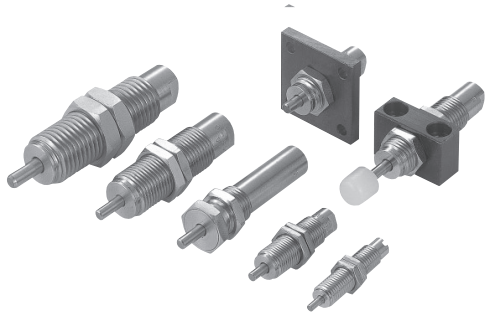
쇼크 업소버
리니어 오리피스 타입

KSHA시리즈



사양

항목 \ 형식		KSHA4×4□-A	KSHA4×4□-B	KSHA4×4□-BD
설치 나사 사이즈			M6×0.75	
최대 흡수 능력	J	0.1	0.3	0.5
흡수 스트로크	mm		4	
최대 충돌 속도	m/s		1.0	
최고사용빈도	cycle/min		60	
스프링회귀력	N		3.0	
편각도			1°이하	
사용온도범위注	℃		0～60	

항목 \ 형식		KSHA5×5□-B	KSHA5×5□-D	KSHA5×5□-E
설치 나사 사이즈			M8×0.75	
최대 흡수 능력	J	0.3	1.0	2.0
흡수 스트로크	mm		5	
최대 충돌 속도	m/s		1.0	
최고사용빈도	cycle/min		60	
스프링회귀력	N		6.0	
편각도			1°이하	
사용온도범위注	℃		0～60	

항목 \ 형식		KSHA6×5□-A	KSHA6×5□-B	KSHA6×5□-D	KSHA6×5□-DE
설치 나사 사이즈			M10×1		
최대 흡수 능력	J	0.1	0.3	1.0	1.5
흡수 스트로크	mm		5		
최대 충돌 속도	m/s		1.0		
최고사용빈도	cycle/min		60		
스프링회귀력	N		6.0		
편각도			1°이하		
사용온도범위注	℃		0～60		

항목 \ 형식		KSHA6×8□-D	KSHA6×8□-E	KSHA6×8□-F	KSHA7×8□-G	KSHA7×8□-K
설치 나사 사이즈			M10×1		M12×1	
최대 흡수 능력	J	1.0	2.0	2.9	3.9	5.9
흡수 스트로크	mm		8			
최대 충돌 속도	m/s		1.0			
최고사용빈도	cycle/min		30			
스프링회귀력	N		8.5			
편각도			3°이하			
사용온도범위注	℃		0～60			

항목 \ 형식		KSHA8×10□-GK	KSHA8×10□-L
설치 나사 사이즈		M14×1.5	
최대 흡수 능력	J	5.0	8.0
흡수 스트로크	mm	10	
최대 충돌 속도	m/s	1.0	
최고사용빈도	cycle/min	30	
스프링회귀력	N	8.5	
편각도		3°이하	
사용온도범위注	℃	0～60	

注 : 쇼크 업소버는, 주위 공기의 온도나 속도에 의해 흡수 능력이 증감합니다.

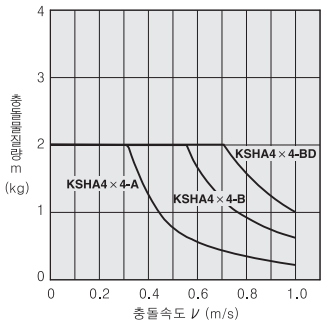
선정 요령

선정 그래프 사용상의 주의

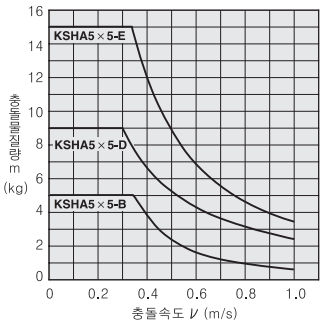
1. 선정 그래프는 수평 충돌에서 사용하는 경우에 추천하는 조건으로 표시합니다.
2. 선정 그래프는 실린더에 사용하는 공기압을 0.5MPa로 계산합니다.

■ 선정 그래프

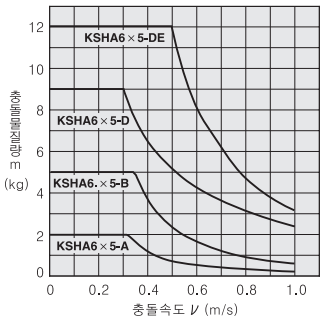
●KSHA4×4



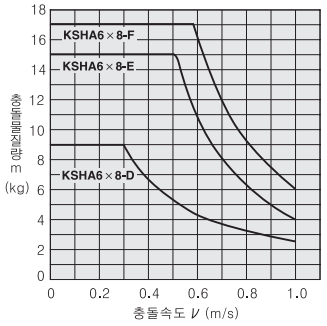
●KSHA5×5



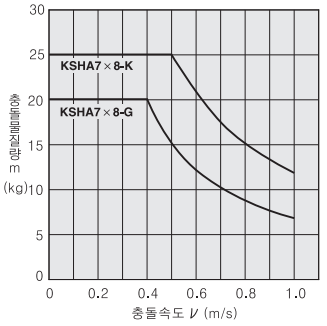
●KSHA6×5



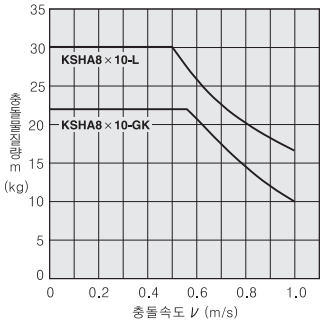
●KSHA6×8



●KSHA7×8



●KSHA8×10



질량

g

형식	본체 질량		가산 질량(옵션)			
	노즈 마운트	인서트 마운트	사이드 마운트 금구	플랜지 마운트 금구	스토퍼 금구	캡부착
KSHA4×4	4	—	9	7	2	0.2
KSHA5×5	7	—	12	13	2(4)注	1
KSHA6×5	10	—	15	16	4(7)注	1
KSHA6×8	20	21	15	16	7	1
KSHA7×8	28	29	22	15	8	1
KSHA8×10	48	—	43	32	15	1

注 : (　)는 캡이 설치된 경우.
비고1 : 노즈 마운트에는 마운트 너트 2개 첨부, 인서트 마운트에는 마운트 너트 1개 첨부.
　　2 : 사이드 마운트에는 설치 볼트 2개 첨부
계산 예 : KSHAX8 노즈 마운트에 사이드 마운트 금구, 스토퍼 너트가 설치된 질량은,
　　20+15+7=42g

주문 기호

KSHA □ — □ — □ — □ — □

스토퍼 너트의 유무注2
무기입 : 스토퍼 너트 없음
S : 스토퍼 너트부착注4

설치 금구
무기입 : 설치 금구 없음
2 : 사이드 마운트注3
(측면 설치용)
3 : 플랜지 마운트

본체 형식
무기입 : 캡 없음注5
X : 인서트 마운트 注1,6

로드 선단 형상
무기입 : 캡 없음
C : 캡부착

피스톤 직경×흡수 스트로크 — **최대 흡수 능력**

4×4
- **A** : 0.1J
- **B** : 0.3J
- **BD** : 0.5J

5×5
- **B** : 0.3J
- **D** : 1.0J
- **E** : 2.0J

6×5
- **A** : 0.1J
- **B** : 0.3J
- **D** : 1.0J
- **DE** : 1.5J

6×8
- **D** : 1.0J
- **E** : 2.0J
- **F** : 2.9J

7×8
- **G** : 3.9J
- **K** : 5.9J

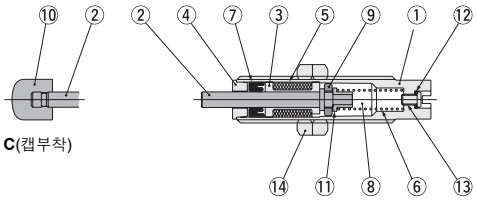
8×10
- **GK** : 5.0J
- **L** : 8.0J

쇼크 업소버의
리니어
오리피스 타입
KSHA시리즈

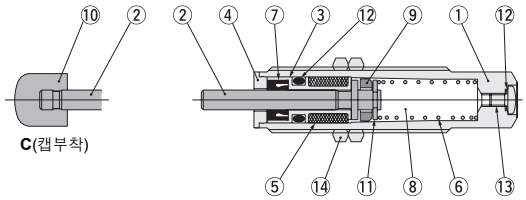
注1 : KSHA4X4, KSHA5X5, KSHA6X5, KSHA8X10에는 없습니다.
　2 : 출하 시에 설치 금구, 스토퍼 너트는 첨부가 됩니다.
　3 : 사이드 마운트 금구에는 설치 볼트가 2개 첨부됩니다.
　4 : 인서트 마운트(−X)에는 없습니다.
　5 : 노즈 마운트에는 마운트 너트가 2개 첨부됩니다.
　6 : 인서트 마운트에는 마운트 너트가 1개 첨부됩니다.

내부 구조와 주요부 재질

●KSHA4×4
●KSHA5×5



●KSHA6×5
●KSHA6×8
●KSHA7×8
●KSHA8×10



注 : 부품의 형상은 사이즈에 따라 일부 차이가 있습니다.

●KSHA4×4, 5×5

No	명칭	재질
①	본체	동합금(니켈 도금) (4×4는 쾌삭강(니켈 도금))
②	피스톤 로드	경강
③	슬리브	동합금
④	플러그	스레인리스 강
⑤	어큐뮬레이터	합성 고무
⑥	스프링	스프링 강
⑦	로드 패킹	합성 고무
⑧	오일	특수 오일
⑨	피스톤 링	동합금
⑩	캡	수지(POM)
⑪	컬러	동합금
⑫	O링	합성 고무
⑬	소나사	연강(아연 도금)
⑭	육각 너트	연강(아연 도금)

●KSHA6×5, 6×8, 7×8, 8×10

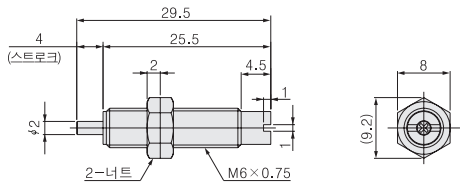
No	명칭	재질
①	본체	동합금(니켈 도금)
②	피스톤 로드	경강
③	슬리브	동합금
④	플러그	스레인리스 강
⑤	어큐뮬레이터	합성 고무
⑥	스프링	스프링 강
⑦	로드 패킹	합성 고무
⑧	오일	특수 오일
⑨	피스톤 링	동합금
⑩	캡	수지(POM)
⑪	E링	경강
⑫	O링	합성 고무
⑬	소나사	연강(아연 도금)
⑭	육각 너트	연강(아연 도금)

치수도 (mm)

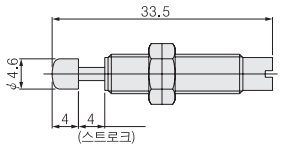
●노즈 마운트

KSHA4×4

● 로드 선단 캡 없음 : **KSHA4×4**

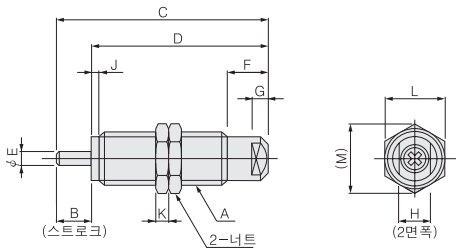


● 로드 선단 캡부착 : **KSHA4×4C**



● 로드 선단 캡 없음 : **KSHA□×□**

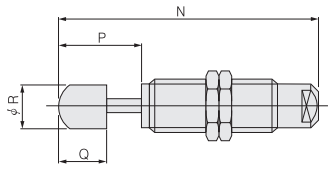
KSHA 피스톤직경 × 흡수 스트로크 注



● 로드 선단 캡부착 : **KSHA□×□C**

S-CAP 注

注 : **KSHA8×10□**은 없습니다.

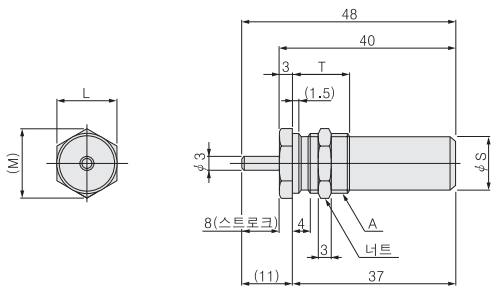


형식 \ 기호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
KSHA5×5□	M8×0.75	5	31	26	2.5	6	3	5	1.2	2	10	11.5	36	10	5	6.5
KSHA6×5□	M10×1	5	30.5	25.5	3	7	3.5	6	2	3	12	13.9	38.5	13	8	8
KSHA6×8□	M10×1	8	48	40	3	10	4	6	2	3	12	13.9	56	16	8	8
KSHA7×8□	M12×1	8	48	40	3	10	4	8	2	3	14	16.2	58	18	10	10
KSHA8×10□	M14×1.5	10	60	50	4	10	5	8	2	5	17	19.6	70	20	10	11

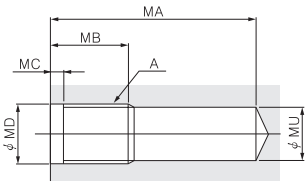
●인서트 마운트

● 로드 선단 캡 없음 : **KSHA□×□-X**

KSHA6×8X
KSHA7×8X

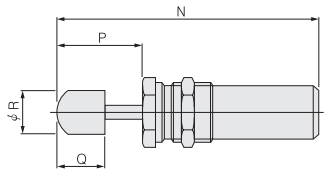


● 인서트 마운트의 설치 구멍



● 로드 선단 캡부착 : **KSHA□×□ C-X**

S-CAP

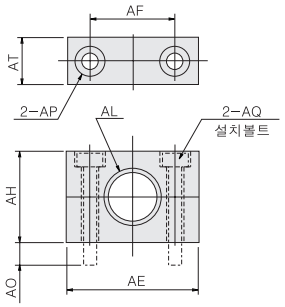


형식 \ 기호	A	N	P	Q	R	S	T	MA	MB	MC	MD	MU	L	M
KSHA6×8□-X	M10×1	56	16	8	8	8.5	12	38이상	13이상	2	$10^{+0.5}_{+0.1}$	9	12	13.9
KSHA7×8□-X	M12×1	58	18	10	10	10.5	14	38이상	13이상	2	$12^{+0.5}_{+0.1}$	11	14	16.2

설치 금구의 치수도 (mm)

● 사이드 마운트 금구 : -2

CAD S-SIDE 注

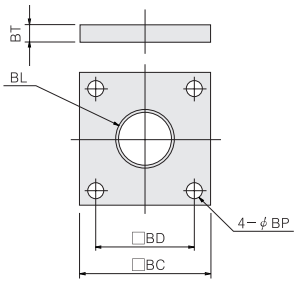


형식 \ 기호	AE	AF	AH	AL	AO	AP	AQ(육각 구멍이 달린 볼트)	AT
KSHA4×**4**□용	18	12	10	M6×0.75	(5.3)	ϕ3.4 나사홈ϕ6.5 길이3.3	M3×0.5 나사목아래길이12	8
KSHA5×**5**□용	19	13	13	M8×0.75	(4.3)	ϕ3.4 나사홈ϕ6.5 길이3.3	M3×0.5 나사목아래길이14	9
KSHA6×**5**□용 **KSHA6**×**8**□용	22	14	14	M10×1 나사홈ϕ10.2 길이2	(9.3)	ϕ3.4 나사홈ϕ6.2 길이3.3	M3×0.5 나사목아래길이20	9
KSHA7×**8**□용	25	16	18	M12×1 나사홈ϕ12.2 길이2	(5.3)	ϕ3.4 나사홈ϕ6.2 길이3.3	M3×0.5 나사목아래길이20	9
KSHA8×**10**□용	34	22	22	M14×1.5	(7.5)	ϕ4.5 나사홈ϕ8 길이4.5	M4×0.7 나사목아래길이25	10

●설치 볼트(육각 구멍이 달린 볼트)는 사이드 마운트 금구에 첨부됩니다.

● 플랜지 마운트 금구 : -3

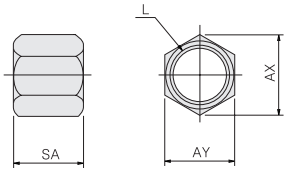
CAD S-FLANGE 注



형식 \ 기호	BC	BD	BL	BP	BT
KSHA4×**4**□용	18	12	M6×0.75	3.4	3
KSHA5×**5**□용	22	15	M8×0.75	3.2	4
KSHA6×**5**□용 **KSHA6**×**8**□용	25	18	M10×1 나사홈ϕ10.2 길이1.7	3.2	4
KSHA7×**8**□용	25	18	M12×1 나사홈ϕ12.2 길이1.7	3.2	4
KSHA8×**10**□용	32	22	M14×1.5	4.5	6

● 스토퍼 너트 : -S

CAD S-STOPER 注



형식 \ 기호	L	AX	AY	SA
KSHA4×**4C**용	M6×0.75	9.2	8	7
KSHA5×**5**용	M8×0.75	11.5	10	6
KSHA5×**5C**용				11
KSHA6×**5**용	M10×1	13.9	12	8
KSHA6×**5C**용				17
KSHA6×**8**용				17
KSHA7×**8**용	M12×1	16.2	14	17
KSHA8×**10C**용	M14×1.5	19.6	17	18

注 : KSHA4×4□, KSHA8×10□용은 없습니다.