

BESKO

DUKIN-BESKO

J HYDRAULIC CYLINDER

OIL
HYDRAULIC
EQUIPMENT

HYDRAULIC CYLINDER SPECIFICATION

■ 사용범위 및 성능

항 목		압 력 구 분	
정 격 압 력		70kg/cm ²	140kg/cm ²
허 용 surge 압 력		105kg/cm ²	210kg/cm ²
내 압 력		105kg/cm ²	210kg/cm ²
최 저 작 동 압 력		3kg/cm ² 이하	
사 용 온 도		-10℃~+80℃	
허 용 최 대 속 도		300mm/sec	
최 저 사 용 속 도		10mm/sec(다만 Cushion부는 포함되지 않음)	
하 중 압 력 계 수		90%이상(다만 정격압력의 경우)	

정격압력 : 사용최고사용압력

허용Surge압력 : Valve절환A 및 유압 Cylinder의 작동에 따라 순간적으로 발생하는 압력

내압력 : 내압시험압력

최저작동압력 : Head측에서 가압시킨 경우의 압력은 Cushion부에 포함되지 않음.

사용온도 : 주위온도 및 유온

허용최대속도 : 부하의 관성에 따라 Cylinder내에 발생하는 유압은 허용 Surge압력이내로 함.

최저사용온도 : 10mm/sec이하의 경우는 상담하여 주십시오.

하중압력계수 : $\lambda = \frac{W}{P \times A}$ λ : Cylinder의 하중압력계수 W : 하중(kg)
A : piston의 유효수압면적(cm²) P : 작동압력(kg/cm²)

■ 지지형식

지 지 형 식	명 칭	개 락 도
L A 형	축 직 각 Foot 형	
L B 형	축 방 향 Foot 형	
※ L C 형	축 방 향 Foot 형	
F A 형	Rod 측 Flange 형	
F B 형	Head 측 Flange 형	
※ F C 형	Rod 측 Flange 형	
※ F D 형	Head 측 Flange 형	
C A 형	일 산 Clevis 형	
T A 형	Rod 측 Trunnion 형	
T C 형	중 간 Trunnion 형	

※표는 DUKIN BESKO규격입니다. 그외는 JIS B 8354-1970규격이며, TA형은 160φ까지입니다.
주 : LC, FC, FD는 중하중용이며, LB, FA, FB의 중하중사용은 피하십시오.

■ Cushion형식

B : 양 Cushion부 H : Head측 Cushion부
R : Rod측 Cushion부 N : Cushion부

■ 최대 Stroke

내 경 40φ · 50φ 63φ · 80φ 100φ~250φ
Stroke 1,200mm 1,600mm 2,000mm

상기는 표준품으로서 제작가능한 최대 Stroke임. Rod의 좌굴은 별도고려하십시오.
더이상의 긴 Stroke는 특수품으로서 제작하고 있습니다.

■ Storke의 허용차(JIS B 8354 A급)

Stroke	허용차	허용차	단위 : mm
100이하	+ 0.8 0	630이상 1,000이하	+ 1.4 0
100이상 250이하	+ 1.0 0	1,000이상 1,600이하	+ 1.6 0
250이상 630이하	+ 1.25 0	1,600이상 2,000이하	+ 1.8 0

■ Cushion Ring의 길이

Cylinder 내경	Cushion Ring길이	Cylinder 내경	Cushion Ring	단위 : mm
40 ϕ ~ 63 ϕ	20	180 ϕ ~ 224 ϕ	30	
80 ϕ ~ 160 ϕ	25	250 ϕ	35	

■ 가공정도

Rod선단 Screw는 JIS B 0211의 2급, 그외는 JIS B 8354에 따름

■ Packing

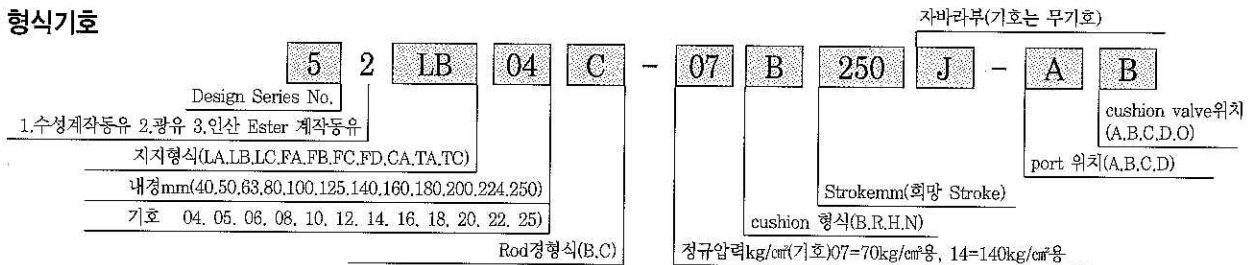
Gland부(Rod packing) 및 piston부(piston packing)은 U packing을 사용.

■ 도장색

만셀 7.5BG 5.5/2.5

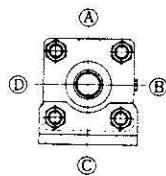
■ 형식기호 및 주문요령

(1) 형식기호



- 주 : 1. Stroke이외는 ()내의 숫자까지는 문자를 기입하십시오.
2. 일반광물성작동유이외의 경우는 숫자가 변경됨. 별도유의 종류를 명기하십시오.
3. Rod경의 형식기호는 JIS와 같이함. K-3page의 치수표를 참고하십시오.
4. Port의 표준위치는 ①, Cushion valve의 표준위치는 ②임. 위치변경의 경우는 치수표의 도면에 표시되어 있는 기호를 기입하십시오. Cushion무의 경우 Cushion valve 위치의 표시는 0이 됩니다.

(2) Port위치, Cushion Valve위치, Vent(Check Valve)위치의 관계



치수도의 기호는 port의 위치를 ①로하고 Rod측에서 보아 우회에 ②로 기입되어 있음. 표준위치는 다음으로 합니다.

Port위치 ①

cushion valve위치 ②

air Vent위치(check Valve도 병용 ③④)

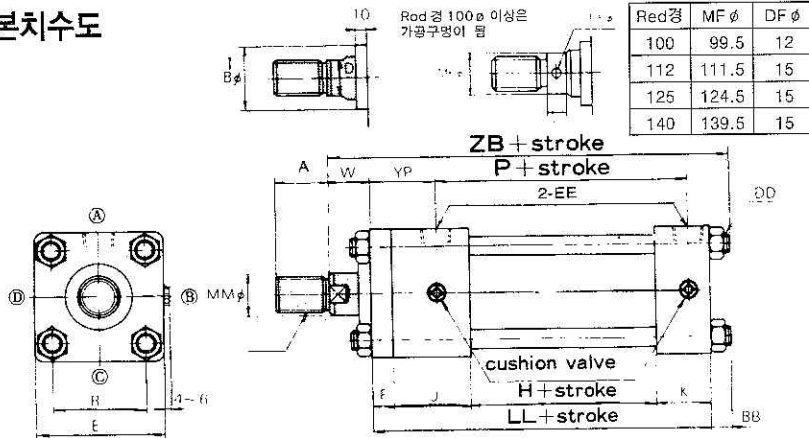
Port위치 · Cushion Valve위치가 변경되어도 남은 2개소가 air Vent 위치가 됩니다.

(3)준표준품의 범위

하기항목에 대해서는 준표준품으로 취급하여서 주문하십시오.(납기, 규격이 틀림).

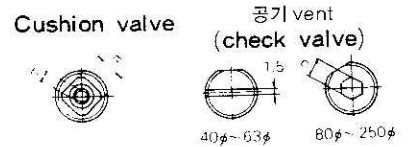
- Piston Rod의 선단축길이(W치수)가 길게되어 있는것
- Piston Rod의 선단 Screw경 및 길이의 변경이 있는것. Screw경은 표준Screw(치수표 기재의 각종 Screw경) 및 Unify Screw에 한함.
- Cylinder tube내면에 경질 Cr 도금(도금두께 0.02mm)을 입힌 것.
- Trunnion의 위치를 변경하는 것.
- 도장색이 다른것
- 지지금구에 일부 추가 가공한것 및 치수가 다른것(한정범위내).
- Port경이 다를 경우 또는 작아질 경우 ... Bushing으로 한다.
크게될 경우 ... 준표준품으로서 제작이 불가능(특별품으로서 제작함).

■ 기본치수도



내경 40 ϕ 의 rod 측은 cushion 부의 경우, 고정 cushion임 (cushion valve 무)

■ 확대도

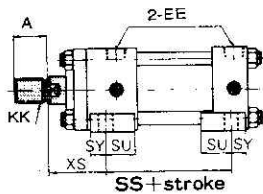


Tube flange 식 기본형

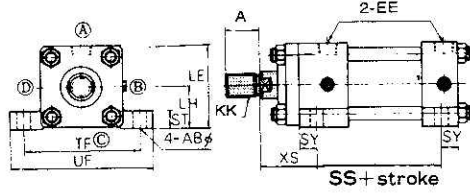
입력구로	내경	40 ϕ	50 ϕ ~ 160 ϕ	180 ϕ ~ 250 ϕ
70kg/cm ²	1,500	2,000	1,500	1,501 ~ 2,000
140kg/cm ²	1,500	2,000	800	801 ~ 2,000
cover 고정 방식		Tierod식		Tube Flange식

LA형(축직각 foot형)

40 ϕ ~ 160 ϕ

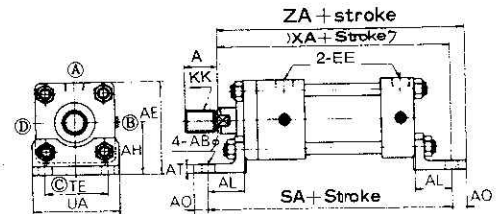


180 ϕ ~ 250 ϕ



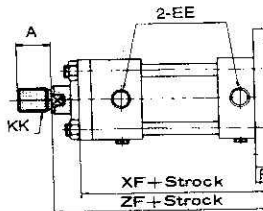
Tube flange 식이 되어도 취부치수는 달라지지 않음

LB형(축방향 foot형)

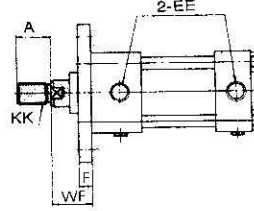


Tube Flange 식이 되어도 취부치수는 달라지지 않음

FB형(head측 flange형)

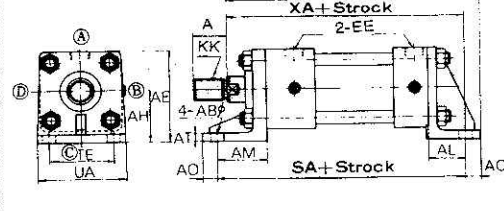


FA형(rod측 flange형)



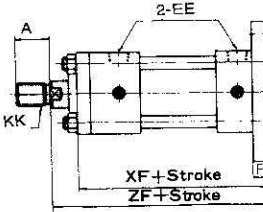
Tube flange 식은 치수가 일부 달라짐 (K-4page 참조)

LC형(축방향 foot형)

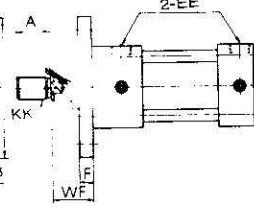


Tube flange 식이 되어도 취부치수는 달라지지 않음.

FD형(head측 flange형)

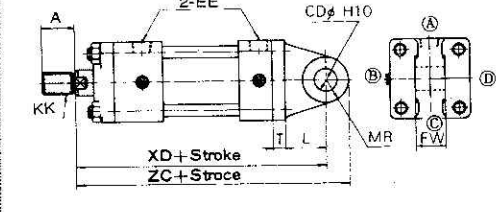


FC형(rod측 flange형)



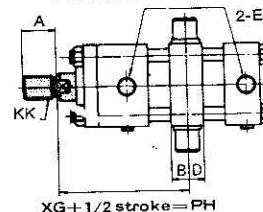
Tube flange 식은 제작하지 않음

CA형(일산 clevis형)

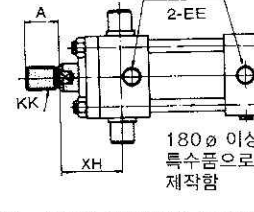


Tube flange 식이 되어도 취부치수는 달라지지 않음.

TC형(중간 Trunnion형)



TA형(rod측 Trunnion형)

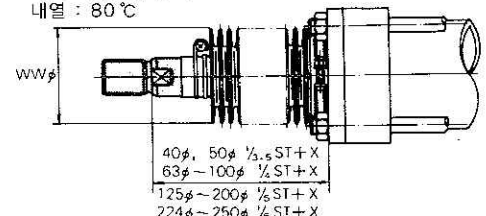


TC 금구의 표준위치는 XG+1/2 stroke 임,
위치변경의 경우는 PH 치수로 지정할 것.
Tube Flange 식이 되어도 취부치수는 달라지지 않음.

TA 형은 구조상 cushion valve 및
air vent 위치는 ㉠가 됨

방진 COVER 취부치수

재질 : nylon Teflon
내열 : 80 $^{\circ}$ C



계산치에 소수점 미만의 단수가 있을 경우는 사사오입할 것.

Port 위치, cushion valve 위치의 기호는 전부 Rod 측에서 보면 우측에 기입되어 있음.

□ 유압Cylinder의 치수표

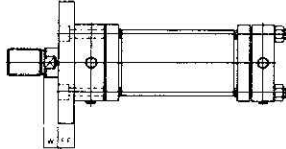
단위 : mm

기호		내경													
		40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	224	250		
본 체 수	R O D	B 형	A	30	35	45	60	75	95	110	120	140	150	180	195
			B	40	46	55	65	80	95	105	115	125	140	150	170
			D	19	24	30	41	50	65	75	85	—	—	—	—
			KK	M20P1.5	M24P1.5	M30P1.5	M39P1.5	M48P1.5	M64P2	M72P2	M80P 2	M95P 2	M100P2	M120P2	M130P2
		C 형	MM	22.4	28	35.5	45	56	71	80	90	100	112	125	140
			A	25	30	35	45	60	75	80	95	110	120	140	150
			B	36	40	46	55	65	80	85	95	105	115	125	140
			D	14	19	24	30	41	50	55	65	75	85	—	—
	기 타 형	KK	M16P1.5	M20P1.5	M24P1.5	M30P1.5	M39P1.5	M48P1.5	M56P2	M64P 2	M72P 2	M80P 2	M95P 2	M100P 2	
		MM	18	22.4	28	35.5	45	56	63	71	80	90	100	112	
		BB	11	11	13	16	18	21	22	25	27	29	34	37	
		DD	M10P1.25	M10P1.25	M12P1.5	M16P1.5	M18P1.5	M22P1.5	M24P1.5	M27P1.5	M30P1.5	M33P1.5	M39P1.5	M42P1.5	
		E	65	75	90	110	135	165	185	210	235	262	292	325	
		EE	PT ³ / ₈	PT ¹ / ₂	PT ¹ / ₂	PT ³ / ₄	PT ³ / ₄	PT ¹	PT ¹	PT ¹	PT ¹ / ₄	PT ¹ / ₂	PT ¹ / ₂	PT ²	
		F	11	13	15	18	20	24	26	31	33	37	41	46	
		H	44	48	52	54	60	64	72	80	86	90	90	90	
		J	50	54	56	66	66	76	76	81	85	95	95	115	
		K	36	40	40	46	46	56	56	61	71	79	79	95	
		LL	141	155	163	184	192	220	230	253	275	301	305	346	
		P	90	98	102	110	116	130	138	156	172	184	184	200	
		R	45	52	63	80	102	122	138	160	182	200	225	250	
		W	30	30	35	35	40	45	50	55	55	55	60	65	
		YP	38	42	46	56	58	67	69	74	75	85	89	106	
ZB		182	196	211	235	250	286	302	333	357	385	399	448		
LA 형	AB	11	14	18	18	22	26	26	33	33	36	42	45		
	LE	70	82.5	95	115	138.5	167.5	187.5	217	242.5	271	296	332.5		
	LH	37.5±0.15	45±0.15	50±0.15	60±0.25	71±0.25	85±0.25	95±0.25	112±0.25	125±0.25	140±0.25	150±0.25	170±0.25		
	SS	98	108	106	124	122	136	144	150	172	186	186	206		
	ST	14	17	19	25	27	32	35	42	47	52	52	57		
	SU	31	34	32	42	38	41	41	40	—	—	—	—		
	SY	13	14	18	18	22	25	25	31	35	39	39	47		
	TF	95	115	132	155	190	224	250	285	315	355	395	425		
	UF	118	145	165	190	230	272	300	345	375	425	475	515		
	XS	57	60	71	74	85	99	106	122	123	131	140	158		
LB LC 형	AB	11	14	18	18	22	26	26	33	33	36	42	45		
	AE	75.5	87.5	105	127	152.5	187.5	207.5	237	265.5	296	331	370.5		
	AH	43±0.15	50±0.15	60±0.15	72±0.25	85±0.25	105±0.25	115±0.25	132±0.25	148±0.25	165±0.25	185±0.25	208±0.25		
	AL	32	35	42	50	55	66	70	75	85	98	115	130		
	AM	43	48	57	68	75	90	96	106	118	135	156	176		
	AO	13	15	18	20	23	29	30	35	40	40	45	50		
	AT	8	8	10	12	12	15	18	18	20	25	30	35		
	SA	205	225	247	284	302	352	370	403	445	497	535	606		
	TE	46	58	65	87	109	130	145	170	185	206	230	250		
	UA	69	85	98	118	150	175	195	225	243	272	310	335		
FA FB FC FD 형	XA	203	220	240	269	287	331	350	383	415	454	480	541		
	ZA	216	235	258	289	310	360	380	418	455	494	525	591		
	AB	11	14	18	18	22	26	26	33	33	36	42	45		
	F	11	13	15	18	20	24	24	26	31	33	37	41		
	TE	46	58	65	87	109	130	145	170	185	206	230	250		
	TF	95	115	132	155	190	224	250	285	315	355	395	425		
	UA	69	85	98	118	150	175	195	225	243	272	310	335		
	UF	118	145	165	190	230	272	300	345	375	425	475	515		
	WF	41	43	50	53	60	69	76	86	88	92	101	111		
	XF	152	168	178	202	212	244	256	284	308	338	346	392		
CA 형	ZF	182	198	213	237	252	289	306	339	363	393	406	457		
	CD	16	20	31.5	31.5	40	50	63	71	80	90	100	100		
	FW	25 ^{-0.1} _{-0.4}	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	40 ^{-0.1} _{-0.4}	40 ^{-0.1} _{-0.4}	50 ^{-0.1} _{-0.4}	63 ^{-0.1} _{-0.4}	80 ^{-0.1} _{-0.6}	80 ^{-0.1} _{-0.6}	100 ^{-0.1} _{-0.6}	125 ^{-0.1} _{-0.6}	125 ^{-0.1} _{-0.6}	125 ^{-0.1} _{-0.6}		
	L	28	33	49	55	65	77	95	107	118	134	145	140		
	MR	16	20	31.5	31.5	40	50	63	71	80	90	100	100		
	T	10	12	14	17	19	23	25	30	32	36	40	45		
	XD	209	230	261	291	316	365	400	445	480	526	550	596		
	ZC	225	250	292.5	322.5	356	415	463	516	560	616	650	696		
	BD	28	33	43	43	53	58	78	88	98	108	117	117		
	TC	69 ^{-0.5} _{-0.5}	85 ^{-0.5} _{-0.5}	98 ^{-0.5} _{-0.5}	118 ^{-0.5} _{-0.5}	145 ^{-0.5} _{-0.5}	175 ^{-0.5} _{-0.5}	195 ^{-0.5} _{-0.5}	218 ^{-0.5} _{-0.5}	243 ^{-0.5} _{-0.5}	272 ^{-0.5} _{-0.8}	300 ^{-0.5} _{-0.8}	335 ^{-0.5} _{-0.8}		
TA TC 형	TD	20	25	31.5	31.5	40	50	63	71	80	90	100	100		
	TL	20	25	31.5	31.5	40	50	63	71	80	90	100	100		
	TR	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4	5	5	5		
	UM	109	135	161	181	225	275	321	360	403	452	500	535		
	XG	113	121	132	146	156	177	188	207	216	232	241	271		
	XH	62	66	74	82	89	103	112	126	—	—	—	—		
	WW	50	63	71	80	100	125	125	140	160	180	180	200		
	X	45	45	55	55	55	65	65	65	65	65	80	80		
방 진 카 바	WW	50	50	63	71	80	100	125	125	125	140	160	180		
	X	45	45	55	55	55	65	65	65	65	65	80	80		
	a	10	10	10	11	11	13	13	19	19	19	19	19		
	b	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6		
Valve	c	—	—	—	4	4	5	5	6	6	6	6	6		

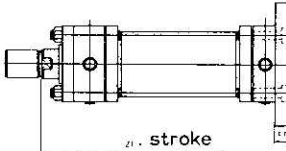
주 : TA형은 160φ까지임.

□ TUBE FLANGE형 치수표

FA형



FB형



□ PISTON유호수압면적 및 속도비

Cylinder 내경 mm		40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	224	250
수압면적 cm ²	압	12.6	19.6	31.2	50.3	78.5	122.7	153.8	201.1	254.5	314.2	394.1	490.9
	인	8.7	13.4	21.3	34.4	53.9	83.1	103.5	137.5	176	215.7	271.4	337.1
	속	10.1	15.7	25	40.4	62.6	98.1	122.6	161.5	204.2	256.6	315.6	392.4
속도비	압	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	인	1.45	1.46	1.47	1.46	1.46	1.47	1.48	1.46	1.45	1.46	1.45	1.46
	속	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.23	1.25	1.25

단위 : mm

기호	내경	180	200	224	250
W	B형	37	36	40	45
	C형	37	36	40	45
FF		51	56	61	66

주 : 상표의 치수 이외는 표준치수임.

단위 : mm

기호	내경	180	200	224	250
ZF	B형	381	412	426	477
	C형	381	412	426	477
FF		51	56	61	66

주 : 상표의 치수 이외는 표준치수임.

지지형식 Rod		내경	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	224	250
기 본 형 식	LA	B	4.0	5.9	8.9	18.0	28.1	46.1	63.4	89.7	123.0	166.5	216.5	302.0
		C	3.9	5.8	8.6	17.3	27.0	45.7	59.8	85.3	116.5	159.0	203.5	282.0
	LB	B	4.0	6.0	9.5	18.5	29.0	48.5	67.5	95.0	129.5	177.0	236.5	332.0
		C	4.0	5.5	9.0	18.0	28.0	48.0	64.0	90.0	123.0	169.5	223.5	312.5
	LC	B	4.5	6.5	10.0	19.5	30.0	51.0	73.0	100.5	148.5	191.0	257.0	359.0
		C	4.5	6.0	9.5	19.0	29.5	50.5	69.5	96.0	132.5	183.0	244.0	340.0
	FA	B	3.7	5.7	8.9	17.3	27.8	45.8	62.8	89.6	122.8	165.8	215.4	301.2
		C	3.6	5.5	8.6	16.6	26.7	45.4	59.7	88.4	116.3	158.0	202.5	281.7
	FB	B	4.1	6.2	9.6	19.0	30.6	50.9	70.4	100.6	136.8	185.7	242.7	338.8
		C	4.0	6.0	9.3	18.3	29.5	50.5	66.3	96.1	130.3	177.8	230.0	319.2
	FC	B	4.2	6.5	10.1	19.0	30.4	50.4	68.8	98.6	133.8	184.0	237.0	331.9
		C	4.1	6.3	9.7	18.4	29.3	50.0	79.0	94.1	127.2	175.1	224.1	312.5
광 형 식	FD	B	4.5	7.0	10.8	20.7	33.2	55.4	76.2	109.3	147.8	202.8	264.2	369.6
		C	4.4	6.8	10.5	20.1	32.0	55.0	72.6	104.8	141.2	194.9	266.0	350.0
	CA	B	3.9	6.0	9.8	19.0	31.3	52.4	75.8	106.9	147.9	205.5	248.2	355.8
		C	3.9	5.8	9.5	18.4	30.2	52.0	72.2	102.5	141.3	197.6	253.8	336.1
	TA	B	3.6	5.4	8.5	16.8	27.0	45.0	63.7	89.5	—	—	—	—
		C	3.5	5.3	8.2	16.1	25.9	44.6	60.1	85.1	—	—	—	—
	TC	B	4.0	6.0	9.0	18.2	29.2	48.8	70.5	98.7	133.7	182.0	239.1	325.9
		C	3.9	5.8	8.7	17.6	28.1	48.4	66.9	94.3	127.1	174.2	226.2	306.2
	100mm Stroke 당의 총량	B	1.1	1.4	1.9	3.2	4.8	7.7	10.0	12.1	17.9	22.0	26.8	33.3
		C	1.0	1.2	1.7	2.7	4.2	6.5	8.5	10.2	15.7	19.2	23.4	29.0

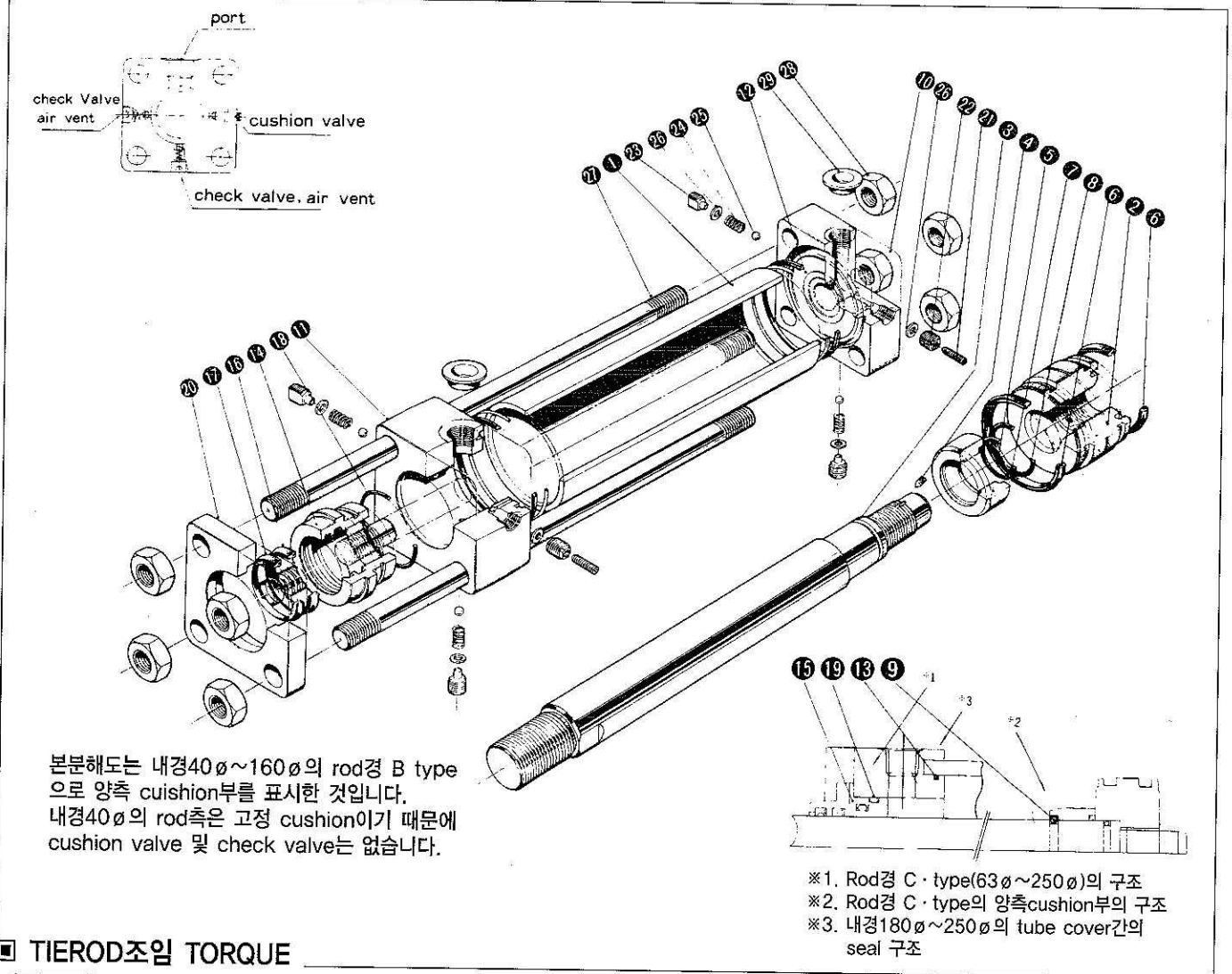
단위 : kg

□ PACKING LIST

Rod 형식	품번	명칭	내경	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	224	250
B 형 식	①	piston packing	2	UH-30	UH-40	UH-53	UH-71	UH-85	UH-112	UH-125	UH-145	SKY-165	SKY-180	SKY-204	SKY-230
	②	piston Rod용 O-Ring	1	P-14	P-18	P-22A	P-29.5	G-40	G-50	G-58	G-65	G-75	G-85	G-95	G-107
	③	Cushion Ring용 O-Ring	1	P-18	P-22.4	P-28	P-35.5	G-45	G-55	G-60	G-70	G-80	G-90	G-100	G-110
	④	단면 Seal	2	TH-40	TH-50	TH-63	TH-80	TH-100	TH-125	TH-140	TH-160	—	—	—	—
	⑤	cover용 O-Ring	2	—	—	—	—	—	—	—	—	G-170	G-190	G-214	G-240
	⑥	Rod packing	1	UH-22.4	UH-28	UH-35.5	UH-45	UH-56	UH-71	UH-80	UH-90	SKY-100	SKY-112	SKY-125	SKY-140
	⑦	Dust weeper	1	DH-22.4	DH-28	DH-35.5	DH-45	DH-56	DH-71	DH-80	DH-90	SDR-100	SDR-112	SDR-125	SDR-140
	⑧	Bush용 O-Ring	1	G-25	G-30	G-40	G-50	G-60	G-75	G-85	G-95	G-110	G-125	G-140	G-155
	⑨	Valve Seal	6	TF-12	TF-12	TF-12	TF-14	TF-14	TF-18	TF-18	TF-22	TF-22	TF-22	TF-22	TF-22
	⑩	piston packing	2	UH-30	UH-40	UH-53	UH-71	UH-85	UH-112	UH-125	UH-145	SKY-165	SKY-180	SKY-204	SKY-230
	⑪	piston Rod용 O-Ring	1	P-14	P-18	P-22A	P-29.5	G-40	G-50	G-58	G-65	G-75	G-85	G-95	G-107
	⑫	Cushion Ring용 O-Ring	1	P-18	P-22.4	P-28	P-35.5	G-45	G-55	G-60	G-70	G-80	G-90	G-100	G-110
C 형 식	⑬	단면 Seal	2	TH-40	TH-50	TH-63	TH-80	TH-100	TH-125	TH-140	TH-160	—	—	—	—
	⑭	cover용 O-Ring	2	—	—	—	—	—	—	—	—	G-170	G-190	G-214	G-240
	⑮	Rod packing	1	UH-18	UH-22.4	UH-28	UH-35.5	UH-45	UH-56	UH-63	UH-71	SKY-80	SKY-90	SKY-100	SKY-112
	⑯	Dust weeper	1	DH-18	DH-22.4	DH-28	DH-35.5	DH-45	DH-56	DH-63	DH-71	SDR-80	SDR-90	SDR-100	SDR-112
	⑰	Bush 용 O-Ring	1	G-25	G-30	G-40	G-50	G-60	G-75	G-85	G-95	G-110	G-125	G-140	G-155
	⑱	Valve Seal	6	TF-12	TF-12	TF-12	TF-14	TF-14	TF-18	TF-18	TF-22	TF-22	TF-22	TF-22	TF-22

주 : O-Ring은 JIS B2401-1A임.

□ 분해도



□ TIEROD조임 TORQUE

내 경 mm	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	224	250
Tierod screw	M10 P 1.25	M10 P 1.25	M12 P 1.5	M16 P 1.5	M18 P 1.5	M22 P 1.5	M24 P 1.5	M27 P 1.5	M30 P 1.5	M33 P 1.5	M39 P 1.5	M42 P 1.5
조임Torque kg·cm	70kg/cm ² 용 185	70kg/cm ² 용 185	70kg/cm ² 용 312	70kg/cm ² 용 800	70kg/cm ² 용 1,170	70kg/cm ² 용 2,650	70kg/cm ² 용 3,530	70kg/cm ² 용 5,120	70kg/cm ² 용 —	70kg/cm ² 용 —	70kg/cm ² 용 —	70kg/cm ² 용 —
	140kg/cm ² 용 422	140kg/cm ² 용 422	140kg/cm ² 용 715	140kg/cm ² 용 1,560	140kg/cm ² 용 2,670	140kg/cm ² 용 5,050	140kg/cm ² 용 6,700	140kg/cm ² 용 9,750	140kg/cm ² 용 —	140kg/cm ² 용 —	140kg/cm ² 용 —	140kg/cm ² 용 —

Nut는 JIS B 1181-2종(재질S45C)을 사용하고 규정 torque까지 죄십시오.
더우기 180 ϕ 이상의 조임Torque에 대해서는 가능한한 강하게 죄십시오.

□ 부품표

품번	부 품	1대분 수 량	품번	부 품	1대분 수 량	품번	부 품	1대분 수 량
①	Cylinder Tube	1	⑪	Rod cover	1	②①	Cushion Valve	2
②	Piston	1	⑫	단면 Seal(160 ϕ 까지)	2	②②	Cushion plug	2
③	Piston Rod	1	⑬	cover용 O Ring(180 ϕ 이상)	2	②③	Check plug	4
④	멈 줄 Screw	1	⑭	Bush	1	②④	Coil Spring	4
⑤	Cushion Ring	1	⑮	Bush Holder	1	②⑤	Steel Ball	4
⑥	Piston Packing	2	⑯	Rod packing	1	②⑥	Valve Seal	6
⑦	Piston Rod용O-Ring	1	⑰	Dust weeper	1	②⑦	Tierod	4
⑧	Cushion Ring용O-Ring	1	⑱	Bush용O Ring	1	②⑧	육각 Nut(2종)	8
⑨	Stop Ring	1	⑲	Bush Holder용O Ring	1	②⑨	polyester plug 전	2
⑩	Head cover	1	⑳	Retainer	1			

상기 표는 양cushion부의 부품표입니다. cushion이 없는 경우는 ⑤, ⑧, ⑨, ⑫이 없고 ②④의 변화에 ②⑤이 조립되어져 있습니다.
단 내경40 ϕ 는 rod측고정 cushion때문에 ②, ②②, ②③, ②④, ②⑤은 각각 양수가 됩니다.