알파시리즈
트윈 로드 실린더 B시리즈

양 로드 타입

사양

항목 \ 실린더직경 mm		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		±0.1°(무부하 시)		
스트로크 조절 범위	mm	−10~0(사양 스트로크에 대하여)		
배관접속구경		M5×0.8		

주문 기호

ATBDAD **16×70** **-** ( ) ( ) ( ) ( )

- **ATBDAD**: 알파시리즈 / 트윈 로드 실린더 B시리즈 / 양 로드 타입
- **16×70**: 실린더직경×스트로크
- ( ) 서브 플레이트
  - **P** : 서브 플레이트 부착
  - 무기입 : 서브 플레이트 없음
- ( ) 센서 스위치 형식 (아래 참조)
- ( ) 리드선 길이
  - **A** : 1000mm
  - **B** : 3000mm
- ( ) 센서 스위치의 수
  - **1** : 1개 부착
  - **2** : 2개 부착

센서 스위치 형식

무기입 :센서 스위치 없음

ZE135	2선식	무접점 타입	표시등 부착	리드선 횡출(横出) DC10 ～28V
ZE235	2선식	무접점 타입	표시등 부착	리드선 상출(上出)注 DC10 ～28V
ZE155	3선식	무접점 타입	표시등 부착	리드선 횡출(横出) DC4.5～28V
ZE255	3선식	무접점 타입	표시등 부착	리드선 상출(上出)注 DC4.5～28V
ZE101	2선식	유접점 타입	표시등 없음	리드선 횡출(横出) DC5～28V, AC85～115V
ZE102	2선식	유접점 타입	표시등 부착	리드선 횡출(横出) DC10～28V, AC85～115V
ZE201	2선식	유접점 타입	표시등 없음	리드선 상출(上出)注 DC5～28V, AC85～115V
ZE202	2선식	유접점 타입	표시등 부착	리드선 상출(上出)注 DC10～28V, AC85～115V

注 : 리드선 상출(上出) 타입은, 리드선이 센서 스위치에 대해 직각 방향으로 나오는 타입니다.

● 센서 스위치의 세부 사항은 1231 페이지를 참고해 주십시오.

●센서 스위치만의 주문 기호

( ) ( ) **ATBDA**

- ( ) **ZE135 / ZE235 / ZE155 / ZE255 / ZE101 / ZE201 / ZE102 / ZE202**
- ( ) 리드선 길이
  - **A** : 1000mm
  - **B** : 3000mm
- **ATBDA**: 알파시리즈 / 트윈 로드 B시리즈용 / 멈춤 나사 부착

실린더직경과 스트로크

mm

직경	표준 스트로크	제작 가능 최대 스트로크注	스트로크 조절 범위
16	10,20,30,40,50,60,70,80,90,100	200	−10～0
20			
25			

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

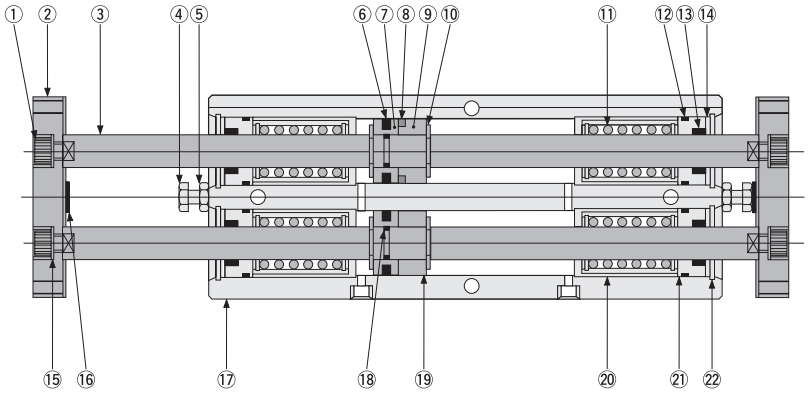
질량

g

실린더직경 mm	제로 스트로크 질량	가산 질량			
		스트로크 10mm마다의 가산 질량	센서 스위치 1개의 질량		서브 플레이트의 질량 (서브 플레이트 부착의 경우)
			ZE□□□A	ZE□□□B	
16	410	44	15	35	164+(2.23×스트로크)
20	855	47			272+(3.2×스트로크)
25	1330	67			332+(3.8×스트로크)

비고1 : 위 표의 수치는 표준 스트로크의 경우의 질량입니다.
2 : 제로 스트로크 질량에는 센서 스위치용 마그네트 질량이 포함되어 있습니다.

내부 구조와 각부 명칭



주요부 재질

No.	명칭	재질
①	육각구멍 볼트	경강(검은색 아연 도금)
②	끝단 플레이트	연강(검은색 아연 도금)
③	피스톤 로드	경강(소입(燒入)처리)
④	스토퍼 볼트	경강(아연 도금)
⑤	록 너트	경강(아연 도금)
⑥	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
⑦	피스톤	알루미늄 합금(알마이트 처리)
⑧	마그네트	수지 마그네트
⑨	홀더	알루미늄 합금(알마이트 처리)
⑩	E형 링	스테인리스
⑪	베어링	NSK제(製)注
⑫	O링	합성 고무(NBR)
⑬	로드 패킹	합성 고무(NBR)
⑭	씰 홀더	연강(니켈 도금)
⑮	접시 좌금	경강(검은색 아연 도금)
⑯	범퍼(A)	합성 고무(NBR)
⑰	실린더 본체	알루미늄 합금(알마이트 처리)
⑱	O링	합성 고무(NBR)
⑲	스페이서	알루미늄 합금(알마이트 처리)
⑳	슬리브	황동
㉑	하우징	알루미늄 합금(크롬 산염계 피막 처리)
㉒	스냅 링	경강(니켈 도금)

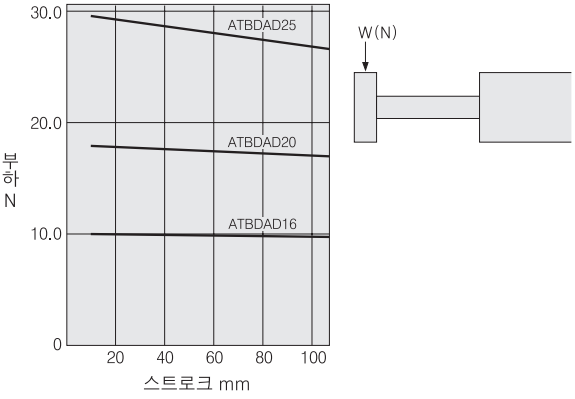
注 : 사용 베어링 형식　ϕ16용…LB8NY
ϕ20용…LB10NY,
ϕ25용…LB12NY

※서브 플레이트의 재질은 알루미늄 합금(검은색 알마이트 처리)입니다.

허용 횡하중 ATBDAD□

로드 끝단부에 가해지는 횡하중은, 아래 그래프의 값 이하로 해주십시오.

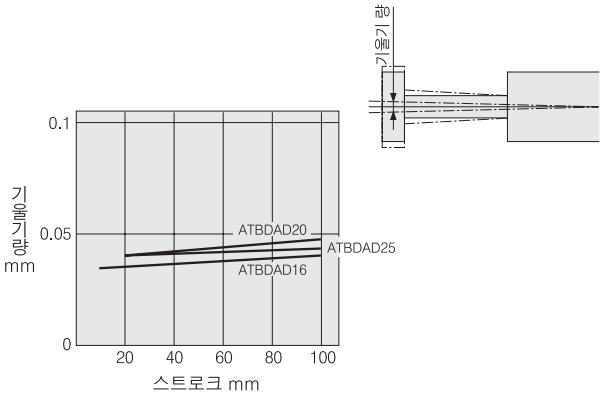
● ϕ16, ϕ20, ϕ25



플레이트 끝단부 허용 기울기 량 ATBDAD□

무부하 상태에서 로드 끝단부에 생기는 기울기 량은, 아래 그래프의 값을 기준으로 해주십시오.

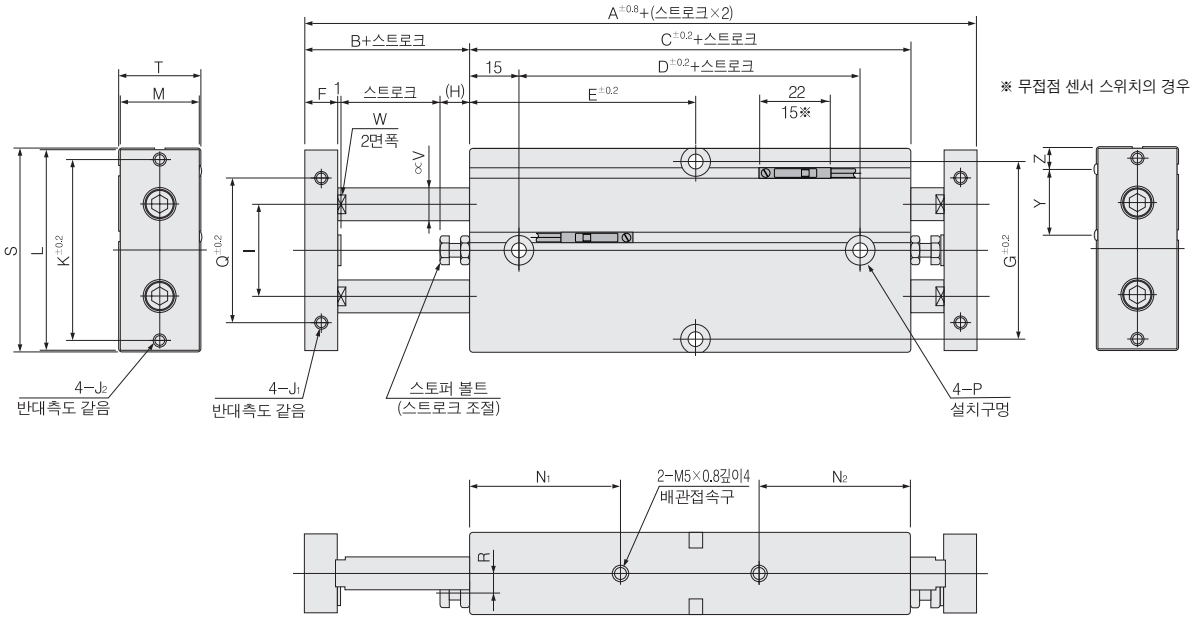
● ϕ16, ϕ20, ϕ25



ATBDAD 치수도 (mm)

● φ16, φ20, φ25 ● 복동형 ● 서브 플레이트 없음

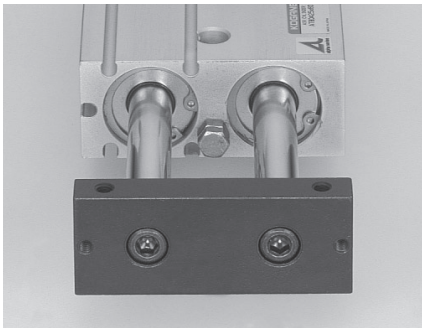
CAD ATBDAD 실린더직경



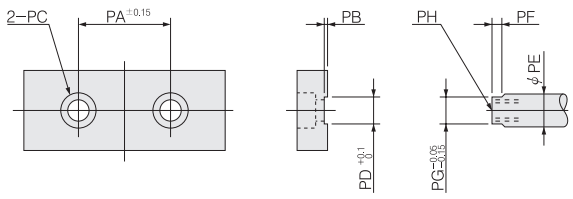
기호 / 스트로크 / 직경	A	B	C	D	E										F	G	H	I	J1	J2	K
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							
16	135	15	105	75	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	8	47	6	24	M4×0.7깊이5	M4×0.7	47
20	156	20	116	85	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	10	55	9	28	M4×0.7깊이5	M4×0.7	55
25	162	19	124	90	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	10	66	8	34	M5×0.8깊이6	M4×0.7	66

직경 / 기호	L	M	N1	N2	P注	Q	R	S	T	V	W	Y	Z
16	53	20	39	39	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ8 깊이5.5(양쪽)	34	4	54	21	8	6.2	18.5	5.7
20	61	24	46	46	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ8 깊이5.5(양쪽)	44	6	62	25	10	8.2	20	6.8
25	72	29	48	48	φ4.5(통과구멍) 나사홈 φ9 깊이6.0(양쪽)	56	7	73	30	12	10.2	22.5	8.3

注 : 나사홈 깊이는 본체 상면에서부터의 수치입니다.



■ 로드 끝단부 치수도



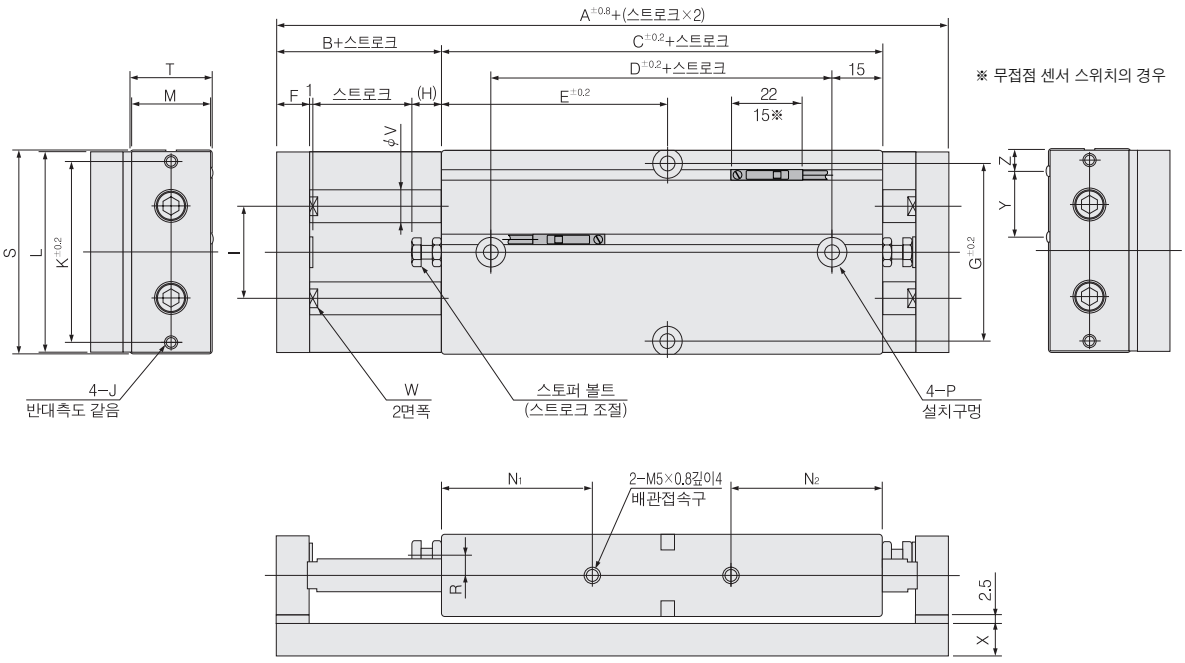
mm

기호 / 직경	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH
16	24	1	φ4.3 나사홈φ7.8 깊이4.6	6.2	8	3	6.2	M4×0.7 깊이8
20	28	1	φ6.5 나사홈φ11 깊이6.8	8.2	10	3	8.2	M6×1 깊이9
25	34	1	φ6.5 나사홈φ11 깊이6.8	10.2	12	3	10.2	M6×1 깊이9

ATBDAD치수도 (mm)

● ϕ16, ϕ20, ϕ25 ● 복동형 ● 서브 플레이트 부착

CAD ATBDAD 실린더직경

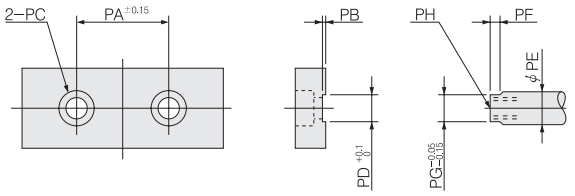


기호 / 직경	A	B	C	D	E										F	G	H	I	J	K
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100						
16	135	15	105	75	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	8	47	6	24	M4×0.7	47
20	156	20	116	85	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	10	55	9	28	M4×0.7	55
25	162	19	124	90	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	10	66	8	34	M4×0.7	66

직경 / 기호	L	M	N_1	N_2	P注	R	S	T	V	W	X	Y	Z
16	53	20	39	39	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ8 깊이5.5(양쪽)	4	54	21	8	6.2	8	18.5	5.7
20	61	24	46	46	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ8 깊이5.5(양쪽)	6	62	25	10	8.2	10	20	6.8
25	72	29	48	48	ϕ4.5(통과구멍) 나사홈 ϕ9 깊이6.0(양쪽)	7	73	30	12	10.2	10	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	8	3	6.2	M4×0.7 깊이8
20	28	1	ϕ6.5 나사홈ϕ11 깊이6.8	8.2	10	3	8.2	M6×1 깊이9
25	34	1	ϕ6.5 나사홈ϕ11 깊이6.8	10.2	12	3	10.2	M6×1 깊이9