



KC 60227-5

(개정 : 2015-07-28)

IEC Ed 3.0 2011-09

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and
Telecommunication Products and Components

정격전압 450/750V 이하 염화비닐절연 케이블
제5부 : 가요케이블(코드)

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V
Part 5 : Flexible cables (cords)

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
1 일반 사항 (General)	3
2 평형 금사 코드 (Flat tinsel cord)	3
3 평형 비닐 코드 (Flat non-sheathed cord)	5
4 실내 장식 전등 기구용 코드 (Cord for indoor decorative lighting chains)	5
5 연질 비닐 시스 코드 (Light polyvinyl chloride sheathed cord)	7
6 범용 비닐 시스 코드 (Ordinary polyvinyl chloride sheathed cord)	9
7 내열성 연질 비닐 시스 코드(90 ℃) (Heat-resistant light PVC-sheathed cord for a maximum conductor temperature of 90 ℃)	12
8 내열성 범용 비닐 시스 코드(90 ℃) (Heat-resistant ordinary PVC-sheathed cord for a maximum conductor temperature of 90 ℃)	15
부속서 A (Annex A)	19
해 설 1	22
해 설 2	23

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 54호 (2000. 04. 06)
개정 기술표준원 고시 제2003 -523호 (2003. 05.24)
개정 기술표준원 고시 제2006 -923호 (2006. 12 .27)
개정 기술표준원 고시 제2011 -722호 (2011. 12. 29)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0422호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-0293호(2015. 7. 28)

부 칙(고시 제2015-0293호, 2015.07.28)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

정격전압 450/750V 이하 염화비닐절연 케이블

- 제5부 : 가요케이블(코드)

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

- Part 5: Flexible cables (cords)

이 안전기준은 2011년 9월 제3.0판으로 발행된 IEC 60227-5 Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 5: Flexible cables (cords) 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60227-5(2013.9)을 인용 채택한다. 다만 6.범용 비닐 시스 코드의 '표 7 - 일반 기준값(60227 KS IEC 53)'에 2심 코드의 1.5 mm² 평형 형상 규격은 다음 표를 적용한다.

표 7 일반 기준값(60227 KS IEC 53)

1 심선의 수와 도체 공칭 단면적 mm ²	2 절연체 두께 기 준 값 mm	3 시스 두께 기 준 값 mm	4 평균 완성 바깥지름		6 최소 절연 저항 70℃ MW · km
			하 한 값 mm	상 한 값 mm	
2×0.75	0.6	0.8	5.7 또는 3.7×6.0	7.2 또는 4.5×7.2	0.011
2×1	0.6	0.8	5.9 또는 3.9×6.2	7.5 또는 4.7×7.5	0.010
2×1.5	0.7	0.8	6.8 또는 4.2×7.0	8.6 또는 5.2×8.6	0.010
2×2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	0.009
2×4	0.8	1.1	9.7	12.1	0.007
3×0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	0.011
3×1	0.6	0.8	6.3	8.0	0.010
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	0.010
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	0.009
3×4	0.8	1.1	10.3	12.8	0.007
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	0.011
4×1	0.6	0.9	7.1	9.0	0.010
4×1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	0.010
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	0.009
4×4	0.8	1.2	11.5	14.3	0.007
5×0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	0.011
5×1	0.6	0.9	7.8	9.8	0.010
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	0.010
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	0.009
5×4	0.8	1.3	12.8	15.9	0.007

비 고 평균 완성 바깥지름은 KS C EC 60719에 의하여 계산되었다.

정격전압 450/750V 이하 염화비닐절연 케이블

제5부 : 유연성 비닐 케이블(코드)

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V
- Part 5: Flexible cables (cords)

1 일반 사항

1.1 적용 범위

이 규격은 정격 전압 300/500 V 이하의 비닐 절연 유연성 코드의 개별 사양에 대하여 규정 한다.

모든 케이블은 KS C IEC 60227-1의 해당 요구 사항 및 이 규격의 요구 사항에 적합하여야 한다.

1.2 인용 표준

다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이 러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

비고 IEC 60811 시리즈의 표준은 현재 개정중임

KS C IEC 60227-1 정격 전압 450/750 V 이하 염화 비닐 절연 케이블-제1부 : 일반 요구 사항

KS C IEC 60227-2 정격 전압 450/750 V 이하 염화 비닐 절연 케이블-제2부 : 시험 방법

KS C IEC 60228 절연 케이블용 도체

KS C IEC 60811-1-1 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제1부 : 시험 방법
총 칙-제1절 : 두께 및 완성품 바깥지름 측정-기계적인 특성 시험, 개정 1(2001)

KS C IEC 60811-1-2 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제1부 : 시험 방법
총 칙-제2절 : 열 노화 시험 방법, 개정 1(1989), 개정 2(2000)

KS C IEC 60811-1-4 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제1부 : 시험 방법
총 칙-제4절 : 저온 시험 방법, 개정 1(1993), 개정 2(2001)

KS C IEC 60811-3-1 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제3부 : 합성 수지
화 합물의 시험 방법-제1절 : 가열 변형 시험-내트래킹, 시험 개정 1(1994), 개정 2(2001)

KS C IEC 60811-3-2 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법-제3부 : 합성 수지
화 합물의 시험 방법-제2절 : 질량 손실 시험-열 안정성 시험, 개정 1(1993), 개정 2(2003)

IEC 60332-1-2 *Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW premixed flame*

2 평형 금사 코드

2.1 코드 기호

60227 KS IEC 41

2.2 정격 전압

300/300 V

2.3 구조

2.3.1 도 체

도체 수 : 2심

각 도체는 면, 폴리아미드 또는 이와 동등한 재료의 꼬임 실로 1개 이상의 동 또는 동 합금의 편평한 선을 나선형으로 감아 소선으로 하고 그 소선을 여러 개 묶은 것 또는 그 소선을 여러 개 꼬아 합한 것이어야 한다.

도체 저항은 표 1의 5란에 주어진 값 이하이어야 한다.

2.3.2 절 연 체

도체 위에 피복한 절연체는 PVC/D형인 염화 비닐 혼합물이어야 한다.

절연체의 두께는 표 1의 1란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

절연 저항은 표 1의 4란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

2.3.3 심선 집합

도체는 평행으로 배치하고 절연체를 피복한다.

절연체는 심선을 쉽게 분리하기 위해 양 도체 간의 양측에 홈을 만든다.

2.3.4 완성 바깥지름

평균 완성품 바깥지름은 표 1의 2란 및 3란에 주어진 범위 이내이어야 한다.

2.4 시 험

2.3의 요구 사항에 대한 적합 여부는 표 2에 주어진 시험과 검사로 확인한다.

2.5 사용 지침

통상 사용 상태에서의 도체 최고 온도 : 70 °C

비 고 기타 지침은 고려 중

표 1 일반 기준값(60227 KS IEC 41)

1	2	3	4	5
절연체 두께 기준 값 mm	평균 완성 바깥지름		최소 절연 저항 70℃	최대 도체 저항 20℃
	하 한 값 mm	상 한 값 mm		
0.8	2.2×4.4	3.5×7.0	MΩ · km 0.019	Ω/km 270

비 고 평균 완성 바깥지름은 KS C IEC 60719에 의하여 계산되었다.

표 2 시험(60227 KS IEC 41)

1 항목 No.	2 시 험	3 시험 종류	4 시험 방법	
			KS C IEC	적용 항
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T, S	60227-2	2.1
1.2	완성품 내전압 시험(2 000 V)	T, S	60227-2	2.2
1.3	절연 저항(70℃)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정		60227-1 및 60227-2	
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1	육안 검사 및 감촉 시험
2.2	절연체 두께 측정	T, S	60227-2	1.9
2.3	완성품 바깥지름 측정	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체 기계적 특성			
3.1	노화 전후의 인장 시험	T	60811-1-1 및 60811-1-2	9.1 및 8.1
3.2	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.1
4.	가열 변형 시험	T	60811-3-1	8.1
5.	저온 탄성	T		
5.1	절연체 저온 구부림 시험	T	60811-1-4	8.1
6.	열 충격 시험(권부)	T	60811-3-1	9.1
7.	완성품 케이블의 기계적 강도	T		
7.1	구부림 시험	T	60227-2	3.2
7.2	낙하 충격 시험	T	60227-2	3.3
8.	난연성 시험	T	60332-1	

3 (삭제)

4 실내 장식 전등 기구용 코드

4.1 기 호

60227 KS IEC 43

4.2 정격 전압

300/300 V

4.3 구 조

4.3.1 도 체

도체 수 : 1심

도체는 KS C IEC 60228의 5등급 도체의 요구 사항에 적합하여야 한다.

4.3.2 절 연 체

도체 위에 피복한 절연체는 PVC/D의 염화 비닐 혼합물을 도체 위에 이중으로 압출한 것이어야 한다.

절연체의 외측층은 내측층과 대비하는 색이고 또 내측층과 접촉되지 않아야 한다.

절연체의 내·외부층의 두께의 합은 표 3의 3란과 4란의 기준값 이상이어야 하나, 각각 층의 두께는 2란의 기준값보다 적어서는 안 된다.

70 °C에서의 절연 저항은 표 3의 7란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

4.3.3 코드 식별

외측층 권장색 : 녹색

4.3.4 완성 바깥지름

평균 완성 바깥지름은 표 3의 5, 6란에 주어진 범위를 벗어나지 않아야 한다.

4.4 시 험

4.4.1. 일반사항

4.3의 요구 사항에 대한 적합 여부는 표 4에 주어진 시험과 검사로 확인하고, 장시간 절연저항 Test 는 4.4.2.항으로 검사한다.

4.4.2. 직류 장기 절연저항시험

a) 시험 샘플

절연재를 제외한 모든 보호재를 제거한 5m 길이의 케이블 샘플로 시험한다. 이때 시스가 없는 평평한 코드의 심선은 분리되지 말아야 한다.

5개 이하의 심선을 가지는 전선은 각각의 심선을 테스트 해야 한다. 5개 이상의 심선을 가지는 다중심선 전선은 각 색깔의 심선 한 개 이상씩 test해야 하고, 5개 색깔 이하의 경우 최소한 5개 이상의 심선을 테스트하기 위해서 똑 같은 색의 심선도 시험해야 한다.

b) 순서

250mm 길이의 샘플을 농도가 10g/l의 농도를 가진 60±5°C의 염화나트륨 수용액에 담그고 양끝 단은 보호처리를 한다. 240시간 동안 샘플의 도체를 220V직류에 음극을 연결하고 양극은 구리양극에 연결한다.

c) 요구사항

시험기간 동안 절연파괴는 일어나지 말아야 한다. 그리고 시험 후에도 절연에 손상 입은 표시가 나면 안 된다. 절연은 변색은 무시해도 된다.

4.5 사용 지침

보통 사용 상태에서의 도체 최고 온도 : 70 °C

표 3 일반 기준값(60227 KS IEC 43)

1 공칭 단면적 mm ²	2 각층의 절연체 두께 최소값 mm	3 평균 절연체 두께 최소 값 mm	4 평균 절연체 두께 평균 값 mm	5		7 최소 절연 저항 70°C MΩ · km
				하 한 값 mm	6 상 한 값 mm	
0.5	0.2	0.6	0.7	2.3	2.7	0.014
0.75	0.2	0.6	0.7	2.4	2.9	0.012

비 고 평균 완성 바깥지름은 **KS C IEC 60719**에 의하여 계산되었다.

표 4 시험(60227 KS IEC 43)

1 항목 No.	2 시 험	3 시험 종류	4 적용 규격 및 시험 항목	
			KS C IEC	항 목
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T, S	60227-2	2.1
1.2	완성품 내전압 시험(2 000 V)	T, S	60227-2	2.3
1.3	절연 저항(70 °C)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정		60227-1 및 60227-2	
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1 및 60227-4	육안 검사 및 감촉 시험 4.3
2.2	내측층 절연체 두께 측정(최소 두께)	T, S	60227-2	1.9
2.3	외측층 절연체 두께 측정(최소 두께)	T, S	60227-2	1.9
2.4	절연체 두께 측정(1)	T, S	60227-2	1.9
2.5	완성 바깥지름 측정	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체의 기계적 특성			
3.1	노화 전 인장 시험(1)	T	60811-1-1	9.1
3.2	노화 후 인장 시험(1)	T	60811-1-2	8.1.3.1
3.3	질량 손실 시험(1)	T	60811-3-2	8.1
4.	가열 변형 시험(1)	T	60811-3-1	8
5.	저온 탄성	T		
5.1	절연체 구부림 시험(1)	T	60811-1-4	8.1
6.	열 충격 시험(1)	T	60811-3-1	9.1
7.	난연성 시험	T	60332-1	-

비 고 1, 2층을 같은 재료로 동시에 압출하기 때문에 내측층과 외측층으로 이루어지는 합계층은 1층으로 시험하여 평가한다.

5 연질 비닐 시스 코드

5.1 기 호

60227 KS IEC 52

5.2 정격 전압

300/300 V

5.3 구 조

5.3.1 도 체 도체 수 : 2 및 3심

도체는 KS C IEC 60228의 5등급 요구 사항에 적합하여야 한다.

5.3.2 절 연 체

도체 위에 피복한 절연체는 PVC/D의 염화 비닐 혼합물이어야 한다.
 절연체 두께는 표 5의 2란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.
 절연 저항은 표 5의 6란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

5.3.3 심선 집합

원형 코드 : 심선은 서로 꼬아 합한다.
 평형 코드 : 심선은 평행하게 배치한다.

5.3.4 시 스

심선 위에 피복한 시스는 PVC/ST 5의 염화 비닐 혼합물이어야 한다.
 시스의 두께는 표 5의 3란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.
 시스는 개재물로서 심선 사이에 있는 틈새를 충전해도 되나 심선에 접촉되면 안 된다.
 심선 집합은 세퍼레이터에 의해 덮여도 되나 심선에 접촉되면 안 된다.
 완성품 환형 코드는 원형 단면이어야 한다.

5.3.5 완성 바깥지름

환형 코드와 평형 코드의 평균 완성 바깥지름은 표 5의 4란과 5란에 주어진 범위 이내이어야 한다.

5.4 시 협

5.3의 요구 사항에 대한 적합 여부는 표 6에 주어진 시험과 검사로 확인한다.

5.5 사용 지침

보통 사용 상태에서의 도체 최고 온도 : 70 °C

비 고 기타 지침은 고려 중

표 5 일반 기준값(60227 KS IEC 52)

1	2	3	4		5	6
도체수 및 공칭 단면적	절연체 두께 기 준 값	시스 두께 기 준 값	평균 완성 바깥지름		최소 절연 저항 70 °C	
			하 한 값	상 한 값		
mm ²	mm	mm	mm	mm	MΩ · km	
2×0.5	0.5	0.6	4.6 또는 3.0×4.9	5.9 또는 3.7×5.9	0.012	
2×0.75	0.5	0.6	4.9 또는 3.2×5.2	6.3 또는 3.8×6.3	0.010	
3×0.5	0.5	0.6	4.9	6.3	0.012	
3×0.75	0.5	0.6	5.2	6.7	0.010	

비 고 평균 완성 바깥지름은 KS C IEC 60719에 의하여 계산되었다.

표 6 시험(60227 KS IEC 52)

1 항목 No.	2 시 험	3 시험 종류	4	
			적용 규격 및 시험 항목	
			KS C IEC	적용 항목
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T, S	60227-2	2.1
1.2	심선 내전압 시험(1 500 V)	T, S	60227-2	2.3
1.3	완성품 내전압 시험(2 000 V)	T, S	60227-2	2.2
1.4	절연 저항(70 °C)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정		60227-1 및 60227-2	
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1	육안 검사 및 감촉 시험
2.2	절연체 두께 측정	T, S	60227-2	1.9
2.3	시스 두께 측정	T, S	60227-2	1.10
2.4	완성 바깥지름 측정			
2.4.1	평 균 값	T, S	60227-2	1.11
2.4.2	진 원 도	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체의 기계적 특성			
3.1	노화 전후의 인장 시험	T	60811-1-1 60811-1-2	9.1 8.1
3.2	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.1
4.	시스의 기계적 특성			
4.1	노화 전후의 인장 시험	T	60811-1-1 60811-1-2	9.2 8.1
4.2	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.2
5.	가열 변형 시험			
5.1	절 연 체	T	60811-3-1	8.1
5.2	시 스	T	60811-3-1	8.2
6.	저온 탄성 및 충격 강도	T		
6.1	절연체 저온 구부림 시험	T	60811-1-4	8.1
6.2	시스 저온 구부림 시험	T	60811-1-4	8.2
6.3	완성 케이블 저온 충격 시험	T	60811-1-4	8.5
7.	열 충격 시험(권부)			
7.1	절 연 체	T	60811-3-1	9.1
7.2	시 스	T	60811-3-1	9.2
8.	완성 케이블 기계적 강도			
8.1	굴곡 시험	T	60227-2	3.1
9.	난연성 시험	T	60332-1	

6 범용 비닐 시스 코드

6.1 기 호 60227 KS IEC 53

6.2 정격 전압 300/500 V

6.3 구 조

6.3.1 도 체 도체 수 : 2, 3, 4 또는 5심

도체는 KS C IEC 60228의 5등급 도체의 요구 사항에 적합하여야 한다.

6.3.2 절 연 체

도체 위에 피복 한 절연체는 PVC/D의 염화 비닐 혼합물이어야 한다.

절연체의 두께는 표 7에 2란 주어진 기준값 이상이어야 한다.

절연 저항은 표 7에 6란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

6.3.3 심선 및 개재물이 있는 경우의 집합

환형 코드 : 개재물을 가질 경우 개재물과 심선은 일괄하여 서로 꼬아 합한다.

평형 코드 : 심선은 평행하게 배치한다.

2심의 환형 코드에 있어서는 심선과의 사이에 있는 틈새를 독립된 개재물 또는 충실한 구조를 가진 시 스로 충전한다.

개재물이 심선에 점착되면 안 된다.

6.3.4 시 스

심선 위에 피복한 시스는 PVC/ST 5의 염화 비닐 혼합물이어야 한다.

시스의 두께는 표 7에 3란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

시스는 개재물로서 심선 사이의 틈새를 충전해도 되나 심선에 점착되면 안 된다.

심선 집합은 세퍼레이터에 의해 덮여도 되나 심선에 점착되면 안 된다.

완성품 환형 코드는 원형 단면이어야 한다.

6.3.5 완성 바깥지름

원형 코드의 완성 바깥지름의 평균과 평형 코드의 완성 바깥지름의 평균은 표 9의 4란에 주어진 범위 이내이어야 한다.

6.4 시 험

6.3의 요구 사항에 대한 적합 여부는 표 10에 주어진 시험과 검사로 확인한다.

6.5 사용 지침

보통 사용 상태에서의 도체 최고 온도 : 70 °C

비 고 기타 지침은 고려 중

표 7 일반 기준값(60227 KS IEC 53)

1 심선의 수와 도체 공칭 단면적	2 절연체 두께 기 준 값	3 시스 두께 기 준 값	4 평균 완성 바깥지름		6 최소 절연 저항 70℃ MW · km
			하 한 값	상 한 값	
			mm	mm	
mm ²	mm	mm			
2×0.75	0.6	0.8	5.7 또는 3.7×6.0	7.2 또는 4.5×7.2	0.011
2×1	0.6	0.8	5.9 또는 3.9×6.2	7.5 또는 4.7×7.5	0.010
2×1.5	0.7	0.8	6.8 또는 4.2×7.0	8.6 또는 5.2×8.6	0.010
2×2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	0.009
2×4	0.8	1.1	9.7	12.1	0.007
3×0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	0.011
3×1	0.6	0.8	6.3	8.0	0.010
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	0.010
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	0.009
3×4	0.8	1.1	10.3	12.8	0.007
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	0.011
4×1	0.6	0.9	7.1	9.0	0.010
4×1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	0.010
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	0.009
4×4	0.8	1.2	11.5	14.3	0.007
5×0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	0.011
5×1	0.6	0.9	7.8	9.8	0.010
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	0.010
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	0.009
5×4	0.8	1.3	12.8	15.9	0.007

비 고 평균 완성 바깥지름은 KS C EC 60719에 의하여 계산되었다.

표 8 시험(60227 KS IEC 53)

1 항목 No.	2 시 험	3 시험 종류	4	
			적용 규격 및 시험 항목	
			KS C IEC	적용 항목
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T, S	60227-2	2.1
1.2	심선 전압 시험	T, S	60227-2	2.3
1.2.1	절연체 두께가 0.6 mm 이하일 경우(1 500 V)	T	60227-2	2.3
1.2.2	절연체 두께가 0.6 mm 초과일 경우(2 000 V)	T	60227-2	2.3
1.3	완성 케이블 내전압 시험(2 000 V)	T	60227-2	2.2
1.4	절연 저항(70 ℃)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정		60227-1 및 60227-2	
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1	육안 검사 및 감촉 시험
2.2	절연체 두께 측정	T, S	60227-2	1.9
2.3	시스 두께 측정	T, S	60227-2	1.10
2.4	완성바깥지름 측정			
2.4.1	평 균 값	T, S	60227-2	1.11
2.4.2	진 원 도	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체의 기계적 특성			
3.1	노화 전후의 인장 시험	T	60811-1-1 60811-1-2	9.1 8.1
3.2	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.1
4.	시스의 기계적 특성			
4.1	노화 전후의 인장 시험	T	60811-1-1 60811-1-2	9.2 8.1
4.2	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.2
5.	오손(汚損)시험	T	60811-1-2	8.1.4
6.	가열 변형 시험			
6.1	절 연 체	T	60811-3-1	8.1
6.2	시 스	T	60811-3-1	8.2
7.	저온 탄성 및 충격 강도			
7.1	절연체의 저온 구부림 시험	T	60811-1-4	8.1
7.2	시스의 저온 구부림 시험	T	60811-1-4	8.2
7.3	완성 케이블 저온 충격 시험	T	60811-1-4	8.5
8.	열 충격 시험(권부)			
8.1	절 연 체	T	60811-3-1	9.1
8.2	시 스	T	60811-3-1	9.2
9.	완성 케이블 기계적 강도			
9.1	굴곡 시험	T	60227-2	3.1
10.	난연성 시험	T	60332-1	

7 내열성 연질 비닐 시스 코드(90 °C)

7.1 기 호

60227 KS IEC 56

7.2 정격 전압

300/300 V

7.3 구 조

7.3.1 도 체

도체의 수 : 2 및 3심

도체들은 KS C IEC 60228의 5등급 도체에 주어진 요구 사항에 적합하여야 한다.

7.3.2 절 연 체

도체 위에 피복 한 절연체는 PVC/E형식의 폴리염화 비닐 혼합물이어야 한다.

절연체의 두께는 표 9의 2란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

절연 저항은 표 9의 6란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

7.3.3 심선들의 조합

원형 코드 : 심선들이 서로 꼬여 있어야 한다.

평형 코드 : 심선들은 평행이 되게 놓여야 한다.

7.3.4 시 스

심선 위에 피복 한 시스는 PVC/ST10의 형식의 폴리염화 비닐 혼합물이어야 한다.

시스의 두께는 표 9의 3란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

시스는 심선들 사이에 개재물의 형태로 공간을 메워야하나, 심선에 접촉해서는 안 된다.

심선의 조합은 분리체에 의해 둘러 싸여 있으나 심선에 접촉되어서는 안 된다.

원형 코드의 조합은 사실상 원형 단면적이어야 한다.

7.3.5 완성품 바깥지름

원형 코드 완성 바깥지름의 평균과 평형 코드의 완성 바깥지름 평균은 표 9의 4란과 5란에 주어진 범위 이내이어야 한다.

7.4 시 험

7.3의 요구 사항에 대한 적합 여부는 표 10에 주어진 시험과 검사로 확인한다.

7.5 사용 지침

보통의 사용 상태에서 도체의 최고 온도는 90 °C이다.

비 고 기타 지침은 고려 중

표 9 일반 기준값(60227 KS IEC 56)

1	2	3	4	5	6
도체의 공칭 단면적과 수	절연체 두께	시스 두께	평균 완성 바깥지름		최소 절연 저항 90 °C
	기 준 값	기 준 값	하 한 값	상 한 값	
mm ²	mm	mm	mm	mm	MΩ · km
2×0.5	0.5	0.6	4.6 또는 3.0×9	5.9 또는 3.7×5.9	0.012
2×0.75	0.5	0.6	4.9 또는 3.2×5.2	6.3 또는 3.8×6.3	0.010
3×0.5	0.5	0.6	4.9	6.3	0.012
3×0.75	0.5	0.6	5.2	6.7	0.010
비 고 평균 완성 바깥지름은 KS C IEC 60719에 의하여 계산되었다.					

표 10 시험(60227 KS IEC 56)

1	2	3	4	5
항목 No.	시 험	시험 종류	적용 규격 및 시험 항목	
			KS C IEC	항 목
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T, S	60227-2	2.1
1.2	완성품 케이블 내전압 시험(2 000 V)	T, S	60227-2	2.2
1.3	심선 내전압 시험(1 500 V)	T	60227-2	2.3
1.4	절연 저항(90 ℃)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정			
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1	검사 및 육안 시험
2.2	절연체 두께 측정	T, S	60227-2	1.9
2.3	시스 두께 측정	T, S	60227-2	1.10
2.4	완성 바깥지름 측정			
2.4.1	평 균 값	T, S	60227-2	1.11
2.4.2	진 원 도	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체의 기계적 특성			
3.1	노화 시험 전의 인장 시험	T	60811-1-1	9.1
3.2	노화 시험 후의 인장 시험	T	60811-1-2	8.1.3.1
3.3	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.1
4.	시스 기계적 특성			
4.1	노화 시험 전의 인장 시험	T	60811-1-1	9.2
4.2	노화 시험 후의 인장 시험	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.2
5.	가열 변형 시험			
5.1	절 연 체	T	60811-3-1	8.1
5.2	시 스	T	60811-3-1	8.2
6.	저온 시험			
6.1	절연체의 구부림 시험	T	60811-1-4	8.1
6.2	시스 구부림 시험	T	60811-1-4	8.2
6.3	충격 시험	T	60811-1-4	8.5
7.	열 충격 시험(권부)			
7.1	절 연 체	T	60811-3-1	9.1
7.2	시 스	T	60811-3-1	9.2
8.	열안정성			
8.1	절 연 체	T	60811-3-2	9.
8.2	시 스	T	60811-3-2	9.
9.	완성 케이블 기계적 강도			
9.1	굴곡 시험	T	60227-2	3.1
10.	난연성 시험	T	60332-1	-

8 내열성 범용 비닐 시스 코드(90 ℃)

8.1 코드 기호

60227 KS IEC 57

8.2 정격 전압

300/500 V

8.3 구 조

8.3.1 도 체

도체의 수 : 2, 3, 4 또는 5심

도체는 KS C IEC 60228의 5등급 도체에 대한 주어진 요구 사항에 적합하여야 한다.

8.3.2 절 연 체

도체 위에 피복 한 절연체는 PVC/E의 폴리염화 비닐 컴파운드이어야 한다.

절연체의 두께는 표 13의 2란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

절연 저항은 표 13의 6란에 주어진 값보다 적어서는 안 된다.

8.3.3 심선과 개재물의 조합으로 된 경우

원형 코드 : 심선과 개재물은 서로 꼬아져 있다.

평형 코드 : 심선은 평행이 되게 놓여야 한다.

2심을 갖는 원형 코드의 심선 사이의 공간은 분리 개재물 또는 틈을 메우는 시스에 의해서 메워져야 한다.

어떤 개재물도 심선에 접촉되어서는 안 된다.

8.3.4 시 스

심선 위에 피복한 시스는 PVC/ST 10의 폴리염화 비닐 컴파운드이어야 한다.

시스의 두께는 표 11의 3란에 주어진 기준값 이상이어야 한다.

심선 사이의 공간을 개재물의 형태로 시스가 매워야 하나, 이것은 심선 사이에 접촉되어서는 안 된다.

심선의 조합은 심선에 접촉되지 않는 세페레이터로 둘러싸여 있어야 한다.

원형 코드의 조합은 실제의 원형 단면적이어야 한다.

8.3.5 완성품 바깥지름

원형 코드 및 평형 코드의 평균 바깥지름은 표 11의 4란 및 5란에 주어진 범위 이내이어야 한다.

8.4 시 험

8.3의 요구 사항에 대한 적합여부는 표 12에 주어진 시험과 검사로 확인한다.

8.5 사용 지침

통상 사용시 도체의 최고 온도 : 90 °C

비고 기타 지침은 고려 중

표 11 일반 기준값(60227 KS IEC 57)

1 도체의 공칭 단면적과 수	2 절연체 두께 기 준 값	3 시스 두께 기 준 값	4 평균 완성 바깥지름		6 최소 절연 저항 90 °C MW · km
			하 한 값	상 한 값	
			mm	mm	
mm ² 2×0.75	mm 0.6	mm 0.8	5.7 또는 3.7×6.0	7.2 또는 4.5×7.2	0.011
2×1	0.6	0.8	5.9 또는 3.9×6.2	7.5 또는 4.7×7.5	0.010
2×1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	0.010
2×2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	0.009
2×4	0.8	1.1	9.7	12.1	0.007
3×0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	0.011
3×1	0.6	0.8	6.3	8.0	0.010
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	0.010
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	0.009
3×4	0.8	1.1	10.3	12.8	0.007
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	0.011
4×1	0.6	0.9	7.1	9.0	0.010
4×1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	0.010
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	0.009
4×4	0.8	1.2	11.5	14.3	0.007
5×0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	0.011
5×1	0.6	0.9	7.8	9.8	0.010
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	0.010
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	0.009
5×4	0.8	1.3	12.8	15.9	0.007

비고 평균 완성 바깥지름은 KS C IEC 60719에 따라 계산되었다.

표 12 시험(60227 KS IEC 57)

1	2	3	4	5
항목 No.	시 험	시험 분류	적용 규격 및 시험 항목	
			KS C IEC	항목
1.	전기적 시험			
1.1	도체 저항	T,S	60227-2	2.1
1.2	완성품 케이블 내전압 시험(2 000 V)	T,S	60227-2	2.2
1.3	절연체 두께에 따른 심선 내전압 시험			
1.3.1	절연체 두께가 0.6mm 이하일 경우(1 500 V)	T	60227-2	2.3
1.3.2	절연체 두께가 0.6mm 초과일 경우(2 000 V)	T	60227-2	2.3
1.4	절연 저항(90℃)	T	60227-2	2.4
2.	완성품의 구조 및 치수 규정			
2.1	완성품 구조의 적합성 검사	T, S	60227-1	검사 및 육안 시험
2.2	절연체 두께 측정	T, S	60227-2	1.9
2.3	시스 두께 측정	T, S	60227-2	1.10
2.4	완성품 바깥지름 측정			
2.4.1	평 균 값	T, S	60227-2	1.11
2.4.2	진 원 도	T, S	60227-2	1.11
3.	절연체의 기계적 특성			
3.1	노화 시험 전의 인장 시험	T	60811-1-1	9.1
3.2	노화 시험 후의 인장 시험	T	60811-1-2	8.1.3.1
3.3	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.1
3.4	적합성 시험 ⁽¹⁾	T	60811-1-2	8.1.4
4.	시스의 기계적 특성			
4.1	노화 시험 전의 인장 시험	T	60811-1-1	9.2
4.2	노화 시험 후의 인장 시험	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	질량 손실 시험	T	60811-3-2	8.2
5.	가열 변형 시험			
5.1	절 연 체	T	60811-3-1	8.1
5.2	시 스	T	60811-3-1	8.2
6.	저온 시험			
6.1	절연체의 구부림 시험	T	60811-1-4	8.1
6.2	시스 구부림 시험 ⁽²⁾	T	60811-1-4	8.2
6.3	시스 인장 시험 ⁽³⁾	T	60811-1-4	8.4
6.4	충격 시험	T	60811-1-4	8.5
7.	열 충격 시험(권부)			
7.1	절 연 체	T	60811-3-1	9.1
7.2	시 스	T	60811-3-1	9.2
8.	열안정성			
8.1	절 연 체	T	60811-3-2	9
8.2	시 스	T	60811-3-2	9
9	완성 케이블의 기계적 강도			
9.1	굴곡 시험	T	60227-2	3.1
10.	난연성 시험	T	60332-1	-

주⁽¹⁾ KS C IEC 60227-1 참고

⁽²⁾ 완성품 두께가 12.5 mm 이하 케이블에 한한다.

⁽³⁾ 완성품 두께가 12.5 mm 초과 케이블에 한한다.

부속서 A(규정) KS 표시 인증시 적용 기준

1. 적용 범위

이 부속서 A(규정)은 KS 표시 인증시에 필요한 종류 및 기호, 전기적 특성, 절연체의 기계적 특성, 시스의 기계적 특성, 포장, 제품의 호칭 방법, 표시 항목에 대하여 다음과 같이 상세히 규정한다.

비 고 KS 인증시에는 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고, 본 규격서 및 부속서상에 규정된 모든 사항을 적용하였을 때 이에 적합하여야 한다.

2. 종류 및 기호

종류 및 기호는 표 A.1과 같다.

표 A.1 종류 및 기호

300/300 V 평형 급사 코드	60227 KS IEC 41
300/300 V 실내 장식 전등 기구용 코드	60227 KS IEC 43
300/300 V 연질 비닐 시스 코드	60227 KS IEC 52
300/500 V 범용 비닐 시스 코드	60227 KS IEC 53
300/300 V 내열성 연질 비닐 시스 코드(90 °C)	60227 KS IEC 56
300/500 V 내열성 범용 비닐 시스 코드(90 °C)	60227 KS IEC 57

3. 특 성

전기적 특성, 절연체 및 시스의 기계적 특성은 본체 2.4, 3.4, 4.4, 5.4, 6.4, 7.4 및 8.4에 따라 시험하였을 때 부속서 표 A.2, 3. 및 4.에 적합하여야 한다.

표 A.2 전기적 특성

1	2	3	4	5	6	
항목 No.	시 험	단 위	케이블 정격 전압		시험 방법	적용 항 항 목
			300/300 V	300/500 V		
1.	도체 저항		KS C IEC 60228 및 표에 적합할 것.		60227-2	2.1
2.	완성품의 내전압 시험		파괴되지 않을 것.		60227-2	2.2
2.1	인가 전압(교류)	V	2 000	2 000		
2.2	전압 인가 시간, 최소	분	5	5		
3.	심선의 내전압 시험		파괴되지 않을 것.		60227-2	2.3
3.1	- 절연체 두께 : 0.6 mm 이하	V	1 500	1 500		
3.2	- 절연체 두께 : 0.6 mm 이상	V	2 000	2 000		
3.3	전압 인가 시간, 최소	분	5	5		
4.	절연 저항 측정		표에 적합할 것.		60227-2	2.4

표 A.3 절연체의 기계적 특성

1 항목 No.	2 시 험		3 단 위	4 절연체의 종류		6 시험 방법 적용 항	
				PVC/D	PVC/E	KS C IEC	항 목
1.	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	15.0 이상	60811-1-1	9.1
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
2.	내가열성	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	60811-1-2	8.1.3.1
			변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내		
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
		변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내	±25 이내		
3.	질량 손실 시험		mg/cm ²	2.0 이하	2.0 이하	60811-3-2	8.1
4.	오손 ⁽²⁾	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	60811-1-2	8.1.4
			변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내		
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
		변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내	±25 이내		
5.	열 충격 시험(권부)			크랙이 발생하지 않을 것.		60811-3-1	9.1
6.	가열 변형 시험		%	50 이하	50 이하	60811-3-1	8.1
7.	저온 구부림 시험			크랙이 발생하지 않을 것.		60811-1-4	8.1
8.	저온 신장 시험(최소)		%	20 이상	-	60811-1-4	8.3
9.	저온 충격 시험 ⁽³⁾			KS C IEC 60811-1-4의 8.5.6 참고		60811-1-4	8.5
10.	열안정성 시험-열안정 시간의 평균값, 최소		min	-	180 이상	60811-3-2	9.

주⁽¹⁾ 변화율 : (가열 후의 중양값-가열 전의 중양값)/가열 전의 중양값을 백분율 표시한 것.
⁽²⁾ 만일 적용 가능하면 KS C IEC 60227-1의 5.3.1을 참고
⁽³⁾ 개별 규격에 규정된 경우에 적용한다.

표 A.4 시스의 기계적 특성

1 항목 No.	2 시 험		3 단 위	4 시스의 종류		6 시험 방법 적용 항	
				PVC/ST 5	PVC/ST 10	KS C IEC	항 목
1.	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	10.0 이상	60811-1-1	9.2
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
2.	내가열성	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	60811-1-1	9.2
			변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내		
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
		변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내	±25 이내		
3.	질량 손실 시험		mg/cm ²	2.0 이하	2.0 이하	60811-3-2	8.2
4.	오손 ⁽²⁾	인장 강도	중양값, 최소	N/mm ²	10.0 이상	60811-1-2	8.1.4
			변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내		
	신 장 른	중양값, 최소	%	150 이상	150 이상		
		변화율 ⁽¹⁾ , 최대	%	±20 이내	±25 이내		
5.	열 충격 시험(권부가열)			크랙이 발생하지 않을 것.		60811-3-1	9.2
6.	가열 변형 시험		%	50 이하	50 이하	60811-3-1	8.2
7.	저온 구부림 시험			크랙이 발생하지 않을 것.		60811-1-4	8.2
8.	저온 신장 시험 신장, 최소		%	20 이상	20 이상	60811-1-4	8.4
9.	저온 충격 시험 ⁽³⁾			KS C IEC 60811-1-4의 8.5.6참고		60811-1-4	8.5
10.	열안정성 시험 열안정 시간의 평균값, 최소		min	-	180 이상	60811-3-2	9.

주⁽¹⁾ 변화율 : (가열 후의 중양값-가열 전의 중양값)/가열 전의 중양값을 백분율로 표시한 것.
⁽²⁾ 개별 규격에 규정되었을 경우에만 적용 가능함.
⁽³⁾ 변화율은 노화 후의 중간값과 노화 시험을 안했을 때의 중간값의 차이이고 퍼센트로 표현한다.

4. 포 장

포장은 1가닥씩 타래 또는 다발로 감고, 운반 중 손상되지 않도록 적당한 방법으로 한다.

5. 제품의 호칭 방법

제품의 호칭 방법은 종류, 심선 수(원형 이외에는 생략하여도 좋다.) 및 공칭 단면 적 또는 기호, 심선 수(원형 이외에는 생략하여도 좋다.) 및 공칭 단면적에 따른다.

보 기 300/500 V 범용 비닐 시스 코드 $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$
또는 60227 KS IEC 53 $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$

6. 표 시

표시 사항은 KS C IEC 60227-1의 3.에 따른다.

6.1 코드의 표시

코드에는 그 표면에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음 사항을 연속 표시한다.

- a) 제조자명 또는 그 약호
- b) 호 칭
- c) 내열성을 가진 것은 그 취지
- d) 제 조 년

6.2 포장의 표시

타래 또는 다발에는 적당한 방법으로 다음 사항을 표시한다.

- a) 종류 또는 기호
- b) 심선 수(원형 이외에는 생략하여도 좋다.) 및 공칭 단면적
- c) 길 이
- d) 무 게
- e) 제조자명 또는 그 약호
- f) 제조 연월

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 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 : 전선 및 케이블 분야 전문위원회

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 60227-5 : 2015-07-28

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

- Part 5: Flexible cables (cords)

ICS 35.220.23

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>

