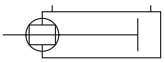
펜 실린더

비회전 실린더



표시 기호

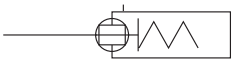
● 비회전 복동형



● 비회전 압출 단동형



● 비회전 인입 단동형



사양

항목 \ 실린더직경mm		10	16
작동 형식		복동형 · 압출 단동형 · 인입 단동형	
설치 형식		기본형, 풋형, 플랜지형, 크레비스형	
사용 유체		공기	
사용 압력 범위	MPa	0.1~0.7注1	
보증 내압력	MPa	1.05	
사용 온도 범위	℃	0~70	
사용 속도 범위	mm/s	50~500注2	
쿠션		고정식(고무 범퍼 방식)	
급유		불필요	
배관 접속 구경		M5×0.8	
불회전 정도		±2°	

注1 : 압출 단동형은 0.15~0.7, 인입 단동형은 0.2~0.7
2 : 압출 단동형, 인입 단동형은 50~300

실린더직경과 스트로크

● 복동형 mm

직경	표준 스트로크注	제작가능 최대스트로크	스트로크 공차
10	5, 10, 15, 30, 45, 60	100	+1.5 0
16	5, 10, 15, 30, 45, 60	150	

● 단동형 mm

작동 형식	실린더직경	표준 스트로크注	제작 가능 최대 스트로크	스트로크 공차
압출 단동형	10	5, 10, 15, 30, 45, 60	60	+1.5 0
	16			
인입 단동형	10	5, 10, 15, 30	30	+1.5 0
	16			

注 : 중간 스트로크에 대해서는 아래 기재된 것에 대응됩니다.
모두 한 단계 위의 스트로크에 컬러 막음.

설치 형식

설치 형식	명칭	비고
1A · 1	편(片) 풋형 · 양 풋형	출하 시, 제품에 첨부
3	플랜지형	출하 시, 제품에 첨부
7	크레비스형(핀 금구 부착)	조립 출하
7-7C	지지 금구 부착 크레비스형(핀 금구 부착)	지지 금구는 출하 시 첨부

단동형 스프링 회귀력

N

실린더직경 mm	스프링 회귀력						스트로크 엔드
	5St	10St	15St	30St	45St	60St	
10	5.1	4.4	3.7	3.7	4.2	3.7	5.9
16	8.5	7.3	6.1	6.1	7.0	6.1	9.8

주문 기호

PB □ □ 10×30 — □ — □ — □ — □ □ □

- 펜 실린더 시리즈
- 헤드 커버 배관 사양
  무기입 — 축 방향 배관
  A — 횡 방향 배관
  M — 횡 방향 배관, 마운트 나사 부착※
  ※ **-A, -M**은 복동형, 압출 단동형에만 대응. 크레비스형에는 없습니다.
- 작동 형식
  DAL — 복동 비회전형
  SAL — 압출 단동 비회전형
  TAL — 인입 단동 비회전형
- 실린더 사양
  무기입 — 표준 실린더
  S — 센서 실린더
- 실린더직경 × 스트로크
- **설치 형식**(크레비스 형 이외에 출하 시 첨부)
  무기입 — 기본형
  1 — 양 풋형
  (헤드 커버 **-M** 사양에만 설치 가능)
  1A — 편(片) 풋형
  3 — 플랜지형
  7 — 크레비스형(핀 금구 부착 · 복동 비회전형에만)
  7-7C — 핀 금구 · 크레비스 지지 금구 부착 크레비스형 (복동 비회전형에만)
- 로드 끝단 금구
  무기입 — 로드 끝단 금구 없음
  I — I형 너클 부착
  Y — Y형 너클 부착(핀 금구 부착)
  ● 실린더 조인트, 실린더 로드 엔드에 대해서는 별도로 주문해 주십시오.
- **센서 스위치 형식**
  무기입 — 센서 스위치 없음
  ZC253 — 3선식 무접점 타입
  ZC230 — 2선식 무접점 타입
  ZC201 — 2선식 유접점 타입
  ZC205 — 2선식 유접점 타입
  ● 세부 사항은 1231 페이지를 참고해 주십시오.
- 리드선 길이
  A — 1000mm
  B — 3000mm
- 센서 스위치의 수
  1 — 1개 부착
  2 — 2개 부착
  3 — 3개 부착

질량

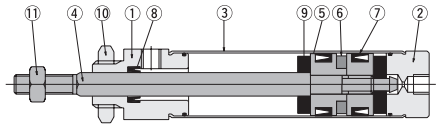
g

작동 형식	설치 형식	실린더직경 mm	스트로크 mm						가산 질량						
									설치 금구			센서 실린더	센서 스위치 (1개당)注2	횡방향배관	
			5	10	15	30	45	60	편(片)풋	플랜지	크레비스注1			-A	-M
복동형	기본형	**10**	25	26	27	30	34	37	18	12	—	1	A : 20 B : 50	2	6
		16	45	47	49	55	60	65	18	12	—	2		3	8
	크레비스형	**10**	29	30	31	34	38	41	—	—	32	1		—	—
		16	56	58	60	66	71	76	—	—	45	2		—	—
압출 단동형	기본형	**10**	23	24	25	30	38	41	18	12	—	1	A : 20 B : 50	2	6
		16	45	47	49	58	73	78	18	12	—	2		3	8
인입 단동형	기본형	**10**	25	27	28	33	—	—	18	12	—	1	A : 20 B : 50	—	—
		16	48	50	51	61	—	—	18	12	—	2		—	—

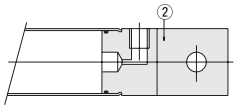
비고 : 마운트 너트, 로드 끝단 너트를 포함합니다. 양 풋 금구의 질량은 위에 기재된 편 풋 금구 질량의 2배를 더해 주십시오.
注1 : 지지 금구 · 핀 금구 부착
2 : 센서 스위치 각 형식(**ZC153□, ZC201□, ZC201□, ZC205□**) 공통입니다.

구조도 (분해는 할 수 없습니다.)

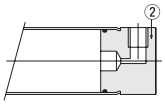
● **복동형**



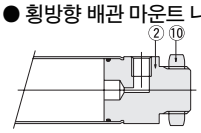
● **크레비스형(-7)**



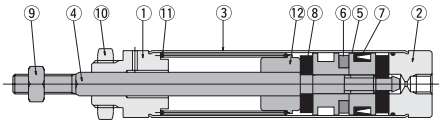
● **횡방향 배관(-A)**



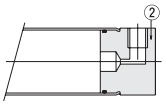
● **횡방향 배관 마운트 나사 부착(-M)**



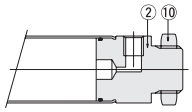
● **압출 단동형**



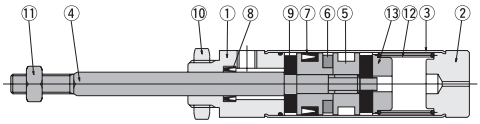
● **횡방향 배관(-A)**



● **횡방향 배관 마운트 나사 부착(-M)**



● **인입 단동형**



각부 명칭과 주요부 재질

No.	명칭	재질
①	로드 커버	알루미늄 합금(BN 도금)
②	헤드 커버	알루미늄 합금(니켈 도금)
③	실린더 튜브	스테인리스
④	피스톤 로드	
⑤	피스톤	알루미늄 합금
⑥	마그네트注	수지 마그네트
⑦	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
⑧	로드 패킹	
⑨	범퍼	우레탄 고무
⑩	마운트 너트	연강(니켈 도금)
⑪	로드 끝단 너트	

注 : 센서 실린더의 경우입니다. 표준 실린더에는 센서 스위치용 마그네트는 내장되지 않습니다.

No.	명칭	재질
①	로드 커버	알루미늄 합금(BN 도금)
②	헤드 커버	알루미늄 합금(니켈 도금)
③	실린더 튜브	스테인리스
④	피스톤 로드	
⑤	피스톤	알루미늄 합금
⑥	마그네트注	수지 마그네트
⑦	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
⑧	범퍼	우레탄 고무
⑨	로드 끝단 너트	연강(니켈 도금)
⑩	마운트 너트	
⑪	스프링	경강
⑫	컬러	알루미늄 합금

注 : 센서 실린더의 경우입니다. 표준 실린더에는 센서 스위치용 마그네트는 내장되지 않습니다.

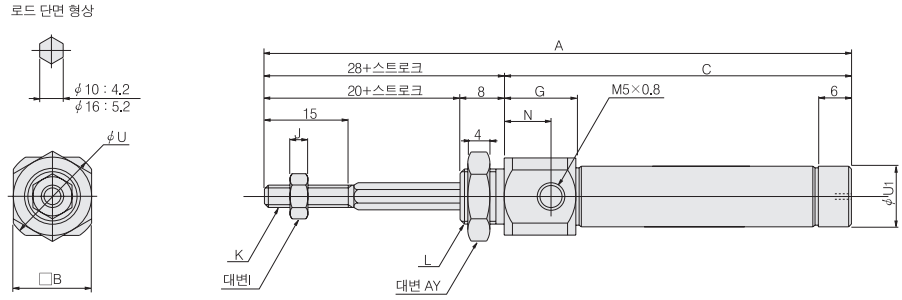
No.	명칭	재질
①	로드 커버	알루미늄 합금(BN 도금)
②	헤드 커버	알루미늄 합금(니켈 도금)
③	실린더 튜브	스테인리스
④	피스톤 로드	
⑤	피스톤	알루미늄 합금
⑥	마그네트注	수지 마그네트
⑦	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
⑧	로드 패킹	
⑨	범퍼	우레탄 고무
⑩	마운트 너트	연강(니켈 도금)
⑪	로드 끝단 너트	
⑫	스프링	경강
⑬	컬러	알루미늄 합금

注 : 센서 실린더의 경우입니다. 표준 실린더에는 센서 스위치용 마그네트는 내장되지 않습니다.

비회전 인입 단동형 치수도 (mm)

● 기본형 **PBTAL** □ 실린더직경 × 스트로크

로드 단면 형상



기호 / 스트로크 / 직경	A						C					
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
10	86	96	106	121	131	141	53	58	63	73	78	83
16	86.5	96.5	106.5	121.5	131.5	141.5	53.5	58.5	63.5	73.5	78.5	83.5

직경 / 기호	B	G	I	J	K	L	N	U	U_1	AY
10	14	13	7	3.2	M4×0.7	M10×1	8.5	17	11	14
16	17	11.5	8	4	M5×0.8	M12×1	7	19	17	17

취급 요령과 주의 사항 (비회전 실린더)

1. 실린더 본체를 고정할 경우, 로드 커버를 고정하여 마운트 너트를 아래 기재된 추천 조임 토크로 조여주십시오.

실린더직경 mm	추천 조임 토크 N·cm
10	600
16	1200

2. 비회전 실린더의 경우, 피스톤 로드에 회전 토크가 가해지는 사용법은 피해주시기 바랍니다. 회전 멈춤부가 변형되어 불회전 정도(精度)가 커집니다.
3. 단동 실린더의 경우, 스프링력에 의해 되돌아올 때 부하가 가해질 수 있는 사용법은 피해 주십시오. 실린더 내의 스프링으로 부하를 스트로크 엔드까지 되돌릴 수 없을 경우가 있습니다.