SCS2

셀렉스 실린더

φ125·φ140·φ160
φ180·φ200·φ250

일반형

개요

일반 실린더 중 대구경(φ125~φ250) 시리즈입니다. 풍부한 상품 구성으로 고강성, 신뢰성을 한층 높인 실린더입니다.

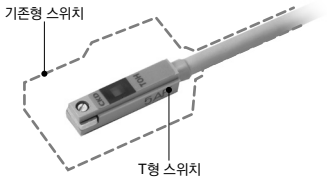
질량 대폭 삭감!

커버, 튜브의 알루미늄화로 제품 질량을 반감하였습니다.

특장

소형 스위치 탑재

기존 타입보다 소형인 T형 스위치를 탑재, 취부 시의 스위치의 돌출을 해소하여 공간을 절약하였습니다.



마그넷을 표준 장비

<SCS2-LN, LH>

φ250 스위치도 새로이 탑재
모든 제품(LN, LH)에 스위치 추가 취부가 가능합니다.

포트와 니들이 동일면

급기·배기 포트와 쿠션 니들을 동일면에 설치, 실린더 취부·조정 등이 용이합니다.

취부 치수의 호환성 <LH를 제외>

기존 제품(SCS)과 취부 치수가 호환되어, 유지 관리 시에도 안심입니다.
※배관 포트 위치는 변경되어 있습니다.

알루미늄 색으로 통일

제품 표면의 색을 각종 장치에 어울리도록 실버(알루미늄 색·도장되어 있지 않음)로 통일했습니다.

CONTENTS

시리즈 체계표	622
상품 구성·옵션 조합 가부표	624
●복동·편로드·급유 타입(SCS2)	626
●복동·편로드·무급유 타입(SCS2-N)	626
●복동·스트로크 조정형(SCS2-P)	640
●복동·내열형(SCS2-T)	644
●복동·양로드형(SCS2-D)	648
●복동·양로드·무급유 타입(SCS2-LND)	648
●복동·배합형(SCS2-B)	654
●복동·2단형(SCS2-W)	658
●복동·저유압형(SCS2-H)	662
●복동 강력 스크레이퍼형(SCS2-G)	668
SCS2 시리즈 공통 부속품 외형 치수도	639
⚠사용상의 주의사항	671

체계표

셀렉스 실린더 SCS2 시리즈

상품 구성	형번 JIS 기호	튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)							최소 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	제작 가능 스트로크 (mm)	중간 스트로크 (mm 단위)	취부 형식				
			50	75	100	150	200	250	300					기본형 00	축 방향 풋형 LB	로드 측 플랜지형 FA	헤드 측 플랜지형 FB	1산 크래비스형 CA
복동형·급유 타입	SCS2	φ125·φ140·φ160	●	●	●	●	●	●	●	1	800	2000	1	●	●	●	●	●
		φ180	●	●	●	●	●	●	●		900			●	●	●	●	●
		φ200	●	●	●	●	●	●	●		1000			●	●	●	●	●
		φ250	●	●	●	●	●	●	●		1200			●	●	●	●	●
복동형·무급유 타입·스위치 부착	SCS2-N	φ125·φ140·φ160	●	●	●	●	●	●	●	1	800	2000	1	●	●	●	●	●
		φ180	●	●	●	●	●	●	●		900			●	●	●	●	●
		φ200	●	●	●	●	●	●	●		1000			●	●	●	●	●
		φ250	●	●	●	●	●	●	●		1200			●	●	●	●	●
복동·스트로크 조정형(압출)	SCS2-P	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	25	800	800	1	○	○	○	○	
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○	○	
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○	○	
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○	○	
복동·내열형	SCS2-T	φ125·φ140·φ160	●	●	●	●	●	●	●	1	800	800	1	●	●	●	●	●
		φ180	●	●	●	●	●	●	●		900	900		●	●	●	●	●
		φ200	●	●	●	●	●	●	●		1000	1000		●	●	●	●	●
		φ250	●	●	●	●	●	●	●		1200	1200		●	●	●	●	●
복동·양로드형·스위치 부착	SCS2-D	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	1	800	800	1	○	○	○	○	
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○	○	
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○	○	
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○	○	
복동·배합형	SCS2-B	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	1	800	800	1	○	○	○		
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○		
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○		
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○		
복동·2단형	SCS2-W (표시 기호)	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	2	800	800	1	○	○	○	○	○
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○	○	○
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○	○	○
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○	○	○
복동·저유압형	SCS2-H	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	20	800	800	1	○	○	○	○	○
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○	○	○
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○	○	○
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○	○	○
복동·강력 스크레이퍼형	SCS2-G	φ125·φ140·φ160	○	○	○	○	○	○	○	1	800	800	1	○	○	○	○	○
		φ180	○	○	○	○	○	○	○		900	900		○	○	○	○	○
		φ200	○	○	○	○	○	○	○		1000	1000		○	○	○	○	○
		φ250	○	○	○	○	○	○	○		1200	1200		○	○	○	○	○

●: 표준, ◎: 준표준, ○: 수주 생산, ■: 제작 불가

취부 형식							쿠션				옵션							부속품				스위치	page
2산 크레비스형	중간 트러니언형	로드 측 트러니언형	헤드 측 트러니언형	중간 트러니언 타공식	로드 트러니언 타공식	헤드 트러니언 타공식	쿠션 없음	양측 쿠션	로드 측 쿠션	헤드 측 쿠션	쿠션부 체크 밸브 부착	자바라(100℃)	자바라(250℃)	피스톤 로드 재질 변경(스테인리스)	쿠션 니들 위치 S	쿠션 니들 위치 T	논퍼플	1산 너클	2산 너클	1산 브래킷	2산 브래킷		
CB	TC	TA	TB	TF	TD	TE	N	B	R	H	C2	J	L	M	S	T	P6	I	Y	B1	B2		
●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		626
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	SCS2-LN◎	626
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎		
■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		640
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LNP○	
●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	◎	■	◎	◎	◎	◎	■	◎	◎	◎	◎		644
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	■	◎	◎	◎	◎	■	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	■	◎	◎	◎	◎	■	◎	◎	◎	◎		
●	●	●	●				●	●	●	●	◎	■	◎	◎	◎	◎	■	◎	◎	◎	◎		
■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		648
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LND◎	
■	■	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		654
■	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
■	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LNB○	
○	■	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		658
○	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	■	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LNW○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		662
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LH○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		668
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SCS2-LNG○	

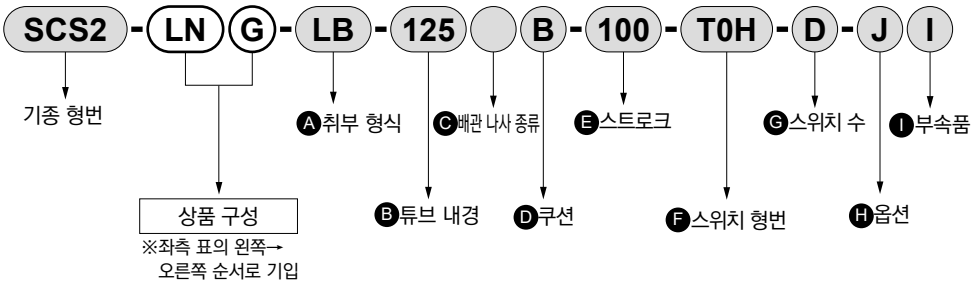
상품 구성·옵션 조합 가부표

●표시: 표준
◎표시: 옵션
○표시: 제작 가능(수주 생산품)
△표시: 조건에 따라 제작 가능(문의해 주십시오.)
×표시: 제작 불가

구분		구분	상품 구성											배관 나사			옵션						
			복동형·급유 타입	복동형·무급유 타입	복동형·스위치 부착	복동 양로드형	배합형	2단 스트로크형	스트로크 조정 압출형	저유압형	내열형(120℃)	강력 스크레이퍼형	NPT	G		쿠션부 체크 밸브 부착	자바라 부착 네오프렌	자바라 부착 실리콘 고무	피스톤 로드 재질 스테인리스강	쿠션 니들 위치 지정	논퍼플형	피스톤 로드 선단 지정
		기호	없음	N	LN	D	B	W	P	H	T	G	N	G		C2	J	L	M	R,S,T	P6	N*
상품 구성	복동형·급유 타입	기호 없음	＼	＼	＼	＼	＼	＼	＼	＼	＼	＼	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	복동형·무급유 타입	N		＼	＼	○	○	○	○	X	(주1)	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	복동형·스위치 부착	LN			＼	○	○	○	○	○	X	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	복동 양로드형	D				＼	X	X	X	○	○	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	배합형	B					＼	X	X	○	○	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	2단 스트로크형	W						＼	△1	○	○	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	스트로크 조정 압출형	P							＼	○	○	△	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	저유압형	H								＼	X	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	내열형(120℃)	T									＼	X	○	○		◎	△2	◎	◎	◎	○	○
	강력 스크레이퍼형	G										＼	○	○		◎	◎	◎	◎	◎	○	○
배관 나사	NPT	N											＼	X		○	○	○	○	○	○	○
	G	G												＼		○	○	○	○	○	○	○
															＼							
옵션	쿠션부 체크 밸브 부착	C2														＼	◎	◎	◎	◎	○	○
	자바라 부착 네오프렌	J															＼	X	◎	◎	○	○
	자바라 부착 실리콘 고무	L																＼	◎	◎	○	○
	피스톤 로드 재질 스테인리스강	M																	＼	◎	○	○
	쿠션 니들 위치 지정	R.S.T																		＼	○	○
	논퍼플형	P6																			＼	○
	피스톤 로드 선단 지정	N*																				＼
부속품	실린더 스위치	별도 게시	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	1산 너클	I	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
	2산 너클	Y	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
	1산 브래킷	B1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	2산 브래킷	B2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

주1: 내열형 T는 급유 불가능(무급유 전용)합니다.
△1: S2 측만이라면 대응 가능합니다.
△2: 사용 온도가 100℃ 이하는 대응 가능합니다.

<형번 표시 예>



기종 형번: 셀렉스 실린더
●상품 구성: 무급유 타입 스위치 부착·강력 스크레이퍼형
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 100mm
Ⓕ스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
Ⓖ스위치 수 : 2개 부착
Ⓗ옵션 : 자바라 재질, 최고 주위 온도 100℃용
Ⓛ부속품 : 1산 너클

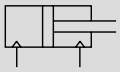
주1: 배합형은 실린더가 2개 부착되어 있습니다. 각각의 상품 구성을 지시할 때는 아래 방법에 따릅니다.
S1만 상품 구성이 붙는 경우, S1의 스트로크 앞에 상품 구성 기호를 넣어 주십시오.
예) SCS2–B–125–H50–75: S1만 저유압형입니다.
S2만 상품 구성이 붙는 경우, S2의 스트로크 앞에 상품 구성 기호를 넣어 주십시오.
예) SCS2–B–125–50–H75: S2만 저유압형입니다.
S1, S2 모두 같은 상품 구성이 붙는 경우, 구경 앞에 상품 구성 기호를 넣어 주십시오.
예) SCS2–BH–125–50–75: S1, S2 모두 저유압형입니다.

셀렉스 실린더
복동·편로드·급유 타입·무급유 타입

SCS2 Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

사양

항목			SCS2·SCS2-N·SCS2-LN					
튜브 내경		mm	φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식			복동형					
사용 유체			압축 공기					
최고 사용 압력		MPa	1.0					
최저 사용 압력		MPa	0.05					
내압력		MPa	1.6					
주위 온도		℃	-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경			Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차		mm	$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도		mm/s	20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션			에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이		mm	21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유			필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용), SCS2-N·LN은 불필요					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착		63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음		0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
			쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	제작 가능 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	2000	1	23
φ140					25
φ160					27
φ180		900			28
φ200		1,000			28
φ250		1,200			28

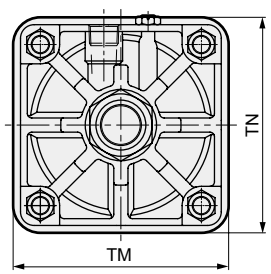
주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

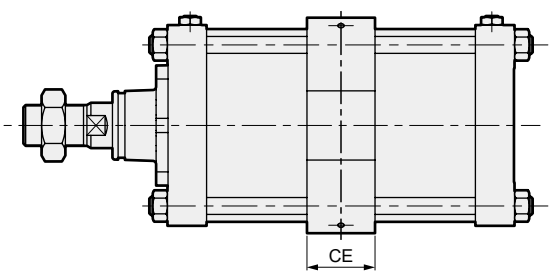
●서포트 블록

아래 표 스트로크의 경우, 실린더 중앙부에 서포트 블록이 추가됩니다.

서포트 블록 추가 스트로크

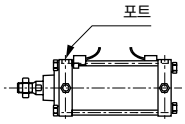
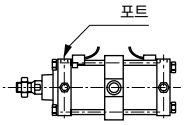
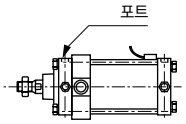
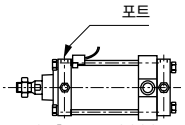
튜브 내경(mm)	스트로크
φ125	1801~2000
φ140	





기호 / 튜브 내경(mm)	TM	TN	CE
φ125	150	150	50
φ140	190	170	55

스위치 부착 최소 스트로크

항목 튜브 내경(mm)		동일면 취부 시의 스트로크	중간 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	로드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	헤드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크
스위치 종류	약도 / 내경			 로드 측 스트로크 단에서의 위치 검출은 불가능합니다.	 헤드 측 스트로크 단에서의 위치 검출은 불가능합니다.
유접점 스위치 (T※)	φ125	20 이상	120 이상	70 이상	
	φ140		125 이상	75 이상	
	φ160		130 이상	80 이상	
	φ180		135 이상	85 이상	
	φ200		140 이상	90 이상	
	φ250		150 이상	100 이상	

스위치 사양

●1색/2색 표시식/교류자계용

항목	무접점 2선식	무접점 2선식			무접점 3선식				유접점 2선식							무접점 2선식
	T1H·T1V	T2H·T2V·T2JH·T2JV	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3PH·T3PV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV	T0H·T0V		T5H·T5V		T8H·T8V			T2YD(주4) T2YDT
용도	프로그래머블 컨트롤러 릴레이, 소형 전자 밸브용	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			프로그래머블 컨트롤러 전용
출력 방식	–				NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	NPN 출력	–							
전원 전압	–				DC10~28V				–							
부하 전압	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V	DC24V±10%
부하 전류	5~100mA	5~20mA(주3)			100mA 이하		50mA 이하		5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하	5~50mA	7~20mA	7~10mA	5~20mA
표시등	LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)		표시등 없음		LED (ON일 때 점등)			적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	AC100V에서 1mA 이하 AC200V에서 2mA 이하	1mA 이하			10μA 이하				0mA							1mA 이하
질량 g	1m : 33	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18 3m : 49 5m : 80				1m : 33			1m : 61
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49					3m : 87			3m : 166
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80					5m : 142			5m : 272

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량						스위치 질량		S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	스위치	취부 금구	
φ125	7.22	8.72	10.52	10.22	10.32	10.62	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.028	1.54
φ140	9.35	11.35	14.75	13.15	13.35	12.55		0.030	1.78
φ160	12.35	15.45	19.25	17.35	17.65	18.75		0.034	2.22
φ180	16.75	21.25	28.75	24.15	24.65	24.85		0.038	2.96
φ200	22.78	28.48	36.48	32.28	32.48	34.58		0.040	3.54
φ250	40.51	48.91	66.41	64.51	59.01	69.21		0.045	5.38

예) SCS2-LN-LB-125B-300-T0H-D의 제품 질량

- ●S=0mm일 때의 제품 질량 ····· 8.72kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 ····· $1.54 \times \frac{300}{100} = 4.62$kg
- ●스위치 2개(T0H-D)의 질량 ····· 0.018×2=0.036kg
- ●스위치 금구 2개의 제품 질량 ····· 0.028×2=0.056kg
- ●제품 질량 ····· 8.72+4.62+0.036+0.056=13.432kg

형번 표시 방법

급유 타입 스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2 — LB - 125 ○ B - 50 — J Y

무급유 타입 스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2-N — LB - 125 ○ B - 50 — J Y

무급유 타입 스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCS2-LN - LB - 125 ○ B - 50 - T0H - R - J Y

기종 형번 / Ⓐ취부 형식 / Ⓑ튜브 내경 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓓ쿠션 / Ⓔ스트로크 / Ⓕ스위치 형번 / Ⓖ스위치 수(주2) / Ⓗ옵션(주3) / Ⓘ부속품(주5)

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)

튜브 내경	스트로크(주2)	제작 가능 스트로크	중간 스트로크
φ125~φ160	**1~800**	**2000**	**1mm 단위**
φ180	**1~900**	**2000**	
φ200	**1~1000**	**2000**	
φ250	**1~1200**	**2000**	

Ⓕ 스위치 형번

리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압 AC	전압 DC	표시	리드선
T0H※	**T0V※**	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	**T5V※**		●	●	표시등 없음	
T8H※	**T8V※**		●	●	1색 표시식	
T1H※	**T1V※**	무접점	●		1색 표시식	2선
T2H※	**T2V※**			●		
T3H※	**T3V※**			●		3선
T3PH※	**T3PV※**			●	1색 표시식(PNP 출력)	
T2WH※	**T2WV※**			●	2색 표시식	2선
T2YH※	**T2YV※**			●		
T3WH※	**T3WV※**			●		3선
T3YH※	**T3YV※**			●		
T2YD※	**–**			●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	**–**			●		
T2JH※	**T2JV※**			●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓖ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착
4	4개 부착

Ⓗ 옵션

		최고 주위 온도	순간 최고 온도
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드, 로드 너트 재질(스테인리스)		

기호 없음	쿠션 니들 위치 표준	표준
R	쿠션 니들 위치 R	T R S
S	쿠션 니들 위치 S	
T	쿠션 니들 위치 T	
P6	논퍼플(수주 생산)	

(주4)

Ⓘ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 627page를 참조해 주십시오.

주2: 취부 형식에서 TA 또는 TB를 선택한 경우의 스위치 수는 TA의 경우 'H(헤드 측 1개 부착)', TB의 경우 'R(로드 측 1개 부착)'로 한정됩니다.

주3: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.

주4: 쿠션 니들 위치 표시는 아래에서 확인해 주십시오.

주5: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

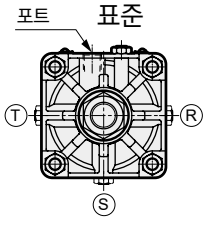
<형번 표시 예>

SCS2-LN-LB-125B-50-T0H-R-JY

기종: 셀렉스 실린더 복동·급유 타입·무급유 타입
- 기종 형번 : 무급유 타입 스위치 부착
- Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
- Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
- Ⓒ배관 나사 종류 : Rc 나사
- Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
- Ⓔ스트로크 : 50mm
- Ⓕ스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
- Ⓖ스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- Ⓗ옵션 : 자바라 재질 최고 주위 온도 100℃용
- Ⓘ부속품 : 2산 너클

쿠션 니들 위치에 대하여

(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ160	1948 이상
φ180	1526 이상
φ200	946 이상
φ250	752 이상

스위치부 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCS2-LN - T0H - 125

- T0H: 스위치 형번 (628page Ⓕ항)
- 125: 튜브 내경 (628page Ⓑ항)

●스위치 본체 한정

SW - T0H

- T0H: 스위치 형번 (628page Ⓕ항)

●취부 금구 1세트

SCS2-LN - TS - 125

- TS: 취부 금구

취부 금구	
TS	T형 스위치
T	T2YD형 스위치

- 125: 튜브 내경 (628page Ⓑ항)

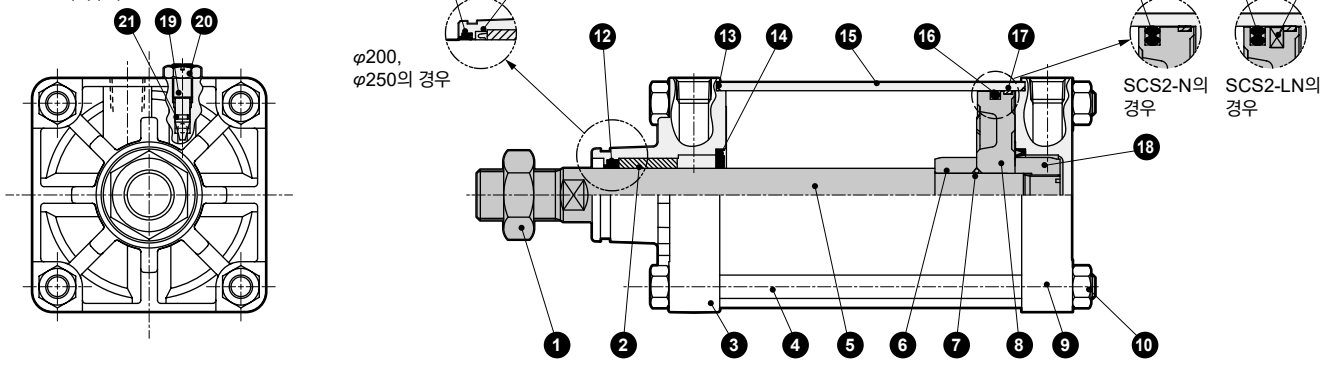
이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa											
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push	6.14×10^{2}	1.23×10^{3}	1.84×10^{3}	2.45×10^{3}	3.68×10^{3}	4.91×10^{3}	6.14×10^{3}	7.36×10^{3}	8.59×10^{3}	9.82×10^{3}	1.10×10^{4}	1.23×10^{4}
	Pull	5.73×10^{2}	1.15×10^{3}	1.72×10^{3}	2.29×10^{3}	3.44×10^{3}	4.59×10^{3}	5.73×10^{3}	6.88×10^{3}	8.03×10^{3}	9.17×10^{3}	1.03×10^{4}	1.15×10^{4}
φ140	Push	7.70×10^{2}	1.54×10^{3}	2.31×10^{3}	3.08×10^{3}	4.62×10^{3}	6.16×10^{3}	7.70×10^{3}	9.24×10^{3}	1.08×10^{4}	1.23×10^{4}	1.39×10^{4}	1.54×10^{4}
	Pull	7.29×10^{2}	1.46×10^{3}	2.19×10^{3}	2.92×10^{3}	4.38×10^{3}	5.84×10^{3}	7.29×10^{3}	8.75×10^{3}	1.02×10^{4}	1.17×10^{4}	1.31×10^{4}	1.46×10^{4}
φ160	Push	1.01×10^{3}	2.01×10^{3}	3.02×10^{3}	4.02×10^{3}	6.03×10^{3}	8.04×10^{3}	1.01×10^{4}	1.21×10^{4}	1.41×10^{4}	1.61×10^{4}	1.81×10^{4}	2.01×10^{4}
	Pull	9.42×10^{2}	1.88×10^{3}	2.83×10^{3}	3.77×10^{3}	5.65×10^{3}	7.54×10^{3}	9.42×10^{3}	1.13×10^{4}	1.32×10^{4}	1.51×10^{4}	1.70×10^{4}	1.88×10^{4}
φ180	Push	1.27×10^{3}	2.54×10^{3}	3.82×10^{3}	5.09×10^{3}	7.63×10^{3}	1.02×10^{4}	1.27×10^{4}	1.53×10^{4}	1.78×10^{4}	2.04×10^{4}	2.29×10^{4}	2.54×10^{4}
	Pull	1.19×10^{3}	2.39×10^{3}	3.58×10^{3}	4.77×10^{3}	7.16×10^{3}	9.54×10^{3}	1.19×10^{4}	1.43×10^{4}	1.67×10^{4}	1.91×10^{4}	2.15×10^{4}	2.39×10^{4}
φ200	Push	1.57×10^{3}	3.14×10^{3}	4.71×10^{3}	6.28×10^{3}	9.42×10^{3}	1.26×10^{4}	1.57×10^{4}	1.88×10^{4}	2.20×10^{4}	2.51×10^{4}	2.83×10^{4}	3.14×10^{4}
	Pull	1.47×10^{3}	2.95×10^{3}	4.42×10^{3}	5.89×10^{3}	8.84×10^{3}	1.18×10^{4}	1.47×10^{4}	1.77×10^{4}	2.06×10^{4}	2.36×10^{4}	2.65×10^{4}	2.95×10^{4}
φ250	Push	2.45×10^{3}	4.91×10^{3}	7.36×10^{3}	9.82×10^{3}	1.47×10^{4}	1.96×10^{4}	2.45×10^{4}	2.95×10^{4}	3.44×10^{4}	3.93×10^{4}	4.42×10^{4}	4.91×10^{4}
	Pull	2.31×10^{3}	4.63×10^{3}	6.94×10^{3}	9.25×10^{3}	1.39×10^{4}	1.85×10^{4}	2.31×10^{4}	2.78×10^{4}	3.24×10^{4}	3.70×10^{4}	4.16×10^{4}	4.63×10^{4}

내부 구조 및 부품 리스트

●표준형
SCS2-(L)(N)



주: 쿠션 없음의 경우에는 ⑭, ⑲, ⑳, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트	13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금		14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트	16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
5	피스톤 로드	강철	공업용 크롬 도금	17	웨어 링	폴리아세탈 수지	섬유 강화 페놀 수지(φ250)
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트	18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무		19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물				강철(φ200, φ250)	아연 크로메이트
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트	21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무	φ200, φ250 한정	22	자석	고무	SCS2-LN 한정
12	로드 패킹	나이트릴 고무					

소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	SCS2(급유형) 키트 번호	SCS2-(L)N(무급유형) 키트 번호	소모 부품 번호
φ125	SCS2-125K	SCS2-N-125K	⑫⑬⑭⑯⑰㉑
φ140	SCS2-140K	SCS2-N-140K	
φ160	SCS2-160K	SCS2-N-160K	
φ180	SCS2-180K	SCS2-N-180K	
φ200	SCS2-200K	SCS2-N-200K	⑪⑫⑬⑭⑯⑰㉑
φ250	SCS2-250K	SCS2-N-250K	

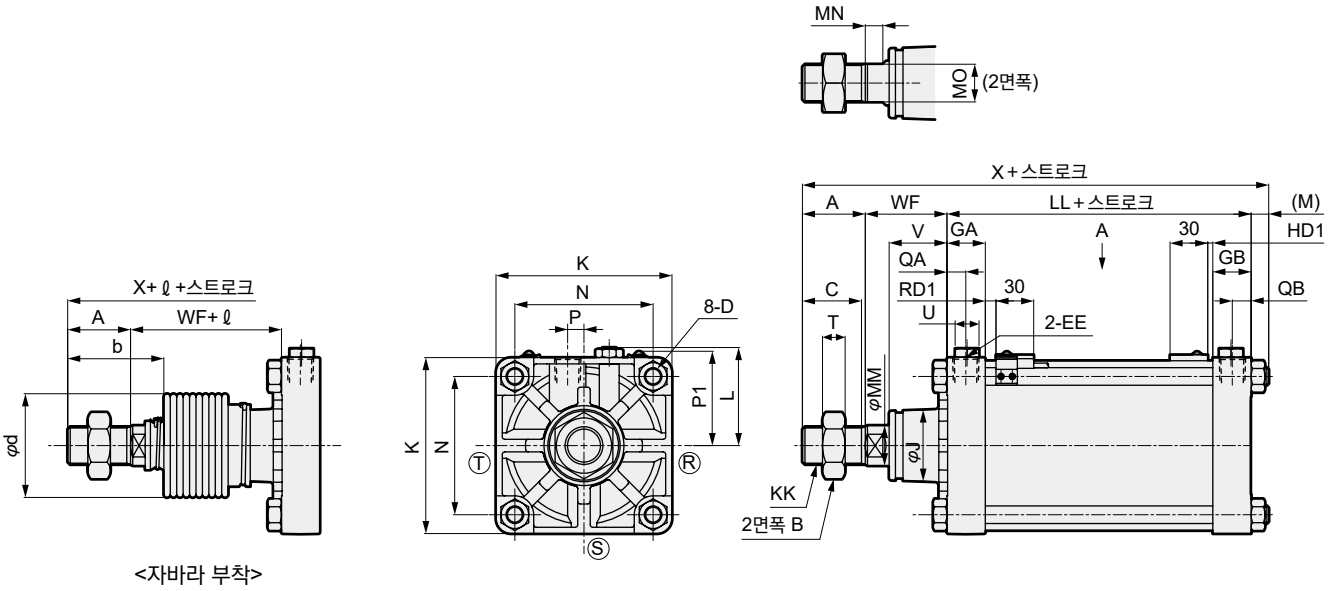
주1: 무급유형의 소모 부품은 급유형과 피스톤 패킹이 다릅니다.

취부 금구의 재질

취부 형식	재질	비고
LB	강철	도장
FA, FB	강철	도장
CA, CB	주철	도장
TA, TB, TC	주철	도장

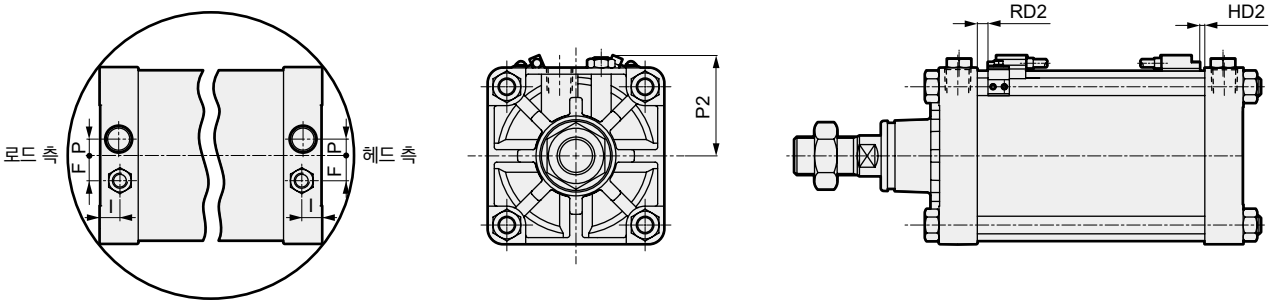
외형 치수도

●기본형(00)



<자바라 부착>

●2색 표시, 강자계 스위치 부착



포트 위치도(A 상세도)

RD: 로드 측 최고 감도 취부 위치
HD: 헤드 측 최고 감도 취부 위치

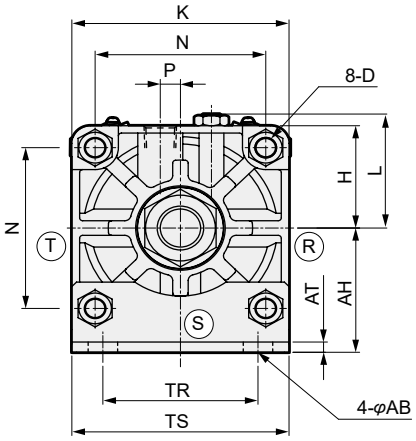
주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주2: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.
주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

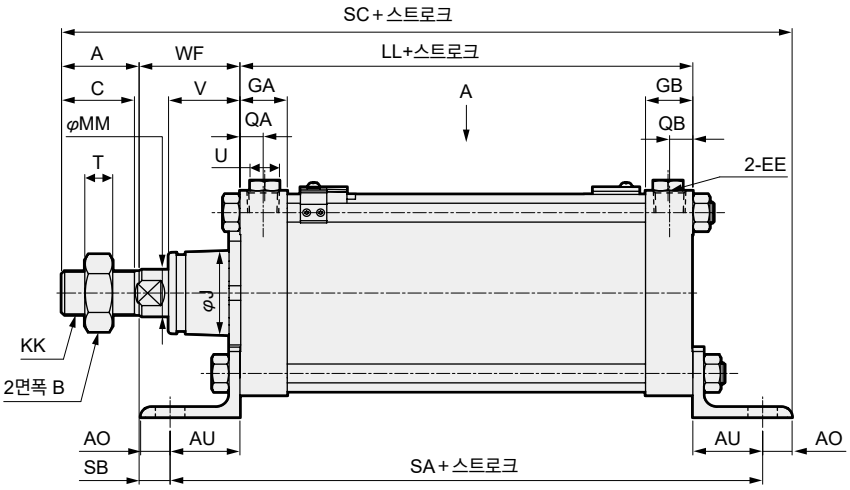
기호	기본형(00) 기본 치수																					
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM	MN	MO	N	P	QA	QB
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	13.5	32	15	27	110	13	15	15
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	13.5	32	15	27	124	15	17	17
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	15.5	40	15	36	142	15	17	17
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	17.5	45	17	41	160	15	17	17
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	18.5	50	20	46	175	20	18	18
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	21.5	60	22	55	216	22	21	21

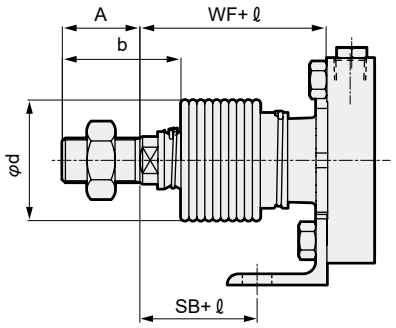
기호						자바라 부착			스위치 부착		T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		T2Y, T3Y, T2YD, T1, T2J		T8	
튜브 내경(mm)	T	U	V	WF	X	b	d	ℓ	P1	P2	RD1	HD1	RD1	HD1	RD2	HD2	RD2	HD2
φ125	18	19	45.5	65	220.5	74	75	(스트로크/4.55)+11	76	80	8.5	4.0	10.5	5.5	7.5	2.5	2.5	0.0
φ140	18	19	45.5	67	233.5	74	75	(스트로크/4.55)+9	82	86	8.5	7.0	10.5	8.5	7.5	5.5	2.5	0.5
φ160	21	19	48	71	248.5	82	82	(스트로크/5.15)+9	90	95	10.5	8.0	12.5	10.0	9.5	7.0	4.5	1.5
φ180	24	19	53	78	268.5	91	91	(스트로크/5.15)+9	98	103	13.0	9.5	14.5	11.5	11.5	8.5	6.5	3.5
φ200	27	24	60	88	301.5	102	95	(스트로크/5.30)+9	106	111	17.5	13.0	19.0	15.0	16.0	12.0	11.0	7.0
φ250	34	24	64	94	344.5	120	120	(스트로크/6.40)+9	126	130	18.5	19.0	20.5	20.5	17.5	17.5	12.5	12.5

외형 치수도

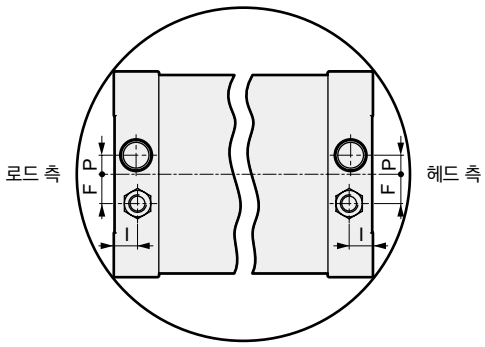
●축 방향 풋형(LB)







<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

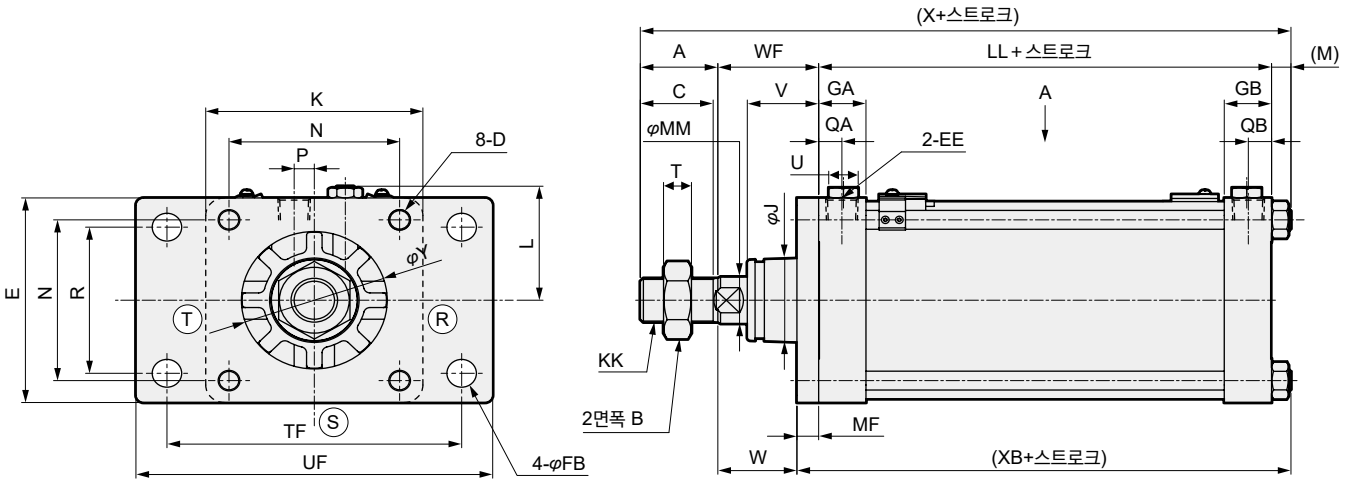
주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.
주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

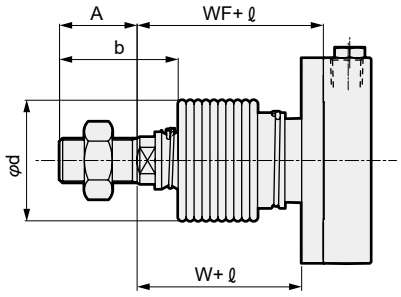
기호	축 방향 풋형(LB) 기본 치수																		
튜브 내경(mm)	A	AB	AH	AT	AO	AU	B	C	D	EE	GA	GB	F	I	H	J	K	KK	L	LL
φ125	50	19	85	7	19	45	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	70	57	140	M30×1.5	78~82	92
φ140	50	19	100	8	20	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	78.5	57	157	M30×1.5	86.5~91	103
φ160	56	19	106	10	20	53	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	88.5	62	177	M36×1.5	96.5~101	106
φ180	63	24	125	10	27	60	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	100	68	200	M40×1.5	108~112	110
φ200	72	24	132	12	27	62	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	110	75	220	M45×1.5	120.5~129	123
φ250	88	29	160	12	28	70	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	137	93	274	M56×2	147.5~156	141

기호																	자바라 부착		
튜브 내경(mm)	MM	MN	MO	N	P	QA	QB	SA	SB	SC	T	TR	TS	U	V	WF	b	d	ℓ
φ125	32	15	27	110	13	15	15	182	20	271	18	100	140	19	45.5	65	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	32	15	27	124	15	17	17	203	17	290	18	112	157	19	45.5	67	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	40	16	36	142	15	17	17	212	18	306	21	118	177	19	48	71	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	45	18	41	160	15	17	17	230	18	338	24	132	200	19	53	78	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	50	20	46	175	20	18	18	247	26	372	27	150	220	24	60	88	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	60	22	55	216	22	21	21	281	24	421	34	180	274	24	64	94	120	120	(스트로크/6.40)+9

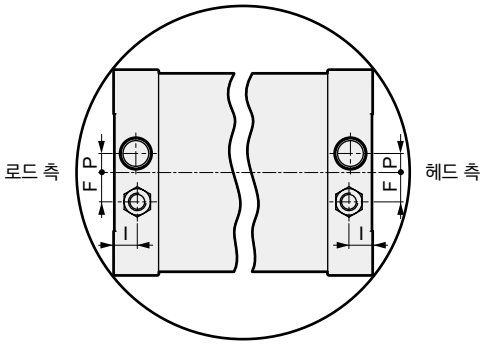
외형 치수도

●로드 측 플랜지형(FA)





<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

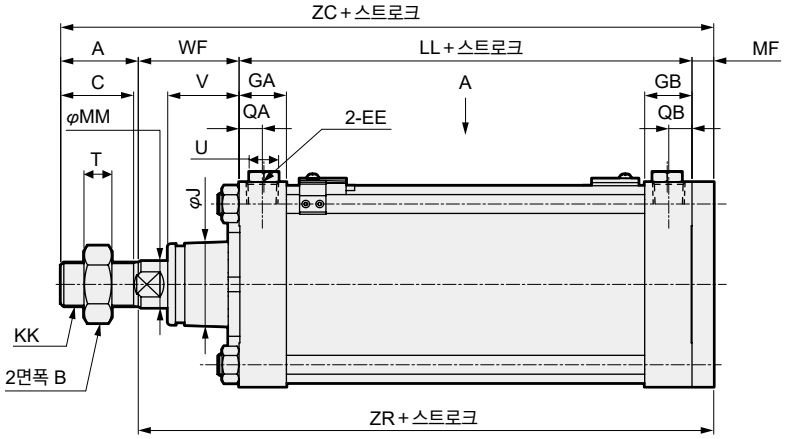
주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: ⓡ, ⓢ, ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.
주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

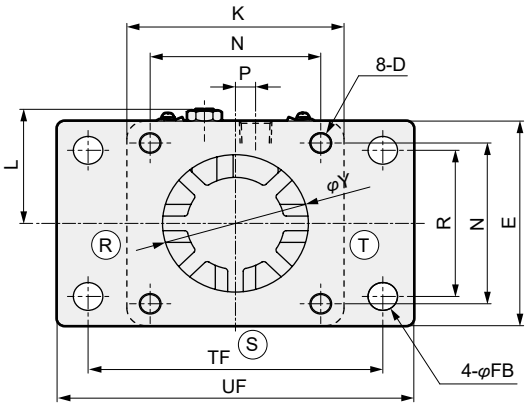
기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수																		
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	E	EE	FB	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MF	MM
φ125	50	46	47	M14×1.5	140	Rc1/2	19	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	11	14	32
φ140	50	46	47	M14×1.5	157	Rc3/4	19	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	11	19	32
φ160	56	55	53	M16×1.5	177	Rc3/4	19	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	13	19	40
φ180	63	60	60	M18×1.5	200	Rc3/4	24	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	15	25	45
φ200	72	70	69	M20×1.5	220	Rc3/4	24	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	16	25	50
φ250	88	85	84	M24×1.5	274	Rc1	29	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	19	30	60

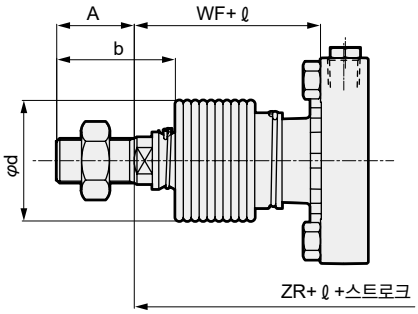
기호																자바라 부착		
튜브 내경(mm)	N	QA	QB	P	R	T	TF	UF	U	V	W	WF	X	XB	Y	b	d	ℓ
φ125	110	15	15	13	100	18	190	230	19	45.5	51	65	218	117	94	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	17	17	15	112	18	212	250	19	45.5	48	67	231	133	94	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	17	17	15	118	21	236	280	19	48	52	71	246	138	107	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	17	17	15	132	24	265	310	19	53	53	78	266	150	113	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	18	18	20	150	27	280	330	24	60	63	88	299	164	131	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	21	21	22	180	34	355	415	24	64	64	94	342	190	153	120	120	(스트로크/6.40)+9

외형 치수도

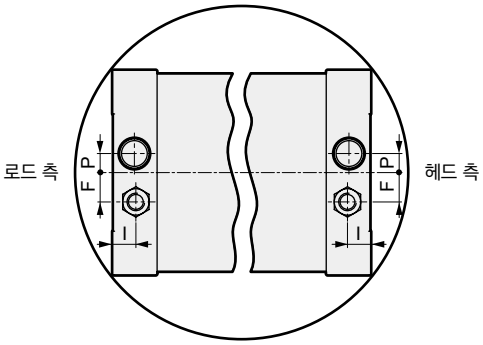
●헤드 측 플랜지형(FB)







<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

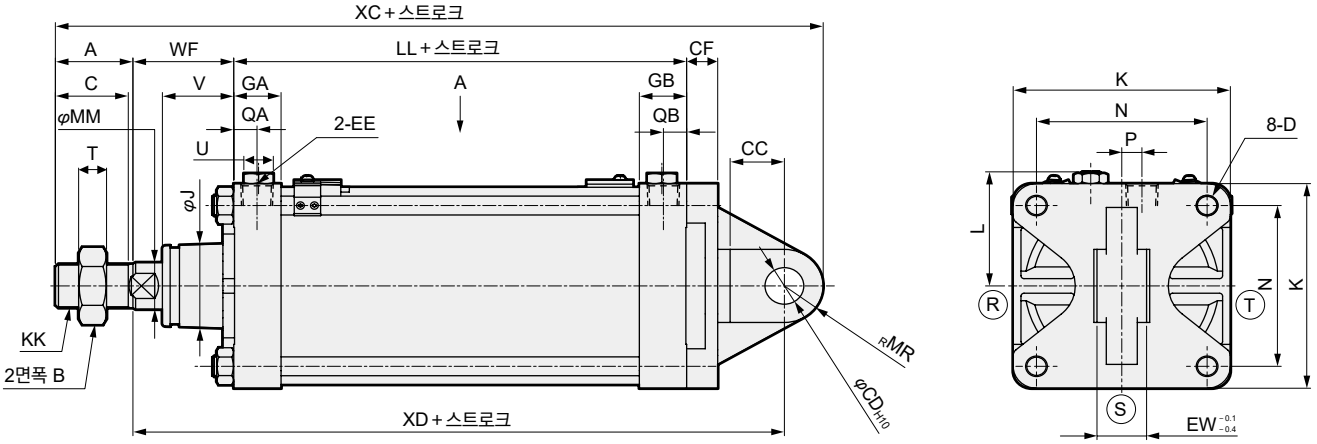
주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.
주4: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

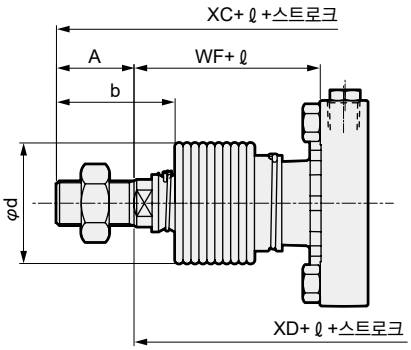
기호	로드 측 플랜지형(FB) 기본 치수																	
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	E	EE	FB	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	MF	MM
φ125	50	46	47	M14×1.5	140	Rc1/2	19	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	14	32
φ140	50	46	47	M14×1.5	157	Rc3/4	19	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	19	32
φ160	56	55	53	M16×1.5	177	Rc3/4	19	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	19	40
φ180	63	60	60	M18×1.5	200	Rc3/4	24	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	25	45
φ200	72	70	69	M20×1.5	220	Rc3/4	24	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	25	50
φ250	88	85	84	M24×1.5	274	Rc1	29	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	30	60

기호															자바라 부착		
튜브 내경(mm)	N	QA	QB	P	R	T	TF	U	UF	V	WF	Y	ZC	ZR	b	d	ℓ
φ125	110	15	15	13	100	18	190	19	230	45.5	65	94	221	171	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	17	17	15	112	18	212	19	250	45.5	67	94	239	189	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	17	17	15	118	21	236	19	280	48	71	107	252	196	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	17	17	15	132	24	265	19	310	53	78	113	276	213	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	18	18	20	150	27	280	24	330	60	88	131	308	236	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	21	21	22	180	34	355	24	415	64	94	153	353	265	120	120	(스트로크/6.40)+9

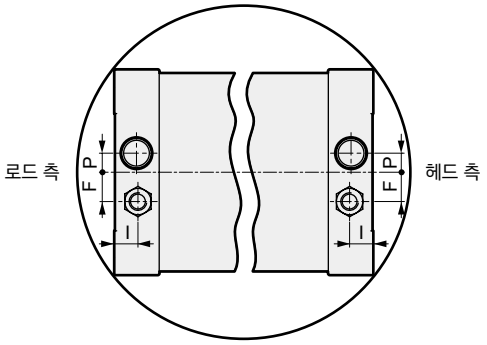
외형 치수도

●1산 크레비스형(CA)





<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

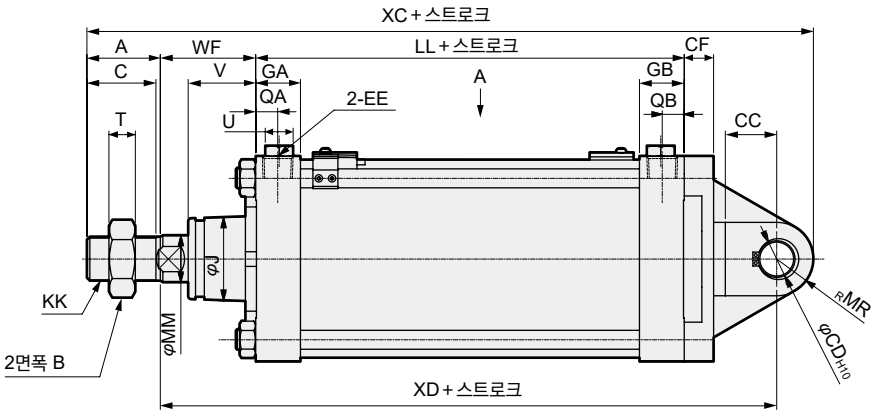
주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.
주4: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

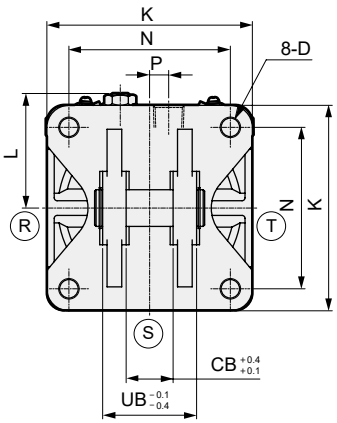
기호	1산 크레비스형(CA) 기본 치수																
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	CC	CD	CF	EE	EW	GA	GB	F	I	J	K	KK	L
φ125	50	46	47	M14×1.5	35	25	20	Rc1/2	32	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82
φ140	50	46	47	M14×1.5	40	28	22	Rc3/4	36	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91
φ160	56	55	53	M16×1.5	40	32	24	Rc3/4	40	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101
φ180	63	60	60	M18×1.5	55	40	25	Rc3/4	50	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112
φ200	72	70	69	M20×1.5	55	40	30	Rc3/4	50	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129
φ250	88	85	84	M24×1.5	65	50	35	Rc1	63	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156

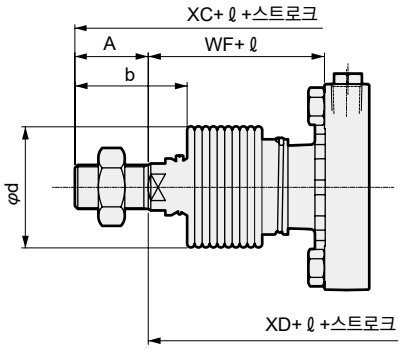
기호														자바라 부착			
튜브 내경(mm)	LL	MM	MR	N	P	QA	QB	T	U	V	WF	XC	XD	b	d	ℓ	
φ125	92	32	25	110	13	15	15	18	19	45.5	65	295	220	74	75	(스트로크/4.55)+11	
φ140	103	32	28	124	15	17	17	18	19	45.5	67	323	245	74	75	(스트로크/4.55)+9	
φ160	106	40	32	142	15	17	17	21	19	48	71	340	252	82	80	(스트로크/5.15)+9	
φ180	110	45	40	160	15	17	17	24	19	53	78	381	278	91	90	(스트로크/5.15)+9	
φ200	123	50	40	175	20	18	18	27	24	60	88	413	301	102	95	(스트로크/5.30)+9	
φ250	141	60	50	216	22	21	21	34	24	64	94	483	345	120	120	(스트로크/6.40)+9	

외형 치수도

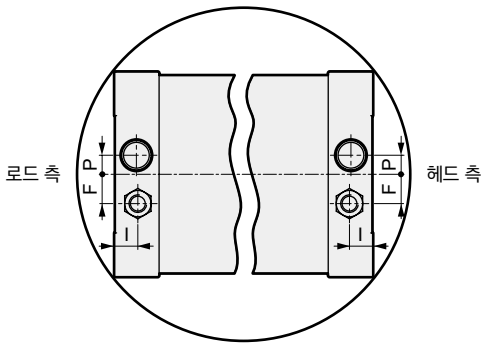
●2산 크레비스형(CB)







<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

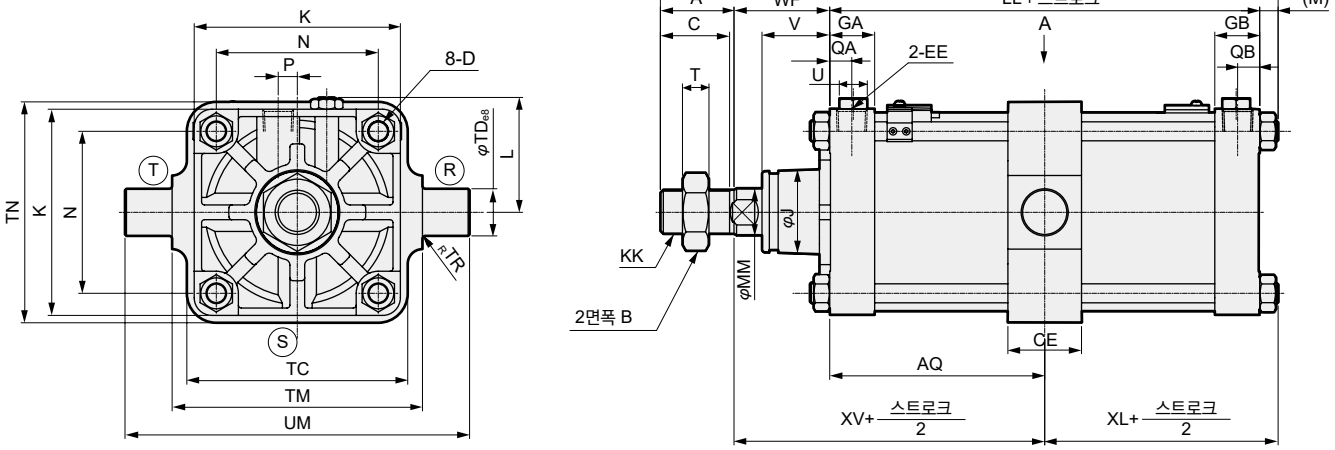
주4: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.
주5: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

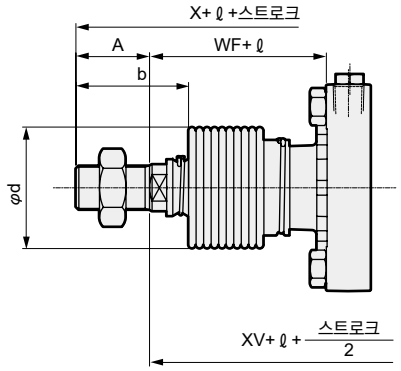
기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수																
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	CB	CC	CD	CF	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L
φ125	50	46	47	M14×1.5	32	35	25	20	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82
φ140	50	46	47	M14×1.5	36	40	28	22	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91
φ160	56	55	53	M16×1.5	40	40	32	24	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101
φ180	63	60	60	M18×1.5	50	55	40	25	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112
φ200	72	70	69	M20×1.5	50	55	40	30	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129
φ250	88	85	84	M24×1.5	63	65	50	35	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156

기호															자바라 부착		
튜브 내경(mm)	LL	MM	MR	N	P	QA	QB	T	U	UB	V	WF	XC	XD	b	d	ℓ
φ125	92	32	25	110	13	15	15	18	19	64	45.5	65	295	220	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	103	32	28	124	15	17	17	18	19	72	45.5	67	323	245	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	106	40	32	142	15	17	17	21	19	80	48	71	340	252	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	110	45	40	160	15	17	17	24	19	100	53	78	381	278	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	123	50	40	175	20	18	18	27	24	100	60	88	413	301	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	141	60	50	216	22	21	21	34	24	126	64	94	483	345	120	120	(스트로크/6.40)+9

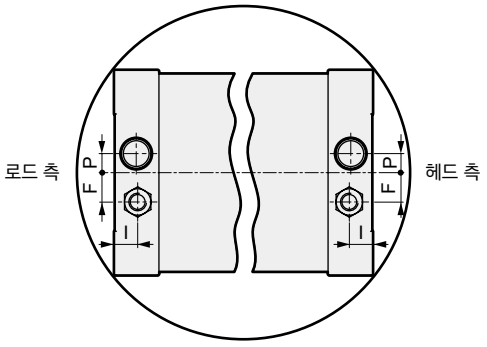
외형 치수도

●중간 트러니언형(TC)





<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

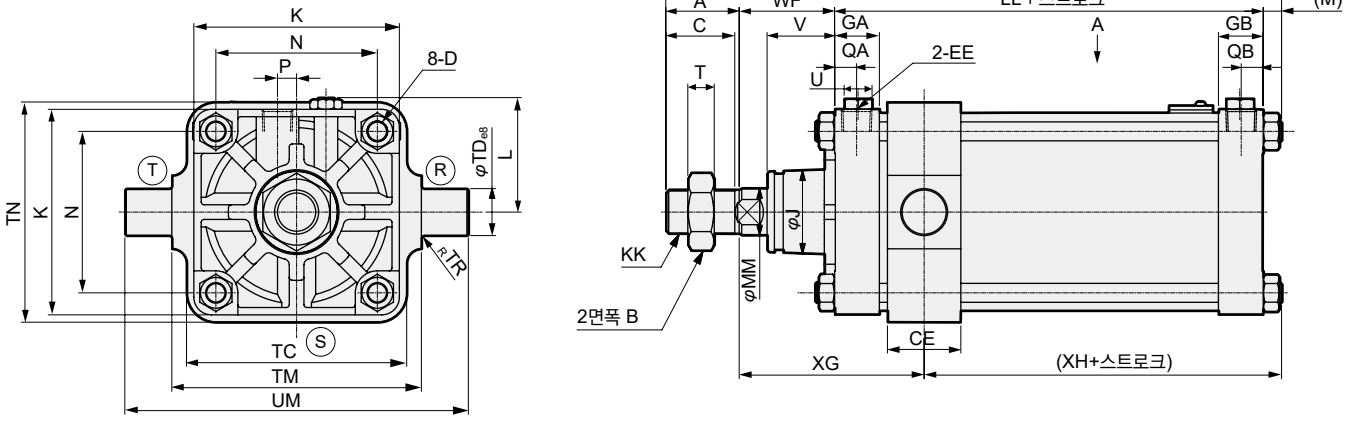
주4: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.
주5: 제작 최소 스트로크는 626page를 참조해 주십시오.

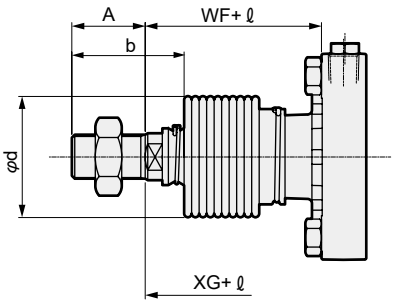
기호	중간 트러니언형(TC) 기본 치수																	
튜브 내경(mm)	A	AQ	B	C	CE	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM
φ125	50	46+St/2	46	47	50	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	11	32
φ140	50	51.5+St/2	46	47	55	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	11	32
φ160	56	53+St/2	55	53	60	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	13	40
φ180	63	55+St/2	60	60	65	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	15	45
φ200	72	61.5+St/2	70	69	70	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	16	50
φ250	88	70.5+St/2	85	84	80	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	19	60

기호																	자바라 부착		
튜브 내경(mm)	N	P	QA	QB	T	TC	TD	TM	TN	TR	U	UM	V	WF	X	XV	XL	b	d	ℓ
φ125	110	13	15	15	18	150	32	170	150	2	19	234	45.5	65	218	111	57	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	15	17	17	18	154	36	190	170	2	19	262	45.5	67	231	118.5	62.5	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	15	17	17	21	190	40	212	190	2	19	292	48	71	246	124	66	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	15	17	17	24	210	45	236	210	2	19	326	53	78	266	133	70	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	20	18	18	27	242	45	265	242	2	24	355	60	88	299	149.5	77.5	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	22	21	21	34	300	56	335	300	2	24	447	64	94	342	164.5	89.5	120	120	(스트로크/6.40)+9

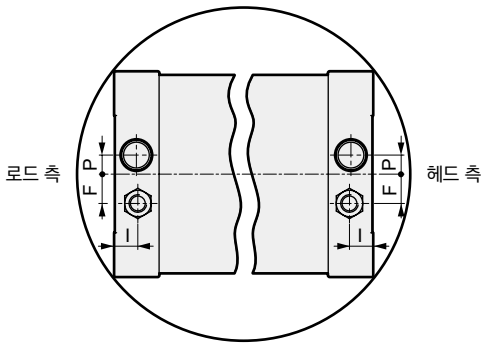
외형 치수도

●로드 측 트러니언형(TA)





<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

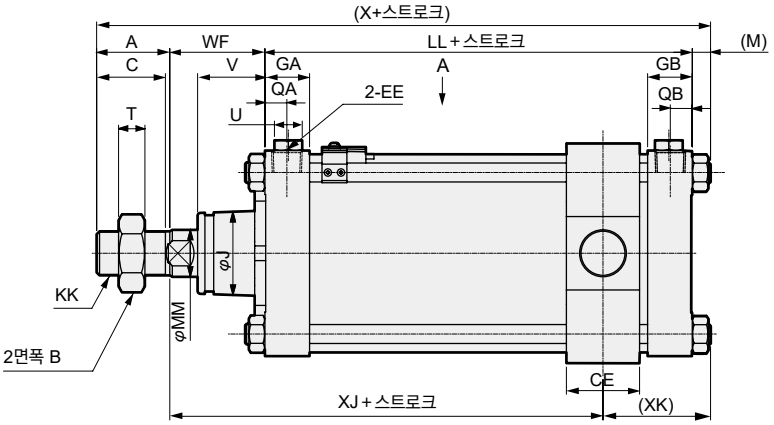
주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.
주5: 제작 최소 스트로크는 626page를 참조해 주십시오.
주6: 로드 측 스트로크 끝에서의 위치 검출은 불가능합니다.

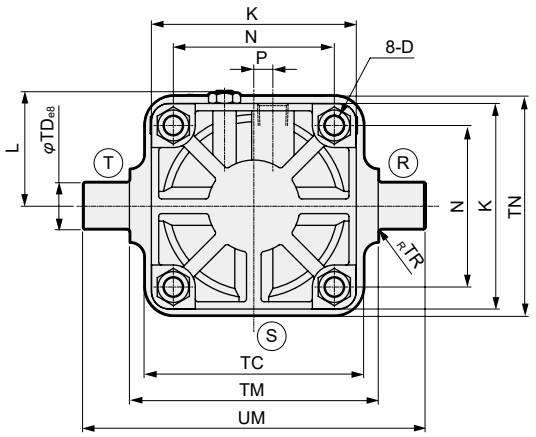
기호	로드 트러니언형(TA) 기본 치수																
튜브 내경(mm)	A	B	C	CE	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM
φ125	50	46	47	50	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	11	32
φ140	50	46	47	55	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	11	32
φ160	56	55	53	60	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	13	40
φ180	63	60	60	65	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	15	45
φ200	72	70	69	70	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	16	50
φ250	88	85	84	80	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	19	60

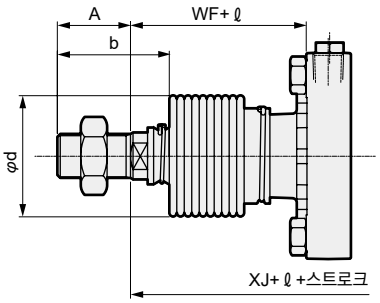
기호																	자바라 부착		
튜브 내경(mm)	N	P	QA	QB	T	TC	TD	TM	TN	TR	U	UM	V	WF	X	XG	XH	b	d	ℓ
φ125	110	13	15	15	18	150	32	170	150	2	19	234	45.5	65	218	126	42	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	15	17	17	18	154	36	190	170	2	19	262	45.5	67	231	134.5	46.5	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	15	17	17	21	190	40	212	190	2	19	292	48	71	246	141	49	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	15	17	17	24	210	45	236	210	2	19	326	53	78	266	150.5	52.5	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	20	18	18	27	242	45	265	242	2	24	355	60	88	299	168	59	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	22	21	21	34	300	56	335	300	2	24	447	64	94	342	184	70	120	120	(스트로크/6.40)+9

외형 치수도

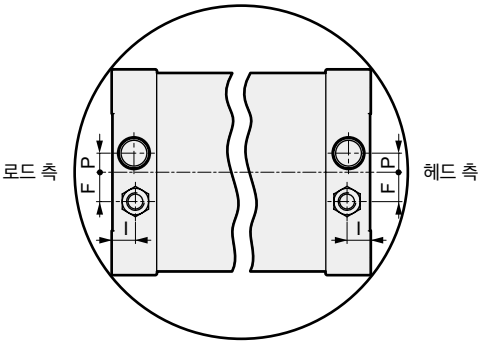
●헤드 측 트러니언형(TB)







<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

주1: 스위치 부착의 스위치부 치수는 630page를 참조해 주십시오.
주2: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주3: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

주4: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.
주5: 제작 최소 스트로크는 626page를 참조해 주십시오.
주6: 헤드 측 스트로크 끝에서의 위치 검출은 불가능합니다.

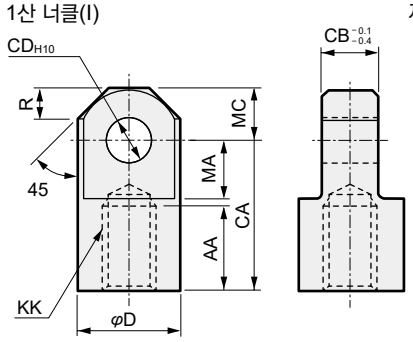
기호	헤드 트러니언형(TB) 기본 치수															
튜브 내경(mm)	A	B	C	CE	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM
φ125	50	46	47	50	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	11	32
φ140	50	46	47	55	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	11	32
φ160	56	55	53	60	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	13	40
φ180	63	60	60	65	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	15	45
φ200	72	70	69	70	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	16	50
φ250	88	85	84	80	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	19	60

기호																	자바라 부착		
튜브 내경(mm)	N	P	QA	QB	T	TC	TD	TM	TN	TR	U	UM	V	WF	X	XJ	XK	b	d	ℓ
φ125	110	13	15	15	18	150	32	170	150	2	19	234	45.5	65	218	96	72	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	15	17	17	18	154	36	190	170	2	19	262	45.5	67	231	102.5	78.5	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	15	17	17	21	190	40	212	190	2	19	292	48	71	246	107	83	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	15	17	17	24	210	45	236	210	2	19	326	53	78	266	115.5	87.5	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	20	18	18	27	242	45	265	242	2	24	355	60	88	299	131	96	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	22	21	21	34	300	56	335	300	2	24	447	64	94	342	145	109	120	120	(스트로크/6.40)+9

SCS2 시리즈 공통 부속품 외형 치수도

●SCS2용 1산 너클(I)

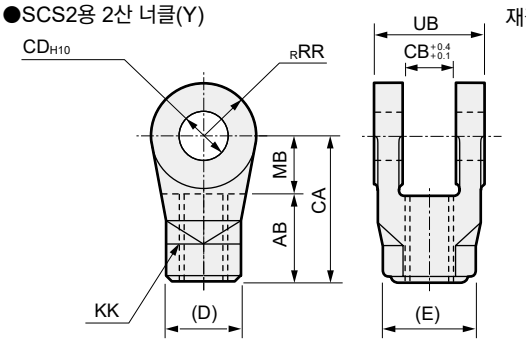
재질: 강철
도장 처리



형번 \ 기호	AA	CA	CB	CD	D	KK	MA	MC	R	질량 (kg)
SCS2-125-I	50	85	32	25	55	M30×1.5	32	27.5	15.5	1.25
SCS2-140-I	50	90	36	28	60	M30×1.5	35	30	18	1.65
SCS2-160-I	60	105	40	32	70	M36×1.5	40	35	21	2.55
SCS2-180-I	65	115	50	40	85	M40×1.5	47.5	42.5	29	4.20
SCS2-200-I	75	125	50	40	85	M45×1.5	47.5	42.5	29	4.35
SCS2-250-I	88	150	63	50	105	M56×2	57.5	52.5	36.5	8.05

●SCS2용 2산 너클(Y)

재질: 주철
도장 처리

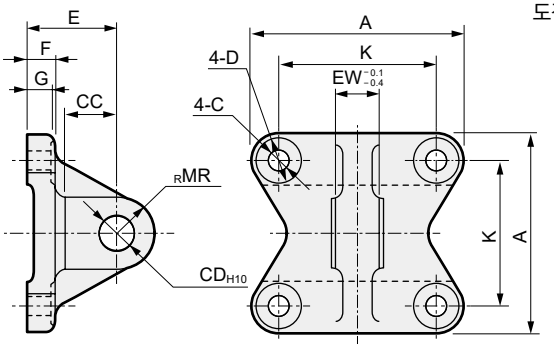


형번 \ 기호	AB	CA	CB	CD	D	E	KK	MB	RR	UB	질량 (kg)
SCS2-125-Y	50	85	32	25	46	53.1	M30×1.5	35	27.5	64	1.30
SCS2-140-Y	50	90	36	28	46	53.1	M30×1.5	40	30	72	1.65
SCS2-160-Y	60	105	40	32	55	63.5	M36×1.5	45	35	80	2.55
SCS2-180-Y	65	115	50	40	60	69.3	M40×1.5	50	42.5	100	4.40
SCS2-200-Y	75	125	50	40	70	80.8	M45×1.5	50	42.5	100	4.85
SCS2-250-Y	88	150	63	50	85	98.1	M56×2	62	52.5	126	7.05

주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

●SCS2용 1산 브래킷(B1)

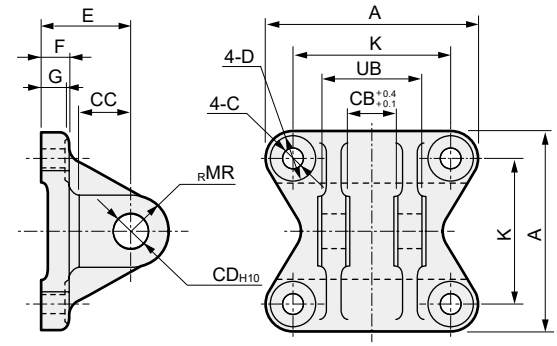
재질: 주철
도장 처리



형번 \ 기호	A	C	CC	CD	D	E	EW	F	G	K	MR	질량 (kg)
SCS2-125-B1	140	16	35	25	23	63	32	20	18	110	25	2.35
SCS2-140-B1	154	16	40	28	23	75	36	22	20	124	28	3.30
SCS2-160-B1	174	18	40	32	26	75	40	24	22	142	32	4.65
SCS2-180-B1	196	20	55	40	29	90	50	25	23	160	40	6.75
SCS2-200-B1	220	22	55	40	32	90	50	30	28	175	40	9.40
SCS2-250-B1	274	26	65	50	39	110	63	35	33	216	50	16.85

●SCS2용 2산 브래킷(B2)

재질: 주철
도장 처리

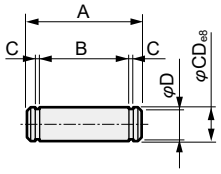


형번 \ 기호	A	C	CB	CC	CD	D	E	F	G	K	MR	UB	질량 (kg)
SCS2-125-B2	140	16	32	35	25	23	63	20	18	110	25	64	2.65
SCS2-140-B2	154	16	36	40	28	23	75	22	20	124	28	72	3.85
SCS2-160-B2	174	18	40	40	32	26	75	24	22	142	32	80	5.45
SCS2-180-B2	196	20	50	55	40	29	90	25	23	160	40	100	8.70
SCS2-200-B2	220	22	50	55	40	32	90	30	28	175	40	100	10.55
SCS2-250-B2	274	26	63	65	50	39	110	35	33	216	50	126	19.55

주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

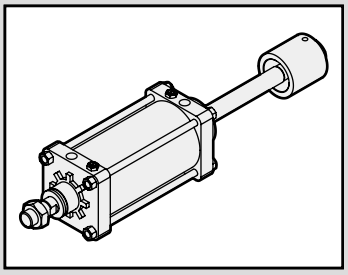
●핀(P)

재질: 강철
아연 크로메이트 처리



형번 \ 기호	A	B	C	CD	D	사용하는 스냅링	질량 (kg)	적용 기종
SCS2-125-P	75	66.3	1.35	25	23.9	축용 C형 25	0.25	SCS2-125
SCS2-140-P	84	74.7	1.65	28	26.6	축용 C형 28	0.40	SCS2-140
SCS2-160-P	92	82.7	1.65	32	30.3	축용 C형 32	0.50	SCS2-160
SCS2-180-P	115	103.2	1.9	40	38	축용 C형 40	1.15	SCS2-180/200
SCS2-250-P	144	129.6	2.2	50	47	축용 C형 50	2.25	SCS2-250

주: 2산 크레비스형, 2산 브래킷, 2산 너클 사용 시, 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.
핀에는 스냅링이 첨부되어 있습니다.

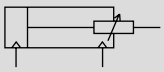


셀렉스 실린더
복동·압출 측 스트로크 조정형

SCS2-P Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

항목		SCS2-P(스트로크 조정형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0					
최저 사용 압력 MPa		0.1					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도 mm/s		20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션(단, 스트로크 조정 시에는 로드 측 쿠션은 무효로 됩니다.)					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
스트로크 조정 범위 mm		25, 50, 75, 100					
급유		필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
		쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	25	25
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1,000		28
φ250		1,200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식	스트로크(S)=0mm, 스트로크(S) 조정 = 25mm일 때의 제품 질량							S=100mm당 가산 질량
튜브 내경(mm)	기본형(00)	축 방향 풋형(LB)	플랜지형(FA·FB)	1산 크레비스형(CA)	2산 크레비스형(CB)	트러니언형(TA·TB·TC)	스트로크(S) 조정 25mm마다의 질량	
φ125	11.42	12.92	14.72	14.42	14.52	14.82	0.51	2.17
φ140	13.35	15.35	18.75	17.15	17.35	16.55	0.51	2.41
φ160	18.45	21.55	25.35	23.45	23.75	24.85	0.72	3.21
φ180	24.65	29.15	36.65	32.05	32.55	32.75	0.93	4.21
φ200	33.98	39.68	47.68	43.48	43.68	45.78	1.09	5.08
φ250	57.81	66.21	83.71	81.81	76.31	86.51	1.53	7.60

예) SCS2-P-LB-125B-300-25의 제품 질량
- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 12.92kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …… $1.54\times\frac{300}{100}$=4.62kg
- ●스트로크 조정 25mm의 질량 …… 0.51kg
- ●제품 질량…… 12.92+4.62+0.51 = 18.05kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push/Pull	1.15×10^3	1.72×10^3	2.29×10^3	3.44×10^3	4.59×10^3	5.73×10^3	6.88×10^3	8.03×10^3	9.17×10^3	1.03×10^4	1.15×10^4
φ140	Push/Pull	1.46×10^3	2.19×10^3	2.92×10^3	4.38×10^3	5.84×10^3	7.29×10^3	8.75×10^3	1.02×10^4	1.17×10^4	1.31×10^4	1.46×10^4
φ160	Push/Pull	1.88×10^3	2.83×10^3	3.77×10^3	5.65×10^3	7.54×10^3	9.42×10^3	1.13×10^4	1.32×10^4	1.51×10^4	1.70×10^4	1.88×10^4
φ180	Push/Pull	2.39×10^3	3.58×10^3	4.77×10^3	7.16×10^3	9.54×10^3	1.19×10^4	1.43×10^4	1.67×10^4	1.91×10^4	2.15×10^4	2.39×10^4
φ200	Push/Pull	2.95×10^3	4.42×10^3	5.89×10^3	8.84×10^3	1.18×10^4	1.47×10^4	1.77×10^4	2.06×10^4	2.36×10^4	2.65×10^4	2.95×10^4
φ250	Push/Pull	4.63×10^3	6.94×10^3	9.25×10^3	1.39×10^4	1.85×10^4	2.31×10^4	2.78×10^4	3.24×10^4	3.70×10^4	4.16×10^4	4.63×10^4

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2-P - LB - 125 ( ) B - 50 - 25 - J Y

Ⓐ취부 형식(주1) / Ⓑ튜브 내경 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓓ쿠션 / Ⓔ스트로크 / Ⓕ스트로크 조정 범위 / Ⓖ옵션(주2) / Ⓗ부속품(주4)

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)		
튜브 내경	**스트로크**	**중간 스트로크**
φ125~φ160	**25~800**	**1mm 단위**
φ180	**25~900**	
φ200	**25~1000**	
φ250	**25~1200**	

Ⓕ 스트로크 조정 범위(mm)	
25	25
50	50
75	75
100	100

Ⓖ 옵션			
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
J	자바라	**최고 주위 온도** 100℃	**순간 주위 온도** 200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
(주3) **기호 없음**	쿠션 니들 위치 표준	표준	
R	쿠션 니들 위치 R	T R S	
S	쿠션 니들 위치 S		
T	쿠션 니들 위치 T		
P6	논퍼플(수주 생산품)		

Ⓗ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주3: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 확인해 주십시오.
주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

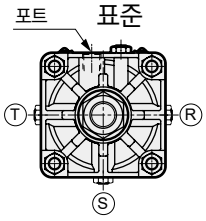
SCS2-P-LB-125B-50-25-JY

기종: 셀렉스 실린더 스트로크 조정형

Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류 : Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 에어 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 50mm
Ⓕ스트로크 조정 범위: 25mm
Ⓖ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 100℃용
Ⓗ부속품 : 2산 너클

쿠션 니들 위치에 대하여

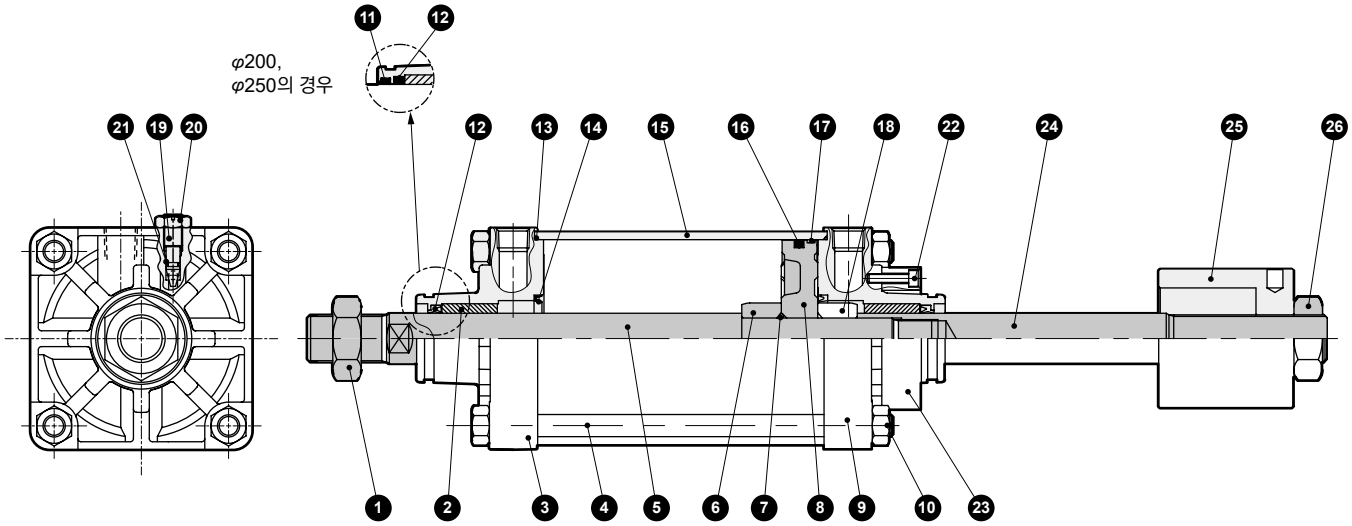
(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ200	946 이상
φ250	752 이상

내부 구조 및 부품 리스트



주: 쿠션 없음의 경우에는 ⑭, ⑲, ⑳, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트
5	피스톤 로드A	강철	공업용 크롬 도금
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물	
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무	φ200, 250 한정
12	로드 패킹	나이트릴 고무	
13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	

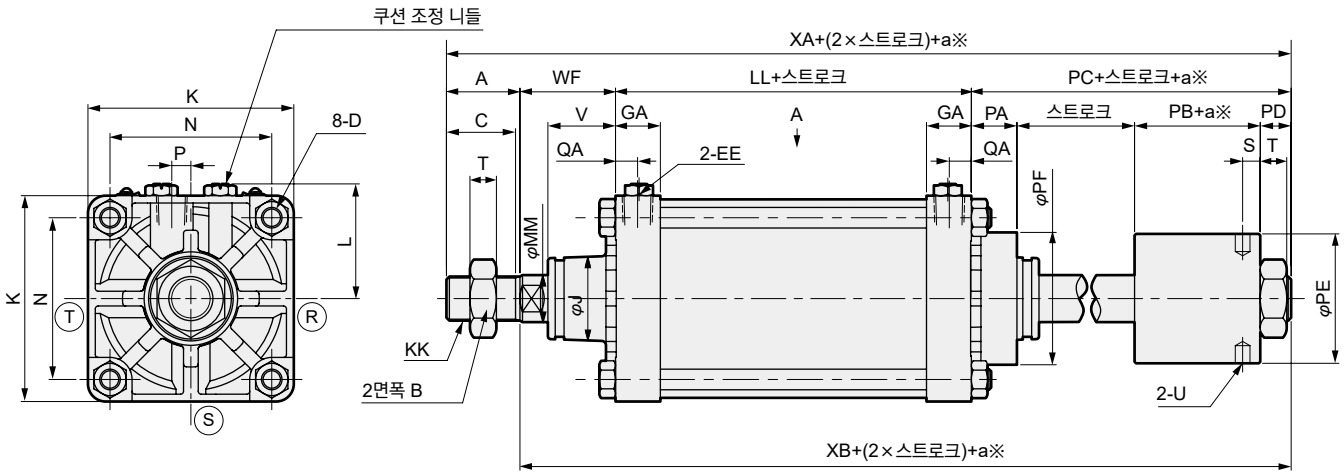
품번	부품 명칭	재질	비고
14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
17	웨어 링	폴리아세탈 수지	
18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
		강철(φ200, φ250)	아연 크로메이트
20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
22	육각 렌치 볼트	강철	흑색 도장
23	스토퍼 링	강철	인산 아연 처리
24	피스톤 로드B	강철	공업용 크롬 도금
25	스토퍼	강철	인산 아연 처리
26	육각 너트	강철	아연 크로메이트

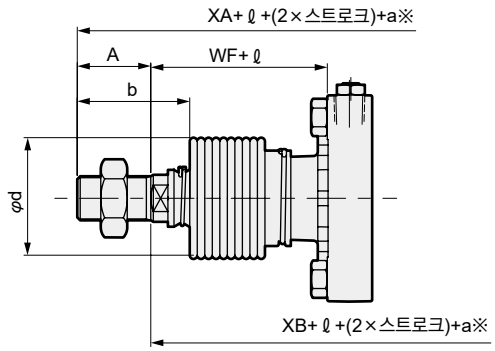
소모 부품 리스트

SCS2-D 시리즈와 동일합니다. 652page를 참조해 주십시오.

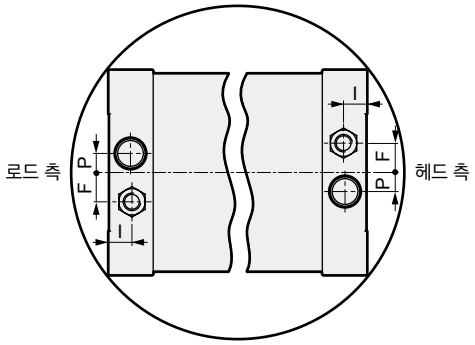
외형 치수도

●기본형(00)





<자바라 부착>



포트 위치도(A 상세도)

주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.

※: a는 조정 스트로크

기호 / 튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	F	I	J	K	KK	L	LL	MM	P	PA
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	32	13	31
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	32	15	31
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	40	15	34
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	45	15	34
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	50	20	57
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	60	22	60

기호 / 튜브 내경(mm)	PB	PC	PD	PE	PF	QA	S	T	U	V	WF	XA	XB	자바라 부착 b	자바라 부착 d	자바라 부착 ℓ
φ125	40.5	92.5	21	88	90	15	12	18	φ10 깊이 10	45.5	65	299.5	249.5	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	40.5	92.5	21	88	90	17	12	18	φ10 깊이 10	45.5	67	312.5	262.5	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	46	106	26	98	104	17	14.5	21	φ14 깊이 15	48	71	339	283	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	52	115	29	108	110	17	16	24	φ14 깊이 15	53	78	366	303	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	48	137	32	120	128	18	18	27	φ14 깊이 15	60	88	420	348	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	58	157	39	141	150	21	22.5	34	φ14 깊이 15	64	94	480	392	120	120	(스트로크/6.40)+9

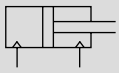
※각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오.
※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

셀렉스 실린더
복동·내열형

SCS2-T Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

사양

항목		SCS2-T(내열형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0					
최저 사용 압력 MPa		0.05					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		5~120(주1)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도 mm/s		20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유		불가(주2)					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
		0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
	쿠션 없음	쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

주1: 아래 제품의 주변 온도는 5~100℃입니다.

튜브 내경	스트로크
φ200	946 이상
φ250	752 이상

주위 온도 5~120℃에서 사용하는 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

주2: 정기적으로 내열 그리스를 주입해 주십시오.
주3: 국부적으로 고온이 되는 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	1	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1000		28
φ250		1200		28

주3: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주4: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량						S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	
φ125	7.22	8.72	10.52	10.22	10.32	10.62	1.54
φ140	9.35	11.35	14.75	13.15	13.35	12.55	1.78
φ160	12.35	15.45	19.25	17.35	17.65	18.75	2.22
φ180	16.75	21.25	28.75	24.15	24.65	24.85	2.96
φ200	22.78	28.48	36.48	32.28	32.48	34.58	3.54
φ250	40.51	48.91	66.41	64.51	59.01	69.21	5.38

예) SCS2-T-LB-125B-300의 제품 질량
- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 8.72kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …… $1.54\times\frac{300}{100}$=4.62kg
- ●제품 질량…… 8.72+4.62=13.34kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa											
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push	6.14×10^{2}	1.23×10^{3}	1.84×10^{3}	2.45×10^{3}	3.68×10^{3}	4.91×10^{3}	6.14×10^{3}	7.36×10^{3}	8.59×10^{3}	9.82×10^{3}	1.10×10^{4}	1.23×10^{4}
	Pull	5.73×10^{2}	1.15×10^{3}	1.72×10^{3}	2.29×10^{3}	3.44×10^{3}	4.59×10^{3}	5.73×10^{3}	6.88×10^{3}	8.03×10^{3}	9.17×10^{3}	1.03×10^{4}	1.15×10^{4}
φ140	Push	7.70×10^{2}	1.54×10^{3}	2.31×10^{3}	3.08×10^{3}	4.62×10^{3}	6.16×10^{3}	7.70×10^{3}	9.24×10^{3}	1.08×10^{4}	1.23×10^{4}	1.39×10^{4}	1.54×10^{4}
	Pull	7.29×10^{2}	1.46×10^{3}	2.19×10^{3}	2.92×10^{3}	4.38×10^{3}	5.84×10^{3}	7.29×10^{3}	8.75×10^{3}	1.02×10^{4}	1.17×10^{4}	1.31×10^{4}	1.46×10^{4}
φ160	Push	1.01×10^{3}	2.01×10^{3}	3.02×10^{3}	4.02×10^{3}	6.03×10^{3}	8.04×10^{3}	1.01×10^{4}	1.21×10^{4}	1.41×10^{4}	1.61×10^{4}	1.81×10^{4}	2.01×10^{4}
	Pull	9.42×10^{2}	1.88×10^{3}	2.83×10^{3}	3.77×10^{3}	5.65×10^{3}	7.54×10^{3}	9.42×10^{3}	1.13×10^{4}	1.32×10^{4}	1.51×10^{4}	1.70×10^{4}	1.88×10^{4}
φ180	Push	1.27×10^{3}	2.54×10^{3}	3.82×10^{3}	5.09×10^{3}	7.63×10^{3}	1.02×10^{4}	1.27×10^{4}	1.53×10^{4}	1.78×10^{4}	2.04×10^{4}	2.29×10^{4}	2.54×10^{4}
	Pull	1.19×10^{3}	2.39×10^{3}	3.58×10^{3}	4.77×10^{3}	7.16×10^{3}	9.54×10^{3}	1.19×10^{4}	1.43×10^{4}	1.67×10^{4}	1.91×10^{4}	2.15×10^{4}	2.39×10^{4}
φ200	Push	1.57×10^{3}	3.14×10^{3}	4.71×10^{3}	6.28×10^{3}	9.42×10^{3}	1.26×10^{4}	1.57×10^{4}	1.88×10^{4}	2.20×10^{4}	2.51×10^{4}	2.83×10^{4}	3.14×10^{4}
	Pull	1.47×10^{3}	2.95×10^{3}	4.42×10^{3}	5.89×10^{3}	8.84×10^{3}	1.18×10^{4}	1.47×10^{4}	1.77×10^{4}	2.06×10^{4}	2.36×10^{4}	2.65×10^{4}	2.95×10^{4}
φ250	Push	2.45×10^{3}	4.91×10^{3}	7.36×10^{3}	9.82×10^{3}	1.47×10^{4}	1.96×10^{4}	2.45×10^{4}	2.95×10^{4}	3.44×10^{4}	3.93×10^{4}	4.42×10^{4}	4.91×10^{4}
	Pull	2.31×10^{3}	4.63×10^{3}	6.94×10^{3}	9.25×10^{3}	1.39×10^{4}	1.85×10^{4}	2.31×10^{4}	2.78×10^{4}	3.24×10^{4}	3.70×10^{4}	4.16×10^{4}	4.63×10^{4}

형번 표시 방법

SCS2-T - LB - 125 ( ) B - 50 - M Y

Ⓐ취부 형식(주1)
Ⓑ튜브 내경
Ⓒ배관 나사 종류
Ⓓ쿠션
Ⓔ스트로크
Ⓕ옵션(주2)
Ⓖ부속품(주4)

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)		
튜브 내경	**스트로크**	**중간 스트로크**
φ125~φ160	**1~800**	**1mm 단위**
φ180	**1~900**	
φ200	**1~1000**	
φ250	**1~1200**	

Ⓕ 옵션		
C2	쿠션부 체크 밸브 부착	
L	자바라 | 최고 주위 온도 250℃	순간 최고 온도 400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)	

(주3)

기호 없음	쿠션 니들 위치 표준	표준 T R S
R	쿠션 니들 위치 R	
S	쿠션 니들 위치 S	
T	쿠션 니들 위치 T	

Ⓖ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주3: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 확인해 주십시오.
주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

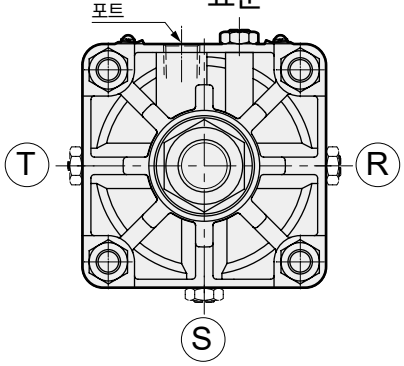
SCS2-T-LB-125 B-50-MY

기종: 셀렉스 실린더 복동·내열형
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 50mm
Ⓕ옵션 : 피스톤 로드 재질 변경(스테인리스)
Ⓖ부속품 : 2산 너클

쿠션 니들 위치에 대하여

(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)

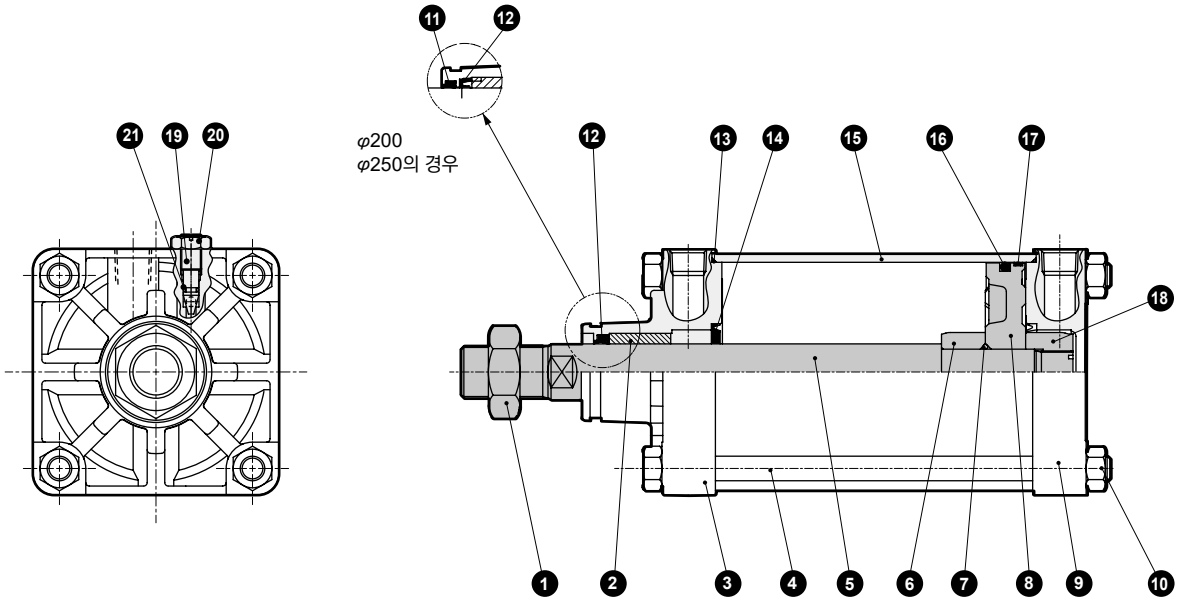
표준



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ160	1948 이상
φ180	1526 이상
φ200	946 이상
φ250	752 이상

내부 구조 및 부품 리스트



●주: 쿠션 없음의 경우에는 ⑭, ⑲, ⑳, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트
5	피스톤 로드	강철	공업용 크롬 도금
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	불소 고무	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물	
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트
11	더스트 와이퍼	불소 고무	φ200, 250 한정
12	로드 패킹	불소 고무	

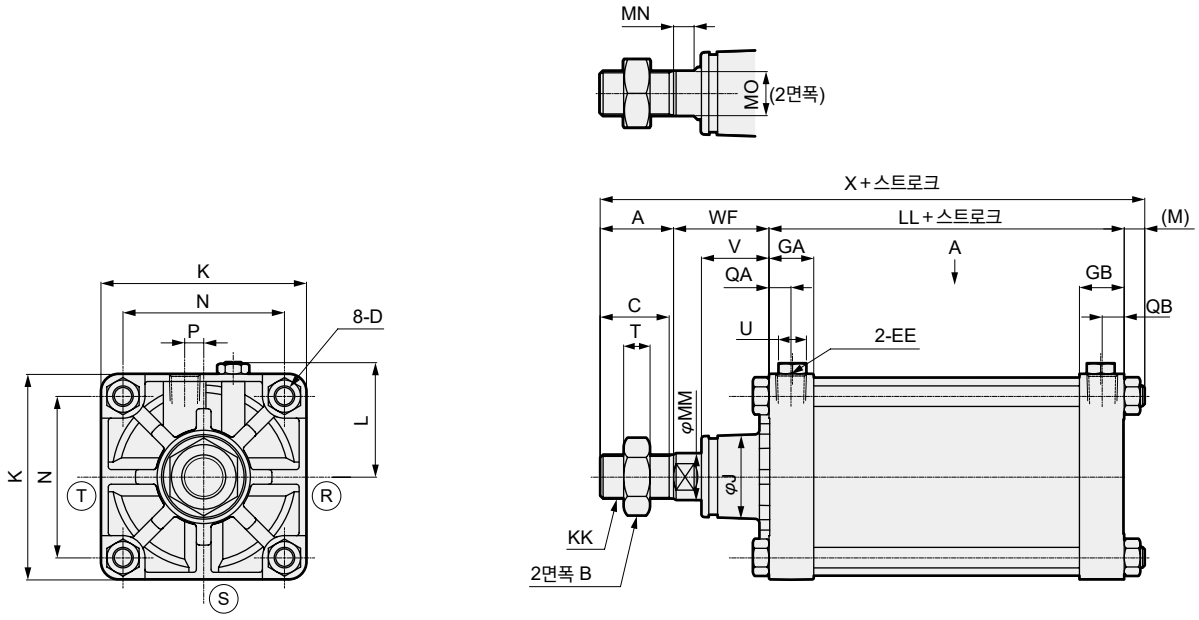
품번	부품 명칭	재질	비고
13	실린더 개스킷	불소 고무	
14	쿠션 패킹	불소 고무·강철	
15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
16	피스톤 패킹	불소 고무	
17	웨어 링	섬유 강화 페놀 수지	
18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
		강철(φ200, 250)	아연 크로메이트
20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
21	니들 개스킷	불소 고무	

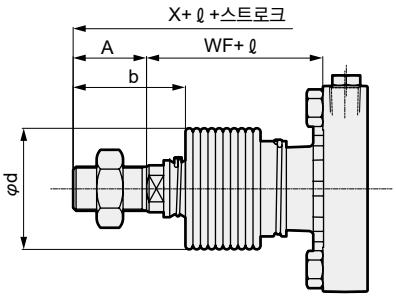
소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ125	SCS2-T-125K	⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑
φ140	SCS2-T-140K	
φ160	SCS2-T-160K	
φ180	SCS2-T-180K	
φ200	SCS2-T-200K	⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑
φ250	SCS2-T-250K	

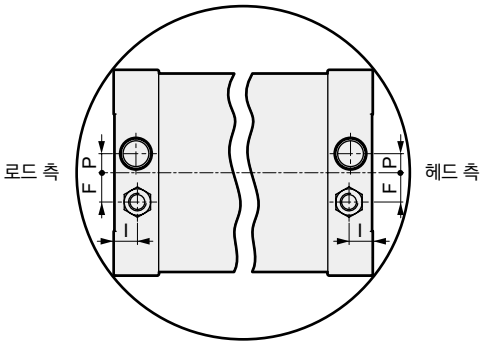
외형 치수도

●기본형(00)





<자바라 부착>



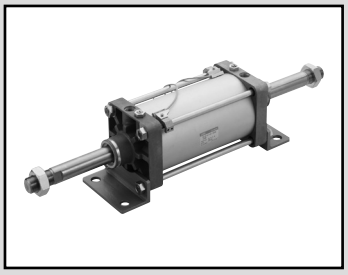
포트 위치도(A 상세도)

주1: ⓡ, ⓢ, ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주2: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

기호	기본형(00) 기본 치수																
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM	MN
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	13.5	32	15
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	13.5	32	15
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	15.5	40	15
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	17.5	45	17
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	18.5	50	20
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	21.5	60	22

기호											자바라 부착			
튜브 내경(mm)	MO	N	P	QA	QB	T	U	V	WF	X	b	d	ℓ	
φ125	27	110	13	15	15	18	19	45.5	65	220.5	74	75	(스트로크/4.55)+11	
φ140	27	124	15	17	17	18	19	45.5	67	233.5	74	75	(스트로크/4.55)+9	
φ160	36	142	15	17	17	21	19	48	71	248.5	82	80	(스트로크/5.15)+9	
φ180	41	160	15	17	17	24	19	53	78	268.5	91	90	(스트로크/5.15)+9	
φ200	46	175	20	18	18	27	24	60	88	301.5	102	95	(스트로크/5.30)+9	
φ250	55	216	22	21	21	34	24	64	94	344.5	120	120	(스트로크/6.40)+9	

※각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS2 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오.
※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

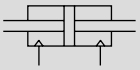


셀렉스 실린더
복동·양로드·급유 타입·무급유 타입

SCS2-D Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

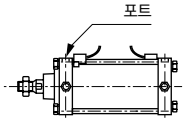
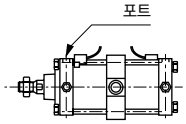
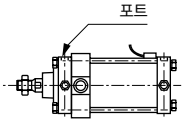
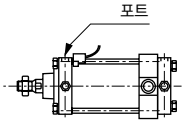
항목		SCS2-D·SCS2-LND(양로드형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0					
최저 사용 압력 MPa		0.1					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도 mm/s		20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유		SCS-D: 필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용), SCS-LND: 불필요					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
		쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	1	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1,000		28
φ250		1,200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

스위치 부착 최소 스트로크

항목 튜브 내경(mm)		동일면 취부 시의 스트로크	중간 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	로드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	헤드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크
스위치 종류 (약도 / 내경)				 로드 측 스트로크 끝에서의 위치 검출은 불가능합니다.	 헤드 측 스트로크 끝에서의 위치 검출은 불가능합니다.
유접점 스위치 (T※)	φ125	20 이상	120 이상	70 이상	
	φ140		125 이상	75 이상	
	φ160		130 이상	80 이상	
	φ180		135 이상	85 이상	
	φ200		140 이상	90 이상	
	φ250		150 이상	100 이상	

스위치 사양

●1색/2색 표시식/교류자계용

항목	무접점 2선식	무접점 2선식			무접점 3선식				유접점 2선식							무접점 2선식
	T1H·T1V	T2H·T2V·T2JH·T2JV	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3PH·T3PV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV	T0H·T0V	T5H·T5V		T8H·T8V				T2YD(주4) T2YDT
용도	프로그래머블 컨트롤러 릴레이, 소형 전자 밸브용	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러 전용
출력 방식	–				NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	NPN 출력	–							
전원 전압	–				DC10~28V				–							
부하 전압	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하				DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	DC12/24V	AC110V	AC220V	DC24V±10%
부하 전류	5~100mA	5~20mA(주3)			100mA 이하		50mA 이하		5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하	5~50mA	7~20mA	7~10mA	5~20mA
표시등	LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)		표시등 없음		LED (ON일 때 점등)			적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	AC100V에서 1mA 이하 AC200V에서 2mA 이하	1mA 이하			10μA 이하				0mA							1mA 이하
질량 g	1m : 33	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18 3m : 49 5m : 80				1m : 33			1m : 61
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49					3m : 87			3m : 166
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80					5m : 142			5m : 272

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의제품 질량 기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	스위치의 질량 스위치	취부 금구	S=100mm당 가산 질량
φ125	9.02	10.52	12.32	12.02	12.12	12.42	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.028	2.17
φ140	10.95	12.95	16.35	14.75	14.95	14.15		0.030	2.41
φ160	15.05	18.15	21.95	20.05	20.35	21.45		0.034	3.21
φ180	20.15	24.65	32.15	27.55	28.05	28.25		0.038	4.21
φ200	27.68	33.38	41.38	37.18	37.38	39.48		0.040	5.08
φ250	48.51	56.91	74.41	72.51	67.01	77.21		0.045	7.60

예) SCS2-LND-LB-125B-300-T0H-D의 제품 질량

- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 10.52kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …… $2.17\times\frac{300}{100}$=6.51kg
- ●스위치 2개(T0H-D)의 질량 …… 0.018×2=0.036kg
- ●스위치 금구 2개의 제품 질량 …… 0.028×2=0.056kg
- ●제품 질량…… 10.52+6.51+0.036+0.056=17.122kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa 0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push/Pull	1.15×10^3	1.72×10^3	2.29×10^3	3.44×10^3	4.59×10^3	5.73×10^3	6.88×10^3	8.03×10^3	9.17×10^3	1.03×10^4	1.15×10^4
φ140	Push/Pull	1.46×10^3	2.19×10^3	2.92×10^3	4.38×10^3	5.84×10^3	7.29×10^3	8.75×10^3	1.02×10^4	1.17×10^4	1.31×10^4	1.46×10^4
φ160	Push/Pull	1.88×10^3	2.83×10^3	3.77×10^3	5.65×10^3	7.54×10^3	9.42×10^3	1.13×10^4	1.32×10^4	1.51×10^4	1.70×10^4	1.88×10^4
φ180	Push/Pull	2.39×10^3	3.58×10^3	4.77×10^3	7.16×10^3	9.54×10^3	1.19×10^4	1.43×10^4	1.67×10^4	1.91×10^4	2.15×10^4	2.39×10^4
φ200	Push/Pull	2.95×10^3	4.42×10^3	5.89×10^3	8.84×10^3	1.18×10^4	1.47×10^4	1.77×10^4	2.06×10^4	2.36×10^4	2.65×10^4	2.95×10^4
φ250	Push/Pull	4.63×10^3	6.94×10^3	9.25×10^3	1.39×10^4	1.85×10^4	2.31×10^4	2.78×10^4	3.24×10^4	3.70×10^4	4.16×10^4	4.63×10^4

형번 표시 방법

스위치 없음(급유 타입)(스위치용 자석 없음)

SCS2-D — LB - 125 ○ B - 50 ——— J I

스위치 부착(무급유 타입)(스위치용 자석 내장)

SCS2-LND - LB - 125 ○ B - 50 - T0H - R - J I

Ⓐ취부 형식(주1)
Ⓑ튜브 내경
Ⓒ배관 나사 종류
Ⓓ쿠션
Ⓔ스트로크(주2)
Ⓕ스위치 형번
Ⓖ스위치 수(주3)
Ⓗ옵션(주4)
Ⓘ부속품

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)		
튜브 내경	**스트로크(주2)**	**중간 스트로크**
φ125~φ160	**1~800**	**1mm 단위**
φ180	**1~900**	
φ200	**1~1000**	
φ250	**1~1200**	

Ⓕ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	**리드선 L자 타입**	**접점**	**전압 AC**	**전압 DC**	**표시**	**리드선**
T0H※	**T0V※**	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	**T5V※**	유접점	●	●	표시등 없음	2선
T8H※	**T8V※**	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T1H※	**T1V※**	무접점	●		1색 표시식	2선
T2H※	**T2V※**	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	**T3V※**	무접점		●	1색 표시식	3선
T3PH※	**T3PV※**	무접점		●	1색 표시식(PNP 출력)	3선
T2WH※	**T2WV※**	무접점		●	2색 표시식	2선
T2YH※	**T2YV※**	무접점		●	2색 표시식	2선
T3WH※	**T3WV※**	무접점		●	2색 표시식	3선
T3YH※	**T3YV※**	무접점		●	2색 표시식	3선
T2YD※	–	무접점		●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	–	무접점		●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2JH※	**T2JV※**	무접점		●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓖ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착
4	4개 부착

Ⓗ 옵션			
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
J	자바라	**최고 주위 온도** 100℃	**순간 주위 온도** 200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
(주5) **기호 없음**	쿠션 니들 위치 표준	표준	
R	쿠션 니들 위치 R	T R S	
S	쿠션 니들 위치 S		
T	쿠션 니들 위치 T		
P6	논퍼플(수주 생산)		

Ⓘ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 648page를 참조해 주십시오.
주3: 지지 형식으로 TA 또는 TB를 선택한 경우의 스위치 수는 TA의 경우 'H(헤드 측 1개 부착)', TB의 경우 '(로드 측 1개 부착)'로 한정 됩니다.
주4: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주5: 쿠션 니들 위치 표시는 651page에서 확인해 주십시오.

<형번 표시 예>

SCS2-LND-LB-125B-50-T0H-R-JY

기종: 셀렉스 실린더 복동·양로드형 스위치 부착
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 50mm
Ⓕ스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
Ⓖ스위치 수 : 로드 측 1개 부착
Ⓗ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 100℃용
Ⓘ부속품 : 2산 너클

스위치부 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCS2-LN - T0H - 125

- T0H: 스위치 형번 (650page Ⓕ항)
- 125: 튜브 내경 (650page Ⓑ항)

●스위치 본체 한정

SW - T0H

- T0H: 스위치 형번 (650page Ⓕ항)

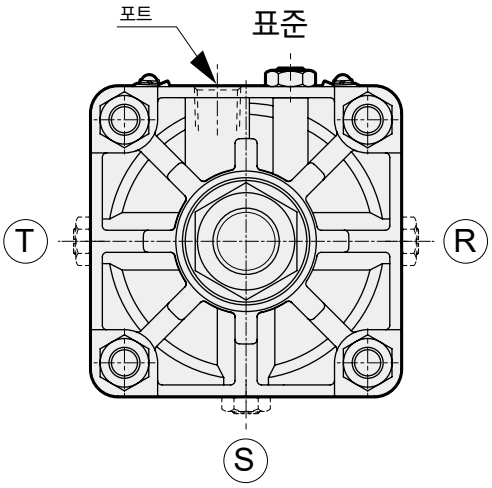
●취부 금구 1세트

SCS2-LN - TS - 125

- TS: 취부 금구
- 125: 튜브 내경 (650page Ⓑ항)

취부 금구	
TS	T형 스위치
T	T2YD형 스위치

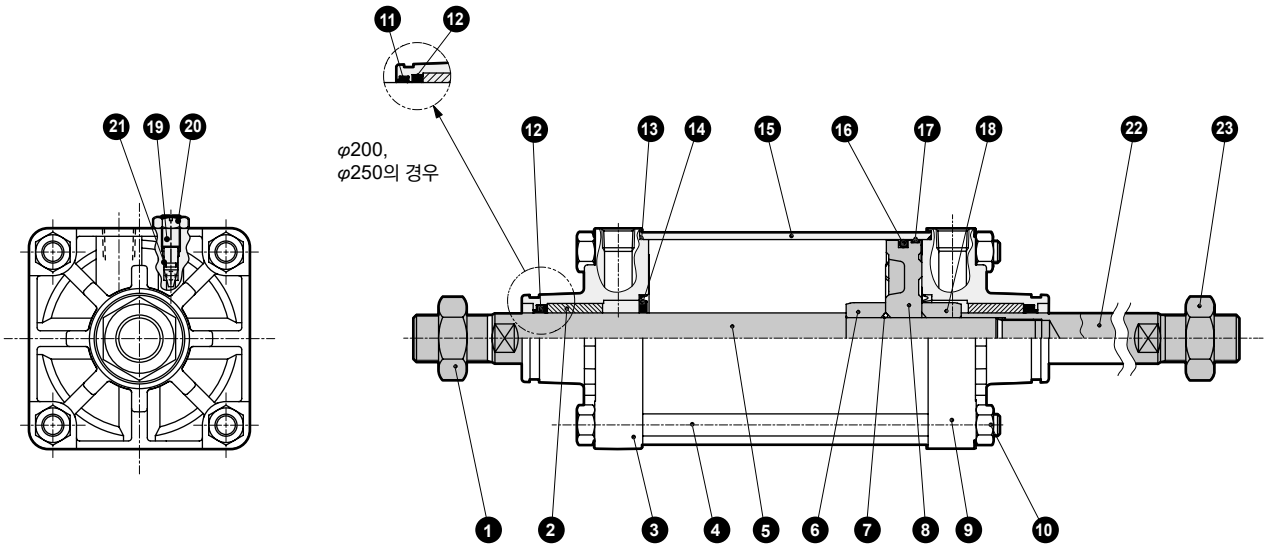
쿠션 니들 위치에 대하여(로드 방향에서 포트를 위로 한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ200	946 이상
φ250	752 이상

내부 구조 및 부품 리스트



●주: 쿠션 없음의 경우에는 ⑭, ⑲, ⑳, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

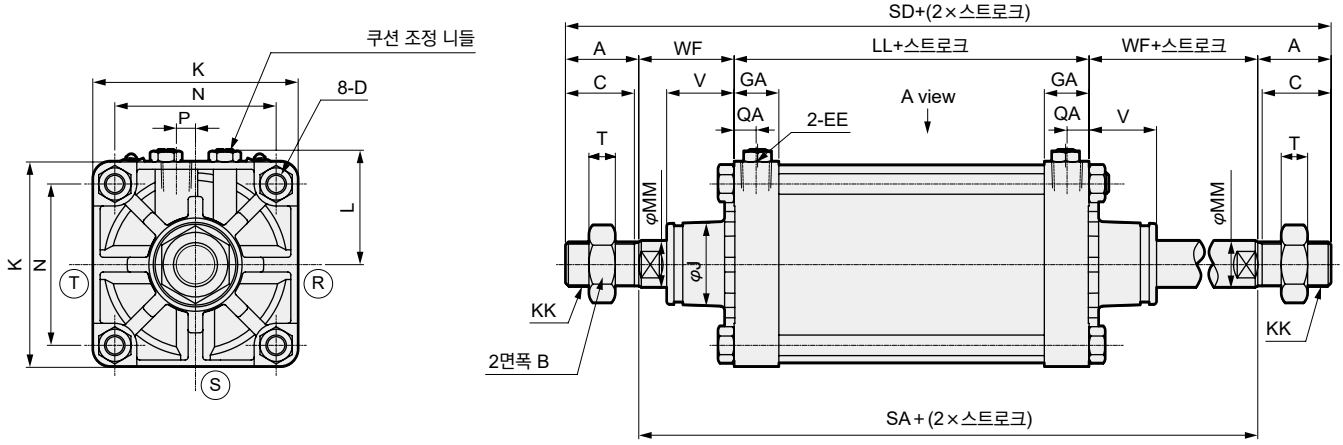
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트	13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금		14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트	16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
5	피스톤 로드A	강철	공업용 크롬 도금	17	웨어 링	폴리아세탈 수지	
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트	18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무		19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물				강철(φ200, 250)	아연 크로메이트
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트	21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무	φ200, 250 한정	22	피스톤 로드B	강철	공업용 크롬 도금
12	로드 패킹	나이트릴 고무		23	육각 너트	강철	아연 크로메이트

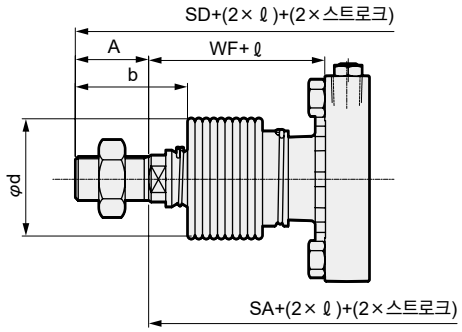
소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ125	SCS2-D-125K	⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑
φ140	SCS2-D-140K	
φ160	SCS2-D-160K	
φ180	SCS2-D-180K	
φ200	SCS2-D-200K	⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑
φ250	SCS2-D-250K	

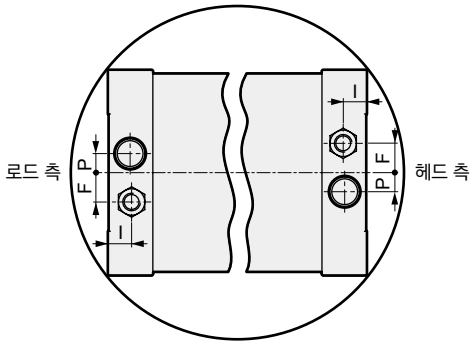
외형 치수도

●기본형(00)





<자바라 부착>



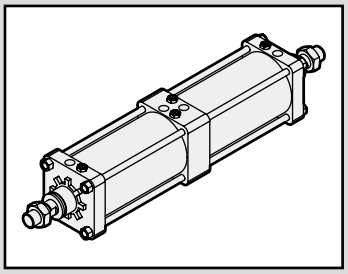
포트 위치도(A 상세도)

주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주2: 좌우 스패너 걸이용 2면폭은 위치가 일정하지 않습니다.

기호	기본형(00) 기본 치수												
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	F	I	J	K	KK	L	LL
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141

기호										자바라 부착		
튜브 내경(mm)	MM	N	P	QA	SA	SD	T	V	WF	b	d	ℓ
φ125	32	110	13	15	222	322	18	45.5	65	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	32	124	15	17	237	337	18	45.5	67	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	40	142	15	17	248	360	21	48	71	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	45	160	15	17	266	392	24	53	78	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	50	175	20	18	299	443	27	60	88	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	60	216	22	21	329	505	34	64	94	120	120	(스트로크/6.40)+9

※각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS2 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오.
※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

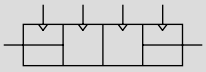


셀렉스 실린더
복동·배합형

SCS2-B Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

항목			SCS2-B(배합형)					
튜브 내경		mm	φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식			복동형					
사용 유체			압축 공기					
최고 사용 압력		MPa	1.0					
최저 사용 압력		MPa	0.05					
내압력		MPa	1.6					
주위 온도		℃	-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경			Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차		mm	$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도		mm/s	20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션			에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이		mm	21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유			필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
허용 흡수 에너지	쿠션 부착	J	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음		0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
			쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	1	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1,000		28
φ250		1,200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량						S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	
φ125	14.44	15.94	17.74	17.44	17.54	17.84	1.54
φ140	18.70	20.70	24.10	22.50	22.70	21.90	1.78
φ160	24.70	27.80	31.60	29.70	30.00	31.10	2.22
φ180	33.50	38.00	45.50	40.90	41.40	41.60	2.96
φ200	45.56	51.26	59.26	55.06	55.26	57.36	3.54
φ250	81.02	89.42	106.92	105.02	99.52	109.72	5.38

예) SCS2-B-LB-125B-300-300의 제품 질량

- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 15.94kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …… $2 \times 1.54 \times \frac{300}{100}$=9.24kg
- ●제품 질량…… 15.94+9.24=25.18kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa											
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push	6.14×10^{2}	1.23×10^{3}	1.84×10^{3}	2.45×10^{3}	3.68×10^{3}	4.91×10^{3}	6.14×10^{3}	7.36×10^{3}	8.59×10^{3}	9.82×10^{3}	1.10×10^{4}	1.23×10^{4}
	Pull	5.73×10^{2}	1.15×10^{3}	1.72×10^{3}	2.29×10^{3}	3.44×10^{3}	4.59×10^{3}	5.73×10^{3}	6.88×10^{3}	8.03×10^{3}	9.17×10^{3}	1.03×10^{4}	1.15×10^{4}
φ140	Push	7.70×10^{2}	1.54×10^{3}	2.31×10^{3}	3.08×10^{3}	4.62×10^{3}	6.16×10^{3}	7.70×10^{3}	9.24×10^{3}	1.08×10^{4}	1.23×10^{4}	1.39×10^{4}	1.54×10^{4}
	Pull	7.29×10^{2}	1.46×10^{3}	2.19×10^{3}	2.92×10^{3}	4.38×10^{3}	5.84×10^{3}	7.29×10^{3}	8.75×10^{3}	1.02×10^{4}	1.17×10^{4}	1.31×10^{4}	1.46×10^{4}
φ160	Push	1.01×10^{3}	2.01×10^{3}	3.02×10^{3}	4.02×10^{3}	6.03×10^{3}	8.04×10^{3}	1.01×10^{4}	1.21×10^{4}	1.41×10^{4}	1.61×10^{4}	1.81×10^{4}	2.01×10^{4}
	Pull	9.42×10^{2}	1.88×10^{3}	2.83×10^{3}	3.77×10^{3}	5.65×10^{3}	7.54×10^{3}	9.42×10^{3}	1.13×10^{4}	1.32×10^{4}	1.51×10^{4}	1.70×10^{4}	1.88×10^{4}
φ180	Push	1.27×10^{3}	2.54×10^{3}	3.82×10^{3}	5.09×10^{3}	7.63×10^{3}	1.02×10^{4}	1.27×10^{4}	1.53×10^{4}	1.78×10^{4}	2.04×10^{4}	2.29×10^{4}	2.54×10^{4}
	Pull	1.19×10^{3}	2.39×10^{3}	3.58×10^{3}	4.77×10^{3}	7.16×10^{3}	9.54×10^{3}	1.19×10^{4}	1.43×10^{4}	1.67×10^{4}	1.91×10^{4}	2.15×10^{4}	2.39×10^{4}
φ200	Push	1.57×10^{3}	3.14×10^{3}	4.71×10^{3}	6.28×10^{3}	9.42×10^{3}	1.26×10^{4}	1.57×10^{4}	1.88×10^{4}	2.20×10^{4}	2.51×10^{4}	2.83×10^{4}	3.14×10^{4}
	Pull	1.47×10^{3}	2.95×10^{3}	4.42×10^{3}	5.89×10^{3}	8.84×10^{3}	1.18×10^{4}	1.47×10^{4}	1.77×10^{4}	2.06×10^{4}	2.36×10^{4}	2.65×10^{4}	2.95×10^{4}
φ250	Push	2.45×10^{3}	4.91×10^{3}	7.36×10^{3}	9.82×10^{3}	1.47×10^{4}	1.96×10^{4}	2.45×10^{4}	2.95×10^{4}	3.44×10^{4}	3.93×10^{4}	4.42×10^{4}	4.91×10^{4}
	Pull	2.31×10^{3}	4.63×10^{3}	6.94×10^{3}	9.25×10^{3}	1.39×10^{4}	1.85×10^{4}	2.31×10^{4}	2.78×10^{4}	3.24×10^{4}	3.70×10^{4}	4.16×10^{4}	4.63×10^{4}

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

실린더1의 스트로크 S1 / 실린더2의 스트로크 S2

SCS2-B - LB - 125 - ○ B 50 - ○ B 50 - J Y

Ⓐ취부 형식 / Ⓑ튜브 내경 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓓ쿠션=S1 / Ⓓ쿠션=S2 / Ⓔ스트로크=S1 / Ⓔ스트로크=S2 / Ⓕ옵션(주2) / Ⓖ부속품

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형
Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250
Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)
Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)

튜브 내경	스트로크	중간 스트로크
φ125~φ160	**1~800**	**1mm 단위**
φ180	**1~900**	
φ200	**1~1000**	
φ250	**1~1200**	

Ⓕ 옵션			
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
		최고 주위 온도	**순간 주위 온도**
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
(주3) **기호 없음**	쿠션 니들 위치 표준	표준	
R	쿠션 니들 위치 R	T ◎ R	
S	쿠션 니들 위치 S	S	
T	쿠션 니들 위치 T		
P6	논퍼플(수주 생산)		

Ⓖ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주3: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 확인해 주십시오.

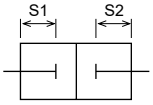
< 형번 표시 예>

SCS2-B-LB-125-B50-B50-JY

기종: 셀렉스 실린더 복동·배합형

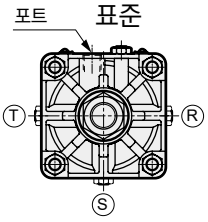
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 에어 쿠션 부착 ┐
Ⓔ스트로크 S1 : 50mm ┘ 실린더1
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 에어 쿠션 부착 ┐
Ⓔ스트로크 S2 : 50mm ┘ 실린더2
Ⓕ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 100℃용
Ⓖ부속품 : 2산 너클

실린더1의 스트로크 50mm S1로 표시
+실린더2의 스트로크 50mm S2로 표시
토털 스트로크 100mm S1+S2



쿠션 니들 위치에 대하여

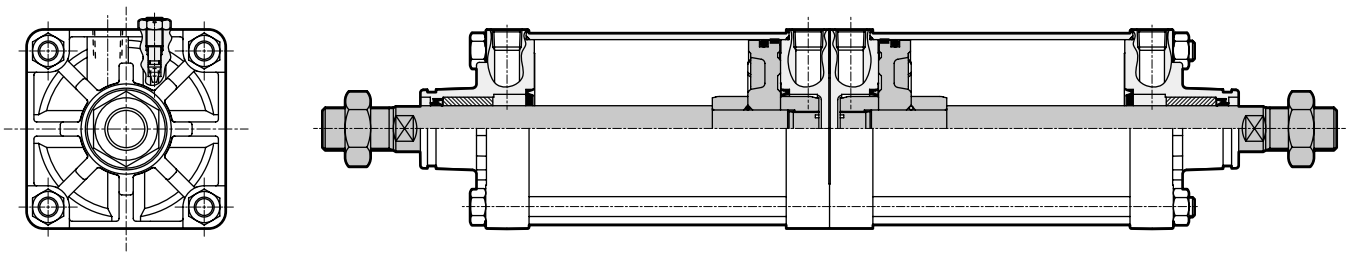
(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	S1+S2 스트로크
φ180	1481 이상
φ200	892 이상
φ250	690 이상

내부 구조



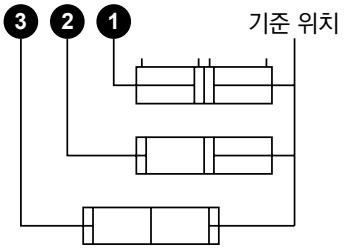
주: 부품 리스트는 복동형 SCS2와 동일하게 2세트입니다. 629page를 참조해 주십시오.

소모 부품 리스트

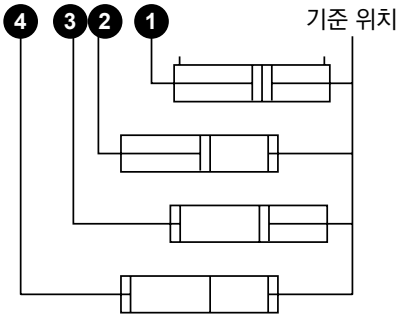
SCS2 시리즈와 동일하게 2세트 필요합니다. 629page를 참조해 주십시오.

사용 예

동일한 스트로크와 조합한 경우,
3포지션을 얻을 수 있습니다.

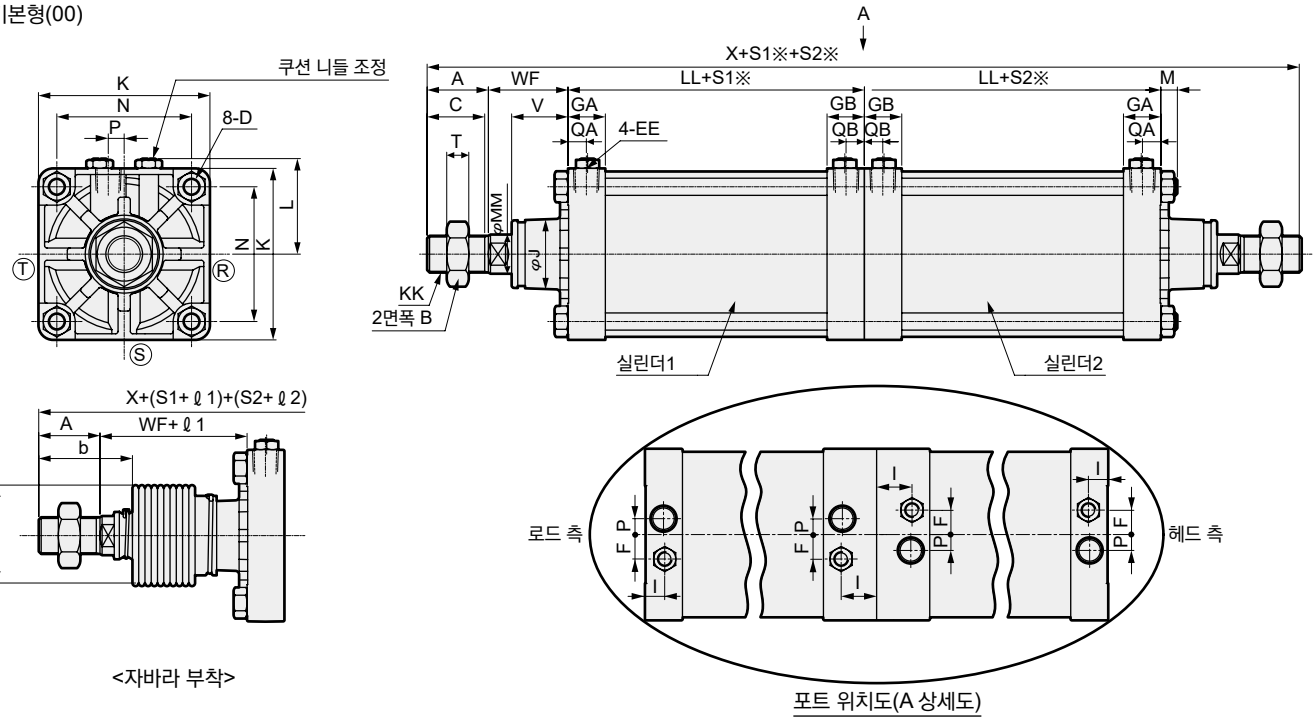


스트로크를 변경하여 조합한 경우,
4포지션을 얻을 수 있습니다.



외형 치수도

●기본형(00)



<자바라 부착>

포트 위치도(A 상세도)

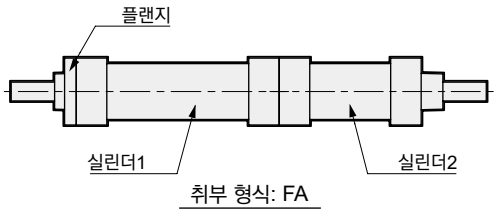
주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.

※S1: 실린더1의 스트로크, S2: 실린더2의 스트로크

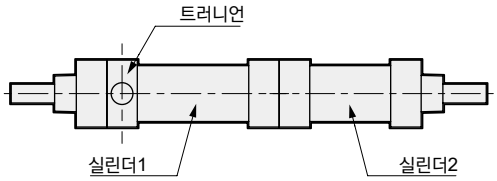
기호 / 튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	13.5	32
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	13.5	32
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	15.5	40
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	17.5	45
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	18.5	50
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	21.5	60

기호 / 튜브 내경(mm)	N	T	P	QA	QB	V	WF	X	자바라 부착		
									b	d	ℓ
φ125	110	18	13	15	15	45.5	65	414	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	124	18	15	17	17	45.5	67	440	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	142	21	15	17	17	48	71	466	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	160	24	15	17	17	53	78	502	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	175	27	20	18	18	60	88	566	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	216	34	22	21	21	64	94	646	120	120	(스트로크/6.40)+9

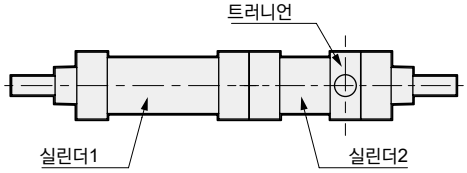
주: 각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS2 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오.
또한 플랜지형(취부 형식: FA) 및 트러니언형(취부 형식: TA/TB/TD/TE)은 아래 그림의 위치에 취부합니다.



취부 형식: FA

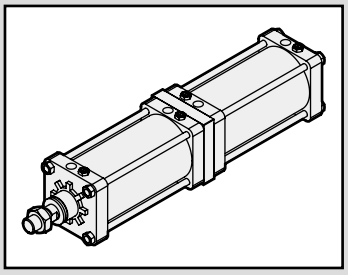


취부 형식: TA, TD



취부 형식: TB, TE

※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.



셀렉스 실린더
복동·2단형

SCS2-W Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

항목		SCS2-W(2단형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0(주1)					
최저 사용 압력 MPa		0.1					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도 mm/s		20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유		필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
		쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

주1: S1과 S2가 같은 경우에는 최고 사용 압력은 0.5MPa입니다.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	2 (토털 스트로크)	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1,000		28
φ250		1,200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의제품 질량						S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	
φ125	18.62	20.12	21.92	21.62	21.72	22.02	1.54
φ140	23.99	25.99	29.39	27.79	27.99	27.19	1.78
φ160	31.38	34.48	38.28	36.38	36.68	37.78	2.22
φ180	43.50	48.00	55.50	50.90	51.40	51.60	2.96
φ200	58.38	64.08	72.08	67.88	68.08	70.18	3.54
φ250	103.53	111.93	129.43	127.53	122.03	132.23	5.38

예) SCS2-W-LB-125B-300-300의 제품 질량
- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 20.12kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …· $2 \times 1.54 \times \frac{300}{100}$=9.24kg
- ●제품 질량…… 20.12+9.24=29.36kg

형번 표시 방법

토털 스트로크 S1 / 1단 스트로크 S2

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2-W - LB - 125 - ○ B 200 - ○ B 50 - J Y

Ⓐ취부 형식(주1) / Ⓑ튜브 내경 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓒ배관 나사 종류 / Ⓓ쿠션=S1 / Ⓓ쿠션=S2 / Ⓔ스트로크=S1 / Ⓔ스트로크=S2(주2) / Ⓕ옵션(주3) / Ⓖ부속품

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형
Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250
Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)
Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)

튜브 내경	스트로크	중간 스트로크
φ125~φ160	2~800	1mm 단위
φ180	2~900	
φ200	2~1000	
φ250	2~1200	

Ⓕ 옵션			
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
		최고 주위 온도	순간 주위 온도
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
(주4) 기호 없음	쿠션 니들 위치 표준	표준	
R	쿠션 니들 위치 R	T R S	
S	쿠션 니들 위치 S		
T	쿠션 니들 위치 T		
P6	논퍼플(수주 생산)		

Ⓖ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

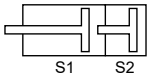
주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: S2(1단)의 최대 스트로크는 200mm입니다.
주3: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주4: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 확인해 주십시오.

<형번 표시 예>

SCS2-W-LB-125-B200-B50-JY

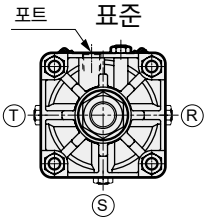
기종: 셀렉스 실린더 복동·2단형
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 S1 : 토털 스트로크 200mm ┐실린더1
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 S2 : 1단 스트로크 50mm ┐실린더2
Ⓕ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 100℃용
Ⓖ부속품 : 2산 너클

1단 스트로크	50mm	S2로 표시
+2단 스트로크	150mm	
토털 스트로크	200mm	S1로 표시



쿠션 니들 위치에 대하여

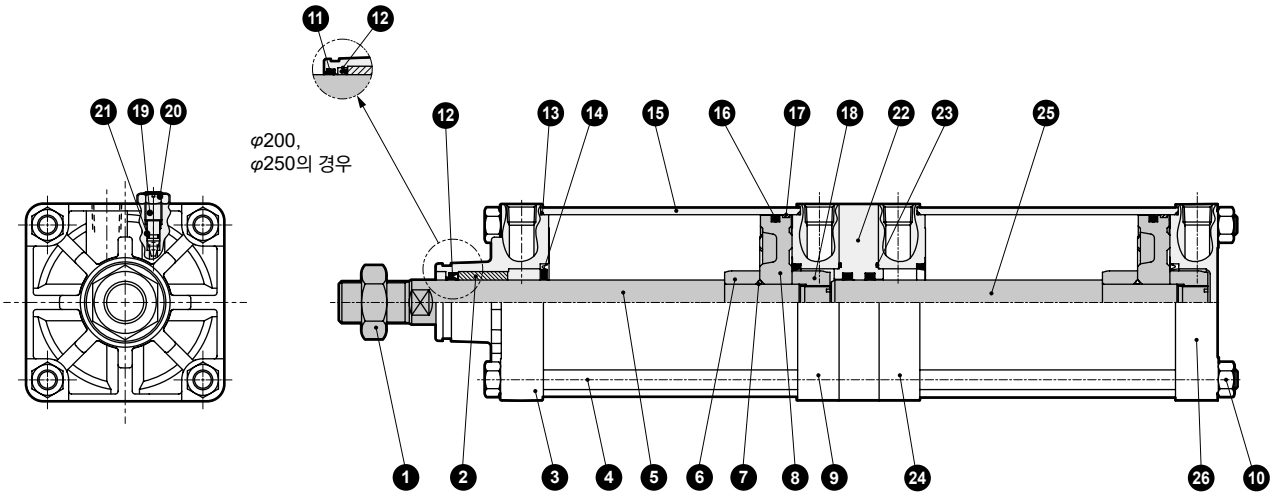
(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	S1+S2 스트로크
φ200	892 이상
φ250	690 이상

내부 구조 및 부품 리스트



●주: 쿠션 없음의 경우에는 ⑭, ⑲, ⑳, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트
5	피스톤 로드A	강철	공업용 크롬 도금
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물	
9	중간 커버(1)	알루미늄 합금 주물	크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무	φ200, 250 한정
12	로드 패킹	나이트릴 고무	
13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	

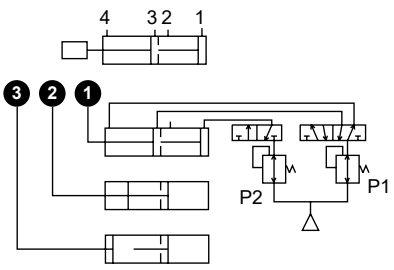
품번	부품 명칭	재질	비고
14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
17	웨어 링	폴리아세탈 수지	
18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
		강철(φ200, 250)	아연 크로메이트
20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
22	중간 플레이트	주철	도장
23	메탈 개스킷	나이트릴 고무	
24	중간 커버(2)	알루미늄 합금 주물	크로메이트
25	피스톤 로드B	강철	공업용 크롬 도금
26	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트

소모 부품 리스트

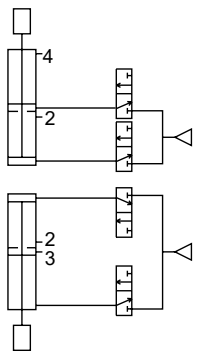
튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ125	SCS2-W-125K	⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑ ㉓
φ140	SCS2-W-140K	
φ160	SCS2-W-160K	
φ180	SCS2-W-180K	
φ200	SCS2-W-200K	⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑯ ⑰ ㉑ ㉓
φ250	SCS2-W-250K	

사용 예

압력 설정을 P2>P1로 합니다.
●1단 압출
4포트에 가압한 상태에서 1포트에 가압합니다.
●2단 압출
1포트에 가압한 상태에서 3포트에 가압합니다.

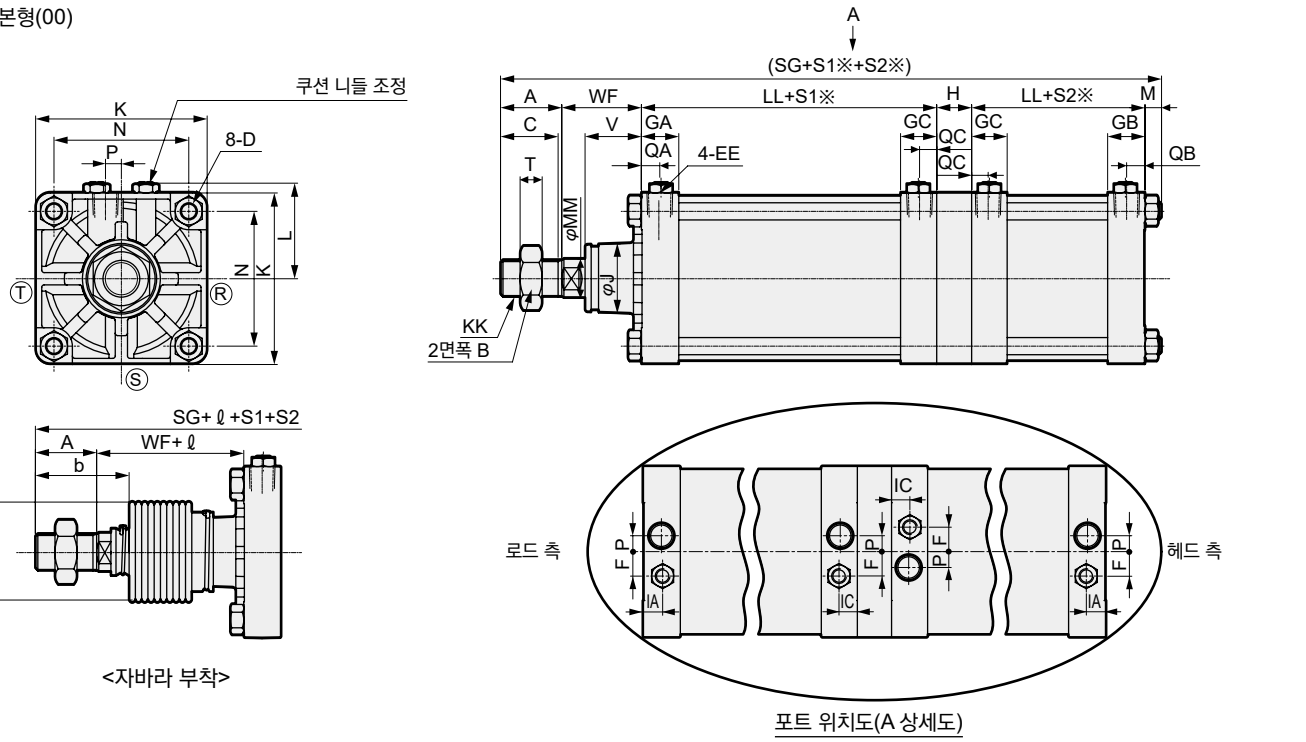


부하의 방향에 따라서는 P2=P1이 되어도 좋은 경우가 있습니다.
부하의 자연 낙하에 따른 단동 사용인 경우 위 그림의 2, 4포트, 아래 그림의 2, 3포트는 호흡 포트가 됩니다.
기본적으로 배관이 필요 없는 포트(2포트)도 배관하는 것이 쿠션 효과가 좋아집니다.



외형 치수도

●기본형(00)



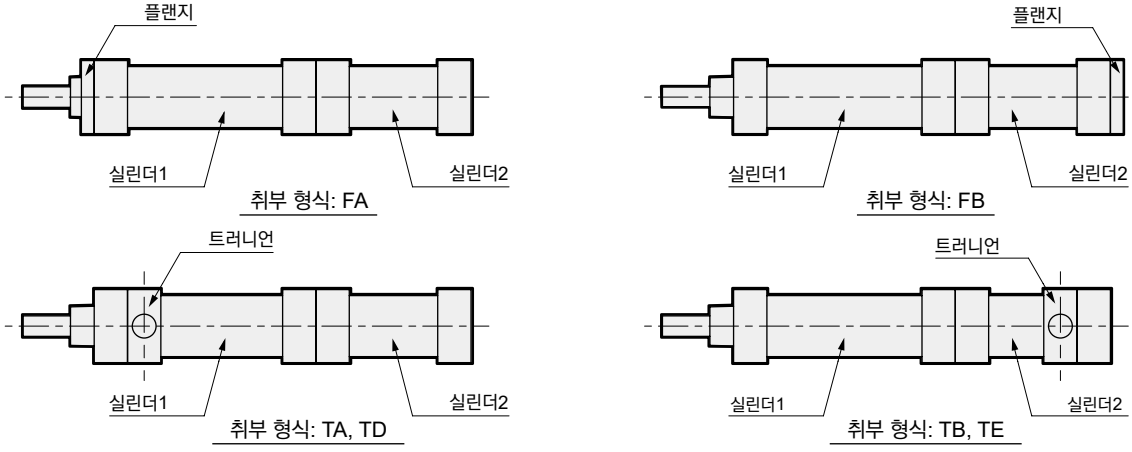
주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.

※S1: 실린더1의 스트로크, S2: 실린더2의 스트로크

기호	기본형(00) 기본 치수															
튜브 내경(mm)	A	B	C	D	EE	GA	GB	GC	F	IA	IC	H	J	K	KK	L
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	29.5	20	16	15	28	57	140	M30×1.5	78~82
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	33.5	20	20	19	28	57	157	M30×1.5	86.5~91
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	33.5	24	20	19	28	62	177	M36×1.5	96.5~101
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	33.5	24	20	19	33	68	200	M40×1.5	108~112
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	36.5	24	20.5	19.5	35	75	220	M45×1.5	120.5~129
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	41.5	24	20.5	24.5	39	93	274	M56×2	147.5~156

기호														자바라 부착		
튜브 내경(mm)	LL	LL*	MM	M	P	QA	QB	QC	N	SG	T	V	WF	b	d	ℓ
φ125	91	92	32	13.5	13	15	15	14	110	339.5	18	45.5	65	74	75	(스트로크/4.55)+11
φ140	102	103	32	13.5	15	17	17	16	124	363.5	18	45.5	67	74	75	(스트로크/4.55)+9
φ160	105	106	40	15.5	15	17	17	16	142	381.5	21	48	71	82	80	(스트로크/5.15)+9
φ180	109	110	45	17.5	15	17	17	16	160	410.5	24	53	78	91	90	(스트로크/5.15)+9
φ200	122	123	50	18.5	20	18	18	17	175	458.5	27	60	88	102	95	(스트로크/5.30)+9
φ250	140	141	60	21.5	22	21	21	20	216	523.5	34	64	94	120	120	(스트로크/6.40)+9

주: 각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS2 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오. 또한 플랜지형(취부 형식: FA/FB) 및 트러니언형(취부 형식: TA/TB/TD/TE)은 아래 그림의 위치에 취부합니다.



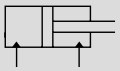
※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

셀렉스 실린더
복동·저유압형

SCS2-H Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

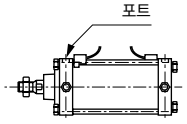
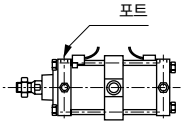
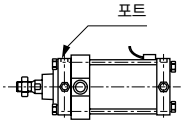
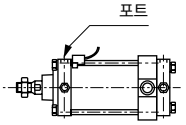
항목		SCS2-H·SCS2-LH(저유압형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		유압 작동유					
최고 사용 압력 MPa		1.0					
최저 사용 압력 MPa		0.1					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		5~50					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
쿠션		쿠션					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	저유압 실린더의 쿠션 능력으로는 큰 에너지를 흡수할수 없습니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
		쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지를 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	20	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1,000		28
φ250		1,200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

항목 튜브 내경(mm)		동일면 취부 시의 스트로크	중간 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	로드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크	헤드 측 (Hole Type) 트러니언형의 스트로크
스위치 종류	약도 / 내경			 로드 측 스트로크 단에서의 위치 검출은 불가능합니다.	 헤드 측 스트로크 단에서의 위치 검출은 불가능합니다.
유접점 스위치(T※)	φ125	20 이상	120 이상	70 이상	
	φ140		125 이상	75 이상	
	φ160		130 이상	80 이상	
	φ180		135 이상	85 이상	
	φ200		140 이상	90 이상	
	φ250		150 이상	100 이상	

스위치 사양

●1색/2색 표시식/교류자계용

항목	무접점 2선식	무접점 2선식			무접점 3선식				유접점 2선식							무접점 2선식
	T1H·T1V	T2H·T2V·T2JH·T2JV	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3PH·T3PV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV	T0H·T0V	T5H·T5V		T8H·T8V				T2YD(주4) T2YDT
용도	프로그래머블 컨트롤러 릴레이, 소형 전자 밸브용	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러 전용
출력 방식	–				NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	NPN 출력	–							
전원 전압	–				DC10~28V				–							
부하 전압	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하				DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	DC12/24V	AC110V	AC220V	DC24V±10%
부하 전류	5~100mA	5~20mA(주3)			100mA 이하		50mA 이하		5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하	5~50mA	7~20mA	7~10mA	5~20mA
표시등	LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	표시등 없음		LED (ON일 때 점등)				적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	AC100V에서 1mA 이하 AC200V에서 2mA 이하	1mA 이하			10μA 이하				0mA							1mA 이하
질량 g	1m : 33	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18 3m : 49 5m : 80			1m : 33				1m : 61
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49				3m : 87				3m : 166
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80				5m : 142				5m : 272

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다. (60℃일 때 5~10mA입니다.)

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경 (mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량						스위치 질량		S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	스위치	취부 금구	
φ125	7.22	8.72	10.52	10.22	10.32	10.62	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.028	1.54
φ140	9.35	11.35	14.75	13.15	13.35	12.55		0.030	1.78
φ160	12.35	15.45	19.25	17.35	17.65	18.75		0.034	2.22
φ180	16.75	21.25	28.75	24.15	24.65	24.85		0.038	2.96
φ200	22.78	28.48	36.48	32.28	32.48	34.58		0.040	3.54
φ250	40.51	48.91	66.41	64.51	59.01	69.21		0.045	5.38

예) SCS2-LH-LB-125B-300-T0H-D의 제품 질량

- ●S=0mm일 때의 제품 질량…… 8.72kg
- ●S=300mm일 때의 가산 질량 …… $1.54 \times \frac{300}{100} = 4.62$kg
- ●스위치 2개(T0H-D)의 질량 …… $0.018 \times 2 = 0.036$kg
- ●스위치 금구 2개의 질량 …… $0.028 \times 2 = 0.056$kg
- ●제품 질량…… $8.72 + 4.62 + 0.036 + 0.056 = 13.432$kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push	1.23×10^3	1.84×10^3	2.45×10^3	3.68×10^3	4.91×10^3	6.14×10^3	7.36×10^3	8.59×10^3	9.82×10^3	1.10×10^4	1.23×10^4
	Pull	1.15×10^3	1.72×10^3	2.29×10^3	3.44×10^3	4.59×10^3	5.73×10^3	6.88×10^3	8.03×10^3	9.17×10^3	1.03×10^4	1.15×10^4
φ140	Push	1.54×10^3	2.31×10^3	3.08×10^3	4.62×10^3	6.16×10^3	7.70×10^3	9.24×10^3	1.08×10^4	1.23×10^4	1.39×10^4	1.54×10^4
	Pull	1.46×10^3	2.19×10^3	2.92×10^3	4.38×10^3	5.84×10^3	7.29×10^3	8.75×10^3	1.02×10^4	1.17×10^4	1.31×10^4	1.46×10^4
φ160	Push	2.01×10^3	3.02×10^3	4.02×10^3	6.03×10^3	8.04×10^3	1.01×10^4	1.21×10^4	1.41×10^4	1.61×10^4	1.81×10^4	2.01×10^4
	Pull	1.88×10^3	2.83×10^3	3.77×10^3	5.65×10^3	7.54×10^3	9.42×10^3	1.13×10^4	1.32×10^4	1.51×10^4	1.70×10^4	1.88×10^4
φ180	Push	2.54×10^3	3.82×10^3	5.09×10^3	7.63×10^3	1.02×10^4	1.27×10^4	1.53×10^4	1.78×10^4	2.04×10^4	2.29×10^4	2.54×10^4
	Pull	2.39×10^3	3.58×10^3	4.77×10^3	7.16×10^3	9.54×10^3	1.19×10^4	1.43×10^4	1.67×10^4	1.91×10^4	2.15×10^4	2.39×10^4
φ200	Push	3.14×10^3	4.71×10^3	6.28×10^3	9.42×10^3	1.26×10^4	1.57×10^4	1.88×10^4	2.20×10^4	2.51×10^4	2.83×10^4	3.14×10^4
	Pull	2.95×10^3	4.42×10^3	5.89×10^3	8.84×10^3	1.18×10^4	1.47×10^4	1.77×10^4	2.06×10^4	2.36×10^4	2.65×10^4	2.95×10^4
φ250	Push	4.91×10^3	7.36×10^3	9.82×10^3	1.47×10^4	1.96×10^4	2.45×10^4	2.95×10^4	3.44×10^4	3.93×10^4	4.42×10^4	4.91×10^4
	Pull	4.63×10^3	6.94×10^3	9.25×10^3	1.39×10^4	1.85×10^4	2.31×10^4	2.78×10^4	3.24×10^4	3.70×10^4	4.16×10^4	4.63×10^4

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2-H - LB - 125 ○ B - 50 ——— J Y

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCS2-LH - LB - 125 ○ B - 50 - T0H - R - J Y

Ⓐ취부 형식(주1)
Ⓑ튜브 내경
Ⓒ배관 나사 종류
Ⓓ쿠션
Ⓔ스트로크
Ⓕ스위치 형번
Ⓖ스위치 수(주3)
Ⓗ옵션(주4)
Ⓘ부속품(주6)

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)

튜브 내경	스트로크(주2)	중간 스트로크
φ125~φ160	**20~800**	**1mm 단위**
φ180	**20~900**	
φ200	**20~1000**	
φ250	**20~1200**	

Ⓕ 스위치 형번

리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압 AC	전압 DC	표시	리드선
T0H※	**T0V※**	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	**T5V※**	유접점	●	●	표시등 없음	2선
T8H※	**T8V※**	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T1H※	**T1V※**	무접점	●		1색 표시식	2선
T2H※	**T2V※**	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	**T3V※**	무접점		●	1색 표시식	3선
T3PH※	**T3PV※**	무접점		●	1색 표시식(PNP 출력)	3선
T2WH※	**T2WV※**	무접점		●	2색 표시식	2선
T2YH※	**T2YV※**	무접점		●	2색 표시식	2선
T3WH※	**T3WV※**	무접점		●	2색 표시식	3선
T3YH※	**T3YV※**	무접점		●	2색 표시식	3선
T2YD※	–	무접점		●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	–	무접점		●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2JH※	**T2JV※**	무접점		●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓖ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착
4	4개 부착

Ⓗ 옵션

		최고 주위 온도	순간 주위 온도
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		

(주5)

기호 없음	쿠션 니들 위치 표준	표준
R	쿠션 니들 위치 R	T ◎ R
S	쿠션 니들 위치 S	S
T	쿠션 니들 위치 T	
P6	논퍼플(수주 생산)	

Ⓘ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

주문 제작 기호(주7)	
-SO92	SCS-LH 취부 치수 호환 타입

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 662page를 참조해 주십시오.
주3: 취부 형식에서 TA 또는 TB를 선택한 경우의 스위치 수는 TA의 경우 'H(헤드 측 1개 부착)', TB의 경우 'R(로드 측 1개 부착)'로 한정됩니다.
주4: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주5: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 확인해 주십시오.
주6: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
주7: 자세한 내용은 667page를 참조해 주십시오.

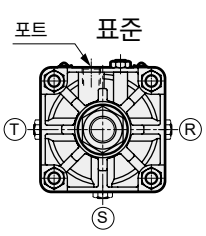
<형번 표시 예>

SCS2-LH-LB-125B-50-T0H-R-JY

기종: 셀렉스 실린더 복동·저유압형 스위치 부착
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류 : Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 에어 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 50mm
Ⓕ스위치 형번 : 무접점 T2H 스위치, 리드선 1m
Ⓖ스위치 수 : 로드 측 1개 부착
Ⓗ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 60℃용
Ⓘ부속품 : 2산 너클

쿠션 니들 위치에 대하여

(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)



제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ200	946 이상
φ250	752 이상

스위치부 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCS2-LN - T0H - 125

- T0H: 스위치 형번 (664page Ⓕ항)
- 125: 튜브 내경 (664page Ⓑ항)

●스위치 본체 한정

SW - T0H

- T0H: 스위치 형번 (664page Ⓕ항)

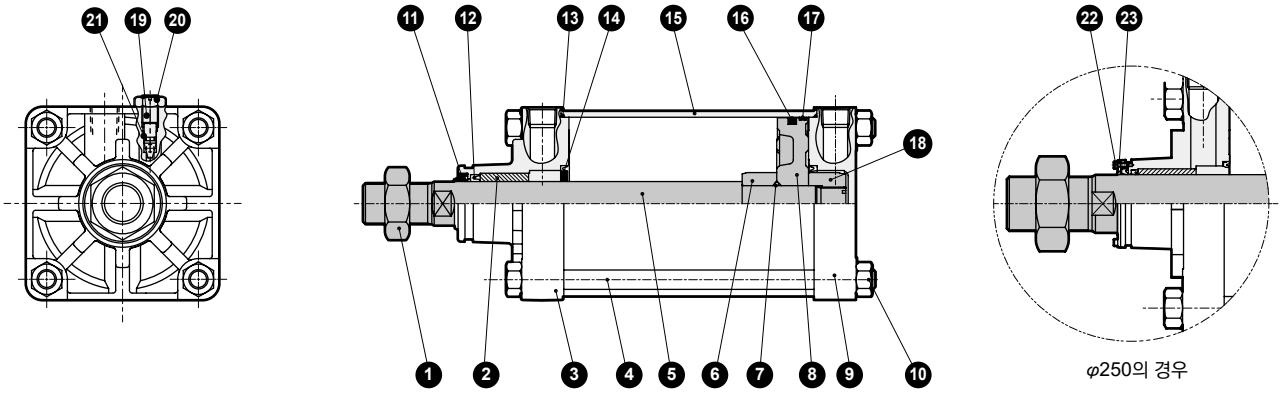
●취부 금구 1세트

SCS2-LN - TS - 125

- TS: 취부 금구
- 125: 튜브 내경 (664page Ⓑ항)

취부 금구	
TS	T형 스위치
T	T2YD형 스위치

내부 구조 및 부품 리스트



φ250의 경우

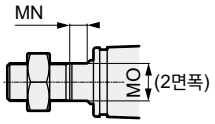
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트	13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금		14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트	16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
5	피스톤 로드	강철	공업용 크롬 도금	17	웨어 링	폴리아세탈 수지	
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트	18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무		19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물				강철(φ200,250)	아연 크로메이트
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트	21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무		22	스크레이퍼 누름판	강철	인산 망간
12	로드 패킹	나이트릴 고무		23	육각 렌치 볼트	강철	흑색 도장

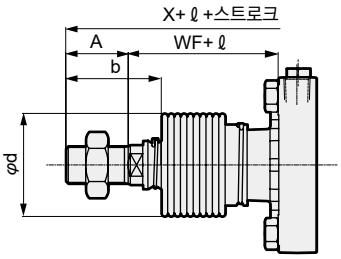
소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ125	SCS2-H-125K	⓫ ⓬ ⓭ ⓮ ⓰ ⓱ ㉑
φ140	SCS2-H-140K	
φ160	SCS2-H-160K	
φ180	SCS2-H-180K	
φ200	SCS2-H-200K	
φ250	SCS2-H-250K	

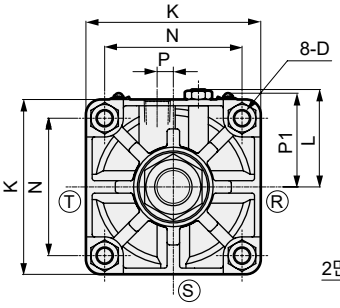
외형 치수도

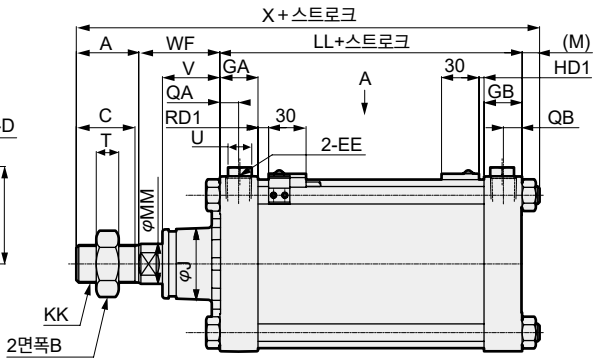
●기본형(00)



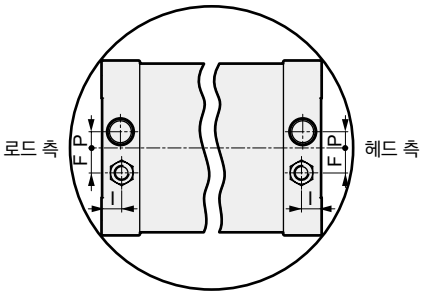


<자바라 부착>

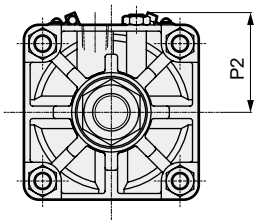


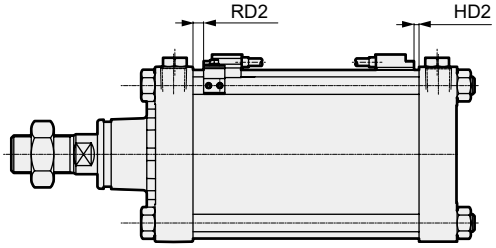


●2색 표시, 강자계 스위치 부착



포트 위치도(A 상세도)





RD: 로드 측 최고 감도 취부 위치
HD: 헤드 측 최고 감도 취부 위치

주1: Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ는 쿠션 니들 위치를 나타냅니다.
주2: ℓ 치수의 소수점 이하는 반올림한 치수입니다.

기호 / 튜브 내경(mm)	기본형(00) 기본 치수																				
	A	B	C	D	EE	GA	GB	F	I	J	K	KK	L	LL	M	MM	MN	MO	N	P	QA	QB
φ125	50	46	47	M14×1.5	Rc1/2	30.5	30.5	20	16	57	140	M30×1.5	78~82	92	13.5	32	15	27	110	13	15	15
φ140	50	46	47	M14×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	20	20	57	157	M30×1.5	86.5~91	103	13.5	32	15	27	124	15	17	17
φ160	56	55	53	M16×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	62	177	M36×1.5	96.5~101	106	15.5	40	15	36	142	15	17	17
φ180	63	60	60	M18×1.5	Rc3/4	34.5	34.5	24	20	68	200	M40×1.5	108~112	110	17.5	45	17	41	160	15	17	17
φ200	72	70	69	M20×1.5	Rc3/4	37.5	37.5	24	20.5	75	220	M45×1.5	120.5~129	123	18.5	50	20	46	175	20	18	18
φ250	88	85	84	M24×1.5	Rc1	42.5	42.5	24	20.5	93	274	M56×2	147.5~156	141	21.5	60	22	55	216	22	21	21

기호 / 튜브 내경(mm)						자바라 부착			스위치 부착		T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		T2Y, T3Y, T2YD, T1, T2J		T8	
	T	U	V	WF	X	b	d	ℓ	P1	P2	RD1	HD1	RD1	HD1	RD2	HD2	RD2	HD2
φ125	18	19	45.5	65	220.5	74	75	(스트로크/4.55)+11	76	80	8.5	4.0	10.5	5.5	7.5	2.5	2.5	0.0
φ140	18	19	45.5	67	233.5	74	75	(스트로크/4.55)+9	82	86	8.5	7.0	10.5	8.5	7.5	5.5	2.5	0.5
φ160	21	19	48	71	248.5	82	80	(스트로크/5.15)+9	90	95	10.5	8.0	12.5	10.0	9.5	7.0	4.5	1.5
φ180	24	19	53	78	268.5	91	90	(스트로크/5.15)+9	98	103	13.0	9.5	14.5	11.5	11.5	8.5	6.5	3.5
φ200	27	24	60	88	301.5	102	95	(스트로크/5.30)+9	106	111	17.5	13.0	19.0	15.0	16.0	12.0	11.0	7.0
φ250	34	24	64	94	344.5	120	120	(스트로크/6.40)+9	126	130	18.5	19.0	20.5	20.5	17.5	17.5	12.5	12.5

주: 각 취부 형식의 치수는 복동형 SCS2 시리즈와 동일합니다. 631page~638page를 참조해 주십시오.
SCS2-LH(스위치 부착)와 SCS-LH(스위치 부착)와의 치수 호환은 없습니다. (전장 단축) 동일 치수가 필요한 경우에는 667page의 취부 호환 타입을 참조해 주십시오.

※첨부품의 외형 치수도에 대해서는 639page를 참조해 주십시오.

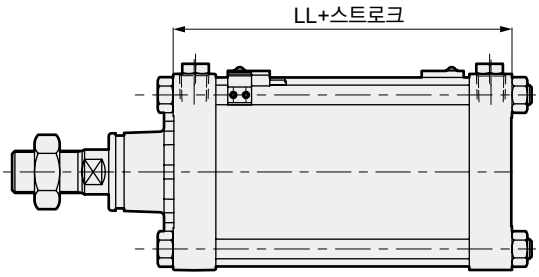
주문 제작품 소개

■SCS-LH 취부 치수 호환 타입

형번 표시 방법

형번 끝에 '-S092'를 붙여 주문해 주십시오.

외형 치수도



기호 / 튜브 내경(mm)	치수표 LL
φ125	111.5
φ140	122.5
φ160	122.5
φ180	124.5
φ200	143.5
φ250	

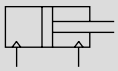
주1: 중간 트러니언 취부의 경우 취부 위치는 커버 사이의 중심이 됩니다.
주2: 상기 치수 표에 기재된 LL 치수는 오른쪽에 기재합니다.

셀렉스 실린더
복동·강력 스크레이퍼형

SCS2-G Series

●튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250

JIS 기호



RoHS

※수주 생산품입니다.

사양

항목		SCS2-G(강력 스크레이퍼형)					
튜브 내경 mm		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0					
최저 사용 압력 MPa		0.05					
내압력 MPa		1.6					
주위 온도 ℃		-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4				Rc1
스트로크 허용차 mm		$^{+1.0}_{0}$(~300), $^{+1.4}_{0}$(~1000), $^{+1.8}_{0}$(~1200)					
사용 피스톤 속도 mm/s		20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이 mm		21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유		필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32
		쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지는 흡수하지 못합니다. 외부 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.					

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100·150·200·250·300	800	1	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1000		28
φ250		1200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 / 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량						S=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 풋형 (LB)	플랜지형 (FA·FB)	1산 크레비스형 (CA)	2산 크레비스형 (CB)	트러니언형 (TA·TB·TC)	
φ125	7.22	8.72	10.52	10.22	10.32	10.62	1.54
φ140	9.35	11.35	14.75	13.15	13.35	12.55	1.78
φ160	12.35	15.45	19.25	17.35	17.65	18.75	2.22
φ180	16.75	21.25	28.75	24.15	24.65	24.85	2.96
φ200	22.78	28.48	36.48	32.28	32.48	34.58	3.54
φ250	40.51	48.91	66.41	64.51	59.01	69.21	5.38

예) SCS2-G-LB-125B-300의 제품 질량

●S=0mm일 때의 제품 질량 ····· 8.72kg
●S=300mm일 때의 가산 질량 ····· $1.54 \times \frac{300}{100} = 4.62$kg
●제품 질량 ····· 8.72+4.62=13.34kg

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa											
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ125	Push	6.14×10^{2}	1.23×10^{3}	1.84×10^{3}	2.45×10^{3}	3.68×10^{3}	4.91×10^{3}	6.14×10^{3}	7.36×10^{3}	8.59×10^{3}	9.82×10^{3}	1.10×10^{4}	1.23×10^{4}
	Pull	5.73×10^{2}	1.15×10^{3}	1.72×10^{3}	2.29×10^{3}	3.44×10^{3}	4.59×10^{3}	5.73×10^{3}	6.88×10^{3}	8.03×10^{3}	9.17×10^{3}	1.03×10^{4}	1.15×10^{4}
φ140	Push	7.70×10^{2}	1.54×10^{3}	2.31×10^{3}	3.08×10^{3}	4.62×10^{3}	6.16×10^{3}	7.70×10^{3}	9.24×10^{3}	1.08×10^{4}	1.23×10^{4}	1.39×10^{4}	1.54×10^{4}
	Pull	7.29×10^{2}	1.46×10^{3}	2.19×10^{3}	2.92×10^{3}	4.38×10^{3}	5.84×10^{3}	7.29×10^{3}	8.75×10^{3}	1.02×10^{4}	1.17×10^{4}	1.31×10^{4}	1.46×10^{4}
φ160	Push	1.01×10^{3}	2.01×10^{3}	3.02×10^{3}	4.02×10^{3}	6.03×10^{3}	8.04×10^{3}	1.01×10^{4}	1.21×10^{4}	1.41×10^{4}	1.61×10^{4}	1.81×10^{4}	2.01×10^{4}
	Pull	9.42×10^{2}	1.88×10^{3}	2.83×10^{3}	3.77×10^{3}	5.65×10^{3}	7.54×10^{3}	9.42×10^{3}	1.13×10^{4}	1.32×10^{4}	1.51×10^{4}	1.70×10^{4}	1.88×10^{4}
φ180	Push	1.27×10^{3}	2.54×10^{3}	3.82×10^{3}	5.09×10^{3}	7.63×10^{3}	1.02×10^{4}	1.27×10^{4}	1.53×10^{4}	1.78×10^{4}	2.04×10^{4}	2.29×10^{4}	2.54×10^{4}
	Pull	1.19×10^{3}	2.39×10^{3}	3.58×10^{3}	4.77×10^{3}	7.16×10^{3}	9.54×10^{3}	1.19×10^{4}	1.43×10^{4}	1.67×10^{4}	1.91×10^{4}	2.15×10^{4}	2.39×10^{4}
φ200	Push	1.57×10^{3}	3.14×10^{3}	4.71×10^{3}	6.28×10^{3}	9.42×10^{3}	1.26×10^{4}	1.57×10^{4}	1.88×10^{4}	2.20×10^{4}	2.51×10^{4}	2.83×10^{4}	3.14×10^{4}
	Pull	1.47×10^{3}	2.95×10^{3}	4.42×10^{3}	5.89×10^{3}	8.84×10^{3}	1.18×10^{4}	1.47×10^{4}	1.77×10^{4}	2.06×10^{4}	2.36×10^{4}	2.65×10^{4}	2.95×10^{4}
φ250	Push	2.45×10^{3}	4.91×10^{3}	7.36×10^{3}	9.82×10^{3}	1.47×10^{4}	1.96×10^{4}	2.45×10^{4}	2.95×10^{4}	3.44×10^{4}	3.93×10^{4}	4.42×10^{4}	4.91×10^{4}
	Pull	2.31×10^{3}	4.63×10^{3}	6.94×10^{3}	9.25×10^{3}	1.39×10^{4}	1.85×10^{4}	2.31×10^{4}	2.78×10^{4}	3.24×10^{4}	3.70×10^{4}	4.16×10^{4}	4.63×10^{4}

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCS2-G - LB - 125 ( ) B - 50 - M Y

Ⓐ취부 형식(주1)
Ⓑ튜브 내경
Ⓒ배관 나사 종류
Ⓓ쿠션
Ⓔ스트로크
Ⓕ옵션(주2)
Ⓖ부속품

기호	내용
Ⓐ 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형
FA	로드 측 플랜지형
FB	헤드 측 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)
TC	중간 트러니언형
TA	로드 측 트러니언형
TB	헤드 측 트러니언형

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
125	φ125
140	φ140
160	φ160
180	φ180
200	φ200
250	φ250

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

Ⓓ 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	로드 측 쿠션 부착
H	헤드 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

Ⓔ 스트로크(mm)		
튜브 내경	**스트로크**	**중간 스트로크**
φ125~φ160	**1~800**	**1mm 단위**
φ180	**1~900**	
φ200	**1~1000**	
φ250	**1~1200**	

Ⓕ 옵션			
C2	쿠션부 체크 밸브 부착		
		최고 주위 온도	**순간 주위 온도**
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
(주3) **기호 없음**	쿠션 니들 위치 표준	표준	
R	쿠션 니들 위치 R	T R S	
S	쿠션 니들 위치 S		
T	쿠션 니들 위치 T		
P6	논퍼플(수주 생산)		

Ⓖ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: Hole Type 트러니언은 φ125~160 한정으로 특별 주문 대응합니다. 외형 치수 등은 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 순간 최고 온도란, 불꽃이나 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
주3: 쿠션 니들 위치 표시는 아래 그림을 참조해 주십시오.

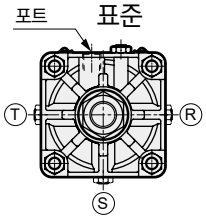
<형번 표시 예>

SCS2-G-LB-125B-50-JY

기종: 셀렉스 실린더 강력 스크레이퍼형
Ⓐ취부 형식 : 축 방향 풋형
Ⓑ튜브 내경 : φ125mm
Ⓒ배관 나사 종류: Rc 나사
Ⓓ쿠션 : 양측 쿠션 부착
Ⓔ스트로크 : 50mm
Ⓕ옵션 : 자바라 재질·최고 주위 온도 100℃용
Ⓖ부속품 : 2산 너클

쿠션 니들 위치에 대하여

(로드 방향에서 포트를 상부로 위치한 니들 위치)

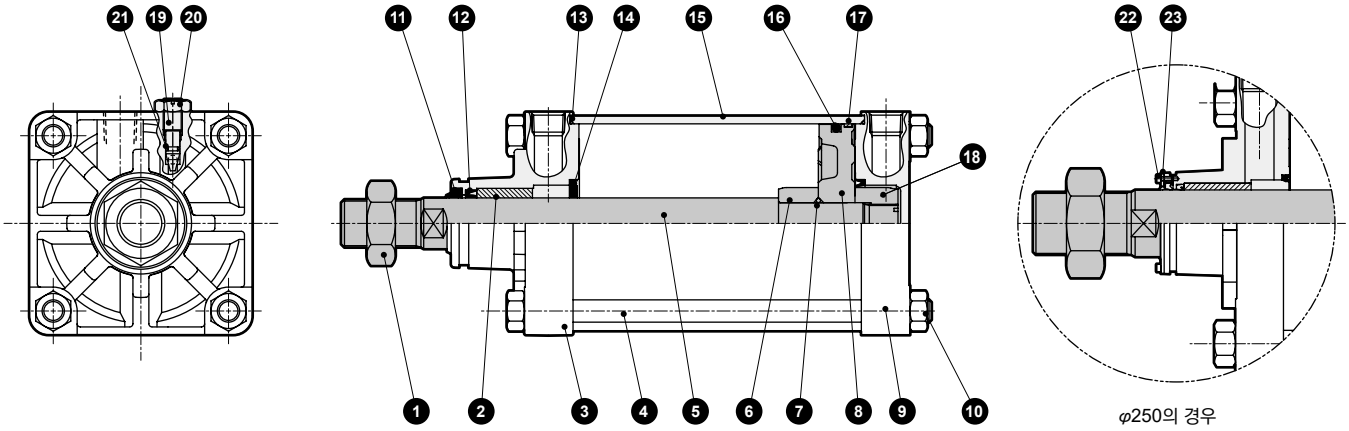


제2종 압력 용기 검정 대상 스트로크

튜브 내경	스트로크
φ200	946 이상
φ250	752 이상

내부 구조 및 부품 리스트

●표준형
SCS2-G



φ250의 경우

주: 쿠션 없음의 경우에는 ⓮, ⓳, ⓴, ㉑ 부품은 필요하지 않습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 너트	강철	아연 크로메이트	13	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
2	부시	철 구리계 함유 베어링 합금		14	쿠션 패킹	나이트릴 고무·강철	
3	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	15	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	타이로드	강철	아연 크로메이트	16	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
5	피스톤 로드	강철	공업용 크롬 도금	17	웨어 링	폴리아세탈 수지	
6	쿠션 링A	강철	아연 크로메이트	18	쿠션 링B	강철	아연 크로메이트
7	피스톤 개스킷	나이트릴 고무		19	쿠션 니들	구리 합금(φ125~φ180)	
8	피스톤	알루미늄 합금 주물				강철(φ200, φ250)	아연 크로메이트
9	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트	20	육각 너트	강철	아연 크로메이트
10	육각 너트	강철	아연 크로메이트	21	니들 개스킷	나이트릴 고무	
11	더스트 와이퍼	나이트릴 고무·강철		22	육각 렌치 볼트	강철(흑색 도장)	φ250 한정
12	로드 패킹	나이트릴 고무		23	누름판	강철(인산 망간)	φ250 한정

소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ125	**SCS2-G-125K**	⓫⓬⓭⓮⓰⓱㉑
φ140	**SCS2-G-140K**	
φ160	**SCS2-G-160K**	
φ180	**SCS2-G-180K**	
φ200	**SCS2-G-200K**	
φ250	**SCS2-G-250K**	

외형 치수도

복동·표준 편로드형 SCS2와 동일합니다. 630page~638page를 참조해 주십시오.
단, 더스트 와이퍼가 돌출되므로 φ125와 φ140의 MN 치수는 2mm 짧아집니다.

공기압 기기

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.
실린더 일반에 대해서는 권두 73page를, 실린더 스위치에 대해서는 권두 80page를 확인해 주십시오.

개별 주의사항: 셀렉스 실린더 SCS2 시리즈

설계·선정 시

1. 공통

⚠주의

■제2종 압력 용기 검정

후생노동성령을 바탕으로 아래에 해당하는 실린더는 사단법인 일본보일러협회의 검정을 받아야 합니다.

①정격 압력 0.2MPa을 초과하고 실린더 내용적이 0.04m³를 초과하는 실린더

②정격 압력 0.2MPa을 초과하고 실린더 튜브의 내경이 200mm 이상이며, 동체의 길이(실린더 튜브 길이)가 1000mm 이상인 실린더

$$V=\frac{D^2\times S\times 3.14}{4\times 10^9}$$

V: 실린더 내용적(m³)
D: 튜브 내경(mm)
S: 동체의 길이(실린더 튜브 길이)(mm)

■쿠션부 체크 밸브 부착(C2)

부하가 큰 경우에는 실린더의 시동 시간이 크게 지연됩니다. 시동 시간을 줄이고자 하는 경우에는 쿠션부 체크 밸브(C2)를 사용해 주십시오.

■내열형(SCS2-T)

피스톤 로드만 고온로에 들어가는 등 주위 온도가 부위에 따라 극단적으로 다른 경우에는 상담해 주십시오.

취부·설치·조정 시

1. 스트로크 조정형 SCS2-P

⚠주의

■스트로크를 조정하면 쿠션을 사용하지 못하게 됩니다.

2. 내열형 SCS2-T

⚠주의

■자석은 내장되어 있지 않습니다.

3. 저유압형 SCS2-H

⚠주의

■본 제품은 사용 유체에 유압 작동유를 사용할 수 있는 공압 실린더입니다.
유압 실린더에 관한 JIS 규격의 작동 또는 누설 검사에는 대응하지 않습니다.

MEMO