



**KC 60227-2**

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.1 2003-04

# 전기용품안전기준

## Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

정격전압 450/750V 이하 염화비닐 절연케이블  
제2부: 시험방법

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V  
Part 2: Test methods

**KATS** 국가기술표준원

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

## 목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐기 이력 및 고시현황 .....	1
서 문 .....	2
1. 총 칙 (General) .....	3
2. 전기 시험 (Electrical tests) .....	4
3. 완성품 유연성 케이블 기계적 강도 시험 (Test of mechanical strength of completed flexible cables) .....	5
그 림 (Figures) .....	8
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 제2003 -523호 (2003. 5. 24)  
개정 기술표준원 고시 제2006 -943호 (2006. 12. 27)  
개정 기술표준원 고시 제2011 -722호 (2011.12.29)  
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

### 정격전압 450/750V 이하 염화비닐 절연케이블

#### 제2부: 시험방법

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V  
Part 2: Test methods

이 안전기준은 2003년 4월에 발행된 IEC 60227-2, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750V, Part 2: Test methods를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60227-2(2006.06)을 인용 채택한다.

# 정격전압 450/750V 이하 염화비닐 절연케이블

## 제2부: 시험방법

### Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V Part 2: Test methods

서 문 이 규격은 2003년 제2.1판으로 발행된 IEC 60227-2 Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V-Part 2 : Test methods를 번역해서 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

#### 1. 총 칙

1.1 일반적 요구 사항 KS C IEC 60227의 전체 규격에 규정한 시험 방법은 이 규격과 다음 인용 규격에서 규정한다.

KS C IEC 60227-1 정격 전압 450/750 V 이하 염화비닐 절연 케이블-제1부 : 일반 요구 사항  
KS C IEC 60332-1 전기 케이블의 난연성 시험-제1부 : 절연 전선 또는 케이블의 수직 배치 시험  
KS C IEC 60811-1-1 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제1부 : 시험 방법 총칙-제1절 : 두께 및 완성품 바깥지름 측정-기계적인 특성 시험

1.2 적용하는 시험 각 케이블에 적용하는 시험은 개별 규격(KS C IEC 60227-3, KS C IEC 60227-4 등)에 규정한다.

1.3 시험 빈도에 따른 시험 분류 규정되는 시험은 KS C IEC 60227-1의 2.2에 규정되어 있는 것처럼 형식 시험(기호 T) 및 샘플링 시험(기호 S) 중 그 어느 한 가지 방법에 의해 실시한다.  
기호 T와 S는 개별 규격(KS C IEC 60227-3, KS C IEC 60227-4 등) 관련 표에 표기되어 있다.

1.4 시료 채취 절연체 및 시스의 표시가 부조일 경우, 시험에 사용되는 시료는 이 표시를 포함하여 채취한다.  
다심 케이블일 경우에는 1.9에서 규정하는 시험을 제외하고 달리 규정이 없는 한, 3심 이하에 대하여(선심을 색으로 구별하는 것에 대해서는 그 색마다의 선심에 대하여) 시험한다.

1.5 시험 전 조정 모든 시험은 절연체 또는 시스의 합성수지 혼합물을 압출한 다음 16시간 경과하고 나서 실시한다.

1.6 시험 온도 달리 규정이 없는 한, 시험은 상온에서 실시한다.

1.7 시험 전압 달리 규정이 없는 한, 시험 전압은 교류 49~61 Hz이고, 사인파(정현파)와 동등한 파형을 갖고 첨두값/실효값의 비가 배이며 또 그 허용차가  $\pm 7\%$  이내일 것.  
시험 전압으로 규정하는 값은 실효값을 나타낸다.

1.8 색과 표시 내구성 확인 시험은 제조자명 또는 상표 표시 그리고 선심의 색 또는 숫자를 물에 적신 면 또는 무명천으로 가볍게 10회 문질렀을 때 제거되는지의 여부를 시험하여 이 요구에 적합한가를 확인한다.

#### 1.9 절연체 두께 측정

1.9.1 순 서 절연체의 두께는 KS C IEC 60811-1-1의 8.1에 따라 측정한다. 케이블 시료에서 각각 1 m 간격 3개소 부분에서 1개의 시험편을 채취한다.

시험은 5심 이하의 케이블에 대해서는 모든 선심에 대하여, 5심 이상인 케이블에 대해서는 임의로 5심에 대하여 적합성을 확인한다.

만약 도체를 빼내는 것이 어렵다면, 절연체가 헐거워질 때까지 인장기 또는 절연체에 손상을 주지 않는 다른 적절한 수단을 사용하여 잡아당긴다.

**1.9.2 결과 평가** 각각의 선심 절연체 3개 시험편에서 얻은 18개소의 측정값(밀리미터로 표시된 것.)을 평균하고 소수점 둘째 자리에서 수치 뺏음하여 그 값을 절연체 두께의 평균값으로 한다.

만약 소수점 둘째 자리의 수가 5이거나 그 이상일 때는 소수점 첫째 자리를 한 자리 올린다. 예를 들면 1.74는 1.7, 1.75는 1.8이다.

18개소 측정값 중에서 가장 작은 값을 절연체 두께의 최소값으로 한다.

이 시험은, 예를 들면 **KS C IEC 60227-1**의 **5.2.4**와 같은 다른 시험에서 두께를 측정하는 데 사용해도 된다.

## 1.10 시스 두께 측정

**1.10.1 순 서** 시스 두께는 **KS C IEC 60811-1-1**의 **8.2**에 따라 측정한다.

케이블 시료에서 각각 1 m 이상 간격 3개소 부분에서 1개의 시험편을 채취한다.

**1.10.2 결과 평가** 시스 3개의 시험편에서 얻은 측정값(밀리미터로 표시된 것.)을 평균하고 소수점 둘째 자리에서 사사오입하여 그 값을 절연체 두께의 평균값으로 한다.

만약 소수점 둘째 자리의 수가 5이거나 그 이상일 때는 소수점 첫째 자리를 한 자리 올린다. 예를 들면 1.74는 1.7, 1.75는 1.8이다.

얻어진 측정값 중에서 가장 작은 값을 시스 두께의 최소값으로 한다.

이 시험은, 예를 들면 **KS C IEC 60227-1**의 **5.5.4**와 같은 다른 시험에서의 두께를 측정하는 데 사용해도 된다.

**1.11 완성 바깥지름 및 진원도 측정** 1.9 또는 1.10에 의거하여 채취한 3개 시험편에서 측정한다.

원형 케이블 및 긴 지름이 15 mm 이하인 평형 케이블의 완성 바깥지름은 **KS C IEC 60811-1-1**의 **8.3**에 의거하여 측정한다.

긴 지름이 15 mm 이상인 평형 케이블을 측정할 때는 마이크로미터, 투영기 또는 유사한 기구를 사용한다.

얻어진 측정값의 평균을 평균 완성 바깥지름으로 한다.

시스 처리가 된 원형 케이블 진원도를 확인할 때는 그 케이블의 동일 단면에서 2점을 측정한다.

## 2. 전기 시험

**2.1 도체 전기 저항** 도체 전기 저항을 확인하려면 길이 1 m 이상되는 시료의 각 도체 저항을 측정한다. 또 그때 각 시료 길이도 측정한다.

20°C이고 동시에 1 km로 환산하려면 다음 식을 적용한다.

$$R_{20} = R_t \times \frac{254.5}{234.5+t} \cdot \frac{1000}{L}$$

여기에서  $t$ : 측정 시 시료 온도(°C)

$R_{20}$ : 20°C에서의 저항(W/km)

$R_t$ :  $t$ °C에서  $L$ (m)인 케이블 저항(W)

$L$ : 케이블 시료 길이(m)(완성품 시료의 길이이지 개개의 선심 또는 소선의 길이는 아니다.)

**2.2 완성 케이블 내전압 시험** 케이블에 차폐 등의 금속층이 없는 경우에는 완성품 케이블의 시료를 물에 담근다. 시료의 길이, 수온, 침지 시간은 **KS C IEC 60227-1**의 **표 3**에 규정되어 있다.

다심 케이블일 경우에는 각 선심을 순번으로 1선심과 물 또는 금속층과 접촉한 다른 모든 선심을 일괄 접촉한 도체 상호간 그리고 모든 선심을 일괄 접촉한 도체와 물 또는 금속층과의 사이에 전압을 가한다.

단심 케이블일 경우에는 도체와 물 또는 금속층과의 사이에 전압을 가한다. 시험 전압 및 그 인가 시간은 각각의 시험 조건에 대해 **KS C IEC 60227-1**의 **표 3**에 규정되어 있다.

**2.3 선심 내전압 시험** 이 시험은 시스 있는 코드 또는 케이블 그리고 시스 없는 평형 코드에 적용하나 금사 코드에는 적용하지 않는다.

시험은 길이 5 m 시료에 대해 실시한다.

시스 있는 코드 또는 케이블일 경우에는 시스 및 기타 피복물 또는 기재물은 선심에 손상을 주는 일이 없도록 제거한다.

시스 없는 평형 코드일 경우에는 선심과 선심과의 사이에 있는 절연체에 짧은 노치(notch)를 넣고 2 m 길이에 걸쳐 선심을 손으로 잡아 뜯는다. 시험 전압 및 인가 시간은 전선의 종류마다 KS C IEC 60227-1의 표 3에 규정되어 있다.

선심은 KS C IEC 60227-1의 표 3에 규정한 대로 물에 담근다. 그 다음 도체와 물과의 사이에서 시험 전압을 가한다.

시험 전압 및 인가 시간은 전선의 종류마다 KS C IEC 60227-1의 표 3에 규정되어 있다.

**2.4 절연 저항 시험** 이 시험은 모든 케이블에 적용한다. 이 시험을 하기 전에 2.3의 시험 또는 2.3의 시험을 적용하지 않을 경우에는 2.2의 시험을 실시한 시료에서 길이 5 m의 선심 재료를 채취한다.

시료는 미리 규정 온도로 가열한 물에 담근다. 다만, 각 시료의 단말 길이 약 25 cm 부분은 물에 잠기지 않게 한다.

시료의 길이, 수온, 침수 시간은 KS C IEC 60227-1의 표 3에 규정되어 있다.

규정 시간 동안 담근 후 도체와 물과의 사이에 80 V 이상, 500 V 이하의 직류 전압을 인가한다.

절연 저항은 직류 전압을 1분간 가한 다음 측정한다. 측정값은 1 km로 환산한다.

그 어떤 측정값도 개별 규격(KS C IEC 60227-3, KS C IEC 60227-4 등)에서 규정하는 최소 절연 저항값 이하이면 안 된다.

개별 규격(KS C IEC 60227-3, KS C IEC 60227-4 등)에서 규정하는 절연 저항값은 체적 저항률  $1 \times 10^8 \text{ W} \cdot \text{m}$ 에 의거하고 있다. 이들 규정값은 아래 식으로써 산출하였다.

$$R = 0.0367 \log_{10} \frac{D}{d}$$

여기에서  $R$ : 절연 저항(M km)

$D$ : 절연체 공칭 바깥지름

$d$ : 도체 바깥지름 또는 금사 코드일 경우에는 절연체 공칭 안지름

### 3. 완성품 유연성 케이블 기계적 강도 시험

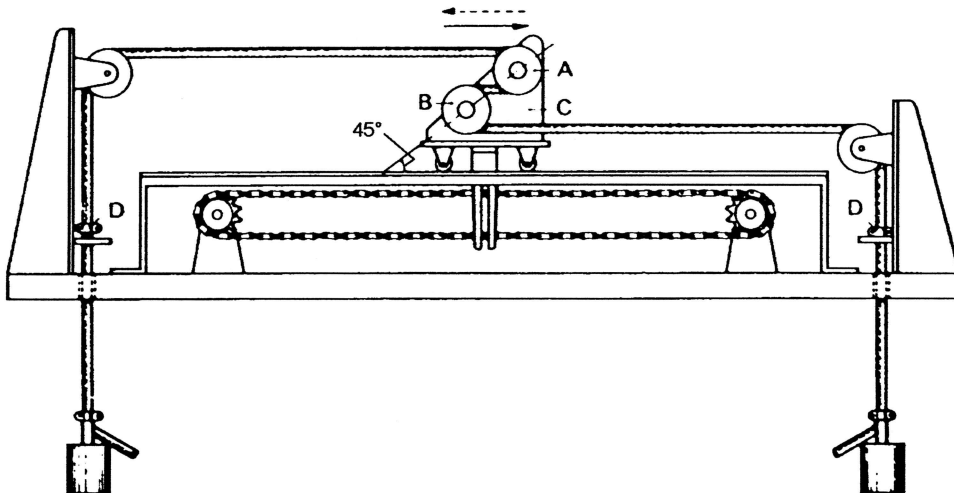
#### 3.1 굴곡 시험

**3.1.1 일반 사항** 시험은 KS C IEC 60227-1의 5.6.3.1에 규정하는 요구 사항에 적합하여야 한다.

이 시험은 금사 코드, 모든 단심 케이블 그리고 도체 공칭 단면적이  $2.5 \text{ mm}^2$  이상인 유연성 케이블일 경우에는 적용하지 않는다.

**3.1.2 시험 장비** 시험은 그림 1에 나타내는 장치에 의해 이루어져야 한다. 이 장치는 운반 장치 C로 구성되어 있으며, 운반 장치를 움직이는 체계와 시험될 각각의 케이블 시료를 위한 4개의 폴리로 구성되어 있다. 운반 장치 C는 같은 지름의 폴리 A와 B를 지지한다. 기구의 양끝에 고정된 두 개의 폴리는 A, B 도르래와는 다른 지름이다. 그러나 4개의 폴리 모두 잘 배열되어 시료들은 그것들 사이에서 수평을 이룬다. 운반 장치는 앞·뒤 움직임을 1 m 거리를 두고 만들며 역방향 움직임 사이에 대략 0.33 m/s의 속도를 유지한다.

폴리의 형상이 환형인 것에 대해서는 반원형 홈을, 그리고 평형인 것에 대해서는 평형 홈을 갖는 구조로 한다. 누름 철물 D는 이동대가 움직이는 방향과 반대 방향으로 항상 추에 의해 장력이 가하여지도록 고정한다. 다른 잠금 장치가 그것을 지지하고 있는 것에서 쉬고 있을 때, 한 잠금 장치로부터 그것을 지지하고 있는 것 사이의 거리는 최대 5 cm이어야 한다. 움직이는 체계는 운반 장치가 움직일 때 부드러워야 하며, 한 방향에서 반대로 역운동할 때 경련이 없어야 한다.



### 그림 1 굴곡 시험기

3.1.3 시료 준비 약 5 m의 유연성 케이블을 폴리 위에 그림 1과 같이 각 끝에 추를 달아서 놓는다. 추의 무게와 폴리 A와 B의 지름은 표 1에 나와 있다.

표 1 추 무게 및 폴리 지름

유연성 케이블 종류	선심 수(°)	공칭 단면적(mm <sup>2</sup> )	추 무게(kg)	폴리 지름(mm)(°)
평형 코드	2	0.5	0.5	60
		0.75	1.0	60
연질 비닐 시스 케이블	2	0.5	0.5	60
		0.75	1.0	80
		1	1.0	80
		1.5	1.0	80
		2.5	1.5	120
범용 비닐 시스 케이블	3	0.5	0.5	80
		0.75	1.0	80
		1	1.0	80
		1.5	1.0	80
		2.5	1.5	120
	4	0.5	0.5	80
		0.75	1.0	80
		1	1.0	80
		1.5	1.5	120
		2.5	1.5	120
연질 비닐 시스 케이블 범용 비닐 시스 케이블	5	0.5	1.0	80
		0.75	1.0	80
		1	1.0	120
		1.5	1.5	120
		2.5	2.0	120
범용 비닐 시스 케이블	6	0.5	1.0	120
		0.75	1.5	120
		1	1.5	120
		1.5	2.0	120
		2.5	3.5	160
	7	0.5	1.0	120
		0.75	1.5	120
		1	1.5	120
		1.5	2.0	160
		2.5	3.5	160
	12	0.5	1.5	120
		0.75	2.0	160
		1	3.0	160
		1.5	4.0	160
		2.5	7.0	200



### 3.1.4 선심 인가 전류 전류 인가 시, 저전압 또는 230/400 V 정도의 전압을 사용한다.

시료 케이블의 가동 시험 중에 다음에 명기된 전류를 인가한다.

-2심과 3심 케이블 : 모든 선심에  $1\text{A/mm}^2+10\%$ 의 전류를 인가한다.

-4심과 5심 케이블 : 3심은  $1\text{A/mm}^2+10\%$ 의 전류를 인가하든지 또는 모든 선심들에  $\sqrt{3/n}\text{A/mm}^2+10\%$ 의

전류를 인가한다. 여기에서  $n$ 은 선심의 수이다.

5심 이상의 케이블은 인가하지 않는다. 인가되지 않은 선심에는 신호 전류를 인가한다.

**3.1.5 선심 사이의 전압** 도체 사이의 2심 케이블의 도체 사이 인가 전압은 교류 230 V이다. 3심 또는 그 이상의 선심을 갖는 케이블은 3상 교류 400 V의 전압을 3심에 인가하며, 추가 도체들은 중성선에 연결한다. 3개의 인접한 선심들은 시험하여야 한다. 2층 구조로 된 경우, 외부층이 될 것이다. 이것은 또한 저전압 전류가 인가되는 체계에서 사용될 때 적용된다.

**3.1.6 결점 탐지(가동 기기의 구조)** 가동 기기는 만약에 가동 시험 중 다음의 상태가 발생된다면 그것을 탐지하고 멈출 수 있도록 설계되어야 한다.

- 전류 차단
- 도체 사이의 단락
- 시험 시료와 폴리(가동 기기) 사이의 단락

**3.2 구부림 시험** 요구 조건은 KS C IEC 60227-1의 5.6.3.2의 적당한 길이를 가진 코드 시료는 그림 2에 나타내는 시험 장치에 고정하고 또 무게 0.5 kg의 추를 달아야 한다. 도체에는 약 0.1 A의 전류가 통하게 한다.

시료는 도체의 축 방향에 대해 수직 방향으로 좌우 90°로 구부려야 한다.

180° 구부림을 1회로하고 구부림은 분당 60회로 실시한다.

시료가 시험에 부적합할 경우에는 다시 시료 2개에 대해 시험하는데, 그 시료 모두 적합하여야 한다.

단위 : mm

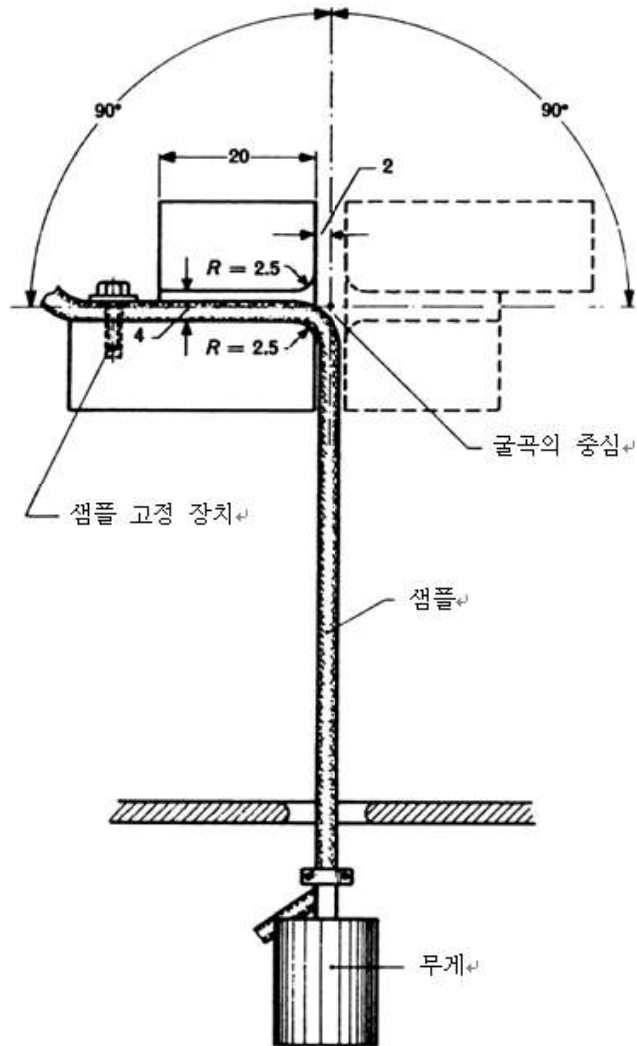


그림 2 구부림 시험기

**3.3 낙하 충격 시험** 시험은 KS C IEC 60227-1의 5.6.3.3에서 규정하는 요구 사항에 적합하여야 한다.

적당한 길이를 가진 코드 시료를 채취하여 그 한쪽 끝을 고정하고 또 고정 선단에서 0.5 m 아래에 무게 0.5 kg의 추를 단다. 도체에는 약 0.1 A의 전류가 통하게 한다. 추를 고정 선단까지 들어올렸다가 낙하시키는 작업을 5회 반복한다.

**3.4 선심 분리 시험** 시험은 KS C IEC 60227-1의 5.6.3.4에서 규정하는 요구 사항에 적합하여야 한다.

이 시험은 시스 처리되지 않은 평형 코드에 적용한다.

시료의 선심과 선심 사이에 있는 절연체에 짧은 노치를 넣고 선심을 초당 5 mm의 속도로 분리하였을 때 그 하중을 인장 시험기를 사용하여 측정한다.

**3.5 유연성 시험** 요구 조건은 KS C IEC 60227의 특정부에서 규정하고 있다.

이 시험은 공칭 단면적이  $2.5 \text{ mm}^2$ 의 도체를 가진 케이블에 한한다.

시험 전에 케이블은 수직 위치에서  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 에서 24시간 동안 둔다.

길이  $(3 \pm 0.05) \text{ m}$ 인 시료는 **그림 3**에 나타내는 장치로 시험한다. 2개의 누름 철타물 A, B는 시험 장치의 바닥면에서 1.5 m 이상 높이에 설치한다.

누름 철타물 A는 고정되고, 누름 철타물 B는 누름 철타물 A와 같은 높이에서 수평으로 움직이게 한다.

시료의 끝은 수직으로 고정되어야 하며(그리고 시험 중에도 수직을 유지한다.), 한쪽 끝은 자물쇠 A, 다른 쪽은 자물쇠 A로부터 거리가  $l = 0.20 \text{ m}$  거리에 있는 자물쇠 B에 고정되어야 한다. 케이블은 대충 **그림 3**의 점선이 가리키는 모양을 취한다.

가동 자물쇠 B는 고정 자물쇠 A로부터 **그림 3**의 실선이 가리키는 것처럼 두 자물쇠 사이에 두 추선이 완전히 감싸며, 케이블 외부의 모점에서 접선을 구성하여 케이블이 U자 모양을 취하여 고리 형태가 될 때까지 움직여야 한다. 시험은 2회 시행되어야 하며, 케이블은 첫 번째 시험 후에  $180^\circ$  회전시킨다.

두 값의  $l/\phi$ 의 평균은 두 추선 사이에서 측정하여야 한다.

만약 시험의 결과들이 적절하지 않다면, 케이블의 가장 작은 지름의 20배 정도되는 원통 릴에 불규칙하게 2번 감는다. 1회 감은 후 샘플은  $180^\circ$ 로 방향을 바꾸어야 한다. 이러한 선조건을 준비한 후에 시료에 위에 언급한 시험을 행하고, 시료는 명기된 요구 사항을 만족시켜야 한다.

**3.6 리프트 케이블 중심 보강선의 인장 강도** 시험은 KS C IEC 60227의 특정부에 규정된 요구 사항에 적합하여야 한다.

길이 1 m인 완성품 시료에 하중을 가한다.

시료의 양 선단 약 0.20 m에 대해 피복을 모두 제거하고 보강 삭을 포함한 선심에 케이블 300 m 중량에 상당하는 장력을 가한다.

장력은 1분간 가한다.

추 또는 힘을 연속해서 가할 수 있는 적절한 기계적 강도 시험기를 사용할 수 있다.

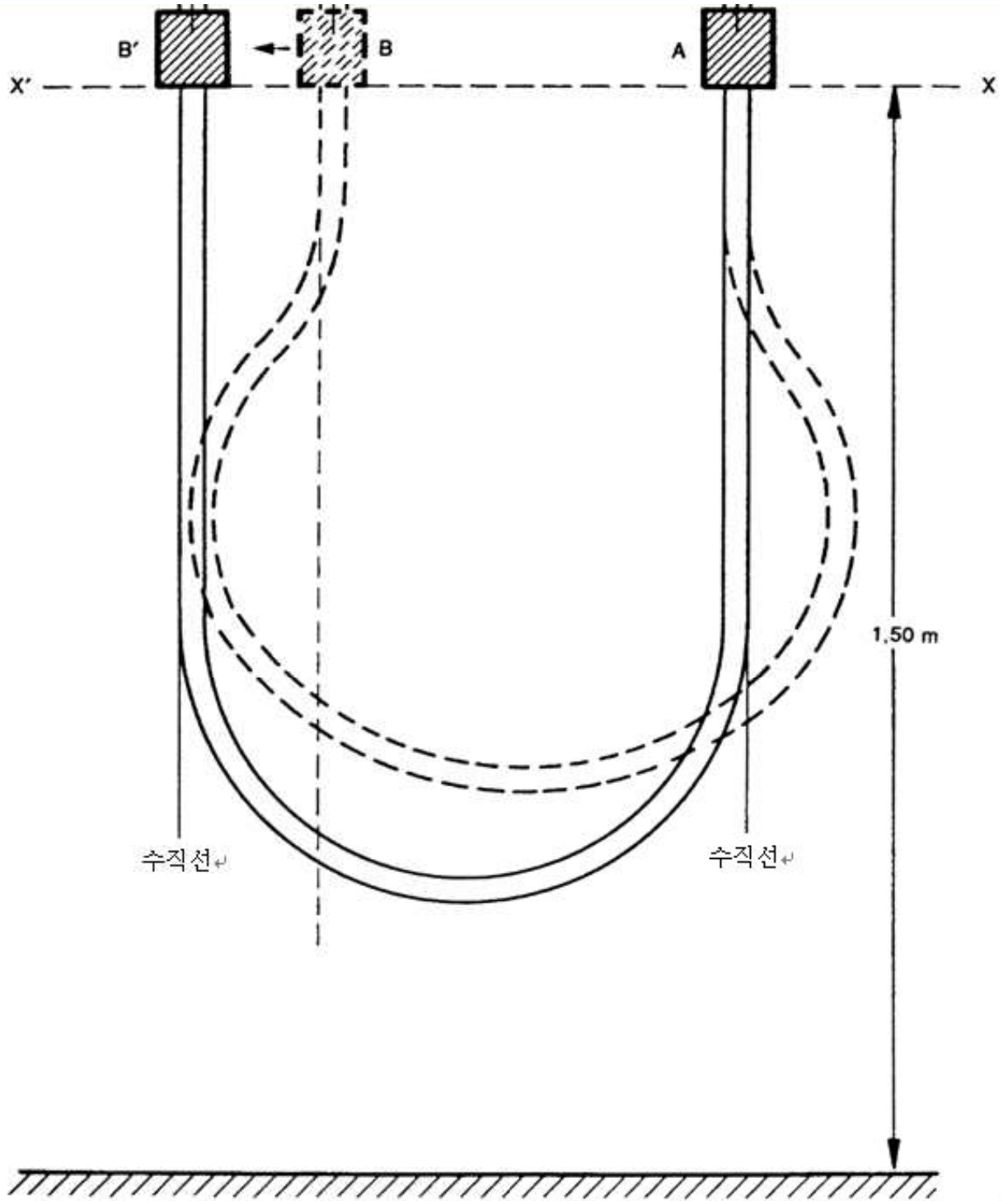


그림 3 유연성 시험기

## 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 : 전선 및 케이블 분야 전문위원회**

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	홍진웅	광운대학교	교 수
(위 원)	윤석환	LS전선(주)	차 장
	조영준	대원전선(주)	상 무
	이시형	가온전선(주)	팀 장
	김명길	한국코아엔지니어링	전 무
	오수경	한국전자정보통신산업진흥회	센터장
	김재현	한국전기공사협회	팀 장
	조준형	한국전선공업협동조합	부 장
	이근재	한미전선(주)	부 장
	김주삼	한국제품안전협회	팀 장
	김선호	한국산업기술시험원	연구원
	박범하	한국기계전기전자시험연구원	책 임
	최기보	한국화학융합시험연구원	과 장
	송무근	국가기술표준원 전자정보통신표준과	주무관
	(간 사)	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과

**원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼**

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	최기보	한국화학융합시험연구원	과 장
(참여연구원)	강수현	한국기계전기전자시험연구원	주 임
	김선호	한국산업기술시험원	연구원
	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 60027-2 : 2015-09-23**

---

**Polyvinyl chloride insulated cables  
of rated voltages up to and  
including 450/750 V**

---

**- Part 2: Test methods**

---

ICS 35.040

**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>

