

KS
KS
KS
KS
KS
KS
KS

KS C 9101

KS

㉞ 전기 진공 청소기

KS C 9101 : 2006

(IEC 60335-2-2 : 2004, MOD)

목 차

1. 적용 범위	1
2. 인용 규격	1
3. 정 의	1
4. 종 류	2
5. 분 류	2
6. 정격 전압 및 정격 주파수	2
7. 일반 요구사항	2
8. 시험에 관한 일반 조건	2
9. 구 조	2
9.1 구조 일반	2
9.1.1 전원코드	2
9.2 접지 접속	3
9.3 나사 및 접속	3
10. 부품 및 부속품	3
10.1 내부 배선	3
10.2 부 품	3
10.3 전원접속 및 외부 유연성 코드	3
10.4 외부 전선용 단자	3
11. 성 능	3
11.1 안전 성능	3
11.1.1 충전부에 대한 감전 보호	3
11.1.2 전동기 구동기기의 기동	3
11.1.3 입력 및 전류	3
11.1.4 온도상승	3
11.1.5 절연성능	3
11.1.6 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호	3
11.1.7 내구성	4

11.1.8 이상 운전	4
11.1.9 안정성 및 기계적 위험	4
11.1.10 기계적 강도	4
11.1.11 공간거리, 연면거리 및 고체절연	4
11.1.12 내열성 및 내화성	4
11.1.13 내 부식성	4
11.1.14 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성	4
11.2 제품 성능	4
11.2.1 흡입 일률	4
11.2.2 소 음	4
11.2.3 미세먼지 방출량(농도)	4
11.2.4 전기자기 적합성	4
12. 시험 방법	4
12.1 시험 조건	4
12.2 구조 시험	4
12.3 충전부에 대한 감전 보호 시험	4
12.4 전동기 구동기기의 기동 시험	4
12.5 입력 및 전류 시험	4
12.6 온도상승 시험	5
12.7 절연성능 시험	5
12.8 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호시험	5
12.9 내구성 시험	5
12.10 이상 운전 시험	5
12.11 안정성 및 기계적 위험시험	5
12.12 기계적 강도 시험	5
12.13 공간거리, 연면거리 및 고체절연	5
12.14 내열성 및 내화성	5
12.15 내 부식성 시험	5
12.16 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 시험	5
12.17 흡입 일률 시험	5
12.18 소음 시험	5
12.19 미세먼지 방출량(농도) 시험	5
12.20 전기자기 적합성 시험	5
13. 검 사	5
14. 제품의 호칭 방법	5
15. 표시 및 사용설명	5
15.1 포장 표시	5
15.2 사용상의 주의 사항	6

부속서1(규정) 흡입 일률 측정 방법	7
부속서2(규정) 소음 측정 방법	10
부속서3(참고) 모래 제거 능력 시험 및 용단 조작 저항 시험.....	12
해설서	15

한 국 산 업 규 격

KS

㉔ 전기 진공 청소기

C 9101 : 2006

(IEC 60335-2-2 : 2004, MOD)

Electric vacuum cleaners

1. 적용 범위 정격 소비전력 100W 이상 1500W 이하의 일반 가정 및 사무실 등 이와 유사한 목적에 사용되는 가정용 전기 진공 청소기 (이하 청소기라 한다.)에 대하여 규정한다.

비 고 이 규격 중 { } 안의 단위 및 수치는 종래 단위에 따른 것으로 참고로 병기한 것이다.

2. 인용 규격 다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

KS A 0021 수치의 뱃음법

KS A 0701 소음도 측정 방법

KS C 0262 전기자기적합성(EMC)-측정일반

KS C 3303 고무 코드

KS C 3304 비닐 코드

KS C 4805 전기 기기용 콘텐서

KS C 8305 배선용 꽃음 접속기

KS C 8309 옥내용 소형 스위치류

KS D 2121 주형용 규사

KS K 2618 월턴 카펫

KS M 3802 PVC(비닐)계 바닥재

KS C IEC 60335-1 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 : 제 1 부 일반 요구사항

KS C IEC 60335-2-2 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 : 제 2-2 부 진공청소기 및 물흡입 청소기의 개별 요구사항

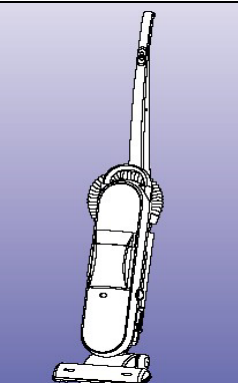
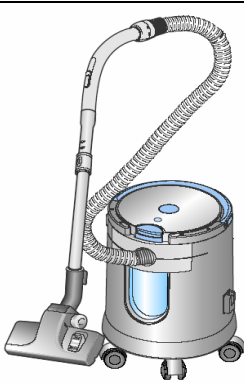
KS C IEC 60312 가정용 진공 청소기의 성능 측정방법

3. 정 의 이 규격에서 사용하는 주된 용어의 정의는 다음과 KS C IEC 60335-2-2 의 2 에 따른다.

- a) **표준 측정상태** 새로운 집진대 또는 필터를 장치한 청소기 본체의 흡입구에 부착된 호스의 연장관을 접속하고, 호스 연장관의 굴곡을 펴고 연장관과 연결된 흡입구를 바닥면에서 약 10Cm 떨어져서 전개한 상태를 청소기의 표준 측정 상태로 한다. 흡입구가 본체에 고정되어 있는 것은 흡입구를 바닥면에서 약 10 Cm 떨어져서 전개한 상태로 한다.
- b) **흡입 일률** 정격전압의 정격주파수 하에서 청소기를 표준 측정상태로 운전하였을 때, 선단 개구부에서 공기 역학적 동력의 최대값 (W)
- c) **정격 입력** 정격 전압의 정격 주파수 하에서 청소기를 표준 측정상태로 운전하였을 때, 측정된 송풍용 전동기의 소비전력 (W)
- d) **최대 부하 전류** 정격전압의 정격주파수 하에서 청소기를 표준 측정상태로 운전하였을 때, 정상적으로 흐르는 최대 전류 (A)

- e) **이동형** 운전중에 이동할 수 있도록 만들어진 것(호스를 잡아당기거나, 청소기 본체를 바닥 위에서 이동시켜 사용할 수 있는 것.) 또는 제품의 중량이 18Kg 이하인 것.
- f) **수 지 형** 핸들 및 흡입구가 청소기 본체와 일체로 되어 있으며, 통상 손으로 잡고 사용하는 것.
- g) **휴 대 형** 청소기 본체를 어깨에 걸거나 손으로 잡고 사용하는 것.
- h) **상 업 형** 공기 흡입식 단독 또는 공기 흡입식 및 물 흡입식 겸용인 청소기로서 일반 가정용이 아닌 상업용도의 사무실 및 영업점 등에서 주로 사용하는 것. 또는 제품의 집진장치 용량이 5ℓ 이상인것.

4. **종 류** 다음의 4 종류와 KS C IEC 60335-2-2 의 6 에 따른다.

a) 이동형	b) 수직형	c) 휴대형	d) 상업형
			

5. **분 류** 분류는 KS C IEC 60335-2-2 의 6.에 적합하여야 한다

6. **정격 전압 및 정격 주파수** 청소기의 정격 전압은 단상 교류 220V 로 하고, 정격 주파수는 60Hz 로 한다.

7. **일반 요구사항** 일반 요구사항은 KS C IEC 60335-2-2 의 3.에 적합하여야 한다

8. **시험에 관한 일반 조건** 시험에 관한 일반 조건은 본 규격에서 특별히 규정한 것을 제외하고 KS C IEC 60335-2-2 의 4.에 적합하여야 한다

9. **구 조**

9.1 **구조 일반** 구조 일반은 다음과 KS C IEC 60335-2-2 의 22.에 적합하여야 한다.

9.1.1 **전원코드** 전원코드는 다음 각 항목에 적합하여야 한다.

- a) 전원코드는 표 1 에 나타내는 코드 또는 이와 동등 이상의 품질인 것을 사용하는 것으로 그 공칭 단면적은 0.75mm² 이상으로 하고, 청소기의 최대 부하 전류보다도 큰 허용 전류의 것으로 한다. 다만 유효 길이는 표 1 의 값 이상으로 하여야 한다.

표 1 전원코드의 종류와 길이

단위 : m

정격 소비 전력(W)	전원코드의 종류	전원코드의 길이
300 이하의 것.	KS C 3303 및 KS C 3304 에 규정하는 평형 코드 또는 KS C 3303 에 규정하는 대편 코드	3.9 이상
300 을 초과 500 이하의 것.	KS C 3303 및 KS C 3304 에 규정하는 평형 코드	4.9 이상

500 을 초과하는 것.	KS C 3303 및 KS C 3304 에 규정하는 캡타이어 코드	4.9 이상
---------------	--------------------------------------	--------

- b) 전원코드의 관통 구멍은 보호 스프링, 보호 부싱 그 밖의 적당한 보호 장치를 사용하고 있는 경우를 제외하고 전원코드를 손상할 우려가 없도록 모따기 등 그 밖의 적당한 보호 가공을 하여야 한다.
- c) 전원코드는 기체의 바깥쪽을 향해서 기체에 가하여지는 중력의 3 배인 장력[기체 자중값의 3 배인 값이 10kg 을 초과하는 것은 98.1N{10kgf}, 기체 자중값의 3 배인 값이 3kg 미만인 것은 29.4N{3kgf}]을 연속해서 15 초간 가하였을 때 및 기체 내부를 향해서 전원코드의 기체측에서 5cm 의 거리를 유지해서 밀어넣었을 때, 전원코드와 내부 단자의 접속부에 장력이 가해지지 않고, 또 부싱이 벗어날 우려가 없어야 한다.
- d) 전원코드 릴식인 것은 전원코드의 종단부에 쉽게 떨어지지 않는 방법으로 노란색과 빨간색의 표시를 할 것. 전원 코드의 유효 길이는 그림 1 에 따른다.

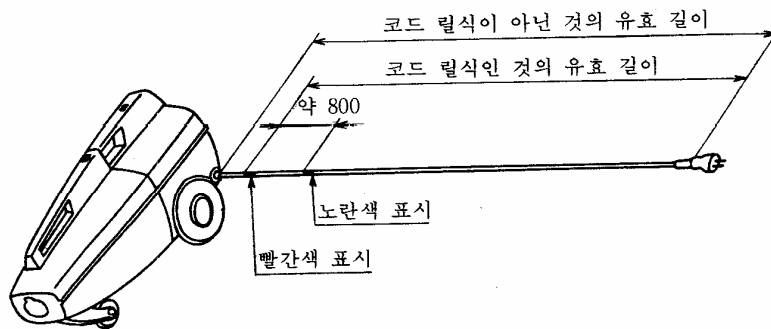


그림 1 코드의 유효 길이

- e) 전원코드에 접속하는 꽃음 접속기는 KS C 8305 에 적합한 것이어야 한다.
- f) 기체와 전원코드를 접속하는 접속기의 유지력은 4.9N{0.5kgf} 이상 58.8N{6kgf} 이하이어야 한다.
- g) 12.6 의 온도상승 시험에서 전원코드의 분기점 온도가 60℃를 초과하는 것은 그 분기점에서 전원측으로 10mm 의 부분 및 분기점에서 부하측 단자까지의 부분을 각 선심마다 석면사 등에 의해 내열 보호를 하고 있어야 한다. 다만 내열성의 절연 피보을 갖는 것은 이에 적용되지 않는다.

9.2 접지 접속 접지 접속은 KS C IEC 60335-2-2 의 27.에 적합하여야 한다.

9.3 나사 및 접속 나사 및 접속은 KS C IEC 60335-2-2 의 28.에 적합하여야 한다.

10. 부품 및 부속품

10.1 내부 배선 내부 배선은 KS C IEC 60335-2-2 의 23.에 적합하여야 한다.

10.2 부 품 부품은 KS C IEC 60335-2-2 의 24.에 적합하여야 한다. 다만 스위치는 KS C 8309, 꽃음 접속기는 KS C 8305, 커패시터는 KS C 4805, 전원 전선은 KS C 3303 또는 KS C 3304 에 각각 적합하여야 한다.

10.3 전원 접속 및 외부 유연성 코드 전원 접속 및 외부 유연성 코드는 KS C IEC 60335-2-2 의 25.에 적합하여야 한다.

10.4 외부 전선용 단자 외부 전선용 단자는 KS C IEC 60335-2-2 의 26.에 적합하여야 한다.

11. 성 능

11.1 안전 성능

11.1.1 충전부에 대한 감전 보호 충전부에 대한 감전 보호는 12.3 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 8.에 적합하여야 한다.

11.1.2 전동기 구동기기의 기동 전동기 구동기기의 기동은 12.4 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 9.에 적합하여야 한다.

11.1.3 입력 및 전류 입력 및 전류는 12.5 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 10.에 적합하여야 한다.

11.1.4 온도상승 온도상승은 12.6 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 11.에 적합하여야 한다.

11.1.5 절연성능

a) 운전시의 누설전류 및 절연내력 운전시의 누설전류 및 절연내력은 12.7 의 a)에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 13.에 적합하여야 한다.

b) 내습성 내습성은 12.7 의 b)에 따라 시험하였을 때 KS C IEC 60335-2-2 의 15.에 적합하여야 한다.

c) 누설전류 및 절연내력 누설전류 및 절연내력은 12.7 의 c)에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 16.에 적합하여야 한다.

11.1.6 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호는 12.8 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 17.에 적합하여야 한다.

11.1.7 내구성 내구성은 12.9 에 따라 시험하였을 때, 각 부의 이완등 실용상 지장이 없어야 하며, 또한 KS C IEC 60335-2-2 의 18.에 적합하여야 한다.

11.1.8 이상 운전 이상 운전은 12.10 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 19.에 적합하여야 한다.

11.1.9 안정성 및 기계적 위험 안정성과 기계적 위험은 12.11 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 20.에 적합하여야 한다.

11.1.10 기계적 강도 기계적 강도는 12.12 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 21.에 적합하여야 한다.

11.1.11 공간거리, 연면거리 및 고체절연 공간거리, 연면거리 및 고체절연은 12.13 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 29.에 적합하여야 한다.

11.1.12 내열성 및 내화성 내열성 및 내화성은 12.14 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 30.에 적합하여야 한다.

11.1.13 내 부식성 내 부식성은 12.15 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 31.에 적합하여야 한다.

11.1.14 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성은 12.16 에 따라 시험하였을 때, KS C IEC 60335-2-2 의 32.에 적합하여야 한다.

11.2 제품 성능

11.2.1 흡입 일률 흡입일률은 12.17 에 따라 시험하였을 때, 15.의 제품 표시값에 대한 허용차는 $\pm 15\%$ 이하이어야 한다.

11.2.2 소 음 소음은 12.18 에 따라 시험하였을 때, 2 곳의 측정값 평균이 공기 흡입식 청소기인 경우 70dB 이하이어야 하고 공기 흡입식 및 물 흡입식 겸용인 청소기는 75dB 이하이어야 한다.

11.2.3 미세먼지 방출량(농도) 미세먼지 방출량(농도)는 12.19 에 따라 시험하였을 때, 제품에 표시된 값 이상이어야 한다.

11.2.4 전기자기 적합성 전기자기 적합성은 반도체 소자를 갖는 것, 정류자 전동기를 갖는 것, 자동적으로 반복 개폐를 하는 기계적인 접점을 갖는 것 및 고주파 전류를 중첩하여 사용하는 기기의 경우에는 12.20 에 따라 시험하였을 때, KS C 0262 에 적합하여야 한다.

12. 시험 방법

12.1 시험 조건 특별히 규정이 없는 한, 실온 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$, 상대 습도 $60\pm 20\%$ 및 대기압 $760\pm 20\text{mmHg}\{101.3\pm 2.7\text{kPa}\}$ 에서 하여야 한다.

12.2 구조 시험 구조 시험은 9.에 적합하여야 한다.

12.3 충전부에 대한 감전 보호 시험 충전부에 대한 감전 보호 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 8.에 따른다.

12.4 전동기 구동기기의 기동 시험 전동기 구동기기의 기동 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 9.에 따른다.

12.5 입력 및 전류 시험 입력 및 전류 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 10.에 따른다.

12.6 온도상승 시험 온도상승 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 11.에 따른다.

12.7 절연성능 시험

- a) 운전시의 누설전류 및 절연내력 시험 운전시의 누설전류 및 절연내력 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 13.에 따른다.
- b) 내습성 시험 내습성 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 15.에 따른다.
- c) 누설전류 및 절연내력 시험 누설전류 및 절연내력 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 16.에 따른다.

12.8 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호시험 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 17.에 따른다.

12.9 내구성 시험 내구성 시험은 표준 측정상태에서 정격 전압의 1.1 배인 전압으로 48 시간 운전한 다음, 집진대 또는 필터를 새 것과 교환해서 계속 정격 전압의 0.9 배인 전압으로 48 시간 운전한다. 이 경우 48 시간 연속해서 운전 하든가 또는 8 시간 이상을 반복 운전해서 48 시간이 될 때까지 한다. 또한, KS C IEC 60335-2-2 의 18.에 따른다.

12.10 이상 운전 시험 이상 운전 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 19.에 따른다.

12.11 안정성 및 기계적 위험시험 안정성과 기계적 위험시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 20.에 따른다.

12.12 기계적 강도 시험 기계적 강도 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 21.에 따른다.

12.13 공간거리, 연면거리 및 고체절연 시험 공간거리, 연면거리 및 고체절연 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 29.에 따른다.

12.14 내열성 및 내화성 내열성 및 내화성 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 30.에 따른다.

12.15 내 부식성 시험 내 부식성 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 31.에 따른다.

12.16 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 시험 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 시험은 KS C IEC 60335-2-2 의 32.에 따른다.

12.17 흡입 일률 시험 흡입 일률 시험은 **부속서 1**에 나타내는 측정 방법에 따라 흡입 일률을 측정한다.

12.18 소음 시험 소음 시험은 **부속서 2**에 나타내는 측정 방법에 따라 청소기의 소음을 측정한다.

12.19 미세먼지 방출량(농도) 시험 미세먼지 방출량(농도) 시험은 KS C IEC 60312 의 2.10.에 따른다.

12.20 전기자기 적합성 시험 전기자기 적합성 시험은 KS C 0262 에 따른다.

13. 검 사 검사는 12.의 시험 방법에 따라 하고, **4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 및 15.**의 규정에 적합하여야 한다.

14. 제품의 호칭 방법 제품의 호칭 방법은 명칭, 종류, 정격 소비 전력에 따른다

보 기 전기 진공 청소기, 이동형, 500W

15. 표시 및 사용설명 청소기에는 외곽의 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음의 사항과 KS C IEC 60335-2-2 의 7.에 따라 표시하고, 사용설명서를 제공하여야 한다.

- a) 종 류
- b) 정격 전압 (V)
- c) 정격 주파수 (Hz)
- d) 정격 입력 (W)
- e) 흡입 일률 (W)
- f) **미세먼지 방출량(mg/m³) / 방출농도(%)**
- g) 모델명 또는 형식명
- h) 제조자명 또는 그 약호
- i) 제조 년월 또는 그 약호
- j) 제조 번호 또는 로트번호

15.1 포장 표시 포장에는 잘 보이는 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음 사항을 표시하여야 한다.

- a) 종 류
- b) 제조 년월 또는 그 약호

c) 제조자명 또는 그 약호

15.2 사용상의 주의 사항 전기 진공 청소기의 사용상 특별히 주의할 사항이 있는 경우에는 본체, 꼬리표, 사용 설명서 등에 명기하여 놓아야 한다.

부속서 1 (규정) 흡입일률 측정방법

1. 적용 범위 이 부속서 1 (규정)은 전기 진공 청소기(이하 청소기라 한다.)의 흡입 일률을 측정하는 상세 방법에 대하여 규정한다.

2. 표준 측정상태에서 청소기를 **부속서 1 그림 1** 과 같이 흡입일률 측정장치에 기밀성 있게 접속하고, 정격전압의 정격주파수 하에서 연속 운전하여 각 부의 온도가 거의 일정하게 되었을 때, 풍량측정 제어밸브를 전개 방향 위치(풍량이 최대가 되는 상태)에서 전폐 방향 위치(풍량이 최소가 되는 상태)로 일정하게 각도를 주면서 순차적으로 회전시켜 **부속서 1 그림 4** 와 같이 풍량 및 진공도 특성을 측정한다.

풍량 및 진공도 특성 측정시 불규칙하게 변동하는 값을 제외한 상태에서 평균치를 취하며, 총 측정시간은 5 분이내로 하고, 측정점은 공기역학적 동력의 최대치 전후에서 거의 균등하게 되도록 한다.

이때, 풍량 및 진공도 특성 측정시 주위의 시험조건은 주위온도 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 상대습도 $60 \pm 20\%$, 대기압 $101.3 \pm 2.66 \text{ kPa} \{760 \pm 20 \text{ mmHg}\}$ 로 한다.

3. 풍량측정은 **부속서 1 그림 2** 와 같이 피토판식 또는 초음파식 풍량 측정장치를 사용하고, 접속된 마노미터의 변화값을 읽어서 각각 다음 식에 따라 산출한다.

$$Q = 0.0607K \sqrt{hd} \{ 0.19K \sqrt{hd} \}$$

여기에서,

Q : 풍량 (m^3/min)

K : 시험시의 공기 상태가 표준 측정 공기상태와 다를 경우 공기 밀도 차이에 대한 보정은 다음에 따른다.

$$\text{계수 } K = \frac{\rho}{\rho_0} \quad \{ \text{공기의 단위 체적당 중량차이에 대한 보정 계수 } K = \sqrt{\frac{\gamma}{\gamma_0}} \}$$

ρ : 표준 측정 공기상태는 온도 20°C , 상대 습도 75%, 대기압 $101.3 \text{ kPa} \{760 \text{ mmHg}\}$ 인 상태에서의 공기밀도

$\rho \approx 1.2 \text{ kg/m}^3$ {표준 측정 공기상태에서 공기의 단위 체적당 중량 $\gamma \approx 1.2 \text{ kgf/m}^3$ }

ρ_0 : 시험 상태에 있어서 공기의 밀도

$$\rho_0 = \frac{1.293}{1 + 0.00367 \times t_0} \times \frac{P_0}{101.3} \text{ kg/m}^3$$

$$\left\{ \gamma_0 : \text{시험상태에 있어서 공기의 단위 체적당 중량} \quad \gamma_0 = \frac{1.293}{1 + 0.00367 \times t_0} \times \frac{P_0}{760} \text{ kgf/m}^3 \right\}$$

t_0 : 시험상태에 있어서 주위온도($^{\circ}\text{C}$)

P_0 : 시험상태에 있어서 주위 대기압 (Pa) { mmHg }

hd : 풍량 측정용 마노미터의 변화값 읽기 (Pa) { mmHg }

4. 진공도 측정은 **부속서 1 그림 3** 과 같이 진공도 측정 장치에 접속된 마노미터의 변화값 읽기 h_s (Pa) { mmH₂O }로 표시한다.

5. 공기 역학적 동력은 풍량측정 제어 밸브를 전개 방향 위치(풍량이 최대가 되는 상태)에서 전폐 방향 위치(풍량이 최소가 되는 상태)로 일정하게 각도를 주면서 순차적으로 각각의 각도에 대응하는 풍량 및 진공도 특성 측정치를 값을 사용하여 다음 식에 따라 산출한다.

$$P = 0.01666Qh_s \{ 0.1634Qh_s \}$$

여기에서,

P : 공기 역학적 동력 (W)

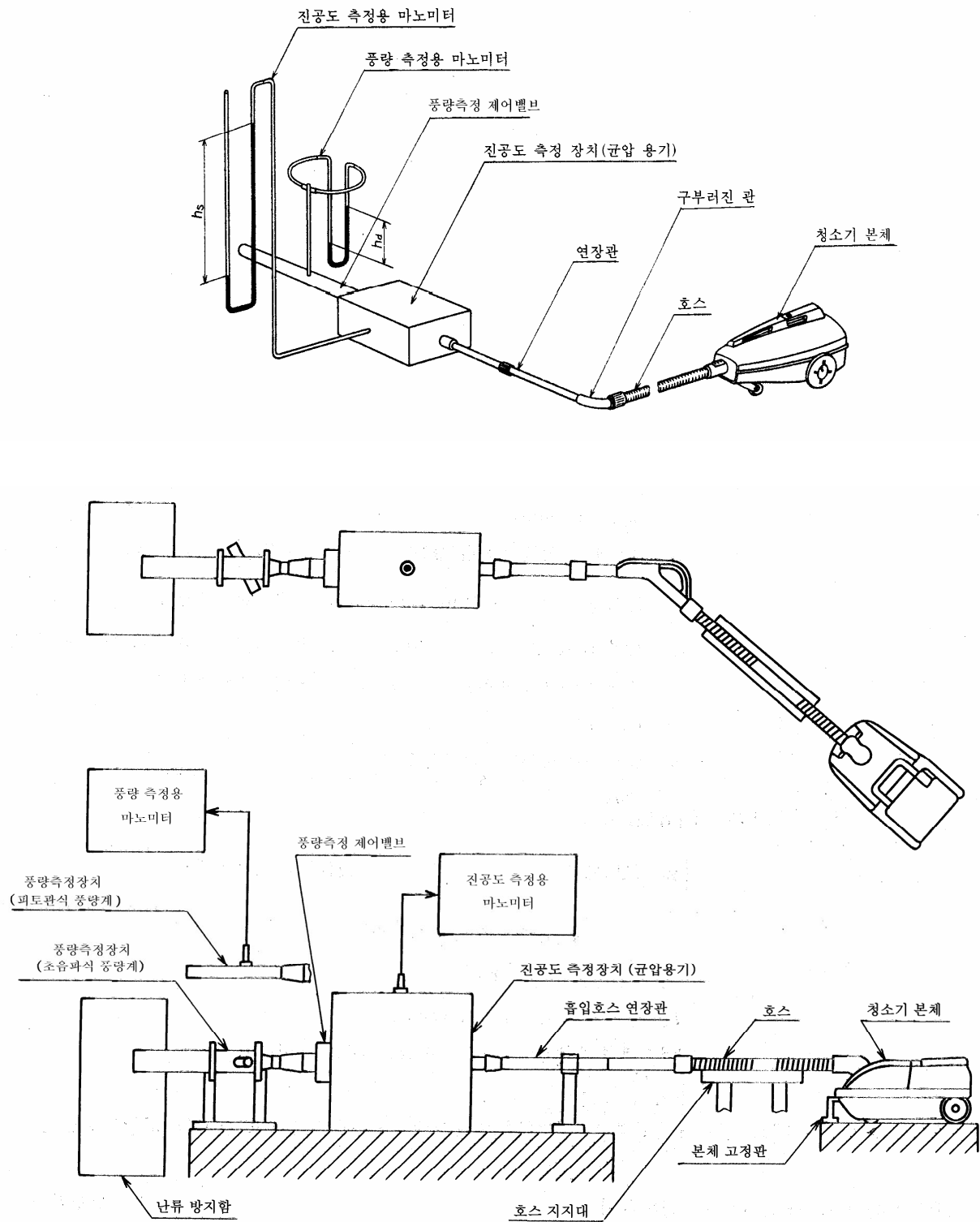
Q : 풍량 (m³/min)

h_s : 진공도 (Pa) { mmH₂O }

6. 흡입일률은 공기역학적 동력의 산출치 중에서 최대값을 선택하여 이점을 중심으로 하는 5 점의 풍량 및 진공도 특성 측정치를 가지고 회귀직선을 구하고, 이 회귀직선 식으로부터 공기역학적 동력곡선을 산출하여, 회귀구간내의 공기 역학적 동력곡선에서 흡입일률의 최대값 $P_m(W)$ 구한다. 다만, 5 점의 풍량 및 진공도 특성 측정치 중 불연속점이 있을 경우에는 이 값을 제외하고, 흡입일률의 최대값 $P_m(W)$ 를 포함하면서 불연속점이 없는 5 점으로 대체하여 사용한다. 부속서 1 그림 4 참조

7. 주의 사항

- a) 풍량 측정장치 앞끝의 주위 200mm 이내에는 물건을 놓지 말 것, 또한 이 범위 내에서는 측정값에 영향을 주는 기류 (본체의 배기상태를 포함한다.)의 변화가 없을 것.
- b) 측정시 전원 전압에는 변동이 없도록 안정화된 전원을 사용할 것.
- c) 청소기 본체는 풍량 제어밸브를 안전하게 닿았을 때, 이동하지 않도록 시킬 것.
- d) 흡입호스는 청소기를 운전시키거나, 정지시켰을 때, 흡입호스의 자연길이에 맞추어 구부러지지 않도록 지지시킨다.
- e) 흡입 연장관은 진공도 측정장치의 접속 중심부에 맞추어 접속시키고, 운전시 구부러짐이나, 이동이 없도록 지지한다.
- f) 측정장치의 정기적인 점검 및 교정을 실시한다.



부속서 1 그림 1 흡입입를 측정장치

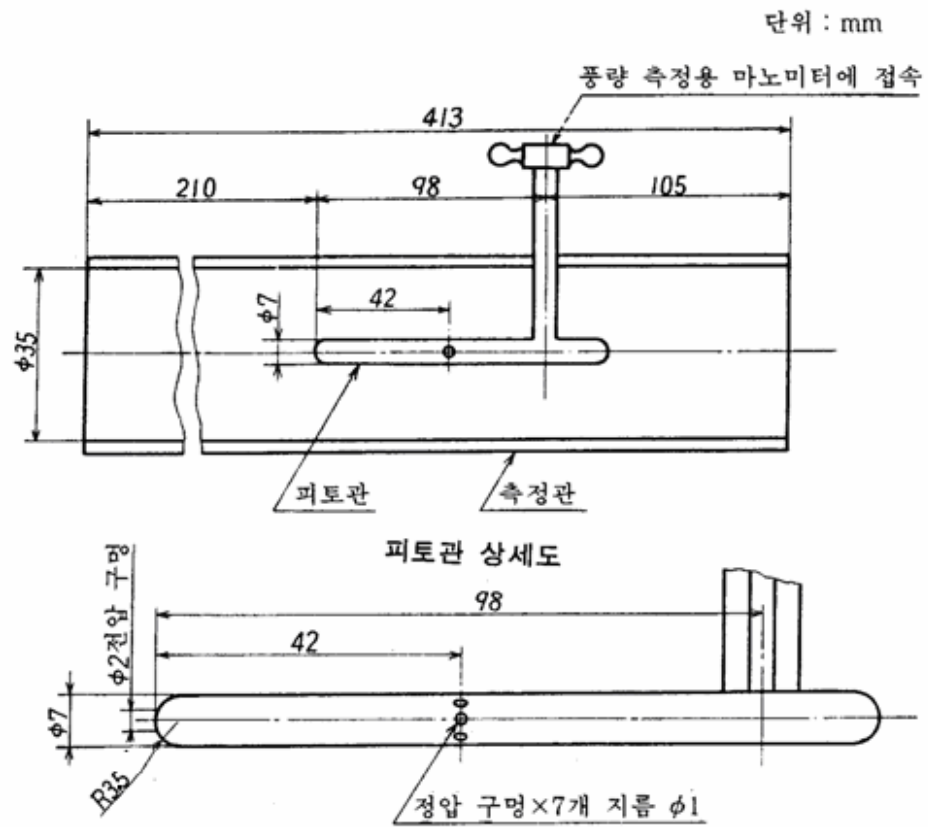


그림 2 a) 피토평식

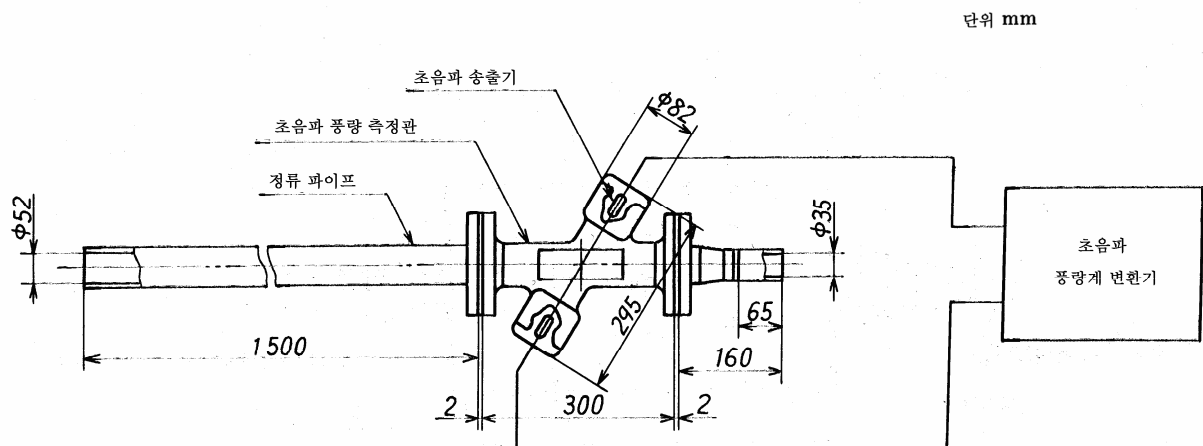
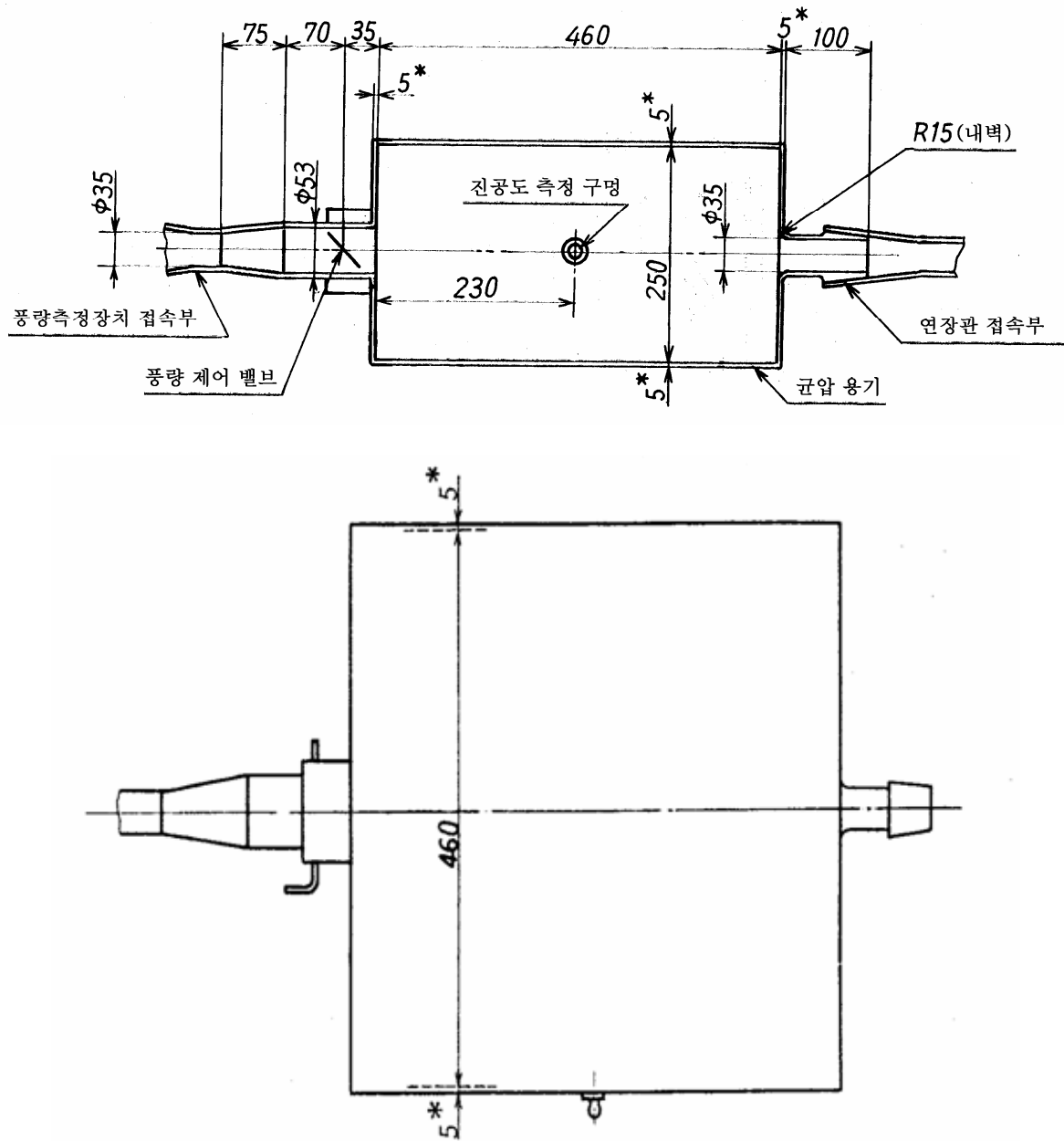


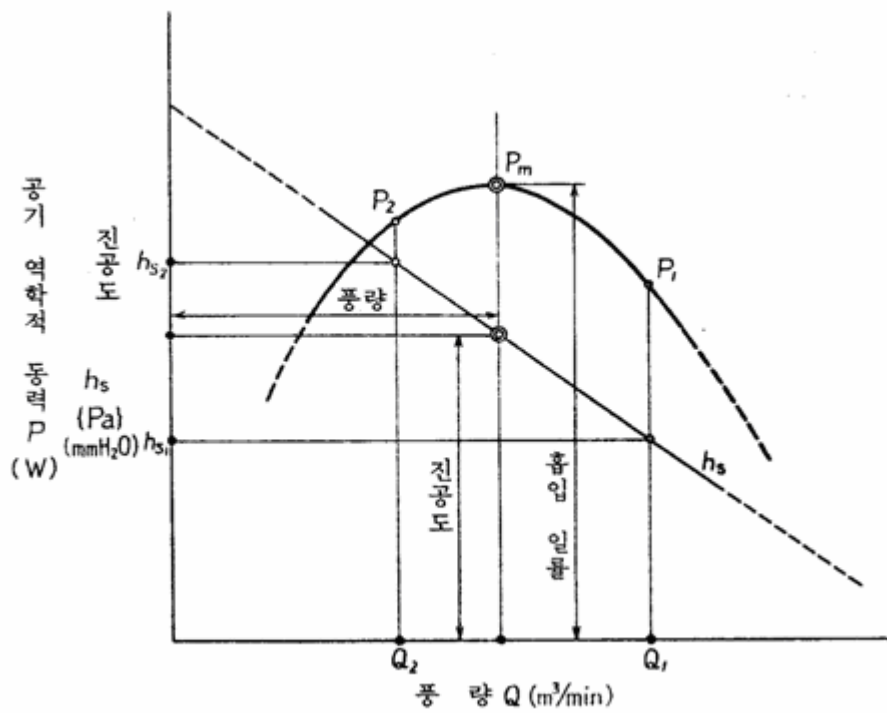
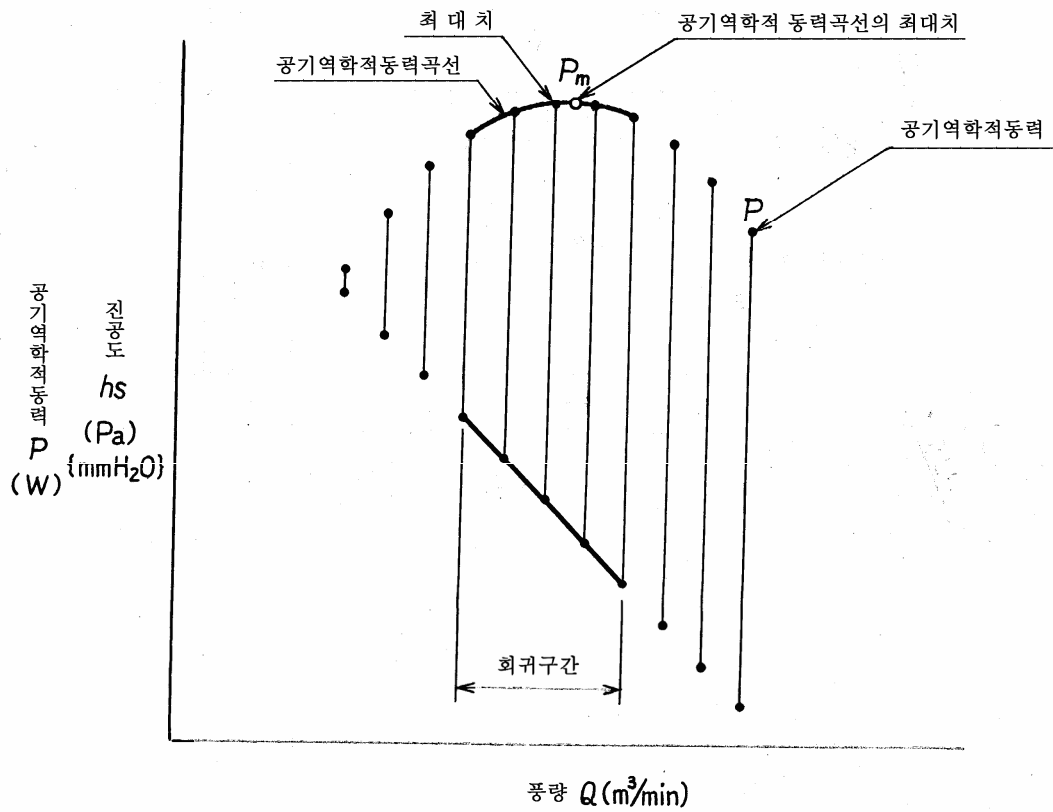
그림 2 b) 초음파식

부속서 1 그림 2 풍량 측정 장치



부속서 1 그림 3 진공도 측정 장치

주* 강도상 5mm 정도의 두께가 바람직하다.



부속서 1 그림 4 청소기의 풍량, 진공도 특성 측정 및 공기 역학적 동력 곡선 (보기)

부속서 2 (규정) 소음 측정 방법

1. **적용 범위** 이 부속서 2 (규정)은 전기 진공 청소기(이하 청소기라 한다)의 소음을 측정하는 상세 방법에 대하여 규정한다.

2. 부속서 2 그림 1, 그림 2, 그림 3 와 같이 청소기 및 마이크론을 배치하고, 정격전압 및 정격주파수 하에서 운전하여 2 개소 측정값의 평균값을 산출한다.

3. 측정 조건

- a) 무향실에서 측정한다.
- b) 배경소음과 청소기 소음의 차이가 10dB 이상 되었을 때, 측정하는 것을 원칙으로 하고, 그 이하인 경우에는 c) 에 규정하는 보정값에 따라 보정을 한다.
- c) **배경소음의 영향에 대한 보정** 특정 정상소음의 소음레벨을 측정할 경우, 그 소음이 있을 때와 없을 때, 소음계의 지시치 차이가 10dB 이상일 경우 배경소음의 영향을 거의 무시할 수 있으나, 그 차이가 10dB 미만일 경우에는 배경소음의 영향을 무시할 수 없다.
따라서, 이 경우에는 다음 부속서 2 표 1 에 따라 지시치를 보정함으로서 대상으로 하는 특정 소음만이 있을 때의 소음레벨로 추정할 수 있다.

부속서 2 표 1 배경소음 영향에 대한 소음계 지시치의 보정

단위 : dB

대상음이 있을 때와 없을 때의 지시치와의 차	4	5	6	7	8	9
보정치	-2		-1			

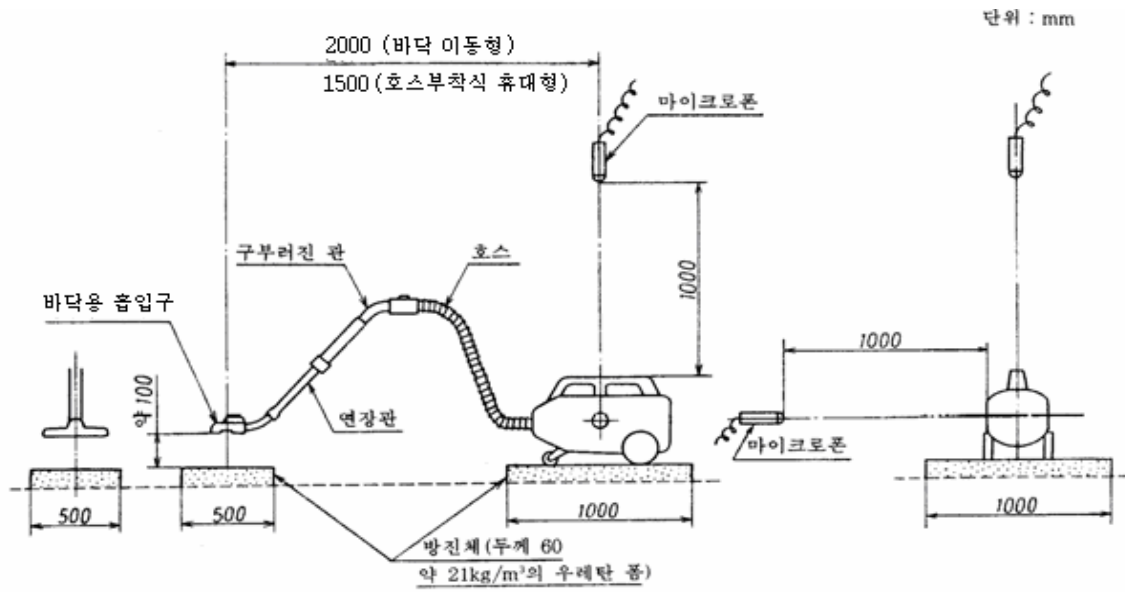
- d) 소음계의 종류는 보통 소음계로 하고, 무지향성의 마이크론을 사용한다.
- e) 마이크론과 벽면의 거리는 1m 이상 떼어놓을 것. 다만 측정값에 영향이 없을 경우에는 1m 이하라도 좋다.
- f) 바닥용 흡입구에 회전 브러시 등 동작부를 가지는 것은 이것을 동작시키지 않는 상태에서 측정한다.
- g) 풍량을 변화시킬 수 있는 풍량 조정장치를 가지는 구조의 것은 최대 풍량 위치로 설정해서 운전한다.

4. 측정 방법

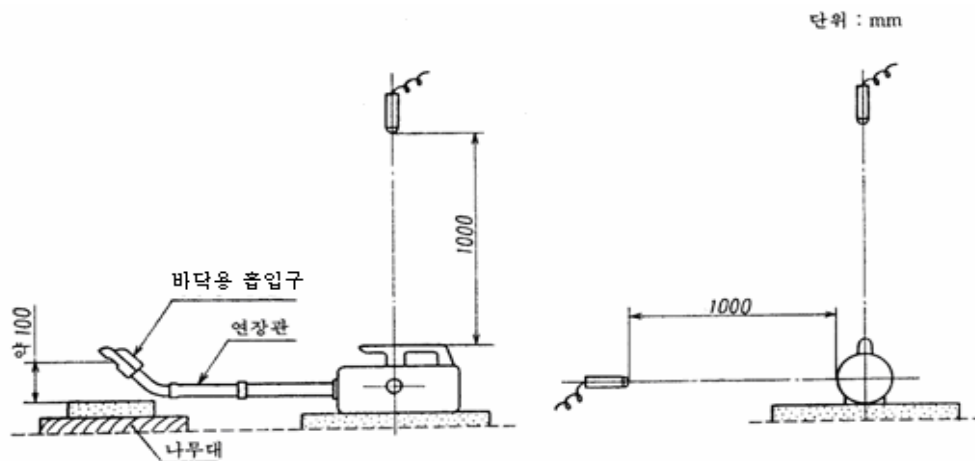
- a) 흡입호스 부착식 이동형 및 흡입호스 부착식 상업용 청소기의 경우에는 부속서 2 그림 1 에 준한 배치로 한다.
- b) 흡입호스 미 부착식 휴대형 청소기의 경우에는 부속서 2 그림 2 에 준한 배치로 한다.
- c) 흡입호스 미 부착식 수직형 청소기의 경우에는 부속서 2 그림 3 에 준한 배치로 한다.
- d) 마이크론은 청소기 본체 중앙부의 위쪽 및 가로 방향으로 놓고 청소기 본체의 방향을 향해서 측정한다
- e) 측정값은 그 소리의 크기에 관계없이 소음계의 청감 보정 회로의 주파수를 A 특성 가중치로 설정하여 측정한다.

5. 주의 사항

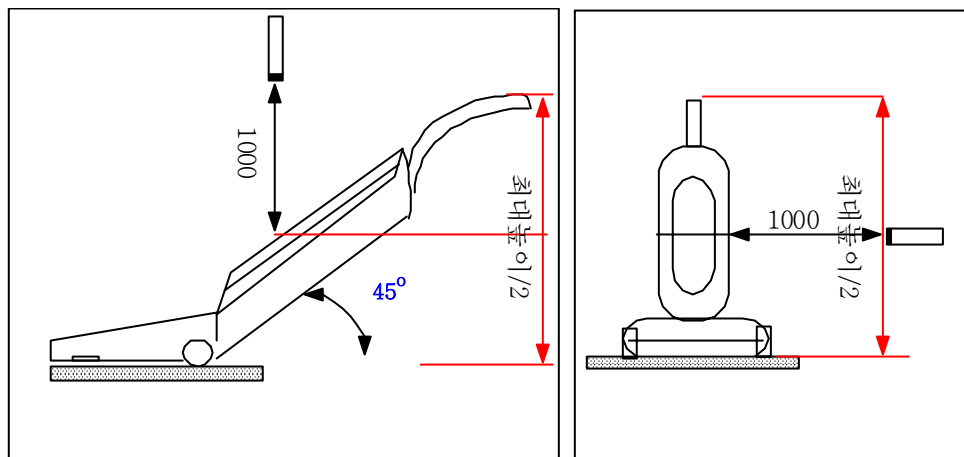
- a) 흡입구는 바닥면에 수평으로 할 것. 다만 구조상 불가능할 경우에는 바닥용 흡입구의 좌우 방향을 수평으로 유지할 것.
- b) 마이크론에 기류에 의한 풍압이 걸리지 않도록 할 것.
- c) 전자장의 영향을 받지 않도록 할 것.
- d) 청소기에서 발생하는 진동이 마이크론에 들어가지 않도록 충분히 주의할 것.
- e) 부속서 2 그림 1 및 부속서 2 그림 2의 배치에서 청소기 본체의 배기구가 가려지거나, 막혀져 있어 성능에 영향을 주는 경우에는 그 영향이 없을 정도까지 배기구부를 피해서 측정할 것.



부속서 그림 1. 흡입소스 부착식 이동형 및 상업형 청소기의 경우



부속서 그림 2. 흡입호스 미 부착식 휴대형 청소기의 경우



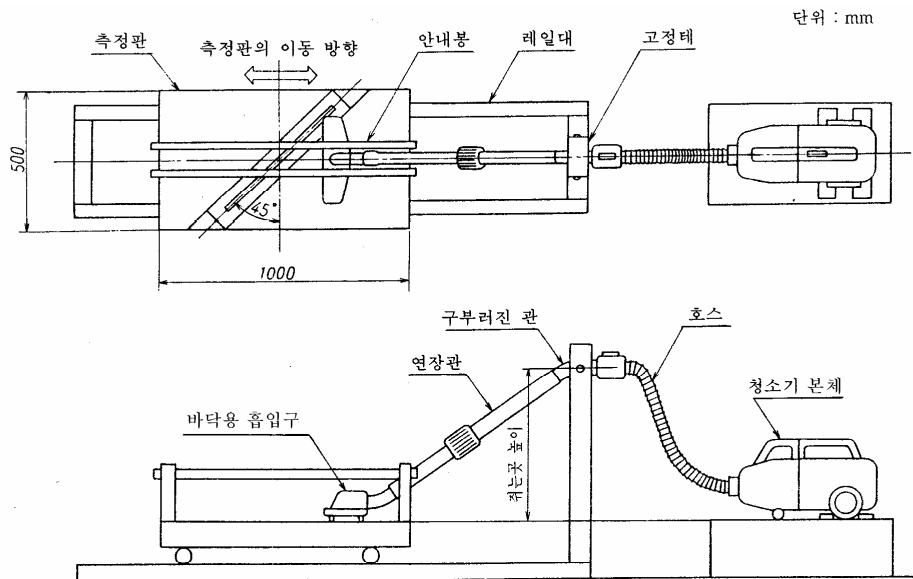
부속서 2 그림 3 흡입호스 미 부착식 수직형 청소기의 경우

부속서 3 (참고) 모래 제거 능력 시험 및 용단 조작 저항 시험

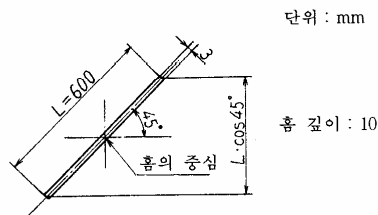
1. **적용 범위** 이 부속서 3 (참고)은 전기 진공 청소기의 모래 제거 능력 시험 및 용단 조작 저항 시험을 하는 상세 방법에 대하여 규정한다.

2. **흙불이 경질 바닥으로부터의 모래 제거 시험** 2.3 에 나타내는 측정 방법에 따라 하고, 2.4 에 따른 모래 제거 능력에 따라서 표시한다.

2.1 **시험 장치** 참고 그림 1 및 참고 그림 2 에 따른다.



참고 그림 1 시험 장치



참고 그림 2 측정판의 홈 치수

- 비 고**
1. 측정판은 레일대 위를 매끄럽게 이동할 수 있을 것.
 2. 측정판의 표면은 평활하게 마무리가 되어 있을 것
 3. 청소기 본체는 측정판 윗면과 동일 높이에서 측정 중 이동하지 않도록 고정할 수 있을 것.
 4. 측정판은 800mm 이상 이동할 수 있을 것.
 5. 측정판의 홈 부분은 떼어냄이 가능한 구조일 것
 6. 구부러진 관을 부착하는 고정테는 측정판의 이동 방향에 대하여 진자 운동을 할 수 있고 상하 방향으로 높이를 조정할 수 있을 것
 7. 바닥용 흡입구가 좌우로 흔들리지 않도록 안내 봉을 마련할 것.

2.2 시 험 사 KS D 2121 에 규정하는 주형용 규사 65 호(이하 시험사라 한다.)를 사용한다.

2.3 측정 방법 다음의 절차에 따라 한다.

- a) 새 집진대 또는 필터를 장치한 청소기 본체에 부착 호스 연장관 및 바닥용 흡입구를 부착하고 참고 그림 1 에 예시하는 시험 장치에 부착한다. 바닥용 흡입구에는 9.8N{1kgf}의 하중이 거의 균일하게 가하여지도록 추를 얹고, 쥐는 곳 높이(구부러진 관의 쥐는 부 중심의 측정판 윗면으로부터의 높이)를 규정의 높이로 되도록 조정한다.

규정의 높이란, 70·80·90cm 의 3 종류로 한다.

비 고 1. 바닥용 흡입구의 중심과 측정판의 중심이 거의 일치하도록 안내 봉으로 조정한다.

2. 소비 전력이 변환 가능한 것은 최대 소비 전력의 위치로 한다.

3. 풍량 조정 장치가 있는 것은 최대 풍량의 위치에서 측정한다.

4. 신축식의 연장관은 최대 길이로 조정한다.

5. 바닥의 종류에 따라 선택 가능한 바닥용 흡입구는 "바닥"의 위치로 한다.

- b) 측정판 홈에 시험사를 충전하고 가득 채운 시험사의 무게(W₀)를 측정한 후, 정격 주파수의 정격 전압하에서 청소기를 운전하여 측정판을 0.5m/s 의 속도로 800mm 의 길이를 2 왕복시킨 다음 측정판에 남겨진 시험사의 무게(W₂)를 측정한다. 측정은 규정된 높이마다 3 회씩 한다.

비 고 1. 시험사의 충전은 시험사를 홈에 밀어 넣지 않도록 "주걱" 등으로 제거할 것.

2. 시험사의 충전이나 무게의 측정은 진동이나 충격을 주지 않도록 주의할 것.

3. 측정판의 이동은 바닥용 흡입구의 중심이 측정판 홈의 중심에서 약 400mm 후방의 위치로부터 시작될 것

2.4 모래 제거 능력 다음 식에 따라 계산한다.

$$\mu_{hi} = \frac{W_{0i} - W_{2i}}{W_{0i} \times \frac{A}{L \cdot \cos 45^\circ}} \times 100 (i = 1, 2, 3) \quad \mu_h = \frac{\sum \mu_{hi}}{3} (h = 70, 80, 90)$$

여기에서 μ_h : 각 규정 높이에서 모래 제거 능력(%)

μ_{hi} : 각 규정 높이에서 각 회의 모래 제거 능력(%)

W_{0i} : 각 규정 높이에서 각 회의 모래 시험 모래의 충전 무게(g)

W_{2i} : 각 규정 높이에서 각 회의 시험 모래 남은 무게(g)

A : 바닥용 흡입구의 전체 나비(mm)

L : 홈의 길이 600(mm)

3. 용단 위의 조작 저항 시험 3.3 에 나타내는 측정 방법에 따라 하고 3.4 에 따른 조작 저항값으로 표시한다.

3.1 시험 장치 참고 그림 3 에 따른다.

3.2 시험 용단 KS K 2618 에 규정하는 방직 용단을 사용하고 접힌 자국이나 구김이 없도록 매달든가 펼쳐 서 보관하여야 한다.

3.3 측정 방법 다음의 절차에 따라 한다.

- a) 새 집진대 또는 필터를 장치한 청소기 본체에 부착 호스 연장관 및 바닥용 흡입구를 부착하고 참고 그림 3 에 나타내는 시험 장치의 쥐는 곳의 높이 (구부러진 관의 쥐는 부분 중심의 용단 표면으로부터의 높이)를 80cm 가 되도록 조정한다.

비 고 1. 바닥용 흡입구의 중심과 측정판의 중심이 거의 일치하도록 안내 봉으로 조정한다.

2. 소비 전력이 절환 가능한 것은 최대 소비 전력의 위치로 한다.

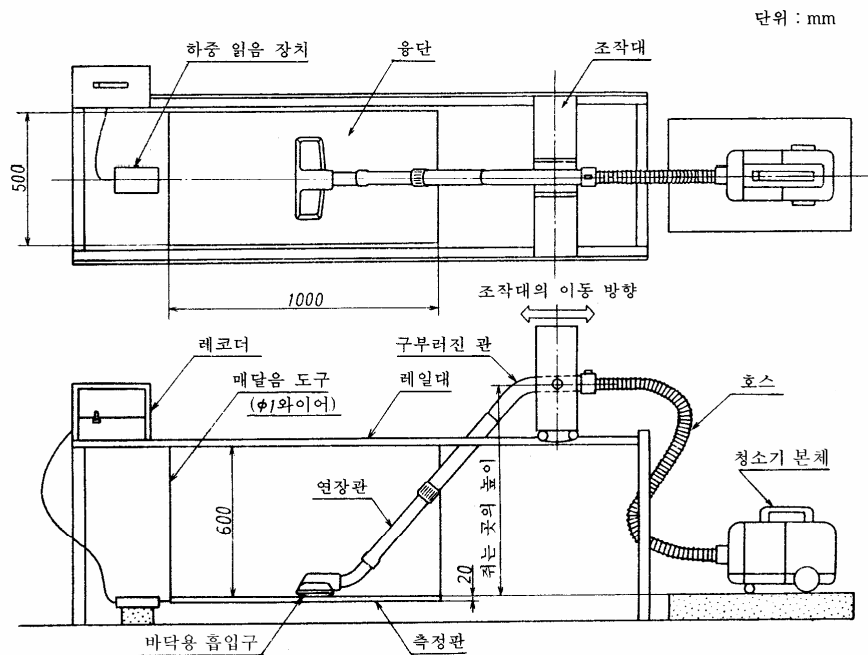
3. 풍량 조정 장치가 있는 것은 최대 풍량의 위치로 한다.

4. 신축식의 연장관은 최대 길이로 조정한다.

5. 바닥의 종류에 따라 선택 가능한 바닥용 흡입구는 "용단"의 위치로 한 다음 높이를 조정한다.

b) 용단에 대한 바닥용 흡입구의 조작 방향이 경사(經絲)에 대하여 직각 방향 또는 가공 방향에 대해서 직각 방향이 되도록 측정판에 시험 용단을 고정하여 정격 주파수의 정격 전압하에서 청소기를 운전하고, 조작대를 0.05m/s 의 속도로 400~600mm 의 길이를 13~15 왕복시켜 전진 및 후퇴시 각각의 조작 저항을 측정한다.

비 고 용단 표면은 시험이 끝날 때마다 부드러운 솔로 주의깊게 2 왕복(조작 방향과 직각 방향)해서 마루용 흡입구의 조작 자국을 지울 것. 구겨지지 않도록 용단을 교환할 것.



참고 그림 3 시험 장치

- 비 고 1.** 측정판은 매달음 도구(보기를 들면 $\psi 1$ 와이어)로 매달고 가볍게 움직일 것.
- 측정판은 경재질(보기를 들면 홍송)로 표면은 평활하게 마무리가 되어 있을 것
 - 조작대는 레일 위를 매끄럽게 800mm 이상 이동할 수 있을 것.
 - 용단은 시험 중 움직이지 않도록 또 주름이 없도록 양면 테이프로 고정할 것.
 - 청소기 본체는 용단 표면과 동일 높이로 고정할 것.
 - 구부러진 관을 부착하는 조작대는 조작대의 이동 방향에 대해서 진자 운동을 할 수 있을 것.
 - 바닥용 흡입구가 좌우로 흔들리지 않도록 안내 봉을 마련할 것.

3.4 조작 저항 다음에 나타내는 조작 저항값[단위 N{kgf}]로 표시한다.

- 13~15 왕복의 전진, 후진의 기록값에서 방향 전환시의 피크값을 제외하고 안정된 10 회의 전진, 후진의 기록값을 선정 한다.
- 각 10 회의 평균값을 전진의 조작 저항, 후퇴의 조작 저항으로 한다.

KS C 9101-2003

전기 진공 청소기 해설서

서 문 이 해설서는 본체 및 부속서(규정), 부속서(참고)에서 규정하고 있는 관련 사항에 대하여 규격을 적용하는데 이해를 돕고자 중요 사항을 상세하게 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고 자료 또는 보충 자료로만 사용된다.

1. 개정의 취지 이번 규격 개정에서는 국제무역상의 기술장벽(WTO/TBT 협정)으로 대두되고 있는 국제표준의 변화에 능동적으로 대처하고, 산업기술의 세계화·선진화(Global Standard)를 촉진하고자 국제표준규격의 지역 또는 국가표준규격 채택을 위한 기술작업지침서(ISO/IEC Guide 21)에 따라, 국가표준규격(KS)를 국제표준규격(IEC)으로 일치화(Identical) 시키거나, 부합화(Modified) 시키는 것이다.

1.1 배경 및 목적 전기용품안전관리법에 의한 안전인증기준(K 규격)에서 국제표준규격(IEC)을 부분적으로 도입하여 적용(2001.7.1)함에 따라 현행 한국산업규격(KS)과 안전인증기준(K 규격)의 차이로 인한 제반 부작용(KS 인증 제품의 안전인증 완전면제 추진 등)을 최소화 시키기 위해서 산업표준화법에 따른 KS 인증제도와 전기용품안전관리법에 따른 안전인증제도 간의 상호 호환성 유지와 유연성 및 적시성 등을 확보 함으로서, 안전인증제도 강화 및 한국산업규격(KS) 개정에 따른 국제표준의 신속한 대응으로 국제무역상의 기술장벽(WTO/TBT)를 해소하는데 있다.

1.2 주요 현안사항

- a) 2001년 7월 1일 부터 전기용품안전관리법에 따른 안전인증기준에서 국제표준규격(IEC)을 부분적으로 도입 적용함에 있어, 산업표준화법에 따른 현행 한국산업규격(KS)과 많은 차이가 발생되고 있음.
- b) 산업표준화법에 따른 KS 인증제품의 안전인증 완전면제를 추진함에 있어, 안전인증기준과 KS 규격의 차이로 인한 제반 부작용을 최소화 시키기 위해서는 한국산업규격(KS)의 국제표준규격(IEC)조기 채용이 필요함
- c) 전기용품안전관리법에 의한 안전인증대상 고시규격(K 규격)중 현재 안전인증규격으로 적용하고 있는 안전성 시험항목에 대해서만 한국산업규격(KS)로 부합화(MOD) 추진

1.3 KS 인증 제품규격 개정 및 제품 인증심사기준 개정 추진

- a) 전기용품안전관리법에 의한 안전인증 대상품목 관련 한국산업규격(KS) 및 제품 인증심사기준 전면 개정 부합화(MOD) 추진
- b) 안전인증 관련 한국산업규격(KS) 중 인증업체가 있는 규격부터 우선적으로 개정을 추진하고, KS 인증을 받은 업체가 없는 한국산업규격(KS) 및 제품 인증심사 기준에 대해서는 관련 업계의 수요를 검토 파악하면서 수시로 제정 또는 개정 추진

1.4 KS 인증 제품규격의 주요 개정방향

- a) 현행 품목단위의 한국산업규격(KS) 인증체제 그대로 유지
- b) 현행 한국산업규격(KS) 시험항목 중 계속 유지가 필요한 성능 시험항목은 그대로 존속
- c) 전기용품안전관리법에 의한 안전인증기준에 도입 적용된 K 규격 중 대상품목별로 해당 안전인증기준 시험항목 및 국제규격(IEC)을 인용하여 KS C IEC 규격으로 추가 또는 대체
- d) 대상품목별 국제규격(IEC)에 따른 시험항목 중 한국산업규격(KS)으로 즉시 도입이 곤란한 시험항목은 도입유보 또는 적용 배제

1.5. 개정된 KS 제품규격에 의한 신규인증 및 갱신추진

- a) KS 인증기관인 한국표준협회와 신규인증 및 갱신에 따른 효율적인 업무추진
- b) KS 인증심사기준 개정 즉시 시행 가능토록 사전준비
- c) 재료시험 및 내구성능 등 시험이 장기간 소요되고, 샘플링의 유연성 부여가 가능한 분야에 대해서는 공인시험기관의 성적서 인정
- d) 관련 KS 규격을 개정함에 따라 추가로 구비해야 될 시험검사설비에 대해서는 일정기간동안 적용을 면제하거나, 지정시험기관과의 설비사용 계약체결(1 년 : 1 회) 또는 공인시험기관의 시험성적서를 비치(1 년 1 회 이상)하도록 조치

1.6. 세부 추진내용 및 방법

- a) 전기용품안전관리법에 의한 안전인증기준(K 규격) 및 국제표준규격(IEC)을 참고하여 개정대상 한국산업규격(KS) 별로 당해 품목에 대응되는 규격목록을 작성한다.
- b) 대응되는 규격목록을 기초로, 현행 한국산업규격(KS)상에 명시되어 있지 않은 안전인증기준(K 규격)상의 안전성 시험항목을 추가 또는 대체하여 KS 규격 개정(안)을 작성한 다음에 여기에 적합한 KS 인증 심사기준(안)을 작성한다.
- c) 안전인증기준(K 규격)은 제정되어 있으나, 순수 성능시험방법 규격으로 안전인증기준에서 적용하지 않고 있는 경우에는 KS 규격 개정대상 시험항목에서도 제외한다.
즉, 순수 성능시험항목과 관련되어 있으며, 기준치가 설정되어 있지 않은 시험방법 규격은 개정 검토대상으로 하지 않음
- d) 안전인증기준과 KS 규격간에 시험항목명이 동일한 시험항목이나, 일반요구사항에서 시험방법 및 기준치가 서로 상충되거나, 차이가 있을 경우에는 기 제정되어 있는 KS 규격에 따르는 것을 원칙으로 하고, 필요한 경우에는 예외로 적용할 수 있다.
- e) 한국산업규격(KS) 개정(안) 및 KS 인증심사기준 개정(안) 작성시 관련 제품생산업체의 이해도 증진과 접근성 등을 최적하게 고려한다.

1.7 KS 규격 개정(안) 작성에 따른 기본지침

- a) 규격 개정(안) 작성 방법은 규격서의 서식(KS A 0001) 또는 국제규격의 국가규격 채택방법(ISO/IEC Guide 21)에 따른다.
- b) 시험항목 분류체계 및 번호 부여방법은 기존 KS 규격 형식을 최대한 변경하지 않고 국제규격(IEC)을 끼워넣기 형식으로 작성하되 시험항목을 추가 삽입할 때는 구조, 안전성능, 제품성능 등 해당 시험항목의 특성을 구분하여 삽입한다.
- c) 대상품목별로 해당되는 **일반요구사항**(공통사항) 및 개별 요구사항에 대해서는 해당규격을 KS C IEC 규격으로 사전에 고시해놓고, 대상 제품규격별로 적용되는 시험항목에 대하여 고시된 규격을 인용하는 것으로 처리한다.
- d) 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 규격 사전 고시의 경우
예) KS C IEC 60335-1 : 2001(IEC 60335-1 : 1998, IDT)
- e) 전기자기적합성 관련 규격(KS C 0262 ~ 0272)등과 같이 모든 품목에 공통적으로 적용되는 방법 규격 및 전달규격에 대해서는 기 제정되어 있는 KS 규격을 인용하여 작성하는 것으로 한다.

2. 규격 개정의 주안사항 금번 개정의 주안사항은 다음과 같다

2.1 본 규격과 대응되는 IEC 규격 중 안전에 관한 규격인 IEC 60335-1 및 IEC 60335-2-2 와 일치화하여 제정된 KS C IEC 60335-1 및 KS C IEC 60335-2-2 의 규격내용을 본 규격에 그대로 인용하여 규정함을 원칙으로 하는 가운데 세부적으로는

- a) 구조 및 전기적 안전성과 관련된 성능 규정에 있어서, 동일하거나 유사한 시험항목은 국제규격(IEC) 내용을 변경하지 않고 그대로 인용 규정하였으며, 국제규격(IEC) 상에 규정되어 있지 않는 시험항

목이 기존 KS 규격상에 규정되어 있는 경우에는 국내실정을 충분하게 감안하여 그대로 유지하였고, 그 외의 시험항목에 대해서는 모두 삭제하였다.

- b) 품질과 관련된 성능 규정에 있어서는 KS 표시인증제도를 고려하여 수정없이 성능 기준과 시험방법을 유지하였다
- c) 규격별 구성 형식에 있어서는 IEC 규격과 KS 규격간의 구성 형식이 전혀 상이한 형식을 가지고 있어, 가능한 범위 내에서 기존 KS 형식을 그대로 유지하는 가운데 인용되는 KS C IEC 규격의 형식을 반영하여 전면적으로 재 편집 구성하였다

3. 주요 개정내용 요약

3.1 이번 규격 개정에서는 Global Standard 추세에 대비하고자 한국산업규격(KS C IEC)을 도입 제정함에 있어, 국가간의 상호 양해 사항인 우리나라의 수배전 전압, 전원주파수, 기후조건(시험조건) 등은 적용대상에서 제외한, 전반적인 내용에 대하여 IEC 국제규격과 일치화(IDT) 또는 부합화(MOD)시키는데 최선의 노력을 경주하였다.

3.2 현행 전기진공청소기의 제품규격(KS C 9101)에서 규정하고 있는 안전성 시험항목에 대해 국제규격(IEC)과 일치화(IDT) 시키기 위하여 KS C IEC 규격을 다음과 같이 제정하였다.

- a) KS C IEC 60335-1 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 제1부 : 일반 요구사항에서 규정하고 있는 안전성 시험항목 인용적용
- b) KS C IEC 60335-2-2 전기 진공청소기의 개별 요구사항에서 규정하고 있는 안전성 시험항목 인용적용

3.3 구조, 안전성능, 제품성능에 대하여 다음과 같이 개정하였다.

- a) 구조, 충전부에 대한 감전 보호, 전동기 구동기기의 기동, 정격입력 및 정격전류, 온도상승, 절연성능, 변압기 및 관련된 회로의 과부하 보호, 내구성, 이상 운전, 안정성 및 기계적 위험, 기계적 강도, 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리, 내열성, 내화성 및 내 트래킹성, 내 부식성, 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 등의 시험항목을 추가하거나, 대체하여 국제규격(IEC)과 일치화 시킴.
- b) 일반 요구사항은 IEC 규격에서 안전규격이 갖는 기본 요건에 대하여 규정하는 사항으로 종전 규격에서는 별도로 규정되지 않았으나, KS C IEC 규격을 인용하여 새로 규정하였다.
- c) 시험에 따른 일반조건은 IEC 규격에서 시험품의 수량, 별도 시험품에 대한 적용 시험항목, 시험수행 절차, 시험 주위온도, 시험조건 등과 같은 시험 수행에 따른 일반적 조건을 규정하고 있어, KS C IEC 규격을 인용하여 새로 규정하였다.
- d) 제품성능 시험항목인 흡입일률 및 소음, 전기자기 적합성에 대하여 현행 기술개발 추이에 최적하도록 개정
- e) 흡입일률 시험항목에 있어서 제품 표시치에 대한 허용차 $\pm 10\%$ 를 $\pm 15\%$ 로 기준치 완화적용

3.4 검사 IEC 규격의 요구사항에 따라 종류, 분류, 정격전압 및 정격주파수, 일반 요구사항, 시험에 관한 일반조건, 구조, 부품 및 부속품, 성능, 표시 및 사용 설명 등으로 추가 규정하였다

3.5. 제품의 호칭 방법 종전대로 유지하였다..

3.6 표시 및 사용설명 종전의 요구사항에 IEC 규격의 추가 요구사항을 KS C IEC 규격을 인용하여 규정하였다.

4. 전기 진공청소기(KS C 9101) 에 대한 인증심사기준을 다음과 같이 개정하였다.

- a) 현행 한국산업규격(KS) 인증심사기준상의 안전성 시험항목이 국제규격 (IEC)과 일치되지 않거나, 규정되어 있지 않음.
- b) 개정된 안전성능 및 제품성능 시험항목에 대하여 변경 또는 추가된 내용을 최적하게 적용할 수 있도록 조치

- c) 자재관리 및 공정관리의 단서 조항에 따라 추가로 필요한 시험 검사설비는 갖추지 않아도 되며, 고가 시험설비 및 고 난이도 시험설비인 경우, 공인검사기관과 설비이용 계약(1 년 : 1 회 이상)을 맺어 활용하거나, 공인시험기관의 시험 성적서를 비치(1 년 : 1 회 이상)한 경우에는 동 설비를 갖추지 않아도 된다.
- d) 관련 KS 규격의 전 검사항목을 시험하는데 있어서, 시험 항목의 특성상 추가 시료가 필요할 경우, 이를 추가할 수 있도록 조치
- e) 관련 제품규격 및 제품 인증심사기준이 개정됨에 따라 추가로 적용되는 시험항목에 대해 관련 제품 생산업체의 부담 및 혼란 등을 방지하기 위하여 적용시기를 3 개월이 경과된 후부터, 시행되도록 경과조치

 **KS C 9101** : 2003

KSKSKS
SKSKS
KSKS
SKS
KSKS
SKSKS
KSKSKS

Electric vacuum cleaners

ICS 97.080

제정자 : 기술표준원장

제 정 : 1970 년 12 월 30 일

개 정 : 2003 년 12 월 24 일

기술표준원 고시 제 2003-1659 호

원안작성협력자 : 산업표준심의회 전기부회

심 의 부 회 : 산업표준심의회 전기부회(회장 이 승 원)
