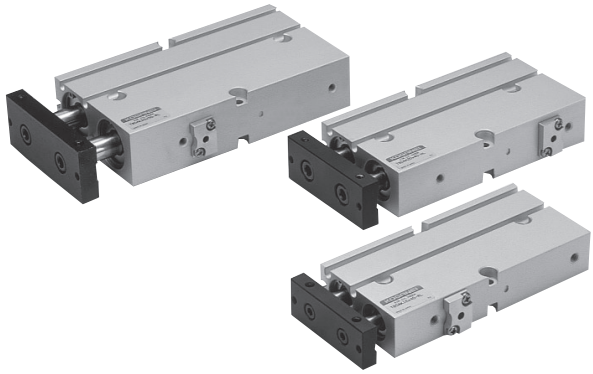
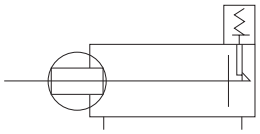
트윈 로드 실린더 B시리즈
엔드 킵 실린더

복동형

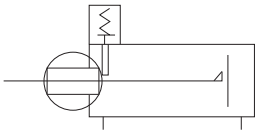


표시 기호

● 헤드 측 엔드 킵



● 로드 측 엔드 킵



사양

항목 \ 실린더직경mm		16	20	25
작동 방식		복동형		
사용 유체		공기		
설치 형식		사이드 마운트		
사용 압력 범위	MPa	0.15~0.7		
보증 내압력	MPa	1.05		
사용 온도 범위	℃	0~60		
사용 속도 범위	mm/s	100~500		
쿠션		고무 범퍼 방식		
급유		불필요(단, 급유할 경우는 터빈 유 1종(ISO VG32) 상당품)		
불회전 정도		±0.3°		
스트로크 조절 범위	-HL	스트로크 조절은 불가능합니다.注		
mm	-RL	−5~0(사양 스트로크에 대하여)		
최대 유지력(엔드 킵 시)	N	96.1	151	235.4
백 러쉬(엔드 킵 시)	mm	1MAX.		
배관접속구경		M5×0.8		

注 : 스토퍼 볼트는 접착되어 있으므로, 풀지 마십시오.

실린더직경과 스트로크

mm

직경	표준 스트로크	제작 가능 최대 스트로크	인(引)측 스트로크 조절 범위	
			-HL	-RL
16	10, 20, 30, 40 50, 60, 70, 80	180	—	−5~0
20	10, 20, 30, 40 50, 60, 70, 80	180		
25	10, 20, 30, 40 50, 60, 70, 80	180		

注 : 표준 스트로크를 넘는 스트로크의 납기에 대해서는, 가까운 자사 영업소에 문의해 주십시오.

주문 기호

TBDAK | **16×30** | – | | – | | | |

- **TBDAK** : 트윈 로드 실린더 B시리즈 / 엔드 킵 실린더注
- **16×30** : 실린더직경 × 스트로크
- 엔드 킵 위치 : **HL**– 헤드 측 엔드 킵 / **RL**– 로드 측 엔드 킵
- 센서 스위치 형식 : 무기입 — 센서 스위치 없음

ZE135	2선식, 무접점타입	표시등부착	DC10~28V	리드선 횡출(横出)
ZE235	2선식, 무접점타입	표시등부착	DC10~28V	리드선 상출(上出)
ZE155	3선식, 무접점타입	표시등부착	DC4.5~28V	리드선 횡출(横出)
ZE255	3선식, 무접점타입	표시등부착	DC4.5~28V	리드선 상출(上出)
ZE101	2선식, 유접점타입	표시등없음	DC5~28V AC85~115V	리드선 횡출(横出)
ZE201	2선식, 유접점타입	표시등없음	DC5~28V AC85~115V	리드선 상출(上出)
ZE102	2선식, 유접점타입	표시등부착	DC10~28V AC85~115V	리드선 횡출(横出)
ZE202	2선식, 유접점타입	표시등부착	DC10~28V AC85~115V	리드선 상출(上出)

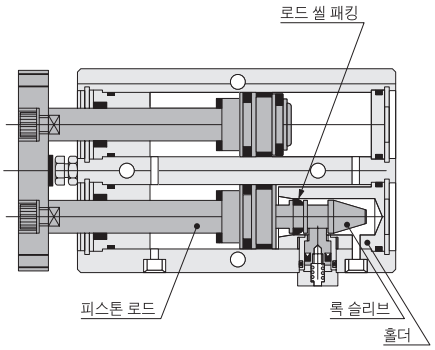
- 리드선 길이 : **A** : 1000mm / **B** : 3000mm
- 센서 스위치의 수 : **1** : 1개 부착 / **2** : 2개 부착

● 센서 스위치의 세부 사항은 1231 페이지를 참고해 주십시오.

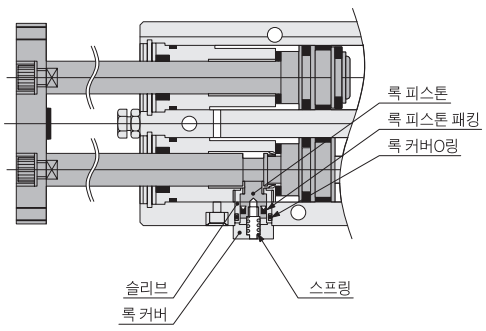
注 : 엔드 킵 실린더에는 센서 스위치용 마그네트가 내장되어 있습니다.

내부 구조와 각부 명칭

●**-HL** : 헤드 측 엔드 킵



●**-RL** : 로드 측 엔드 킵



주요부 재질

명칭		재질
피스톤 로드	**-HL**	경강(크롬 도금)
	-RL	경강(열처리로 크롬 도금)
록 슬리브(–HL만 해당)		경강(열처리)
홀더(–HL에만 해당)		알루미늄 합금(알마이트 처리)
록 피스톤		경강(열처리로 크롬 도금)
슬리브		알루미늄 합금(알마이트 처리)
스프링		스테인리스
록 커버		알루미늄 합금(알마이트 처리)
록 피스톤 패킹		합성 고무(NBR)
로드 씰 패킹		합성 고무(NBR)
록 커버 O링		합성 고무(NBR)

비고 : 표기 이외의 세부 사항에 대해서는 590 페이지를 참고해 주십시오.

사용 패킹 일람

품명 / 직경mm \ 개수	로드 패킹	피스톤 패킹	엔드 플레이트 가스켓	로드 씰 패킹	하우징 가스켓	록 피스톤 패킹
	2	2	2	1	2	1
16	PIU-8	PWP-16	1.5×14.5	MYN-6	1.5×13	MYN-5
20	PIU-10	PWP-20	1.5×18	MYN-8	1.5×17	MYN-5
25	PIU-12	PWP-25	1.5×23	MYN-10	1.5×22	MYN-5

질량

g

실린더직경 mm		제로 스트로크 질량[注1]	가산 질량		
			스트로크 10mm마다의 가산 질량	센서 스위치 1개의 질량[注2]	
				ZE□□□A	**ZE□□□B**
16	**-HL** : 헤드 측 엔드 킵	233	35	15	35
	-RL : 로드 측 엔드 킵	258	33		
20	**-HL** : 헤드 측 엔드 킵	365	50		
	-RL : 로드 측 엔드 킵	384	49		
25	**-HL** : 헤드 측 엔드 킵	633	52		
	-RL : 로드 측 엔드 킵	661	51		

注1 : 위 표는 표준 스트로크의 경우입니다.
2 : 센서 스위치의 리드선 길이는 2 타입 있습니다.
A : 1000mm, B : 3000mm

계산 예 : 헤드 측 엔드 킵 실린더, 실린더직경 20mm, 스트로크 60mm
센서 스위치(ZE135A) 2개 부착의 질량은,

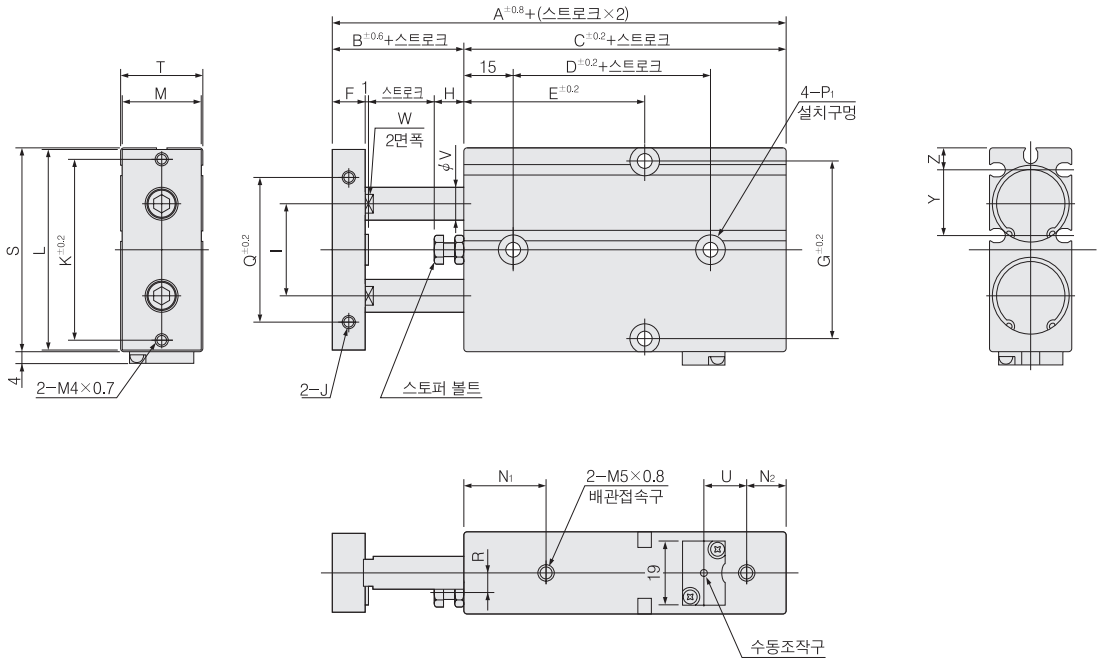
$$365+(50\times 6)+(15\times 2)=695\text{g}$$

(50 : 스트로크 / 10)

-HL : 헤드 측 엔드 킵 실린더 치수도 (mm)

● ϕ 16 ~ ϕ 25

CAD TBDAK 실린더직경 H

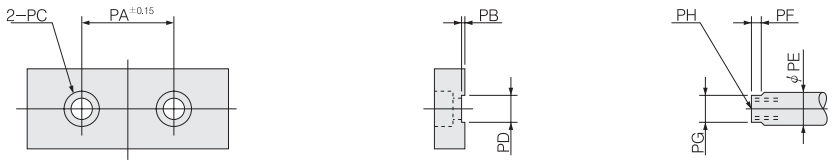


기호 / 스트로크 / 직경	A	B	C	D	E								F	G	H	I	J	K	L	M
					10	20	30	40	50	60	70	80								
16	88	15	73	40	40	45	50	55	60	65	70	75	8	47	6	24	M4×0.7깊이5	47	53	20
20	98	20	78	40	40	45	50	55	60	65	70	75	10	55	9	28	M4×0.7깊이5	55	61	24
25	101	19	82	50	45	50	55	60	65	70	75	80	10	66	8	34	M5×0.8깊이6	66	72	29

기호 / 직경	N_1	N_2	P_1 注	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z
16	22	10	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ8 깊이5.5(양쪽)	34	4	54	21	13	8	6.2	18.5	5.7
20	25	12	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ8 깊이5.5(양쪽)	44	6	62	25	13	10	8.2	20	6.8
25	30	12	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ9 깊이6 (양쪽)	56	7	73	30	10	12	10.2	22.5	8.3

注 : 나사홈 깊이는 본체 상면에서부터의 수치입니다.

로드 끝단부 치수도 (mm)

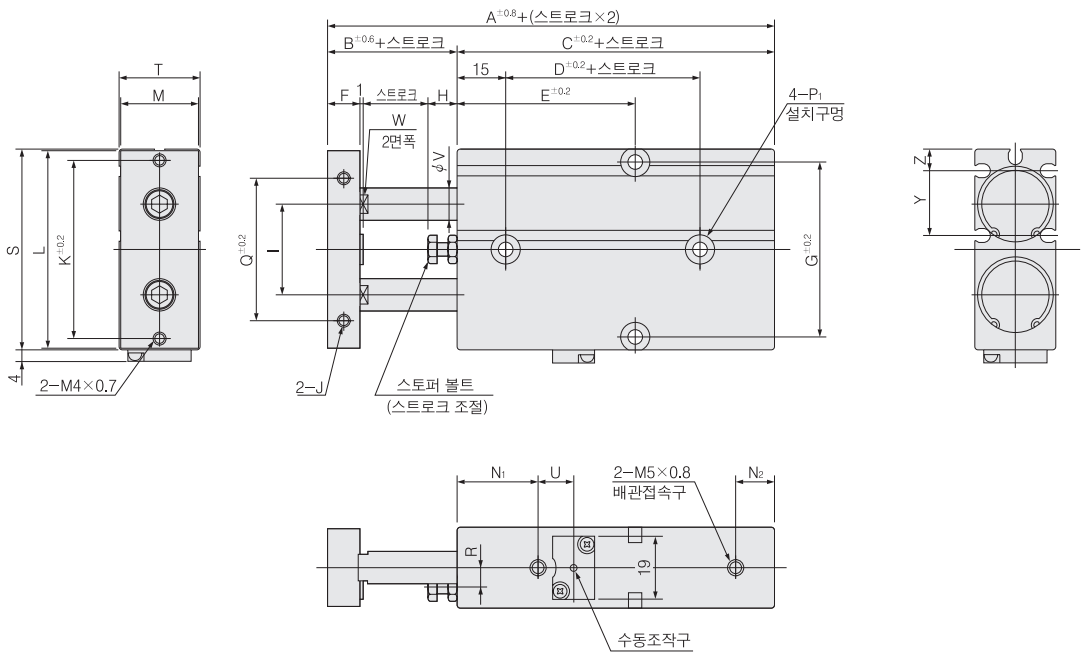


기호 / 직경	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH
16	24	1	φ4.3 나사홈 φ7.8 깊이4.6	6.2 $^{+0.1}_{0}$	8	3	6.2 $^{-0.05}_{-0.15}$	M4 ×0.7 깊이6
20	28	1	φ6.5 나사홈 φ11 깊이6.8	8.2 $^{+0.1}_{0}$	10	3	8.2 $^{-0.05}_{-0.15}$	M6 ×1 깊이8
25	34	1	φ6.5 나사홈 φ11 깊이6.8	10.2 $^{+0.1}_{0}$	12	3	10.2 $^{-0.05}_{-0.15}$	M6 ×1 깊이8

-RL : 로드 측 엔드 킵 실린더 치수도 (mm)

● ϕ 16 ~ ϕ 25

CAD TBDAK 실린더직경 R

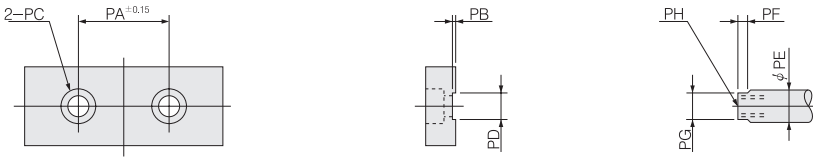


기호 / 스트로크 / 직경	A	B	C	D	E								F	G	H	I	J	K	L	M
					10	20	30	40	50	60	70	80								
16	88	15	73	40	45	45	50	55	60	65	70	75	8	47	6	24	M4×0.7깊이5	47	53	20
20	98	20	78	40	45	45	50	55	60	65	70	75	10	55	9	28	M4×0.7깊이5	55	61	24
25	101	19	82	50	50	50	55	60	65	70	75	80	10	66	8	34	M5×0.8깊이6	66	72	29

직경 / 기호	N_1	N_2	P_1 注	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z
16	22	10	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ8 깊이5.5(양쪽)	34	4	54	21	11	8	6.2	18.5	5.7
20	25	12	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ8 깊이5.5(양쪽)	44	6	62	25	11	10	8.2	20	6.8
25	30	12	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ9 깊이6 (양쪽)	56	7	73	30	9	12	10.2	22.5	8.3

注 : 나사홈 깊이는 본체 상면에서부터의 수치입니다.

로드 끝단부 치수도 (mm)



직경 / 기호	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH
16	24	1	ϕ4.3 나사홈ϕ7.8 깊이4.6	$6.2^{+0.1}_{0}$	8	3	$6.2^{-0.05}_{-0.15}$	M4 ×0.7 깊이6
20	28	1	ϕ6.5 나사홈ϕ11 깊이6.8	$8.2^{+0.1}_{0}$	10	3	$8.2^{-0.05}_{-0.15}$	M6 ×1 깊이8
25	34	1	ϕ6.5 나사홈ϕ11 깊이6.8	$10.2^{+0.1}_{0}$	12	3	$10.2^{-0.05}_{-0.15}$	M6 ×1 깊이8