

단위 표기법에 관한 KSA 규정 소개

표준서의 서식 및 작성방법 KSA 0001: 2008
양 및 단위-제1부: 일반사항 KSA ISO 80000-1: 2012

2013. 11. 07

김현실(한국기계연구원)

-편집 부위원장-

단위표기법 표준화의 필요성

- ▶ 논문에 등장하는 여러 가지 단위표현:

2.3m/sec, 2.3*m/s* ➡ 2.3 m/s

40*Hz*, 40hz ➡ 40 Hz

30km/h*rs*, 30 km/hr, 30km/h ➡ 30 km/h

120Kg, 120kg ➡ 120 kg

- ▶ 문제점: 숫자와 단위간격, 단위의 이탤릭체 또는 정자표기,
한 단위에 대한 여러 가지 표현(예: sec/s, hrs/hr/h, Kg/kg)

ISQ 기본량에 대한 SI 기본 단위

- SI 단위는 기본단위와 유도단위로 구성된다.

ISQ 기본량	SI 기본단위		틀린 표현
	명칭	기호	
길이	미터	m	M
질량	킬로그램	kg	Kg, kg
시간	초	s	sec
전류	암페어	A	
열역학적 온도	켈빈	K	
물질량	몰	mol	
광도	칸델라	cd	

3

국제도량형위원회에서 인정한 비SI 단위

- SI와 함께 사용되는 단위

양	명칭	기호
시간	분, 시, 일	min, h, d
평면각	도, 분, 초	°, ', "
부피	리터	l, L
질량	톤	t
수준	네퍼, 벨	N _p , B
리터에 대해서는 l, L 두가지 기호를 사용함		

4

사용이 중지된 관용단위 및 외래단위

분야	법정단위	사용이 중지된 관용단위 및 외래단위
길이	mm, cm, m, km	자, 리, 마, 치, inch, feet, yard, mile
무게	mg, g, kg	근, 냥, 돈, 관, ounce, pound
넓이	cm ² , m ² , km ²	평, 단, 정
부피	cm ³ , m ³ , km ³	gallon, barrel, bushel, 작, 홉, 되, 말, 섬/석
힘	N	마력
광도	cd	촉광

명칭	비법정단위(기호)	법정단위(기호)
역량(힘)	kgf	N
압력	kgf/m ² , mmHg, mH ₂ O	Pa
일	kgf·m	J
공률	kgf·m/s	W

5

단위표기법

- ❖ 모든 한국산업표준에 적용된다.
- ❖ 양은 경사체(이탤릭)로, 단위는 직립체(로마체)로 표기한다.
- ❖ 숫자의 표시는 일반적으로 직립체(로마체)로 표기한다.

빛의 속도 $c = 299\,792\,458\text{ m/s}$
 온도 $t = 28.4\text{ }^{\circ}\text{C}$

↙ 양 ↘
↙ 단위 ↘

- ❖ 일반적으로 단위기호는 소문자로 표기한다: m, s, g 등
- ❖ 단, 인명을 포함하는 단위의 첫 글자는 대문자로 쓴다.
예: Hz, W, N, Pa, J, A
- ❖ 수치와 단위기호 사이에는 공백이 있어야 한다: 5 m/s (O), 5m/s (X)

6

단위표기법

- ❖ 수치와 단위 사이의 공백은 퍼센트(%), 퍼밀(‰), 섭씨온도에도 적용한다.
100 % (O), 100% (X), 27 °C (O)
- ❖ 단, 평면각의 도, 분, 초는 숫자 값과 단위 기호 사이에 공백이 없다.
27° 18' 56"
- ❖ 양 또는 음의 부호는 수치와 사용시 공백을 두지 않는다.
-2 m, ±2 °C
- ❖ 연산부호 및 기호와 수치 사이는 공백을 둔다.
5 +2, $D > 5$ mm
- ❖ 범위를 표시하는 경우에는 수치부분을 괄호로 묶고 공통되는 단위기호를 뒤에 쓸 수도 있다.
23.4 °C ± 2 °C (O), (23.4 ± 2) °C (O), 23.4 ± 2 °C (X)

7

단위표기법

- ❖ 단위의 기호와 단위명을 혼용하지 않으며 숫자와 단위기호를 조합한다.
 $m = 5$ kilogram → $m = 5$ kg
시간당 km (X), 5 미터 (X)
- ❖ 비표준화 단위 및 약어를 사용하지 않는다: Kg, hr, cc, sec, rpm, lit, mps 등
5 km/h (O): 5 km/hrs (X), 5 km/hr (X), 5 km/h (X)
2 m/s (O): 2 m/sec (X), 2m/s (X), 2 m/s (X), 2mps (X)
cm³ (O): cc (X)
30 Hz (O): 30 hz (X), 30hz (X), 30 hz (X)
1.5 A (O): 1.5amps (X)
900 r/min (O): 900 rpm (X)

8

단위표기법

- ❖ ppm, ppb, ppt는 SI 단위가 아님.
예: 질량분율은 4.2 ppm이 아니고 4.2 $\mu\text{g/g}$ 또는 4.2×10^{-6} 임
- ❖ “10 mm에서 20 mm” 로 쓰며 “10에서 20 mm” 또는 “10 – 20 mm” 로 쓰지 않는다.
- ❖ “2 m x 4 m” 로 쓰며 “2 x 4 m” 로 쓰지 않는다.
- ❖ 단위기호는 복수의 경우에도 변하지 않는다.
20 min (O), 20 mins (X)
- ❖ 단위 기호 뒤에 약자표시 등 다른 기호나 문자를 첨가해서는 안됨
(다만, 문장에 끝에 오는 마침표는 제외)
 - 문장의 시작이라도 Kg가 아님
 - 5 s이며 5 sec.나 5 secs가 아님

9

숫자 표기와 공백

- ❖ 소수 부호의 왼쪽이나 오른쪽으로 읽는 세자리 아라비아 숫자 묶음은 공백을 둔다.
12367 (X), 12,367(X), 12 367 (O), 2.5487 (X), 2.548 7 (O)
- ❖ 단, 네자리 숫자는 붙여 쓸 수 있으며 연도는 공백없이 표기한다.
3500 mm (O), 2013년 (O)
- ❖ 소수부호는 콤마 또는 점으로 표시하며 하나의 문서에는 지속적으로 동일한 소수부호를 사용하여야 한다(영어권에서는 소수점을, 유럽에서는 콤마를 선호함).
2.548, 또는 2,548
- ❖ ISO 80000-1과 같이 참조번호에는 세자리 분리를 사용하지 않는다.

10