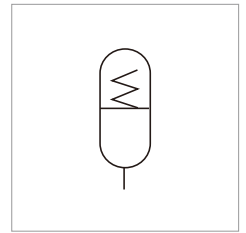
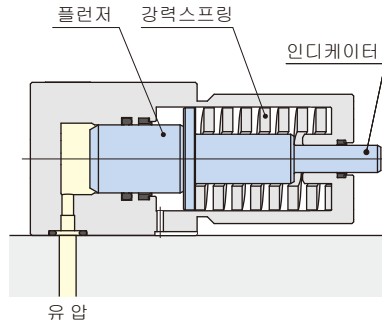




어큐물레이터 model WPB



스프링가압식의 어큐물레이터입니다. 유압원으로부터 분리한 후의 온도변화에 의한 압력변동을 억제합니다.

사 양

	토출 · 흡수오일용량	취부방법	스크레이퍼 · 씰재질
WPB	2		
	3	1 : 3.3 cm ³	GB : 가스켓·GB
	4	2 : 6.6 cm ³	GS : 가스켓·GS
	5	3 : 13 cm ³	T : 배관
	6		무기호 : NBR (표준)
	7		V* : 불소고무

※:영소계 절삭유 대책으로서 절삭유를 맞는 씰부에는 불소고무를 채용하고 있습니다. (고온사양은 아닙니다.)

엔 식	WPB2-1	WPB2-2	WPB2-3	WPB3-1	WPB3-2	WPB3-3	WPB4-1	WPB4-2	WPB4-3	
사용유압력	MPa 특성선도 (→389페이지 참조)									
오일용량	3.3	6.6	13.0	3.3	6.6	13.0	3.3	6.6	13.0	
1cm ³ 당 압력변동	0.55	0.38	0.19	0.50	0.33	0.17	0.43	0.29	0.14	
질 량	0.9	1.2	1.8	0.9	1.2	1.8	0.9	1.2	1.8	

엔 식	WPB5-1	WPB5-2	WPB5-3	WPB6-1	WPB6-2	WPB6-3	WPB7-1	WPB7-2	WPB7-3	
사용유압력	MPa 특성선도 (→389페이지 참조)									
오일용량	3.3	6.6	13.0	3.3	6.6	13.0	3.3	6.6	13.0	
1cm ³ 당 압력변동	0.41	0.27	0.16	0.90	0.61	0.36	0.84	0.59	0.34	
질 량	1.3	1.7	2.4	1.3	1.7	2.4	1.3	1.7	2.4	

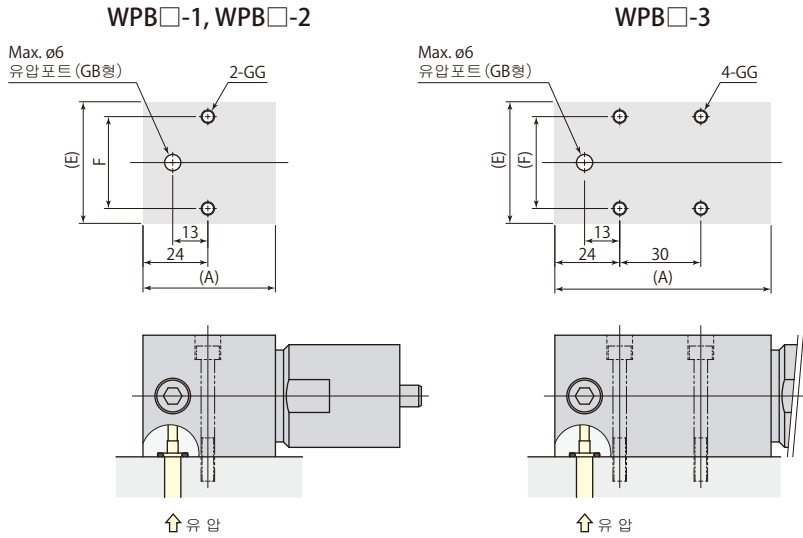
● 보증내압력: 7 MPa (WPB2·3·4), 15 MPa (WPB5·6·7) ● 사용주위온도: 0~70 °C ● 사용유체: 일반광물계작동유 (ISO-VG32상당)

도면제원서

WPB

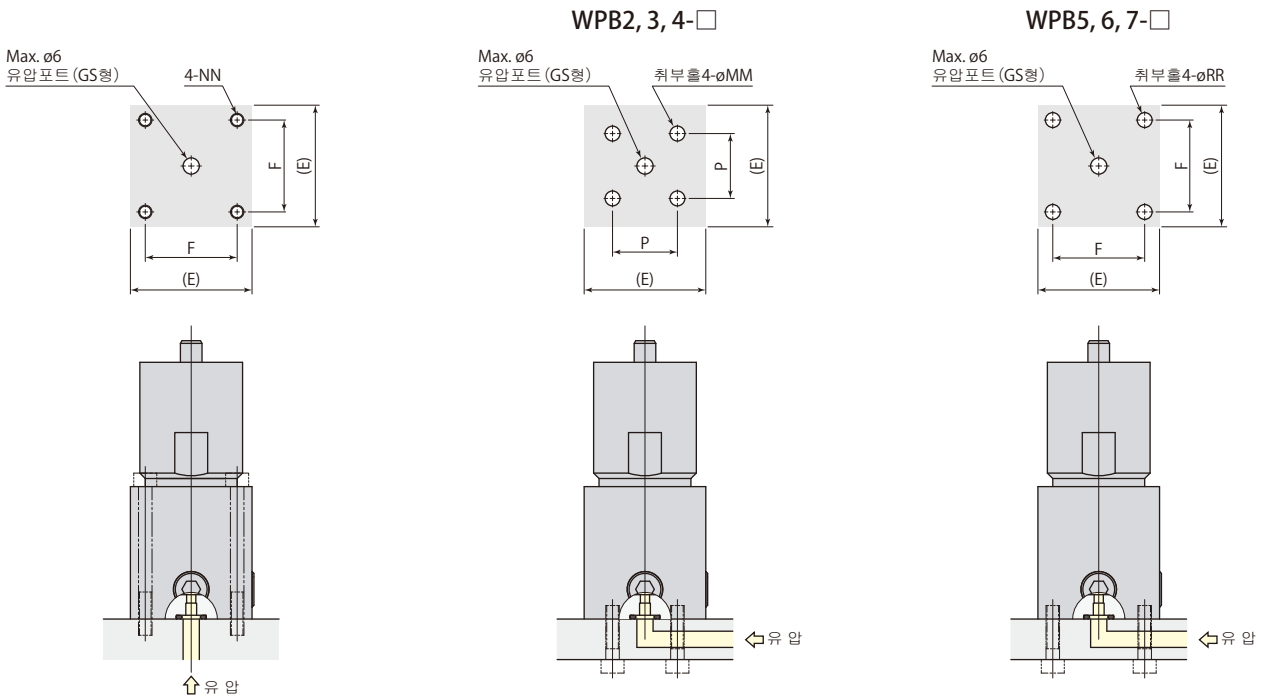
취부홀가공도

가스켓·GB취부, 배관취부



가스켓·GS취부①, 배관취부①

가스켓·GS취부②, 배관취부②

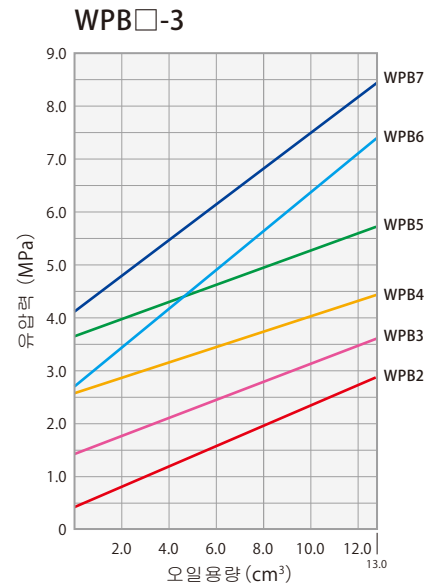
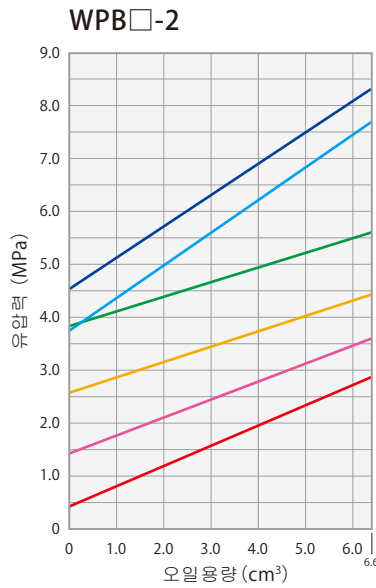
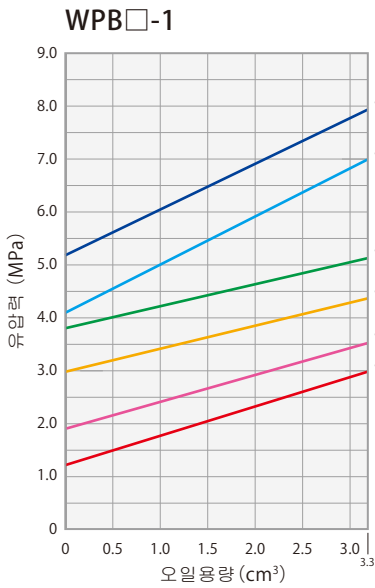


가스켓배관의 경우, 취부면은 최대높이조도 Rz6.3 이하로 사상해 주십시오.

연식	A	E	F	GG	øMM	NN	P	øRR
WPB 2 3 4	-1	49	45	34	M5	5.5	M5	24
	-2	59.5						
	-3	80						
WPB 5 6 7	-1	49	50	38	M6	-	M6	-
	-2	59.5						
	-3	80						

mm

특성선도



본 특성선도는 이론치를 나타냅니다.

기준선정예

조건 (추정온도저하 : 20°C)

사용클램프	CLU06×4개	배관	내경ø6×0.6m×4개
사용유압력:P	3.5 MPa	밸브·유압기기	VCB:1개, VRG:2개

선정순서

1. 회로용량의 계산

$$\text{클램프용량} : 9.6 \times 2.6 \times 4 = 100 \text{ cm}^3$$

클램프수압면적 스트로크 개수

$$\text{배관용량} : 0.283 \times 60 \times 4 = 68 \text{ cm}^3$$

$$\text{밸브·유압기기용량} : 8 \times 3 = 24 \text{ cm}^3$$

(유압회로내의 당사제품의 밸브·유압기기는 1개당 8 cm³로 계산해 주십시오.)

$$\text{회로용량} : 100 + 68 + 24 = 192 \text{ cm}^3$$

2. 오일용량의 선정

체적변화량이 확보될 수 있는 오일용량의 제품을 선정합니다.

체적변화량을 아래의 식에 따라 구합니다.

$$\Delta V = V \times \Delta T \times \alpha$$

ΔV : 체적변화 (cm³) V : 회로용량 (cm³)
 ΔT : 온도변화 (°C) α : 열팽창계수 (7.8×10^{-4})

$$\Delta V = 192 \times 20 \times 7.8 \times 10^{-4} = 3.0 \text{ cm}^3$$

여기에서는 예로서(※1), WPB□-2에서 선정합니다.

3. WPB사용압력의 선정

사용유압력시의 토출량(※2)이 2로 계산한 ΔV 에 맞는 것을 선정합니다.

특성선도에서 확인해 주십시오.

사용유압력이 3.5 MPa의 경우, WPB3-2, WPB4-2에서 선정합니다.

4. 온도변화후의 유압·잔여토출량(※2)의 확인

온도변화후의 유압력의 저하가 작고, 잔여토출량(※2)이 여유유량(※3)에 맞는 것을 선정합니다. 특성선도표에서 확인해 주십시오.

온도변화후의 유압력은 WPB3-2의 경우(P3)는 2.5 MPa로 저하되고, WPB4-2의 경우(P4)는 2.6 MPa로 저하됩니다.

잔여토출량(※2)은 WPB3-2의 경우 (V3)는 3.3 cm³, WPB4-2의 경우(V4)는 0.3 cm³로 됩니다.

이 경우는, 여유량이 확보되어 있는 WPB3-2□를 선정합니다.

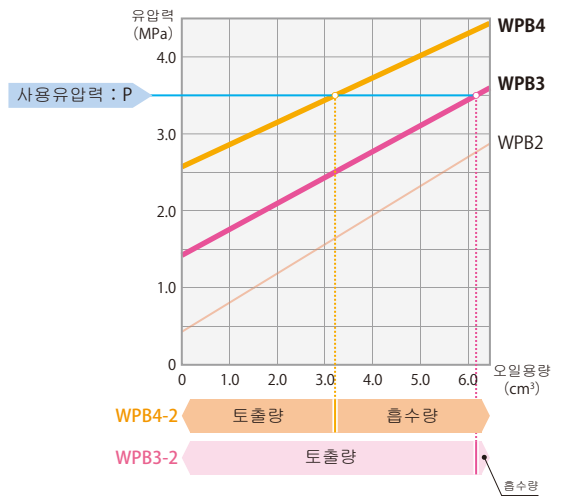
5. 배관방법을 선정해 주십시오.

※1: WPB□-1, WPB□-3도 선정 가능합니다. 동일한 방법으로 3, 4를 검토 후 선정해 주십시오.

※2: 온도저하시. 상승시에는 흡수량을 확인해 주십시오.

※3: 내장스프링의 스프링력에는 오차가 있으므로, 온도변화 후의 잔여토출량에 여유를 잡아주십시오. 여유유량: WPB□-1: 0.5 cm³정도, WPB□-2: 1.0 cm³정도, WPB□-3: 1.5 cm³정도

WPB□-2



WPB□-2

