

	<p>공단 표준규격</p> <p><b>직류 궤도회로 송신기</b></p> <p>(DC Track Circuit Transmitter)</p>	<p><b>KRSA-4038-R0</b></p> <p>제정 2023.12.29.</p> <p>개정</p> <p>확인</p>
---	--	--

## 1. 적용범위

이 규격은 직류 바이어스 궤도회로의 송전용으로 사용하는 직류 궤도회로 송신기에 대하여 적용한다.

## 2. 적용자료

K.S

## 3. 필요조건

### 3.1 재 료

3.1.1 전원 트랜스 및 쇼크의 철심은 KSD 3802(무방향성 전기 강판 및 강대)를 사용 하여야 한다.

3.1.2 코일은 KSC 3107(에나멜선) 폴말 동선을 사용하여야 한다.

3.1.3 저항자는 KRCS C041 01(신호용저항기)에 의한다.

3.1.4 전항에 규정하는 이외의 재료는 제작도면에 의한다.

### 3.2 형 태

제작도면에 의한다.

### 3.3 제조 및 가공

3.3.1 본품은 양질의 우수한 KS 규격품 또는 이와 동등 품 이상을 사용하여 제작하여야 한다.

3.3.2 열차 또는 외부의 진동에 의하여 조립부분이 개방, 저항기의 탭 접촉 불량에 되지 않는 구조로 견고하게 가공하여야 한다.

3.3.3 함체와 뚜껑 사이에는 우수나 기타의 오물이 침입할 수 없도록 팩킹을 취부할 수 있는 구조로 제작 가공하여야 한다.

3.3.4 함체에 인입, 인출되는 전원선은 완전히 절연되는 구조로 팩킹하여 제작 가공하여야 한다.

3.3.5 함체 및 뚜껑은 용융 아연도금을 하여야 하며 KSD 2351(아연지금) 3항(표 2)의 4종에 의한다.

3.3.6 사용전압은 AC 110/220V 겸용으로 하고 입력전압 선택단자는 외함의 문을 열고 간단하게 전환 사용할 수 있도록 보수에 용이한 곳에 설치하여야 한다.

3.3.7 함체 내부의 송, 수신부에는 KRS-SG-0061-06(보안기)의 T200을 각 1개씩 설치하여야 한다.

3.3.8 AC 입력 및 착전 단자는 작업하기 용이하고 단자 간 혼촉을 방지할 수 있는 구조로 제작하여야 한다.

3.3.9 이 규격 각 항에 세부적으로 지정하지 않은 사항은 본 규격성능 및 사용에 만족하도록 제작 가공하여야 한다.

### 3.4 성능 및 겉모양

3.4.1 성능은 상온 상습일 때를 기준으로 한다.

3.4.2 본 품은 [표 1]과 같은 전기적인 특성을 유지하여야 한다.

[표 1]

명 칭	특 성	정 격
변 압 기	입력전압	AC 110/220V $\pm$ 10%
	출력전압 범위	AC 1-16V (전압조정 단자 중 최소한 1단자의 조정범위는 1V로 하여야 한다)
정류소자	전 압	E = 600V (내압)
	전 류	10A 이상
저 항	송 신 측	10 $\Omega$ -3A (나사슬라이드식)
초 크	송 신 측	R=1.3 $\Omega$ , Z=110 $\Omega$

3.4.3 정류소자는 2개를 설치하여 소손 시 절체 스위치 조작에 의하여 예비 정류 소자로 동작토록 하여야 한다.

## 4. 검사와 시험 및 품질보장

### 4.1 검 사

#### 4.1.1 검사의 분류

- 1) 겉모양 검사
- 2) 구조 검사
- 3) 치수 검사

### 4.2 시 험

#### 4.2.1 시험의 분류

- 1) 성능시험
  - 가) 출력전압 시험
  - 나) 절연저항 시험
  - 다) 절연내력 시험
  - 라) 온도상승 시험
- 2) 용융 아연도금 시험
  - 가) 부착량 시험
  - 나) 균일성 시험

#### 4.2.2 시험방법

##### 1) 성능시험

###### 가) 출력전압 시험

3.4.2항에 의한다.

###### 나) 절연저항 시험

500V 절연저항계로 측정하여 전기회로와 외함 및 단자 간의 저항이 100MΩ 이상이  
어야 한다.

###### 다) 절연내력 시험

AC 1,500V 60Hz를 1분간 가압하여도 각부에 이상이 없어야 한다.

###### 라) 온도상승 시험

온도상승은 정격에서 연속하여 온도가 일정해 졌을때 각 부에 이상이 없고 그 값은  
다음 제한을 초과하지 않아야 한다. (다만, 기준 주위온도 20℃) 55 deg(저항 법에 의  
함) 45 deg (온도계 법에 의함)

##### 2) 용융 아연도금 시험

KSD 8308(용융 아연도금) 시험방법의 유산동법에 의한 균일성 시험에서 조작, 6회로  
종지점이 되어서는 안되며 도금의 부착량은 550g/m<sup>2</sup> 이상이 이어야 한다.

#### 4.2.3 결점 및 불량 분류

1) 성능시험에서 불량으로 판정되면 전부 불량으로 한다.

2) 겉모양, 구조 및 치수검사에서 불량으로 판정되면 그 자체만으로 한다.

### 4.3 검사방식과 수준

#### 4.3.1 검사방식

##### 1) 겉모양 검사

겉모양은 미려하고 견고하여야 하며 도금상태의 균열 또는 흠 등이 없어야 한다.

##### 2) 구조검사

제작도면에 의거 모체와 부품 간의 조립상태 등을 검사한다.

##### 3) 치수검사

제작도면에 의한다.

#### 4.3.2 검사 수준

1) 겉모양, 구조검사 및 성능시험 (출력전압시험, 절연저항 시험, 온도상승시험)은 제품 전

량에 전수 검사한다.

2) 치수검사는 제품 50개 또는 그 단수를 1로트로 하여 로트당 1개씩 발취 검사한다.

3) 용융 아연도금 시험은 1회 납품분에 대하여 1로트로 하여 로트당 1개를 발취 검사한다.

#### 4.3.3 합격품질 수준

본 규격서의 각 항에 적합하여야 하며 어느 항이라도 만족하지 못할 때는 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 029 07 궤도송신기,  
1989.12.29일 제정)을 공단규격(KRSA)으로 이관(일원화) 제정