

1. 개정이유

궤도운송법 개정으로 정밀안전검사의 도입·시행에 따라 검사기준과 검사요령의 세부기준을 제시하고, 과거시스템 위주의 검사기준과 검사요령을 신규시스템에도 적용하도록 미흡한 점을 개선·보완하려는 것임

2. 주요내용

- 가. 10년 이상설비의 정밀안전검사 제도도입에 따라 정밀안전검사 기준과 검사 요령을 신설함(안 별표 2)
- 나. 별도로 관리되던 안전검사기준과 안전검사요령을 하나로 통합하여 검사기준에 따른 검사 실효성을 향상시킴(안 별표 1)
- 다. '21년 개정된 한국전기설비규정 및 전기설비기술기준에 맞춰 절연 저항 및 접지저항 안전기준 개선함(안 별표 1)
- 라. 과거시스템 기준으로 마련된 안전검사 기준 및 요령을 신규시스템에도 적용하도록 와이어로프 측정방법 등을 개선함(안 별표 1)

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 해당사항 없음 또는 직접 작성 또는 별첨
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요없음
- 다. 합 의 : 해당기관 없음 또는 0부, 0실과 합의되었음
- 라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

궤도시설 안전검사기준 일부개정고시안

궤도시설 안전검사기준 일부를 다음과 같이 개정한다.

제3조제1항을 삭제하고, 같은 조 제2항부터 제4항까지를 각각 제1항부터 제3항까지로 한다.

제3조제1항(중전의 제2항) 중 “자)가 규칙 제19조의 규정”을 “자)이 법 제19조”로, “별표2의 안전검사요령”을 “다음의 기준”으로 하고, 같은 항에 제1호부터 제3호까지를 각각 다음과 같이 신설한다.

1. 정기검사 또는 수시검사는 별표 1 정기검사 기준 및 요령에 따라 시행한다.
2. 정밀안전검사는 별표 2 정밀안전검사 기준 및 요령에 따라 시행한다.
다만, 다음의 경우에는 부하 검사방법을 제작사 검토보고서로 대체하거나 표본검사를 실시할 수 있다.
 - 가. 1년 이내 제작사에 의한 부하시험(또는 시뮬레이션 시험)을 실시하고 그 결과가 적합한 경우
 - 나. 모노레일의 차량이 10편성을 초과하는 경우에는 10편성까지 부하검사를 시행하고, 그 초과분에 대해서는 “KS Q ISO2859-1 부표 1 보통검사 수준 II”에 따라 표본검사를 시행한다.

3. 시설의 상태 등을 고려하여 관능 또는 서류검토가 적합하다고 판단되는 다음의 경우에는 검사기기에 의한 검사를 생략할 수 있다.

- 가. 감지 센서에 의해 자동운행 중 작동상태를 확인할 수 있는 경우
- 나. 이음 및 과도한 진동으로 측정하지 않아도 결함을 확인할 수 있는 경우
- 다. 공간이 협소하여 검사기기 사용이 곤란한 경우

제3조제2항(중전의 제3항) 중 “제2항”을 “제1항”으로, “실시하여야 하고, 별지 제1호서식의 삭도시설 안전검사 결과보고서 및 별표3에서 별표7까지의 검사표 또는 별지 제2호서식의 궤도시설 안전검사 결과보고서 및 별표8에서 별표11까지의 검사표를 작성하여 3년간 보존하여야 한다”를 “실시하고, 그 결과를 다음과 같이 작성하여 보존한다”로 하고, 같은 항에 제1호 및 제2호를 각각 다음과 같이 신설하며, 같은 조 제3항(중전의 제4항) 중 “제2항”을 “제1항”으로 한다.

- 1. 정기검사: 삭도시설의 경우, 별지 제1호서식 및 별표3부터 별표7까지의 검사표, 궤도시설의 경우, 별지 제2호서식 및 별표8부터 별표11까지의 검사표를 작성하여 3년간 보존한다.
- 2. 정밀안전검사: 별표 13 정밀안전검사보고서에 포함되어야 할 사항을 작성하여 5년간 보존한다.

제4조 중 “2021년 1월 1일”을 “2024년 7월 1일”로, “12월 31일”을 “6월 30일”로 한다.

별표 1의 제목 중 “안전검사기준 (제3조제1항 관련)”을 “정기검사 기준 및 요령 (제3조제1항 관련)”으로 한다.

별표 1 제1호의 표를 다음과 같이 한다.

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
1. 지주	가. 기초	(1) 기초콘크리트의 과도한 균열이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 기초볼트의 장착, 손상 및 과도한 부식이 없을 것	기초 콘크리트 및 기초볼트의 손상유무 확인
	나. 지주	(1) 부재의 과도한 손상, 볼트의 이완, 탈락 및 이상 진동이 없을 것 (2) 사다리, 손잡이, 발판 등의 과도한 이완이나 볼트의 탈락이 없을 것 (3) 지주의 기울기는 설계치와 비교하여 지주 높이의 1/200이하일 것 (4) 지주를 지지하는 지지선의 장력이완, 고정볼트의 이완이나 탈락이 없을 것	(1) 부재 및 보호판 등의 손상, 변형, 이상 진동 및 지주의 기울기 상태 확인 (2) 지주지지선의 장력, 고정볼트 이완, 탈락상태 확인
2. 수(압)삭장치	가. 수(압)삭륜	(1) 수(압)삭륜의 과도한 손상이나 편마모가 없어야 하며, 홈의 마모상태는 급냉 구조륜의 경우에는 4밀리미터 이하, 주장제 열처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지가 없는 고무라이너륜 또는 우레탄륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것 (2) 플랜지 파손은 원둘레 1/100이하의 폭 또는 깊이로 파손된 것이 3개소 이내일 것 (3) 로울러핀과 베어링에 과도한 마모와 손상 및 열에 의한 변질이 없을 것 (4) 와이어로프중심선과 수(압)삭륜 홈 중심선과의 어긋남으로 와이어로프 및 연결장치가 플랜지와 접촉이 없을 것	(1) 홈마모량, 회전상태, 플랜지파손, 베어링의 손상 및 급유상태 확인 (2) 와이어로프중심선과 홈중심선간의 이탈 및 수(압)삭륜과 수직선과의 기울기 확인
	나. 수(압)삭장치	(1) 수(압)삭륜 지지평행도의 비틀림은 수(압)삭륜의 수직선에 대하여 1/30 (1도54분)이하일 것 (2) 지지장치의 볼트, 너트 등의 이완·탈락 및 과도한 마모가 없을 것 (3) 와이어로프이탈방지장치 위치 및 급유상태가 적합할 것	(1) 수(압)삭륜 지지평행도의 비틀림, 고정볼트, 평행도, 지지축의 손상·변형유무 확인 (2) 와이어로프이탈방지 장치의 손상·변형유무 확인 및 와이어로프의 굴절각 확인
3. 와이어로프	매다는와이어로프, 끄는와이어로프,	(1) 와이어로프의 지름감소율이 <u>매다는 와이어로프, 겸용 와이어로프와 긴장용와이어로프</u> 의 경우에는 10퍼센트	(1) 소선의 단선, 마모 및 부식상태 확인 (2) <u>200미터</u> 마다 와이어로프의 지름을 2회(가로 × 세로)측정하여 마모율

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
어 로 프	검용와이어로프, 평형용와이어로프 및 긴장용와이어로프	이하, <u>끄는와이어로프</u> 및 평형용와이어로프의 경우에는 15퍼센트 이하일 것	계산. 다만, <u>측정개소가 10회 이하인 경우는 10회 측정하고</u> , 긴장용와이어로프는 5회 측정 (산식) 마모율(퍼센트) = (최초지름-측정값중 최소평균치) / 최초지름 × 100
		(2) 300밀리미터 이내에서 소선의 단선수가 전 소선의 1/10이내일 것, 다만 순환형으로 굽힘에 의한 피로가 있는 와이어로프 소선의 단선수는 별표 12에 의한다. (3) 자동순환식삭도의 접합부 스트랜드가 들어간 마디부분 지름은 공칭지름의 +12% 이내이고, 측정된 최대 지름과 최소 지름의 차는 7% 이내일 것 (4) 킹크가 없을 것 (5) 사용시간이 15,000시간 이상인 와이어로프(<u>매다는와이어로프</u> , 긴장용와이어로프는 제외한다)는 매 2년마다 비파괴검사를 실시하고, 그 결과가 별표 12의 단선기준에 적합할 것	
4. 긴 장 장 치	가. 와이어로프고정장치	(1) 기초콘크리트의 과도한 균열이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 고정 및 연결장치의 과도한 부식이나 탈락 및 이완이 없을 것	기초콘크리트의 손상, 고정 및 연결장치의 이상유무 확인
	나. 긴장활차	(1) 볼트의 이완, 탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며 홈마모는 수(압)삭륵의 기준에 적합할 것 (2) 회전 및 급유상태가 적절할 것 (3) 베어링의 손상이나 이음이 없어야 하며, 축 및 활차의 기울기가 안전운행에 지장이 없을 것	(1) 홈마모량, 회전상태 및 급유상태 확인 (2) 베어링, 축 및 활차의 손상, 기울기, 변형유무 및 고정상태 확인
	다. 중추	구조물의 변형, 손상 등이 없어야 하며, 중추운동 상태가 양호할 것	운동상태 및 구조물의 변형, 손상유무 확인
	라. 유(공)압 긴장장치	(1) 실린더의 굴곡, 변형, 손상 및 누유(공기누설)가 없을 것 (2) 표시계기 및 작동상태가 양호할 것	(1) 실린더의 손상, 변형, 표시계기작동 및 누유(공기누설)상태 확인 (2) 펌프, 실린더의 작동상태 및 기능 확인
	마. 대 차	대차·탈락방지장치에 이상이 없어야 하며, 대차의 운동상태가 양호할 것	대차이동량 및 탈락방지장치의 이상유무 확인
가. 차량	(1) 주행륵의 손상, 편마모가 없을 것 (주행륵 마모한계는 급냉구조륵의	(1) 주행륵의 손상, 마모량 및 회전상태 확인	

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
5. 차 량		<p>경우에는 4밀리미터 이하, 주강제열 처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지 없는 고무라이너륜 또는 우레탄륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것)</p> <p>(2) 주행장치의 변형, 손상, 이완, 이음, 탈락이 없을 것</p> <p>(3) 행거의 변형, 의자관의 손상이 없어야 하며, 동요흡수장치의 작동상태가 양호할 것</p> <p>(4) 개폐장치, 조명 및 표시등, 신체지지 시설 상태가 양호할 것</p> <p>(5) 차량내 적재물을 승·하강하는 장치가 있는 구조는 그 장치의 작동상태가 양호하고 변형 및 손상이 없을 것</p>	<p>(2) 주행장치, 행거, 의자관의 손상 및 변형유무 확인</p> <p>(3) 동요흡수장치의 동작기능 및 통풍·조명·잠금장치의 기능상태 확인</p> <p>(4) 승·하강하는 장치의 작동상태, 변형 및 손상 상태 확인</p>
	나. 연결장치	고정부의 이완이나 변형이 없어야 하며, 작동 및 급유상태가 양호할 것	<p>(1) 고정부 이완, 변형유무 확인</p> <p>(2) 연결장치 임의 추출 분해하여 연결장치의 손상유무, 급유상태 및 기능 확인. <u>다만, 연결력 감시장치가 있는 경우 표시값으로 확인</u></p>
	다. <u>접속장치</u>	고정부의 이완이나 변형이 없어야 하며 용융합금의 탈락이 없고 고정상태가 양호할 것	소켓 고정부의 이완이나 변형, 용융합금 탈락여부 확인
6. 감 기 구 동 장 치	가. 구동활차 (드럼포함)	<p>(1) 볼트의 이완·탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며, 홈마모는 수(압)삭륜의 기준에 적합할 것</p> <p>(2) 회전상태 및 급유상태가 적합할 것</p> <p>(3) 베어링의 손상이나 이음이 없어야 하며, 축 및 활차의 기울기가 안전운행에 지장이 없을 것</p> <p>(4) 드럼내 와이어로프가 감길 때의 방향과 와이어로프의 방향 각도는 4도 이내 일 것</p> <p>(5) 와이어로프는 드럼 한쪽에 치우쳐서 감기지 않아야 하고 가장 많이 풀어진 상태에서도 감김이 드럼에 2회 이상 여유가 있을 것</p> <p>(6) 드럼의 플랜지는 와이어로프가 최대로 감겼을 때 이탈되지 않는 구조이어야 한다</p>	<p>(1) 홈마모량 및 고정장치의 이완유무 확인</p> <p>(2) 베어링 및 축의 손상, 변형 및 급유상태 확인</p> <p>(3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인</p> <p>(4) 드럼의 감기는 각도, 상태, 플랜지 이탈상태, 와이어로프에 감기는 량 확인</p> <p>(5) 원치의 고정상태 및 진동유무 확인</p>

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		(7) 윈치 및 동력전달장치등은 운행 중 흔들림이 발생하지 않아야 하고 견고하게 고정되어야 한다.	
	나. 감속기 및 전동장치	(1) 톱니바퀴 및 커플링의 손상이나 이상진동 및 발열이 없어야 하며, 급유계통이 양호할 것 (2) 운행시 감속기유의 온도는 80도 이하이어야 하며, 유량이 적합할 것	(1) 톱니바퀴 및 커플링의 손상, 변형, 발열 확인 (2) 급유, 유량 및 유온상태 확인 (3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인
	다. 주전동기	(1) 기동장치의 설치위치 및 작동이 양호할 것 (2) 브러시의 마모상태는 최초길이의 65퍼센트 이하일 것 (3) 회전 및 급유상태가 적합하고, 절연 및 접지상태가 양호할 것	(1) 기능 및 작동상태 (2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인 (3) 브러시 마모상태 확인 (4) 절연 및 접지저항의 측정
	라. 내연기관 (발전기 포함)	(1) 회전시 이상진동이나 발열이 없어야 하며, 여과기 분해기능, 냉각수의 순환상태가 적합할 것 (2) 발전기의 작동상태가 양호하고, 표시계의 오차는 ±2.5퍼센트 이하일 것 (3) 비상시 15분 이내에 가동할 수 있어야 하며, 단자의 절연저항은 양호할 것	(1) 회전시 이상진동, 발열, 여과, 냉각수 순환 및 발전기의 작동상태 확인 (2) 표시계기 오차, 비상가동 및 절연저항 상태 확인
7. 체 동 장 치	가. 수동제동기	(1) 연결와이어로프 및 스프링에 이상이 없을 것 (2) 라이닝의 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이어야 하며, 라이닝의 리벳머리가 드럼에 접촉되지 않을 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인
	나. 전자제동기, 전동제동기 및 유(공)압제동기	(1) 라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이며, 라이닝 표면과 리벳깊이는 0.5밀리미터 이상일 것 (2) 전자코일 및 전동기의 절연상태는 절연저항 항목의 기준에 적합할 것 (3) 작동시 이상진동이나 소음, 발열 및 누유(공기누설)가 없을 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인 (3) 펌프 및 실린더의 변형, 손상유무 확인 (4) 전자코일, 전동기 권선 의 절연저항 측정
	다. 역전방지(감지)장치	작동이 양호하고 손상이 없을 것	작동상태 및 손상여부 확인
8. 배 전 선 로	가. 전주 및 전선	(1) 단락 및 혼축이 없을 것 (2) 전선의 접속, 클램프 및 지지장치의 상태가 양호할 것 (3) 전주의 부식 및 손상이 없을 것	(1) 전주 및 전선의 손상유무 확인 (2) 지지시설의 손상유무 및 접속상태 확인
	나. 배전시설	고압기기류의 설치상태, 표시계기류	(1) 차단기 및 개폐기류의 작동상태 확

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		의 작동, 차단기 및 개폐기류의 작동 기능과 절연 및 접지상태가 양호할 것	인 (2) 절연 및 접지저항의 측정
9. 제어설비	가. 운전제어설비	(1) 속도제어계전기·보호계전기의 작동상태가 양호하고 소음, 진동 및 발열이 없을 것 (2) 배선, 접지상태 및 직류변환장치가 양호하고, 표시 계기류의 전압계는 사용전압의 150퍼센트 이상, 전류계는 최대부하전류의 200퍼센트 이상의 범위일 것. 다만, 디지털방식의 전류계의 경우에는 최대부하전류 이상의 것일 것 (3) 비상제동기 작동시 전원차단장치 및 과속검출장치의 작동상태가 양호할 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 절연 및 접지저항의 측정
	나. 유압긴장제어설비(승차규제장치포함)	(1) 차단기 및 개폐기류, 제어계전기, 표시계기의 동작이 양호할 것 (2) 접지 및 절연상태가 적합할 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 절연 및 접지저항의 측정
10. 보안설비	가. 속도계, 풍속계	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	설치 및 작동상태 확인
	나. 차량위치표시기(차량접근경보장치 포함), 속도감속장치(과속방지장치 포함)	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	<u>설치 및 작동상태 확인</u>
	다. <u>피뢰시스텐</u>	(1) 고정부의 이완이 없어야 하며, 접지 저항 및 접지장치가 적합할 것 (2) 피뢰장치의 보호각은 주요부에 설치하는 경우에는 45도 이하, 기타의 경우는 60도 이하일 것	(1) 고정부 이완유무, 보호각 확인 (2) 배선 및 접지저항의 손상유무 확인
	라. 응급하강장치	배치 및 정비상태가 양호하고 손상이 없을 것	정비상태 및 운용상태 확인
	마. 와이어로프이탈감지장치(반연결방지장치, 연결	(1) 스위치 및 자동개폐기, 경보표시의 작동이 양호할 것 (2) 가공선, 배선 및 전원변환장치의 기능이 양호할 것 (3) 보안회로에 사용하는 전압은 직류의	(1) 스위치 및 개폐기의 작동기능상태 확인 (2) 경보표시, 배선, 전원변환장치의 기능, 손상유무 및 사용전압 확인

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령																		
	장치이상검출장치, 교대발차연동장치포함), 와이어로프 이상장력검출장치	경우에는 60볼트이하, 교류를 사용하는 경우의 전압은 40볼트 이하일 것.																			
11. 통 신 설 비	가. 유선설비 (차량출발신호장치, 방송 시설 포함)	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	(1) 기능 및 송수신상태 시험 (2) 차량 출발신호의 동작상태 확인																		
	나. 무선설비	기능 및 작동이 양호하고, 유도장애가 없을 것	기능 및 송수신상태 시험																		
12. 절 연 저항	절연저항	(1) 특별고압선로(7,000볼트 초과)의 절연저항이 다음의 산식값 이상일 것 (산식) 절연저항(메가오옴) = 정격전압/(정격용량(킬로볼트암페어 또는 킬로와트) + 1,000)	(1) 특고압·고압 및 저압주회로, 변압기, 제동기, 발전기, 배전반, 전동회로의 절연상태를 절연저항계로 측정 (2) 측정 시 기기의 손상이 우려되는 경우에는 시험전압을 낮춰서 측정할 수 있으며, 이때 절연저항값은 본래의 기준을 적용할 것 (3) 고압주회로, 변압기의 경우, 전기안전관리법에 의한 검사 완료시, 결과 보고서로 같음																		
		(2) 고압선로(1,000볼트 초과)는 3,300볼트 선로의 경우에는 3메가오옴, 6,600볼트 선로의 경우에는 6메가오옴 이상이어야 한다. (3) 저압선로(1,000볼트 이하)는 <u>다음의 기준에 적합해야 한다.</u>																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>선로의 사용전압</th> <th>측정전압 (V)</th> <th>절연저항 기준 (MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SELV, PELV</td> <td>DC 250</td> <td>0.5 이상</td> </tr> <tr> <td>FELV, 500V 이하</td> <td>DC 500</td> <td>1.0 이상</td> </tr> <tr> <td>500V 초과</td> <td>DC 1,000</td> <td>1.0 이상</td> </tr> </tbody> </table>	선로의 사용전압	측정전압 (V)	절연저항 기준 (MΩ)	SELV, PELV	DC 250	0.5 이상	FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상	500V 초과	DC 1,000	1.0 이상							
선로의 사용전압	측정전압 (V)	절연저항 기준 (MΩ)																			
SELV, PELV	DC 250	0.5 이상																			
FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상																			
500V 초과	DC 1,000	1.0 이상																			
		(4) 전동기, 발전기는 다음의 기준에 적합해야 한다.																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>사용 전압</th> <th>측정전압</th> <th colspan="2">절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">250V 이하</td> <td rowspan="2">DC 250V</td> <td>1kw 미만</td> <td>1kw 이상</td> </tr> <tr> <td>5 이상</td> <td>10 이상</td> </tr> <tr> <td>600V 이하</td> <td>DC 500V</td> <td colspan="2">25 이상</td> </tr> <tr> <td>1,000V 이하</td> <td>DC 1,000 V</td> <td colspan="2">100 이상</td> </tr> </tbody> </table>	사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)		250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상	5 이상	10 이상	600V 이하	DC 500V	25 이상		1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상		
사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)																			
250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상																		
		5 이상	10 이상																		
600V 이하	DC 500V	25 이상																			
1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상																			

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		(5) 전기기계류는 해당선로의 기준값 이상이어야 하며 절연유의 적부판단을 위한 변압기 1-2차간의 절연저항은 20메가오옴 이상일 것	
13. 접지저항	접지저항	(1) 피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압 피뢰기는 10오옴 이하일 것 (2) 변압기 2차용은 150/1선지락전류 오옴 이하일 것 (3) 지주, 저압기기 외함철대, 송배전선보호장치는 100오옴 이하일 것 (4) 전동기, 제어반 등 사용전압이 400볼트를 초과하는 경우 10오옴 이하일 것 (5) <u>공통접지 또는 통합접지는 통합된 시스템의 가장 낮은 기준을 적용할 것</u>	피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압피뢰기, 지주, 변압기2차, 저압기기 외함철대, 송배전보호장치, 전동기, 제어반 등의 접지상태를 접지저항계로 측정
	가. 조명시설	배선 및 개폐기, 밝기와 조광방향이 양호할 것	배선, 개폐기의 설치, 조명장치의 밝기 및 조광방향 확인
14. 조명 및 승강시설	나. 승강시설	(1) 승강장에서 차량의 탑승높이는 폐쇄식 차량의 경우 18센티미터 이하, 개방식 차량의 경우 55센티미터 이하로 유지하여야 하며, 승강위치 및 구조물이 양호하고, 기타 장애가 없을 것 (2) 왕복식삭도의 경우 차량 과진입충격흡수장치의 작동상태가 양호할 것 (3) 자동순환식삭도의 경우 가(감)속 및 차량 이동장치의 작동상태가 양호하고, 가(감)속륜의 공압 및 연결벨트의 장력상태가 양호할 것	(1) 차량 하단과 승강장 높이, 승강 위치의 확인 (2) 지주, 보, 부재 등의 손상, 변형유무 확인 (3) 가(감)속 및 차량 이동장치의 기능 및 작동상태 확인 (4) 가(감)속륜의 공압 및 연결벨트의 장력상태 확인 (5) 기타 장애유무 확인
15. 시운전	가. 차량간격	<u>최고 운전속도에서 차량 간격이 설계치보다 클 것</u>	최대 운전속도에서 차량 간격을 5회 측정
	나. 운전속도	<u>설계 최고속도를 초과하지 않을 것</u>	감속기 출력축(구동활차)이 10회전하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출 (산식) 운전속도(m/s)= $\Pi \times D \times 10 / t$ Π : 원주율(3.14) D: 구동활차의 지름(m) t: 구동활차 10회전 소요시간(초)
	다. 기동전류	(1) 직류전동기인 경우 정격전류의 125	정지상태에서 기동시 소요되는 최대

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		퍼센트 이하일 것 (2) 유도전동기인 경우 기동방식에 따라 직입시동인 경우에는 600퍼센트 이하, Y-△기동방식일 경우에는 200퍼센트 이하, 저항 및 리액터 기동방식일 경우에는 300퍼센트 이하, 가변전압·가변주파수 변환인 경우에는 설계에 적용한 규격 이하일 것 (3) 기동시 가변전류방식은 정격전류를 초과하지 않을 것	전류를 5회 측정
	라. 운전전류	평균 운전전류는 정격전류의 85퍼센트 이하일 것	정상 운전상태에서 소요되는 전류를 5회 측정
	마. 제동거리	(1) <u>최고 운전속도에서 제동거리 및 제동 시간이 제동거리 기준에 적합할 것</u> (2) <u>제동기는 작동 후 3초 이내에 감속을 시작하여야 하며 감속도가 제곱초당 0.3미터 이상일 것. 다만, 상용제동기는 제외하며, 제동거리 기준이 3미터 미만의 경우는 3미터로 한다.</u> (3) <u>순환식은 제곱초당 1.25미터, 왕복식은 제곱초당 2.0미터를 초과하여 급정지하지 않아야 한다.</u>	최고운전속도에서 제동기 작동시 완전히 정지하는데 소요되는 시간과 거리를 각각 5회 측정
16. 기타			궤도시설의 건설에 관한 설비기준 및 삭도시설의 안전성 향상을 위하여 시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 정하는 사항

별표 1 제2호의 표를 다음과 같이 한다.

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
1. 선로	가. 기초, 지지대	(1) 기초콘크리트의 과도한 균열이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 배수로의 배수기능이 양호할 것 (3) 기초볼트 및 지지대의 과도한 부식, 균열, 손상이 없을 것	기초 콘크리트, 기초볼트 및 지지대의 손상유무 확인
	나. 레일	(1) 레일의 과도한 균열이나 변형 및 부식이 없을 것	(1) 레일의 균열, 변형 및 부식여부 확인 (2) 레일고정부의 변형이나 볼트이완 및

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		(2) 레일고정부의 변형이나 볼트 이완 및 탈락이 없을 것 (3) <u>레크</u> 의 과도한 마모 및 손상이 없을 것 (4) 레일의 이음부 및 곡면부는 어긋나거나 요철부위가 없을 것 (5) <u>트롤리의 마모, 변형, 부식 및 트롤리 부착에 이완, 탈락이 없을 것</u>	탈락유무 확인 (3) <u>레크</u> 의 과도한 마모 및 손상유무 확인 (4) 레일이음부 및 곡면부의 어긋나거나 요철부위 유무 확인 (5) <u>트롤리의 마모, 변형, 부식 및 트롤리 부착에 이완, 탈락유무 확인</u>
	다. 분기장치	(1) 분기장치의 작동상태가 원활할 것 (2) 전선의 접속불량 및 손상이 없을 것 (3) 분기장치 작동시 차량의 진입을 제한하는 장치가 작동할 것	(1) 기능 및 작동상태 (2) 전선의 접속불량 및 손상유무 확인 (3) 인터록 회로의 작동여부 확인
2. 차량량	가. 주행장치, 통로연결장치	(1) 레일과의 마찰이나 저항으로 인한 차륜의 균열, 손상, 변형이 없어야 하며, 베어링의 급유상태가 양호하고 발열이나 손상이 없을 것(차륜 윤심지름의 변형 한계는 지름의 차가 연강제 윤심의 경우에는 1.0밀리미터 이상, 주강제 윤심의 경우에는 0.5밀리미터 이상, 증기기관차 윤심의 경우에는 3.0밀리미터 이상일 때에는 가공하여야 한다) (2) 차축의 표면 및 내부에는 운행의 안전에 지장을 주는 흠 또는 균열 등 결함이 없을 것 (3) 차량을 연결 또는 체결부는 이완 및 과도한 마모가 없을 것 (4) 통로연결장치는 비상시 분리가 쉬운 구조이고, 통로연결막의 부식, 균열 및 표면의 벗겨짐 등이 안전에 영향을 미치지 아니할 것 (5) <u>집전장치</u> 의 마모, 변형, 부식 및 <u>집전자 부착의</u> 이완, 탈락이 없을 것	(1) 차륜의 균열, 손상 및 변형이나 베어링의 손상 및 급유상태 확인 (2) 차축 표면의 흠, 균열 등 결함유무 확인 (3) 차량의 연결부 및 체결부의 이완, 마모유무 확인 (4) 통로연결장치의 부식, 균열 유무 확인 (5) <u>집전장치</u> 의 마모, 변형, 부식 및 <u>집전자 부착의</u> 이완, 탈락유무 확인
	나. 차량량	(1) 차체의 균열, 훼손, 부식 및 리벳부분의 이완 또는 용접부의 균열이 없을 것 (2) 구조체를 구성하고 있는 철판류의 부식, 노후 및 마모 등이 승객의 안전에 지장이 없을 것 (3) 객차 및 화차의 출입문이 자동승강문인 경우 원활하게 개·폐되어야 하	(1) 차체의 균열, 훼손, 부식 및 리벳부분의 이완 또는 용접부의 균열유무 확인 (2) 객차 및 화차는 자동승강문 및 출입문의 개·폐 여부 확인 (3) 객차는 실내조명, 표시등의 점·소등 및 신체지시시설 상태의 양호 여부 확인

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
		고, 출입문이 없는 경우는 사람이나 화물이 떨어지는 것을 방지하는 장치를 설치하여야 하며, 운행중 문이 열리지 아니할 것 (4) 객차는 실내조명, 표시등의 점·소등 및 신체지지시설 상태가 양호할 것 (5) 창문의 유리는 안전유리를 사용하여야 하며 몸의 일부를 내밀기 어려운 구조일 것	
3.	가. 와이어로프	(1) 와이어로프의 지름감소율은 <u>15퍼센트</u> 이하일 것 (2) 300밀리미터 이내에서 소선의 단선수가 전 소선수의 1/10이내일 것, 다만 순환형으로 굽힘에 의한 피로가 있는 와이어로프 소선의 단선수는 별표 12에 의한다. (3) 고정 및 연결장치의 과도한 부식이나 탈락 및 이완이 없을 것 (4) 킹크가 없을 것	(1) 소선의 단선, 마모 및 부식상태 확인 (2) <u>100미터</u> 마다 와이어로프의 지름을 2회(가로×세로)측정하여 마모율계산. 다만 측정개소가 10회 <u>이하</u> 인 경우는 10회 측정 (산식) 마모율(퍼센트) = (최초지름-측정값중 최소평균치) / 최초지름 × 100
	나. 구동활차 (구동피니언)	(1) 볼트의 이완·탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며, 홈마모 상태는 급냉구조륜의 경우에는 4밀리미터 이하, 주강제 열처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지 없는 고무라이너륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것 (2) 회전상태 및 급유상태가 적합할 것 (3) 베어링의 사용시간은 정격사용시간 이내이며, 축 및 활차의 기울기가 안전운행에 지장이 없을 것	(1) 홈마모량 및 고정장치의 이완 유무 확인 (2) 베어링 및 축의 손상, 변형 및 급유상태 확인 (3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인
	다. 감속기 및 전동장치	(1) 각축, 톱니바퀴, 커플링 및 베어링의 손상이나 이상진동 및 발열이 없어야 하며, 급유계통이 양호할 것 (2) 운행시 감속기유의 유온은 80도 이하이어야 하며, 유량이 적합할 것	(1) 각축, 톱니바퀴 및 커플링의 손상, 변형, 발열 확인 (2) 급유, 유량 및 유온상태 확인 (3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인
	라. 중 추	구조물의 변형, 손상 등이 없어야 하며, 중추운동상태가 양호할 것	운동상태 및 구조물의 변형, 손상유무 확인
4.	가. 전기기관 (전동기 포함)	(1) 기동장치의 설치위치 및 작동이 양호할 것 (2) 브러시의 마모상태는 최초길이의 65	(1) 기능 및 작동상태 (2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인 (3) 브러시 마모상태 확인

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
동 장 치		퍼센트 이하일 것 (3) 회전 및 급유상태가 적합하고, 절연 및 접지상태가 양호할 것	(4) 절연 및 접지저항의 측정
	나. 디젤기관 (발전기 포함)	(1) 회전시 이상진동이나 발열이 없어야 하며, 여과기 분해기능, 냉각수의 순환상태가 적합할 것 (2) 발전기의 작동상태가 양호하고, 표시계기의 오차는 ±2.5퍼센트 이하일 것 (3) 단자의 절연저항은 <u>양호할 것</u>	(1) 회전시 이상진동, 발열, 여과, 냉각수 순환 및 발전기의 작동상태 확인 (2) 표시계기 오차, 비상가동 및 절연저항 상태 확인
	다. 증기기관	(1) 증기기관의 작동상태가 양호하고, 표시계기의 오차는 ±2.5퍼센트 이하일 것 (2) 회전시 이상진동이나 발열이 없을 것	(1) 기능 및 작동상태 (2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인
5. 제 동 장 치	가. <u>수동제동기</u> <u>(기계식제동기)</u>	라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이어야 하며, 라이닝의 리벳머리가 드럼에 접촉되지 않을 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, <u>리벳깊이 확인</u>
	나. 전자제동기, 전동제동기 및 유(공)압제동기	(1) 라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이며, 라이닝 표면과 리벳깊이는 0.5밀리미터 이상일 것 (2) 전자코일 및 전동기의 절연상태는 절연저항 항목의 기준에 적합할 것 (3) 작동시 이상진동이나 소음, 발열 및 누유(공기누설)가 없을 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, <u>리벳깊이 확인</u> (3) <u>펌프 및 실린더의 변형, 손상유무 확인</u> (4) <u>전자코일, 전동기 권선</u> 의 절연저항 측정
6. 전 기 제 어 설 비		(1) 배선, 접지상태 및 직류변환장치가 양호하고, 표시계기류의 전압계는 사용전압의 150퍼센트 이상, 전류계는 최대부하전류의 200퍼센트 이상의 범위일 것. 다만, 디지털방식의 전류계의 경우에는 최대부하전류 이상의 것일 것. (2) 차단기 및 개폐기류, 제어계전기, 표시계기의 동작이 양호하고 소음, 진동 및 발열이 없을 것 (3) 정류장치의 오손 및 접촉불량이 없을 것 (4) 접지 및 절연상태가 적합할 것	(1) 차단기 및 개폐기류의 작동상태 확인 (2) 절연 및 접지저항의 측정
7. 보		(1) 설치상태 및 작동기능이 양호할 것 (2) 가공선, 배선 및 전원변환장치의 기	(1) 스위치 및 개폐기의 작동기능 상태 확인

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령																														
안 장 치		능이 양호할 것 (3) 보안회로에 사용하는 전압은 직류의 경우에는 60볼트이하, 교류를 사용하는 경우의 전압은 40볼트 이하일 것	(2) 경보표시, 배선, 전원변환장치의 기능, 손상유무 및 사용전압 확인																														
8. 신호 통신 설비		(1) 기능 및 작동이 양호하고, 유도장애가 없을 것 (2) 관제시스템이 있는 경우, 설치 및 작동상태가 양호할 것	(1) 기능 및 송수신상태 시험 (2) 음영구역 발생여부 및 비상안내방송 확인																														
9. 절 연 저 항	절연저항	(1) 저압선로(1,000볼트 이하)는 다음의 기준에 적합해야 한다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>전로의 사용전압</th> <th>측정전압 (V)</th> <th>절연저항 기준 (MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SELV, PELV</td> <td>DC 250</td> <td>0.5 이상</td> </tr> <tr> <td>FELV, 500V 이하</td> <td>DC 500</td> <td>1.0 이상</td> </tr> <tr> <td>500V 초과</td> <td>DC 1,000</td> <td>1.0 이상</td> </tr> </tbody> </table> (2) 전동기, 발전기는 다음의 기준에 적합해야 한다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>사용 전압</th> <th>측정전압</th> <th colspan="2">절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">250V 이하</td> <td rowspan="2">DC 250V</td> <td>1kw 미만</td> <td>1kw 이상</td> </tr> <tr> <td>5 이상</td> <td>10 이상</td> </tr> <tr> <td>600V 이하</td> <td>DC 500V</td> <td colspan="2">25 이상</td> </tr> <tr> <td>1,000V 이하</td> <td>DC 1,000 V</td> <td colspan="2">100 이상</td> </tr> </tbody> </table> (3) 전기기계류는 해당선로의 기준값 이상일 것	전로의 사용전압	측정전압 (V)	절연저항 기준 (MΩ)	SELV, PELV	DC 250	0.5 이상	FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상	500V 초과	DC 1,000	1.0 이상	사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)		250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상	5 이상	10 이상	600V 이하	DC 500V	25 이상		1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상		(1) 저압주회로, 제동기, 발전기, 배전반, 전동회로의 절연상태를 절연저항계로 측정 (2) 측정 시 기기의 손상이 우려되는 경우에는 시험전압을 낮춰서 측정할 수 있으며, 이때 절연저항값은 본래의 기준을 적용할 것
전로의 사용전압	측정전압 (V)	절연저항 기준 (MΩ)																															
SELV, PELV	DC 250	0.5 이상																															
FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상																															
500V 초과	DC 1,000	1.0 이상																															
사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)																															
250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상																														
		5 이상	10 이상																														
600V 이하	DC 500V	25 이상																															
1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상																															
10. 접 지 저 항	접지저항	(1) 피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압피뢰기는 10오옴 이하일 것 (2) 전동기, 제어반등 사용전압이 400볼트 이하인 경우 100오옴 이하일 것 (3) 전동기, 제어반등 사용전압이 400볼트를 초과하는 경우 10오옴 이하일 것 (4) 공통접지 또는 통합접지는 통합된 시스템의 가장 낮은 기준을 적용할 것	피뢰침, 저압기기 외함철대, 전동기, 제어반등의 접지상태를 접지저항계로 측정																														
11. 조명 및 승강	가. 조명시설	배선 및 개폐기, 밝기와 조광방향이 양호할 것	배선, 개폐기의 설치, 조명장치의 밝기 및 조광방향 확인																														
	나. 승강시설	승강장에서 차량의 탑승높이는 18센티미터 이하, 승강장과 차량의 간격은	(1) 승강 위치, 승강장 높이, 간격 및 구조물 상태 확인																														

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
시설		10센티미터 이하로 유지하여야 하며, 승강위치 및 구조물이 양호하고, 기타 장애가 없을 것	(2) 기타 장애유무 확인
12. 시 운 전	<u>가. 운전속도</u>	<u>설계 최고속도를 초과하지 않을 것</u>	(1) <u>케이블철도는</u> 감속기 출력축(구동활차)이 10회전 하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출 (산식) 운전속도(m/s) = $\pi \times D \times 10 / t$ π : 원주율(3.14) D : 구동활차의 지름(m) t : 구동활차 10회전 소요시간(초) (2) <u>모노레일 방식은 차량이 일정 거리를 주행하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출</u> (산식) <u>운전속도(m/s) = 이동거리(m)/소요시간(s)</u>
	<u>나. 기동전류</u>	(1) 직류전동기인 경우 정격전류의 125퍼센트 이하일 것 (2) 유도전동기인 경우 기동방식에 따라 직입시동인 경우에는 600퍼센트 이하, Y- Δ 기동방식일 경우에는 200퍼센트 이하, 저항 및 리액터 기동방식일 경우에는 300퍼센트 이하, 가변전압·가변주파수 변환인 경우에는 설계에 적용한 규격 이하일 것 (3) 기동시 가변전류방식은 정격전류를 초과하지 않을 것	정지상태에서 기동시 소요되는 최대 전류를 5회 측정
	<u>다. 운전전류</u>	평균 운전전류는 정격전류의 85퍼센트 이하일 것	정상 운전상태에서 소요되는 전류를 5회 측정
	<u>라. 제동거리</u>	(1) <u>최고 운전속도에서 제동거리 및 제동시간이 제동거리 기준에 적합할 것</u> (2) <u>제동기는 작동후 3초이내에 감속을 시작하여야 하며 감속도가 제곱초당 0.3미터 이상일 것. 다만, 상용제동기는 제외하며, 제동거리 기준이 3미터 미만의 경우는 3미터로 한다.</u> (3) <u>케이블철도나 모노레일은 제곱초당 2.0미터를 초과하여 급정지하지 않아야 한다.</u>	최고운전속도에서 제동기 작동시 완전히 정지하는데 소요되는 시간과 거리를 각각 5회 측정
13. 기			케도시설의 건설에 관한 설비기준 및 케도시설의 안전성 향상을 위하여 시

항목	세부항목	정 기 검 사 기 준	정 기 검 사 요 령
타			장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 정하는 사항

별표 2 제1호의 표를 다음과 같이 한다.

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
1. 지주	가. 기초	(1) 기초콘크리트에 <u>5밀리미터 이상의 균열</u> 이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 기초볼트의 장착, 손상 및 과도한 부식이 없을 것 (3) <u>기초콘크리트의 강도가 설계치 이상일 것</u>	(1) 기초 콘크리트 및 기초볼트의 손상유무 확인 (2) <u>지면으로부터 2미터 이상 노출된 지주의 기초콘크리트를 강도측정기로 3회 측정</u>
	나. 지주	(1) 부재의 과도한 손상, 볼트의 이완, 탈락 및 이상 진동이 없을 것 (2) 사다리, 손잡이, 발판 등의 과도한 이완이나 볼트의 탈락이 없을 것 (3) 지주의 기울기는 설계치와 비교하여 지주 높이의 1/200이하일 것	부재 및 보호판 등의 손상, 변형, 이상 진동 및 지주의 기울기 상태 확인
2. 수(압)삭장치	가. 수(압)삭륜	(1) 수(압)삭륜의 과도한 손상이나 편마모가 없어야 하며, 홈의 마모상태는 급냉구조륜의 경우에는 4밀리미터 이하, 주강제 열처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지가 없는 고무라이너륜 또는 우레탄륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것 (2) 플랜지 파손은 원둘레 1/100이하의 폭 또는 깊이로 파손된 것이 3개소 이내일 것 (3) 로울러핀과 베어링에 과도한 마모와 손상 및 열에 의한 변질이 없을 것	(1) 홈마모량, 회전상태, 플랜지파손, 베어링의 손상 및 급유상태 확인 (2) 와이어로프중심선과 홈중심선간의 이탈 및 수(압)삭륜과 수직선과의 기울기 확인

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		(4) 와이어로프중심선과 수(압)삭륜 홈 중심선과의 어긋남으로 와이어로프 및 연결장치가 플랜지와 접촉이 없을것	
	나. 수(압)삭장치	<p>(1) 수(압)삭륜 지지평형보의 비틀림은 수(압)삭륜의 수직선에 대하여 1/30 (1도54분)이하일 것</p> <p>(2) 지지장치의 볼트, 너트 등의 이완·탈락 및 과도한 마모가 없을 것</p> <p>(3) 와이어로프이탈방지장치 위치 및 급유상태가 적합할 것</p>	<p>(1) 수(압)삭륜 지지평형보의 비틀림, 고정볼트, 평형보, 지지축의 손상·변형유무 확인</p> <p>(2) 와이어로프이탈방지 장치의 손상·변형유무 확인 및 와이어로프의 굴절각 확인</p> <p>(3) 수(압)삭장치 분해·점검 작업보고서 확인 또는 필요시 임의 분해검사 실시</p>
3. 와이어로프	매다는와이어로프, 끄는와이어로프, 겸용와이어로프, 평형용와이어로프 및 긴장용와이어로프	<p>(1) 와이어로프의 지름감소율이 매다는와이어로프, 겸용 와이어로프와 긴장용와이어로프의 경우에는 10퍼센트 이하, 끄는와이어로프 및 평형용와이어로프의 경우에는 15퍼센트 이하일 것</p> <p>(2) 300밀리미터 이내에서 소선의 단선수가 전 소선수의 1/10이내일 것, 다만 순환형으로 굽힘에 의한 피로가 있는 와이어로프 소선의 단선수는 별표 12에 의한다.</p> <p>(3) 자동순환식삭도의 접합부 스트랜드가 들어간 마디부분 지름은 공칭지름의 +12% 이내이고, 측정된 최대지름과 최소 지름의 차는 7% 이내일 것</p>	<p>(1) 소선의 단선, 마모 및 부식상태 확인</p> <p>(2) 200미터마다 와이어로프의 지름을 2회(가로 × 세로)측정하여 마모율 계산. 다만, 측정개소가 10회 이하인 경우는 10회 측정하고, 긴장용와이어로프는 5회 측정</p> <p>(산식) 마모율(퍼센트) $= (\text{최초지름} - \text{측정값중 최소평균치}) / \text{최초지름} \times 100$</p> <p>(3) 스트랜드가 들어간 마디부의 지름 측정 및 이상유무 확인</p> <p>(4) 비파괴검사를 실시하는 경우 검사장비를 통해 검출된 신호의 크기로 소선 단선수 산출</p>

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
		(4) 킹크가 없을 것 (5) 사용시간이 15,000시간 이상인 와이어로프(매다는와이어로프, 긴장용와이어로프는 제외한다)는 매 2년마다 비파괴검사를 실시하고, 그 결과가 별표 12의 단선기준에 적합할 것	
4. 긴 장 장 치	가. 와이어로프고정장치	(1) 기초콘크리트의 과도한 균열이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 고정 및 연결장치의 과도한 부식이나 탈락 및 이완이 없을 것 (3) 기초콘크리트의 강도가 설계치 이상일 것	(1) 기초콘크리트의 손상, 고정 및 연결장치의 이상유무 확인 (2) 와이어로프고정장치의 기초콘크리트를 강도측정기로 3회 측정
	나. 긴장활차	(1) 볼트의 이완, 탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며 홈마모는 수(압)삭륜의 기준에 적합할 것 (2) 회전 및 급유상태가 적절할 것 (3) 베어링의 손상이나 이음이 없어야 하며, 축 및 활차의 기울기가 안전운행에 지장이 없을 것	(1) 홈마모량, 회전상태 및 급유상태 확인 (2) 베어링, 축 및 활차의 손상, 기울기, 변형유무 및 고정상태 확인
	다. 중추	(1) 구조물의 변형, 손상 등이 없어야 하며, 중추운동 상태가 양호할 것 (2) 중추 무게는 설계치를 초과하지 않을 것	(1) 운동상태 및 구조물의 변형, 손상유무 확인 (2) 기존 중추 이외에 추가 설치여부 확인
	라. 유(공)압 긴장장치	(1) 실린더의 굴곡, 변형, 손상 및 누유(공기누설)가 없을 것 (2) 표시계기 및 작동상태가 양호할 것 (3) 유압은 설계치를 초과하지 않을 것	(1) 실린더의 손상, 변형, 표시계기작동 및 누유(공기누설)상태 확인 (2) 펌프, 실린더의 작동상태 및 기능 확인 (3) 유압 압력계를 통해 설계치 초과여부 확인
	마. 대 차	대차·탈락방지장치에 이상이 없어야 하며, 대차의 운동상태가 양호할	대차이동량 및 탈락방지장치의 이상유무 확인

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		것	
5. 차량량	가. 차량	(1) 주행륜의 손상, 편마모가 없을 것(주행륜 마모한계는 급냉구조륜의 경우에는 4밀리미터 이하, 주강제열처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지 없는 고무라이너륜 또는 우레탄륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것) (2) 주행장치의 변형, 손상, 이완, 이음, 탈락이 없을 것 (3) 행거의 변형, 의자관의 손상이 없어야 하며, 동요흡수장치의 작동상태가 양호할 것 (4) 개폐장치, 조명 및 표시등, 신체지지시설 상태가 양호할 것 <u>(5) 차체나 바닥에 변형이나 파손, 부식이 발생하지 않을 것</u>	(1) 주행륜의 손상, 마모량 및 회전상태 확인 (2) 주행장치, 행거, 의자관의 손상 및 변형유무 확인 (3) 동요흡수장치의 동작기능 및 통풍·조명·잠금장치의 기능상태 확인 <u>(4) 차체나 바닥의 변형, 파손, 부식여부 확인</u>
	나. 연결장치	고정부의 이완이나 변형이 없어야 하며, 작동 및 급유상태가 양호할 것	(1) 고정부 이완, 변형유무 확인 (2) 연결장치 임의 추출 분해하여 연결장치의 손상유무, 급유상태 및 기능 확인. 다만, 연결력 감시장치가 있는 경우, 표시값으로 확인
	다. 접속장치	고정부의 이완이나 변형이 없어야 하며 용융합금의 탈락이 없고 고정상태가 양호할 것	<u>(1) 소켓 고정부의 이완이나 변형, 용융합금 탈락여부 확인</u> <u>(2) 접속장치 작업보고서 확인</u>
6. 감기	가. 구동·반전활차	(1) 볼트의 이완·탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며, 홈마모는 수(압)삭륜의 기준에 적합할 것 (2) 회전상태 및 급유상태가 적합할 것 (3) 베어링의 손상이나 이음이 없어야 하며, 축 및 활차의 기울기가 안전운	(1) 홈마모량 및 고정장치의 이완유무 확인 (2) 베어링 및 축의 손상, 변형 및 급유상태 확인 (3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인 (4) 드럼의 감기는 각도, 상태, 플랜지 이

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
구동장치		<p>행에 지장이 없을 것</p> <p>(4) 드럼내 와이어로프가 감길 때의 방향과 와이어로프의 방향 각도는 4도 이내 일 것</p> <p>(5) 와이어로프는 드럼 한쪽에 치우쳐서 감기지 않아야 하고 가장 많이 풀어진 상태에서도 감김이 드럼에 2회 이상 여유가 있을 것</p> <p>(6) 드럼의 플랜지는 와이어로프가 최대로 감겼을 때 이탈되지 않는 구조이어야 한다</p> <p>(7) 원치 및 동력전달장치등은 운행 중 흔들림이 발생하지 않아야 하고 견고하게 고정되어야 한다.</p>	<p>탈상태, 와이어로프에 감기는 량 확인</p> <p>(5) 원치의 고정상태 및 진동유무 확인</p>
	나. 감속기 및 전동장치	<p>(1) 톱니바퀴 및 커플링의 손상이나 이상진동 및 발열이 없어야 하며, 급유계통이 양호할 것</p> <p>(2) 운행시 감속기유의 온도는 80도 이하이어야 하며, 유량이 적합하고, <u>심한 오염이 없을 것</u></p>	<p>(1) 톱니바퀴 및 커플링의 손상, 변형, 발열 확인</p> <p>(2) 급유, 유량 및 유온상태 확인</p> <p>(3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인</p> <p>(4) <u>오일분석기로 감속기유 오염여부 확인</u></p>
	다. 주전동기	<p>(1) 기동장치의 설치위치 및 작동이 양호할 것</p> <p>(2) 브러시의 마모상태는 최초길이의 65퍼센트 이하일 것</p> <p>(3) 회전 및 급유상태가 적합하고, 절연 및 접지상태, <u>PI지수</u>가 양호할 것</p>	<p>(1) 기능 및 작동상태</p> <p>(2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인</p> <p>(3) 브러시 마모상태 확인</p> <p>(4) 절연 및 접지저항, <u>PI지수</u>의 측정</p>
라. 내연기관 (발전기 포함)	<p>(1) 회전시 이상진동이나 발열이 없어야 하며, 여과기 분해기능, 냉각수의 순환상태가 적합할 것</p> <p>(2) 발전기의 작동상태가 양호하고, 표</p>	<p>(1) 회전시 이상진동, 발열, 여과, 냉각수 순환 및 발전기의 작동상태 확인</p> <p>(2) 표시계기 오차, 비상가동 및 절연저항 상태 확인</p>	

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		<p>시계의 오차는 ± 2.5퍼센트 이하이며, 단자의 절연 저항은 양호할 것</p> <p>(3) 비상시 15분이내에 가동할 수 있어야 하며, 선로 전 구간 운행이 가능할 것</p>	<p>(3) 정류장에 위치한 차량이 반대쪽 정류장에 도착할 때까지 1회 운행</p>
7. 제동장치	가. 수동제동기	<p>(1) 연결와이어로프 및 스프링에 이상이 없을 것</p> <p>(2) 라이닝의 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이어야 하며, 라이닝의 리벳머리가 드럼에 접촉되지 않을 것</p>	<p>(1) 기능 및 작동상태 확인</p> <p>(2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인</p>
	나. 전자제동기 전동제동기 및 유(공)압 제동기	<p>(1) 라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이며, 라이닝 표면과 리벳깊이는 0.5밀리미터 이상일 것</p> <p>(2) 전자코일 및 전동기의 절연상태는 절연저항 항목의 기준에 적합할 것</p> <p>(3) 작동시 이상진동이나 소음, 발열 및 누유(공기누설)가 없을 것</p>	<p>(1) 기능 및 작동상태 확인</p> <p>(2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인</p> <p>(3) 펌프 및 실린더의 변형, 손상유무 확인</p> <p>(4) 전자코일, 전동기 권선의 절연저항 측정</p>
	다. 역전방지(감지)장치	작동이 양호하고 손상이 없을 것	작동상태 및 손상여부 확인
8. 배전선로	가. 전주 및 전선	<p>(1) 단락 및 혼축이 없을 것</p> <p>(2) 전선의 접속, 클램프 및 지지장치의 상태가 양호할 것</p> <p>(3) 전주의 부식 및 손상이 없을 것</p>	<p>(1) 전주 및 전선의 손상유무 확인</p> <p>(2) 지지시설의 손상유무 및 접속상태 확인</p>
	나. 배전시설	고압기기류의 설치상태, 표시계기류의 작동, 차단기 및 개폐기류의 작동기능과 절연 및 접지상태가 양호할 것	<p>(1) 차단기 및 개폐기류의 작동상태 확인</p> <p>(2) 절연 및 접지저항의 측정</p>
9. 정비	가. 운전제어설비	(1) 속도제어계전기·보호계전기의 작동상태가 양호하고 소음, 진동 및	<p>(1) 기능 및 작동상태 확인</p> <p>(2) 절연 및 접지저항의 측정</p>

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
제 어 설 비		<p>발열이 없을 것</p> <p>(2) 배선, 접지상태 및 직류변환장치가 양호하고, 표시 계기류의 전압계는 사용전압의 150퍼센트 이상, 전류계는 최대부하전류의 200퍼센트 이상의 범위일 것. 다만, 디지털방식의 전류계의 경우에는 최대부하전류 이상의 것일 것</p> <p>(3) 비상제동기 작동시 전원차단장치 및 과속검출장치의 작동상태가 양호할 것</p>	
	나. 유압긴장 제어설비 (승차규제 장치포함)	<p>(1) 차단기 및 개폐기류, 제어계전기, 표시계기의 동작이 양호할 것</p> <p>(2) 접지 및 절연상태가 적합할 것</p>	<p>(1) 기능 및 작동상태 확인</p> <p>(2) 절연 및 접지저항의 측정</p>
10. 보 안 설 비	가. 속도계, 풍속계	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	설치 및 작동상태 확인
	나. 차량위치 표시기 (차량접근 경보장치 포함), 속도감속장치 (과속방지장치 포함)	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	설치 및 작동상태 확인
	다. 피뢰시스템	<p>(1) 고정부의 이완이 없어야 하며, 접지저항 및 접지장치가 적합할 것</p> <p>(2) 피뢰장치의 보호각은 주요부에 설치하는 경우에는 45도 이하, 기타의 경우</p>	<p>(1) 고정부 이완유무, 보호각 확인</p> <p>(2) 배선 및 접지저항의 손상유무 확인</p>

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		는 60도 이하일 것	
	라. 응급하강장치	배치 및 정비상태가 양호하고 손상이 없을 것	정비상태 및 운용상태 확인
	마. 와이어로프 프리탈감 지장치 (반연결방지장치, 연결장치 이상검출장치, 교대발차연동장치 포함), 와이어로프 이상장력 검출장치	(1) 스위치 및 자동개폐기, 경보표시의 작동이 양호할 것 (2) 가공선, 배선 및 전원변환장치의 기능이 양호할 것 (3) 보안회로에 사용하는 전압은 직류의 경우에는 60볼트 이하, 교류를 사용하는 경우의 전압은 40볼트 이하일 것.	(1) 스위치 및 개폐기의 작동기능상태 확인 (2) 경보표시, 배선, 전원변환장치의 기능, 손상유무 및 사용전압 확인
11. 통신설비	가. 유선설비 (차량출발신호장치, 방송시설 포함)	설치상태 및 작동기능이 양호할 것	(1) 기능 및 송수신상태 시험 (2) 차량 출발신호의 동작상태 확인
	나. 무선설비	기능 및 작동이 양호하고, 유도장애가 없을 것	기능 및 송수신상태 시험
12. 절연저항	절연저항	(1) 특별고압선로(7,000볼트 초과)의 절연저항이 다음의 산식값 이상일 것 (산식) 절연저항(메가오옴) = 정격전압/(정격용량(킬로볼트암페어 또는 킬로와트) + 1,000) (2) 고압선로(1,000볼트 초과)는 3,300볼트 선로의 경우에는 3메가오옴, 6,600볼트 선로의 경우에는 6메가오옴	(1) 특고압·고압 및 저압주회로, 변압기, 제동기, 발전기, 배전반, 전등회로의 절연상태를 절연저항계로 측정 (2) 측정 시 기기의 손상이 우려되는 경우에는 시험전압을 낮춰서 측정할 수 있으며, 이때 절연저항값은 본래의 기준을 적용할 것 (3) 고압주회로, 변압기의 경우, 전기안

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령																														
항		<p>이상이어야 한다.</p> <p>(3) 저압선로(1,000볼트 이하)는 다음의 기준에 적합해야 한다.</p> <table border="1" data-bbox="451 479 919 674"> <thead> <tr> <th>전로의 사용전압</th> <th>측정전압(V)</th> <th>절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SELV, PELV</td> <td>DC 250</td> <td>0.5 이상</td> </tr> <tr> <td>FELV, 500V 이하</td> <td>DC 500</td> <td>1.0 이상</td> </tr> <tr> <td>500V 초과</td> <td>DC 1,000</td> <td>1.0 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 전동기, 발전기는 다음의 기준에 적합해야 한다.</p> <table border="1" data-bbox="451 846 919 1115"> <thead> <tr> <th>사용 전압</th> <th>측정전압</th> <th colspan="2">절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">250V 이하</td> <td rowspan="2">DC 250V</td> <td>1kw 미만</td> <td>1kw 이상</td> </tr> <tr> <td>5 이상</td> <td>10 이상</td> </tr> <tr> <td>600V 이하</td> <td>DC 500V</td> <td colspan="2">25 이상</td> </tr> <tr> <td>1,000V 이하</td> <td>DC 1,000 V</td> <td colspan="2">100 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 전기기계류는 해당선로의 기준값 이상이어야 하며 절연유의 적부판단을 위한 변압기 1-2차간의 절연저항은 20메가오옴 이상일 것</p> <p><u>(6) 주전동기의 PI지수는 2.0 이상일 것</u></p>	전로의 사용전압	측정전압(V)	절연저항 기준(MΩ)	SELV, PELV	DC 250	0.5 이상	FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상	500V 초과	DC 1,000	1.0 이상	사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)		250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상	5 이상	10 이상	600V 이하	DC 500V	25 이상		1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상		<p>전관리법에 의한 검사 완료시, 결과 보고서로 같음</p> <p><u>(4) 주전동기의 PI지수를 측정</u></p>
		전로의 사용전압	측정전압(V)	절연저항 기준(MΩ)																													
SELV, PELV	DC 250	0.5 이상																															
FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상																															
500V 초과	DC 1,000	1.0 이상																															
사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)																															
250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상																														
		5 이상	10 이상																														
600V 이하	DC 500V	25 이상																															
1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상																															
13. 접지저항	접지저항	<p>(1) 피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압피뢰기는 10오옴 이하일 것</p> <p>(2) 변압기 2차용은 150/1선지락전류 오옴 이하일 것</p> <p>(3) 지주, 저압기기 외함철대, 송배전선보호장치는 100오옴 이하일 것</p> <p>(4) 전동기, 제어반 등 사용전압이 400볼트를 초과하는 경우 10오옴 이하일 것</p> <p>(5) 공통접지 또는 통합접지는 통합된</p>	<p>피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압피뢰기, 지주, 변압기2차, 저압기기 외함철대, 송배전보호장치, 전동기, 제어반등의 접지상태를 접지저항계로 측정</p>																														

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		시스템의 가장 낮은 기준을 적용할 것	
14. 조 명 및 승 강 시 설	가. 조명시설	배선 및 개폐기, 밝기와 조광방향이 양호할 것	배선, 개폐기의 설치, 조명장치의 밝기 및 조광방향 확인
	나. 승강시설	(1) 승강장에서 차량의 탑승높이는 폐쇄식 차량의 경우 18센티미터 이하, 개방식 차량의 경우 55센티미터 이하로 유지하여야 하며, 승강위치 및 구조물이 양호하고, 기타 장애가 없을 것	(1) 차량 하단과 승강장 높이, 승강 위치의 확인 (2) 지주, 보, 부재 등의 손상, 변형유무 확인
		(2) 왕복식삭도의 경우 차량 과진입충격 흡수장치의 작동상태가 양호할 것	(3) 가(감)속 및 차량 이동장치의 기능 및 작동상태 확인
		(3) 자동순환식삭도의 경우 가(감)속 및 차량 이동장치의 작동상태가 양호하고, 가(감)속륜의 공압 및 연결벨트의 장력상태, <u>연결장치와 와이어로프 물립상태</u> 가 양호할 것	(4) 가(감)속륜의 공압 및 연결벨트의 장력상태, <u>연결장치와 와이어로프 물립상태</u> 확인 (5) 마스터 콘크리트를 강도측정기로 3회 측정
	(4) 마스터 콘크리트 주기둥의 강도가 설계치 이상일 것	(6) 보안설비 설치높이 측정 적업보고서 확인	
	(5) 이송장치의 보안설비가 적정한 위치를 유지할 것	(7) 기타 장애유무 확인	
15. 시 운 전	가. 차량간격	최고 운전속도에서 차량 간격이 설계치보다 클 것	최대 운전속도에서 차량 간격을 5회 측정
	나. 운전속도	설계 최고속도를 초과하지 않을 것	감속기 출력축(구동활차)이 10회전하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출 (산식) 운전속도(m/s) = $\Pi \times D \times 10 / t$ Π : 원주율(3.14) D : 구동활차의 지름(m) t : 구동활차 10회전 소요시간(초)
	다. 기동전류	(1) 직류전동기인 경우 정격전류의 125	정지상태에서 기동시 소요되는 최대 전

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		<p>퍼센트 이하일 것</p> <p>(2) 유도전동기인 경우 기동방식에 따라 직입시동인 경우에는 600퍼센트 이하, Y-△기동방식일 경우에는 200퍼센트 이하, 저항 및 리액터 기동방식일 경우에는 300퍼센트 이하, 가변전압·가변주파수 변환인 경우에는 설계에 적용한 규격 이하일 것</p> <p>(3) 기동시 가변전류방식은 정격전류를 초과하지 않을 것</p>	<p>류를 5회 측정</p> <p><u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u></p>
	라. 운전전류	<p>평균 운전전류는 정격전류의 85퍼센트 이하일 것</p>	<p>정상 운전상태에서 소요되는 전류를 5회 측정</p> <p><u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u></p>
	마. 제동거리	<p>(1) 최고 운전속도에서 제동거리 및 제동시간이 제동거리 기준에 적합할 것</p> <p>(2) 제동기는 작동후 3초이내에 감속을 시작하여야 하며 감속도가 제곱초당 0.3미터 이상일 것. 다만, 상용제동기는 제외하며, 제동거리 기준이 3미터 미만의 경우는 3미터로 한다.</p> <p>(3) 순환식은 제곱초당 1.25미터, 왕복식은 제곱초당 2.0미터를 초과하여 급정지하지 않아야 한다.</p>	<p>최고운전속도에서 제동기 작동시 완전히 정지하는데 소요되는 시간과 거리를 각각 5회 측정</p> <p><u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u></p>
16. 기타			<p>케도시설의 건설에 관한 설비기준 및 삭도시설의 안전성 향상을 위하여 시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 정하는 사항</p>

별표 2 제2호의 표를 다음과 같이 한다.

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
1. 선로	가. 기초, 지지대	(1) 기초콘크리트의 과도한 균열이나 파손 및 침하가 없을 것 (2) 배수로의 배수기능이 양호할 것 (3) 기초볼트 및 지지대의 과도한 부식, 균열, 손상이 없을 것 <u>(4) 박아넣은 지주(말뚝)의 수평지지력은 지주지지면으로부터 매설깊이 접에서 수평하중 200킬로그램으로 인장하는 경우 변위량이 19밀리미터 이내일 것</u>	(1) 기초 콘크리트, 기초볼트 및 지지대의 손상유무 확인 <u>(2) 500미터마다 박아넣은 지주(말뚝) 수평지지력 측정. 다만, 측정개소가 5개소 이하인 경우는 5개소 측정</u>
	나. 레일	(1) 레일의 과도한 균열이나 변형 및 부식이 없을 것 (2) 레일고정부의 변형이나 볼트 이완 및 탈락이 없을 것 (3) 레크의 과도한 마모 및 손상이 없을 것 (4) 레일의 이음부 및 곡면부는 어긋나거나 요철부위가 없을 것 (5) 트롤리의 마모, 변형, 부식 및 트롤리 부착에 이완, 탈락이 없을 것 <u>(6) 레일두께의 마모는 설계치의 10퍼센트 이하일 것</u>	(1) 레일의 균열, 변형 및 부식여부 확인 (2) 레일고정부의 변형이나 볼트이완 및 탈락유무 확인 (3) 레크의 과도한 마모 및 손상유무 확인 (4) 레일이음부 및 곡면부의 어긋나거나 요철부위 유무 확인 (5) 트롤리의 마모, 변형, 부식 및 트롤리 부착에 이완, 탈락유무 확인 <u>(6) 500미터마다 레일두께 측정. 다만, 5개소 이하인 경우는 5개소 측정</u>
	다. 분기장치	(1) 분기장치의 작동상태가 원활할 것 (2) 전선의 접속불량 및 손상이 없을 것 (3) 분기장치 작동시 차량의 진입을 제한하는 장치가 작동할 것	(1) 기능 및 작동상태 (2) 전선의 접속불량 및 손상유무 확인 (3) 인터록 회로의 작동여부 확인
2. 차량량	가. 주행장치, 통로연결장치	(1) 레일과의 마찰이나 저항으로 인한 차륜의 균열, 손상, 변형이 없어야 하며, 베어링의 급유상태가 양호하	(1) 차륜의 균열, 손상 및 변형이나 베어링의 손상 및 급유상태 확인 (2) 차축 표면의 흠, 균열 등 결함유무

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
		<p>고 발열이나 손상이 없을 것(차륜 윤심지름의 변형 한계는 지름의 차가 연강제 윤심의 경우에는 1.0밀리미터 이상, 주강제 윤심의 경우에는 0.5밀리미터 이상, 증기기관차 윤심의 경우에는 3.0밀리미터 이상일 때에는 가공하여야 한다)</p> <p>(2) 차축의 표면 및 내부에는 운행의 안전에 지장을 주는 흠 또는 균열 등 결함이 없을 것</p> <p>(3) 차량을 연결 또는 체결부는 이완 및 과도한 마모가 없을 것</p> <p>(4) 통로연결장치는 비상시 분리가 쉬운 구조이고, 통로연결막의 부식, 균열 및 표면의 벗겨짐 등이 안전에 영향을 미치지 아니할 것</p> <p>(5) 집전장치의 마모, 변형, 부식 및 집전자 부착에 이완, 탈락이 없을 것</p>	<p>확인</p> <p>(3) 차량의 연결부 및 체결부의 이완, 마모유무 확인</p> <p>(4) 통로연결장치의 부식, 균열 유무 확인</p> <p>(5) 집전장치의 마모, 변형, 부식 및 집전자 부착에 이완, 탈락유무 확인</p>
	나. 차 량	<p>(1) 차체의 균열, 훼손, 부식 및 리벳부분의 이완 또는 용접부의 균열이 없을 것</p> <p>(2) 구조체를 구성하고 있는 철관류의 부식, 노후 및 마모 등이 승객의 안전에 지장이 없을 것</p> <p>(3) 객차 및 화차의 출입문이 자동승강문인 경우 원활하게 개·폐되어야 하고, 출입문이 없는 경우는 사람이나 화물이 떨어지는 것을 방지하는 장치를 설치하여야 하며, 운행중 문이</p>	<p>(1) 차체의 균열, 훼손, 부식 및 리벳부분의 이완 또는 용접부의 균열유무 확인</p> <p>(2) 객차 및 화차는 자동승강문 및 출입문의 개·폐 여부 확인</p> <p>(3) 객차는 실내조명, 표시등의 점·소등 및 신체지지시설 상태의 양호 여부 확인</p> <p>(4) 수평유지장치의 설치 및 작동상태 확인</p> <p>(5) 유압실린더의 변형, 손상, 누유 확인</p>

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
		<p>열리지 아니할 것</p> <p>(4) 객차는 실내조명, 표시등의 점·소등 및 신체지지시설 상태가 양호할 것</p> <p>(5) 창문의 유리는 안전유리를 사용하여야 하며 몸의 일부를 내밀기 어려운 구조일 것</p> <p><u>(6) 수평유지장치의 설치 및 작동상태가 양호하고, 유압실린더의 변형, 손상, 누유가 없을 것</u></p>	
3. 기계장치	가. 와이어로프	<p>(1) 와이어로프의 지름감소율은 15퍼센트 이하일 것</p> <p>(2) 300밀리미터 이내에서 소선의 단선수가 전 소선수의 1/10이내일 것, 다만 순환형으로 굽힘에 의한 피로가 있는 와이어로프 소선의 단선수는 별표 12에 의한다.</p> <p>(3) 고정 및 연결장치의 과도한 부식이나 탈락 및 이완이 없을 것</p> <p>(4) 킥크가 없을 것</p>	<p>(1) 소선의 단선, 마모 및 부식상태 확인</p> <p>(2) 100미터마다 와이어로프의 지름을 2회(가로×세로)측정하여 마모율계산. 다만 측정개소가 10회 이하인 경우는 10회 측정</p> <p>(산식) 마모율(퍼센트)</p> $= (\text{최초지름} - \text{측정값중 최소평균치}) / \text{최초지름} \times 100$
	나. 구동활차 (구동피니언)	<p>(1) 볼트의 이완·탈락 및 활차의 손상이 없어야 하며, 홈마모 상태는 급냉주조륜의 경우에는 4밀리미터 이하, 주장제 열처리륜의 경우에는 2밀리미터 이하, 플랜지 없는 고무라이너륜의 경우에는 10밀리미터 이하일 것</p> <p>(2) 회전상태 및 급유상태가 적합할 것</p> <p>(3) 베어링의 사용시간은 정격사용시간 이내이며, 축 및 활차의 기울기가 안전운행에 지장이 없을 것</p>	<p>(1) 홈마모량 및 고정장치의 이완 유무 확인</p> <p>(2) 베어링 및 축의 손상, 변형 및 급유상태 확인</p> <p>(3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인</p>

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
	다. 감속기 및 전동장치	(1) 각축, 톱니바퀴, 커플링 및 베어링의 손상이나 이상진동 및 발열이 없어야 하며, 급유계통이 양호할 것 (2) 운행시 감속기유의 유온은 80도 이하이어야 하며, 유량이 적합하고, <u>심한 오염이 없을 것</u>	(1) 각축, 톱니바퀴 및 커플링의 손상, 변형, 발열 확인 (2) 급유, 유량 및 유온상태 확인 (3) 회전시 이상소음, 진동유무 확인 (4) <u>오일분석기로 감속기유 오염여부 확인</u>
	라. 중 추	구조물의 변형, 손상 등이 없어야 하며, 중추운동상태가 양호할 것	운동상태 및 구조물의 변형, 손상유무 확인
4. 원 동 장 치	가. 전기기관 (전동기 포함)	(1) 기동장치의 설치위치 및 작동이 양호할 것 (2) 브러시의 마모상태는 최초길이의 65퍼센트 이하일 것 (3) 회전 및 급유상태가 적합하고, 절연 및 접지상태가 양호할 것 (4) <u>배터리 고정 상태가 양호하고, 변형, 손상이 없을 것</u>	(1) 기능 및 작동상태 (2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인 (3) 브러시 마모상태 확인 (4) 절연 및 접지저항의 측정 (5) <u>배터리 고정상태 및 변형, 손상여부 확인</u>
	나. 디젤기관 (발전기 포함)	(1) 회전시 이상진동이나 발열이 없어야 하며, 여과기 분해기능, 냉각수의 순환상태가 적합할 것 (2) 발전기의 작동상태가 양호하고, 표시계기의 오차는 ±2.5퍼센트 이하일 것 (3) 단자의 절연저항은 양호할 것	(1) 회전시 이상진동, 발열, 여과, 냉각수 순환 및 발전기의 작동상태 확인 (2) 표시계기 오차, 비상가동 및 절연저항 상태 확인
	다. 증기기관	(1) 증기기관의 작동상태가 양호하고, 표시계기의 오차는 ±2.5퍼센트 이하일 것 (2) 회전시 이상진동이나 발열이 없을 것	(1) 기능 및 작동상태 (2) 회전시 이상소음, 진동유무 확인
5.	가. 수동제동기	라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이어야 하며, 라이닝의 리벳머리	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
제 동 장 치	(기계식제 동기)	가 드럼에 접촉되지 않을 것	
	나. 전자제동 기, 전동제동 기 및 유(공) 압 제동기	(1) 라이닝 마모율은 최초두께의 60퍼센트 이하이며, 라이닝 표면과 리벳깊이는 0.5밀리미터 이상일 것 (2) 전자코일 및 전동기의 절연상태는 절연저항 항목의 기준에 적합할 것 (3) 작동시 이상진동이나 소음, 발열 및 누유(공기누설)가 없을 것	(1) 기능 및 작동상태 확인 (2) 라이닝 마모율, 리벳깊이 확인 (3) 펌프 및 실린더의 변형, 손상유무 확인 (4) 전자코일, 전동기 권선의 절연저항 측정
6. 전 기 제 어 설 비		(1) 배선, 접지상태 및 직류변환장치가 양호하고, 표시계기류의 전압계는 사용전압의 150퍼센트 이상, 전류계는 최대부하전류의 200퍼센트 이상의 범위일 것. 다만, 디지털방식의 전류 계의 경우에는 최대부하전류 이상의 것일 것. (2) 차단기 및 개폐기류, 제어계전기, 표시계기의 동작이 양호하고 소음, 진동 및 발열이 없을 것 (3) 정류장치의 오손 및 접촉불량이 없을 것 (4) 접지 및 절연상태가 적합할 것	(1) 차단기 및 개폐기류의 작동상태 확인 (2) 절연 및 접지저항의 측정
7. 보 안 장 치		(1) 설치상태 및 작동기능이 양호할 것 (2) 가공선, 배선 및 전원변환장치의 기능이 양호할 것 (3) 보안회로에 사용하는 전압은 직류의 경우에는 60볼트이하, 교류를 사용하	(1) 스위치 및 개폐기의 작동기능 상태 확인 (2) 경보표시, 배선, 전원변환장치의 기능, 손상유무 및 사용전압 확인

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령																														
		는 경우의 전압은 40볼트 이하일 것																															
8.	신호 통신 설비	(1) 기능 및 작동이 양호하고, 유도장애 가 없을 것 (2) 관제시스템이 있는 경우, 설치 및 작 동상태가 양호할 것	(1) 기능 및 송수신상태 시험 (2) 음영구역 발생여부 및 비상안내방송 확인																														
9.	절연저항	(1) 저압선로(1,000볼트 이하)는 다음의 기준에 적합해야 한다. <table border="1" data-bbox="448 678 890 891"> <thead> <tr> <th>전로의 사용전압</th> <th>측정전 압(V)</th> <th>절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SELV, PELV</td> <td>DC 250</td> <td>0.5 이상</td> </tr> <tr> <td>FELV, 500V 이하</td> <td>DC 500</td> <td>1.0 이상</td> </tr> <tr> <td>500V 초과</td> <td>DC 1,000</td> <td>1.0 이상</td> </tr> </tbody> </table> (2) 전동기, 발전기는 다음의 기준에 적 합해야 한다. <table border="1" data-bbox="448 1061 906 1370"> <thead> <tr> <th>사용 전압</th> <th>측정전압</th> <th colspan="2">절연저항 기준(MΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">250V 이하</td> <td rowspan="2">DC 250V</td> <td>1kw 미만</td> <td>1kw 이상</td> </tr> <tr> <td>5 이상</td> <td>10 이상</td> </tr> <tr> <td>600V 이하</td> <td>DC 500V</td> <td colspan="2">25 이상</td> </tr> <tr> <td>1,000V 이하</td> <td>DC 1,000 V</td> <td colspan="2">100 이상</td> </tr> </tbody> </table> (3) 전기기계류는 해당선로의 기준값 이 상일 것 <u>(4) 주전동기의 PI지수는 2.0 이상일 것</u>	전로의 사용전압	측정전 압(V)	절연저항 기준(MΩ)	SELV, PELV	DC 250	0.5 이상	FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상	500V 초과	DC 1,000	1.0 이상	사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)		250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상	5 이상	10 이상	600V 이하	DC 500V	25 이상		1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상		(1) 저압주회로, 제동기, 발전기, 배전반, 전등회로의 절연상태를 절연저항계 로 측정 (2) 측정 시 기기의 손상이 우려되는 경 우에는 시험전압을 낮춰서 측정할 수 있으며, 이때 절연저항값은 본래 의 기준을 적용할 것 <u>(3) 주전동기의 PI지수를 측정</u>
전로의 사용전압	측정전 압(V)	절연저항 기준(MΩ)																															
SELV, PELV	DC 250	0.5 이상																															
FELV, 500V 이하	DC 500	1.0 이상																															
500V 초과	DC 1,000	1.0 이상																															
사용 전압	측정전압	절연저항 기준(MΩ)																															
250V 이하	DC 250V	1kw 미만	1kw 이상																														
		5 이상	10 이상																														
600V 이하	DC 500V	25 이상																															
1,000V 이하	DC 1,000 V	100 이상																															
10.	접지저항	(1) 피뢰침, 고압기기 외함철대, 고압피 뢰기는 10오옴 이하일 것 (2) 전동기, 제어반등 사용전압이 400볼 트 이하인 경우 100오옴 이하일 것 (3) 전동기, 제어반등 사용전압이 400볼트 를 초과하는 경우 10오옴 이하일 것 (4) 공통접지 또는 통합접지는 통합된	피뢰침, 저압기기 외함철대, 전동기, 제어반등의 접지상태를 접지저항계 로 측정																														

항목	세부항목	정밀안전검사기준	정밀안전검사요령
항		시스템의 가장 낮은 기준을 적용할 것	
11. 조명 및 승강 시설	가. 조명시설	배선 및 개폐기, 밝기와 조광방향이 양호할 것	배선, 개폐기의 설치, 조명장치의 밝기 및 조광방향 확인
	나. 승강시설	(1) 승강장에서 차량의 탑승높이는 18센티미터 이하, 승강장과 차량의 간격은 10센티미터 이하로 유지하여야 하며, 승강위치 및 구조물이 양호하고, 기타 장애가 없을 것	(1) 승강 위치, 승강장 높이, 간격 및 구조물 상태 확인 (2) <u>과주방지장치 설치 및 작동상태 확인</u>
		(2) <u>과주방지장치 설치 및 작동상태가 양호할 것</u>	(3) <u>정위치 정차 및 출입문 연동여부 확인</u>
		(3) <u>차량이 정위치에 정차하고, 출입문이 개방될 것</u>	(4) 기타 장애유무 확인
12. 시 운 전	가. 운전속도	설계 최고속도를 초과하지 않을 것	(1) 케이블철도는 감속기 출력측(구동활차)이 10회전 하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출 (산식) 운전속도(m/s) = $\Pi \times D \times 10 / t$ Π : 원주율(3.14) D: 구동활차의 지름(m) t: 구동활차 10회전 소요시간(초) (2) 모노레일 방식은 차량이 일정 거리를 주행하는데 소요되는 시간을 5회 측정하여 다음 산식에 의거하여 산출 (산식) 운전속도(m/s) = 이동거리(m)/소요시간(s)
나. 기동전류	(1) 직류전동기인 경우 정격전류의 125퍼센트 이하일 것 (2) 유도전동기인 경우 기동방식에 따라	정지상태에서 기동시 소요되는 최대 전류를 5회 측정 <u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u>	

항목	세부항목	정 밀 안 전 검 사 기 준	정 밀 안 전 검 사 요 령
		직입시동인 경우에는 600퍼센트 이하, Y-△기동방식일 경우에는 200퍼센트 이하, 저항 및 리액터 기동방식일 경우에는 300퍼센트 이하, 가변전압·가변주파수 변환인 경우에는 설계에 적용한 규격 이하일 것 (3) 기동시 가변전류방식은 정격전류를 초과하지 않을 것	
	다. 운전전류	평균 운전전류는 정격전류의 85퍼센트 이하일 것	정상 운전상태에서 소요되는 전류를 5회 측정 <u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u>
	라. 제동거리	(1) 최고 운전속도에서 제동거리 및 제동시간이 제동거리 기준에 적합할 것 (2) 제동기는 작동후 3초이내에 감속을 시작하여야 하며 감속도가 제곱초당 0.3미터 이상일 것. 다만, 상용제동기는 제외하며, 제동거리 기준이 3미터 미만의 경우는 3미터로 한다. (3) 케이블철도나 모노레일은 제곱초당 2.0미터를 초과하여 급정지하지 않아야 한다.	최고운전속도에서 제동기 작동시 완전히 정지하는데 소요되는 시간과 거리를 각각 5회 측정 <u>(부하, 무부하에서 각각 측정)</u>
13. 기타			궤도시설의 건설에 관한 설비기준 및 궤도시설의 안전성 향상을 위하여 시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 정하는 사항

별표 4의 접합부 이외의 부분 (200m 마다) 중 “50미터”를 “200미터”로 한다.

별표 5의 표의 제목을 다음과 같이 한다.

시 설 명	사용전압	회로구분	기준 (MΩ)	측정 전압(V)	측정값 (MΩ)	판정	비고
-------	------	------	------------	-------------	-------------	----	----

별표 5의 고압주회로와 저압주회로의 회로구분을 다음과 같이 한다.

1.고압주회로	KV	L1상-대지					
		L2상-대지					
		L3상-대지					
		L1상-L2상					
		L3상-L1상					
		L2상-L3상					

3.저압주회로	동 력 동	V	L1상-대지				
			L2상-대지				
			L3상-대지				
			L1상-L2상				
			L3상-L1상				
			L2상-L3상				
	전 등 및 제 어 용	V	L1상-대지				
			L2상-대지				
			L3상-대지				
			L1상-L2상				
			L3상-L1상				
			L2상-L3상				

별표 5의 발전기의 회로구분을 다음과 같이 한다.

6.발전기	V	L1상-대지				
		L2상-대지				
		L3상-대지				

별표 6의 표의 제목을 다음과 같이 하고, 피뢰장치 중 “장치”를 “시스템”

으로 한다.

시 설 명	기준(Ω)	<u>대지전압(V)</u>	측정값(Ω)	판정	비 고
-------	-------	----------------	--------	----	-----

별표 9의 표의 제목을 다음과 같이 한다.

시 설 명	사용전압	회로구분	기준(MΩ)	<u>측정전압(V)</u>	측정값(MΩ)	판정	비고
-------	------	------	--------	----------------	---------	----	----

별표 9의 저압주회로의 회로구분을 다음과 같이 한다.

1.저압주회 로	V	<u>L1상-대지</u>					
		<u>L2상-대지</u>					
		<u>L3상-대지</u>					
		<u>L1상-L2상</u>					
		<u>L3상-L1상</u>					
		<u>L2상-L3상</u>					

별표 9의 발전기의 회로구분을 다음과 같이 한다.

4.발전기	V	<u>L1상-대지</u>					
		<u>L2상-대지</u>					
		<u>L3상-대지</u>					

별표 10의 표의 제목을 다음과 같이하고, 피뢰장치 중 “장치”를 “시스템”으로 한다.

시 설 명	기준(Ω)	<u>대지전압(V)</u>	측정값(Ω)	판정	비 고
-------	-------	----------------	--------	----	-----

별표 13을 별지와 같이 신설한다.

별지 제1호서식 및 별지 제2호서식을 각각 별지와 같이 한다.

부 칙

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

[별표 13]

정밀안전검사 결과보고서에 포함되어야 할 사항

구 분	내 용
가. 서두	<p>보고서 표지 다음에 정밀안전검사의 목적, 목차 등을 첨부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 정밀안전검사의 목적 ◦ 정밀안전검사 보고서 목차
나. 정밀안전검사 개요	<p>정밀안전검사의 범위와 방법, 내용 등 검사계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 검사대상의 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 검사대상의 위치 - 검사대상의 이력사항 ◦ 정밀안전검사의 범위 및 검사방법 ◦ 정밀안전검사에 사용하는 장비 또는 기기 ◦ 정밀안전검사 수행일정
다. 종합결론 및 건의 사항	<p>정밀안전검사의 실시결과 및 특별한 관리가 요구되는 사항 등을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 정밀안전검사 실시결과의 종합결론 ◦ 유지 관리 시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦ 기타 필요한 사항
라. 자료수집 및 분석	<p>정밀안전검사 관련 자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 설계도면, 구조계산서 ◦ 주요부품의 점검·정비 주기 ◦ 제작사 매뉴얼에 의한 주요부품의 점검·정비이력 ◦ 기타 관련자료
마. 현장검사 및 작업 보고서 검토	<p>정밀안전검사 기준에 따라 실시한 현장조사, 검사 및 측정 등의 결과 분석내용을 기술하고, 필요한 경우, 사진 또는 동영상 등을 첨부한다.</p> <p>1. 삭도시설</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 정밀안전검사 검사표 (별지 제1호서식 또는 별지 제2호서식) ◦ 선로 <ul style="list-style-type: none"> - 지주검사표, 지주기울기 검사표 - 콘크리트 강도 측정결과표 - 수(압)삭장치 검사결과표 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시하여 제출한 수(압)삭장치 분해·점검 작업보고서 ◦ 와이어로프 <ul style="list-style-type: none"> - 와이어로프검사표 또는 비파괴검사 결과보고서 - 와이어로프 시험성적서, 와이어연결부 작업 보고서 ◦ 차량 <ul style="list-style-type: none"> - 차량검사표

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> - 연결장치 연결력 측정표 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시하여 제출한 주행장치 분해·점검 작업보고서 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시하여 제출한 연결장치 비파괴검사 및 분해검사 결과서 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시하여 제출한 접속장치(소켓) 작업보고서 ○ 감기구동장치 <ul style="list-style-type: none"> - 진동측정 결과 - 오일분석 결과 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시한 전동기, 감속기, 구동(반전)활차 분해·점검 작업보고서 ○ 시운전 <ul style="list-style-type: none"> - 최고속도, 차량간격 - 기동전류, 운전전류 - 제동거리 ○ 열화상검사 <ul style="list-style-type: none"> - 제어 및 배전설비 ○ 절연저항 ○ 접지저항 ○ 보안설비 <ul style="list-style-type: none"> - 보안장치 검사표 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시한 정류장내 안전장치 치수 측정표 <p>2. 궤도시설</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정밀안전검사 결과표 (별지 제1호서식 또는 별지 제2호서식) ○ 선로 <ul style="list-style-type: none"> - 지주검사표 - 지주장력측정표(타공식 지주만 해당) ○ 차량 <ul style="list-style-type: none"> - 차량검사표 - 궤도사업자 또는 전용궤도운영자가 실시한 차량 분해·점검 작업보고서(대차부 포함) ○ 시운전 <ul style="list-style-type: none"> - 선로 운행시간, 차량별 운행시간 - 최고속도 - 기동전류, 운전전류 - 제동거리 ○ 열화상검사 <ul style="list-style-type: none"> - 제어 및 배전설비 ○ 절연저항 ○ 접지저항 ○ 보안설비

삭도시설 안전검사 결과보고서						
①상 호		④삭도구분	<input type="checkbox"/> 왕복식삭도	<input type="checkbox"/> 견인식삭도		
			<input type="checkbox"/> 자동순환식삭도	<input type="checkbox"/> 화물삭도		
			<input type="checkbox"/> 고정순환식삭도			
②대표자		⑤관리번호		⑥승차정원		
③소재지		⑦준공일자	년 월 일()			
안 전 검 사 결 과						
* 검사결과는 “적”, “부”로 표시하고 해당사항이 없을 경우에는 “-”표시한다.						
검 사 항 목		결 과	비 고	검 사 항 목		결 과
⑧ 지주(기초,지주)				⑮ 전주 및 전선		
⑨ 수(압)삭장치				배 전 시 설		
⑩ 와이어로프				⑯ 운 전 제 어		
⑪ 긴 장 장치	와이어로프고정장치			제어 설비		
	긴 장 활 차			⑰ 보 안 설 비		유(공)압긴장제어
	중 추					속도계 및 풍속계
	유(공)압긴장장치					차량위치표시기 등
대 차			피 퇴 장 치			
⑫ 차량	차 량			응급하강장치		
	연 결 장 치			와이어로프이탈감지 장치 등		
	<u>접 속 장 치</u>			와이어로프이상장력 검출장치		
⑬ 감기 구동	구 동 활 차			속도감속장치 등		
	감속기 및 전동장치			⑱ 유 선 설 비		
	주 전 동 기			무 선 설 비		
	내 연 기 관			⑲ 절 연 저 항		
⑭ 제동 장치	수동제동기			⑳ 접 지 저 항		
	전자제동기			㉑ 조 명 및 승강시설		
	유(공)압제동기			㉒ 시 운 전		
	역전방지(감지)장치			㉓ 기 타		
별첨서류 : 1. 수삭장치검사표, 2. 와이어로프검사표, 3. 절연저항검사표, 4. 접지저항검사표, 5. 시운전결과검사표						
검사 결과 의견			검사일자	년 월 일 ~ 년 월 일		
			검사책임자	(서명 또는 인)		
			검 사 원	(서명 또는 인)		
			검 사 원	(서명 또는 인)		
			검 사 원	(서명 또는 인)		

190mm×268mm

(신문용지 54g/m²)

궤도시설 안전검사 결과보고서							
①상 호		④궤도구분				<input type="checkbox"/> 노면전차 <input type="checkbox"/> 철제차륜형경전철 <input type="checkbox"/> 모노레일 <input type="checkbox"/> 고무차륜형경전철 <input type="checkbox"/> 케이블철도 <input type="checkbox"/> 자기부상열차 <input type="checkbox"/> 선형유도전동기형경전철 <input type="checkbox"/> 기타	
②대 표 자		⑤관리번호		⑥승차정원			
③소 재 지		⑦준공일자		년	월	일()	
안 전 검 사 결 과							
* 검사결과는 “적”, “부”로 표시하고 해당사항이 없을 경우에는 “-”표시한다.							
검 사 항 목		결 과	비 고	검 사 항 목		결 과	비 고
⑧ 선 로	기초, 지지대			⑫ 제 동 장 치	수 동 제 동 기		
	레 일				전 자 제 동 기		
	<u>분 기 장 치</u>				유(공)압제동기		
⑨ 차 량	주행통로연결장치			⑬ 전 기 제 어 설 비			
	차 량			⑭ 보 안 장 치			
⑩ 기 계 장 치	와 이 어 로 프			⑮ 신 호 통 신 설 비			
	구 동 활 차			⑯ 절 연 저 항			
	감속기 및 전동장치			⑰ 접 지 저 항			
	중 추			⑱ 조 명 및 승강시설			
⑪ 원 동 장 치	전 기 기 관			⑲ 시 운 전			
	디 켈 기 관			⑳ 기 타			
	증 기 기 관						
별첨서류 : 1. 와이어로프검사표 2. 절연저항검사표 3. 접지저항검사표 4. 시운전결과검사표							
검 사 결 과 의 견			검사일자	년 월 일 ~ 년 월 일			
			검사책임자	(서명 또는 인)			
			검 사 원	(서명 또는 인)			
			검 사 원	(서명 또는 인)			
			검 사 원	(서명 또는 인)			

190mm×268mm
(신문용지 54g/m²)

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제3조(안전검사) ① <u>케도시설의 안전검사기준은 별표1과 같다.</u></p> <p>② <u>시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장(시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 안전검사업무를 위탁한 경우에는 그 위탁을 받은 자)가 규칙 제19조의 규정에 따른 안전검사를 실시할 때에는 <u>별표2의 안전검사요령에 의하여야 한다.</u></u></p> <p><u><신 설></u></p> <p><u><신 설></u></p>	<p>제3조(안전검사) <u><삭 제></u></p> <p>① ----- ----- ----- ----- -----<u>자)이</u> <u>법 제19조</u>----- ----- <u>다음의 기준</u>----- -----.</p> <p>1. <u>정기검사 또는 수시검사는 별표 1 정기검사 기준 및 요령에 따라 시행한다.</u></p> <p>2. <u>정밀안전검사는 별표 2 정밀안전검사 기준 및 요령에 따라 시행한다. 다만, 다음의 경우에는 부하 검사방법을 제작사 검토보고서로 대체하거나 표본검사를 실시할 수 있다.</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>가. 1년 이내 제작사에 의한 부하시험(또는 시뮬레이션 시험)을 실시하고 그 결과</u></p>

<신 설>

③ 안전검사업무를 위탁받은 자는 규칙 제18조에 따른 검사책임자 및 1인 이상의 검사원으로 기술인력을 구성(재검사 및 일

가 적합한 경우

나. 모노레일의 차량이 10편성을 초과하는 경우에는 10편성까지 부하검사를 시행하고, 그 초과분에 대해서는 “KS Q ISO2859-1 부표 1 보통검사 수준 II”에 따라 표본검사를 시행한다.

3. 시설의 상태 등을 고려하여 관능 또는 서류검토가 적합하다고 판단되는 다음 경우에는 검사기기에 의한 검사를 생략할 수 있다.

가. 감지 센서에 의해 자동운행 중 작동상태를 확인할 수 있는 경우

나. 이음 및 과도한 진동으로 측정하지 않아도 결함을 확인할 수 있는 경우

다. 공간이 협소하여 검사기기 사용이 곤란한 경우

② -----

시적 사용을 위하여 가설한 궤도의 경우에는 검사원 1인 이상)하여 제2항에 따른 안전검사를 실시하여야 하고, 별지 제1호서식의 삭도시설 안전검사 결과보고서 및 별표3에서 별표7까지의 검사표 또는 별지 제2호서식의 궤도시설 안전검사 결과보고서 및 별표8에서 별표11까지의 검사표를 작성하여 3년간 보존하여야 한다.

<신 설>

<신 설>

④ 궤도사업자 또는 전용궤도운영자는 제2항에 따른 안전검사의 결과가 궤도시설의 건설에 관한 설비기준 및 궤도시설 안

----- 제1항-----
-- 실시하고, 그 결과를 다음과 같이 작성하여 보존한다.

1. 정기검사: 삭도시설의 경우, 별지 제1호서식 및 별표3부터 별표7까지의 검사표, 궤도시설의 경우, 별지 제2호서식 및 별표8부터 별표11까지의 검사표를 작성하여 3년간 보존한다.

2. 정밀안전검사: 별표 13 정밀안전검사보고서에 포함되어야 할 사항을 작성하여 5년간 보존한다.

③ -----
----- 제1항-----

전검사기준에 부적합한 것으로 판정된 경우 궤도시설의 부적합한 부분을 정비한 후 해당 항목에 대하여 재검사를 받아야 하며, 시장·군수·구청장 또는 특별시장·광역시장이 안전운행에 지장이 없다고 인정하는 경미한 사항을 제외하고는 재검사에 합격될 때까지 해당 시설을 운행하여서는 아니된다.

제4조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2021년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

제4조(재검토기한) -----

----- 2024년 7월 1일 -----

----- 6월 30일까지 -----

-----.