



KC 60704-2-4

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.0 1989-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음측정 방법

제2-4부: 전기 세탁기 및 탈수기 개별요구사항

Household and similar electrical appliances - Test code for the
determination of airborne acoustical noise

Part 2-4: Particular requirements for washing machines and spin extractors

KATS 국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
서 론	3
1 적용범위 및 목적 (Scope and object)	3
1.1 적용 범위 (Scope)	3
1.2 목적 (Object)	3
2 인용 규격 (Normative references)	3
3 정의 (Terms and definitions)	3
4 측정 방법과 음향 환경 (Measurement methods and acoustical environments)	4
4.2 직접법 (Direct method)	4
4.3 비교법 (Comparison method)	4
5 계측 (Instrumentation)	4
6 시험시 기기의 위치 및 동작 (Operation and location of appliances under test)	4
6.1 기기의 설치와 전처리 (Equipping and pre-conditioning of appliances)	4
6.2 전기 에너지와 물 또는 가스의 공급 (Supply of electric energy and of water or gas)...	4
6.4 기기의 부하 및 작동 (Loading and operating of appliances during tests)	5
7 소음 레벨의 측정 (Measurement of sound pressure levels)	6
8 음압 및 음향 출력 레벨의 계산 (Calculation of sound pressure and sound power levels) ..	6
9 기록해야 할 정보 (Information to be recorded)	6
10 보고해야 할 정보 (Information to be reported)	7
그림 101 불박이로 설계된 프론트 로딩 기기들의 시험 덮개(Figure 101)	8
부 속 서 A (Annex A)	9
부 속 서 AA (Annex AA)	9
해 설 1	11
해 설 2	12

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 54호(2000. 4. 6)
개정 기술표준원 고시 제2002 - 1280호(2002. 10. 12)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음 측정 방법

제2-4부 : 전기 세탁기 및 탈수기 개별요구사항

Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise

Part 2-4: Particular requirements for washing machines and spin extractors

이 안전기준은 1989년 제2판으로 발행된 IEC 60704-2-4, Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 2-4: Particular requirements for washing machines and spin extractors를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제 표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60704-2-4(2002.05)을 인용 채택한다.

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음 측정 방법
- 제2-4부 : 전기 세탁기 및 탈수기의 개별 요구 사항

Household and similar electrical appliances -
Test code for the determination of airborne acoustical noise -
Part 2-4 : Particular requirements for washing machines and spin extractors

서 문

이 규격은 1989년에 제2판으로 발행된 IEC 60704-2-4 (Household and similar electrical appliances - Test code for the determination of airborne acoustical noise - Part 2-4 : Particular requirements for washing machines and spin extractors)를 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

1. 적용 범위 및 목적 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

1.1 적용 범위

대 체 이 기준은 가정용 및 이와 유사한 용도의 단일체의 전기 세탁기와 탈수기에 대하여 적용한다.
이 기준의 적용에 대한 제한 사항은 IEC 60704-1의 적용 범위 항에 제시되어 있다.

1.2 목 적

추 가 이 기준의 목적은 세탁기에서 “주 세척”과 “탈수(기능이 있으면)”중에 방출되는 소음의 측정과 탈수기에서 방출되는 소음의 측정을 위한 절차를 설명하기 위한 것이다.

2. 인용 규격 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

추 가

IEC 60456 (1974) 가정용 전기 세탁기의 성능 측정 방법
IEC 60804 (1985) 적분형 소음계

3. 정 의 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.
추가되는 부속항

3.101 정격 용량 IEC 60456의 4.를 참조한다.

3.102 부하용 표준 시험포 날에서 30±2 tex의 25±2 실/cm, 직물에서 30±2 tex의 25±2 실/cm 그리고 콘디셔닝(conditioning) 후에 170±10 g/m²표준 면 재료에 대해 0.6×0.8 m의 크기를 갖는 2중 감침질하고 미리 세척한 옷 조각들

비 고 이러한 특성들은 IEC 60456의 6.6에 제시된 특성이다. 이들 특성의 측정을 위해 사용되는 방법이 다음의 ISO 규격에 제시되어 있다.

ISO 3801 단위 면적당 질량 또는 단위 길이당 질량의 측정을 위해
ISO 3932 조각들의 나비의 측정을 위해
ISO 3933 조각들의 길이의 측정을 위해
ISO 7211/2 단위 길이당 실의 수의 측정을 위해

3.103 소음 측정을 위한 표준 시험 부하 세탁기와 세탁/탈수기에 대한 표준 시험 부하는 IEC 60456의 4.에서 정의한 정격 용량의 90 %로 이루어진다.

3.104 소음 측정을 위한 표준 시험 프로그램 세탁기 또는 단일 용기를 가지면서 세탁기와 탈수기가

결합한 모델에 대해서 사용되는 프로그램은 매뉴얼에 따르면 흰색 먼 재료를 위해 가장 유효한 것이다. 그러나 세정제 또는 다른 어떤 대체물은 사용되지 않는다. 다른 유사한 프로그램이 제공된다면, 가장 낮은 온도를 갖는 프로그램이 선택되지만 온도는 60°C 이하로 떨어져서는 안 된다.

4. 측정 방법과 음향 환경 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

4.1 일반 정보

추 가

- 비 고 1. 세탁기의 소음 방출을 측정하기 위해서, 4.2의 직접법과 4.3의 비교법을 적용할 수 있다. 또한 4.4.1의 반사면 위의 자유 음장 조건과(free field) 4.4.2의 특수 잔향실에서 측정할 수 있다. 선호되는 방법은 특수 잔향실에서의 비교에 의한 측정이다.
2. 등가 A-가중 음향 출력도에 관한 정보를 이 시험 규격의 **부속서 AA**에 제시한다.

4.2 직 접 법

추 가

- 비 고 방출된 소음에 순음 성분들이 존재하면 ISO 3743의 설명과 같이 적절한 예방 조치를 취해야 한다.

4.3 비 교 법

추 가

- 비 고 방출된 소음에 순음 성분들이 존재하면 ISO 3743 및 3744의 설명과 같이 적절한 예방 조치를 취해야 한다.

5. 계 측 제1부의 항목을 적용한다.

6. 시험시 기기의 위치 및 동작 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

6.1 기기의 설치와 전처리

6.1.3 대 체 세탁기의 측정에 앞서 3.104에 규정한 바와 같이 적어도 2회의 주기 동안 작동시켜야 한다. 그러나 부하는 6.4.2에 규정한 것과 다를 수 있다.

6.1.4 적용하지 않는다.

6.2 전기 에너지와 물 또는 가스의 공급

6.2.1 추 가

- 비 고 1. 세탁기와 탈수기가 결합된 기계들은 동일 기기 내에 정류자 전동기와 유도 전동기가 함께 제공될 수도 있다. 이러한 경우, 정류자 모터에 대한 공급 전원의 허용차를 기기에 대한 전원의 허용차로 적용한다.
2. 몇몇 나라에서 정격 전압이 해당 국가의 공칭 시스템 전압과 다를 때, 정격 전압으로 행한 측정 결과가 소비자들을 오해시킬 수 있다. 이러한 경우 부가적인 측정이 필요할 것이다. 시험 전압이 정격 전압과 다를 경우는, 그 내용이 보고되어야 한다.

6.2.2 적용하지 않는다.

6.2.3 추 가 냉수 공급용으로 설계된 기기는 냉수를 공급한다.

온수 공급용으로 설계된 기기는 온수를 공급한다.

냉·온수 공급용으로 설계된 기기는 냉수를 공급한다.

6.2.4 대 체 냉수 공급용으로 설계된 기기는 15±5°C의 물을 공급한다.

온수 공급용으로 설계된 기기는 55±5°C의 물을 공급한다.

공급하는 물의 압력은 제조업체가 제시한 범위 내에 있어야 하며, 측정 보고서에 나타내어야 한다.

6.4 기기의 부하 및 작동

6.4.2 대 체 전용 또는 겸용 기기에서 방출하는 소음의 측정은, “주 세척”과 “탈수” 기능에 대한 측정으로 제한한다. 그 외 기능, 예를 들어 “헹굼”, “급수”, “배수”와 같은 기능들은 그 레벨이 “주 세척”과 “탈수” 기능에 대한 레벨을 초과하고 그 작동 기간이 60초를 초과할 경우에만 고려한다. 그 결과는 “주 세척”과 “탈수”에 대한 결과와 함께 보고한다.

전용 세탁기 및 공동의 단일 용기를 갖는 세탁/탈수 겸용 기기는 **3.103**에 따른 부하로서 **3.104**에 따라 작동시킨다. 겸용 기기의 경우, 탈수의 정격 용량이 세척의 정격 용량보다 적을 경우, 탈수 기능을 위해 시험포를 적절히 끌어 내어 감소시키면 된다.

전용 세탁기와 겸용 기기의 세탁부에 대하여 “주 세척” 기능에 대한 소음도는 다음과 같이 측정한다.

- 작동 부분(드럼 또는 교반기)이 단속적으로 움직이는, 즉 일방향이든 양방향이든 동작 중 중단되는 기계에 대해서는 최대 음압 레벨(동 특성 ‘S’로 표시)은 운동의 5주기를 측정한다. 운동들이 양방향으로 발생된다면, 각 방향에서 5주기이다. 그 결과들은 **8**.에 따라 평균화된 5개의 표시로 나타난다. 그 표시가 운동의 방향에 의존한다면, 가장 높은 음압 레벨을 갖는 방향이 마지막 결과로 선택된다.
- 작동 부분(드럼 또는 교반기)이 단속적으로 움직이는, 즉 일방향이든 양방향이든 동작 중에 중단되지 않는 기계에 대해서는 최대 음압 레벨(동 특성 ‘S’로 표시)은 5연속 운동 주기[각각의 어레이(array)의 마이크로폰(microphone)에 대해서]로 결정된다. 그 결과들은 **8**.에 따라 평균화된 5개로 표시
- 세척 활동이 긴 시간 동안 연속적으로 수행되는 경우[임펠러(impeller) 기구 그리고 제트(jet) 또는 스프레이(spray) 기구], 그 음압 레벨은 적당한 관측 주기 동안 최대 음압 레벨을 얻은 것으로 측정된다(어레이의 모든 마이크로폰 위치). 측정들은 다음과 같이 정교한 시간 동안 프로그램의 일부분으로 수행된다.
- 적어도 60초
- 가장 높은 레벨은 그 주기 동안 발생한다.
- 이 주기 동안 물을 채우거나 배수하는 다른 어떠한 행동은 일어나지 않는다.
- 주 세척 기능의 마지막 결과에 대해서, 3번의 완벽한 측정이 **3.104**에 따른 프로그램을 가지고, 또한 **3.103**에 따른 매 경우 새 부하를 가지고 수행된다. 평균이 취해진다. 3결과들의 차이가 3 dB를 초과한다면, 3번의 부가적인 측정들이 수행된다. 그리고 마지막 결과값은 **8**.에 따라 6번의 결과의 평균이 될 것이다.
- 동작의 단일 주기 동안 연속적으로 프로그램에 따라 주 탈수가 수행되는 탈수기에 대해서, 소음 발생은 그 주기의 마지막 120초(모든 마이크로폰 위치가 함께) 중 (스위치를 끄기 전)에 측정한다.
- 탈수 기능이 단계적으로 프로그램에 따라 수행되는 탈수기들에 대해서, 최대 음압 레벨(동 특성 ‘S’라고 표시)은 5번의 탈수 작동 중에 측정한다(어레이의 각 마이크로폰 위치에 대해서). 5개의 표시는 **8**.에 따라 평균화된다. 회전들이 다른 속도로 수행된다면 가장 높은 속도가 선택된다. 이 중 용기들이 부착되고 분리된 또는 세탁기와 결합된 탈수기들 또는 회전 행동이 프로그램에 포함되지 않으며, 수직축을 갖는 분리된 또는 세탁기와 결합된 탈수기들은 **3.103**에 따라 부하되어야 한다. 그러나 이것은 적당한 세탁기에서 세정되거나 세척된 국제 표준 규격의 젖은 옷과 함께 부하되어야 한다.
젖은 옷들은 옷의 대각선이 드럼의 주변과 평행하게 하는 방법으로 드럼의 벽을 따라서 하나씩 집어넣는다. 옷들이 드럼의 높이에 1/3까지 도달하였을 때, 옷들은 드럼의 주변에서 중앙까지 밀어 넣는다. 이 동작은 드럼이 다시 채워질 때 한 번 또는 2번 반복한다. “원심 탈수”기능에 대한 음압 레벨은 위에서 설명한 바와 같이 측정한다.
- 회전 탈수에 대한 마지막 결과들에 대해서, 5번의 완벽한 측정들이 **3.104**에 따른 전체 프로그램과 **3.103**에 따른 새로운 부하와 함께 매시간 수행된다. 평균은 **8**.에 따라 취해진다. 그러나 두 결과값의 차이가 5 dB를 초과한다면, 5개의 부가적인 측정들이 수행되며, 마지막 결과는 **8**.에 따라 10개 측정값의 평균이 될 것이다.

6.5.1과 **6.5.2**는 적용하지 않는다.

6.5.3 대 체

벽에 붙여 마루에 서 있는 기기의 측정의 경우[캐비닛, 시험 덮개 또는 카운터, 언더 카운터(under counter) 형의 기기], 수직 반사 평면을 이용해야 한다.

특수 잔향 시험실에서 측정들이 수행될 때, 방의 벽 일부는 이 목적으로 이용될 것이다. 벽의 이 부분의 최소 면적은 기기를 투사함에 의해서 측정되고, 위쪽과 양 옆으로 최소한 0.5 m 확장함에 의해 정해진다. 기기(캐비닛, 카운터 또는 시험체의 외함)의 표면과 방의 가장 가까운 모서리 간의

거리는 1 m 이상이어야 한다.

자유 음장(free field) 환경에서 측정을 할 때는 수직의 반사면(수평 반사면으로 지지되는)을 준비하여야 한다. 이 수직 평면의 크기는 측정 표면을 투사한 크기 이상이어야 한다.

두 시험 환경에 대하여 다음의 요구 사항을 만족하여야 한다.

- 수직벽의 흡음률은 0.06 미만이어야 한다.
- 기기에 부착된 완충 수단을 제외한 어떤 완충 수단도 사용하지 않은 상태에서 기기를 시험 환경에 배치하여야 한다.
- 돌출된 부분, 워크 탑(worktop), 스페이서(spacer)를 포함하여 기기와 수직 반사면이 직접 접촉되지 않도록 하여야 한다.
- 벽과 기기 사이의 거리는 기기를 벽에 직접 붙인 상태에서 10cm 이내로 뒤로 이동시켜서 둔다.

6.5.4 적용하지 않는다.

6.5.5 대 체

프런트 로딩(front loading), 붙박이형 또는 워크 탑 아래, 카운터 아래 또는 캐비닛 사이로 설치를 위해 설계된 기기들은 19 mm 두께의 칩 보드 또는 **그림 101**에서 보여 준 것처럼 600 kg/m³과 750 kg/m³사이의 밀도를 갖는 합판의 시험 덩개 안에 설치되어야 한다.

시험 덩개의 안쪽 차원은 사용 설명서를 따른다.

이러한 데이터가 주어지지 않는다면, 시험 덩개의 안쪽 차원은 다음을 따른다. 안쪽 깊이는 기기의 50 mm 바깥쪽 깊이에 대해서 20 mm 이상 초과해야 한다. 그리고 550 mm를 초과해서는 안 된다. 그 안쪽 너비는 6 mm 바깥쪽 너비에 대해서 4 mm 이상을 초과해야 한다. 안쪽 높이는 기기의 4 mm 바깥쪽 높이에 대해서 2 mm를 초과해야 한다.

시험 덩개의 왼쪽 또는 오른쪽 벽면의 후미 코너(cornor)에서, 물 공급, 세정 파이프라인, 전기 공급 코드를 위해 100 mm 높이, 75 mm 너비를 갖는 차단막이 공급된다.

필요하다면, 시험 덩개는 매뉴얼에 따라 환기통과 함께 제공되어야 한다.

기기는 매뉴얼에 따라 붙박이로 또는 시험 덩개 안에 설치되어서 결국 기기의 문만이 덩개의 앞쪽 모서리 이상 투사된다.

기기에 간격, 스트립(strip), 기기의 외곽과 캐비닛 또는 덩개 사이의 틈을 줄이기 위한 특수한 고체 탄성 재료 등이 제공된다면, 이러한 방법은 적절히 사용되어야 한다. 그러한 방법들이 제공되지 않는다면, 틈은 남겨 둔다.

기기의 시험 덩개는 **6.5.3**에 따라 설치된다.

6.5.6과 6.5.7은 적용하지 않는다.

7. 소음 레벨의 측정 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

7.1 반사면 위의 본질적 자유 음장 조건에 대한 마이크로폰의 배열과 측정 표면

7.1.5 내지 7.1.9 적용하지 않는다.

7.5 음압 레벨의 측정

7.5.2 추 가 전체 동작 사이클 동안, 배경 소음의 A-가중 음압 레벨은 시험 중인 기기에 대하여 측정된 소음 레벨보다 10 dB 이상 작아야 한다.

7.5.3 적용하지 않는다.

8. 음압 및 음향 출력 레벨의 계산 제1부의 항목을 적용한다.

9. 기록해야 할 정보 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

9.6 시험 대상 기기의 설치와 전제 조건

9.6.3 적용하지 않는다.

9.7 전원 공급, 물, 기타

10. **보고해야 할 정보** 다음을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

10.3 기기에 대한 시험 조건

10.3.3 적용하지 않는다.

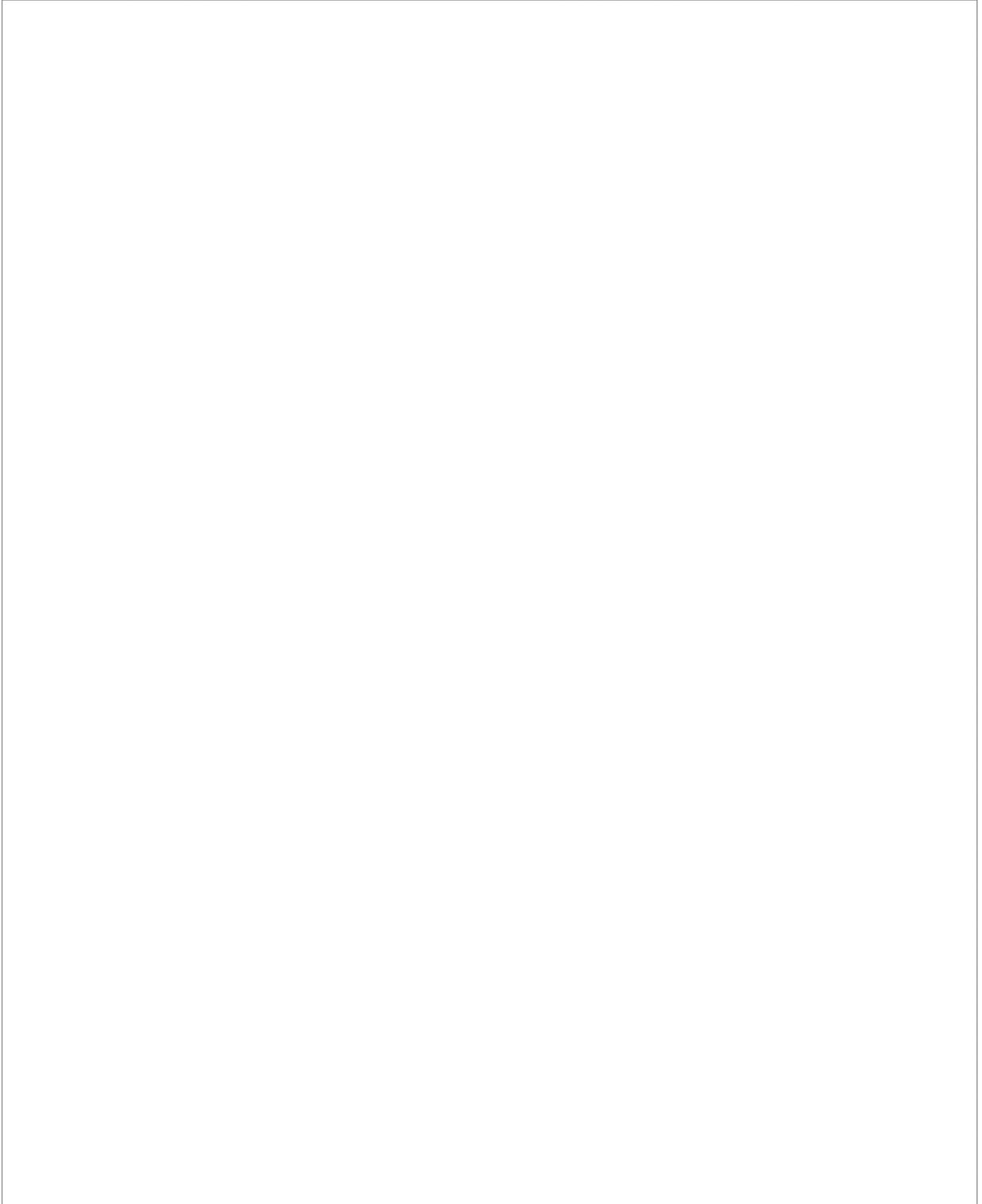


그림 101 불박이로 설계된 프런트 로딩 기기들의 시험 덮개

부속서 A

자유 음장(free-field) 조건을 갖는 단순한 시험실의 설계를 위한 지침

제1부의 부속서를 적용한다.

추 가

부속서 AA(1)

A-가중 등가 음향 출력 레벨의 측정을 위한 지침

A1. 일 반 이 기준의 본체에서 설명한 바와 같이 측정된 음향 출력 레벨 이외에, 전체 동작 사이클 동안 발생하는 전체 소음 발생을 규정하는 것은 때때로 흥미 있는 일이다. 이러한 목적을 위하여 A-가중 등가 음향 출력 레벨은 단일의 평가 지수(descriptor)로서 유용하다. 더욱이 이 양은 소음에 노출된 사람들이 받는 고통을 평가하는 데 유용하다.

이러한 목적을 위하여 그리고 데이터의 수집과 경험의 축적을 위하여, 시험 중인 기기의 A-가중 등가 음향 출력 레벨에 대해서도 측정할 것을 권장한다.

이의 측정시 다음의 지침을 적용할 수 있다.

A2. 정 의

A2.1 A-가중 등가 음압 레벨(dB)

관심 대상인 변동하는 음의 지정된 시간 T 내에서의 제곱 평균 음압과 같은 값을 갖는, 연속 정상음의 A-가중 음압 레벨

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] dB$$

여기에서 $L_{Aeq,T}$: 데시벨로 표시되는 등가 A-가중 음압 레벨.

t_1 에서 t_2 까지 주어지는 시간 T에 대하여 결정된다.

P_0 : 기준 음압(20mPa)

$P_A(t)$: 음의 순시 A-가중 음압

비 고 1. 가전 기기의 등가 연속 웨이팅 사운드 압력 레벨을 결정하기 위해서 T는 동작 사이클의 주기이다.

2. 세부적인 정보를 얻기 위해서, 전체 사이클의 일부 주기 위해서 $L_{Aeq,T}$ 를 결정하는 것도 유용하다.

A2.2 A-가중 등가 음향 출력 레벨(dB)

연속적으로 웨이팅된 사운드 전력 레벨의 값, 즉 구체화된 시간 주기 T 안에서의 스테디(steady) 사운드는 심벌 $L_{Aeq,T}$ 로서 주어지는 흔들리는 소음의 값과 동일한 전력 레벨을 갖고 있다.

기준 레벨은 1 pW이다.

주(1) 이 부록은 이 출판물의 적분 부분은 고려되지 않는다. 그리고 단지 정보만 주어진다.

A3. A-가중 등가 음향 출력 레벨

A3.1 일 반 시험 아래 기기의 동작 주기 동안, 등가의 연속 웨이팅된 사운드 전력 레벨은 웨이팅된 사운드 압력 레벨을 적분함으로써 결정되어야 한다.

적분을 위해 언급된 도구는 IEC 60804에서 제시된 적분형 소음계이다.

이렇게 얻은 A-가중 등가 음압 레벨로부터, 고려 중인 시간 간격에 대한 음향 출력 레벨을 산출하여야 한다.

A3.2 자유 음장 조건하의 측정치로부터 등가 음향 출력 레벨의 산출 등가 A-가중 음향 출력 레벨은 IEC 60704-1의 8.의 공식을 사용하여 등가 A-가중 음압 레벨로부터 산출한다.

A3.3 특수 잔향 시험실에서의 측정치로부터 등가 음향 출력 레벨의 산출 A-가중 등가 음향 출력 레벨은 A-가중 등가 음압 레벨을 사용하여, IEC 60704-1의 8.의 공식으로 산출하여야 한다.

A4. 기록해야 할 자료 A3.에 설명된 대로 결정된 A-가중 등가 음향 출력 레벨 이외에 적절할 경우 다음의 정보를 기록하여야 한다.

1. 고려 중인 작동 사이클의 총 지속 시간(분으로 표기)
2. 이 작동 사이클 중의 각 주기의 지속 시간
3. 계측기의 적분 시간
4. 움직이는 마이크로폰의 통과 속도
5. 디지털 계측기를 사용할 경우, 샘플링(sampling) 기술의 세부 내용

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로써 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 :

구 분	성 명	근 무 처	직 위
	(위 원 장)		
	(위 원)		

(간 사)

원안작성협력 :

구 분	성 명	근 무 처	직 위
	(연구책임자)		
	(참여연구원)		

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 60704-2-4 : 2015-09-23

**Household and similar electrical appliances -
Test code for the determination of airborne
acoustical noise**

**- Part 2-4: Particular requirements for
washing machines and spin extractors**

ICS 33.180.30

Korean Agency for Technology and Standards
<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards

Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

