

크린 사양
쇼크 업소버
리니어 오리피스 타입

KSHC시리즈



사양

항목	형식	CS-KSHC4 × 4□-B	CS-KSHC4 × 4□-BD	CS-KSHC5 × 5□-D	CS-KSHC5 × 5□-DE
설치 나사 사이즈		M6 × 0.75		M8 × 0.75	
최대 흡수 능력	J	0.3	0.5	1.0	1.5
흡수 스트로크	mm	4		5	
최대 충돌 속도	m/s	1.0			
최고사용빈도	cycle/min	30			
스프링회귀력	N	3.0		6.0	
편각도		1° 이하			
사용온도범위 [※]	℃	0 ~ 60			

항목	형식	CS-KSHC6 × 8□-DE	CS-KSHC6 × 8□-EF	CS-KSHC8 × 8□-EF	CS-KSHC8 × 8□-G
설치 나사 사이즈		M10 × 1		M12 × 1	
최대 흡수 능력	J	1.5	2.5	2.5	4.0
흡수 스트로크	mm	8			
최대 충돌 속도	m/s	1.0			
최고사용빈도	cycle/min	30			
스프링회귀력	N	8.5			
편각도		1° 이하			
사용온도범위 [※]	℃	0 ~ 60			

항목	형식	CS-KSHC9 × 10□-GK	CS-KSHC9 × 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		1° 이하	
사용온도범위 [※]	℃	0 ~ 60	

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

질량

형식	본체 질량	가산 질량(옵션)	
		스토퍼 너트 [※]	캡부착
CS-KSHC4 × 4	4.8	2	0.1
CS-KSHC5 × 5	9.2	4	0.3
CS-KSHC6 × 8	21	7	1
CS-KSHC8 × 8	32	8	1
CS-KSHC9 × 10	58	15	2

※ 스톱퍼 너트는 캡이 설치된 경우(C)만의 옵션입니다.
계산 예 : CS-KSHC6 × 8의 캡이 설치되고 스톱퍼 너트가 설치된 질량은,
21+1+7=29g

- 멀터
- 소형FR
- 매니 폴드R
- 대형 FRL
- 서브라인
- 쿨세퍼 레이터
- 드레인F
- 압력계
- 막시 드라이어
- 인라인F
- 크린 라인F
- 소형 정밀R
- 스테인 레스R
- 정밀스테 인레스R
- 電-空R
- QJ 스템드
- QJ 미니
- TAC피팅
- QJ 로터리
- 스플밸브 장착QJ
- 서플라이 조인트
- 커넥터
- QJ 스피드 콘트롤러
- 스로틀 밸브
- 핸드밸브
- 체크밸브
- QJ 레귤 레이터
- 소형FR
- 파워 레듀서
- 튜브
- 압력 스위치
- Hydro C·R
- 스피드 콘트롤러
- 머플러 Exhaust
- 컨버터 브리더
- 홀더 Column
- 인디 케이터
- 쇼크 업소버
- 덕트
- 밸브 유닛
- 이젝터
- 이젝터/멀티 스테이지
- 배큘패드
- 진공R
- 비접촉
- 센서 콘트롤러
- 퓨어프로 세스

멀티
소형FR
매니폴드R
대형FRL
서브라인
클래퍼레이터
드레인F
압력계
막시드라이어
인라인F
크리라인F
소형정밀R
스테인레스R
정밀스테인레스R
電-空R
QJ 스탠드
QJ 미니
TAC피팅
QJ 로터리
스톱밸브 장치QJ
서플라이 포인트
캐넥터
QJ 스피드 콘트롤러
스로 밸브
핸드밸브
체크밸브
QJ 래글레이터
소형FR
파워레듀서
튜브
입력스위치
Hydro C-R
스피드 콘트롤러
머플러 Exhaust
컨버터 브리더
홀더 Column
인디케이터
소크 업소버
덕트
밸브 유닛
이젝터
이젝터 스테이지
배큘패드
진공R
비접촉
센서 콘트롤러
퓨어프로세스

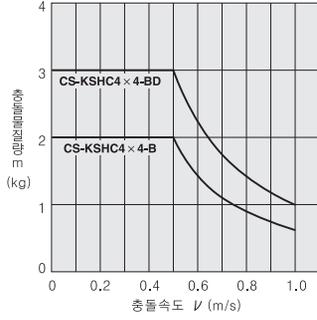
선정 요령

선정 그래프 사용상의 주의

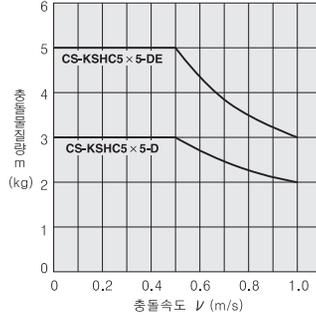
1. 선정 그래프는 수평 총관에서 사용하는 경우에 추천하는 조건으로 표시합니다.
2. 선정 그래프는 실린더에 사용하는 공기압을 0.5MPa로 계산합니다.

■ 선정 그래프

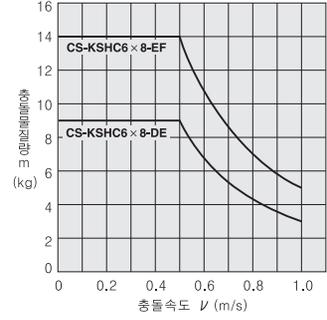
● CS-KSHC4 × 4



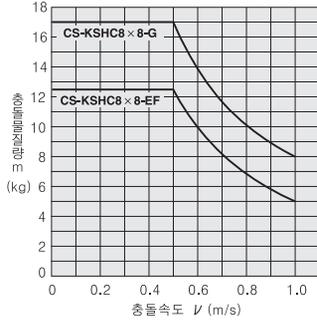
● CS-KSHC5 × 5



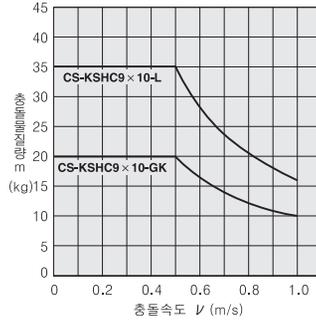
● CS-KSHC6 × 8



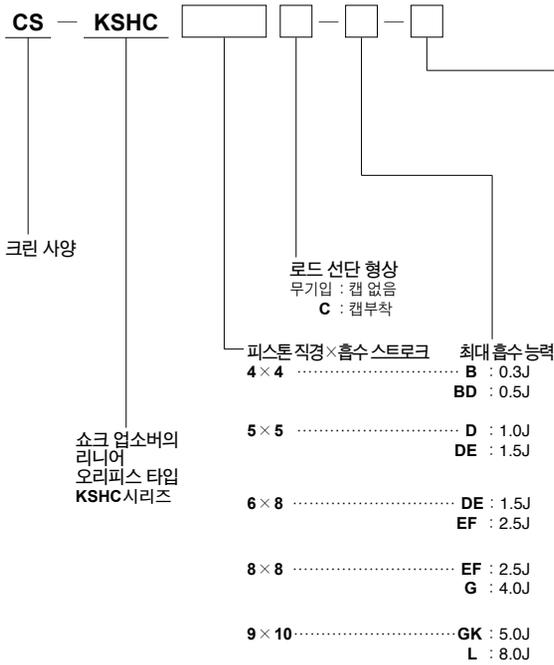
● CS-KSHC8 × 8



● CS-KSHC9 × 10



주문 기호 (크린 사양)

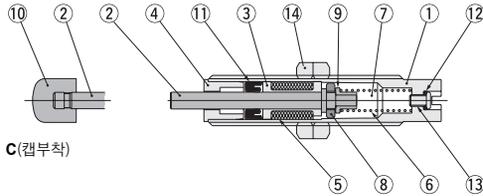


스토퍼 너트의 유무

무기입 : 스토퍼 너트 없음
X : 스토퍼 너트부착
注 : 캡이 설치된 경우(C)에만 해당합니다.

내부 구조와 주요부 재질

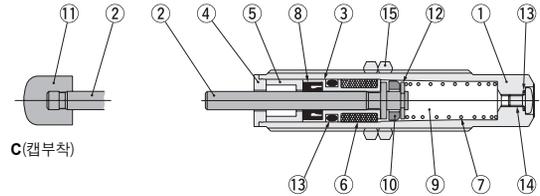
- CS-KSHC4 × 4
- CS-KSHC5 × 5



- CS-KSHC4 × 4, 5 × 5

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

- CS-KSHC6 × 8
- CS-KSHC8 × 8
- CS-KSHC9 × 10



注 : 부품의 형상은 사이즈에 따라 일부 달라집니다.

- CS-KSHC6 × 8, 8 × 8, 9 × 10

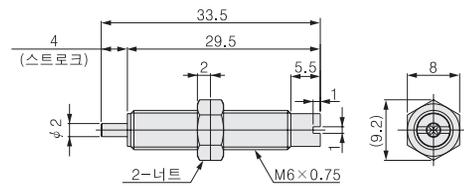
No	명칭	재질
①	본체	동합금(니켈 도금)
②	피스톤 로드	경강(니켈 도금)
③	슬리브	동합금
④	플러그	스테인리스 강
⑤	스펜서	스테인리스 강
⑥	어큐뮬레이터	합성 고무
⑦	스프링	스프링 강
⑧	로드 패킹	합성 고무
⑨	오일	특수 오일
⑩	피스톤 링	동합금
⑪	캡	수지(POM)
⑫	트링	경강
⑬	O링	합성 고무
⑭	소나사	연강(아연 도금)
⑮	육각 너트	연강(니켈 도금)

멀티
소형FR
매니폴드R
대형FRL
서브라인
클세퍼레이터
드레인F
압력계
마식드라이어
인라인F
크린라인F
소형정밀R
스테인레스R
정밀스테인레스R
電-空R
QJ스탠다드
QJ미니
TAC피팅
QJ로터리
스플밸브장착QJ
서플라이조인트
캐넥터
QJ스피드콘트롤러
스롤밸브
핸드밸브
체크밸브
QJ레귤레이터
소형FR
파워레듀서
튜브
입력스위치
HydroC-R
스피드콘트롤러
머플러Exhaust
컨버터브리더
홀더Column
인디케이터
소크알쇼바
덕트
밸브유니트
이젝터
이젝터알루미늄스타이저
배큘패드
진공R
비접촉
센서콘트롤러
퓨어프로세스

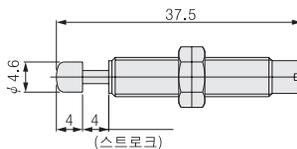
치수도(크린 사양) (mm)

● 노즈 마운트

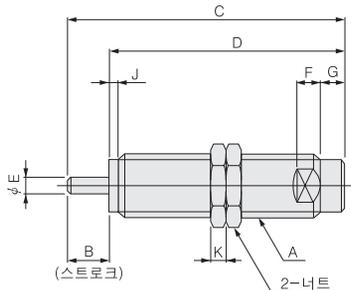
● 로드 선단 캡 없음 : CS-KSHC4 × 4



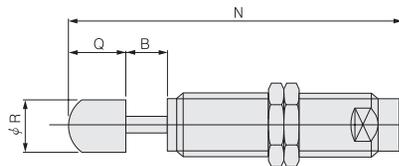
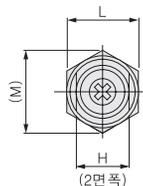
● 로드 선단 캡부착 : CS-KSHC4 × 4C



● 로드 선단 캡 없음 : CS-KSHC□ × □

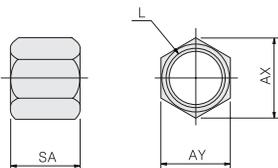


● 로드 선단 캡부착 : CS-KSHC□ × □C



형식	기호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q	R
CS-KSHC5 × 5□	M8 × 0.75	5	36	31	2.5	3	5	7	1.2	2	10	11.5	41	5	6.5	
CS-KSHC6 × 8□	M10 × 1	8	53	45	3	4	5	9	2	3	12	13.9	61	8	8	
CS-KSHC8 × 8□	M12 × 1	8	53	45	3	5	5.5	11	2	3	14	16.2	63	10	10	
CS-KSHC9 × 10□	M14 × 1.5	10	70	60	4	5	5.5	12	2	5	17	19.6	80	10	11	

● 스톱퍼 너트 : -S



형식	기호	L	AX	AY	SA
CS-KSHC4 × 4C 용	M6 × 0.75	9.2	8	7	
CS-KSHC5 × 5C 용	M8 × 0.75	11.5	10	11	
CS-KSHC6 × 8C 용	M10 × 1	13.9	12	17	
CS-KSHC8 × 8C 용	M12 × 1	16.2	14	17	
CS-KSHC9 × 10C 용	M14 × 1.5	19.6	17	18	

크린도(度)의 평가에 대하여

현재, 쇼크 업소버의 크린도를 평가하는 방법은 JIS 등의 규격으로 정해져 있는 것이 아닙니다. 따라서, 자사에서는 독자적으로 측정 방법을 정하여 크린도를 평가합니다.

● 측정 방법

1. 크린 벤치(그림 1)내의 측정용 쇼크 업소버와 부하 구동용 실린더를 작동시키지 않고, 크린 벤치내의 파티클을 측정한다. (백 그라운드 측정)[※]
 注 : 백 그라운드의 측정 조건에서 파티클은 측정치가 0입니다.
2. 부하를 구동시키고 쇼크 업소버를 측정 조건에서 작동시켜 파티클을 측정한다.

● 측정 조건

- 부하 충돌 속도 : 300mm/s
- 쇼크 업소버 작동 빈도 : 300cycle/min^{※1}
- 파티클 측정 시간 : 1분간
- 흡입량 : 1cf/min
- 측정 입자 : 0.1 μ m 이상

참고값입니다만, 실측 값은 그림 2의 그래프와 같습니다. 즉, 발진(發塵)량은 테스트 샘플의 평균 값입니다. 또한, 설치할 때 편각도가 작은 만큼 발진량이 작아지는 경향이 있습니다. 쇼크 업소버는 워크에 대한 편각이 없도록 설치하실 것을 추천합니다.

- 注1 : 발진량은 30회 작동시킨 경우의 값입니다. 사용할 때는 고객님의 사용 빈도에 맞춰 평가해주시기 바랍니다.
- 2 : FED-STD209E 클래스1 해당
- 3 : 그래프의 발진량은 자사 조건 하에서의 실측 값이며, 보증 값은 아닙니다.

● 발진량 측정 장치의 개요

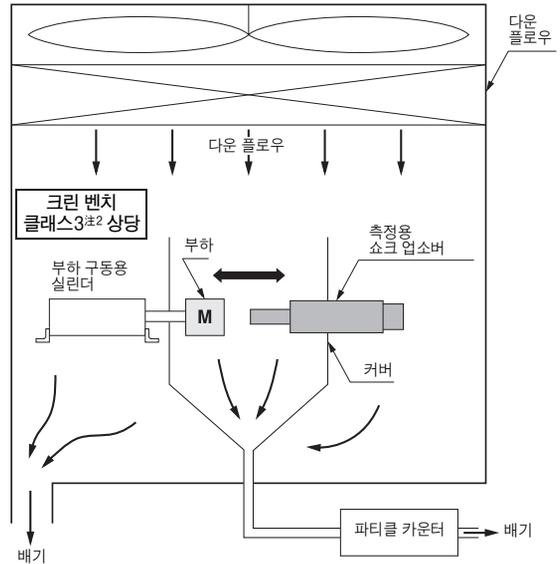


그림 1

● 발진량 (실측 값)^{※3}

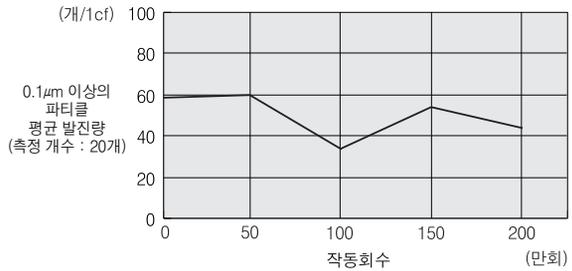


그림 2

- 멀티
- 소형FR
- 메니 폴드R
- 대형 FR
- 서브라인
- 클세퍼 레이터
- 드레인F
- 압력계
- 막선 드라이어
- 인라인F
- 크린 라인F
- 소형 정밀R
- 스테인 레스R
- 정밀스테 인레스R
- 電-空R
- QJ 스탠다드
- QJ 미니
- TAC파팅
- QJ 로터리
- 스플랩브 장착QJ
- 서플라이 조인트
- 커넥터
- QJ 스피드 콘트롤러
- 스로틀 밸브
- 핸드밸브
- 체크밸브
- QJ 레귤 레이터
- 소형FR
- 파워 레듀서
- 튜브
- 압력 스위치
- Hydro C-R
- 스피드 콘트롤러
- 머플러 Exhaust
- 컨버터 브리더
- 홀더 Column
- 인디 케이터
- 쇼크 업소버
- 덕트
- 밸브 유니트
- 이젝터
- 이젝터/멀티 스테이지
- 배큘패드
- 진공R
- 비접촉
- 센서 콘트롤러
- 퓨어프로 세스