

## 압력제어밸브

### PRESSURE CONTROLS

기 종	KS 유압기호도	최 고 사용압력 MPa {kgf/cm²}	최대유량L/min 1 2 3 5 10 20 30 50 100 200 300 500 1000 2000	게 재 쪽
파일럿 릴리프 밸브		25 {255}	01	C-3
직동형 릴리프 밸브	I I W	21 {214}	02	C-5
파일럿 작동형 릴리프 밸브		25 {255}	03 06 10	C-7
저소음형 릴리프 밸브		25 {255}	03 06	C-11
솔레노이드 릴리프 밸브		25 {255}	03 06 10	C-14
H형 압력 제어 밸브		21 {214}	03 06 10	C-23
HC형 압력 제어 밸브		21 {214}	03 06 10	C-28
리듀싱 밸브 체크 밸브 내장 리듀싱 밸브		21 {214}	03 06	C-32
밸런싱 밸브		14 {143}	03	C-36
언로딩 릴리프 밸브		21 {214}	06	C-39

### --- 사 용 유 ---

#### 1. 종류

아래 게재한 작동유를 사용 하십시오.

어느 작동유를 사용하여도 사양에는 변함이 없습니다.

석유계 작동유	ISO VG32,46 상당품을 사용 하십시오.
	인산 에스텔계 또는 지방산 에스텔계 작동유를 사용 하십시오.
합성 작동유	단, 인산 에스텔계 작동유를 사용할 때는 씰이 불소 고무이므로, 모델코드 앞에 「F-」를
	붙여 주십시오
수성형 작동형	물-그리콜계 작동유를 사용 하십시오.

주) 위의 작동유 이외의 작동유를 사용할 때는 문의 바랍니다.

또한, 반도체형 압력 스위치는 인산에스텔계나 W/O 에멀전계 작동유에도 사용할 수 있습니다.

### 2. 점도와 유온

아래 표에 나타낸 점도와 유온 두 조건을 만족하는 범위에서 사용 하십시오.

	명	칭	점	도	유	온
파일럿 릴리프 밸트	1	H형 압력제어 밸브				
직동형 릴리프 밸트	<u>I</u>	HC형 압력제어 밸브				
파일럿 작동형 릴리	프 밸브	리듀싱 밸브	15~400n	nm²/s{cSt}	-15~	+70°C
저소음형 릴리프 뱉	브	체크 밸브 내장 리듀싱 밸브		90		
솔레노이드 릴리프	밸브주)	밸런싱 밸브				

주) 쇼크 방지 밸브 부착 (예:A-BSG-03)의 경우에는 점도15~200mm²/sfcSt)의 범위에서 사용하여 주십시오.

### 3. 이물질 혼입 방지에 관하여

사용유 중 이물질은 가끔 정상적인 작동을 방해하므로, 사용유를 항상 깨끗이 청정도 ISO 4406의 21/18(NAS~12급)이내로 유지하여 주십시오. 25페이하의 관로용 필터를 사용 하십시오.

### 4. 드레인 배관에 관하여

드레인 포트는 대기압보다 낮은 배압이 되도록 직접 탱크로 빼 주십시오 라인 압력이 무한으로 상승하는 중대한 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

### ■ 솔레노이드 릴리프 밸브

### Solenoid Controlled Relief Valves

릴리프와 솔레노이드 밸브를 단일화 하였으므로, 전기 신호로서 펌프를 무부하 운전할 수 있고, 과일럿 밸브를 이용하여 유압 계통을 2압 또는 3압 제어할 수 있습니다.

### ■ 사양

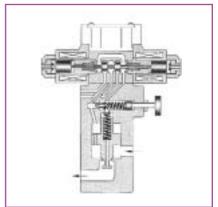
모델 :	코드 서브 플레이트 취부형	최 고 사용 입력 MPa {kgf/cm²}	압 력 조정 범위 MPa {kgf/cm²}	최 대 유 량 L/min	질 량 kg
BST-03- ** - ** - ** - 60	BSC -03 - * - * - * - 60		<b>★</b> ~25	100	이래
BST-06- * - * - * - 60	BSC -06- * - * - * - 60	25{255}	(★~255	200	표를 참조
BST-10- * - * - * - 60	BSC -10 - * - * - * - 60		200	400	하십시오.

<sup>★</sup>릴리프 밸브는 표준 파일럿 작동형 릴리프 밸브를 사용합니다. C-10쪽의 최저 조정 압력 및 기 타특성을 참조 하십시오.



모델코드	더블 솔레노이드형	싱글 솔레노이드형	쇼크 방지 밸브부착형
BST-03	7.4kg	6.8kg	7.8kg
BST-06	7.4kg	6.8kg	7.8kg
BST-10	11.1kg	10.5kg	11.5kg
BSC -03	7.1kg	6.5kg	7.5kg
BSG -06	8.0kg	7.4kg	8.4kg
BSC -10	11.3kg	10.7kg	11.7kg





### ■ 모델코드 구성

A-	BS	Т	-03	-2B3A	-A100	-N	-60
쇼크 방지* ' 밸브 기호	시리즈 코드	   취부 형식 	발 브	벤트기호≉	코알 기호**	전기 결선 방법	설계번호
		 	03	2B3A	교류		
		T: 배관 나사	06	2B3B	A100 , A200	무기호: 터미널 박스형	60 (표준)
A: 쇼크 방지	BS: 솔레노이드	 	10	2B2B		N:DN	6031 (03, 06 저압제어용)
밸브 알때만 기입( 옵션 )	릴리프 밸브	!	03	2B2	직류	커넥터형(옵션) <b>N</b> : DIN(통전램프)	6020 (10 저압제어용)
/ 18( 6.6. /		G : 서브 플레이트 취부형	06	3C2	D12, D24	커넥터형(옵션)	6078 (C-19쪽 참조)
			10	3C3			

<sup>★1.</sup> 쇼크 방지 밸브는 벤트 스풀형 2B3A, 2B3B에만 적용됩니다. 상세한 것은 C-16쪽 옵션을 참조 하십시오.

---- 요망사항 -

위 모델 코드 구성중 로 표시한 것은 옵션이거나, 옵션으로 취급하고 있습니다.

모델 코드에 로 표시된 형식을 포함하는 밸브는 모두 옵션 취급이므로 선정 시에는 미리 납기를 확인 하십시오.

<sup>★2.</sup> 벤트 스풀형의 상세한 것은 다음 쪽의 벤트 스풀형을 참조 하십시오.

<sup>★3.</sup> 코일 기호는 솔레노이드 밸브 DSG-01과 같습니다. E-10쪽의 표준 솔레노이드 시앙을 참조 하십시오.

# 릴솔리레

### ■ 벤트 스풀형

		솔레노이드 백보의	솔레	노이드 통전 성	상태와 벤트 접속과의 관계
벤트 스풀형	KS 유압기호도	솔레노이드 밸브의 모델 코드	SOL"a"	SOL"b"	벤트 접속
	"A"	Dog at about		OFF	포트 "A" 접속
2B3A		DSG-01-2B3A		ON	탱크에 접속(무부하)
	"B" b	DOG OF SDOD		OFF	탱크에 접속(무부하)
2B3B		DSG-01-2B3B		ON	포트 "B" 접속
apap	"B"	DSG-01-2B2B		OFF	닫힌상태(릴리프 설정압력)
2B2B		D9G-01-2B2B		ON	포트 "B" 접속
	"A" "B"			OFF	포트 "A" 접속
2B2		DSG-01-2B2		ON	포트 "B" 접속
	"A" "B"		OFF	OFF	닫힌상태(릴리프 설정압력)
3C2		DSG-01-3C2	ON	OFF	포트 "A" 접속
			OFF	ON	포트 "B" 접속
	"A" "B"		OFF	OFF	탱크에 접속(무부하)
3C3		DSG-01-3C3	ON	OFF	포트 "A" 접속
			OFF	ON	포트 "B" 접속

### ■ 부 속 품

### ● 취부 볼트

111	
모델 코드	육각 렌치 볼트
BSG-03	M12×70L·····27H,M12×95L······27H
BSG-06	M16×60L·····27H,M16×80L······27H
BSG-10	M20×70L27H,M20×90L27H

### ■ 결선 방식

결선 방식은 솔레노이드 밸브 DSG-01과 동일합니다. 상세한 것은 E-21쪽의 결선 방식을 참조 하십시오.

### ■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델코드	포트경 Rc(구표시PT)	질 량 kg
DCC 00	BGM-03-20	3/8	2.4
BSG-03	BGM-03X-20	1/2	3.1
DCC 0C	BGM-06-20	3/4	4.7
BSG-06	BGM-06X-20	1	5.7
DCC 10	BGM-10-20	11/4	8.4
BSG-10	BGM-10X-20	11/2	10.3

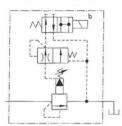
- 서브 플레이트를 사용할 때는, 위 모델로 주문 하십시오. 사용자가 직접 만들어 사용할 때는 취부면을 6-S 정도로 연마하여 사용 하십 시오.
- 서브 플레이트는 파일럿 작동형 릴리프 밸브와 공용입니다. 치수는 C-9쪽을 참조 하십시오.

### ■ 옵 션

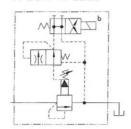
#### ● 쇼크 방지 밸브 장착 솔레노이드 릴리프 밸브

벤트형식 2B3A, 2B3B에서 릴리프 밸브와 솔레노이드 밸브 사이에 쇼크 방지 밸브를 넣은 것으로, 설정 압력에서 언로드 상태로 이동할때에 벤트 압력을 서서히 강하시켜 주회로의 충격을 방지합니다. 언로드 압력은 쇼크 방지 밸브를 넣지 않은 밸브와 변함이 없습니다.

A-BS%-%-2B3A



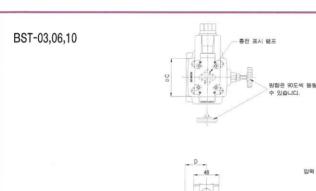
A-BS%-%-2B3B



### ■ 사용상의 주의

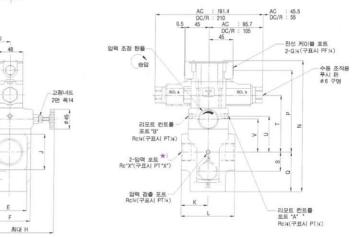
- 벤트 컨트롤용 파일럿 릴리프 밸브는 C-3쪽을 참조 하십시오, 또한, 벤트 관로의 내부 용적이 초월하면 채터링이 발생하기 쉬우므로 될 수 있으면 배관경은 작게, 배관 길이는 짧게 하십시오.
- 압력 조정을 할 때는 먼저 고정 너트를 풀고 압력을 올리려면 오른쪽으로, 내리려면 왼쪽로 서서히 돌리십시오. 압력 조정후엔 반드시고정 너트를 잠그어 주십시오.
- 탱크 배관은 다른 밸브의 탱크 관로와는 접속하지 말고, 직접 단독 으로 해주십시오.
- 유량이 적을 때는 설정 압력이 불안정할 수 있으므로, 아래 표의 최소
   소 유량 이상으로 사용 하십시오.

최소유량
0.7./.
8 L/min
15 L/min

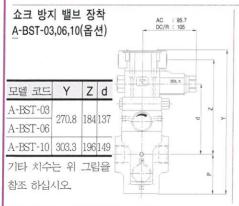


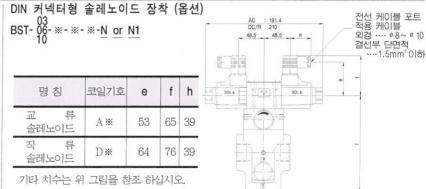
템크 포트 --Rc\*X\* (구표시 PT\*X ★1. 압력 포트는 2개 있으나 어느 한쪽을 입구로 하고, 다른쪽은 출구로 서 인라인 접속하여 사용하거나 한쪽을 막고 사용하여도 좋습니다.

솔레노이드 착탈 스페이스(양쪽 공통)



모델 코드	С	D	E	F	Н	J	K	L	N	Р	Q	S	T	U	V	X
BST-03	75	40	50	70	145	F0.	45	00	040.0	CO E	15/	00	107	00	co	3/8
BST-06	19	40	52	78	145	52	45	90	240.8	68.5	154	36	107	69	62	3/4
BST-10	85	50	80	96	151	80	60	120	273.3	89	166	49	119	81	74	11/4

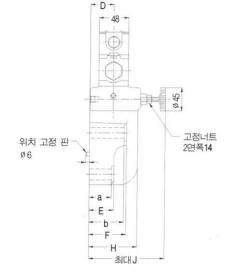


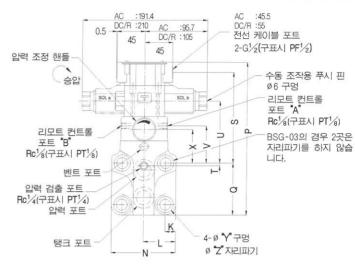




L



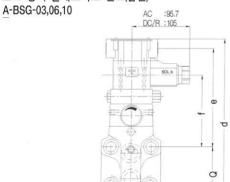




모델 코드	С	D	Ε	F	Н	J	K	L	N	Р	Q	S	Т	U	٧	X	Υ	Z	a	b
BSG-03	75	40	57	78	78	145	14.1	41	82	227.3	77	132	22	85	47	40	13.5	21	55	-
BSG-06	75	40	40	60	78	145	17	52	104	251.3	83.5	149.5	4.5	102.5	64.5	57.5	17.5	26	38	58
BSG-10	85	45	47	67	87.5	146	20.7	62	124	285.3	110	157	6	110	72	65	21.5	32	45	65

주) 밸브 취부 치수는 공용하는 서브 플레이트 치수도(C-9쪽)를 참조 하십시오.

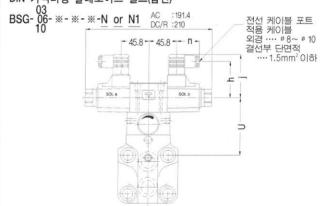
### 쇼크 방지 솔레노이드 밸브(옵션)



모델 코드	d	е	f
A-BSG-03	257.3	162	115
A-BSG-06	281.3	179.5	132.5
A-BSG-10	315.3	187	140

기타 치수는 위 그림을 참조 하십시오.

### DIN 커넥터형 솔레노이드 밸브(옵션)

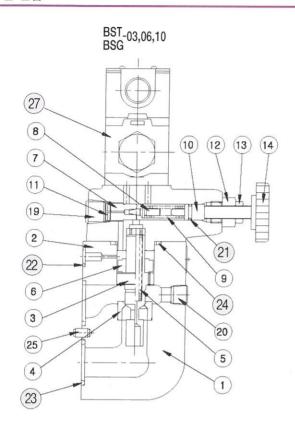


모델 코드	코일 기호	h	j	n
교류 솔레노이드	A *	53	65	39
직류 솔레노이드	D*	64	76	39

기타 치수는 위 그림을 참조 하십시오.

씰을 교환할 때는 반드시 사용자 설명서를 읽고 지시에 따르십시오

### ■ 씰 일람표



BST-03, 06, 10

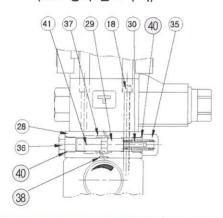
품 번	부품	부 품 코 드			-111 人
古也	명칭	BST-03	BST-06	BST-10	갯수
21	오링	JIS B 2401 -1A-P9	JIS B 2401 -1A-P9	JIS B 2401 -1A-P9	1
24	오 링	JIS B 2401 -1B-P32	JIS B 2401 -1B-P32	JIS B 2401 -1B-P42	1

### BSG-03, 06, 10

품번	부품	부 품 코 드			71) 4
	명칭	BSG-03	BSG-06	BSG-10	갯수
21	21 오링	JIS B 2401	JIS B 2401	JIS B 2401	1
21		-1A-P9	-1A-P9	-1A-P9	1
22 오링	JIS B 2401	JIS B 2401	JIS B 2401	1	
44	7 6	-1B-P9	-1B-P11	-1B-P9	1
23 오링	JIS B 2401	JIS B 2401	JIS B 2401	2	
20	7.8	-1B-P18	-1B-P28	-1B-P32	2
24 오링	오 링	JIS B 2401	JIS B 2401	JIS B 2401	1
24	7 8	-1B-P32	-1B-P32	-1B-P42	1

주) 품번② 파일럿 밸브에 관해서는 E-19쪽의「DSG-01시리즈 솔레노이드 밸브」를 참조하십시오.

A-BST-03,06,10 BSG (쇼크 방지 밸브 부착)



A-BST-03,06,10

품 번	부품 명칭	부 품 코 드	갯수
38	오 링	JIS B 2401-1B-P8	2
40	오 링	JIS B 2401-1B-P14	2

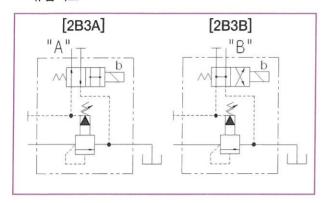
C

릴솔 리레 프 발 브 브

### 모델: BSG-03/06/10-※-2B3A(B)-※-※-6078

### SOLENOID CONTROLLED RELIEF VALVE

### ■ 유압기호도



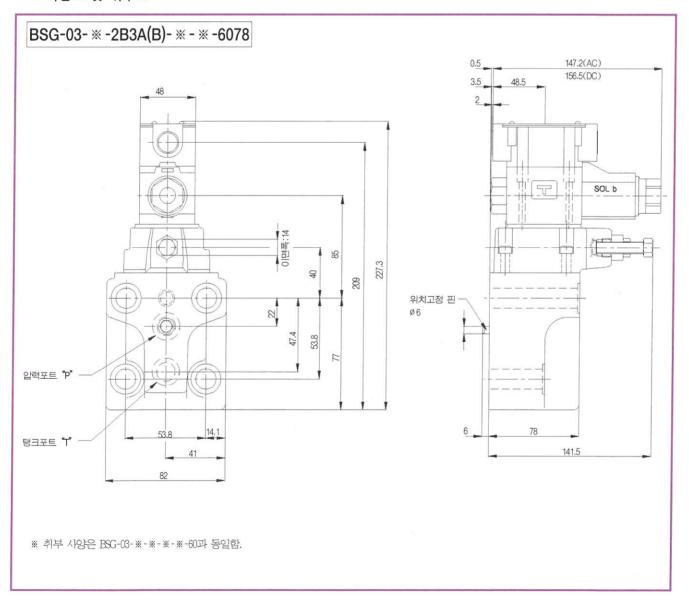
### ■ 특징

- 릴리프와 솔레노이드 밸브를 단일화 하였으며,
- 전기신호로서 펌프를 무부하 운전할 수 있고,
- 파일럿 밸브를 이용하여 2압 제어할 수 있습니다.
- 솔레노이드 방향이 표준에서 90°회전하여 위치하였습니다. 솔레노이드 밸브는 2B3A, 2B3B만 가능합니다.
- 압력 조절 핸들이 육각 머리 볼트(이면폭:14mm)로 제작되어 있습니다.

### ■사양

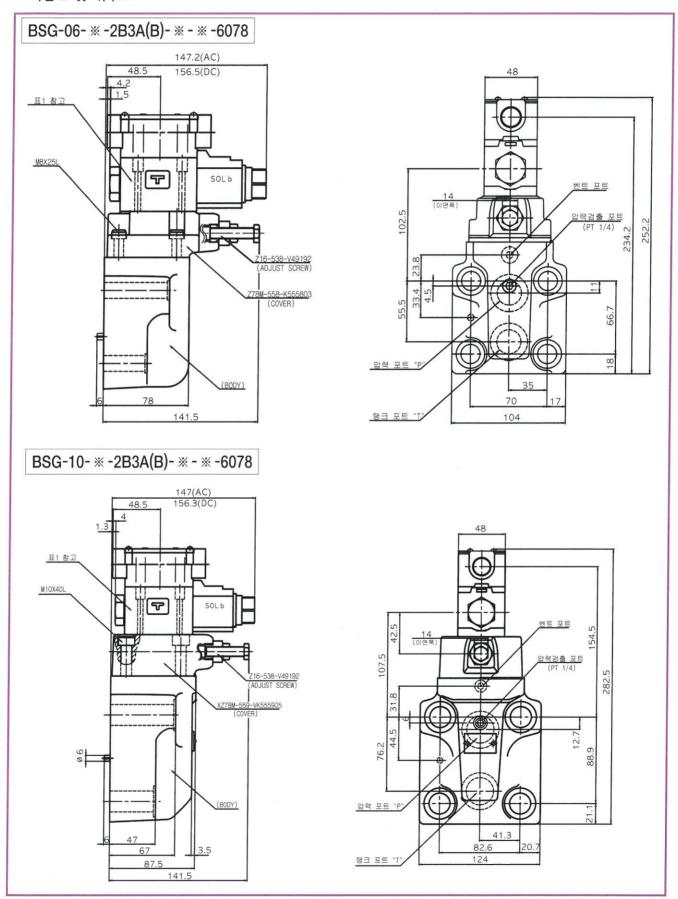
• 기본적 사양은 BSG-03/06/10-※-※-※-※-60과 동일함.

### ■ 외관도 및 취부도



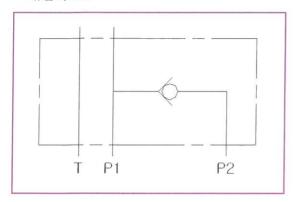
모델: BSG-03/06/10-※-2B3A(B)-※-※-6078 SOLENOID CONTROLLED RELIEF VALVE

### ■ 외관도 및 취부도



모델: SD1120-※-10 CHECK MODULAR VALVE for RELIEF VALVE ("03" SIZE)

### ■ 유압기호도



### ■ 특징

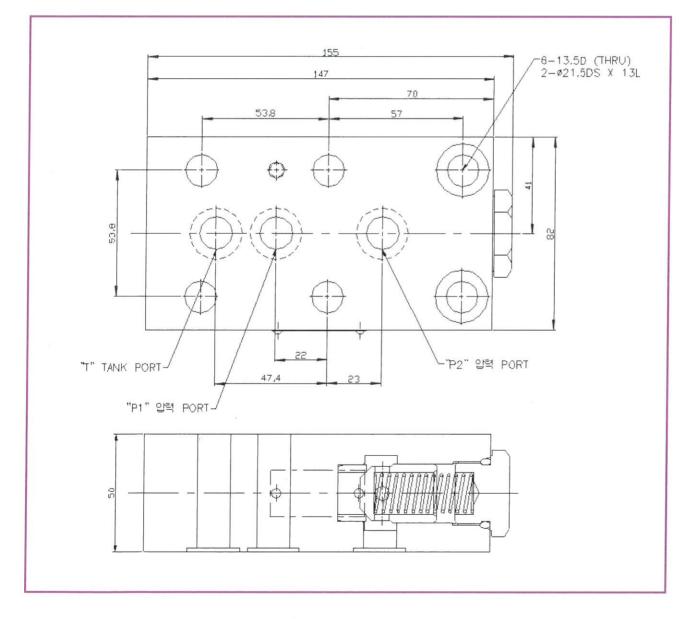
- 한 방향으로만 소정의 크래킹 압력으로 자유롭게 작동유를 통과시킵니다.
- 역 방향의 작동유는 완전히 차단하는 밸브입니다.
- B※G-03 파일럿 작동형 릴리프 밸브에 조립가능한 체크 모듈러 밸브입니다.

### ■ 사양

- 정격유량 : 100 l/min
   최대압력 : 210 kgf/cm²
- 크래킹압력 : 5 0.35kg f/cm², 30 2kg f/cm²

50 - 3.5kgf/cm<sup>2</sup>, 75 - 5kgf/cm<sup>2</sup>

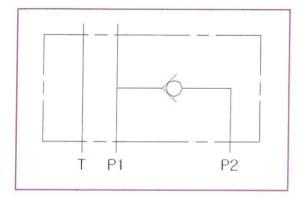
### ■외관도 및 취부도



릴체 리프 리프 무

모델: SD901-5-1002 CHECK MODULAR VALVE for RELIEF VALVE("06" SIZE)

### ■ 유압기호도



### ■ 특징

- 한 방향으로만 소정의 크래킹 압력으로 자유롭게 작동유를 통과시킵니다.
- 역 방향의 작동유는 완전히 차단하는 밸브입니다.
- B※G-06 파일럿 작동형 릴리프 밸브에 조립가능한 체크 모듈러 밸브입니다.

### ■ 사양

● 정격유량 : 200 l/min ● 최대압력 : 210 kgf/cm² ● 크래킹압력 : 0.35~5 kgf/cm²

### ■ 외관도 및 취부도

