

高壓隔膜幫浦

專利證號:M-607878 / 美國專利證號:11542934



MPD幫浦的專屬優點



1. **專利冷卻循環幫浦**: 工作溫度低, 減少油溫對於幫浦的影響, 延長使用壽命。
2. 特殊設計, 防止幫浦在沒有冷卻液時空轉也不會損壞。
3. 高壓, 高效, 可用於高黏度液體 (160 cSt)。
4. **低脈衝**: 防止加工刀具因為脈衝過高而抖動影響加工精度。
5. **低轉速運轉**: 最低轉速 300 rpm、最高轉速 1500 rpm。
6. **高壓力**: 最大工作壓力 100 bar。
7. **節能**: 尤其用於連結伺服馬達使用時, 搭配壓力感知器, 是最佳組合。
8. **環保**: 可使用於純水系統, 也可減少冷卻液的使用, 更加環境友善。
9. 承受更高的汙染顆粒, 最大顆粒 500 micron。

HOW TO ORDER

ORDERING CODE : MPD-5M2-C-28-G-F-A-10

1 2 3 4 5 6 7 8

1 MPD 高壓隔膜幫浦

2 幫浦形式: 3S、3M、5M / 3S2、3M2、5M2

3 壓力範圍: A: 40、B: 70、C: 100 bar

4 流量 (c.c. / rev.): 3S : 08、09、12 / 3S2 : 06、07、09
3M : 15、19、24 / 3M2 : 13、16、20
5M : 32、39 / 5M2 : 26、31

5 循環幫浦: G: 有 / N: 無

*Remark: 3M, 5M 系列 70bar 以上時, 循環幫浦為標準配備。

6 安裝形式: F: SAE 法蘭 / L: 腳座

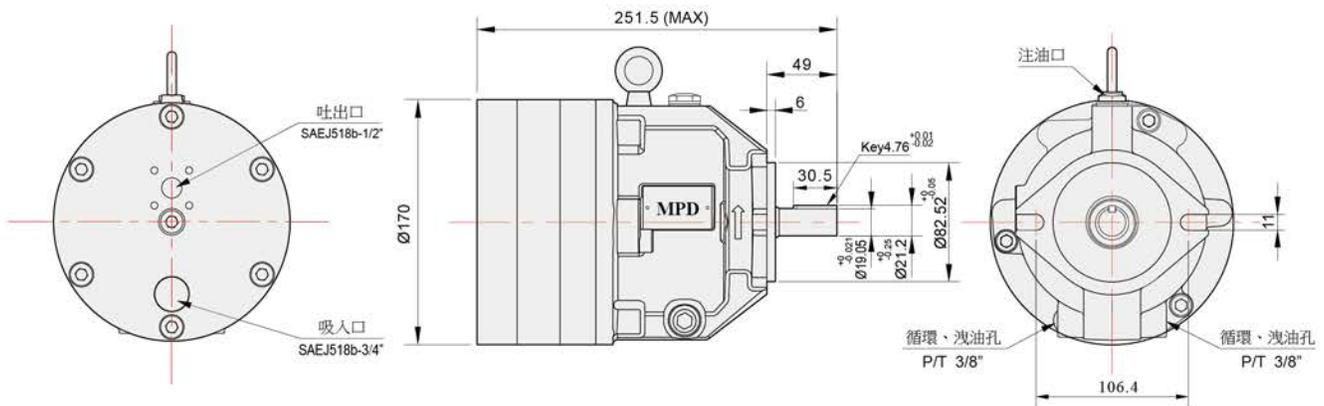
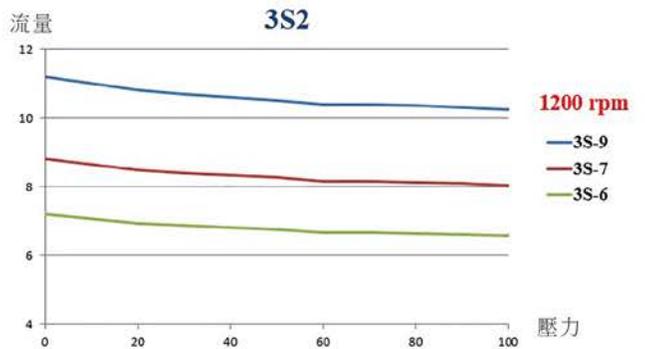
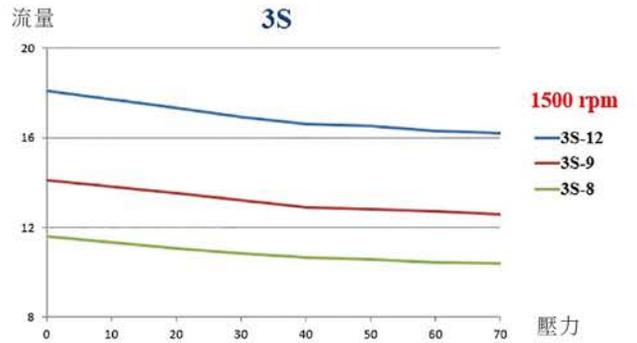
7 泵體材料: A: 鋁合金 / S: 不鏽鋼 (選用) / B: 銅 (選用)

8 系列號碼

MPD 3S、3S2 高壓隔膜幫浦系列



性能曲線圖



型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	每分鐘流量(L/min)		最高工作壓力 bar	壓力形式	重量 kg
				1500 rpm			
MPD-3S-※-F-A	8	7.8		11.6	70	A. B	14
	9	9.4		14.1	70	A. B	14
	12	12.0		18.1	70	A. B	14

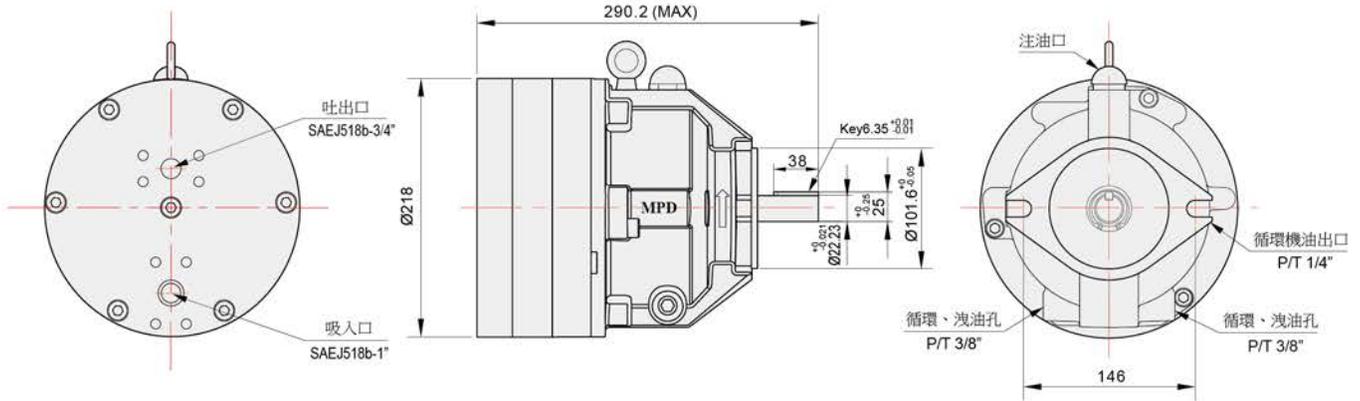
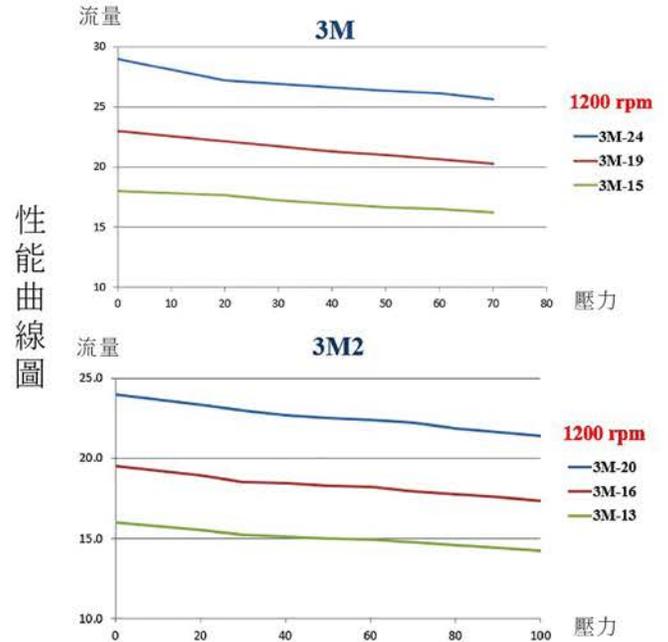
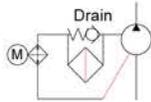
型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	每分鐘流量(L/min)		最高工作壓力 bar	壓力形式	重量 kg
				1200 rpm			
MPD-3S2-※-F-A	6	6.0		7.2	100	A. B. C	14
	7	7.3		8.8	100	A. B. C	14
	9	9.3		11.2	100	A. B. C	14

**測試條件：

1. 測試溫度：油溫40°C 水溫:22°C
2. 測試液體：純水。
3. 測試吸入口壓力:正壓、垂直30cm。

*備註:在負壓狀態使用下，流量可能會減少。

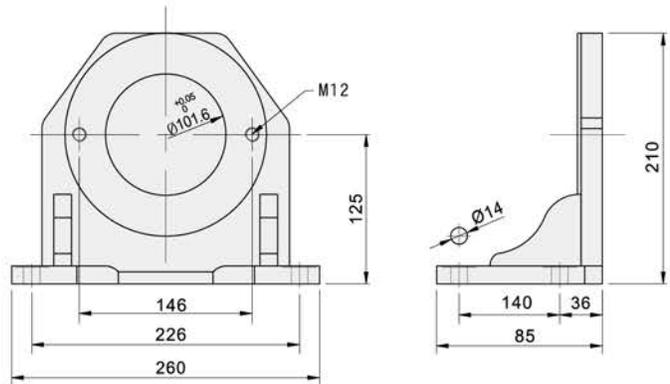
MPD 3M、3M2 高壓隔膜幫浦系列



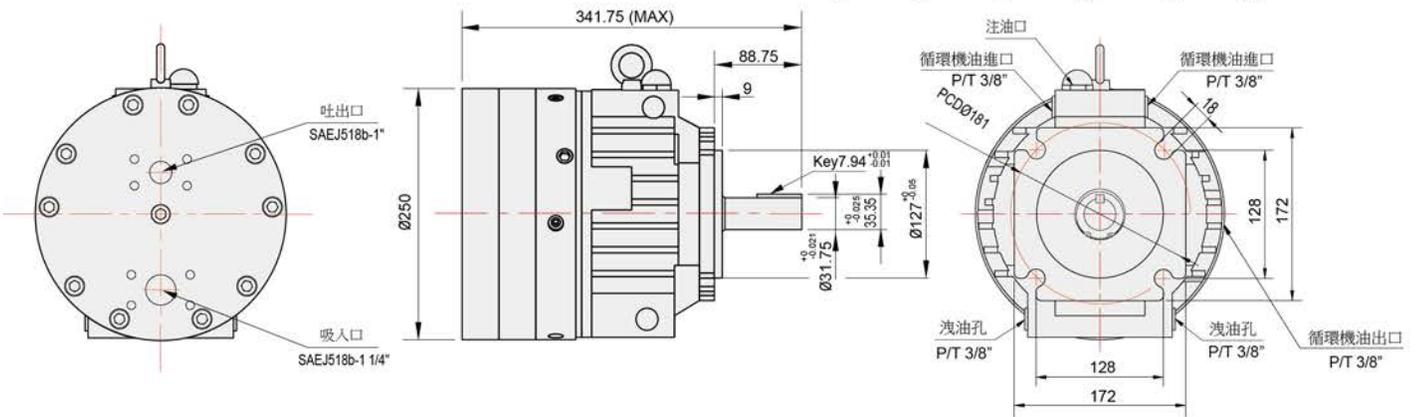
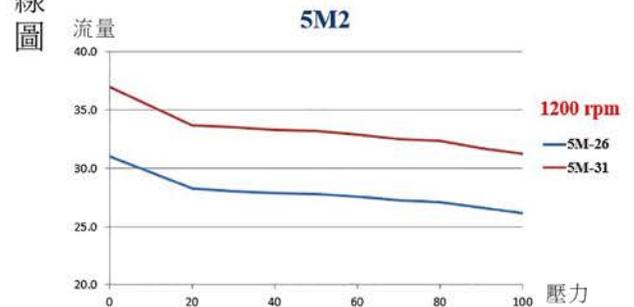
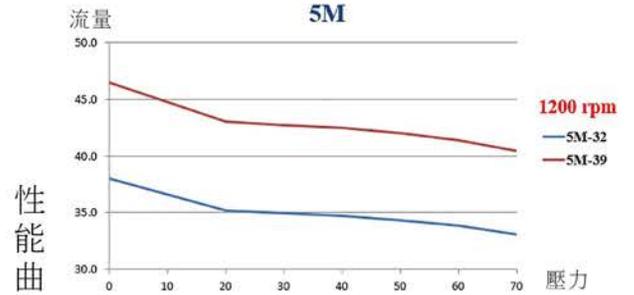
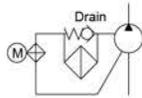
型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	1200 rpm		壓力形式	重量 kg
			每分鐘流量(L/min)	最高工作壓力 bar		
MPD-3M-※-F-A	15	15.0	18.0	70	A. B	25
	19	19.1	23.0	70	A. B	25
	24	24.1	29.0	70	A. B	25
型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	1200 rpm		壓力形式	重量 kg
			每分鐘流量(L/min)	最高工作壓力 bar		
MPD-3M2-※-F-A	13	13.3	16.0	100	B. C	25
	16	16.3	19.5	100	B. C	25
	20	20.0	24.0	100	B. C	25

**測試條件：1.測試溫度:油溫40°C 水溫:22°C · 2.測試液體:純水 · 3.測試吸入口壓力:正壓、垂直30cm。
*備註：在負壓狀態使用下，流量可能會減少。

選配： 3M. 3M2 腳座



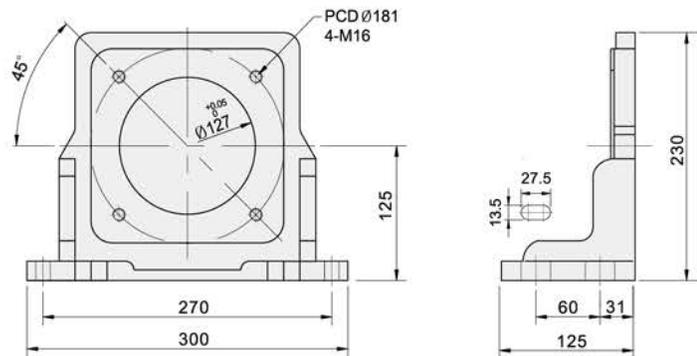
MPD 5M、5M2 高壓隔膜幫浦系列



型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	每分鐘流量(L/min) 1200 rpm	最高工作壓力 bar	壓力形式	重量 kg
MPD-5M-※-F-A	32	31.6	38.0	70	A. B	42
	39	38.8	46.5	70	A. B	42
型號	幫浦代碼 (※)	吐出流量 (c.c./rev)	每分鐘流量(L/min) 1200 rpm	最高工作壓力 bar	壓力形式	重量 kg
MPD-5M2-※-F-A	26	25.8	31.0	100	B. C	42
	31	30.8	37.0	100	B. C	42

**測試條件: 1.測試溫度:油溫40°C 水溫:22°C • 2.測試液體:純水 • 3.測試吸入口壓力:正壓、垂直30cm。
*備註: 在負壓狀態使用下, 流量可能會減少。

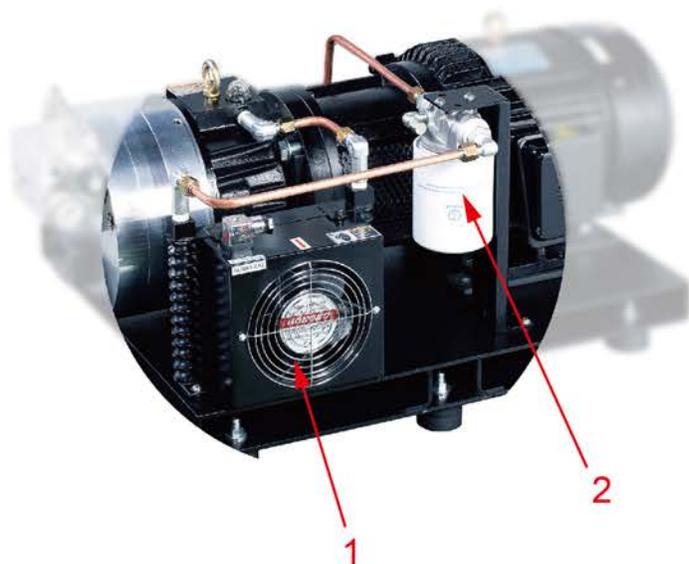
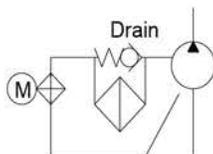
選配: 5M、5M2 腳座



MPD 幫浦機油循環冷卻系統

多數的MPD幫浦都內建了機油冷卻循環幫浦，這個設計可以降低機油溫度，讓幫浦維持在低溫環境下工作降低油溫的同時，也降低了幫浦對主系統中的液體加溫。這種設計對於金屬加工機的中心出水冷卻系統或其他需保持低溫高壓的系統尤其重要！

機油循環冷卻回路圖



相關配件

- 1** 冷卻器
AL-608



- 2** 過濾器
RF-06



XK08-03

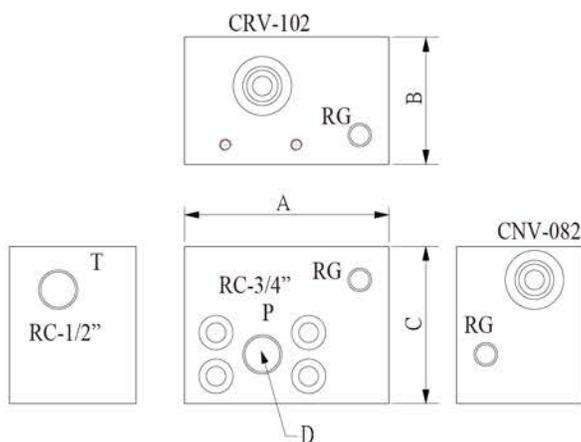




出口端控制總成

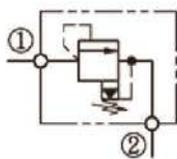
直接安裝於MPD幫浦出口, 結合調壓閥, 節流閥, 壓力開關與壓力表節省空間, 節省安裝工時與配管成本. 採用鋁合金材質, 不生鏽, 重量輕!

油路分流塊 J3-3477



型 號	適用幫浦	A	B	C	D
J3-3477-2	3S. 3S2	100	65	70	1/2"
J3-3477	3M. 3M2	105	65	80	3/4"
J3-3251	5M. 5M2	110	70	95	3/4"

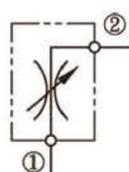
1 調壓閥
VRDA-03-10
VRDA-03-21



3 壓力傳感器
100bar,
0-10VDC 1/4PT



2 節流閥
CNV082-K30N
CNV102-K60N



4 壓力開關
DNP-08K-21B
(2kg)



5 埋入式壓力表
1.5X70kg 1/4"PT



MPD 3 系列 直結式馬達/高壓隔膜幫浦組合

優點：

1. 節省成本, 無需腳座與聯軸器
2. 節省空間, 安裝更簡便
3. 馬達尺寸齊全, 滿足各種壓力與流量需求
4. 可選擇立式或是臥式安裝, 詳細規格請與來電諮詢

立式 3S. 3S2 系列 範例



臥式 3S. 3S2 系列



立式 3M. 3M2 系列 範例



臥式 3M. 3M2 系列





內置式中心出水系統

將高壓隔膜幫浦整合於金屬加工機的水箱之上是未來中心出水系統的趨勢！

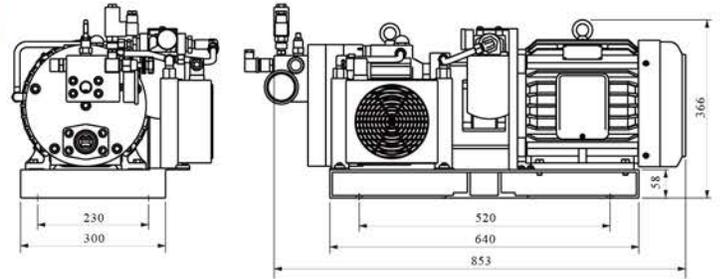
MPD 幫浦特有的耐汙性與高壓力，高效率級節能特性是未來中心出水系統的不二選擇！

優點：

1. 節省空間，無需多餘的水箱。
2. 節省安裝與配管的成本！
3. 節省能源，MPD 幫浦可以與變頻或伺服馬達結合成為節能型的中心出水系統。
4. 高效率，且音量更低。

參考規格表(可根據實際需求調整客製)

幫浦型號	MPD-5M-34
最大工作壓力	70 bar (1000 psi)
最大流量	41 L/min @1200 rpm
馬達形式	7.5HPX6P
出水口數	1 port
電壓	220V 3phase 60Hz



外掛式中心出水系統

針對不同的需求，外掛水箱式的中心出水系統仍有其需求！

MPD 幫浦特有的耐汙性與高壓力，高效率及節能特性在外掛式的中心出水系統仍是無可比擬的選擇！

優點：

1. 高效率，耐汙染，適用於各種不同的切削液。
2. 節省能源，MPD 幫浦可以與變頻或伺服馬達結合成為節能型的中心出水系統。
3. 新一代的 MPD 幫浦效率更高，更能滿足市場的需求！

參考規格表(可根據實際需求調整客製)

幫浦型號	MPD-3M-23
最大工作壓力	70 bar (1000 psi)
最大流量	28 L/min @1200 rpm
馬達形式	伺服馬達
水箱容量	210 L
過濾精度	10μ拋棄式濾袋、雙過濾系統
出水口數	3 port
電壓	220V 3phase 60Hz

MPD幫浦運用了三種不同形式幫浦的組合：

a. 油壓柱塞幫浦

主要功能在於：將電動馬達的扭力透過柱塞的動作將原有的馬力放大以推動後端的隔膜幫浦。再利用隔膜幫浦來推動流體（水或者是切削液），進而達到省力的效果。

柱塞幫浦的工作介質是液壓油，也需要液壓油來潤滑相關零件，這些過程產生的溫度，就利用內建的循環幫浦，將液壓油送出泵體冷卻後回送到幫浦腔室中。

這樣的設計可以讓幫浦的溫度控制在比室溫稍高的溫度內，不但能保護幫浦，更能延長幫浦的使用壽命。

c. 冷卻循環幫浦

專利冷卻循環幫浦，工作溫度低，減少油溫對於幫浦的影響，延長使用壽命。

a. 油壓柱塞幫浦

c. 冷卻循環幫浦

b. 隔膜幫浦

b. 液體隔膜幫浦

這部分是 MPD 幫浦的主要結構，負責利用隔膜的運動來將流體加壓傳送到系統迴路上進行工作。這部分主要的機構就是隔膜及控制閥。在閥門快速的開闔過程中液體被吸入及排出泵體循環工作。隔膜式的結構設計在使用過程中幾乎沒有摩擦，只有很少或沒有熱能的產生。這對中心出水系統來說是最重要的。

原來必須加裝的冷凍系統在運用 MPD 幫浦後可以不用或者相對減小。

利用三種幫浦不同的特性結合，成就一款高壓、節能與環保兼具的高性能多用途幫浦。是高壓切削中心出水設備的終極選擇！



<http://www.mighty-spray.com>

Tel: 04-2252-8036 Fax: 04-2251-8863

台中市南屯區五權西路二段1266巷15-2號

E-mail: mightyspraying@gmail.com

