



KC 61558-2-19

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2000

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

**전력용 변압기, 전원공급장치 및 유사한 기기의 안전
제2-19부 : 가변 감쇄 변압기에 대한 개별요구사항**

**Safety of power transformers, power supply units and similar devices
Part 2-19: Particular requirements for perturbation attenuation transformers**

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
1. 적용범위 (Coverage)	3
2. 인용기준 (Normative references)	4
3. 정 의 (Definitions)	4
4. 일반 요구사항 (General requirements)	4
5. 시험에 관한 일반사항 (General notes on tests)	4
6. 정 격 (Ratings)	4
7. 분 류 (Classification)	4
8. 표시 및 사용 설명서 (Marking and other information)	4
9. 충전부에 대한 감전보호 (Protection against electric shock)	5
10. 입력전압 조정의 변동 (Change of input voltage setting)	5
11. 부하시 출력전압과 출력전류 (Output voltage and output current under load)	5
12. 무부하 출력전압 (No-load output voltage)	5
13. 단락 회로전압 (Short-circuit voltage)	6
14. 온도 상승 (Heating)	6
15. 단락회로 및 과부하 보호 (Short-circuit and overload protection)	6
16. 기계적 강도 (Mechanical strength)	6
17. 유해한 먼지, 고체물질 및 습기의 침입에 대한 보호 (Protection against harmful ingress of dust, solid objects and moisture)	6
18. 절연저항 및 절연내력 (Insulation resistance, dielectric strength)	6
19. 구 조 (Construction)	6
20. 부 품 (Components)	8
21. 내부 배선 (Internal wiring)	8
22. 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and other external flexible cables or cords)	8
23. 외부 전선 접속용 단자 (Terminals for external conductors)	8
24. 접지 접속 (Provisions for protective earthing)	8
25. 나사 및 접속 (Screws and connections)	8
26. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 (Creepage distances, clearances and distances through insulation)	8
27. 내열성, 내화성 및 내트래킹성 (Resistance to heat, fire and tracking)	8
부 속 서	9
해 설1	10
해 설2	11

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2002-60호(2002.02.19)

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

전력용 변압기, 전원공급장치 및 유사한 기기의 안전

제2-19부 : 가변 감쇄 변압기에 대한 개별요구사항

Safety of power transformers, power supply units and similar devices

Part 2-19: Particular requirements for perturbation attenuation transformers

이 안전기준은 2000년 발행된 IEC 61558-2-19, Safety of power transformers, power supply units and similar devices – Part 2-19: Particular requirements for perturbation attenuation transformers를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61558-2-19(2002.8)을 인용 채택한다.

한 국 산 업 규 격

전력 변압기, 전력공급장치 및 이와 유사한 기기의 안전 - 제2-19부 : 왜란 감쇠용 변압기의 개별 요구사항

Safety of power transformers, power supply units and similar devices - Part 2-19 : Particular requirements for perturbation attenuation transformers

서 문 이 규격은 2000년에 발행된 IEC 61558-2-19 Safety of power transformers, power supply units and similar devices - Part 2-19 : Particular requirements for perturbation attenuation transformers를 번역하여 기술적인 내용과 규격의 양식을 변경하지 않고 한국산업규격으로 제정한 것이다.

1. 적용 범위

대 체

이 기준은 전기, 열, 기계적인 모든 측면의 안전성을 다룬다.

KS C IEC 61558-2-19는 고정 또는 휴대용, 단상 또는 다상, 공기 냉각(자연 또는 강제), 독립 또는 의존, 절연 또는 안전 절연 변압기에 적용된다. 이 변압기는 정격 공급 전압이 1 000 V를 넘지 않아야 하고, 정격 주파수가 500 Hz를 초과하지 않아야 하며 정격 출력은 10 kVA를 넘어서는 안 된다. 가변 감쇠 변압기는 사무실 기기의 공급원 등과 같은 곳에 쓰이며 주 전기적 잡음을 감쇠시키기 위해 출력 회로에 중간 출력점을 가지고 있다.

덧붙여, 설치법이나 기구 설명서에 의해 필요한 회로 사이의 이중 또는 보강 절연은 이 변압기를 이용해서 충족된다.

비 고 1. 여기에서 언급한 종류의 변압기를 통해 연결 기구는 이 기기가 덜 설득력 있게 허용된 요구사항을 내포하지 않는다.

가변 감쇠 절연 변압기

- 무부하 출력 전압과 정격 출력 전압이 교류 50 V 또는 리플 없는 직류 120 V 초과, 교류 500 V 또는 리플 없는 직류 708 V 이하이다. 무부하 출력 전압과 정격 출력 전압은 국가별 해당규격이나 특수한 목적에 따라 이 범위를 넘을 수도 있다. 그러나, 교류 1 000 V 또는 리플 없는 직류 1 415 V를 넘어서는 안 된다.

가변 감쇠 안전 절연 변압기

- 무부하 출력 전압과 정격 출력 전압이 교류 50 V 또는 리플 없는 직류 120 V 미만이다.

이 기준은 건식 변압기에 적용한다. 권선은 밀봉되거나 밀봉되지 않을 수 있다.

절연 변압기가 두 개 이상의 설비에 공급하는 경우, 설비의 노출된 전도 부분의 연결은 **KS C IEC 60364-4-41**의 413.5에 따른다.

비 고 2. 액상 절연체나 모래와 같은 가루형 물질로 채워진 변압기에 대해서는 부가적인 요구사항은 고려중이다.

3. 다음의 사실에 관심을 기울여야 한다.

- 열대 지역에서 사용될 소지가 있는 변압기는 특별 요구사항이 필요하다.

- 특수한 환경 조건이 우세한 지역에서는 개별 요구사항이 필요하다.

4. **C IEC 61558-2-19**는 출력회로의 중간점 없이 감쇠 변압기와는 다른 유형의 변압기 사용을 금지하지 않는다.

이 기준은 “감쇠” 기능의 수행을 포함하지 않는다. 이 기능은 예를 들어 스크린 또는 특수 성층과 같은 다른 특징에 의해 얻어질 수 있다.

이 기준은 전자 회로와 병합되는 변압기에 적용된다. 이 기준은 변압기의 입력단과 출력단 또는 소켓 출력부에 연결될 소자와 외부 회로에는 적용되지 않는다.

2. **인용 기준** 제1부의 이 항을 적용한다.

3. **정의** 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

3.101 **가변 감쇠 변압기** 주요 가변 감쇠에 사용되는 2차 권선에서 중간 점을 가지는 변압기는 이에 연결된 기구의 본선에서 발생하는 과도전류의 영향을 제한한다.

4. **일반 요구사항** 제1부의 이 항을 적용한다.

5. **시험에 관한 일반사항** 제1부의 이 항을 적용한다.

6. **정 격** 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

6.101 정격 출력 전압은 다음을 초과해서는 안 된다.

- 가변 감쇠 절연 변압기의 경우, 교류 500 V 또는 직류 708 V
- 가변 감쇠 안전 절연 변압기의 경우, 교류 50 V 또는 직류 120 V
교류의 경우 정격 출력 전압의 우선 값은
- 가변 감쇠 절연 변압기의 경우, 72V, 120V, 230V, 400V, 440V
- 가변 감쇠 안전 절연 변압기의 경우, 6V, 12V, 24V, 42V, 48V

6.102 정격 출력 값은 10 kVA를 초과해서는 안 된다.

정격 출력의 우선 값은

- 10 VA, 16 VA, 25 VA, 40 VA, 63 VA, 100 VA, 160 VA, 250 VA, 400 VA, 630 VA, 1 000 VA, 1 600 VA, 2 500 VA, 4 000 VA, 6 300 VA 그리고 10 000 VA

6.103 정격 주파수는 500 Hz를 초과해서는 안 된다.

6.104 정격 공급 전압은 교류 1 000 V를 초과해서는 안 된다.

6.101에서 6.104의 요구사항은 표지의 점검을 통해 검사한다.

7. **분 류** 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

7.2 **수 정** 단락회로나 비정상적인 이용 방지에 따라

- 고유 단락 증명 변압기
- 비고유 단락 증명 변압기
- 안전장치가 장착된 변압기

8. **표시 및 사용 설명서** 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

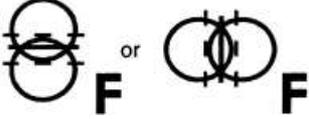
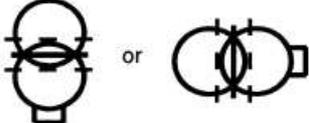
8.1 **수 정**

h) 가변 감쇠 변압기는 8.11에 보인 그림 중의 하나로 표시되어야 한다.

8.3 제1부의 이 항은 적용하지 않는다.

8.4 제1부의 이 항은 적용하지 않는다.

8.11 추 가

기 호	설 명	K 60417에서의 기호번호
	안전장치를 한 절연 가변 감쇠변압기	
	단락 증명 절연 가변 감쇠 변압기 (고유 또는 비고유)	
	안전 장치를 한 절연 가변 감쇠변압기	
	단락증명 안전절연 가변 감쇠 변압기 (고유 또는 비고 유)	
* IEC 60417(모든 부) : 1998		

추 가

8.101 모든 변압기는 변압기의 사용법을 나타내는 지시사항서와 다음과 같은 곳에 연결하지 않아야 한다는 경고문에 따라야 한다.

- 고정 설치의 접지 중간점
- 고정 권선에 변압기의 2차적인 면

8.102 입력과 출력 전압 사이의 비 입력과 출력 전압의 비가 1 : 1보다 작은 독립 절연 변압기의 경우, 올바른 사용을 나타내는 지시서가 첨부되어야 한다.

9. 충전부에 대한 감전보호 제1부의 이 항을 적용한다.

10. 입력전압 조정의 변동 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

- 정격 공급 전압보다 더 큰 전압을 가진 변압기는 허용되지 않는다.
- 공급 전압을 맞추기 위해 입력 연결단을 조정하는 장치를 가진 변압기 역시 허용되지 않는다.

11. 부하시 출력전압과 출력전류 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

11.1 첫 두 단락을 다음으로 대체

$\phi = 1$

변압기가 정격 주파수에서 정격 공급 전압에 연결되어 있고 이차적으로 \cos 의 정격 출력으로 부하가 걸릴 때, 출력 전압은 정격 값의 3 % 이상 차이가 나서는 안 된다.

12. 무부하 출력전압 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

12.101 무부하 출력 전압은 다음을 초과할 수 없다.

- 가변 감쇠 절연 변압기의 경우 교류 500 V 또는 리플 없는 직류 708 V

-가변 감쇠 안전 절연 변압기의 경우 교류 50 V 또는 리플 없는 직류 120 V 이 조건은 항상, 적용되는 것으로 직렬로 연결될 소지가 없는 독립 출력 권선 직렬로 연결된 경우에도 적용된다.

12.102 무부하 출력 전압과 부하시 출력 전압의 차가 과도해서는 안 된다.

12.101과 **12.102**의 요구사항에 대한 적합성 여부는 대기 온도에서 변압기가 정격 주파수에서 정격 공급 전압에 연결되어 있을 때 무부하 출력 전압을 측정하여 확인한다.

이 항에서 측정된 무부하 출력 전압과 **11**의 실험에서 측정된 부하시 출력 전압의 차는 후자 전압의 백분율로 표시되며 6 %를 초과할 수 없다.

$$\frac{\text{무부하}-\text{부하}}{\text{부하}} \times 100$$

비 고 비는 다음과 같이 정의된다.

13. 단락 회로전압 제1부의 이 항을 적용한다.

14. 온도 상승 제1부의 이 항을 적용한다.

15. 단락회로 및 과부하 보호 제1부의 이 항을 적용한다.

16. 기계적 강도 제1부의 이 항을 적용한다.

17. 유해한 먼지, 고체물질 및 습기의 침입에 대한 보호 제1부의 이 항을 적용한다.

18. 절연저항 및 절연내력 제1부의 이 항을 적용한다.

19. 구 조 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

대 체

19.1 입력과 출력 회로는 서로 전기적으로 분리되어 있어야 하고 이들 회로 사이에 다른 금속 부분을 통해 직접 또는 간접적으로 어떠한 연결도 있어서는 안 된다.

적합성 여부는 **18**.과 **26**.에 따른 조사와 측정을 통해 확인한다.

19.1.1 입력과 출력 권선 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 구성되어야 한다.

다음의 내용을 추가한다.

-1종 변압기의 경우, 입력 권선과 본체 사이의 절연은 기본 절연으로 구성되어야 하고 출력 권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 이루어져 있어야 한다.

-2종 변압기의 경우, 입력 권선과 본체 사이의 절연, 그리고 출력 권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 이루어져 있어야 한다.

19.1.2 중간 금속 부분(예들 들어 철 코어)이 본체에 연결되어 있지 않고 입력과 출력 권선 사이에 위치해 있는 변압기의 경우, 중간 금속 부분과 입력 권선 사이 또는 중간 금속 부분과 출력 권선 사이의 절연은 최소한 기본 절연으로 구성되어야 한다.

비 고 최소한 기본 절연으로 입력 또는 출력 권선 또는 본체로부터 분리되어 있지 않은 중간 금속 부분은 적절한 부분에 연결되는 것으로 간주한다.

다음의 내용을 추가한다.

-1종 변압기의 경우, 중간 금속 부분을 통한 입력과 출력 권선 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 구성되어야 한다.

-2종 변압기의 경우, 중간 금속 부분을 통한 입력과 출력 권선 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 구성되어야 한다. 중간 금속 부분을 통한 입력 권선과 본체 사이 그리고 출력 권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 구성되어야 한다.

19.1.3 1종 변압기는 입력과 출력 권선 사이에 보호차폐가 있어서는 안 된다.

19.1.4 변압기는 전기적으로 입력과 출력 회로를 연결하는 컨덴서(축전기)가 있어서는 안 된다.

추 가

19.101 출력 회로와 보호 접지 사이의 연결이 있어서는 안 된다.

19.102 출력 회로와 본체 사이의 연결이 있어서는 안 된다.
적합성 여부는 육안 검사로 판단한다.

19.103 외부 선으로 연결하는 입력단과 출력단은 이 단자로 도체가 도입 지점 사이에 측정된 거리가 입력단과 출력단 사이에 적어도 25 mm가 되도록 위치해야 한다. 만약 그 거리를 장벽을 이용하여 확보하는 경우 그 장벽은 절연물이어야 하고 영구적으로 변압기에 고정되어 있어야 한다.
중간의 금속부분을 고려하지 않은 측정 및 육안검사에 의해 판단한다.

19.104-19.110 공 란

19.111 독립 변압기의 경우, 콘센트는 변압기의 부분이 된다. 결합 변압기의 경우, 기구의 연결은 이 중 절연된 케이블이나 유동성 케이블로 이루어져야 한다.

19.112 출력 권선은 콘센트의 접지 단자에 중간점 연결을 갖는다. 출력 권선이 하나 이상인 변압기의 경우, 권선은 이중 또는 강화 절연으로 분리되어야 한다. 양자 택일로 권선의 중간점은 모든 콘센트에서 접지 단자에 연결된 공유점과 함께 연결할 수 있다. 출력 회로에서 콘센트의 접지단자는 보호 접지에 연결되어서는 안 된다.

정밀검사와 26.에 따른 측정과 18.1의 실험을 통해 통과여부를 결정한다.

비고 가변 감쇠 변압기는 금속과 절연물질 둘 다 포함하고 있을 수 있다.

19.113 변압기는 그림 101에서 보는 것처럼 연결 해제된 보호 장비에 제공되어야 한다. 이는 상도체와 중간점에 연결된 도체 사이, 또는 두개의 상 도체 사이에 연결된 장치에서 단락 회로의 경우 출력 회로를 끊는다. 이 경우에 연결 해제 보호 장치는 표 101에서 명시한 시간 내에 동작되어야 한다.

비고 이 표는 KS C IEC 60364-4-41의 표 41A를 인용한 것이다.

적합성 여부는 다음의 시험과 육안검사로 판단한다.

연결 해제 보호장치는 변압기의 입력에 전압 0.94~1.06배 중 보다 엄정한 전압을 연결하여 조사하고 출력단에서 한 번에 하나씩 중간점에 연결하고 나서 서로 연결한다. 연결 해제 보호 장치는 표 101에서 명시한 시간 내에 동작되어야 한다.

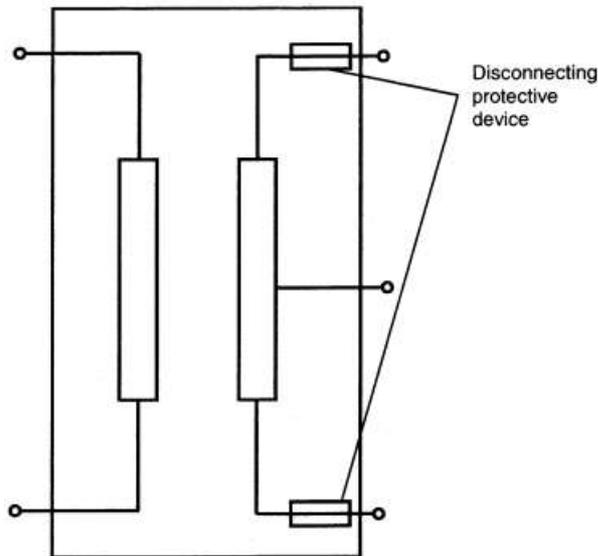


그림 101 단락 회로시 출력 회로의 보호

표 101 최대 연결 해제 시간

U_0^* V	최대 해제 시간 s
120	0.8
230	0.4
277	0.4
400	0.2
> 400	0.1
* U_0 는 접지점에 대해 교류 실효치 전압을 나타낸 명칭이다.	

19.114 기능상의 이유로 입력과 출력 권선 사이의 보호막이 접지점에 연결되었을 때 보호막과 출력 권선 사이의 절연은 이중 또는 강화 절연으로 구성되어야 한다.

20. 부 품 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

20.3 입력과 출력 전압의 비가 1:1이고 전압 밴드 II에서 사용될 소지가 있는 변압기의 경우, 출력 회로의 콘센트는 관련 국가에서 본선 공급원에 직접 연결될 플러그를 넣을 수 있는 것이어야 한다.

추 가

20.101 고정 선에 영구적으로 연결될 소지가 있는 가변 감쇠 변압기에서 19.113에 따라 연결해제 보호 장치는 **KS C IEC 60269-3-1** 또는 소형 회로 브레이커에 일치하여 퓨즈를 구성한다. 휴대용 가변 감쇠 변압기에서 연결 해제 보호 장치는 **KS C IEC 60127**에 따라 6.3A까지의 정격 전류를 가진 퓨즈로 구성된다.

정밀검사를 통해 적합성 여부를 결정한다.

21. 내부 배선 제1부의 이 항을 적용한다.

22. 전원 접속 및 외부 유연성 코드 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.
Z형 부착물은 250 VA 이하 출력에만 허용된다.

23. 외부 전선 접속용 단자 제1부의 이 항을 적용한다.

24. 접지 접속 제1부의 이 항을 적용한다.

25. 나사 및 접속 제1부의 이 항을 적용한다.

26. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 제1부의 이 항을 적용한다.

27. 내열성, 내화성 및 내트래킹성 제1부의 이 항을 적용한다.

28. 내부 식성 제1부의 이 항을 적용한다.

부 속 서

제1부의 부속서를 적용한다.

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 : 변압기 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위	
(위 원 장)	이병국	성균관대학교	교 수	
(위 원)	박현식	한경대학교	교 수	
	전기중	한국전기안전공사	부 장	
	이주철	대한전기협회	실 장	
	윤형익	전기기술인협회	과 장	
	임성정	전기연구원	책 임	
	이진형	전기산업진흥회	차 장	
	박광규	한국전력연구원	차 장	
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리	
	서승원	한국기계전기전자시험연구원	선 임	
	박상호	한국산업기술시험원	연구원	
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관	
	(간 사)	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	임성정	전기연구원	책 임
(참여연구원)	서승원	한국기계전기전자시험연구원	선 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	박상호	한국산업기술시험원	연구원
	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

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 61558-2-19 : 2015-09-23

**Safety of power transformers, power
supply units and similar devices**

**- Part 2-19: Particular requirements for
perturbation attenuation transformers**

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



KATS

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>

