

SOLENOID CONTROLLED PILOT OPERATED VALVE

KSH-G04

- 350 kgf/cm², 300ℓ /min의 고압, 대용량을 실현하였습니다.
- 고성능 Pilot Valve의 채택
Pilot 밸브에 신뢰성이 높은 KSO-G02를 채택하고 있어 수명이 길고 작동이 확실합니다.
- 용이한 Pilot 및 Drain 방식의 교체
Pilot 방식 및 Drain 방식의 교체는 Plug의 제거에 의해 간단히 할 수가 있습니다.
- ISO 취부 치수
취부면은 국제규격 ISO 4401을 채택하고 있습니다.

사양

호칭경	04(1/2)
형식기호	KSH-G04
최고사용압력	350 kgf/cm ²
정격유량	Model표 참조
최대유량	300 ℓ/min
Pilot압력	최소 8 kgf/cm ² ~ 최대 250 kgf/cm ²
허용배압	210 kgf/cm ² (외부 Drain의 경우)
	160 kgf/cm ² (내부 Drain의 경우)
추천주위온도	0 ~ 50°C
상대습도	0 ~ 95%
최고절환 속도	120회/분

- Surge Killer 내장 Din Connector형(Option기호 N-CL)의 최고절환 속도는 100(회/분)입니다.

전압기호표

기호	전원전압
A	AC 100V, 110V(60Hz)
B	AC 200V, 220V(60Hz)
N	DC 12V
P	DC 12V

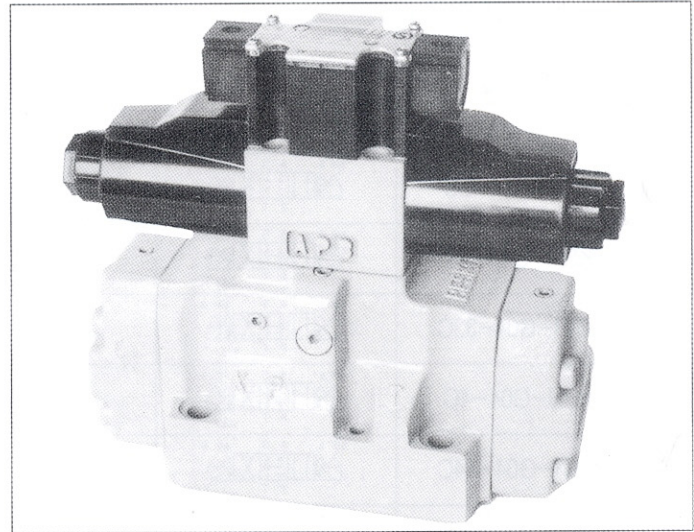
- Solenoid 사양은 KSO-G02(Page E-6)의 Solenoid 전압기호를 참조해 주십시오.

PILOT SOLENOID VALVE 기본형상

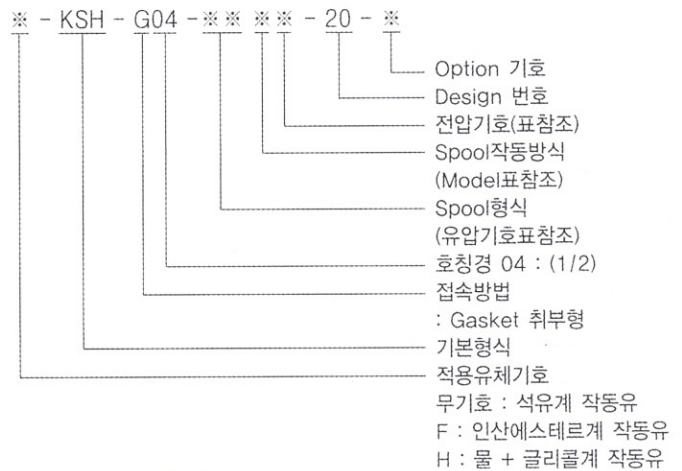
형식기호	SOLENOID V/V 형식기호 (※는 전압기호)
KSH-G04-※※C※-20	KSO-G02-4C※-10
KSH-G04-※※B※-20	KSO-G02-2B※-10
KSH-G04-※※D※-20	KSO-G02-2D※-10

부속품

부품명	규격	수량	체결TORQUE N·m(kg·cm)
TAPER PLUG	NPTF 1/16	1	6~7.5 (60~75)
SOCKET HEAD BOLT	M6 × 45L	2	13~15 (130~150)
	M10 × 50L	4	50~55 (500~500)



형식 기호 설명



OPTION기호표

OPTION기호	기종	PLUG 위치		
		A	B	C
무기호	표준(내부PILOT, 외부DRAIN)		●	
X	내부PILOT, 내부DRAIN			●
Y	외부PILOT, 외부DRAIN	●	●	
Z	외부PILOT, 내부DRAIN	●		●

- PLUG 위치는 단면 구조도를 참조하십시오.

중량(kg)

통용	AC	DC,정유기부
양 SOLENOID 형	9.4	9.6
	편 SOLENOID 형	9.1
LEAD	9.3	9.6
	양 SOLENOID 형	9.0
CONNECTOR형	9.4	9.6
	DIN형	9.0
CONNECTOR형	9.4	9.6
	편 SOLENOID 형	9.0

▣ 형식 기호 설명

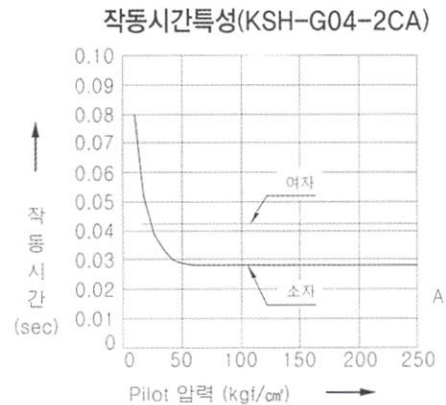
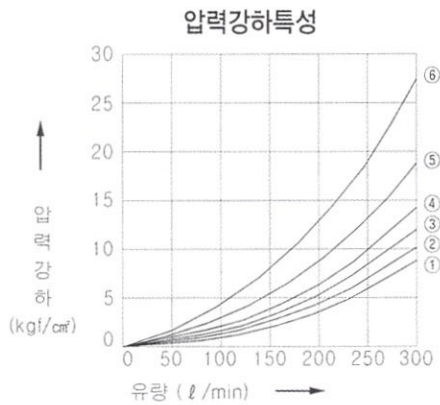
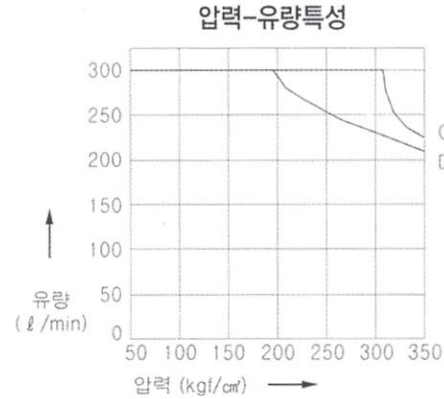
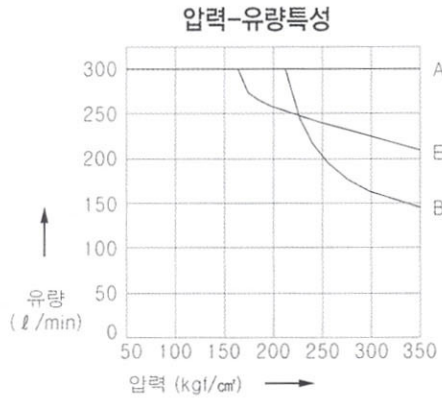
형식기호	JIS 유압기호	압력-유량 특성 (GRAPH참조)	최대유량 (ℓ/min)	압력강하 (GRAPH참조)		
				P→A P→B	A→T B→T	P→T
KSH-G04-2C		E	300	③	② ④	-
KSH-G04-3C		A	300	②	② ④	③
KSH-G04-33C		A	300	③	② ④	-
KSH-G04-4C		B	300	③	② ③	-
KSH-G04-44C		C	300	③	② ④	-
KSH-G04-5C		D	300	② ③	② ④	⑤
KSH-G04-6C		A	300	④	③ ⑤	⑥
KSH-G04-66C		A	300	④	③ ⑤	⑥
KSH-G04-8C		A	300	③	④ ①	-
KSH-G04-81C		A	300	③	① ④	-
KSH-G04-9C		A	300	② ③	② ④	-
KSH-G04-91C		A	300	③ ②	④ ②	-
KSH-G04-2B		A	300	③	② ④	-
KSH-G04-3B		A	300	②	② ④	-
KSH-G04-33B		A	300	③	② ④	-
KSH-G04-2D		A	300	③	② ④	-
KSH-G04-3D		A	300	②	② ④	-
KSH-G04-33D		A	300	③	② ④	-

주) 1. Spool 형식 6C는 절환 과도기가 ALL Port Block, 66C는 All Port Open입니다.

2. 최대유량은 압력유량특성 성능곡선 Graph를 참조하십시오.

(압력유량특성 Graph는 Spool형식에 따라 관련이 있습니다. 본 Graph는 기름점도 32cSt 일때의 값입니다.)

▣ 성능곡선(점도:32cSt)



주) 작동시간은 사용조건(압력, 유량, 점도 등)에 따라 변화합니다.

▣ 취급방법

• Pilot

내부 Pilot형의 경우는 최저 Pilot 압력을 Tank Line 배압 이상으로 하여주십시오.

- Spool형식 "3" "33" "5" "6" "66"을 내부 Pilot방식으로 사용할 경우는 Tank Port에 5kgf/cm²이상의 저항밸브를 넣어 주십시오.

• Drain

- Drain은 Tank Port에 직접 개방하는 것을 권유합니다.
- 외부 Pilot방식의 경우는 전형식에 대하여 내부 Drain이 가능합니다.
- 내부 Pilot방식의 경우는 Spool형식이 "2" "4" "44" "7" "8" "9" "27"에만 내부 Drain방식이 가능합니다.

• Pilot Solenoid V/V 취부 Pilot(M5)의 체결 Torque 6.5~8.5 N.m (65~85 kgf · cm)

• 연속가압

Spool의 양호한 작동을 얻기위해, 고압에서 장시간의 가압은 삼가해 주십시오.

• 정유기부, Surge killer부, Spool Lock부, Stroke 조정부 등에 대해서는 상담하여 주십시오.

• Surge압력

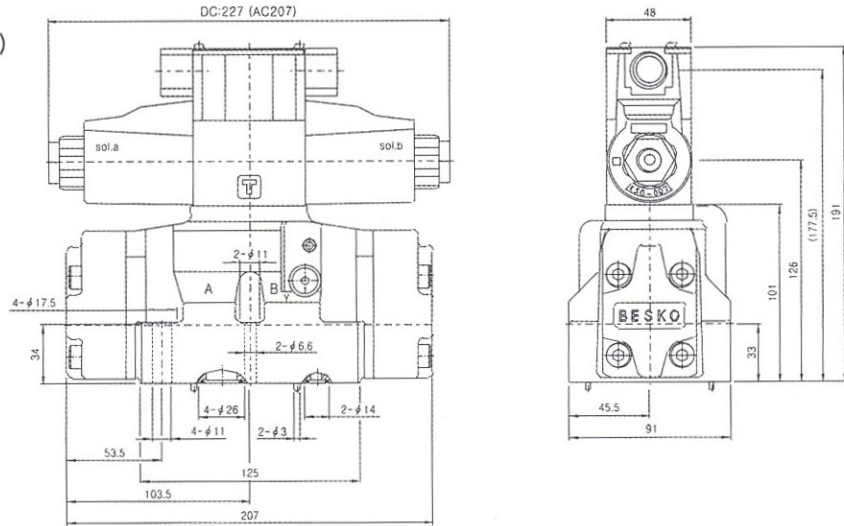
공통화 되어져 있는 Pilot Valve의 Drain line oil surge압력이 가해지면, Spool이 저절로 절환할 수가 있습니다. 특히 No-Spring Detent형을 무여자 상태로 사용할 시, 이 현상이 일어나기 쉬우므로 상담하여 주십시오.

• Pilot Throttle Valve

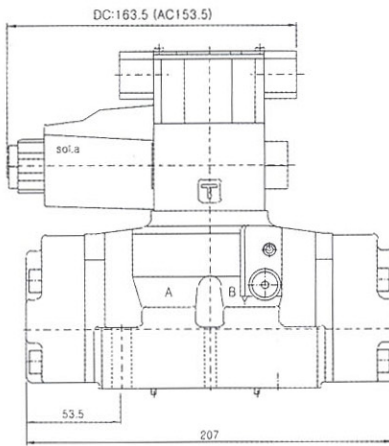
Spool의 절환속도를 조정하여 절환 Shock를 완화시키고 싶을때는 Pilot Valve Stack Valve를 삽입하여 주십시오. (A,B Port Throttle →MT-02W, P Port MT-02P사용 Catalogue Page F-13, F-15참조)

외형치수도

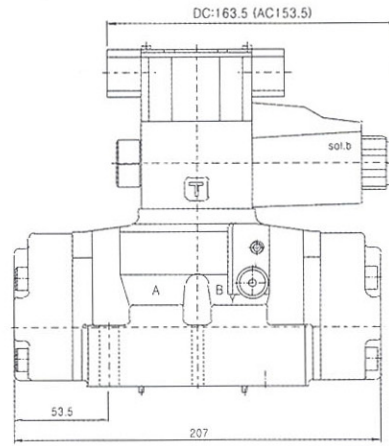
- C형 : Spring Center형
- D형 : No Spring형(Detent부착)



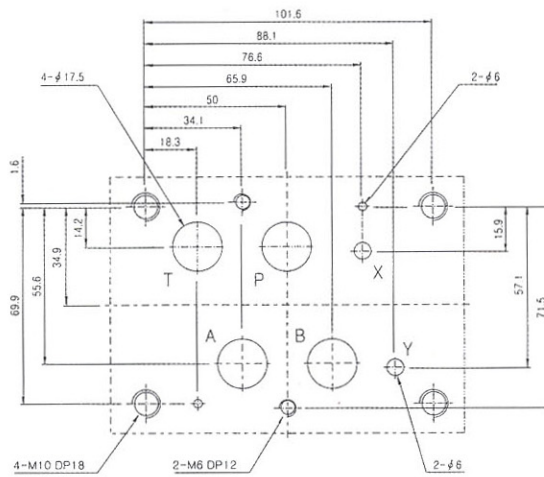
- A형 : Spring Off Set형



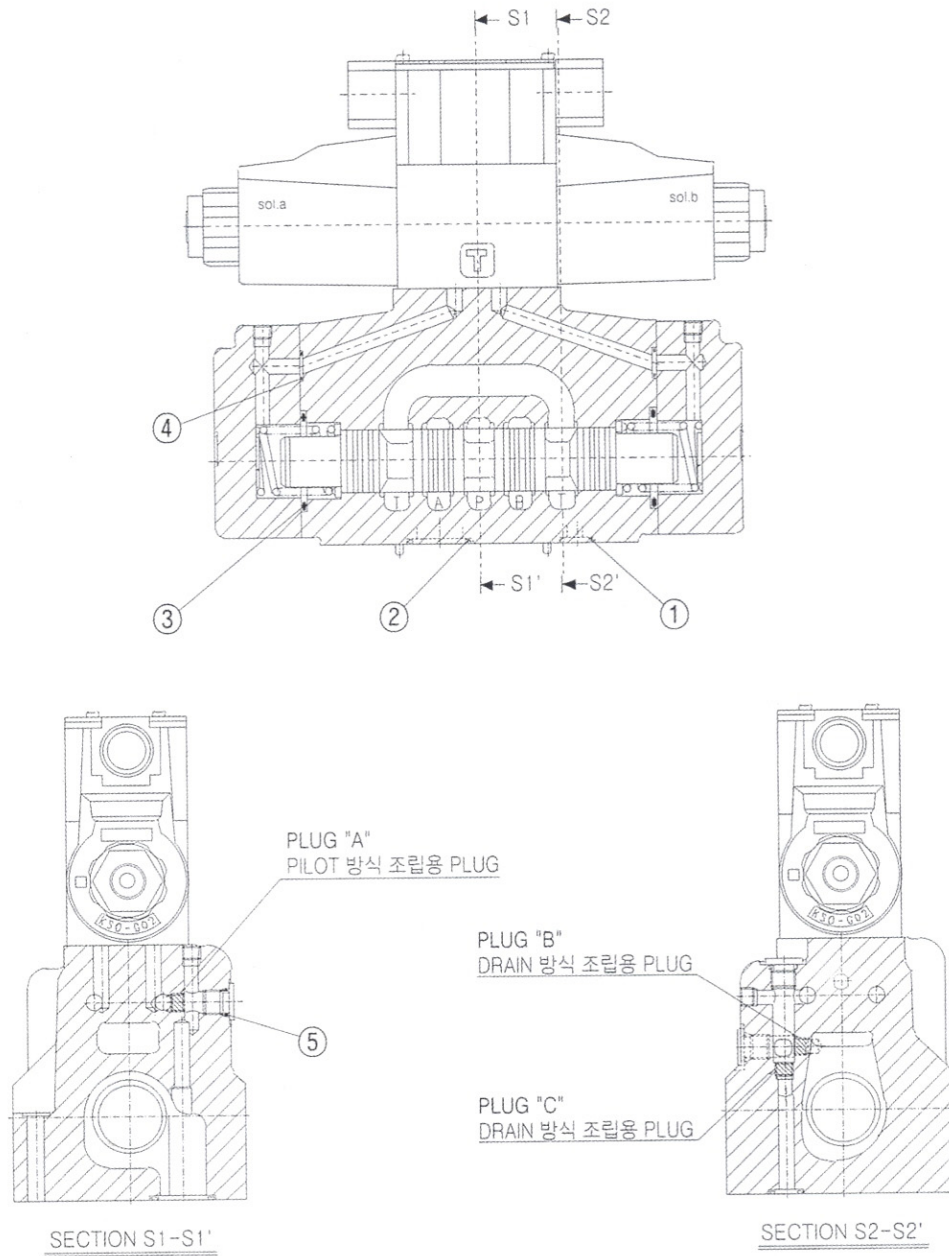
- B형 : Spring Off Set형(sol.b부착)



취부 MANIFOLD 치수



단면구조도



부품일람표

NO.	부품명칭	수 량	부품사양
1	O-RING	2	BP10A
2	O-RING	4	BP22
3	O-RING	2	BP34
4	O-RING	2	BP9
5	O-RING	3	BP8