



SPECIFICATION

MI-QI-0488

0.6/1kV실리콘 고무 절연 시스 편조보강 케이블
(0.6/1kV SIHFR-SSWB)

ISSUED : Sep. 26. 2013

PAGE : 1 of 7

REV. : 0

PREPARED BY



Y. N. Song

REVIEWED BY

APPROVED BY



B. K. Song
R&D & Q.C MANAGER

1. 적용범위

이 규격은 0.6/1kV 이하의 전기 기기 및 전원 회로, 기타 가요성 및 내열성이 요구되는 경우에 사용되는 실리콘 고무 절연, 실리콘 고무 시스 케이블(이하 케이블이라 한다)에 대하여 규정한다.

연속 최대 사용 온도 : - 60~ 180℃

연속 사용 전압 범위 : ~ 600V

2. 적용규격

KS C IEC 60228 : 절연 케이블용 도체

KS C IEC 60245- 1 : 정격 전압 450V~ 750V 고무절연 케이블 - 제1부 : 일반요구사항

KS C IEC 60245- 2 : 정격 전압 450V~ 750V 고무절연 케이블 - 제2부 : 시험방법

KS C IEC 60245- 3 : 정격 전압 450V~ 750V 고무절연 케이블 - 제3부 : 내열실리콘

고무 절연 전선

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

KS C IEC 60811- 1- 2 : 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법 - 제1부 : 시험 방법 총칙 - 제2절 : 열 노화 시험 방법

3. 품명 및 기호

전선의 품명 및 기호는 아래와 같다.

종 류	기 호
0.6/1kV 실리콘 절연, 실리콘 시스, 편조보강 케이블	0.6/1kV MIC- SIHF- R- C

4. 재료, 구조 및 제조방법

4.1. 도 체

도체는 KS C IEC 60228 5등급(주석도금 연동선)에 규정된 특성을 만족하는 소선으로 한 집합선으로 한다. 4.0SQ이하의 도체는 강선을 삽입 할수있다. 도체 위에는 적당한 세퍼레이터를 감을 수 있다.

4.2. 절 연

절연체는 4.1항 또는 4.2항의 세퍼레이터 위에 내열성 실리콘고무를 부표의 두께로 도체와 동심원상으로 압출한다. 절연체의 평균두께는 부표 값 9이상으로 하고, 최소두께는 부표 값의 85%- 0.1mm 이상이어야 한다. 절연위에는 나이론 코팅을 적용할수 있다.

4.3. 선심 식별

선심식별은 절연체 표면의 색 또는 기타 적당한 방법(주문자 요구)으로 한다.

흑색 절연 위 넘버링 표시 : (No.1.....N)

4.4. 연 합

연합은 절연선심을 적당한 핏치로 원형이 되게 하고, 필요시 마사, 고무 염침물 넣을 수 있다.

연합의 방향은 적당한 방향으로 하며, 연합 위에는 적당한 테이프를 넣을 수 있다.

4.5. 차 폐

주석도금 연동선으로 편조하면 편조 상하에 적당한 테이프를 적용할수있다.

4.6. 보 강 층

시스 중간에 면 테이프를 겹쳐서 감거나, 면사, 마사, 합성 섬유를 편조 혹은 이와 동등 이상의 강도의 보강 층을 만들어야 한다. 보강 층은 상하 시스와 접촉시켜야 한다.

4.7. 시 스

선심연합 또는 절연체 위에 폴리클로로프렌(PCP) 고무를 사용하며, 케이블의 표면에는 사용상 유해한 흠 등이 없어야 한다. Sheath의 평균두께는 부표 값 이상으로 하고, 최소두께는 부표 값의 85%- 0.1mm 이상이어야 한다.

4.8. 외 장

시스 위에는 GLASS TAPE 중첩후 STAINLESS STEEL WIRE로 편조한다.

5. 특 성

전선의 특성은 아래 표와 같다.

시 험 항 목	특 성	시 험 종 류			.적용 규격	
		일반	샘플	형식		
* 전기 시험						
도체저항	부표 값 이하	○	-	○	KS C IEC 60811	
절연저항 상수(상온 20℃)	200MΩ·km 이상	-	-	○		
내전압 시험	부표의 시험전압에 5분간 견딜 것	-	-	○		
* 완성품의 구조 및 치수 규정						
도체 구조	적합할 것	-	○	-		
절연체 두께 측정	부표의 값에 적합할 것	-	○	○		
시스 두께 측정	부표의 값에 적합할 것	-	○	○		
* 기계적 특성						
절 연 체						
가열 노화 전	인장 강도	4.0N/mm ² 이상	-	-		○
	신 장 율	150% 이상	-	-		○
가열 노화 후 220±2℃ / 96hr	인장 강도	가열전 값의 70% 이상	-	-		○
	신 장 율	가열전 값의 60% 이상	-	-		○
시 스						
가열 노화 전	인장 강도	4.5N/mm ² 이상	-	-		○
	신 장 율	150% 이상	-	-	○	
가열 노화 후 220±2℃ / 96hr	인장 강도	가열전 값의 70% 이상	-	-	○	
	신 장 율	가열전 값의 60% 이상	-	-	○	
내 열 성 시험 220±2℃ / 96hr	표면에 터짐이나 갈라짐이		-	-	○	
	없을 것		-	-	○	

6. 시험 및 검사

검사는 4항 및 5항에 지정된 시험 방법에 따라 다음 항목에 대하여 실시한다. 다만, 당사자간 협의에 따라서 일부 및 전부를 생략할 수 있다.

6.1. 일반 시험

전 드럼에 대하여 실시한다.

- 1) 도체 저항
- 2) 내전압 시험

6.2. 샘플 시험

전 드럼중 아래의 표에 규정된 드럼 수만큼 샘플을 채취하여 실시한다.

- 1) 도체 구조
- 2) 절연체 및 시스 두께

케이블 길이				샘플 수
다 심		단 심		
초과 (km)	이하 (km)	초과 (km)	이하 (km)	
2	10	4	20	1
10	20	20	40	2
20	30	40	60	3
기 타		기 타		기 타

6.3. 형식 시험

최초 케이블 인증시 1드럼의 시료에 대하여 본 규격서에서 규정하는 형식 시험 전 항목 특성에 대하여 실시한다.

7. 포장

포장은 1조씩 드럼 또는 다발로 하고 운반중 손상되지 않도록 적당한 방법으로 한다.

8. 표 시

8.1. 전선의 표시

전선의 표면에 다음사항을 쉽게 지워지지 않는 방법으로 연속 인쇄한다.

- 1) 품명(기호) 및 사용온도
- 2) 제조자명
- 3) 제조년
- 4) 길이표시

예) 0.6/1kV SIHFR- SSWB 4Cx35SQMM + 12Cx4.0SQMM + 3Px1.5SQMM MYOUNG IN

제조년 길이표시(M)

8.2. 포장 및 다발의 표시

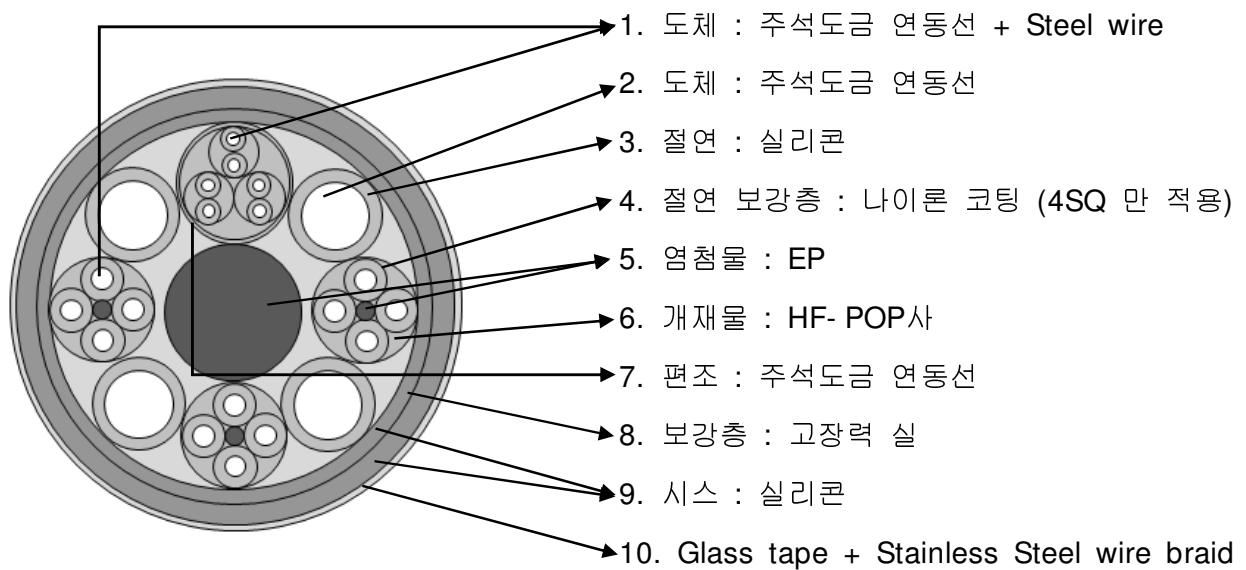
- 1) 명칭 또는 종류
- 2) 선심수 및 공칭 단면적
- 3) 길이
- 4) 제조자명 또는 그 약호
- 6) 제조년월일

부표 1. 0.6/1KV SIHFR-SSWB 35x4C + 4.0x12C + 1.5x3P

1. 구 조

품 명		0.6/1KV SIHFR-SSWB			
규 격		35SQ x 4C	4.0SQ x 12C	1.5SQ x 3P	
선 심 수	EA	4	12	6	
도 체	공칭단면적	mm ²	35	4.0	1.5
	최대 소선경	mm	0.41	0.31	0.26
	외 경(약)	mm	8.6	2.6	1.6
절연 두께	mm	1.6	1.2	0.9	
시스 두께	mm	4.4			
완성 외경(약)	mm	57.8			
케이블 중량(약)	kg/km	5,030			
도체저항(20℃)	Ω/km	0.565	5.09	13.7	
내 전 압	V	3500/5분			

2. 단 면 도



< NOT TO SCALE >