

관제업무처리내규 일부개정내규(안)

제안요지

1. 개정이유

국토교통부의 2015년도 철도안전관리체계 정기검사의 결과에 대한 시정조치 명령의 이행과 2016년도에 변경 승인된 철도안전관리체계를 준수하기 위하여 관제업무처리내규의 일부를 개정하고자 함.

2. 개정근거

- 2015년도 철도안전관리체계 정기검사 결과 시정조치의 개선권고

✓ 관제업무처리내규에 7호선 전력/신호 컴퓨터장치 공용설비에 대한 점검 주기표 추가

※ 발췌 : 서울도시철도공사 철도안전관리체계 정기검사 시정조치내용
발행번호 : 서울도철 -유지관리- 030

- 2016년도에 승인된 철도안전관리체계의 변경사항

✓ 기계관제 시설물 현황 증설

※ 관련근거 : 철도안전관리체계 12.1.1.가.4).자).(1) [주요시설물 현황]

✓ 터널모니터링 시스템 시설물 추가

※ 관련근거 : 철도안전관리체계 12.3.2.나.2)차).(1) [점검항목]

3. 주요 개정내용

연번	개정 대상	사유
1	• 7호선 전력/신호 컴퓨터 장치 공용설비에 대한 점검주기표 추가를 위한 문구 수정 및 주기표 추가(제34조제3항)	국토부 개선권고 사항
2	• 별표 제3호 수정 (관제 시스템 점검주기표 - 전력)	중복 주기표 삭제
3	• 별표 제4호 수정 (관제 시스템 점검주기표 - 터널모니터링)	시설물 추가
4	• 별표 제5호 수정 (관제 시스템 점검주기표 - 기계)	기계관제 시설물 개량
5	• 별표 제6호 수정 (관제 시스템 점검주기표 - 신호)	중복 주기표 삭제
6	• 7호선 전력/신호 컴퓨터 장치 공용설비에 대한 점검주기표(별표 제11호) 추가	국토부 개선권고 사항
7	• 별지 제8호 수정 (터널시설물모니터링시스템 6개월 점검표)	시설물 추가
8	• 별지 제9호 수정 (기계관제시스템 정기점검표)	기계관제 시설물 개량

3. 참고사항

가. 개정근거 : 2015년도 철도안전관리체계 정기검사 결과 시정조치의 개선권고

나. 절차 : 입안 → 사규심의 → 확정(사장결재) → 개정·시행

- 붙임 1. 관제업무처리내규 일부개정내규(안) 1부
2. 신규대비표 1부. 끝.

관제업무처리내규 일부개정내규(안)

관제업무처리내규 일부를 다음과 같이 개정한다.

제34조제3항 중 “제10호”를 “제11호”로 한다.

별표 제3호, 제4호, 제5호, 제6호를 별지와 같이 한다.

별표 제11호를 별지와 같이 신설한다.

별지 제8호를 별지와 같이 한다.

별지 제9호를 별지와 같이 한다.

부칙

(시행일) 이 내규는 2016. . .부터 시행한다.

[별표 제3호]

관제시스템 점검주기표(전력)

설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터	1) 운영프로세서 CPU/메모리 점유상태 확인 2) 운영프로세스 활동상태 확인 3) LAN 케이블 접속개소 확인 4) 스위칭허브 포트별 통신램프 상태 5) 커넥터 및 케이블 접속 상태 6) 냉각 FAN 동작 상태 7) 이상 음 및 이취 여부 8) MASTER/SLAVE (ACTIVE/STANDBY) 상태 확인 9) 운영자 단말기 LINK 상태 확인 10) I/O 장치 동작 상태 11) 스위칭허브 포트별 접속상태 확인 12) 운영프로그램 경보 메시지 갱신상태 확인 13) H/D 로깅 메시지 확인 14) 내장 모듈 동작상태 확인 15) I/O 접속개소 확인 및 패널 청소 16) H/D, MEMORY 상태 확인 17) 운용자 프로그램 백업	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○	
기록장치	1) 프린터서버 커넥터 및 케이블 접속 상태 2) 프린터 로깅 상태 확인 3) 프린터서버 및 프린터 청소상태 확인 4) POWER SUPPLY 열화상태 분해점검 5) 커넥터 및 케이블 단자이완 점검 6) 프린터서버 분해 정밀점검 및 청소	○ ○		○ ○ ○		○	
FEP	1) ACTIVE/STANDBY 상태 2) RTU 그룹별 통신상태 확인 3) 네트워크 통신램프 확인 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태 5) FEP TIME 동기화 상태 확인 6) ACTIVE/STANDBY 절체시험 7) 네트워크 통신 접속상태 확인 8) RTU 통신모듈 접속상태 확인 9) 외함 청소 및 필터 먼지 제거 10) FEP 프로그램 백업 11) 내/외부 청소 12) 냉각 FAN 동작상태	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○		○ ○	

설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년	
제어반	1) 네트워크 통신 램프 확인 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 단말기 FAN 동작 상태 4) 원격감시 프로그램 동작상태 확인 5) I/O 동작상태 확인 6) 운용자 감시·제어 프로그램 LOGIN/LOGOUT 상태 점검 7) 제어탁 내부 및 FILTER 청소 8) POWER SUPPLY FAN 동작상태 확인 9) 모니터 선명도 상태 확인 10) 운용자 컴퓨터 정밀분해 점검 및 청소	○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○		○	
통합 데이터서버	1) HUB 동작 상태 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 현장 포인트 갱신 및 감시화면 상태 4) GMIS 및 증계서버 데이터 전송 상태	○ ○ ○ ○					
P-CSC	1) 지시계기 정상동작 상태 2) 배진반 내 청결 상태	○ ○					
대형표시반 (5,6,8호선)	1) 전력계통 감시화면 표시 여부 2) CPU/모듈별 PCB 통신 램프 확인 3) 패널 LED 선명도 상태 확인 4) 전력계통 감시화면 표시 상태 5) 아날로그 디지털 동작상태 확인 6) 커넥터 및 케이블 단자이완 여부 7) AC/DC 컨버터 동작 및 열화상태 확인 8) BUZZER 동작상태 확인 9) PLC LOGIC 프로그램 백업 10) PLC 모듈별 정밀 점검 및 청소 11) 계측용 디지털 영점 조정 12) AC/DC 컨버터 전압 측정	○	○ ○ ○ ○ ○ ○			○ ○ ○ ○	
UPS (무정전전원장치)	1) 상용/예비 자동 절체 시험 2) 바이패스 절체 시험 3) 균열, 부식 및 청소 상태 4) UPS 접속개소 발열 상태 5) 각종 표시램프 및 LED 상태 6) AC 입력전압 상태 7) PCB 보드 접속 상태 8) 경보표시 시험 9) 접지 케이블 접지상태 확인 10) 시스템 부하전류 측정			○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○		
자동 전압조정장치	1) 단자이완 및 조임부분 상태 2) 경보표시 시험 3) 배선용 차단기 동작 시험 4) 상용/예비 자동 절체 시험 5) 각종 표시램프 및 LED 상태				○ ○ ○ ○ ○		
축전지	1) CELL별 단자전압 및 총 전압 2) 전해액 비중 3) 전해액면 점검 4) 극판 상태 5) 침전물 축적 상태 6) 충/방전 시험 7) 단자 조임 상태			○	○ ○ ○ ○ ○		

[별표 제4호]

관제시스템 점검주기표(터널시설물모니터링)

설비명	점검항목	점검주기				비고
		2주	3개월	6개월	1년	
영상수집장치	1) 외관 손상 이상 유무 2) 보호커버 및 내부청결 여부 3) 영상수집장치 고정상태 이상 유무 4) 잠금장치 이상 유무 5) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태 6) 영상수집장치 내부 누수 여부 7) 영상수집장치 정상기능 양부 8) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 9) 단자이완 및 파손, 오손 여부 10) 고정 볼트 조임 양부 11) 배관 고정상태 이상 유무 12) 영상수집장치 정상기능 양부	○				
차량용 영상저장장치	1) 외관 손상 이상 유무 2) 내부 청결 상태 3) 차량용 영상수집장치 고정상태 이상 유무 4) 잠금장치 이상 유무 5) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태 6) 차량용 영상저장장치 정상 기능 양부 7) 연결케이블 및 커넥터 전선의 발열, 손상, 변색 유무 8) 스위치, 램프 및 기능 상태 9) 차량용 영상저장장치 정상 기능 양부	○				
소음/진동 측정장치	1) 외관 손상 이상 유무 2) 소음측정장치 케이블, 커넥터 고정 상태 3) 진동측정장치 케이블, 커넥터 고정 상태 4) 소음/진동 측정장치 정상기능 양부 5) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 6) 고정볼트 조임 양부 7) 소음/진동 측정장치 정상기능 양부	○				

설비명	점검항목	점검주기				비고
		2주	3개월	6개월	1년	
타코센서 수집장치	1) 외관 손상 이상 유무 2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태 3) 타코센서 수집장치 정상기능 양부 4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 5) 고정볼트 조임 양부 6) 배관 고정상태 이상 유무 7) 타코센서 수집장치 정상기능 양부	○ ○ ○		○ ○ ○ ○		
RFID	1) 외관 손상 이상 유무 2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태 3) RFID 리더기 누수 여부 4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 5) 고정볼트 조임 양부	○ ○ ○		○ ○		
UPS (무정전 전원장치)	1) 자동절체 시험 2) 경보표시 시험 3) 부하전류 측정			○ ○ ○		
축전지	1) CELL별 단자전압 및 충전압 (별지 39호 참조) 2) 충/방전시험 3) 단자 조임 상태			○ ○ ○		

[별표 제5호]

관제시스템 점검주기표(기계)

설비명	점검항목	점검주기				비고
		1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터 장치	1) 외함 청소 시행 2) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 3) 바이러스 검사	○ ○ ○				
	4) CPU 메모리 점유상태 확인		○			
	5) 외함 분해 내부 청소 시행 6) 서버컴퓨터 DB백업 시행 7) 디스크 검사 및 정리				○ ○ ○	
저장장치	1) 데이터 저장 기능 상태		○			
무정전 전원장치	1) 외함 청소 시행 2) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태	○ ○				
	3) 인버터 기능점검 4) 축전지 셀 단자 이완, 부식 상태 5) 축전지 백업시간 측정 6) 출력전압 220v±2%(215.6~224.4) 확인			○ ○ ○ ○		
	7) 외함 분해 내부 청소 시행				○	
분전반	1) R, S, T 상전류 측정 2) 단자, 케이블의 열화(변색) 상태			○ ○		
	3) 내부청소 시행				○	
재단정보 공유 시스템	1) 공유서버 등 장비 먼지 청소 2) 각 장비 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 3) 열차 등 각 관제실 경보음 가청 상태	○ ○ ○				
	4) 공유서버 등 장비 내부 먼지 청소				○	
통신장치	1) 백본스위치 등 장비 외함 청소 시행 2) 데이터 송수신 표시램프 점멸 상태 3) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 4) 망관리장치 알람 감지 상태	○ ○ ○ ○				
	5) 망관리장치 각 역사별 DB 백업 상태 6) 백본스위치 모듈 동작 상태 7) 방화벽 시스템 로그, 리포트 기록상태		○ ○ ○			
냉난방기	1) 필터 청소 시행		○			
대형 표시반	1) 화면 표출 상태 2) CCTV 영상 팝업 상태 3) 매트릭스 기능 상태		○ ○ ○			

[별표 제6호]

관제시스템 점검주기표(신호)

설비명		점검항목	점검주기					비고
			7일	1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터 장치	TCC (5,6,8호선)	1) 시스템 1,2계 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 네트워크 디바이스 동작상태 5) 프로세스 동작상태 6) FAN 동작상태 7) 디스크 디바이스 상태 8) 프로세스 파일 점유상태 9) 커넥터 및 케이블 접속상태 10) 응용프로그램 재기동 11) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○			○	○
	운영관리컴퓨터 - MSC (5,6,8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 커넥터 및 케이블 접속상태 8) 응용프로그램 재기동 9) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○	○ ○			○	○
	IOC (8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 활동 Application 동작상태 8) 커넥터 및 케이블 접속상태 9) 응용프로그램 재기동 10) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○			○	○

설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년	
IO장치/CMU (5,6호선)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 커넥터 및 케이블 접속상태 4) 1,2계 계절제 시험	○ ○	○				○
중앙정보전송장치 (CDTS)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 전원전압측정 4) 시스템 1,2계 절제시험	○ ○	○				○
제어콘솔 - W/S, F/K (5,6,8호선)	1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 램프 현시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 장비 재기동	○	○ ○ ○		○		○
대형표시반 (LDP)	5,6,8호선 1) 열변이동 및 케도점유상태점검 2) 정류기 전압측정 3) 램프밝기 및 화면표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○	○ ○		○		
터미널장치 (5,6,8호선)	1) LED 동작상태		○				
통신접속장치 (텍서버,허브, 터미널서버,절제기) (5,6,8호선)	1) 커넥터 접속상태 2) PORT설정상태			○	○		

설비명		점검항목	점검주기					비고
			7일	1개월	3개월	6개월	1년	
되돌이 관계 경보장치	되돌이관계 경보장치 서버	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○			
	감시용 컴퓨터 (5,6,7,8호선)	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○			
	네트워크 장치 (허브 포함)	1) LED 표시상태 2) 커넥터 및 케이블 접속상태	○		○			
	중계컴퓨터	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○			
항온항습기		1) 온도/습도 상태	○					
무정전 전원장 치	자동전압 조정장치 (AVR)	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) 입력전압 상태 3) 출력전압 상태 4) AC 입력전압 측정 5) AC 출력전압 측정 6) BYPASS 절체시험 7) ATS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		○ ○	○ ○		3Y
	UPS	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) AC출력전압 상태 3) 주파수 상태 4) AC 출력전압 측정 5) DC 출력전압 측정 6) AC 입력전압 측정 7) BYPASS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		○ ○ ○	○		3Y
	접지설비	1) 접지저항 상태 2) 접지함, 접지선 부식 및 손상 여부					○ ○	
	축전지	1) 전해액 누액 여부 2) 셀별 단자전압 및 총 전압 3) 전해액 비중 및 온도 4) 충, 방전시험	○			○ ○ ○		

[별표 제11호] (신설)

전력/신호관제시스템 점검주기표(공용)

설비명	점검항목	점검주기				비고
		7일	3개월	6개월	1년	
메인컴퓨터(TCC/SCADA)	1) 시스템 주,예비계 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 프로세스 동작상태 5) FAN 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 프로세스 파일 점유상태 8) 커넥터 및 케이블 접속상태 9) 응용프로그램 재기동 10) 디스크 정리 및 무결성 검사 11) 이중화시험	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○		○ ○	3Y
신호	운영관리 컴퓨터 (MSC) 1) 시스템 동작상태 2) DISK SPACE 상태 3) 프로세스 동작상태 4) 디스크 디바이스 상태 5) 커넥터 및 케이블 접속상태 6) 응용프로그램 재기동 7) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○	○ ○		○ ○	
	전산기 - 열차관제사 - 유지보수자 1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 디스크 정리 및 무결성 검사	○	○ ○ ○		○ ○	
전력	유지보수 전산기 1) DISK SPACE 상태 2) 프로세스 동작상태 3) 주변장치 동작 및 모니터 해상도 4) 디스크 디바이스 상태 5) 프로세스 동작 및 파일 점유상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 응용프로그램 재기동 8) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○	○ ○ ○		○ ○	
	운용자전산기 1) 주변장치 동작 및 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 커넥터 및 케이블 접속상태 4) 주장치 및 주변장치 동작상태 5) 장비 재기동	○	○ ○		○ ○	

설비명		점검항목	점검주기				비고
			7일	3개월	6개월	1년	
대형표시반 (LDP)		1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일 상태 5) 월 컨트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○	○ ○ ○		○	
네트워크 장치	스위치, 터미널서버	1) 커넥터 및 케이블 접속상태		○			
	방화벽	1) 로그기록 확인 2) 시스템 환경 설정상태 3) 로그 디스크 용량 및 설정상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○	○ ○ ○			
무정전원 장치	자동전압 조정장치 (AVR)	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) 입력전압 상태 3) 출력전압 상태 4) AC 입력전압 측정 5) AC 출력전압 측정 6) BYPASS 절체시험 7) ATS 절체시험 8) 절연저항 측정(3Y)	○ ○ ○		○ ○ ○ ○		3Y
	UPS	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) AC 출력전압 상태 3) 주파수 상태 4) AC 입력전압 5) DC 출력전압 6) AC 출력전압 7) BYPASS 절체시험 8) 절연저항 측정(3Y)	○ ○ ○		○ ○ ○ ○		3Y
	축전지	1) 전해액 누액여부 2) 셀별 단자전압 및 총 전압 3) 전해액 비중 및 온도 4) 충, 방전 시험	○		○ ○ ○		
	접지설비	1) 접지저항 상태 2) 접지함, 접지선 부식 및 손상 여부				○ ○	
향온습습기		1) 온도/습도 상태	○				

[별지 제8호서식]

터널시설물모니터링시스템 6개월 점검표

점검일자 :
 점검장소 :
 점검자 :
 점검결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)
 시설물 없음

담당	부장	부장	센터장

구분	점검내용	결과	비고
영상수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 단자이완 및 파손, 오손 여부 3) 고정볼트 조임 양부 4) 배관 고정상태 이상 유무 5) 영상수집장치 정상기능 양부		
차량용 영상저장장치	1) 연결케이블, 커넥터 전선의 발열, 손상, 변색 유무 2) 스위치 및 램프 기능 상태 3) 차량용 영상저장장치 정상 기능 양부		
소음/진동 측정장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 소음/진동 측정장치 정상기능 양부		
타코센서 수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 배관 고정상태 이상 유무 4) 타코센서 수집장치 정상기능 양부		
RFID	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부		
UPS (무정전 전원장치)	1) 자동절체 시험 2) 경보표시 시험 3) 부하전류 측정		
축전지	1) CELL별 단자전압 및 총전압 (별지 39호 참조) 2) 충/방전시험 3) 단자 조임 상태		

□ 정비 및 조치사항

구간(장비)명	조치내역	기타

[별지 제9호서식]

기계관제시스템 정기점검표

- 검사자 :
- 검사기간(일자) :
- 검사결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)

점검주기	장치명	점검 & 정비 항목	담당				부장		센터장	
			5호선	6호선	7호선	8호선	공유	DB		
1월 점검	컴퓨터 장치	외함 청소 시행								
		소음, 발열, 접속 등 외관 상태								
		바이러스 검사								
	무정전 전원장치	외함 청소 시행								
		소음, 발열, 접속 등 외관 상태								
	통신장치	백본스위치 등 장비 외함 청소 시행								
		데이터 송수신 표시램프 점멸 상태								
		소음, 발열, 접속 등 외관 상태								
		망관리장치 알람 감지 상태								
	재난정보 공유시스템	공유서버 등 장비 외함 청소								
		각장비 소음, 발열, 접속 등 외관상태								
		열차 등 각 관제실 경보음 가청 상태								
3월 점검	컴퓨터장치	CPU 메모리 점유상태 확인								
	저장장치	데이터 저장 기능 상태								
	통신장치	망관리장치 각 역사별 DB 백업 상태								
		백본스위치 모듈 동작 상태								
		방화벽 시스템 로그, 리포트 기록상태								
	대형표시반	화면 표출 상태								
		CCTV 영상 팝업 상태								
매트릭스 기능 상태										
냉난방기	필터 청소 시행									
6월 점검	무정전 전원장치	인버터 기능점검								
		축전지 셀 단자 이완, 부식 상태								
		축전지 백업시간 측정								
		출력전압 215.6~224.4(V) 확인								
분전반	R, S, T 상전류 측정									
	단자, 케이블의 열화(변색) 상태									
1년 점검	컴퓨터장치	외함 분해 내부 청소 시행								
		서버컴퓨터 DB백업 시행								
		디스크 검사 및 정리								
	무정전전원장치	외함 분해 내부 청소 시행								
	분전반	내부청소 시행								
재난정보공유시스템	공유서버 등 장비 내부 먼지 청소									

□ 정비 및 조치사항

설비명	조치내역	비고

관제업무처리내규 일부개정내규(안) 신·구 대조표

현 행	개 정(안)
<p>제34조(점검의 종류 및 실시)</p> <p>③ 관제시스템의 점검항목 및 주기는 별표 제3호 내지 제10호에 의하며, 관제시스템 장애/보수 실적은 별표 제45호에 의한다.</p>	<p>제34조(점검의 종류 및 실시)</p> <p>③ 관제시스템의 점검항목 및 주기는 별표 제3호 내지 제11호에 의하며, 관제시스템 장애/보수 실적은 별표 제45호에 의한다.</p>

현 행

【별표 제3호】 (제34조 제3항 관련) (개정 15.8.11)

관제시스템 점검주기표(전력)

설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터	1) 운영프로세서 CPU/메모리 점유상태 확인	○					
	2) 운영프로세스 활동상태 확인	○					
	3) LAN 케이블 접속개소 확인	○					
	4) 스위칭허브 포트별 통신램프 상태	○					
	5) 커넥터 및 케이블 접속 상태	○					
	6) 냉각 FAN 동작 상태	○					
	7) 이상 음 및 이취 여부	○					
	8) MASTER/SLAVE (ACTIVE/STANDBY) 상태 확인		○				
	9) 운영자 단말기 LINK 상태 확인		○				
	10) I/O 장치 동작 상태		○				
	11) 스위칭허브 포트별 접속상태 확인		○				
	12) 운영프로그램 경보 메시지 갱신상태 확인		○				
	13) H/D 로깅 메시지 확인		○				
	14) 내장 모듈 동작상태 확인					○	
	15) I/O 접속개소 확인 및 패널 청소					○	
	16) H/D, MEMORY 상태 확인					○	
	17) 운용자 프로그램 백업					○	
메인컴퓨터 (TCC/SCADA)	1) 시스템 주,예비계 동작상태	○					
	2) LED 표시상태	○					
	3) DISK SPACE 상태	○					
	4) 프로세스 동작상태	○					
	5) FAN 동작상태	○					
	6) 디스크 디바이스 상태			○			
	7) 프로세스 파일 점유상태			○			
	8) 커넥터 및 케이블 접속상태			○			
	9) 응용프로그램 재기동					○	
	10) 디스크 정리 및 무결성 검사					○	
유지보수 전산기	1) DISK SPACE 상태	○					
	2) 프로세스 동작상태	○					
	3) 주변장치 동작 및 모니터 해상도	○					
	4) 디스크 디바이스 상태			○			
	5) 프로세스 동작 및 파일 점유상태			○			
	6) 커넥터 및 케이블 접속상태			○			
	7) 응용프로그램 재기동					○	
	8) 디스크 정리 및 무결성 검사					○	

개정(안)

【별표 제3호】 (제34조 제3항 관련)

관제시스템 점검주기표(전력)

설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터	1) 운영프로세서 CPU/메모리 점유상태 확인	○					
	2) 운영프로세스 활동상태 확인	○					
	3) LAN 케이블 접속개소 확인	○					
	4) 스위칭허브 포트별 통신램프 상태	○					
	5) 커넥터 및 케이블 접속 상태	○					
	6) 냉각 FAN 동작 상태	○					
	7) 이상 음 및 이취 여부						
	8) MASTER/SLAVE (ACTIVE/STANDBY) 상태 확인		○				
	9) 운영자 단말기 LINK 상태 확인		○				
	10) I/O 장치 동작 상태		○				
	11) 스위칭허브 포트별 접속상태 확인		○				
	12) 운영프로그램 경보 메시지 갱신상태 확인		○				
	13) H/D 로깅 메시지 확인		○				
	14) 내장 모듈 동작상태 확인		○				
	15) I/O 접속개소 확인 및 패널 청소						○
	16) H/D, MEMORY 상태 확인						○
	17) 운용자 프로그램 백업						○

현 행							개 정(안)									
설비명	점검항목	점검주기					비고	설비명	점검항목	점검주기					비고	
		7일	1개월	3개월	6개월	1년				7일	1개월	3개월	6개월	1년		
운용자 산기	1) 주변장치 동작 및 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 커넥터 및 케이블 접속상태 4) 주장치 및 주변장치 동작상태 5) 장비 재기동	○		○				기록장치	1) 프린터서버 커넥터 및 케이블 접속 상태 2) 프린터 로깅 상태 확인 3) 프린터서버 및 프린터 청소상태 확인 4) POWER SUPPLY 열화상태 분해점검 5) 커넥터 및 케이블 단자이완 점검 6) 프린터서버 분해 정밀점검 및 청소	○		○				
	1) 프린터서버 커넥터 및 케이블 접속 상태 2) 프린터 로깅 상태 확인 3) 프린터서버 및 프린터 청소상태 확인 4) POWER SUPPLY 열화상태 분해점검 5) 커넥터 및 케이블 단자이완 점검 6) 프린터서버 분해 정밀점검 및 청소	○		○			○									
FEP	1) ACTIVE/STANDBY 상태 2) RTU 그룹별 통신상태 확인 3) 네트워크 통신램프 확인 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태 5) FEP TIME 동기화 상태 확인 6) ACTIVE/STANDBY 절체시험 7) 네트워크 통신 접속상태 확인 8) RTU 통신모듈 접속상태 확인 9) 외함 청소 및 필터 먼지 제거 10) FEP 프로그램 백업 11) 내/외부 청소 12) 냉각 FAN 동작상태	○		○				FEP	1) ACTIVE/STANDBY 상태 2) RTU 그룹별 통신상태 확인 3) 네트워크 통신램프 확인 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태 5) FEP TIME 동기화 상태 확인 6) ACTIVE/STANDBY 절체시험 7) 네트워크 통신 접속상태 확인 8) RTU 통신모듈 접속상태 확인 9) 외함 청소 및 필터 먼지 제거 10) FEP 프로그램 백업 11) 내/외부 청소 12) 냉각 FAN 동작상태	○		○				
	1) ACTIVE/STANDBY 상태 2) RTU 그룹별 통신상태 확인 3) 네트워크 통신램프 확인 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태 5) FEP TIME 동기화 상태 확인 6) ACTIVE/STANDBY 절체시험 7) 네트워크 통신 접속상태 확인 8) RTU 통신모듈 접속상태 확인 9) 외함 청소 및 필터 먼지 제거 10) FEP 프로그램 백업 11) 내/외부 청소 12) 냉각 FAN 동작상태	○		○			○									
제어반	1) 네트워크 통신 램프 확인 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 단말기 FAN 동작 상태 4) 원격감시 프로그램 동작상태 확인 5) I/O 동작상태 확인 6) 운용자 감시·제어 프로그램 LOGIN/LOGOUT 상태 점검 7) 제어탁 내부 및 FILTER 청소 8) POWER SUPPLY FAN 동작상태 확인 9) 모니터 선명도 상태 확인 10) 운용자 컴퓨터 정밀분해 점검 및 청소	○						제어반	1) 네트워크 통신 램프 확인 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 단말기 FAN 동작 상태 4) 원격감시 프로그램 동작상태 확인 5) I/O 동작상태 확인 6) 운용자 감시·제어 프로그램 LOGIN/LOGOUT 상태 점검 7) 제어탁 내부 및 FILTER 청소 8) POWER SUPPLY FAN 동작상태 확인 9) 모니터 선명도 상태 확인 10) 운용자 컴퓨터 정밀분해 점검 및 청소	○						
	1) 네트워크 통신 램프 확인 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 단말기 FAN 동작 상태 4) 원격감시 프로그램 동작상태 확인 5) I/O 동작상태 확인 6) 운용자 감시·제어 프로그램 LOGIN/LOGOUT 상태 점검 7) 제어탁 내부 및 FILTER 청소 8) POWER SUPPLY FAN 동작상태 확인 9) 모니터 선명도 상태 확인 10) 운용자 컴퓨터 정밀분해 점검 및 청소	○					○									
통합 데이터서 버	1) HUB 동작 상태 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 현장 포인트 갱신 및 감시화면 상태 4) GMIS 및 중계서버 데이터 전송 상태	○						통합 데이터서 버	1) HUB 동작 상태 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 현장 포인트 갱신 및 감시화면 상태 4) GMIS 및 중계서버 데이터 전송 상태	○						
	1) HUB 동작 상태 2) 커넥터 및 케이블 접속 상태 3) 현장 포인트 갱신 및 감시화면 상태 4) GMIS 및 중계서버 데이터 전송 상태	○					○									
P-CSC	1) 지시계기 정상동작 상태 2) 배전반 내 청결 상태	○						P-CSC	1) 지시계기 정상동작 상태 2) 배전반 내 청결 상태	○						
	1) 지시계기 정상동작 상태 2) 배전반 내 청결 상태	○					○									

현행							개정(안)								
설비명	점검항목	점검주기					비고	설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년				7일	1개월	3개월	6개월	1년	
대형표시 반 (5,6,8호 선)	1) 전력계통 감시화면 표시 여부 2) CPU/모듈별 PCB 통신 램프 확인 3) 패널 LED 선명도 상태 확인 4) 전력계통 감시화면 표시 상태 5) 아날로그 디지털 동작상태 확인 6) 커넥터 및 케이블 단자이완 여부 7) AC/DC 컨버터 동작 및 열화상태 확인 8) BUZZER 동작상태 확인 9) PLC LOGIC 프로그램 백업 10) PLC 모듈별 정밀 점검 및 청소 11) 계측용 디지털 영검 조정 12) AC/DC 컨버터 전압 측정	○						○							
대형표시 반 (7호선)	1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일상태 5) 윌 콘트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○			○ ○ ○									○ ○ ○ ○	
UPS (무정전전 원장치)	1) 상용/예비 자동 절체 시험 2) 바이패스 절체 시험 3) 균열, 부식 및 청소 상태 4) UPS 접속개소 발열 상태 5) 각종 표시램프 및 LED 상태 6) AC 입력전압 상태 7) PCB 보드 접속 상태 8) 경보표시 시험 9) 접지 케이블 접지상태 확인 10) 시스템 부하전류 측정				○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
자동 전압조정 장치	1) 단자이완 및 조임부분 상태 2) 경보표시 시험 3) 배선용 차단기 동작 시험 4) 상용/예비 자동 절체 시험 5) 각종 표시램프 및 LED 상태				○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				
축전지	1) CELL별 단자전압 및 총 전압 2) 전해액 비중 3) 전해액면 점검 4) 극판 상태 5) 침전물 축적 상태 6) 충/방전 시험 7) 단자 조임 상태			○	○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				
네트워크 장치 (스위치)	1) 커넥터 및 케이블 접속상태			○							○ ○ ○ ○ ○				
네트워크 장치 (방화벽)	1) 로그기록 확인 2) 시스템 환경설정 상태 3) 로그 디스크 용량 및 설정 상태 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태	○			○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				
대형표시 반 (5,6,8호 선)	1) 전력계통 감시화면 표시 여부 2) CPU/모듈별 PCB 통신 램프 확인 3) 패널 LED 선명도 상태 확인 4) 전력계통 감시화면 표시 상태 5) 아날로그 디지털 동작상태 확인 6) 커넥터 및 케이블 단자이완 여부 7) AC/DC 컨버터 동작 및 열화상태 확인 8) BUZZER 동작상태 확인 9) PLC LOGIC 프로그램 백업 10) PLC 모듈별 정밀 점검 및 청소 11) 계측용 디지털 영검 조정 12) AC/DC 컨버터 전압 측정	○						○							
대형표시 반 (5,6,8호 선)	1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일상태 5) 윌 콘트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○			○ ○ ○									○ ○ ○ ○	
UPS (무정전전 원장치)	1) 상용/예비 자동 절체 시험 2) 바이패스 절체 시험 3) 균열, 부식 및 청소 상태 4) UPS 접속개소 발열 상태 5) 각종 표시램프 및 LED 상태 6) AC 입력전압 상태 7) PCB 보드 접속 상태 8) 경보표시 시험 9) 접지 케이블 접지상태 확인 10) 시스템 부하전류 측정				○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
자동 전압조정 장치	1) 단자이완 및 조임부분 상태 2) 경보표시 시험 3) 배선용 차단기 동작 시험 4) 상용/예비 자동 절체 시험 5) 각종 표시램프 및 LED 상태				○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				
축전지	1) CELL별 단자전압 및 총 전압 2) 전해액 비중 3) 전해액면 점검 4) 극판 상태 5) 침전물 축적 상태 6) 충/방전 시험 7) 단자 조임 상태			○	○ ○ ○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				
네트워크 장치	1) 커넥터 및 케이블 접속상태			○							○ ○ ○ ○ ○				
네트워크 장치	1) 로그기록 확인 2) 시스템 환경설정 상태 3) 로그 디스크 용량 및 설정 상태 4) 커넥터 및 케이블 접속 상태	○			○ ○ ○						○ ○ ○ ○ ○				

3. 별표 제4호 중 제2번 표 수정

현 행						개 정(안)							
【별표 제4호】 (제34조 제3항 관련) 관제시스템 점검주기표(터널시설물모니터링)						【별표 제4호】 (제34조 제3항 관련) 관제시스템 점검주기표(터널시설물모니터링)							
설비명	점검항목	점검주기				비고	설비명	점검항목	점검주기				비고
		2주	3개월	6개월	1년				2주	3개월	6개월	1년	
타코센서 수집장치	1) 외관 손상 이상 유무	○					타코센서 수집장치	1) 외관 손상 이상 유무	○				
	2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태	○						2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태	○				
	3) 타코센서 수집장치 정상기능 양부	○						3) 타코센서 수집장치 정상기능 양부	○				
	4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무			○				4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무			○		
	5) 고정볼트 조임 양부			○				5) 고정볼트 조임 양부			○		
	6) 배관 고정상태 이상 유무			○				6) 배관 고정상태 이상 유무			○		
	7) 타코센서 수집장치 정상기능 양부			○				7) 타코센서 수집장치 정상기능 양부			○		
RFID	1) 외관 손상 이상 유무	○					RFID	1) 외관 손상 이상 유무	○				
	2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태	○						2) 연결케이블, 커넥터 외관 및 고정 상태	○				
	3) RFID 리더기 누수 여부	○						3) RFID 리더기 누수 여부	○				
	4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무				○			4) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무			○		
	5) 고정볼트 조임 양부				○			5) 고정볼트 조임 양부			○		
UPS (무정전 전원장치)	1) 자동절체 시험						UPS (무정전 전원장치)	1) 자동절체 시험			○		
	2) 경보표시 시험							2) 경보표시 시험			○		
	3) 부하전류 측정							3) 부하전류 측정			○		
축전지	1) CELL별 단자전압 및 충전압 (별지 39호 참조)						축전지	1) CELL별 단자전압 및 충전압 (별지 39호 참조)			○		
	2) 충/방전시험							2) 충/방전시험			○		
	3) 단자 조임 상태							3) 단자 조임 상태			○		

현행						개정(안)							
【별표 제5호】 (제34조 제3항 관련)						【별표 제5호】 (제34조 제3항 관련)							
관제시스템 점검주기표(기계)						관제시스템 점검주기표(기계)							
설비명	점검항목	점검주기				비고	설비명	점검항목	점검주기				비고
		1개월	3개월	6개월	1년				1개월	3개월	6개월	1년	
컴퓨터 장치	1) CPU 메모리 점유상태 확인 2) 바이러스 검사 3) 외함 청소 시행	○					1) 외함 청소 시행 2) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 3) 바이러스 검사 4) CPU 메모리 점유상태 확인	○ ○ ○					
무정전 전원장치	1) 외함 청소 시행	○					5) 외함 분해 내부 청소 시행 6) 서버컴퓨터 DB백업 시행 7) 디스크 검사 및 정리		○			○ ○ ○	
분전반	1) 진류 측정	○				저장장치	1) 데이터 저장 기능 상태		○				
관제정보 공유 시스템	1) 장비랙(콘센트, 배선 열화 변색 상태) 2) 영상표출기(표면 먼지 청소) 3) 경보음 표출장치(외함 청소 상태, 경보벨 경보음 가청 상태)	○ ○ ○				무정전 전원장치	1) 외함 청소 시행 2) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 3) 인버터 기능점검 4) 축전지 셀 단자 이완, 부식 상태 5) 축전지 백업시간 측정 6) 출력전압 220v±2%(215.6~224.4) 확인 7) 외함 분해 내부 청소 시행	○ ○			○ ○ ○ ○		
컴퓨터 장치	1) HDD 기능 상태		○			분전반	1) R, S, T 상전류 측정 2) 단자, 케이블의 열화(변색) 상태 3) 내부청소 시행			○ ○		○	
통신접속장치	1) 커넥터 및 케이블 접속 상태 2) 트랜스 및 어댑터 발열 상태		○ ○			재난정보 공유 시스템	1) 공유서버 등 장비 먼지 청소 2) 각 장비 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 3) 열차 등 각 관제실 경보음 가청 상태 4) 공유서버 등 장비 내부 먼지 청소	○ ○ ○				○	
냉난방기	1) 필터 청소 상태		○			통신장치	1) 백본스위치 등 장비 외함 청소 시행 2) 데이터 송수신 표시램프 점멸 상태 3) 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 4) 망관리장치 알람 감지 상태 5) 망관리장치 각 역사별 DB 백업 상태 6) 백본스위치 모듈 동작 상태 7) 방화벽 시스템 로그, 리포트 기록상태	○ ○ ○ ○		○			
관제정보 공유 시스템	1) 게이트웨이(발열 상태) 2) 영상표출장치(커넥터 연결 상태) 3) 경보음 표출장치(커넥터 연결 상태)		○ ○ ○			냉난방기	1) 필터 청소 시행		○				
컴퓨터 장치	1) 외함 분해 내부 청소 시행			○		대형 표시반	1) 화면 표출 상태 2) CCTV 영상 팝업 상태 3) 매트릭스 기능 상태			○ ○ ○			
통신접속장치	1) 외함 및 내부 청소 시행			○									
무정전 전원장치	1) 외함 분해 내부 청소 시행 2) 인버터 기능점검 3) 축전지 백업시간 측정 4) 축전지 셀 단자 부식 상태 5) 단자접속 이완 여부 상태			○ ○ ○ ○ ○									
분전반	1) 내부청소 시행			○									
관제정보 공유 시스템	1) 게이트웨이 PCB 인출 및 먼지 청소			○									
서버 컴퓨터	1) 서버컴퓨터 DB백업 시행 2) HDD 검사 시행				○ ○								

5. 별표 제6호 수정

현 행

【별표 제6호】 (제34조 제3항 관련) (개정 15.8.11)

관제시스템 점검주기표(신호)

설비명	점검항목	점검주기					비고	
		7일	1개월	3개월	6개월	1년		
컴퓨터장치	TCC (5,6,8호선)	1) 시스템 1,2계 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 네트워크 디바이스 동작상태 5) 프로세스 동작상태 6) FAN 동작상태 7) 디스크 디바이스 상태 8) 프로세스 파일 점유상태 9) 커넥터 및 케이블 접속상태 10) 응용프로그램 재기동 11) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	메인컴퓨터 (TCC/SCADA) (7호선)	1) 시스템 주,예비계 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 프로세스 동작상태 5) FAN 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 프로세스 파일 점유상태 8) 커넥터 및 케이블 접속상태 9) 응용프로그램 재기동 10) 디스크 정리 및 무결성 검사 11) 이중화시험	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			3Y
	운영관리컴퓨터 - MSC (5,6,8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 커넥터 및 케이블 접속상태 8) 응용프로그램 재기동 9) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	운영관리컴퓨터 - MSC (7호선)	1) 시스템 동작상태 2) DISK SPACE 상태 3) 프로세스 동작상태 4) 디스크 디바이스 상태 5) 커넥터 및 케이블 접속상태 6) 응용프로그램 재기동 7) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
	IOC (8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 활동 Application 동작상태 8) 커넥터 및 케이블 접속상태 9) 응용프로그램 재기동 10) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				

개정(안)

【별표 제6호】 (제34조 제3항 관련)

관제시스템 점검주기표(신호)

설비명	점검항목	점검주기					비고	
		7일	1개월	3개월	6개월	1년		
컴퓨터장치	TCC (5,6,8호선)	1) 시스템 1,2계 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 네트워크 디바이스 동작상태 5) 프로세스 동작상태 6) FAN 동작상태 7) 디스크 디바이스 상태 8) 프로세스 파일 점유상태 9) 커넥터 및 케이블 접속상태 10) 응용프로그램 재기동 11) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	운영관리컴퓨터 - MSC (5,6,8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 커넥터 및 케이블 접속상태 8) 응용프로그램 재기동 9) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	IOC (8호선)	1) 시스템 동작상태 2) LED 표시상태 3) DISK SPACE 상태 4) 디바이스 상태 5) 프로세스 동작상태 6) 디스크 디바이스 상태 7) 활동 Application 동작상태 8) 커넥터 및 케이블 접속상태 9) 응용프로그램 재기동 10) 디스크 정리 및 무결성 검사	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				

현행							개정(안)								
설비명	점검항목	점검주기					비고	설비명	점검항목	점검주기					비고
		7일	1개월	3개월	6개월	1년				7일	1개월	3개월	6개월	1년	
IO장치/CMU (5,6호선)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 커넥터 및 케이블 접속상태 4) 1,2계 계절제 시험	○ ○	○			○	IO장치/CMU (5,6호선)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 커넥터 및 케이블 접속상태 4) 1,2계 계절제 시험	○ ○	○			○		
중앙정보전송장치 (CDTS)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 전원전압측정 4) 시스템 1,2계 절제시험	○ ○	○			○	중앙정보전송장치 (CDTS)	1) LED 표시상태 2) 시스템 1,2계 동작상태 3) 전원전압측정 4) 시스템 1,2계 절제시험	○ ○	○			○		
제어콘솔 - W/S, F/K (5,6,8호선)	1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 램프 현시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 장비 재기동	○	○ ○ ○		○	○	제어콘솔 - W/S, F/K (5,6,8호선)	1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 램프 현시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 장비 재기동	○	○ ○ ○			○		
전산기 - 열차관제사 - 유지보수차 (7호선)	1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 디스크 정리 및 무결성 검사	○		○ ○ ○		○	전산기 - 열차관제사 - 유지보수차 (7호선)	1) 모니터 해상도 2) 디스크 디바이스 상태 3) 제어 시 표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태 5) 현장 제어시험 6) 디스크 정리 및 무결성 검사	○		○ ○ ○		○		
대형표시반 (LDP)	5,6,8호선	1) 열번이동 및 궤도점유상태점검 2) 정류기 전압측정 3) 램프밝기 및 화면표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○	○ ○		○	대형표시반 (LDP)	5,6,8호선	1) 열번이동 및 궤도점유상태점검 2) 정류기 전압측정 3) 램프밝기 및 화면표시상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○	○ ○		○		
	7호선	1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일 상태 5) 웹 콘트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○		○ ○ ○	○		7호선	1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일 상태 5) 웹 콘트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○		○ ○ ○		○	
터미널장치 (5,6,8호선)	1) LED 동작상태		○				터미널장치 (5,6,8호선)	1) LED 동작상태		○					
네트워크장치 - 스위치,터미널 서버 (7호선)	1) 커넥터 및 케이블 접속상태			○			통신접속장치 (텍서버,허브, 터미널서버,절체기) (5,6,8호선)	1) 커넥터 접속상태 2) PORT설정상태			○		○		
네트워크장치 - 방화벽 (7호선)	1) 로그기록 확인 2) 시스템 환경 설정상태 3) 로그 디스크 용량 및 설정상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○		○ ○ ○											
통신접속장치 (텍서버,허브, 터미널서버,절체기) (5,6,8호선)	1) 커넥터 접속상태 2) PORT설정상태			○	○										

현행							개정(안)										
설비명		점검항목	점검주기					비고	설비명		점검항목	점검주기					비고
			7일	1개월	3개월	6개월	1년					7일	1개월	3개월	6개월	1년	
되돌이 관계 정보장 치	되돌이관 계 정보장치 서버	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○					되돌이관 계 정보장치 서버	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○			
	감시용 컴퓨터 (5,6,7,8호 선)	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○				감시용 컴퓨터 (5,6,7,8호선)	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○				
	네트워크 장치 (허브 포함)	1) LED 표시상태 2) 커넥터 및 케이블 접속상태	○		○				네트워크 장치 (허브 포함)	1) LED 표시상태 2) 커넥터 및 케이블 접속상태	○		○				
	중계컴퓨 터	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○				중계컴퓨터	1) 시스템 동작상태 2) 디스크 디바이스 상태 3) 프로세스 동작상태	○		○ ○				
향온향습기		1) 온도/습도 상태	○						향온향습기	1) 온도/습도 상태	○						
무정 전 전 원 장 치	자동전압 조정장치 (AVR)	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) 입력전압 상태 3) 출력전압 상태 4) AC 입력전압 측정 5) AC 출력전압 측정 6) BYPASS 절체시험 7) ATS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		(○) (○)	○ ○ ○ ○		()는 568호 선 3Y	자동전압 조정장치 (AVR)	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) 입력전압 상태 3) 출력전압 상태 4) AC 입력전압 측정 5) AC 출력전압 측정 6) BYPASS 절체시험 7) ATS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		○ ○	○ ○			3Y
	UPS	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) AC출력전압 상태 3) 주파수 상태 4) AC 출력전압 측정 5) DC 출력전압 측정 6) AC 입력전압 측정 7) BYPASS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		(○) (○) (○)	○ ○ ○ ○		()는 568호 선 3Y	UPS	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) AC출력전압 상태 3) 주파수 상태 4) AC 출력전압 측정 5) DC 출력전압 측정 6) AC 입력전압 측정 7) BYPASS 절체시험 8) 절연저항 측정	○ ○ ○		○ ○ ○	○			3Y
	접지설비	1) 접지저항 상태 2) 접지함, 접지선 부식 및 손상 여부							접지설비	1) 접지저항 상태 2) 접지함, 접지선 부식 및 손상 여부						○ ○	
	축전지	1) 전해액 누액 여부 2) 셀별 단자전압 및 총 전압 3) 전해액 비중 및 온도 4) 충, 방전시험	○			○ ○ ○			축전지	1) 전해액 누액 여부 2) 셀별 단자전압 및 총 전압 3) 전해액 비중 및 온도 4) 충, 방전시험	○			○ ○ ○			

행		개 정(안)							
<신 설>		【별표 제11호】 (제34조 제3항 관련) 전력/신호관제시스템 점검주기표(공용)							
				점검 주기				비 고	
				7일	3개월	6개월	1년		
		설 비 명		점 검 항 목					
				메인컴퓨터(TCC/SC ADA)		○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	3Y
		신호		운영관리 컴퓨터 (MSC)		○ ○ ○	○ ○	○ ○	
				전산기 - 열차관제사 - 유지보수자		○	○ ○ ○	○ ○	
		전력		유지보수 전산기		○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	
				운용자전산기		○	○ ○	○ ○	

현행		개정(안)					
설비명	점검항목	점검주기				비고	
		7일	3개월	6개월	1년		
대형표시반 (LDP)	1) 화면 영상표출 상태 2) 발열온도 상태 3) 각 모듈별 FAN 동작상태 4) 색상 균일 상태 5) 월 콘트롤러 동작상태 6) 커넥터 및 케이블 접속상태 7) 화면위치 상태(상/하, 좌/우)	○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 	 	○	
	네트워크 장치	스위치, 터미널서버	1) 커넥터 및 케이블 접속상태	○			
	방화벽	1) 로그기록 확인 2) 시스템 환경 설정상태 3) 로그 디스크 용량 및 설정상태 4) 커넥터 및 케이블 접속상태	○ ○	○ ○ ○ ○			
무정전 전원 장치	자동전압 조정장치 (AVR)	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) 입력전압 상태 3) 출력전압 상태 4) AC 입력전압 측정 5) AC 출력전압 측정 6) BYPASS 절체시험 7) ATS 절체시험 8) 절연저항 측정(3Y)	○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○		3Y	
	UPS	1) 램프 및 지시계 표시 상태 2) AC 출력전압 상태 3) 주파수 상태 4) AC 입력전압 5) DC 출력전압 6) AC 출력전압 7) BYPASS 절체시험 8) 절연저항 측정(3Y)	○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○		3Y	
	축전지	1) 전해액 누액여부 2) 셀별 단자전압 및 총 전압 3) 전해액 비중 및 온도 4) 충, 방전 시험	○ 	 ○ ○ ○			
	접지설비	1) 접지저항 상태 2) 접지함, 접지선 부식 및 손상 여부	 	 	○ ○		
	항온항습기	1) 온도/습도 상태	○				

<신 설>

현 행

【별지 제8호】 (제34조 6항 관련)

점검일자 :

--	--	--	--

 점검장소 :

--	--	--	--

 점검자 :

--	--	--	--

 점검결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)
 시설물 없음

구 분	점 검 내 용	결 과	비 고
영상수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 단자이완 및 파손, 오손 여부 3) 고정볼트 조임 양부 4) 배관 고정상태 이상 유무 5) 영상수집장치 정상기능 양부		
차량용 영상저장장치	1) 연결케이블, 커넥터 전선의 발열, 손상, 변색 유무 2) 스위치 및 램프 기능 상태 3) 차량용 영상저장장치 정상 기능 양부		
소음/진동 측정장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 소음/진동 측정장치 정상기능 양부		
타코센서 수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 배관 고정상태 이상 유무 4) 타코센서 수집장치 정상기능 양부		
RFID	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부		

정비 및 조치사항

구간(장비)명	조 치 내 역	기 타

개 정(안)

【별지 제8호】 (제34조 6항 관련)

터널시설물모니터링시스템 6개월 점검표

점검일자 :

--	--	--	--

 점검장소 :

--	--	--	--

 점검자 :

--	--	--	--

 점검결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)
 시설물 없음

구 분	점 검 내 용	결 과	비 고
영상수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 단자이완 및 파손, 오손 여부 3) 고정볼트 조임 양부 4) 배관 고정상태 이상 유무 5) 영상수집장치 정상기능 양부		
차량용 영상저장장치	1) 연결케이블, 커넥터 전선의 발열, 손상, 변색 유무 2) 스위치 및 램프 기능 상태 3) 차량용 영상저장장치 정상 기능 양부		
소음/진동 측정장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 소음/진동 측정장치 정상기능 양부		
타코센서 수집장치	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부 3) 배관 고정상태 이상 유무 4) 타코센서 수집장치 정상기능 양부		
RFID	1) 연결케이블 및 커넥터의 발열, 손상, 변색 유무 2) 고정볼트 조임 양부		
UPS (무정전 전원장 치)	1) 자동절체 시험 2) 경보표시 시험 3) 부하전류 측정		
축전지	1) CELL별 단자전압 및 총전압 (별지 39호 참조) 2) 충/방전시험 3) 단자 조임 상태		

정비 및 조치사항

구간(장비)명	조 치 내 역	기 타

현 행

【별지 제9호】(제34조 6항 관련)

기계관제시스템 정기점검표

- 검사자 :
- 검사기간(일자) :
- 검사결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)

담당	부장	부장	센터장

점검주기	장치명	점검 & 정비 항목	점검결과					
			5호선	6호선	7호선	8호선	공유	DB
1월 점검	컴퓨터 장치	CPU 메모리 점유상태 확인						
		바이러스 검사						
		외함 청소 시행						
	무정전전원장치	외함 청소 시행						
분전반	전류(A) 측정	R상						
		S상						
		T상						
	관제정보공유시스템	장비랙	콘센트, 배선 열화 변색 상태					
영상표출기		표면 먼지 청소						
경보음표출장치		외함 청소 시행						
3월 점검	컴퓨터장치	HDD 기능 상태						
		통신접속장치	커넥터 및 케이블 접속 상태					
	냉난방기	필터 청소 상태						
		관제정보공유시스템	게이트웨이	발열 상태				
영상표출장치	커넥터 연결 상태							
경보음표출장치	커넥터 연결 상태							
6월 점검	컴퓨터장치	외함 분해 내부 청소 시행						
		통신접속장치	외함 및 내부 청소 시행					
	무정전전원장치	외함 분해 내부 청소 시행						
		인버터 기능점검						
		축전지 백업시간 측정						
		축전지 셀 단자 부식 상태						
분전반	단자접속 이완 여부 상태							
	내부 청소 시행							
1년 점검	관제시스템 서버컴퓨터	게이트웨이	PCB 인출 및 먼지 청소					
		서버컴퓨터 DB백업 시행						
		HDD 검사 시행						

□ 정비 및 조치사항

설비명	조치내역	비고

개 정(안)

【별지 제9호】(제34조 6항 관련)

기계관제시스템 정기점검표

- 검사자 :
- 검사기간(일자) :
- 검사결과 : A(정상), B(보수 후 정상), C(보수 중), D(관찰), F(불량)

담당	부장	부장	센터장

점검주기	장치명	점검 & 정비 항목	5호선	6호선	7호선	8호선	공유	DB
			1월 점검	컴퓨터 장치	외함 청소 시행 소음, 발열, 접속 등 외관 상태 바이러스 검사			
1월 점검	무정전전원장치	외함 청소 시행 소음, 발열, 접속 등 외관 상태						
		백본스위치 등 장비 외함 청소 시행						
	통신장치	데이터 송수신 표시램프 점멸 상태						
		소음, 발열, 접속 등 외관 상태 망관리장치 알람 감지 상태						
재난정보공유시스템	공유서버 등 장비 외함 청소							
	각장비 소음, 발열, 접속 등 외관상태 열차 등 각 관제실 경보음 가청 상태							
3월 점검	컴퓨터장치	CPU 메모리 점유상태 확인						
	저장장치	데이터 저장 기능 상태						
	통신장치	망관리장치 각 역사별 DB 백업 상태						
		백본스위치 모듈 동작 상태						
		방화벽 시스템 로그, 리포트 기록상태						
	대형표시반	화면 표출 상태						
CCTV 영상 팝업 상태								
6월 점검	무정전전원장치	메트릭스 기능 상태						
		인버터 기능점검						
	분전반	축전지 셀 단자 이완, 부식 상태						
		축전지 백업시간 측정						
1년 점검	컴퓨터장치	출력전압 215.6~224.4(V) 확인						
		R, S, T 상전류 측정						
	무정전전원장치	단자, 케이블의 열화(변색) 상태						
		외함 분해 내부 청소 시행						
분전반	서버컴퓨터 DB백업 시행							
	디스크 검사 및 정리							
1년 점검	재난정보공유시스템	외함 분해 내부 청소 시행						
		공유서버 등 장비 내부 먼지 청소						

□ 정비 및 조치사항

설비명	조치내역	비고