

# 대구 지하철 3호선 원대 ~ 북구청 (상·하행) 상세 상태평가 보고서

설비명 : 강체 전차선로(사월)  
관리번호 : 강체-2-233CT260  
작성일 : 2025년 09월 08일  
검사장소 : 3호선 원대 ~ 북구청  
점검자 : 임승규, 이인호, 김건엽  
작성자 : Deep Inspector(AI 안전점검 프로그램)  
확인자 : 임승규

# 목 차

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1. 상태평가 개요 .....    | 3 |
| 1.1 상태평가 기준 .....   | 3 |
| 가. 점검방법 .....       | 3 |
| 1.2 결함의 정의 .....    | 4 |
| 가. 주요 결함 .....      | 4 |
| 가. 주의 결함 .....      | 4 |
| 2. 상태평가 결과 .....    | 5 |
| 2.1 상태평가 요약 .....   | 5 |
| 2.1 상태평가 상세내용 ..... | 6 |


# 1. 상태평가 개요

## 1.1 상태평가 기준

### 가. 점검방법

점검 방법 및 촬영 방법은 다음과 같다.

[표1] 카메라 설치

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 애자 촬영용(좌) 카메라                                                                      | 애자 촬영용(우) 카메라                                                                       | 애자번호 식별용                                                                             |



[그림1] 촬영현장



## 1.2 결함의 정의

지지애자의 결함은 다음과 같이 주요결함과 주의결함으로 나누어 평가한다.

### 가. 주요 결함

지지애자를 교체해야하는 수준의 결함이다.




[표2] 주요결함

| 결함 종류           | 내용                                                            | 예시 이미지                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 균열<br>(Crack)   | 애자 표면에 생긴 미세한 금.<br>열팽창, 기계적 충격, 전기적 스트레스 등으로 발생할 수 있음.       |  |
| 파손<br>(Damaged) | 애자 본체가 깨지거나 일부가 떨어져 나간 상태.<br>과전압, 외부충격, 균열의 심화 등으로 발생할 수 있음. |  |

### 나. 주의 결함

애자 교체가 불필요하나, 관찰이 필요한 결함이다.

[표3] 주의결함

| 결함 종류                        | 내용                                                                            | 예시 이미지                                                                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 얼룩<br>(stain)                | 애자 표면에 먼지, 매연 등 오염 물질이 묻어 생기는 자국.                                             |  |
| 아크흔(박리)<br>(archorn_peeling) | 아크 방전이 발생하면서 애자의 표피가 분리되어 떨어지기 직전이거나 떨어진 상태.<br>아크 방전 시 발생하는 충격 등으로 발생할 수 있음. |  |
| 아크흔(그을음)<br>(archorn_soot)   | 아크 방전이 발생하면서 생긴 그을림 자국.<br>아크 방전 시 발생하는 고온과 연기로 아크흔 주변에 검게 탄 흔적이 남음.          |  |

## 2. 상태평가 결과

### 2.1 상태평가 요약

[표4] 상태평가 요약표

| 구분  | 위치                  | 점검항목         | 점검기준/점검방법       | 점검결과                | 비고                               |
|-----|---------------------|--------------|-----------------|---------------------|----------------------------------|
| 지지물 | 원대~복구청(하행)<br>#1~#5 | 지지애자<br>손상여부 | 특이상태<br>점검/AI점검 | 교체 필요 애자:<br>#1(파손) | 주의 필요 애자:<br>#2(아크흔_박리)          |
| 지지물 | 원대~복구청(상행)<br>#1~#5 | 지지애자<br>손상여부 | 특이상태<br>점검/AI점검 | 정상상태                | 주의 필요 애자:<br>#1(아크흔_그을음), #2(얼룩) |

## 2.2 상태평가 결과

[표5] 상태평가 결과표

| 이미지가 없습니다 |                         |               | 이미지가 없습니다        |      |    |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|------|----|
| 원본사진      |                         |               | AI검출결과           |      |    |
| 구분        | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방법        | 점검결과 | 비고 |
| 지지물       | 원 대 ~ 북 구 청 ( 상<br>행)#1 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검 | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다 |                         |               | 이미지가 없습니다        |      |           |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|------|-----------|
| 원본사진      |                         |               | AI검출결과           |      |           |
| 구분        | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방법        | 점검결과 | 비고        |
| 지지물       | 원 대 ~ 북 구 청 ( 상<br>행)#2 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검 | 정상상태 | 얼룩 검<br>출 |

| 이미지가 없습니다 |                         |               | 이미지가 없습니다        |      |    |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|------|----|
| 원본사진      |                         |               | AI검출결과           |      |    |
| 구분        | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방법        | 점검결과 | 비고 |
| 지지물       | 원 대 ~ 북 구 청 ( 상<br>행)#3 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검 | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다 |                         |               | 이미지가 없습니다        |      |    |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|------|----|
| 원본사진      |                         |               | AI검출결과           |      |    |
| 구분        | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방법        | 점검결과 | 비고 |
| 지지물       | 원 대 ~ 북 구 청 ( 상<br>행)#4 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검 | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다 |    |      | 이미지가 없습니다 |      |    |
|-----------|----|------|-----------|------|----|
| 원본사진      |    |      | AI검출결과    |      |    |
| 구분        | 위치 | 점검항목 | 점검기준/점검방법 | 점검결과 | 비고 |

|     |                         |               |                  |      |  |
|-----|-------------------------|---------------|------------------|------|--|
| 지지물 | 원 대 ~ 복 구 청 ( 상<br>행)#5 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검 | 정상상태 |  |
|-----|-------------------------|---------------|------------------|------|--|

| 이미지가 없습니다<br>원본사진 |                         |               | 이미지가 없습니다<br>AI검출결과 |       |    |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|-------|----|
| 구분                | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방<br>법       | 점검결과  | 비고 |
| 지지물               | 원 대 ~ 복 구 청 ( 하<br>행)#1 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검    | 파손 검출 |    |

| 이미지가 없습니다<br>원본사진 |                         |               | 이미지가 없습니다<br>AI검출결과 |      |    |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|------|----|
| 구분                | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방<br>법       | 점검결과 | 비고 |
| 지지물               | 원 대 ~ 복 구 청 ( 하<br>행)#2 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검    | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다<br>원본사진 |                         |               | 이미지가 없습니다<br>AI검출결과 |      |    |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|------|----|
| 구분                | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방<br>법       | 점검결과 | 비고 |
| 지지물               | 원 대 ~ 복 구 청 ( 하<br>행)#3 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검    | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다<br>원본사진 |                         |               | 이미지가 없습니다<br>AI검출결과 |      |    |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|------|----|
| 구분                | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방<br>법       | 점검결과 | 비고 |
| 지지물               | 원 대 ~ 복 구 청 ( 하<br>행)#4 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검    | 정상상태 |    |

| 이미지가 없습니다<br>원본사진 |                         |               | 이미지가 없습니다<br>AI검출결과 |      |    |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|------|----|
| 구분                | 위치                      | 점검항목          | 점검기준/점검방<br>법       | 점검결과 | 비고 |
| 지지물               | 원 대 ~ 복 구 청 ( 하<br>행)#5 | 지지애자 손상여<br>부 | 특이상태 점검/AI<br>점검    | 정상상태 |    |

