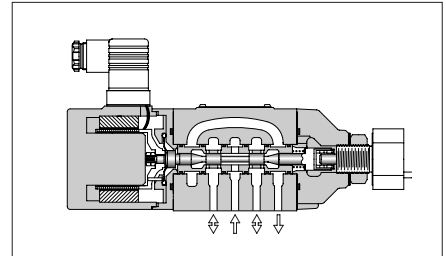
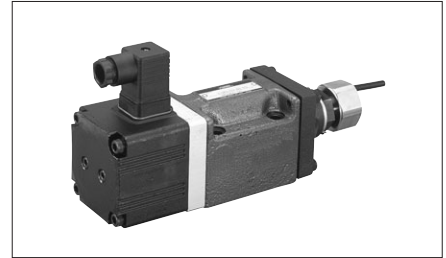


## 직동형 고속 리니어 서보 밸브

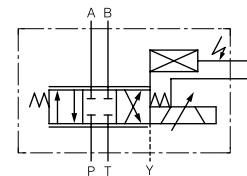
Direct type High-speed linear servo Valves

본 밸브는 소형·강력한 리니어 모터를 액추에이터로 하고, 무빙 코일과 스톱 및 위치 센서를 일체로 조합한, 매우 단순한 구조의 직동형 서보 밸브입니다.

- 고정밀도**  
 히스테리시스 0.1% 이하로 고정밀도를 실현하였습니다. 따라서 기계의 재현성을 대폭 향상시킬 수 있습니다.
- 고응답**  
 응답성의 기준인 스텝 응답과 주파수 응답은, 스텝 응답 : 2 ms(0 ⇔ 100 %)★, 주파수 응답 : 450 Hz/-90° (±25 % 진폭)★의 탁월한 응답성을 갖고 있습니다. 따라서 기존의 제품과 비교해 기기의 대폭적인 고응답화가 가능합니다.  
 (★의 값은 대표 예입니다.)
- 탁월한 내진성**  
 단순한 구조로 인해 탁월한 내진성을 갖고 있습니다.
- 우수한 내오염성**  
 리니어 모터의 무빙 코일과 스톱 및 위치 센서를 직결한 심플한 구조로 인해, 내오염성에 대해서도 매우 우수합니다. 기존의 서보 밸브에서는 사용유의 오염도 관리가 NAS1638 7급 정도였지만, 직동형 리니어 서보 밸브에서는 NAS1638 10급까지도 사용이 가능하기 때문에 작동유 관리에 필요한 비용을 대폭 절감할 수 있습니다.



JIS 유압기호도



### 모델 코드 구성

F-	LSVG	-03	-40	-R	-10
적용 유체 기호	시리즈 번호	밸브 사이즈	정격 유량 ΔP=7 MPa일 때	케이블 포트 방향	디자인 번호
<b>F:</b> 인산 에스테르계 작동유를 사용할 경우에만 기입	<b>LSVG:</b> 직동형 고속 리니어 서보 밸브	<b>03</b>	<b>4:</b> 4 L/min <b>10:</b> 10 L/min <b>20:</b> 20 L/min <b>40:</b> 40 L/min <b>60:</b> 60 L/min	(리니어 모터측에서 볼 때) <b>무기호:</b> 상(표준) <b>R:</b> 오른쪽 <b>L:</b> 왼쪽	<b>10</b>

### 전용 앰프

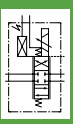
안정된 성능을 얻기 위해서는 유켄 리니어 서보 앰프 AMLS 시리즈를 사용하기 바랍니다.

밸브 모델 코드	앰프 모델
LSVG-03-4/10/20/40	AMLS-A-D*-*-10
LSVG-03-60	AMLS-B-D*-*-10

### 부속품

취부 볼트	취부 볼트 체결 토크
육각 렌치 볼트 M8×65L...4개	30.8~37.7 Nm

고속 리니어 서보 밸브



■ 사양

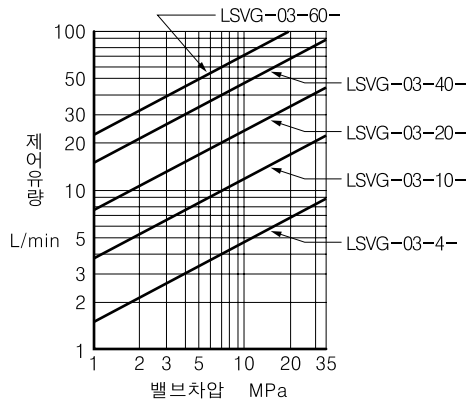
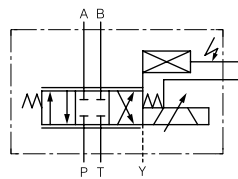
본 사양은 전용 앰프로 DC48 V형을 사용한 경우의 수치입니다. DC24 V형을 사용한 경우는 ( ) 안의 수치가 됩니다.

항목		모델 코드	LSVG-03-4/10/20/40	LSVG-03-60
정격 유량 (ΔP = 7 MPa일 때) <sup>(1)</sup>			4, 10, 20, 40 L/min	60 L/min
최고 사용 압력			35 MPa	
탱크측 내압력			35 MPa	
드레인 포트 (Y) 허용 배압 <sup>(2)</sup>			0.05 MPa	
내부 누유 (Ps=14 MPa) (점도 32 mm <sup>2</sup> /s)			1.7 L/min 이하	
히스테리시스			0.1 % 이하	
스텝 응답 특성 (0 ⇄ 100 %) (대표치) <sup>(3)</sup>			2 ms (3 ms)	3 ms (4 ms)
주파수 응답 (±25 % 진폭) (대표치) <sup>(3)</sup>	게인 -3 dB		350 Hz (300 Hz)	330 Hz (240 Hz)
	위상차 -90°		450 Hz (370 Hz)	410 Hz (330 Hz)
내진성 <sup>(4)</sup>			진동수 : 10~60 Hz, 전진폭 : 4 mm, 가속도 : 7.8~282 m/s <sup>2</sup> 진동수 : 61~2000 Hz, 전진폭 : 4~0.0038 mm, 가속도 : 294 m/s <sup>2</sup>	
방진 · 방수성			IP64 상당	
사용 주위 온도 범위			-15~+60℃	
스플 형식			중립 제로(O) 랩	
스플 정격 변위			±0.5 mm	±0.75 mm
극성			665페이지의 '입력-출력 신호 특성'을 참조 바랍니다.	
리니어 모터 정격	전류		2 A [최대 6 A]	
	코일 저항		4.5 Ω [20℃]	
질량			5 kg	

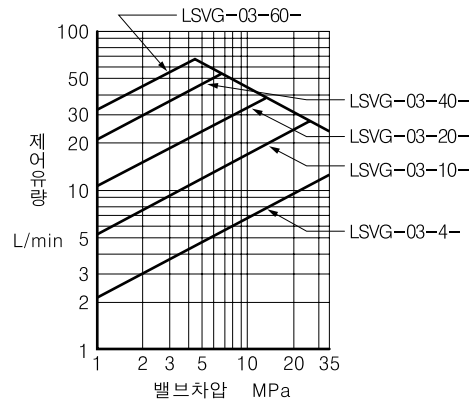
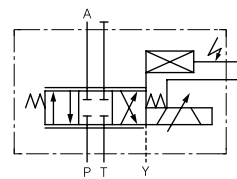
- 주) (1) 밸브 차압과 유량의 관계는 아래의 「제어 유량 한계 범위」 이내에서 사용하기 바랍니다.  
 (2) 드레인 포트 (Y) 의 배압은 0.05 MPa 이하로 하되, 가능한 한 부압이 걸리지 않도록 하십시오.  
 (3) 본 특성은 밸브 개별적으로 측정된 것입니다. 따라서 각각의 사용 회로에 따라 특성이 다릅니다.  
 (4) 취부 자세에는 제한이 없지만, 사용 시 주의 사항을 참조 바랍니다.

■ 제어 유량 한계 범위

● 제어 방식 : 4방향 밸브



● 제어 방식 : 3방향 밸브



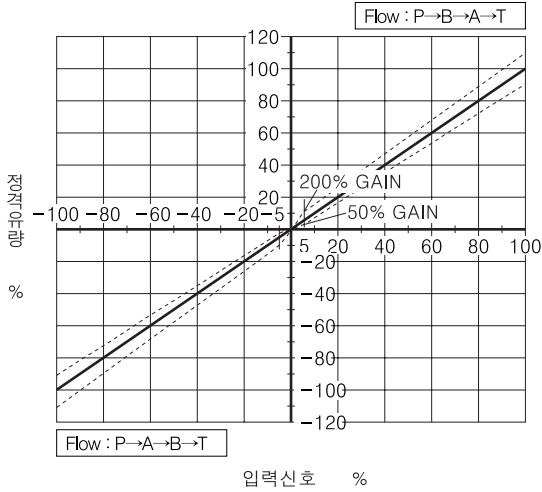


LSVG-03-4/10/20/40/60 특성 (작동유 점도 : 30 mm<sup>2</sup>/s)

■ 무부하 유량 특성

<조건>

● 밸브 차압 : 7 MPa

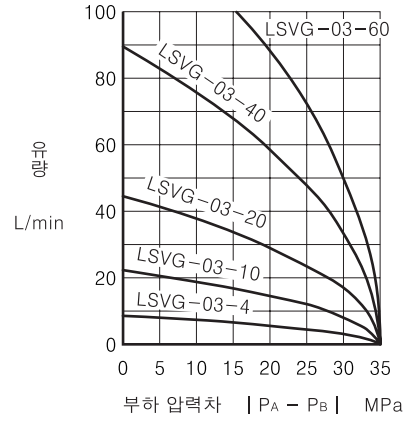


■ 부하 유량 특성

<조건>

● 입력 신호 : 100 %

주) 부하 유량의 공차 : ±10 %



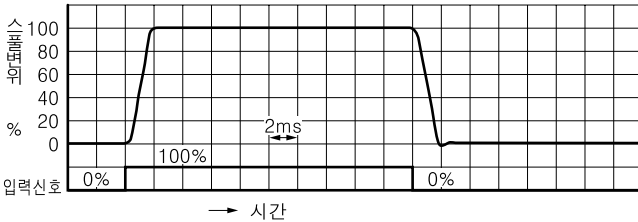
■ 스텝 응답 특성

<조건>

● 입력 진폭 : 0 ⇔ 100 % ● 공급 압력 : 14 MPa

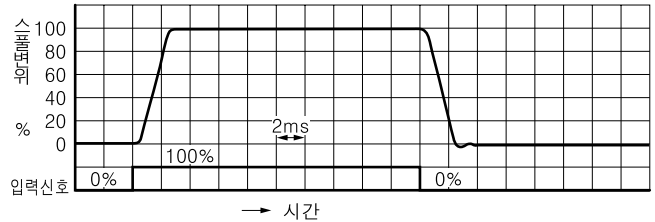
● LSVG-03-4/10/20/40-10

앰프 : AMLS-A-D48-※-10 (공급 전원 : DC48 V)

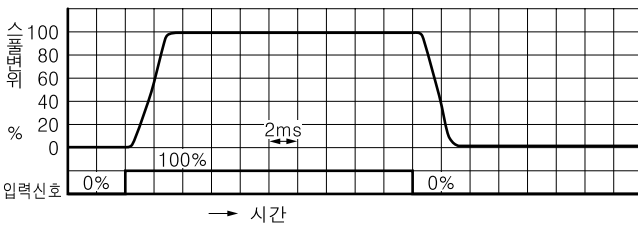


● LSVG-03-60-10

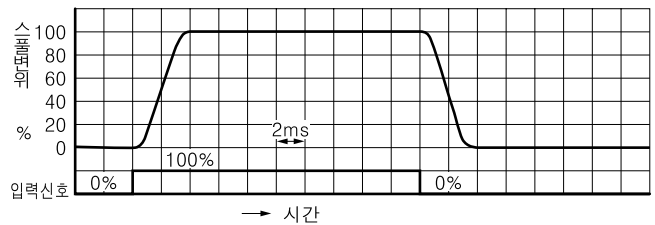
앰프 : AMLS-B-D48-※-10 (공급 전원 : DC48 V)



앰프 : AMLS-A-D24-※-10 (공급 전원 : DC24 V)



앰프 : AMLS-B-D24-※-10 (공급 전원 : DC24V)



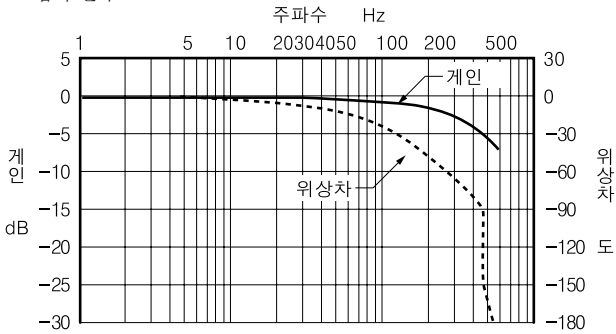
주파수 응답 특성

조건

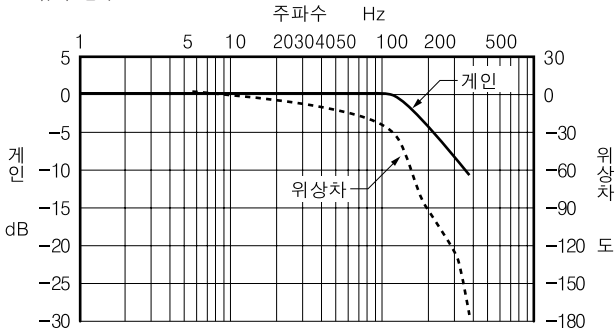
유압 회로 : A, B 포트 폐 (閉)    공급 압력 : 14 MPa

LSVG-03-4/10/20/40-10

앰프 : AMLS-A-D48-※-10 (공급 전원 : DC48 V)  
입력 진폭 ±25 %

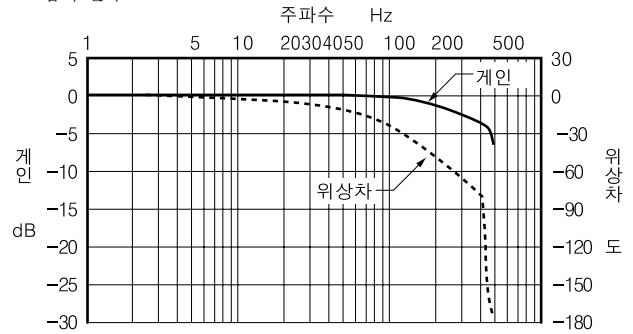


입력 진폭 ±100 %

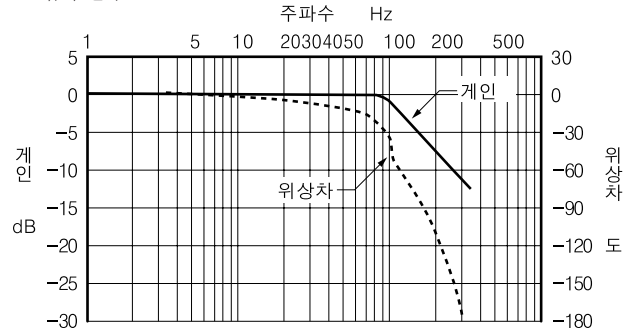


LSVG-03-60-10

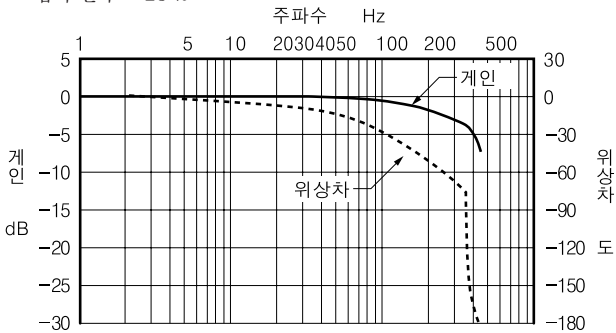
앰프 : AMLS-B-D48-※-10 (공급 전원 : DC48 V)  
입력 진폭 ±25 %



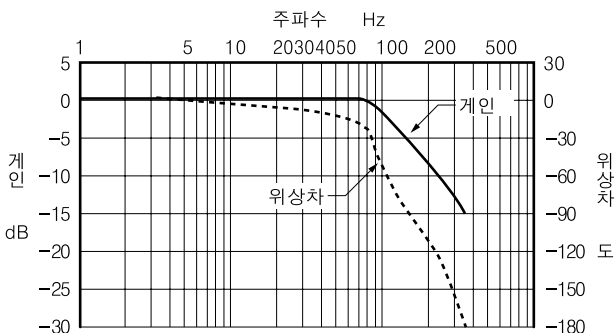
입력 진폭 ±100 %



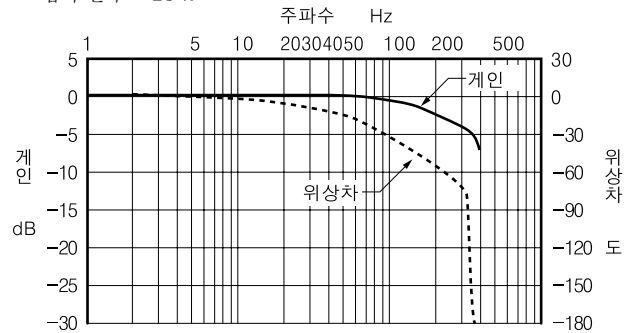
앰프 : AMLS-A-D24-※-10 (공급 전원 : DC24 V)  
입력 진폭 ±25 %



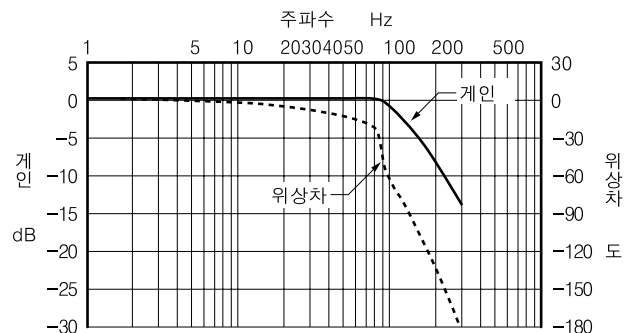
입력 진폭 ±100 %



앰프 : AMLS-B-D24-※-10 (공급 전원 : DC24 V)  
입력 진폭 ±25 %



입력 진폭 ±100 %



고속리니어서보밸브

