

제정	기술표준원고시 제2000 - 54호	(2000. 4 . 6)
개정	기술표준원고시 제2003 - 523호	(2003. 5. 24)
개정	기술표준원고시 제2006 - 943호	(2006. 12. 27)
개정	기술표준원고시 제2008 - 985호	(2008. 12. 23)

전기용품안전기준

K 60245-6

[IEC 60245-6 ed 2 1994 + amd 1 1997 + amd 2 2003]

정격전압 450V/750V 이하 고무 절연케이블

제6부: 아크용접용 케이블

목 차

1. 총칙	2
1.1 적용 범위	2
1.2 인용 규격	2
2. 아크용접용 케이블	2
2.1 기호	2
2.2 정격전압	2
2.3 구조	2
2.4 시험	3

전기용품안전기준(K 60245-6)

정격전압 450/750V 이하 고무 절연케이블

제6부 아크용접용 케이블

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 6: Arc welding electrode cables

서 문

이 규격은 1994년에 발행된 IEC 60245-6(Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750V, Part 6: Arc welding electrode cables) 및 1997년에 발행된 Amend 1 및 2003년에 발행된 Amend 2을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 전기용품안전기준이다.

1. 총칙

1.1 적용 범위

이 규격은 아크용접용 케이블에 관한 개별 사양에 대하여 규정한다. 이 케이블은 K 60245-1에 해당하는 요구사항 및 이 부분의 요구사항에 적합하여야 한다.

1.2 인용 규격

다음의 규격 문서는 이 규격의 본문에 인용됨으로써 K 60245의 이 부분 조항을 구성한다.

K 60245-1 : 1994, 정격 전압 450/750V 이하의 고무 절연 케이블-제1부 : 일반 요구사항

K 60245-2 : 1994, 정격 전압 450/750V 이하의 고무 절연 케이블- 2부 : 시험방법

K 60811-1-1 : 1993, 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험방법- 1부 : 시험법 총칙
- 제1절 : 두께 및 완성품 외경 측정 - 기계적특성 시험

K 60811-1-2 : 1985, 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험방법- 1부 : 시험법 총칙
- 제2절 : 열 노화 시험방법

K 60811-2-1 : 1986, 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험방법

-제2-1부 : 천연 합성고무의 특성시험방법 - 오존성 시험 - 내열 시험 - 내유 시험

2. 아크용접용 케이블

2.1 기호

- 천연 고무 또는 이와 동등한 합성 고무 시스의 아크용접용 케이블 : 60245 IEC 81
- 클로로프렌 또는 이와 동등한 합성 고무 시스의 아크용접용 케이블 : 60245 IEC 82

2.2 정격 전압

이 케이블은 용접용이므로 정격 전압은 규정하지 않는다.

2.3 구조

2.3.1 도체

선심 수 : 1

도체는 표 1의 2란에 나타내는 요구사항에 적합하여야 한다.

소선은 연동선 또는 주석도금한 연동선으로 한다.

2.3.2 격리층

도체상에는 적절한 재료의 격리층을 각 도체상에 설치하여야 한다.

절연체와 시스를 겸하는 1층 피복과 복합 피복을 합한 두께는 표 1의 3란에 나타내는 규정치에 적합하여야 한다.

2.3.3 피복

도체와 격리층은 다음의 어느 피복으로 보호되어야 한다.

2.3.3.1 - 인장 강도가 12N/mm²이상인 SE3의 천연 고무 또는 이와 동등한 합성 고무 혼합물의 절연체와 시스를 겸하는 1층 압출 피복인 것 : 60245 IEC 81

2.3.3.2 - SE 4의 클로로프렌 고무 또는 이와 동등한 합성 고무 혼합물의 절연체와 시스를 겸하는 1층 압출피복인 것 : 60245 IEC 82

2.3.3.3 - IE 4의 고무 혼합물의 압출 절연과 SE 4의 클로로프렌 고무 또는 이와 동등한 합성 고무 혼합물의 시스로 구성하는 복합 압출피복인 것 : 60245 IEC 82

절연체와 시스를 겸하는 1층 피복과 복합 피복을 합한 두께는 표 1의 3란에 나타내는 규정치에 적합하여야 한다. 복합 피복의 시스 두께는 표1의 4란에 나타내는 규정치에 적합하여야 한다.

절연체와 식별간에는 섬유 테이프 처리를 해도 된다.

절연체는 압출에 의한 경우 이외에는 2층 이상으로 하여야 한다.

2.3.4 완성 외경

평균 완성 외경은 표 1의 5란과 6란에 나타낸 범위 이내이어야 한다.

2.4 시험

2.3의 요구사항에 적합함을 표 2의 시험으로써 확인한다.

2.5 용도별 사양

미래에 고려할 예정임

표 1 60245 IEC 81 및 60245 IEC 82 일반적 기준치

1	2	3	4	5	6	7	8
도체 공칭 단면적	도체 최대 소선경	피복 합계 두께 ²⁾	복합피복 ¹⁾ 시스 두께	평균 완성 외경		최대 도체 저항 20°C	
				하한	상한	도금 있음	도금 없음
(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)
16	0.21	2.0	1.3	8.8	11.0	1.19	1.16
25	0.21	2.0	1.3	10.1	12.7	0.780	0.758
35	0.21	2.0	1.3	11.4	14.2	0.552	0.536
50	0.21	2.2	1.5	13.2	16.5	0.390	0.379
70	0.21	2.4	1.6	15.3	19.2	0.276	0.268
95	0.21	2.6	1.7	17.1	21.4	0.204	0.198

1) 복합 피복 절연체 두께는 분리해서 측정하면 안 된다.

2) 두께 측정은 K60245-1 의 5.5.3항에 따라 측정되어야 한다.

표 2 60245 IEC 81 및 60245 IEC 82 시험

1	2	3	4	
항목 No.	시 험	시험 종류	시험방법 적용 항	
			K	소절
1.	전기시험			
1.1	도체 저항	T,S	60245-2	2.1
1.2	완성품 케이블 내전압시험 (1,000V)	T,S	60245-2	2.2
2.	구조 및 치수		60245-1 및 60245-2	
2.1	구조 적합성 확인	T,S	60245-1	육안검사 및 감촉시험
2.2	피복 두께 측정	T,S	60245-2	1.9
2.3	완성 외경 측정			
2.3.1	평균치	T,S	60245-2	1.11
2.3.2	진원도	T,S	60245-2	1.11
3.	절연체 기계적 특성 ¹⁾			
3.1	노화 전 인장시험	T	60811-1-1	9.1
3.2	노화 후 인장시험	T	60245-2	4.
3.3	공기 가압 후 인장시험	T	60811-1-21	8.2
3.4	내열 시험	T	60811-2-1	9.
3.5	내 오존 시험	T	60811-2-1	8.
4.	피복 또는 복합피복 시스 기계적 특성			
4.1	노화 전 인장시험	T	60811-1-1	9.2
4.2	노화 후 인장시험	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	내유성시험 ²⁾	T	60811-2-1	10.
4.4	(삭제)	T		
4.5	내열 시험	T	60811-2-1	9.
5.	완성품 케이블 기계적 강도			
5.1	정적 가요성 시험	T	60245-2	3.2

1) IE 4의 고무 혼합물 절연체가 분리되는 복합 피복을 가진 케이블에 대해서만 적용한다.
 2) 타입 60245 IEC 82(클로로프렌 고무 또는 이와 동등한 합성 고무 시스의 아크 용접 전극 케이블)에 대해서만 적용한다.