



# SPECIFICATION

MI-QI-0571

0.6/1KV 고장력 EP절연 클로로프렌시스  
편조보강 케이블


0.6/1KV HT-EPCG-SSWB

ISSUED : Mar. 12. 2014

PAGE : 1 of 7

REV. : 1

PREPARED BY

  
\_\_\_\_\_  
Y. N. Song

REVIEWED BY

\_\_\_\_\_

APPROVED BY

  
\_\_\_\_\_  
S. S. LEE  
R&D DIRECTOR

**1. 적용범위**

이 규격은 0.6/1kV 이하의 전기기기 및 전원 회로 기타 가요성이 요구되는 경우에 사용되는 EP 고무로 절연하고 클로로프렌고무로 시스 편조보강 케이블(이하 케이블이라 한다)에 대하여 규정한다.

**2. 적용규격**

KS C IEC 60228 : 절연 케이블용 도체

KS C IEC 60502-1 : 정격 전압 1kV~30kV 압출 성형 절연 전력 케이블 및 그 부속품 - 제1부 : 정격 전압 1kV 및 3kV 케이블

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

KS C IEC 60811-1-3 : 전기 케이블의 절연체 및 시스 재료의 공통 시험 방법 - 제1부 : 시험 방법 총칙 - 제3절 : 밀도 측정 방법 - 내수성 시험 - 수축 시험

**3. 품명 및 기호**

전선의 품명 및 기호는 아래와 같다.

종 류	기 호
0.6/1kV 고장력 EP절연 클로로프렌시스 편조보강 케이블	0.6/1kV HT-EPCG-SSWB

**4. 재료, 구조 및 제조방법**

**4.1. 도 체**

재료 및 가공방법은 KS C IEC 60228 (주석도금 연동선)에 규정한 전기용 연동선의 표면에 주석도금을 균일하게 한 것으로 단면적 5.5mm<sup>2</sup> 이하에는 중심에 강선을 삽입할 수 있다.

**4.2. Separator**

도체 위에는 PS 또는 부직포 테이프를 사용하여 적당한 Separator를 한다.

#### 4.3. 절 연

절연체는 4.2항 위에 EP고무를 도체와 동심원상으로 절연하고 사용상 유해한 흠이나 기포가 없도록 피복한다. 이때 절연체의 평균두께는 부표 값 이상으로 하고, 최소두께는 부표 값의 90%-0.1mm 이상이어야 한다. 절연후 적당한 보강테이프를 적용할수있다.

#### 4.4. 연 합

선심연합은 동심연으로 하고 다심 케이블은 선심을 원형 유지를 위하여 적당한 핏치로 개재물과 함께 연합할 수 있다. 연합위에는 적당한 테이프를 적용할 수 있다

#### 4.5. 선심 식별

선심식별은 절연체 표면의 색 또는 기타 적당한 방법으로 다음과 같다.

-흑색 절연위 넘버링 인쇄

#### 4.6. 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.

#### 4.7. 외 장

4.7항 위에는 GLASS TAPE 중첩후 STAINLESS STEEL WIRE로 편조한다.

### 5. 특 성

케이블의 특성은 아래와 같다.

시 험 항 목	특 성	시 험 종 류			·적용 규격			
		일 반	샘 플	형 식				
<b>* 전기 시험</b>								
도체저항	부표 값 이하	○	-	○	15.2			
절연저항 상수 K <sub>i</sub> (고온 90℃)	3.67MΩ·km 이상	-	-	○	17.2			
4시간 전압 시험	4U <sub>0</sub> 시험전압에 4시간 견딜 것	-	-	○	17.3			
내전압 시험	부표의 시험전압에 5분간 견딜 것	-	-	○	15.3			
<b>* 완성품의 구조 및 치수 규정</b>								
도체 구조	적합할 것	-	○	-	16.4			
절연체 두께 측정	부표의 값에 적합할 것	-	○	○	18.1			
시스 두께 측정	부표의 값에 적합할 것	-	○	○	18.2			
<b>* 기계적 특성</b>								
절 연 체	에틸렌 프로필렌(EP)							
가열 노화 전	인장 강도	4.2N/mm <sup>2</sup> 이상		-	-	○	18.3	
	신 장 율	200% 이상		-	-	○		
가열 노화 후	인장 강도	변화율	가열전 값의 ±30%		-	-		○
	신 장 율	변화율	가열전 값의 ±30%		-	-		○
햇셋 시험			하중시 신율 : 175% 이하		-	○	○	16.9
			냉각후 신율 : 15% 이하		-	○	○	
시 스		클로로프렌(PCP)						
가열 노화 전	인장 강도	10.0N/mm <sup>2</sup> 이상		-	-	○	18.4	
	신 장 율	300% 이상		-	-	○		
가열 노화 후	인장 강도	최소값	-		-	-		○
		변화율	가열전 값의 ±30%		-	-		○
	신 장 율	최소값	250%		-	-	○	
		변화율	가열전 값의 ±40%		-	-	○	
내 유	인장 강도	변화율	침유전 값의 ±40%		-	-	○	18.12
	신장율	변화율	침유전 값의 ±40%		-	-	○	
햇셋 시험			하중시 신율 : 175% 이하		-	○	○	16.9
			냉각후 신율 : 15% 이하		-	○	○	

KS C IEC  
60502-1

## 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
- 3) 절연체 및 시스 핫셋

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 KS C IEC 60502-1에서 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) 인증 번호
- 2) 사용 전압
- 3) 품명(기호)
- 4) 제조자명
- 5) 제조년
- 6) 길이표시

예) 0.6/1KV HT-EPCG-SSWB 4C x 35SQMM + 4C x 2.5SQMM + 4C x 4.0SQMM  
+ 20C x 2.5SQMM MYOUNG IN 제조년 000M

### 8.2. 포장 및 다발의 표시

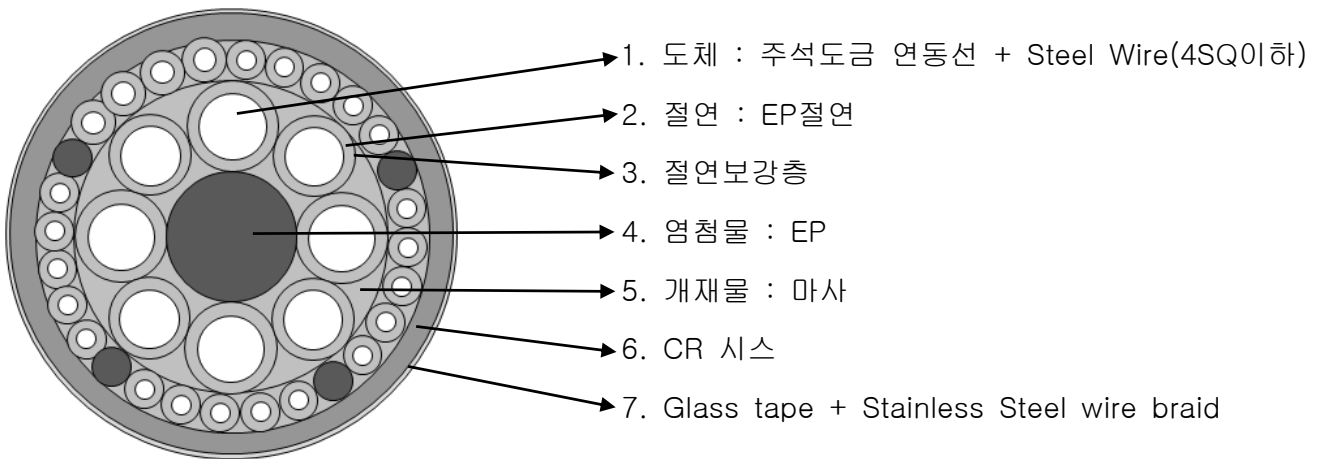
- 1) 명칭 또는 종류
- 2) 선심수 및 공칭 단면적
- 3) 길이
- 4) 제조자명 또는 그 약호
- 6) 제조년월일

**부표. 0.6/1KV HT-EPCG-SSWB 35SQx4C + 25SQx4C + 4.0SQx4C + 2.5SQx20C**

1. 구조

품 명		0.6/1KV HT-EPCG-SSWB				
규 격		35SQ x 4C + 25SQ x 4C + 4.0SQ x 4C + 2.5SQ x 20C				
선 심 수	EA	4	4	4	20	
도 체	공칭단면적	mm <sup>2</sup>	35	25	4.0	2.5
	최대 소선경	mm	0.41	0.41	0.31	0.26
	외 경(약)	mm	8.6	7.2	5.1	2.1
절연 두께	mm	1.2	1.2	1.1	1.0	
시스 두께	mm	2.8				
완성 외경(약)	mm	57.9				
케이블 중량(약)	kg/km	5,590				
도체저항(20℃)	Ω/km	0.565	0.795	5.09	8.21	
내 전 압	V	3500/5분				

2. 단 면 도



< NOT TO SCALE >