



KC 60998-2-2

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.0 2002-12

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 유사용도의 저압용 접속기구

제2-2부: 꽃음형 전선커넥터의 개별요구사항

Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes

Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with
screwless-type clamping units



국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
1. 적용 범위(Scope)	3
2. 인용 기준(Normative references)	3
3. 정 의(Definitions)	3
4. 일반요구사항(General)	3
5. 시험에 관한 일반사항(General notes on tests)	4
6. 주요특징(Main characteristics)	4
7. 분류(Classification)	4
8. 표시(Marking)	4
9. 감전 보호(Protection against electric shock)	4
10. 도체의 접속(Connection of conductors)	4
11. 구조(Construction)	6
12. 내열화성, 내습성 그리고 개체 침입 또는 유해한 물 침입에 대한 내구성(Resistance to ageing, to humid conditions, to ingress of solid objects foreign objects and to harmful ingress of water)	6
13. 절연 저항 및 절연 내력(Insulation resistance and electric strength)	6
14. 기계적 강도(Mechanical strength)	6
15. 온도상승(Temperature rise)	8
16. 내연성(Resistance to heat)	9
17. 연면거리 및 공간거리 그리고 절연물을 통한 거리(Clearances and creepage distances)	9
18. 절연재료의 이상가열 및 화재에 대한 내구성(Resistance of insulating material to abnormal heat and fire)	9
19. 절연재료의 내크래킹성(Resistance of insulating material to tracking)	9
부속서 A (Annex A)	10
해 설 1	13
해 설 2	14

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2002- 60호(2002. 2.19)
개정 기술표준원 고시 제2002-1280호(2002.10.12)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0422호(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 유사용도의 저압용 접속기구

제2-2부: 꽃음형 전선커넥터의 개별요구사항

Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes

Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities
with screwless-type clamping units

이 안전기준은 2002년 12월 제2.0판으로 발행된 IEC 60998-2-2 Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60998-2-2(2012.12)을 인용 채택한다.

가정용 및 이와 유사한 용도의 저전압용 접속 기구 제2-2부 : 꽃음형 전선 커넥터의 개별 요구 사항

Connecting devices for low voltage circuits for household and similar purposes Part 2-2 : Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units

서 문 이 규격은 1991년에 발행된 IEC 60998-2-2 (Connecting devices for low voltage circuits for household and similar purposes-Part 2 2 : Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units, 1991)을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

인용되는 제1부는 KS C 3900 옥내 배선용 전선 커넥터 통착-분리 가능형(MOD IEC 60998-1, IEC 60998-2)을 의미한다.

1. 적용 범위 제1부의 항을 적용한다.

추가 :

이 규격은 준비되지 않은 도체를 연결하는 데 적합한 꽃음형 전선 커넥터가 있는 연결 장치에 적용한다.

이 규격에서는 꽃음형 단자(비나사형 단자)를 단자라 한다.

비 고 이 규격은 절연 관통형 전선 커넥터, 트위스트형 전선 커넥터 및 평형 속결 전선 커넥터는 제외한다.

2. 인용 기준 제1부의 항을 적용한다.

3. 정 의 제1부의 항을 적용한다.

추가 :

3.101 비나사형 단자 2개 이상의 도체를 연결한 다음 이어서 연결을 차단하는 단자. 이 때 연결은 스프링, 웨지(wedge) 또는 이와 유사한 장치를 사용하여 직, 간접적으로 연결한다.

비 고 비나사형 단자는 그림 102에서 볼 수 있다.

3.101.1 만능 단자 모든 유형의 도체를 연결하고 그 연결을 차단할 수 있는 단자(예를 들면 강성 도체 및 연성 도체)

3.101.2 비 만능 단자 특정한 종류의 도체만을 연결하고 그 연결을 차단할 수 있는 단자(예를 들면 단선 및 연선 도체)

3.101.3 푸시-전선 단자 강성(단선 또는 연선) 도체에서 미는 방식을 연결이 이루어지는 비만능 단자

3.102 준비되지 않은 도체 절단된 도체 또는 단자에 삽입할 수 있는 정해진 길이보다 더 길게 제거된 절연체

비 고 도체의 형태가 단자에 삽입하기 위해 배치되었거나 또는 도체의 연선 말단을 합하기 위해 비틀 수 있는 경우, 이 도체는 준비되지 않은 도체로 간주한다.

4. 일반 요구 사항 제1부의 항을 적용한다.

5. 시험에 관한 일반 주의 사항 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

5.3과 5.4를 교체 :

시험을 수행하기 위해 필요한 새로운 시료의 개수는 **부속서 AA**에 상세하게 설명된 바와 같이 세트로 나누어져 있다.

이 시험은 각 세트에 맞게 나열된 순서대로 시행한다.

6. 주요 특징 제 1 부의 항을 적용한다.

7. 분 류 다음을 제외하고 제 1부의 항을 적용한다.

추가 :

7.101 단자가 수용할 수 있는 도체의 유형에 따라 구분

만능 단자

비만능 단자

– 고체 단자로 정해진 단자는 문자 “ s ” 또는 “ sol ”로 표시한다.

– 강성 단자로 정해진 단자는 문자 “ r ”로 표시한다.

– 연성 단자로 정해진 단자 문자 “ f ”로 표시한다.

최종 제품이나 최소 패키지 유닛 또는 기술 정보 및/또는 카탈로그에 표시가 실용적인 경우 표시를 하도록 한다.

도체를 단자에 삽입하기 전, 제거해야 할 절연체의 길이를 나타내 주는 표시는 제품이나 최소 패키지 유닛 또는 기술 정보 및/또는 카탈로그에 반드시 표시하도록 한다.

8. 표 시 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

8.1 추 가 : 적용이 가능한 경우, 단자는 **7.101**에 따라 표시한다.

9. 감전 보호 제1부의 항을 적용한다.

10. 도체의 접속 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

추가 :

10.101 도체 연결 또는 차단은 다음과 같이 해야 한다.

– 단자를 열거나 도체의 삽입 또는 제거를 보조할 때에는 범용 도구 또는 단자의 일부인 편리한 장치를 이용한다(예를 들면 만능 단자).

– 간단한 삽입 또한 하나의 방법이다. 도체가 차단된 경우, 도체에서 인장력을 가하는 것.

이외의 다른 작동이 필요할 수 있다(예를 들면 푸시-전선 단자).

10.102 적용이 가능하다면, 단자는 공칭 단면적이나 구성이 동일한 또는 서로 다른 도체를 2개 이상 수용해야 한다.

만능 단자는 준비되지 않은 강성(단선 또는 연선) 또는 유연성 도체를 수용해야 한다.

비만능 단자는 제조업체가 규정한 유형의 도체를 수용해야 한다.

클램핑 장치의 정격 연결 용량과 연결 가능한 도체 사이의 관계 및 도체의 지름에 대한 데이터는 **표 101**에 주어져 있다.

10.103 각 단자는 단자의 정격 연결 용량뿐 아니라, 적어도 2개의 연속하는 작은 단면적을 수용해

야 한다(예를 들면 정격 연결 용량이 1 mm²인 단자는 0.5 mm²의 모든 유형의 도체, 만능 단자의 경우 0.75 mm² 또는 1 mm² 도체 또는 동일한 유형의 0.5 mm²도체, 비만능 단자의 경우 0.75 mm²또는 1 mm²의 도체를 각각 확실하게 고정시켜야 한다.).

(예외 : 특수한 유형의 단자는 제조업체가 규정한 바와 같이 작은 범위의 단면적을 수용할 수 있다.)

표 101 정격 연결 면적 및 연결 가능한 도체

정격 연결 용량	연결 가능한 도체 및 그 이론적 지름									
	미 터(M)					AWG				
	강 선			유 연 선		강 선			유 연 선	
		단 선	연 선				+ 단 선	+ 등급 B 연 선		++ 등급 I, K, M 연 선
mm ²	mm ²	지름 mm	지름 mm	mm ²	지름 mm	게이지	지름 mm	지름mm	게이지	지름 mm
0.5	0.5	0.9	1.1	0.5	1.1	20	0.85	0.97	20	1.02
0.75	0.75	1.0	1.2	0.75	1.3	18	1.07	1.23	18	1.28
1.0	1.0	1.2	1.4	1.0	1.5	—	—	—	—	—
1.5	1.5	1.5	1.7	1.5	1.8	16	1.35	1.55	16	1.60
2.5	2.5	1.9	2.2	2.5	2.3*	14	1.71	1.95	14	2.08
4.0	4.0	2.4	2.7	4.0	2.9*	12	2.15	2.45	12	2.70
6.0	6.0	2.9	3.3	4.0	2.9*	10	2.72	3.09	—	—
10.0	10.0	3.7	4.2	6.0	3.9	8	3.43	3.89	10	3.36
16.0	16.0	4.6	5.3	10.0	5.1	6	4.32	4.91	8	4.32
25.0	25.0	—	6.6	16.0	6.3	4	5.45	6.18	6	5.73
35.0	35.0	—	7.9	25.0	7.8	2	6.87	7.78	4	7.26
* 등급 5 연성 도체의 치수는 IEC 60228A를 따른다. 지름이 가장 큰 강선 및 유연선 도체는 IEC 60228A의 표 1을 기준으로 한다. 다만 AWG 도체의 경우, ICEA S-19-81, S-66-524, S-68-516의 ASTM B172-71을 기준으로 한다. + 공칭 지름 +5 % ++ 세 개의 등급 I, K, M은 모두 최대 지름을 가짐; +5 %										

10.104 10.101에서 10.103의 요건에 대한 일치는 정밀 검사 및 다음 시험을 실시하여 점검한다.

10.104.1 표 101에 따라 지름이 최소 또는 최대인 도체를 가지는 유형 및 정격 단면적의 구리 도체가 있는 3개의 새로운 단자에서 시험을 수행한다.

이렇게 연결한 후 다시 차단하는 작업은 지름이 최소인 도체로 5회 실시하고 지름이 최대인 도체로 5회 실시한다.

마지막 다섯 번째를 제외하고, 네 번째 삽입에 사용되는 도체를 동일한 장소에 고정시킬 때에는 매 회마다 반드시 새로운 도체를 사용해야 한다.

각각의 삽입시, 가능한 한 도체를 단자 속으로 밀거나 또는 확실하게 연결되도록 삽입해야 한다.

각각의 삽입 후, 삽입된 도체는 클램프 영역의 수준에서 그 축을 따라 90° 회전시킨 다음 차단한다.

시험을 마친 후, 단자는 더 이상 사용할 수 없을 정도로 손상을 입어서는 안 된다.

10.104.2 표 101에 따른 유형 및 정격 단면적을 가지는 새로운 도체에 3개의 새로운 단자를 설치해야 한다. 단자에 삽입하기 전 연선 강성 도체 및 연성 도체의 전선 모양을 새로 고친다.

만능 단자의 경우, 과도한 힘을 가하지 않고 도체를 단자에 설치할 수 있어야 하며 푸시-전선 단자의 경우, 손으로 필요한 힘을 가하여 설치할 수 있어야 한다.

시험 후, 도체의 전선이 단자 밖으로 빠져나가서는 안 된다.

11. 구 조 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

11.3 추 가 :

도체가 금속 표면 사이에서 고정되지 않는 경우에서의 단자 시험은 현재 검토 중이다.

11.5 추 가 :

이 시험은 15.101을 참조할 것.

제1부의 수정 :

비 고 “클램핑 유닛”은 “클램핑 도구로” 교체한다.

추가 :

11.101 클램핑 도구는 금속성을 띤 부품에 충분한 탄성이 없을 경우, 접촉 압력이 세라믹 또는 순 운모 외의 기타 다른 절연 재료를 통하여 전송될 수 없도록 설계 및 구성하여 0.75 mm²이하의 도체용 클램핑 도구를 제외하고 절연된 재료가 수축되거나 휘어지는 현상을 보상해야 한다. 이때 표면 중 하나는 세라믹 또는 순 운모 외의 기타 절연 재료로 구성될 수 있다.

금속 외의 기타 다른 재료를 사용할 수 있는지에 대해서는 수축과 같은 변형이 발생할 가능성에 대한 보상으로 인해 현재 검토 중이다.

적합 성 여부는 육안 검사로 판정한다.

탄성률에 대한 시험은 검토 중이다.

11.102 도체의 삽입 및 차단은 제조업체의 지침에 따라 실행하기로 계획하였다.

삽입 또는 차단을 보조하도록 고안된 도구를 사용할 수 있는 개구부는 도체를 위해 고안된 개구부와 확실하게 구별할 수 있어야 한다.

적합성 여부는 육안 검사로 판정한다.

11.103 단자는 다음과 같이 설계하고 구성해야 한다.

– 각 도체는 개별적으로 고정된다.

– 연결이나 차단시, 동시에 또는 따로따로 도체를 연결하거나 차단할 수 있다.

최대 이하로 주어진 모든 개수의 도체를 안전하게 고정시킬 수 있어야 한다.

적합성 여부는 육안 검사 및 14.101과 14.102의 시험에 의해 판정한다.

11.104 단자는 도체가 부적절하게 삽입되는 것을 막을 수 있도록 설계 및 구성해야 한다.

적합성 여부는 육안 검사로 판정한다.

12. 내열화성, 내습성 그리고 개체 침입 또는 유해한 물 침입에 대한 내구성 제1부의 항을 적용한다.

13. 절연 저항 및 절연 내력 제1부의 항을 적용한다. 또한 접속 기구를 바닥에 고정하지 않고 사용하였을 때도 적용할 수 있다.

14. 기계적 강도 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

추가 :

14.101 단자는 도체에 대한 과도한 손상을 가하지 않고 도체를 고정시킬 수 있도록 설계하고 구성해야 한다.

적합성 여부는 다음 시험에 의해 판정한다.

세 개의 새 단자는 **표 101**에 따라 최소 또는 최대 단면적을 가지는 새로운 유형의 도체에 설치하고 **그림 101**의 기구로 시험해야 한다.

- 첫 번째, 최소 횡단 면적을 가지는 도체 사용
- 두 번째, 최대 횡단 면적을 가지는 도체 사용

시험 도체의 길이는 **표 102**에 규정된 높이보다 7.5 mm 더 길어야 한다.

그 다음, 계획한 방법으로 시험 도체를 클램핑 도구에 연결한다.

도체에 다음 시험을 실행한다.

도체의 끝을 **표 102**에 주어진 바와 같이 장비 아래에 위치한 압반에 있는 적당한 크기로 된 부싱을 통과시킨다. 부싱은 그 중심선이 수평면에서 지름 75 mm의 원을 그리고, 클램핑 도구의 중심과 동심을 이루도록 위치시켜야 한다. 그 다음 압반을 실효값(10 ± 2)의 비율로 회전시킨다.

클램핑 도구의 입구와 부싱의 상부 표면 사이의 거리는 **표 102**의 높이의 15 mm 이내이어야 한다. 절연 도체가 묶이거나, 꼬이거나 회전하는 것을 방지하기 위해 부싱에 윤활제를 바른다. **표 102**에 규정된 바와 같이 매스를 도체의 끝에서부터 매단다. 시험 지속 시간은 15분으로 한다.

비 고 단자를 고정할 때, 연결에 영향을 줄 수 있는 단자에 기존의 과도한 힘이 가해지는 것을 피하기 위하여 주의를 기울여야 한다.

시험 중, 도체가 클램핑 도구로부터 미끄러져 나가거나 클램핑 도구 가까이에서 파손되지 않도록 해야 한다. 또한 차후에 사용할 수 없을 정도로 도체가 손상되지 않도록 해야 한다.

표 102

도체의 단면적 mm ²	부싱 홀의 지름 ⁽¹⁾ mm	높이(H) ⁽²⁾ mm	도체의 질량 kg
0.5	6.5	260	0.3
0.75	6.5	260	0.4
1.0	6.5	260	0.4
1.5	6.5	260	0.4
2.5	9.5	280	0.7
4.0	9.5	280	0.9
6.0	9.5	280	1.4
10.0	9.5	280	2.0
16.0	13.0	300	2.9
25.0	13.0	300	4.5
35.0	14.5	320	6.8

주⁽¹⁾부싱 홀의 지름이 묶지 않고서는 도체를 수용할 수 없을 정도로 크지 않다면, 홀의 크기가 그 다음으로 큰 부싱을 사용할 수 있다.
⁽²⁾허용차는 높이 $H \pm 15$ mm

미국에서는 보다 높은 질량값을 사용하고 있다.

14.102 탈출(pull out – 풀아웃) 시험을 실시할 때에는, **표 101**에 따라 최소 및 최대 단면적을 가지는 새로운 유형의 도체에 3개의 새로운 단자를 설치한다.

그 다음, 각각의 도체에는 **표 103**에서 제시하는 인장력을 인가한다. 이 때 인장력은 도체의 축 방향에서 1분간 서서히 인가한다.

표 103

단 면 적 mm ²	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
당기는 힘 N	30	30	35	40	50	60	80	90	100	130	190

미국에서는 보다 높은 인장력 값을 사용하고 있다.

시험 중, 도체가 단자로부터 미끄러져 나가지 않도록 해야 한다.

15. 온도 상승 다음을 제외하고 제1부의 항을 적용한다.

15.1 추 가 :

시험은 새 도체가 설치된 새로운 시료 세트에서 시행한다.

추가 :

15.101 바나사형 단자의 전기적 성능은 다음의 시험을 통하여 확인한다. 이때 다른 시험에서 사용한 적이 없는 6 개(12 개)의 새로운 시료에서 시험을 수행해야 한다.

시험은 표 101에 따라 최소 및 최대 횡단 면적을 가지는 새로운 구리 도체에서 시행한다.

- 강선(단선/연선) 및 유연 도체용 만능 단자 : 6 개(12 개)의 시료
- 단선 도체용 비만능 단자 : 6 개의 시료
- 강선 도체용 비만능 단자 : 6 개(12 개)의 시료
- 유연 도체 전용 비만능 단자 : 6 개의 시료

비 고 강선 도체의 경우, 10 mm²이하인 단선 도체를 사용해야 한다(특정 단면적을 가진 단선 도체를 적용할 수 없는 국가에서는 연선 도체를 사용할 수 있다.).

최소 단면적을 가지는 도체를 정상 사용에서와 같이 3개의 단자에 각각 연결하고 최대 단면적을 가지는 도체를 정상 사용에서와 같이 다른 3개의 단자에 각각 연결한다.

3개의 단자의 각 세트는 직렬로 연결한다. 이를 시행하는 방법은 제1부 15.의 그림에 나타나 있다.

도체를 비롯한 모든 시험 장치는 처음에 온도가 (20 ± 2)℃로 유지되는 가열 캐비닛에 보관한다.

이어지는 전압 강하 시험을 모두 완료할 때까지 시험 장치가 조금이라도 움직이는 것을 막기 위해 단자를 공통 지지대 위에 고정하는 것이 바람직하다.

시험 전류를 회로에 인가한다. 다만 냉각 기간 동안은 제외한다. 도체의 단면적에 따라 직렬 회로에 설정된 시험 전류는 제1부의 표 2에서 정의하는 바와 같이 해당 정격 연결 용량에 따라 설정된 시험 전류와 같다.

이 다음, 단자에 192 회의 온도 순환을 가한다. 각 순환은 다음과 같이 대략 1 시간의 지속 시간을 가진다.

캐비닛의 공기 온도는 대략 20분 안에 40 °C 또는 T-표시값 이하로 상승한다.

약 10분간 이 값을 ±5 이내로 유지한다. 그 다음 단자를 대략 20 분 이내에 약 30℃로 냉각시킨다. 대략 10 분간 이 온도에서 단자를 보관하고, 전압 강하 측정에 필요한 경우 그 이하의 온도 (20±2)℃로 냉각시킬 수 있다.

제1부의 표 2에 규정된 전류로 192번째의 주기가 끝나갈 무렵, 각 클램핑 도구에서 측정된 최대 허용 전압 강하는 아래의 두 값보다 더 작은 값으로 하강해서는 안 된다.

-22.5 mV

-24번째의 주기 후 측정한 값의 1.5배

클램핑 도구의 접촉부와 가능한 한 가까운 지점에서 측정한다.

측정 지점을 접촉부와 가까이 위치시킬 수 없다면, 이상적인 측정 지점과 실제 측정 지점 사이에 있는 도체 내에서의 전압 강하는 측정된 전압 강하로부터 추론해야 한다.

가열 캐비닛의 온도는 시료로부터 적어도 50 mm 떨어진 지점에서 측정해야 한다.

이 시험 후 확대경 없이 정상 및 교정 시야를 통해 점검하였을 때 균열이나 변형 및 이와 유사한 결함 등 더 이상 사용할 수 없을 정도로 변형이 일어나서는 안 된다.

16. 내 열 성 제1부의 항을 적용한다.

17. 연면 거리, 공간 거리 그리고 절연물을 통한 거리 제1부의 항을 적용한다.

18. 절연 재료의 이상 가열 및 화재에 대한 내구성 제1부의 항을 적용한다.

19. 절연 재료의 내트래킹성 제1부의 항을 적용한다.

부 속 서

제1부의 부속서를 적용하며 다음을 추가
추가 부속서 :

부 속 서 AA
(표준)

시험을 시행하는 시료 세트의 수

항 및 하위 항	제 목	세트1	세트2	세트3	세트4	세트5	세트6	세트7
8.4	표 시	×						
9	감전 보호	×						
10.104.1	연결 시험		×					
10.104.2	도체 고정			×				
12	내열화성, 내습성 그리고 개체 침입 또는 유해한 물 침입에 대한 내구성	×						
13	전기적 강도	×						
14.2,	기계적 내력 시험	×						
14.3	회전 시험				×			
14.101	탈출 시험						×	
14.102	온도 상승 시험						×	
15.1~								
15.4	구 조							×
11.101~								
11.104	전기적 성능 시험							
15.101	내열성	×						
16	절연 재료의 이상 가열 및 화재에 대한 내구성	×						
17	연면 거리, 공간 거리 그리고 밀봉대를 통한 거리		×					
18	절연 재료의 내트래킹			×				
19								

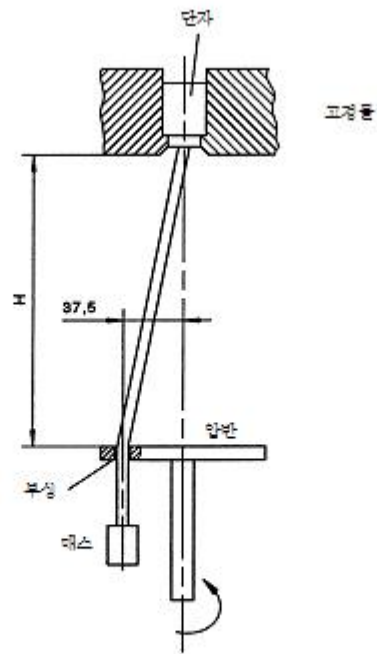
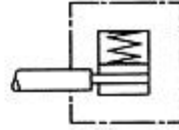
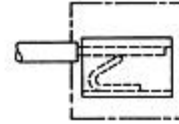


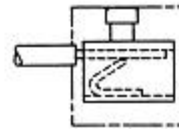
그림 101



간접 압력식의 비나사형 전선 접속기



직접 압력식의 비나사형 전선 접속기



잠금 요소가 있는 비나사형 전선 접속기

그림 102 비나사형 클램핑 도구의 예

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 줌으로서 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 : 전기설비용 부속품 및 연결부품 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김갑일	명지대학교	교 수
(위 원)	장용무	한양대학교	교 수
	조용주	(주)위너스	차 장
	최종만	진흥전기(주)	부 장
	김남섭	나노전기	차 장
	고재완	진우전기(주)	대 표
	최기호	AUON	이 사
	송길목	전기안전연구원	부 장
	박재형	한국제품안전협회	팀 장
	유경태	한국산업기술시험원	선 임
	조원석	한국기계전기전자시험연구원	주 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구사

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	유경태	한국산업기술시험원	선 임
(참여연구원)	조원석	한국기계전기전자시험연구원	주 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	구기모	한국기계전기전자시험연구원	연구원
	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구사

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 60998-2-2 : 2015-09-23

**Connecting devices for low-voltage circuits
for household and similar purposes**

**- Part 2-2: Particular requirements for
connecting devices as separate entities with
screwless-type clamping units**

ICS 97.170

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>

