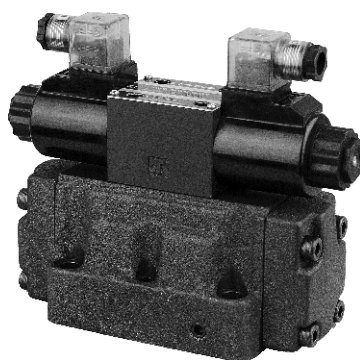


SW電液換向閥



◆ 產品特性

- 1.全新高精密CNC車床加工，尺寸精准控制，品質可靠；
- 2.60HRC以上高硬度耐磨閥芯，高壓力環境下擁有更長使用壽命；
- 3.大推力電磁鐵及高強度彈簧之採用，確保產品于高壓力，大流量環境下順暢動作；
- 4.特殊流道設計，流體阻抗小，更適用於大流量環境，減小內部壓力損失，降低液壓油溫升。
- 5.內部鋼環擋片靜音設計，相比普通產品動作噪音更低。
- 6.多種接線方式選擇，均附加通電動作指示裝置。接線簡便，通電動作明確。
- 7.多種接線方式均可配置防水密封端頭，杜絕水汽侵入，更適合潮濕工作環境。
- 8.可提供含低電壓衝擊(LS)之產品，大大提高使用安全性。

◆ 型號說明

SW 型式	-G06 通徑	-C2 滑柱型式	-ET 控制型式	-A240 線圈電壓	-10 接線型式	-AB 閥芯控制	-K 調整控制
電液 換向閥	G04:1/2" G06:3/4" G10:1-1/4"	詳見 P58頁	無標記： 內控內泄 E：外控內泄 T：內控外泄 ET：外控外泄	見 「線圈型式」 表	10: 接線盒 附指示燈 20: DIN插頭 附指示燈	空白:標準型式 AB:AB兩側均 附帶行程調 整裝置 A:A側附帶行程 調整裝置 B:B側附帶行程 調整裝置	空白:無 K:附加 旋鈕

◆ 線圈型式

線圈型式	規格	線圈型式	規格
A240	AC240V,60Hz;AC220V,50Hz	D12	DC12V
A120	AC120V,60Hz;AC110V,50Hz	D24	DC24V
R120	AC120V,60Hz;AC110V,50Hz	R240	AC240V,60Hz;AC220V,50Hz

◆ 性能規格

型 式	最高使用壓力 (bar)	最高控制壓力 (bar)	最低控制壓力 (bar)	最大流量 (L/min)	回油路允許背壓(bar)	
					外泄	內泄
SW-G04	315	250	8	300	210	160
SW-G06			8	500		
SW-G10			10	1100		

◆ 壓力降特性

■ SW-G04系列

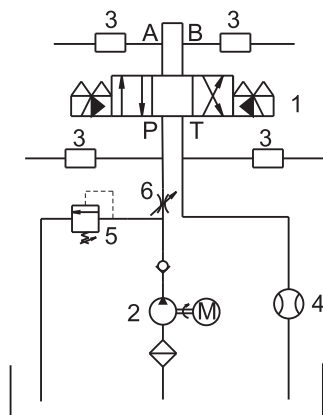
● 測試系統

1. 測試品-電液換向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

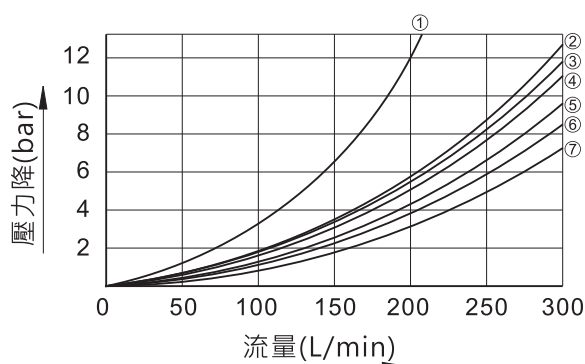
● 測試條件

壓力：70bar
流量：300L/min
黏度：35mm²/S

● 測試回路



● 特性曲線



● 黏度變化

黏度	mm ² /s	15	20	30	40	50
	SSU	77	98	141	186	232
系數		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09
黏度	mm ² /s	60	70	80	90	100
	SSU	278	324	371	417	464
系數		1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

注：不同比重時(G')壓力降(P')可以用
 $\Delta P' = \Delta P (G' / 0.85)$ 計算得之

型式	壓力降曲線代碼				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
C2	5	4	5	6	-
C3	5	3	5	5	7
C4	5	3	5	5	-
C5	7	4	5	5	5
C6	5	3	5	6	1
C60	7	5	7	7	2
C7	5	4	5	6	-
C8	5	4	5	5	-
C9	6	4	5	6	-

SW-G06系列

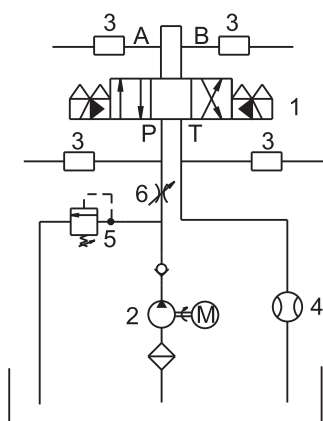
測試系統

1. 測試品-電液換向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

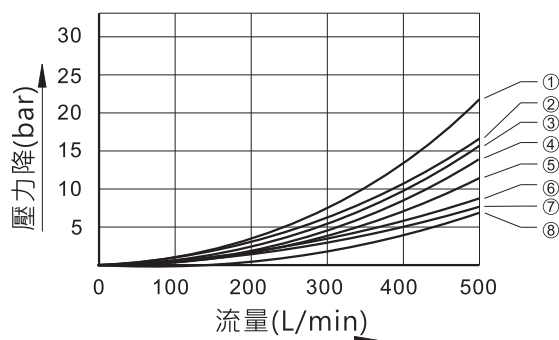
測試條件

壓力：70bar
 流量：600L/min
 黏度：32mm²/S

測試回路



特性曲線



黏度變化

黏度	mm ² /s	15	20	30	40	50
	SSU	77	98	141	186	232
系數		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09
黏度	mm ² /s	60	70	80	90	100
	SSU	278	324	371	417	464
系數		1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

注：不同比重時(G')壓力降(P')可以用
 $\Delta P' = \Delta P (G' / 0.85)$ 計算得之

型式	壓力降曲線代碼				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
C2	8	5	8	7	-
C3	6	4	6	7	6
C4	8	5	8	7	-
C5	8	4	5	7	2
C6	5	1	5	4	3
C60	6	5	6	7	3
C7	6	5	6	7	-
C8	8	5	8	7	-
C9	8	4	5	7	-
D2	8	5	8	7	-
D3	6	4	6	7	-
B2	8	5	8	7	-
B3	6	4	6	7	-
B20	5	-	8	-	-
B2S	8	5	8	7	-
B3S	6	4	6	7	-
B20S	8	-	5	-	-

SW-G10系列

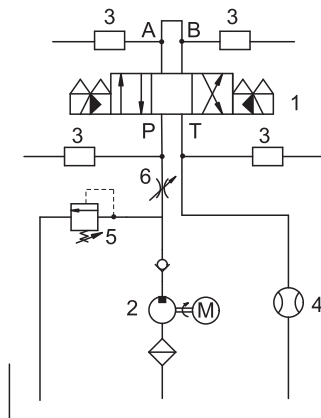
測試系統

- 1.測試品-電液換向閥
- 2.泵浦
- 3.壓力感測器
- 4.流量感測器
- 5.調壓閥
- 6.流量閥

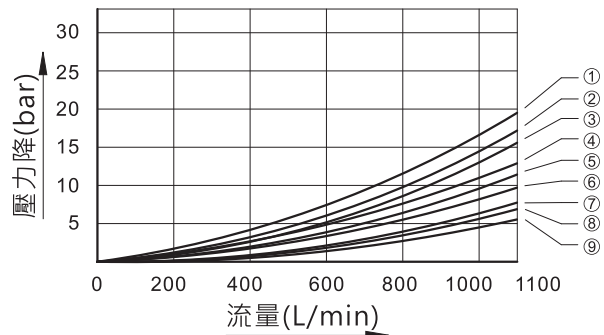
測試條件

壓力：70bar
 流量：1000L/min
 黏度：32mm²/S

測試回路



特性曲線



黏度變化

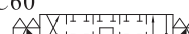
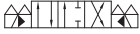
黏度	mm ² /s	15	20	30	40	50
	SSU	77	98	141	186	232
系數		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09
黏度	mm ² /s	60	70	80	90	100
	SSU	278	324	371	417	464
系數		1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

型式	壓力降曲線代碼				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
C2	9	6	9	8	-
C3	7	6	7	7	5
C4	9	6	9	6	-
C5	9	6	8	6	1
C6	5	3	5	4	2
C60	8	5	8	5	3
C7	7	6	7	7	-
C8	7	6	7	7	-
C9	7	6	7	8	-

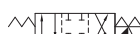
◆ 標準型式表

■ SW-G04系列

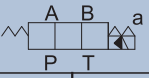
● 彈簧中立

滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
C2 	300	300	300	260	200	140
C3 	300	300	300	300	300	300
C4 	300	300	300	260	245	160
C5 	260	255	250	245	240	240
C6 	300	300	265	255	245	235
C60 	300	300	300	300	300	300
C7 	300	300	300	290	280	255
C8 	300	300	285	230	170	135
C9 	300	300	270	200	160	140

● 彈簧復位

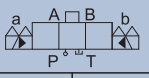
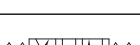
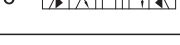
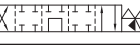
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
B2 	300	300	300	300	300	300
B3 	300	300	300	300	300	300
B4 	300	300	300	300	300	300
B40 	300	300	300	300	300	300

● 非彈簧復位

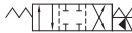
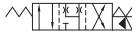
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
N2 	300	300	300	300	300	300
N3 	300	300	300	300	300	300
N4 	300	300	300	300	300	300

■ SW-G06系列

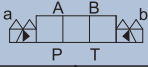
● 彈簧中立

滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
C2 	500	500	500	450	410	310
C3 	500	500	500	480	460	360
C4 	500	500	500	450	410	310
C5 	500	500	500	450	420	350
C6 	500	470	400	350	300	230
C60 	500	470	425	385	340	280
C7 	500	500	500	480	450	360
C8 	500	500	500	450	410	310
C9 	500	500	500	450	410	310

● 彈簧復位

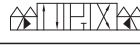
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
B2 	500	500	500	500	500	500
B3 	500	500	500	500	500	500
B4 	500	500	500	500	500	500
B40 	500	500	500	500	500	500

● 非彈簧復位

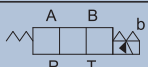
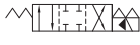
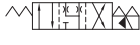
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)					
						
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
N2 	500	500	500	500	500	500
N3 	500	500	500	500	500	500
N4 	500	500	500	500	500	500

SW-G10系列

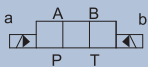
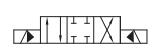
彈簧中立

滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)			
				
	100 (bar)	150 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
C2 	1100	1100	950	750
C3 	1100	1100	1060	890
C4 	1100	1100	950	750
C5 	1100	1100	980	850
C6 	1050	880	700	570
C60 	1050	940	780	680
C7 	1100	1100	1040	870
C8 	1100	1100	1040	870
C9 	1100	1100	1040	870

彈簧復位

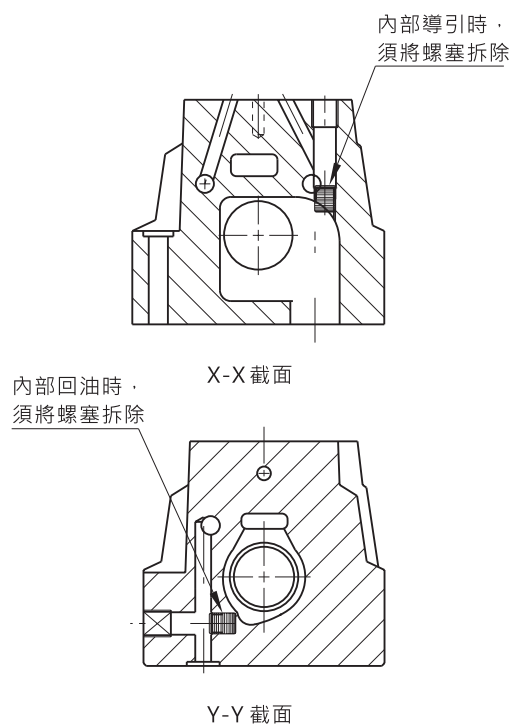
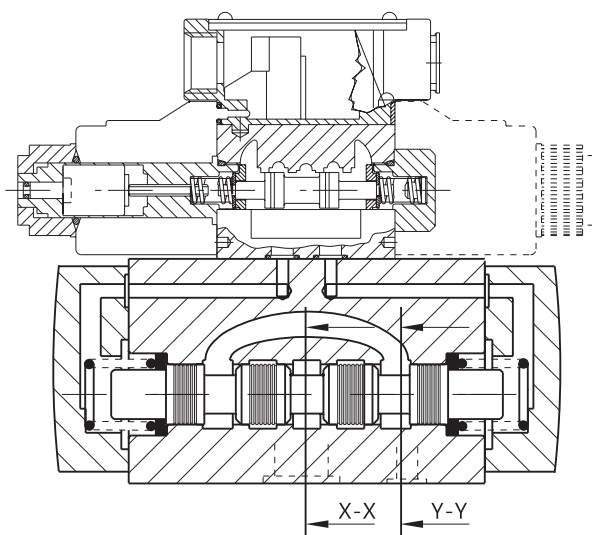
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)			
				
	100 (bar)	150 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
B2 	1100	1100	1100	1100
B3 	1100	1100	1100	1100
B4 	1100	1100	1100	1100
B40 	1100	1100	1100	1100

● 非彈簧復位

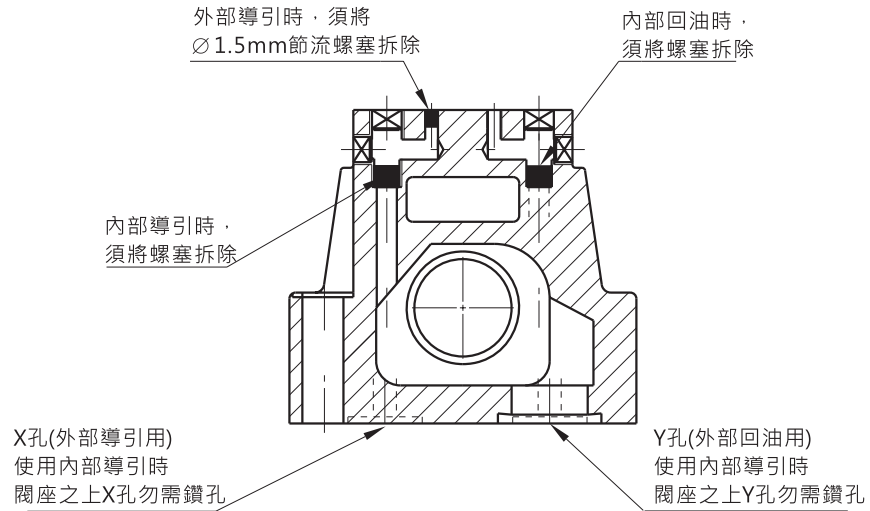
滑柱型式	在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)			
				
	100 (bar)	150 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
N2 	1100	1100	1100	1100
N3 	1100	1100	1100	1100
N4 	1100	1100	1100	1100

◆ 控制型式

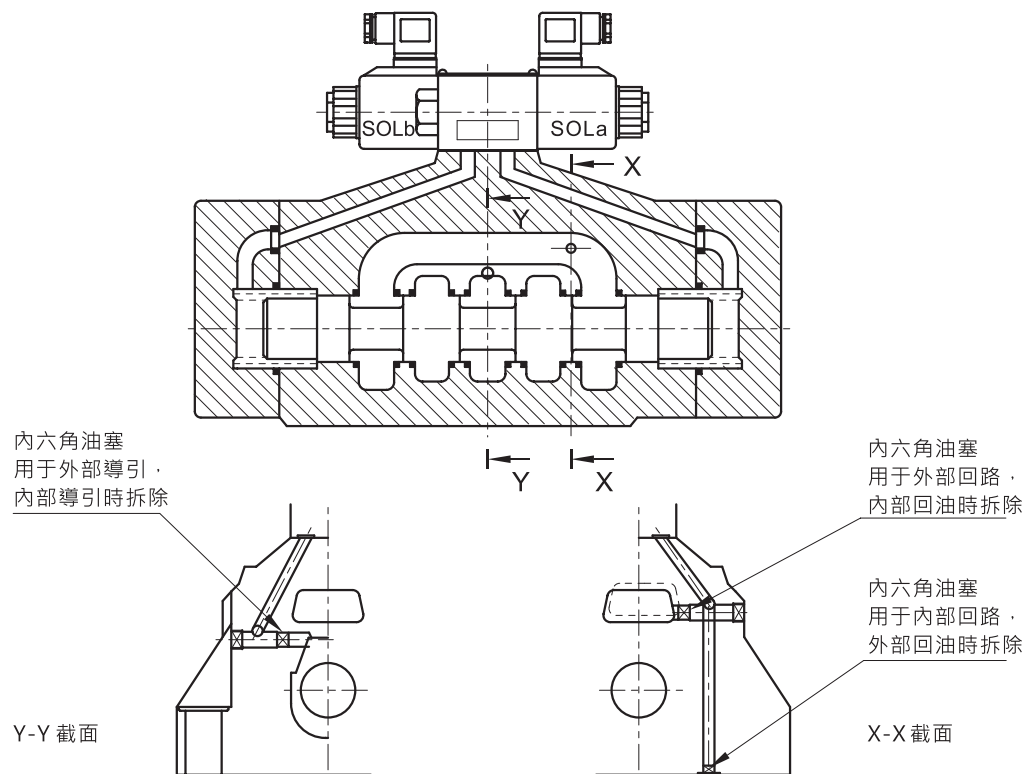
■ SW-G04系列



SW-G06系列



SW-G10系列



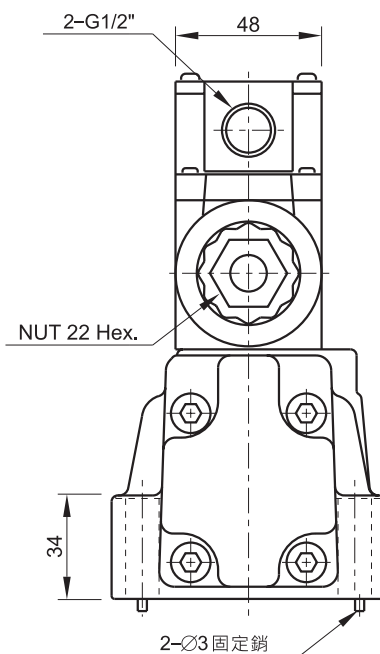
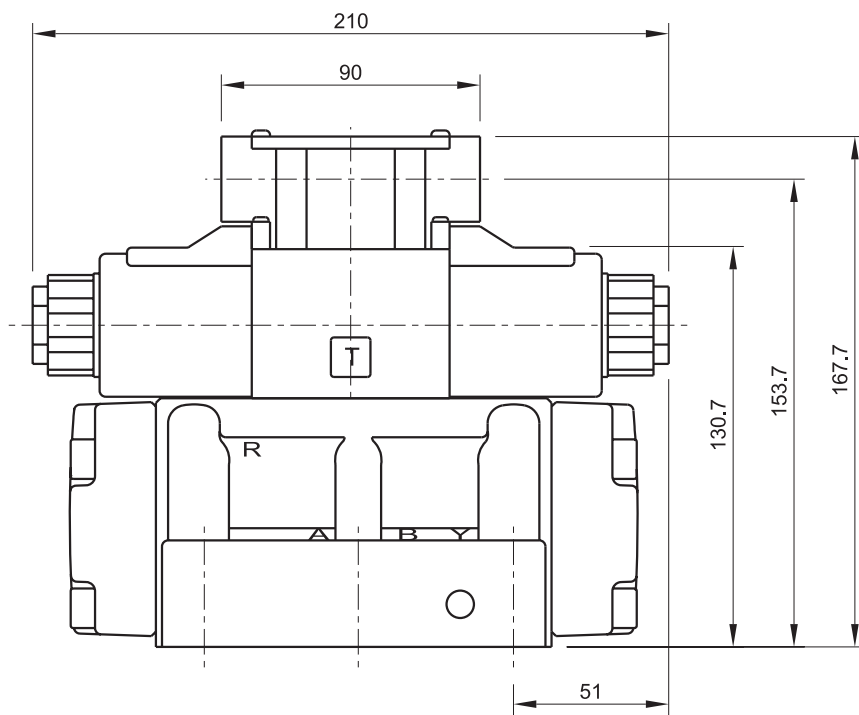
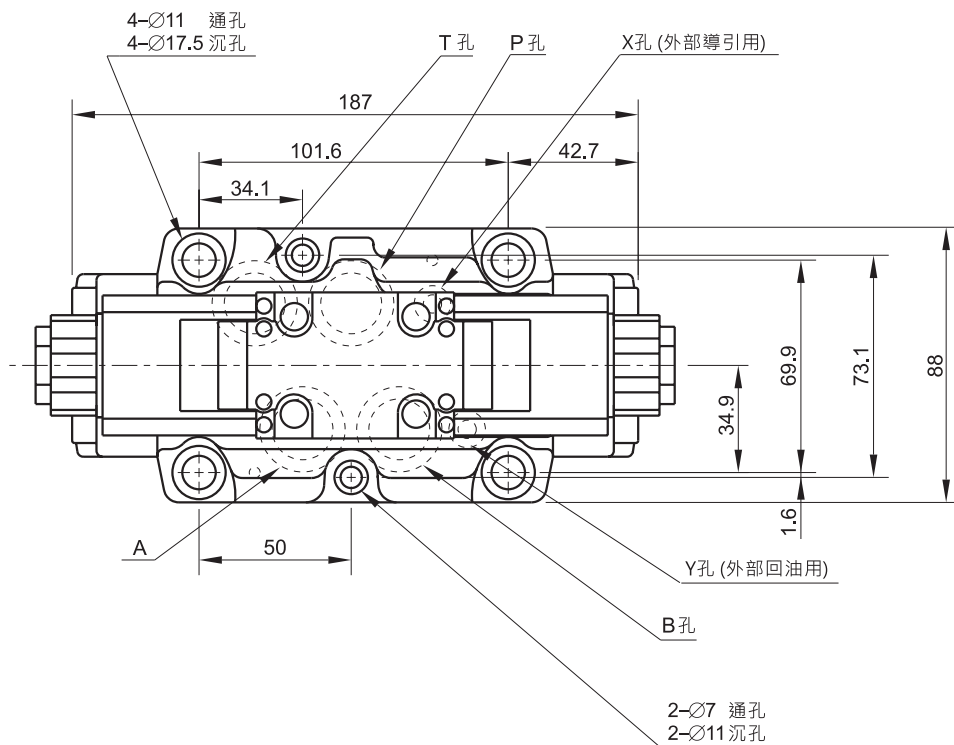
◆ 外形安裝尺寸

● SW-G04-※※※※-※※-10

安裝面：ISO 4401-AD-07-4-A

單位：mm

安裝面詳盡尺寸，請參考附錄，[安裝面尺寸] 部分。

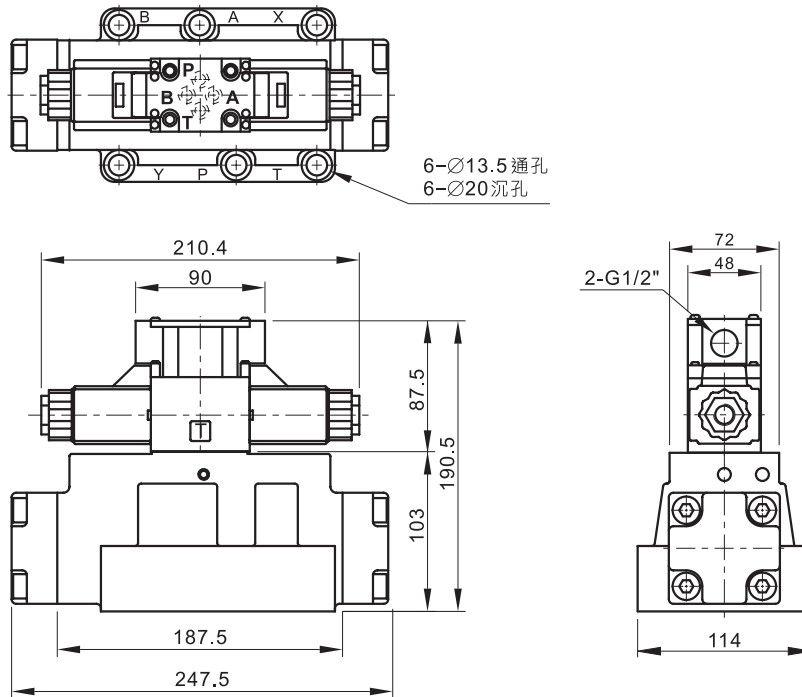


● SW-G06-※※※※-※※-10

安裝面：ISO 4401-AE-08-4-A

單位：mm

安裝面詳盡尺寸，請參考附錄，[安裝面尺寸] 部分。

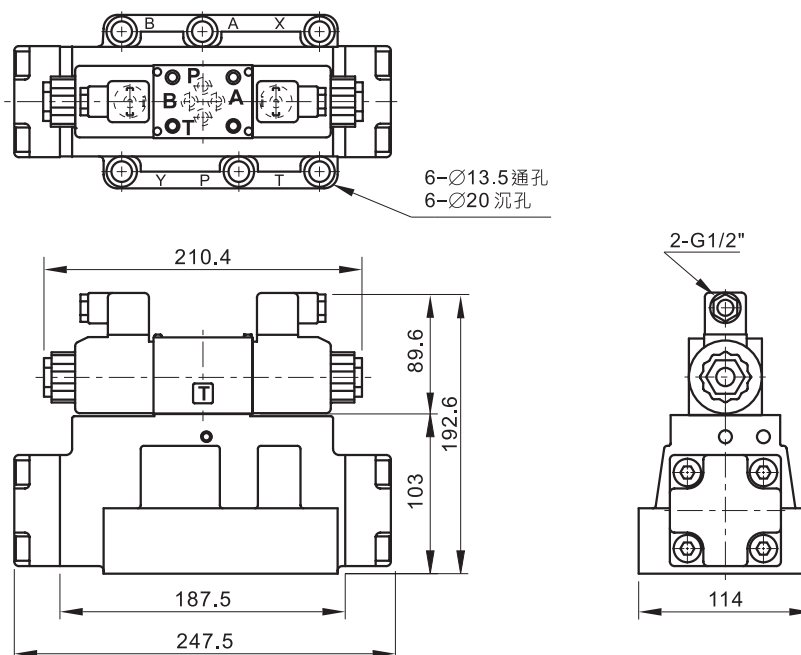


● SW-G06-※※※※-※※-20

安裝面：ISO 4401-AE-08-4-A

單位：mm

安裝面詳盡尺寸，請參考附錄，[安裝面尺寸] 部分。

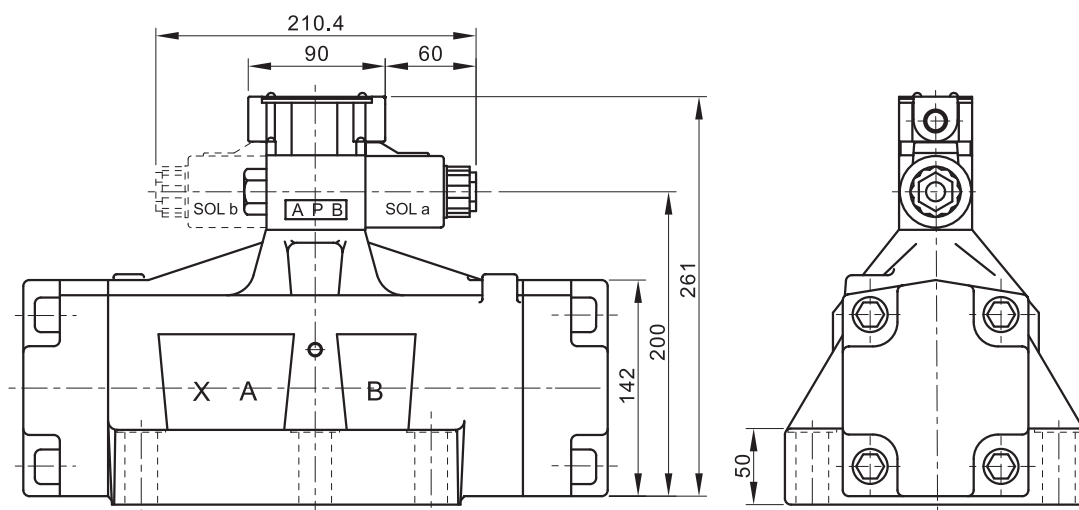
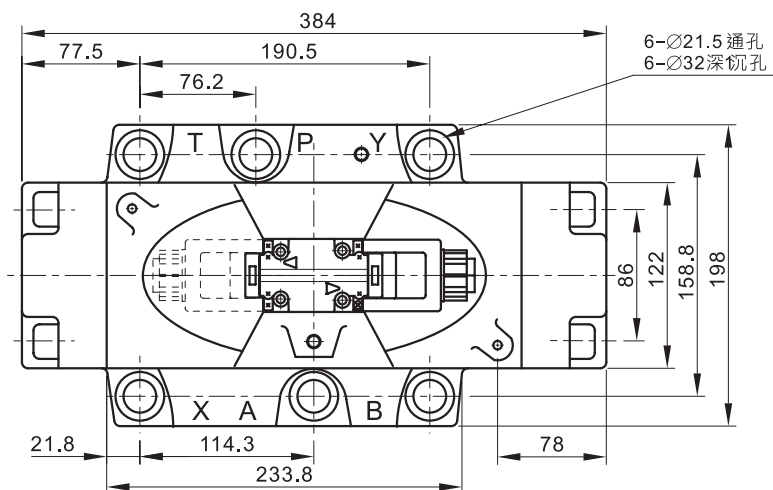


● SW-G10-※※※※-※※-10

安裝面：ISO 4401-AE-10-4-A

單位：mm

安裝面詳盡尺寸，請參考附錄，[安裝面尺寸] 部分。



方向控制閥

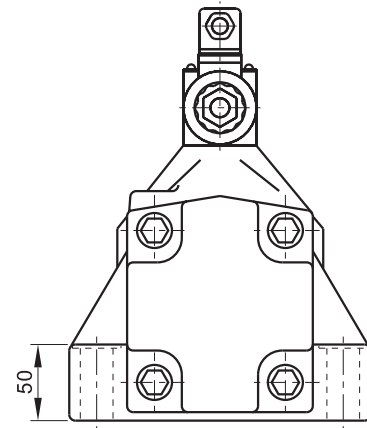
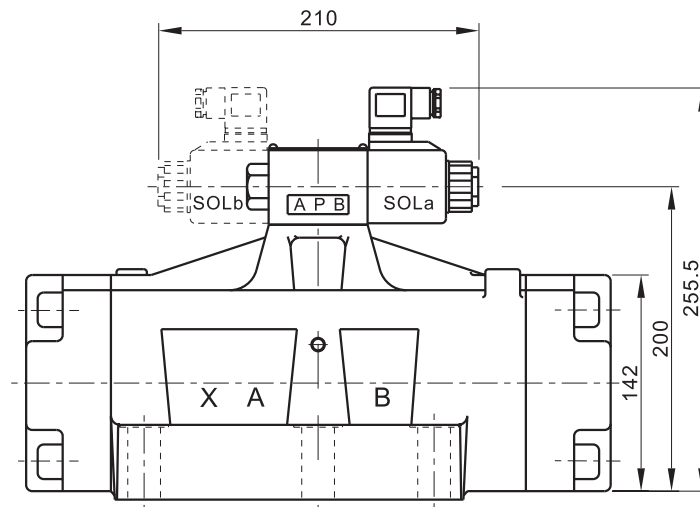
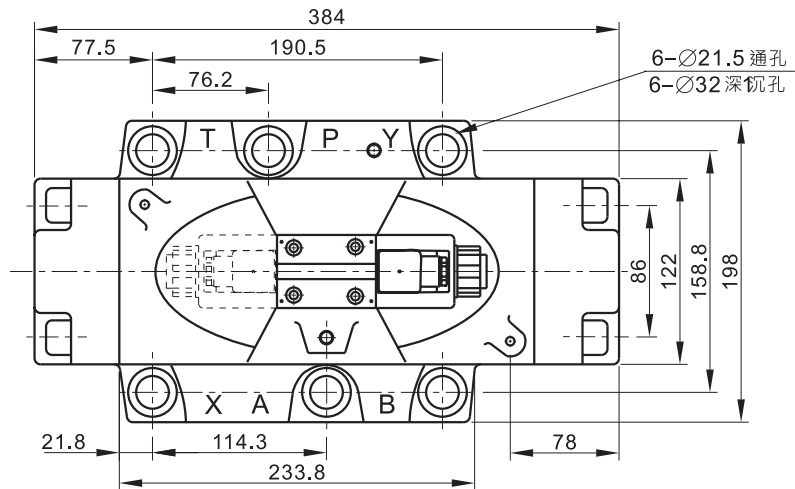
SW電液換向閥

● SW-G10-※※※※-※※-20

安裝面：ISO 4401-AE-10-4-A

單位：mm

安裝面詳盡尺寸，請參考附錄，[安裝面尺寸] 部分。



方向控制閥

SW電液換向閥

◆ 使用說明

1. 安裝方向

對於無彈簧型式電液換向閥，應確保軸線水平安裝。其它型式則無此限制。

2. 安裝面要求

對於任何液壓閥而言，安裝面加工必須滿足表面粗糙度 $6.3\sqrt{\text{S}}$ 以內，平面度0.01mm以內。

3. 液壓油選用

適用液壓油液 如下：

石油基液壓油	適用於相當ISO VG32 46 68 油液
合成液壓油	使用磷酸酯類油液
含水液壓油	使用水 - 二乙醇油液

粘度及油溫

粘度範圍：15—400mm²/s

油溫範圍：- 15—70℃

清潔度標準（非常重要）

液壓元件對油液中的污染物非常敏感，污染雜質容易造成液壓閥動作失效甚至損毀。污染程度應當保持在NAS 1638-12級以內。推薦使用精度為25μm或更精密的過濾設備。

4. 持續動作

任何機能電液換向閥若在壓力環境下長時間保持切換動作，容易形成油液阻塞而導致閥芯卡緊不易動作。應注意需要定期循環以防止此類現象。

5. 通電要求

對於任何機能電液換向閥，必須將一端完全斷電後再將另一端通電。無彈簧型式電液換向閥，一端動作時電磁線圈必須持續通電以確保閥芯位置固定（機械定位式除外）。

6. 回油口配管

避免將電液換向閥回油口（T口）與可能產生液壓衝擊的管路直接連接。同時確保T口始終充滿油液。