

2) 자세 공차

⑦ 평행도

데이텀 직선 또는 데이텀 평면에 대하여
평행이어야 할 직선형체 또는 평면형체의 어긋남의 크기

⑧ 직각도

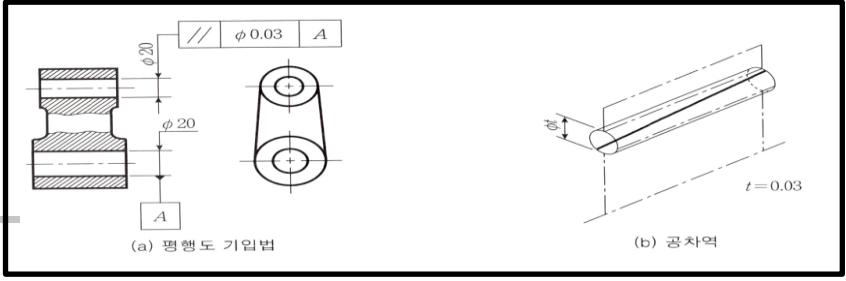
데이텀 직선 또는 데이텀 평면에 대하여 직각이어야 할
직선형체 또는 평면형체의 어긋남의 크기

⑨ 경사도

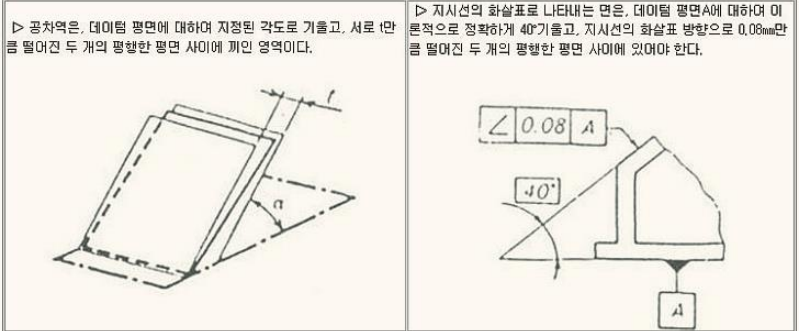
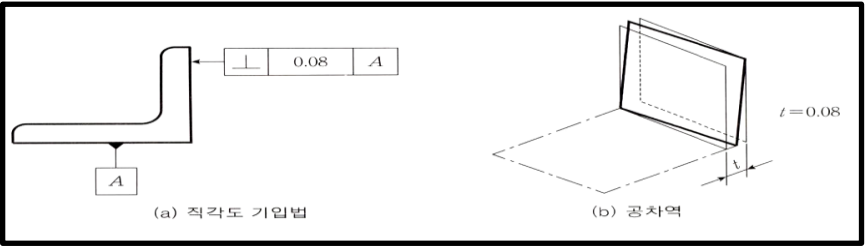
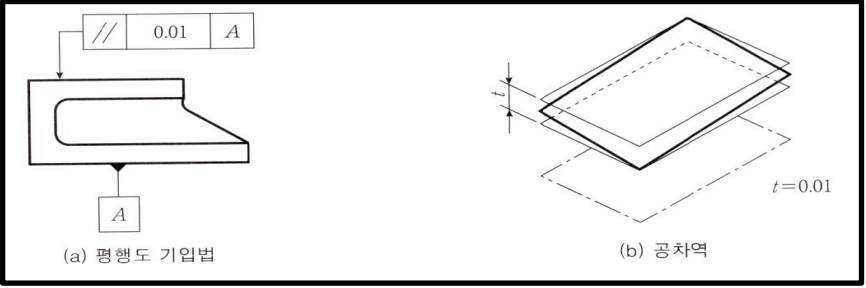
데이텀 직선 또는 데이텀 평면에 대하여 이론적으로 정확한
각도를 가져야 할 직선형체 또는 평면형체의 어긋남의 크기

적용하는 형체	공차의 종류		기호
단독형체	모양 공차	진직도	—
		평면도	□
		진원도	○
		원통도	⊘
단독형체 또는 관련형체		선의 윤곽도	∩
		면의 윤곽도	∪
관련형체	자세 공차	평행도	//
		직각도	⊥
		경사도	∠
	위치 공차	위치도	⊕
		동축도 or 동심도	⊙
	흔들림 공차	대칭도	≡
		원주 흔들림	↗
		은 흔들림	↘

▷ 직선 데이텀에 대한 직선의 평행도



▷ 평면 데이텀에 대한 평면의 평행도



▷ 공차역은, 데이텀 평면에 대하여 지정된 각도로 기울고, 서로 1mm 떨어진 두 개의 평행한 평면 사이에 끼인 영역이다.

▷ 지시선의 화살표로 나타내는 면은, 데이텀 평면에 대하여 이론적으로 정확하게 40° 기울고, 지시선의 화살표 방향으로 0.08mm만큼 떨어진 두 개의 평행한 평면 사이에 있어야 한다.

3) 위치 공차

⑩ 위치도

데이텀 또는 기타의 형체와 관련하여 정해진 이론적으로 정확한 위치로부터의 점, 직선형체 또는 평면 형체의 어긋남의 크기

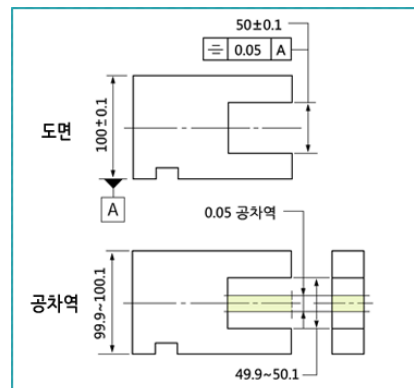
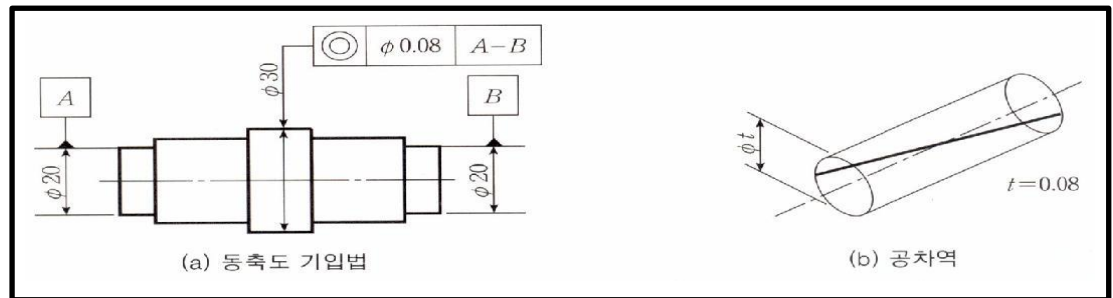
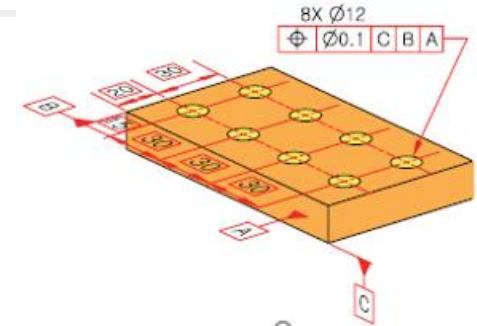
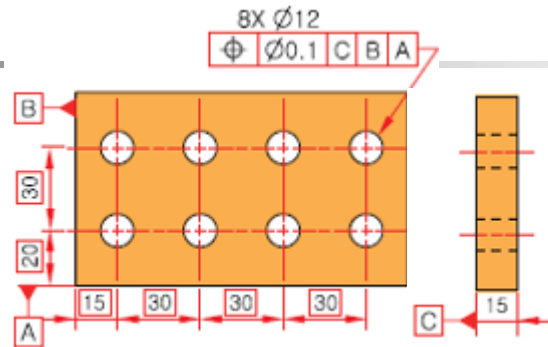
⑪ 동축도

데이텀 축 직선과 동일 직선 위에 있어야 데이텀 축 직선으로부터의 어긋남의 크기

⑫ 대칭도

지시선의 화살표로 나타낸 중심면은 데이텀 중심평면 A에 대칭 함.

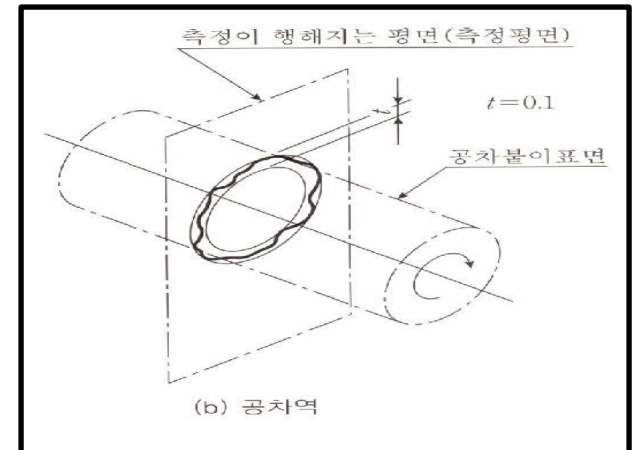
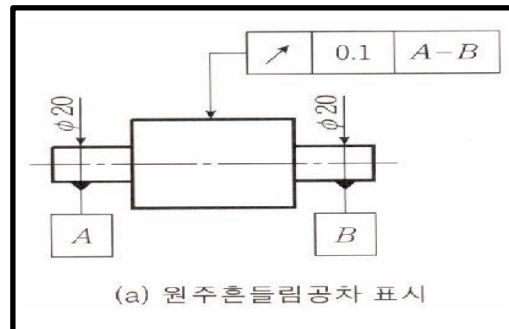
*0.05mm의 간격을 갖는 평행한 두 개의 평면 사이에 있어야 함



4) 흔들림 공차

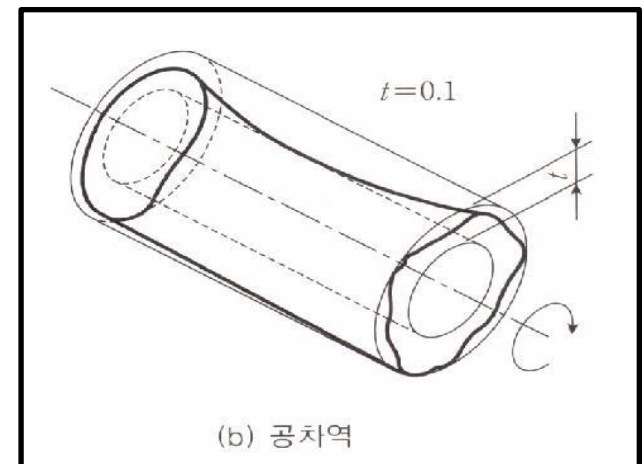
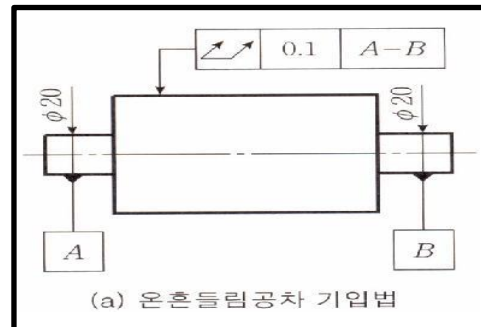
⑬ 원주 흔들림(Circular runout)

데이텀 축 직선을 회전시켰을 때 형체 단면의 표면이 지정된 방향으로 변위 하는 크기



⑭ 온 흔들림(Total runout)

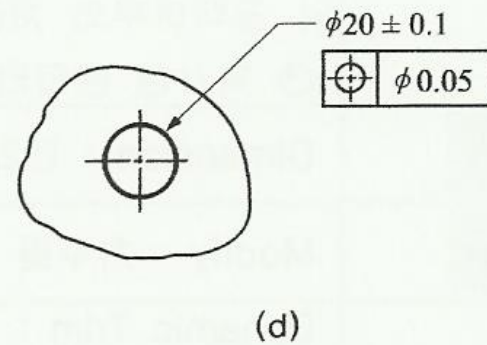
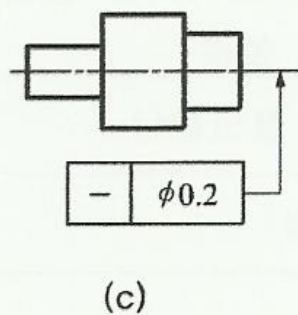
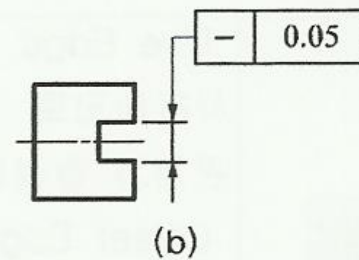
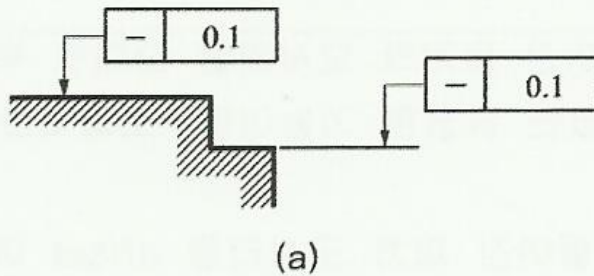
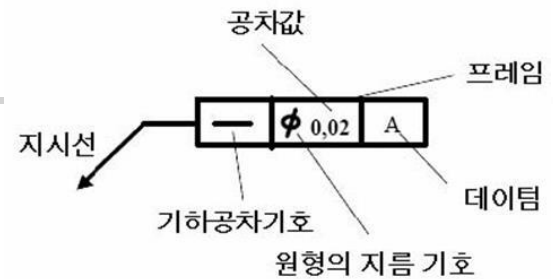
데이텀 축 직선을 회전시켰을 때 원통 또는 수직인 원형 표면이 지정된 방향으로 변위 하는 크기



(3) 기하 공차의 표시

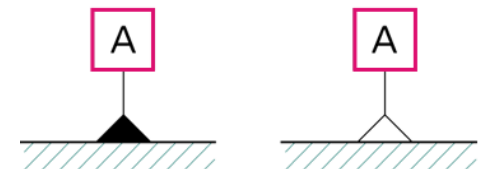
1) 공차의 지정 위치

도형의 외형선, 치수선의 연장선, 중심선에 수직으로 지시하여 나타낸다.



2) 데이텀의 표시

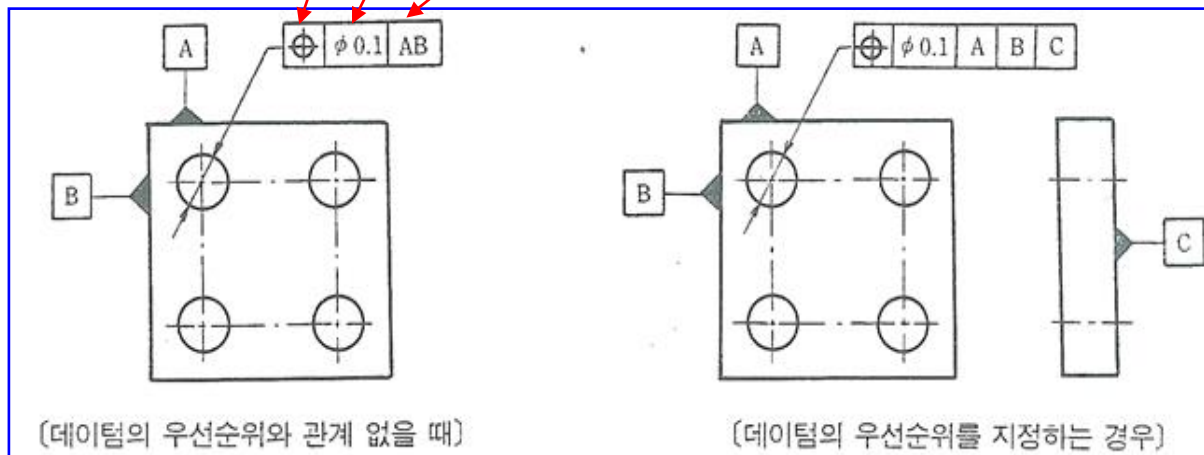
- 데이텀(datum)은 다른 형체의 형상과 위치를 결정하기 위한 기준으로 잡은 점, 선, 평면과 원통을 말한다.
- 데이텀 문자 기호
원칙적으로 문자기호에 의해 나타내며, 영어의 대문자를 정사각형으로 둘러싸고 지시선을 사용하여 데이텀을 나타내는 삼각 기호와 연결한다.
- 삼각 기호는 빈틈없이 칠하거나, 칠하지 않을 수 있다.



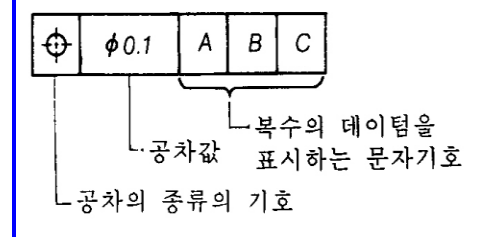
공차종류

공차값

데이텀 A,B

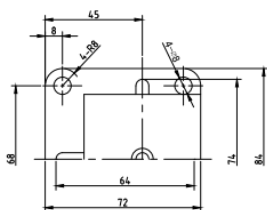
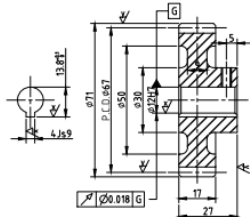


공차기입물

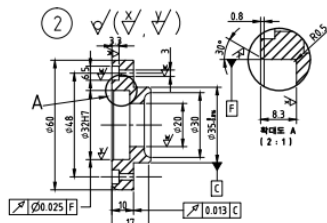


스파기어 요목표	
기어 치형	표준
모듈 m	2
비 구 치형	보통이
압력각 a	20°
전체 이 높이	2.25m
피치원 지름 mZ	67
잇 수 z	34
다듬질 방법	호브밀삭
정밀도	KS B ISO 1328-1, 4급

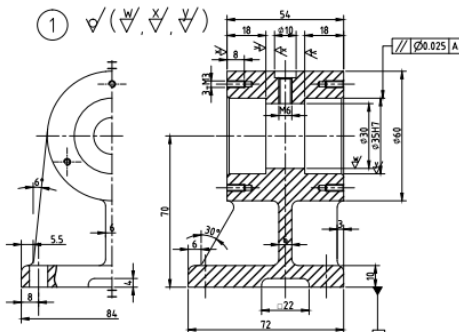
③ $\nabla(\nabla, \nabla)$



② $\nabla(\nabla, \nabla)$



① $\nabla(\nabla, \nabla, \nabla)$



주서

- 일반공차 - 가) 가공부 : KS B ISO 2768-m
나) 주조부 : KS B 0250-CT11
다) 주강부 : KS B 0418 보통부
- 도시되고 지시없는 모태기는 1×45° 필렛 및 라운드는 R3
- 일반 모태기는 0.2×45°
- 부위 외면 명칭색 도장
내면 광양단 도장
- 파라미팅 처리
- 전체 열처리 H RC 50±2
- 표면 거칠기

$\nabla = \nabla$
 $\nabla = \nabla$
 $\nabla = \nabla$
 $\nabla = \nabla$
 $\nabla = \nabla$

7	볼배어링	2	
6	너트	1	
5	커플링	GC250	1
4	축	SM400	1
3	스커이거	SC400	1
2	기어	GC250	1
1	본체	GC250	1
품번	품명	재질	수량
날짜	1월 2일	작성자	손순호
작품명	동력전달장치-3	검도	1:1
		각법	3각법

주서

주 서

- 일반 공차 - 가) 가공부 : KS B ISO 2768-m
나) 주조부 : KS B 0250 CT-11
다) 주강부 : KS B 0418 보통급
- 도시되고 지시없는 모태기는 1×45° 필렛 및 라운드 R3
- 일반 모태기는 0.2×45°
- 부위 외면 명칭색 도장
내면 명칭색(광양단) 도장 후 가공 (품번 1, 2, 4)
- 부위 열처리 H_RC50±2 (품번 3, 5)
- 표면 거칠기

$\nabla = \nabla$
 $\nabla = \nabla, N10$
 $\nabla = \nabla, N8$
 $\nabla = \nabla, N6$
 $\nabla = \nabla, N4$

- 표제란과 부품란에 이어 도면에서 가장 먼저 확인해야 하는 것이 주서이다.
- 주서는 도면에 그리지 못한 부분이나 도면에 반복하여 사용되는 지시 사항 등 도면에 표시하면 복잡하여 오히려 혼란을 주는 부분을 간단 명료하게 기입하는 것이다.
주서는 별도의 규격은 없으나, 문장 형식을 사용하여 너무 길게 나열하거나 혼동을 줄 수 있는 용어 등은 되도록 삼간다.
- 주서문은 그 순서와 내용 및 형식이 규정되어 있지 않다. 단, 보는 사람으로 하여금 이해하기 쉽고 도면에 꼭 필요한 사항만을 간단명료하게 표기하는 것이 바람직하다.