



KC 61000-6-2

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.0 2005-01-27

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

전기자기적합성(EMC)

제6부 : 일반기준 - 제2절 : 산업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준

Electromagnetic compatibility (EMC)

Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서문	2
개요	3
1 적용범위 및 목적 (Scope and object)	3
2 인용표준 (Normative references)	4
3 용어와 정의 (Terms and definitions)	4
4 성능 판단 기준 (Performance criteria)	5
5 시험시 조건 (Conditions during testing)	5
6 제품 설명서 (Product documentation)	6
7 적용성 (Applicability)	6
8 내성 시험 요구사항 (Immunity test requirements)	6
참고문헌 (Bibliography)	11
KS C IEC 61000-6-2:2009 해설	12
해 설 1	13
해 설 2	14

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 463호(2001. 01. 05)
개정 기술표준원 고시 제2003 - 1443호(2003. 11.15)
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

전기자기적합성(EMC)

제6부 : 일반기준 - 제2절 : 산업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준

Electromagnetic compatibility (EMC)

Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

이 안전기준은 2005년 제2판으로 발행된 IEC 61000-6-2, Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61000-6-2(2010.12)을 인용 채택한다.

(EMC) – 제6부 : 일반기준 – 제2절 : 산업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성 기준

Electromagnetic compatibility(EMC) – Part 6-2 : Generic standards – Immunity for industrial environments

개요

이 표준은 2005년 제2판으로 발행된 IEC 61000-6-2, Electromagnetic compatibility(EMC) – Part 6-2 : Generic standards – Immunity for industrial environments를 기초로, 기술적 내용 및 대응국제 표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 한국산업표준이다.

1 적용범위 및 목적

EMC 내성 요구조건을 위한 이 표준은 아래에 설명한 바와 같이, 산업 환경에서 사용하기 위한 전기 및 전자 기기에 적용되며 0 Hz~400 GHz 주파수 대역의 내성 요구조건에 적용된다. 요구조건이 명시되지 않은 주파수에서는 시험을 적용할 필요가 없다.

관련된 제품 또는 제품 군에서 EMC 내성 기준이 없을 경우에는, 이 일반적인 전기자기적합성 내성 기준이 적용되어야 한다.

이 표준에 의해 적용 받는 기기는 아래에 기술된 바와 같이 제조 공장 또는 유사 공장에 급전되는 전원 설치용 고전압 또는 중전압 변압기로부터 공급된 전원 회로망에 연결하기 위한 기기에 적용된다. 이 표준은 산업 지역에서 사용되도록 의도되고 전지로 동작하는 기기에도 적용된다.

이 표준에 포함된 환경은 실내와 실외를 포함한 산업 환경이다.

산업용으로 사용하기 위한 기기는 다음 하나 이상의 특성을 갖는 것이어야 한다.

- 산업, 과학 및 의료(ISM) 기기(KS C CISPR 11에 정의되어 있음.)
- 중 유도성 또는 용량성 부하가 빈번히 개폐(switch)되는 지역
- 전류 및 관련 자기장이 높은 지역

이 기준의 목적은 정전 방전을 포함한 연속 및 과도, 전도 및 방사 방해에 관련하여 적용범위에서 규정한 기기의 내성에 대한 시험 요구조건을 정의하는 데 목적이 있다.

내성 요구조건은 산업 지역에 있는 기기에 대한 적절한 내성 레벨을 확인하기 위해 선택되어야 한다. 이 레벨은 어떤 위치에서 일어날지 모르는 최악의 경우가 아니라 일어날지 모르는 최저의 가능성에 대한 것이다. 이 표준의 시험 목적을 위한 모든 방해 현상을 포함하는 것은 아니고, 이 표준에 적용을 받는 기기에 관련된 환경만을 고려한다. 이 시험 요구사항은 필수 전기자기 적합성 내성 요구사항을 나타낸다.

비고 1 그 밖의 방해 현상에 관한 정보는 KS C IEC 61000-4-1에서 다루고 있다.

시험 요구조건은 각 단자별로 명시되어 있다.

비고 2 안전에 대한 사항은 이 표준에서는 고려하지 않는다.

비고 3 특별한 경우 방해파 레벨은 이 기준에 명시된 시험 레벨을 초과할 수 있는 상황이 일어날 수 있다. 예를 들면 기기가 KS C CISPR 11에 정의된 의료기기(ISM) 인근에 설치된 경우 또는 휴대용 송신기가 기기에 인접한 곳에 사용되는 경우에서 일어날 수 있다.

비고 4 특별히 측정을 완화시키는 산업 환경으로 바꾸어 측정할 수 있다. 여기서 측정은 주거용, 상

업용 또는 경공업용 환경과 동일한 전자기적 환경인 것으로 나타낼 수 있으며, 이 환경에 대해서는 일반 표준이나 또는 관련 제품 표준이 적용되어야 한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

- KS C CISPR 22, 정보기기의 무선 방해 특성에 대한 측정방법 및 한계값
- KS C IEC 60050-161, 국제 전기 용어-제161장 : 전자기적합성
- KS C IEC 61000-4-2, 전자기적합성(EMC)-시험 및 측정 방법-정전기 방전 내구성
- KS C IEC 61000-4-3, 전자기적합성(EMC)-제4-3부 : 시험 및 측정 기술-방사, 무선주파수, 전기 자기장 내성 시험
- KS C IEC 61000-4-4, 전자기적합성(EMC)-제4-4부 : 시험 및 측정 기술-전기적 빠른 과도 현상 내성 시험
- KS C IEC 61000-4-5, 전자기적합성(EMC)-제4-5부 : 시험 및 측정 기술-서지 내성 시험
- KS C IEC 61000-4-6, 전자기적합성(EMC)-제4-6부 : 시험 및 측정 기술-전자기장 전도 내성 시험-EMC 기본 표준
- KS C IEC 61000-4-8, 전자기적합성(EMC)-제4부 : 시험 및 측정 기술-제8절 : 전원 주파수 자체 내성 시험-EMC 기본 규격
- KS C IEC 61000-4-11, 전자기적합성(EMC)-제4-11부 : 시험 및 측정 기술-전압 강하, 순시 정전 및 전압 변동 내성 시험

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위해 KS C IEC 60050-161에 명시된 용어 및 정의와 더불어 다음의 정의를 적용한다.

비고 EMC 및 이와 관련된 현상에 관한 추가 정의는 그 밖의 IEC 및 CISPR 간행물에 명시되어 있다.

3.1 단자

외부 전자기 환경을 갖는 지정된 기기의 특별한 접속 장치(그림 1 참조)

비고 경우에 따라 상이한 단자가 결합될 수도 있다.

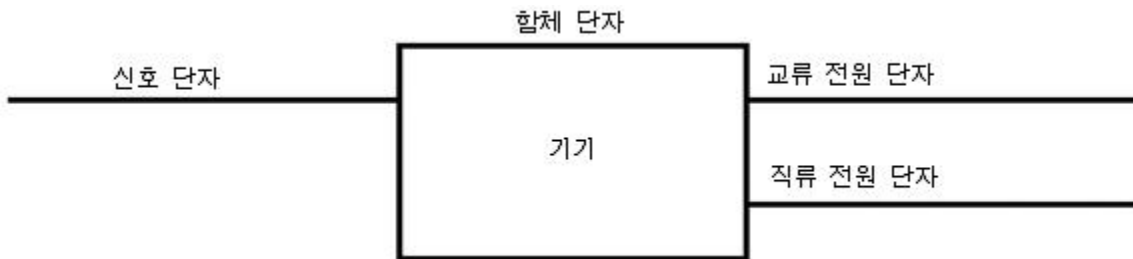


그림 1 - 단자의 예

3.2

합체 단자

전자기장이 방사되거나 침투될 수 있는 기기의 물리적 경계

3.3

케이블 단자

도체나 케이블이 기기에 연결되어 있는 단자

비고 예를 들면 신호 및 전력 단자가 있다.

3.4

신호 단자

신호를 전송하도록 의도된 도체나 케이블이 기기에 연결되는 단자

비고 예를 들면 아날로그 입력, 출력 및 제어선로, 데이터 버스, 통신망 등이 있다.

3.5

전원 단자

어떤 기기나 관련 기기의 동작(기능)에 필요한 첫 번째 전원을 전송하도록 하는 도체 또는 케이블이 기기에 연결되는 단자

3.6

장거리 선로

신호 단자에 연결된 선로로서, 건물 내부에서는 길이가 30 m 이상인 선로 또는 건물을 벗어나는 선로(옥외 설비의 선로 포함)를 말한다.

4 성능 판단 기준

이 표준의 적용범위 내에 있는 기기의 여러 종류와 다양성은 기기에 대한 내성 시험결과와 평가를 위한 정확한 판단 기준(criteria)을 정의하는 것을 어렵게 만든다.

이 표준에 정의된 시험결과가 기기를 위험하거나 안전하지 않게 할 경우, 기기는 시험에 불합격된 것으로 간주되어야 한다.

EMC 시험 중 또는 그 시험결과로서 성능 판단 기준의 기능적 설명과 정의는 제조자에 의해 준비되어야 하고, 표 1에서 표 4에 기술된 각 시험에 대한 다음 판단 기준의 하나에 기초하여 시험 보고서에 기술되어야 한다.

- a) **성능 판단 기준 A**: 기기는 시험 중 및 시험 후에 의도된 대로 계속 동작되어야 한다. 기기가 의도된 대로 동작될 때, 성능의 저하 또는 기능 손실은 제조자에 의해 명시된 성능 레벨 이하에서는 허용되지 않는다. 성능 레벨은 허용할 수 있는 성능 손실로 대체될 수도 있다. 최소 성능 레벨 또는 허용 가능한 성능 저하가 제조자에 의하여 지정되지 않는다면, 제품 표준과 문서로부터 얻을 수 있고 기기가 의도된 대로 사용되었다면 사용자가 합리적으로 예측할 수 있다.
- b) **성능 판단 기준 B**: 기기는 시험 후에 의도된 대로 계속 동작되어야 한다. 기기가 의도된 대로 동작될 때, 성능 저하 또는 기능 손실은 제조자에 의해 명시된 성능 레벨 이하에서는 허용되지 않는다. 성능 레벨은 허용할 수 있는 성능 손실로 대체될 수도 있다. 그러나 시험 중의 성능 저하는 허용된다. 실제적인 동작 상태나 저장 데이터의 변화는 허용되지 않는다. 최소 성능 레벨 또는 허용 가능한 성능 저하가 제조자에 의하여 지정되지 않는다면, 제품 표준과 문서로부터 얻을 수 있고 기기가 의도된 대로 사용되었다면 사용자가 합리적으로 예측할 수 있다.
- c) **성능 판단 기준 C**: 기능이 자체 회복 능력이 있거나 제어 동작에 의하여 회복될 수 있다면 일시적인 기능 손실은 허용된다.

5 시험시 조건

피시험품(EUT)은 제한된 사전시험 등을 수행하여 기대되는 가장 민감한 동작 모드에서 시험되어야 한다. 이 동작 모드는 통상적인 적용으로 일관성이 있어야 한다. 시험시료의 배치는 실제적인 적용과 설치상태로 가장 민감한 상태가 되도록 변화시켜야 한다.

만약 기기가 시스템의 한 부분이거나 보조 기기에 연결될 수 있다면, KS C CISPR 22에 설명된 것과 유사한 방법으로 단자를 검사할 필요가 있는 보조 기기를 최소한 대표적인 배치로 연결하여 시험되어야 한다.

특별히 제조자 사양서가 사용자 설명서에 명확히 명시한 외부 보호 장치나 또는 측정을 요구하고 있을 경우에, 이 표준의 시험 요구사항은 해당 장소에서 외부 보호 장치나 측정을 함께 수행하여야 한

다.

시험 중 동작 모드와 배치는 시험 보고서에 정확히 기술되어야 한다. 항상 기기의 모든 기능을 시험하는 것이 가능하지는 않다. 이 경우에는 가장 결정적인 동작 모드가 선택되어야 한다.

기기가 유사한 많은 단자나 유사한 많은 연결을 가지는 단자의 경우라면, 실제 동작 조건을 모의할 (simulate) 수 있고 모든 다른 형태의 종단이 포함된다는 것을 명확히 하기 위한 충분한 수의 단자를 선택하여야 한다.

기본 표준에서 달리 지시하지 않는 한, 시험은 제품 사양서에 명시한 온도, 습도 및 압력의 동작 범위와 정격 전압에서 수행되어야 한다.

6 제품 설명서

이 표준의 요구에 따라 시험하는 동안 또는 시험 후에 제조자가 EMC 성능의 허용 레벨 또는 EMC 성능의 저하 레벨에 대한 제조자 자신의 사양을 사용자가 이용할 수 있도록 제품 설명서(사용자 설명서)에 기술되어야 한다.

7 적용성(applicability)

내성을 평가하기 위한 시험의 적용은 특별한 기기, 기기의 구성, 기기의 단자, 기기의 기술 및 동작 조건에 의존한다.

시험은 표 1에서 표 4에 따라 기기의 관련 단자에 적용되어야 한다. 시험은 단지 관련 단자가 있는 경우에만 수행되어야 한다.

어떤 시험이 부적절하고 불필요한 경우, 특정 기기의 전기적 특성과 용도를 고려하여 결정할 수 있다. 이 경우, 시험을 하지 않았다는 결정과 타당성에 대해 시험 보고서에 기록하여야 한다.

8 내성 시험 요구사항

이 표준에 의해 적용 받는 기기에 대한 내성 시험 요구조건은 각 단자별로 이루어진다.

시험은 잘 정의되고 재현 가능한 방법으로 수행되어야 한다.

시험은 개별적이고 연속적인 단일 사용되는 시험으로 수행되어야 한다. 시험 순서는 선택될 수 있다.

사용된 시험의 설명, 시험 발생기, 시험방법, 시험 배치는 다음의 표에 언급된 기본 표준에 주어져 있다.

이 기본 표준의 내용은 여기에서 되풀이하지 않는다. 그러나 실제 시험 응용에 필요한 수정 또는 추가정보는 이 표준에 주어져 있다.

표 1 - 내성 - 합체 단자

	환경 현상		시험 사양	단위	기본 표준	비고	성능 판단 기준
1.1	전원 주파수 자기장		50, 60 30	Hz A/m	KS C IEC 61000 - 4-8	시험은 전원 공급 주파수에 맞는 주파수에서 수행되어야 한다. ^㉞ 하나의 주파수로 공급되는 지역에 사용되는 기기는 해당 주파수에서만 시험될 필요가 있다.	A ^㉞
1.2	무선 주파수 전자기장 진폭 변조		80~1 000 10 80	MHz V/m % AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-3 ^㉞	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^㉞	A
1.3	무선 주파수 전자기장 진폭 변조		1.4~2.0 3 80	GHz V/m % AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-3 ^㉞	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^㉞	A
1.4	무선 주파수 전자기장 진폭 변조		2.0~2.7 1 80	GHz V/m % AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-3 ^㉞	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^㉞	A
1.5	정전기 방전	접촉 방전	±4(충전 전압)	kV	KS C IEC 61000 - 4-2	접촉 및/또는 기중 방전 시험에 적용하기 위해서 기본 표준을 참조	B
		기중 방전	±8(충전 전압)	kV			B

^㉞ 단지 자기장에 민감한 기기를 포함하는 기기에만 적용 가능하다.
^㉞ CRT의 경우, 수용할 수 있는 지터(jitter)는 문자 크기에 의존하고, 다음과 같이 1 A/m의 시험 레벨로 계산된다.

$$J \leq \frac{(3C+1)}{40}$$
 여기서 지터 J와 문자 크기 C는 밀리미터 단위다.
 지터가 자기장 세기에 선형일 경우, 시험은 적절한 최대 지터 레벨을 추정하는 다른 시험 레벨에서 수행될 수 있다.
^㉞ ITU 방송 주파수 대역 87~108 MHz, 174~230 MHz, 470~790 MHz를 제외하고 이 경우의 레벨은 3 V/m이어야 한다.
^㉞ KS C IEC 61000 - 4-20은 KS C IEC 61000 - 4-20의 6.1에 규정된 것처럼 소형 시험품에 사용될 수 있다.
^㉞ 주파수 범위는 최고 잠재 방해 위험성을 갖는 주파수가 포함되도록 선정하였다.

표 2 - 내성-신호 단자

	환경 현상	시험 사양	단위	기본 표준	비고	성능 판단 기준
2.1	무선 주파수 공통 모드	0.15 ~ 80 10 80	MHz V %AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-6	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^{a,b,c}	A
2.2	빠른 과도 현상	±1 5/50 5	kV(개방 회로 시험 전압) Tr/Th ns 반복 주파수 kHz	KS C IEC 61000 - 4-4	사용된 용량성 클램프 ^c	B
2.3	서지 선 대 접지	1.2/50(8/20) ±1	Tr/Th μs kV(개방 회로 시험 전압)	KS C IEC 61000 - 4-5	^{d,e}	B

^a 시험 레벨은 150 Ω 부하에 대한 등가 전류로써 정의될 수 있다.
^b ITU 방송 주파수 대역 47~68 MHz를 제외하고 이 경우의 레벨은 3 V이어야 한다.
^c 제조자의 기능 사양에 따라 총 길이가 3 m를 초과하는 케이블에 접속되는 단자에만 적용될 수 있다.
^d 제조자의 기능 사양에 따라 총 길이가 30 m를 초과하는 케이블에 접속되는 단자에만 적용될 수 있다.
^e CDN이 EUT에 미치는 영향 때문에 통상적인 기능을 수행할 수 없는 경우에는 이 시험을 실시할 필요가 없다.

표 3 - 내성-입력과 출력 직류 전원 단자

	환경 현상	시험 사양	단위	기본 표준	비고	성능 판단 기준
3.1	무선 주파수 공통 모드	0.15 ~ 80 10 80	MHz V % AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-6	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^{a, b}	A
3.2	서지 선과 접지 선과 선	1.2/50(8/20) ±0.5 ±0.5	Tr/Th μs kV(개방 회로 시험 전압) kV(개방 회로 시험 전압)	KS C IEC 61000 - 4-5	^c	B
3.3	빠른 과도 현상	±2 5/50 5	kV(개방 회로 시험 전압) Tr/Th ns 반복 주파수 kHz	KS C IEC 61000 - 4-4	^d	B

^a 시험 레벨은 150 Ω 부하에 대한 등가 전류로써 정의될 수 있다.

^b ITU 방송 주파수 대역 47~68 MHz를 제외하고 레벨은 3 V이다.

^c 재충전하기 위하여 기기에서 제거하거나 분리시켜야 하는 배터리 또는 재충전 배터리에 연결하기 위한 입력 단자에 적용될 수 없다. 교류-직류 전원 어댑터로 사용하기 위한 직류 전원 입력 단자를 가진 기기는 대표적인 교류-직류 전원 어댑터를 사용하여 제조자에 의해 규정되었거나 또는 어떤 누구에 의해서도 규정되지 않았을 경우, 교류-직류 전원 어댑터의 교류 전원 입력에서 시험되어야 한다. 직류 분배 회로망에 연결되지 않도록 의도된 직류 단자는 신호 단자로 취급된다.

^d 재충전하기 위하여 기기에서 제거하거나 분리시켜야 하는 배터리 또는 재충전 배터리에 연결하기 위한 입력 단자에 적용될 수 없다. 교류-직류 전원 어댑터로 사용하기 위한 직류 전원 입력 단자를 가진 기기는 대표적인 교류-직류 전원 어댑터를 사용하여 제조자에 의해 규정되었거나 또는 어떤 누구에 의해서도 규정되지 않았을 경우, 교류-직류 전원 어댑터의 교류 전원 입력에서 시험되어야 한다. 3 m 이하의 케이블에 영구히 접속되도록 의도된 직류 전원 입력 단자에는 시험이 적용되지 않는다.

표 4 - 내성-입력과 출력 교류 전원 단자

	환경 현상	시험 사양		단위	기본 표준	비고	성능 판단 기준
4.1	무선 주파수 공통 모드	0.15 ~ 80 10 80		MHz V % AM(1 kHz)	KS C IEC 61000 - 4-6	규정된 시험 레벨은 무변조 반송파의 실효값이다. ^{a, b}	A
4.2	전압 강하	0 1		% 잔여 전압 주기	KS C IEC 61000 - 4-11	영점 교차(zero crossing)에서 전압 이동 ^c	B ^d
		40 50/60 Hz에 서 10/12	70 50/60 Hz에 서 25/30	% 잔여 전압 주기			C ^d
4.3	순시 정전	0 50/60 Hz에서 250/300		% 잔여 전압 주기	KS C IEC 61000 - 4-11	영점 교차에서 전압 이동 ^c	C ^d
4.4	서지 선과 접지 선과 선	1.2/50(8/20)		Tr/Th μ s	KS C IEC 61000 - 4-5	5.3 참조	B
		± 2	± 1	kV(개방 회로 시험 전압) kV(개방 회로 시험 전압)			
4.5	빠른 과도 현상	± 2 5/50 5		kV(개방 회로 시험 전압) Tr/Th ns 반복 주파수 kHz	KS C IEC 61000 - 4-4		B

^a 시험 레벨은 150 Ω 부하에 대한 등가 전류로써 정의될 수 있다.
^b ITU 방송 주파수 대역 47~68 MHz를 제외하고 레벨은 3 V이다.
^c 단지 입력 단자에만 적용된다.
^d 전자 전력 변환기(converter)인 경우, 보호 기기의 동작이 허용된다.

참고문헌

KS C IEC 61000-4-1, 전기자기적합성(EMC)-제4부 : 시험 및 측정 기법-제1절 : 내성 시험 개요

KS C IEC 61000-4-20, 전기자기적합성(EMC)-제4-20부 : 시험 및 측정 기술-횡전자기(TEM) 도파관에서 전기자기장해 및 내성 시험방법

KS C CISPR 11, 전기자기적합성(EMC)-산업·과학·의료용(ISM) 기기의 전기자기장해 측정방법 및 측정의 한계값

KS C IEC 61000-6-2:2009

해설

이 해설은 본체 및 부속서에 서술된 내용과 이에 관련된 사항을 설명하는 것으로, 표준의 일부는 아닙니다.

1 개요

1.1 제정의 취지

이 표준은 국제전기기술위원회(IEC)에서 발행한 국제 표준을 한국산업표준(KS)으로 그대로 도입 및 적용하고 있다.

한국산업표준의 제정·개정시 국가표준을 준용하게 됨(WTO/TBT 협정)에 따라, 국제 표준인 IEC 61000-6-2를 기초로, 기술적 내용을 검토 후 표준서의 서식(KS A 0001 : 2008)에 따라 한국산업 표준으로 도입하게 되었다.

2 원안작성자

이 표준은 2008년도 학술연구용역과제 결과물로 사단법인 공진기표회에서 원안을 작성하여 KS 국가 표준 개정안으로 제출된 표준이다.

3 국제 표준과의 차이점

3.1 국제 표준의 서식에 따르지 않는 사항

이 표준은 국제 표준의 서식을 그대로 따르나, 아래의 사항은 한국산업표준의 표준서 서식을 따랐다.

[1] 소수점을 나타내는 반점/쉼표(.)를 온점/마침표(.)로 변경하였다.

3.2 언어상의 차이로 인하여 서식에 따르지 않은 사항

해당 없음.

4 용어의 표준화

이 표준의 용어는 한국산업표준 표준서의 서식이 정한 바에 따라, 전문 사전을 인용하였다. 또한 한국산업표준용어(www.standard.go.kr 및 www.kssn.net)에서 용어를 선정하였다. 이렇게 선정된 용어는 자문위원회를 거쳐 그 적정성을 확보하여 이 표준에서 사용하고 있다.

5 현안사항

이 표준은 용어적인 부분의 통일을 위해 자문위원회를 거쳐 용어를 선정하였다.

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 국제인증기구(IEC)는 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 61000-6-2 : 2015-09-23

Electromagnetic compatibility (EMC)

**- Part 6-2: Generic standards -
Immunity for industrial environments**

ICS 17.220.99;29.035.01;29.080.30

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>

