

	<p style="text-align: center;">공단 표준규격 신호용 저항기 (Variable Resistor for Signaling)</p>	<p style="text-align: right;">KRSA-4017-R0 제정 2023.12.29. 개정 확인</p>
---	--	---

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 신호 제어설비의 전기 신호기기에 공급하는 전압 전류를 조정하기 위한 신호용 피복 권선 가변저항기(이하 “저항기”라 한다)에 대하여 적용한다.

1.2 분 류

저항기는 정격에 따라 [표 1]과 같이 분류한다.

[표 1] (단위 : mm)							
형 별	정 격	허 용 오 차	애 자		가 변 선 노 출		용 도
			외 경	길 이	폭	길 이	
A 형	10Ω-1A	±10%	27 ±1	140 ±1.5	8	110 ±1	신호기 및 궤도회로용
B 형	25Ω-3A	±10%	27 ±1	195 ±1.5	8	160 ±1	신호기 및 궤도회로용
C 형	100Ω-1A	±10%	27 ±1	140 ±1.5	8	110 ±1	ATS용
D 형	25Ω-5A	±10%	30 ±1	195 ±1.5	8	160 ±1	건널목용
나사 슬라이드 식	5Ω-4.5A 10Ω- 3A 25Ω- 2A	±10%	28 ±1	121 ±1.5	8	90 ±1	신호기 및 궤도회로용

주 : B형과 D형의 구조는 동일

2. 적용자료

한국산업규격(KS)

3. 필요조건

3.1 재 료

제작도면에 의한다.

3.2 형 태

제작도면에 의한다.

3.3 제조 및 가공

3.3.1 권 선

1) 저항선

저항선은 KSD 5581 (전기저항용 동니켈합금선, 띠, 조 및 판) CNC의 선지름 0.04mm 이상의 것으로 단자부 이외는 이음매가 없는 것을 사용하여야 하고 환(丸)선을 사용하여야 한다.

3.3.2 보호 피복

1) 권선의 바깥쪽은 원칙적으로 피복에 의하여 완전히 보호되어야 하며 자기제 보빈에 저항선을 균등히 감아 저항선을 감은 보빈의 간격에 비례하여 저항치가 변화되도록 한다. 고성능 법랑 소성코팅을 하되, 가변선 노출부는 폭 8mm 간격을 균일하게 유지하여 코팅을 하지 않아야 한다. 또 열처리 (800℃)를 하여야 하며, 표면에는 형 및 정격을 명시하여야 한다.

2) 저항선과 단자와의 접속부는 완전히 덮혀 있어야 한다.

3.3.3 습동자는 습동이 원활하여야 하며 권선의 일부를 노출 시켜 습동자와 완전히 접촉시키는 구조로 하고, 일단 조임 나사를 조여 고정한 다음에는 움직이지 않게 하여야 하며 습동자의 조임 등으로 인하여 권선이 손상되지 않는 구조로 제작되어야 한다.

3.3.4 가변성 법랑 소성코팅의 색은 녹색, 저항취부대 페놀수지의 색은 흑색이어야 한다.

3.4 성능 및 겉모양

3.4.1 전기적 성능

전기적 성능 KSC 6419 (전력형 피복권선 저항기) 6.1항의 시험 규정에 의한다.

3.4.2 내후적 성능

내후적 성능은 KSC 6419 (전력형 피복권선 저항기) 6.3항의 시험 규정에 의한다.

3.4.3 겉모양은 미려하여야 하며 굴곡, 기포, 기타 흠이 없어야 한다.

4. 검사와 시험 및 품질보장

4.1 검사와 시험 및 품질보장

4.1.1 검사의 분류

- 1) 겉모양검사
- 2) 치수검사

4.2 시 험

4.2.1 시험의 분류

- 1) 전기적 성능시험 및 내후적 성능시험
- 2) 재질시험

4.2.2 시험방법

- 1) 전기적 성능시험 및 내후적 성능시험
KSC 6036 (전자기기용 고정 저항기의 시험방법)의 시험규정에 의한다.
- 2) 재질시험
KSD 5581 (전기저항용 동니켈합금선, 띠, 조 및 판)의 기계적 성질 및 화학성분 시험에 의한다.

4.2.3 결점 및 불량 분류

- 1) 성능 및 재질시험에서 불량으로 판정되면 전부 불량으로 한다.
- 2) 기타의 시험에서 불량품이 발생하면 그 자체만을 불량으로 한다.

4.3 검사방식과 수준

4.3.1 검사방식

- 1) 겉모양검사
3.4.3항에 대하여 검사한다.

2) 치수검사

제작도면에 의한다.

4.3.2 합격품질 수준

본 규격서 각 항에 적합하여야 하며 어느 항이라도 만족하지 못할 때 에는 불합격으로 한다.

5. 표시 및 포장

5.1 표 시

5.1.1 내부표시

제품의 사용상 지장이 없는 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 품명, 제작년월, 제작자명 또는 그 약호를 표시하여야 한다.

5.1.2 외부표시

외부 포장 표면의 적당한 곳에 품명, 제작년월, 제작자명 또는 그 약호, 수량을 표시하여야 하며, 기타 필요한 추가사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따라 별도 정할 수 있다.

5.2 포 장

포장 방법 및 세부사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따른다.

RECORD HISTORY

Rev.0('23.12.29) 철도공단·철도공사 규격 일원화 방안[철도(시설)용품 규격관리 일원화 시행
방안(2022.1.19., CEO결재)]에 따라 철도공사 규격(KRCS C 041 07 신호용저항
기, 1981.12.26일 제정)을 공단규격(KRSA)으로 이관(일원화) 제정