

기술01 정보통신설비운영지침

제정 2001.04.02

개정 2011.01.25

개정 2011.12.30

개정 2014.09.11

제1장 총칙

1.1 목 적

이 지침은 정보화규정에서 위임한 설비운전 및 유지 보수에 필요한 기준, 계획, 절차, 분석 등에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다. (2011.01.25 개정)

1.2 적용범위

가. 근거 : 정보화규정 (2011.01.25 개정)

- (1) 정기점검 및 시험에 관한 기본적인 사항
- (2) 설비 및 부품교체 시기에 관한 사항
- (3) 설비운영 상황보고의 범위, 시간, 방법 등에 관한 세부사항
- (4) 기타 유지보수에 필요한 사항
- (5) 국선 및 사택전화 설치기준에 관한 사항

나. 대상설비

- (1) 회계규정상 정보통신설비로 분류할 수 있는 설비 및 그 부대 설비
- (2) 직제규정의 업무분장에 정보통신분야 소관사항으로 된 설비 및 그 부대설비 (2011.01.25 개정)
- (3) 특수목적용 정보통신 및 전자응용설비
- (4) 전용회선, 국설비

1.3 용어의 정의

가. 정보통신 : 광 또는 전자적 방식으로 처리된 정보의 수집, 가공, 저장, 검색, 송신, 수신 및 그 활용과 이에 관련된 기기, 기술, 역무, 기타 정보화를 위한 일련의 활동과 수단을 말한다. (2011.01.25 개정)

나. 정보통신설비 : 정보통신을 위한 기계·기구·선로 기타 필요한 설비를 말한다

다. 회 선 : 정보통신설비에 의하여 전송이 이루어지는 전송구간의 계통적 통신망을 말한다.

라. 관 리 : 설비의 기능 및 품질을 유지, 보존, 개량하는 제반행위를 말한다.

마. 운 용 : 설비를 운전, 조작하여 이를 사용하는 제반 행위를 말한다

바. 운 전 : 설비를 조작하거나 감시하여 정상적인 상태로 가동하도록 하는 일상적인 행위를 말한다.

사. 점 검 : 경험과 기술을 갖춘 자가 육안 또는 점검기구, 계측기 등에 의하여 검사를 실시하여 설비의 상태를 조사하고 경미한 사항을 조치하는 행위를 말한다.

아. 보 수 : 설비의 기능 및 성능향상이나 원상회복을 목적으로 개량, 수선 조치하는 것을 말한다.

자. 설비관리사업소 : 직접 취득한 정보통신설비의 운용업무외에 소관통신설비의 관리계획수립, 시행과 계통유지 등 관리기능을 보유한 사업소(이하 “관리사업소”라 한다.)를 말한다.

차. 설비운용사업소 : 정보통신설비의 관리기능이 없는 사업소로서 직접 취득한 정보통신설비의 운전, 조작 및 요금업무 등을 수행하는 사업소를 말한다.

카. 설비신뢰도 : 정보통신설비가 고장없이 본래의 기능을 유지하면서 가동되는 정도를 말한다.

$$\text{설비신뢰도} = \frac{\text{정상가동시간}}{\text{정상가동시간} + \text{고장시간}} \times 100(\%)$$

타. 회선신뢰도 : 정보통신회선(이하 “회선”이라 한다.)이 두절없이 규정된 품질을 유지하면서 사용될 수 있는 정도를 말한다.

$$\text{회선신뢰도} = \frac{\text{이용가능시간}}{\text{이용가능시간} + \text{장애시간}} \times 100(\%)$$

파. 전용회선 : 기간통신사업자의 공중통신회선을 청약하여 일정의 요금을 지불하고 전용으로 사용하는 회선을 말한다.

하. 국설비 : 기간통신사업자의 설비로서 우리 회사 업무수행을 위하여 일정의 요금을 지불하고 가입, 청약하여 공중통신망에 연결되어 사용하는 설비를 말한다.

거.리스설비 : 리스회사와의 리스계약에 따라 일정기간동안 소정의 사용료를 지불하고 사용하는 설비를 말한다.

너.타기관 설치설비 : 통신망구성 기술상 또는 기타사유로 설치장소 및 전원 등에 대한 소정의 사용료를 지불하고 타기관에 설치한 우리 회사 설비를 말한다.

더. 중간전산기 : 단말기의 요구를 처리, 가공하거나 데이터 처리상 단말기와 주전산기간의 매개를 위한 전산설비를 말한다.

제2장 설비운영관리

2.1 설비 운영계획

각 관리사업소는 정보통신설비 운영관리 및 회선신뢰도 향상을 위하여 당해년도 업무계획에 다음과 같은 설비 운영계획을 수립, 시행하고 연도 말에 기준을 자체 분석하여 품질개선을 위한 자료로 활용하여야 한다.

가. 설비 및 회선품질 향상을 위한 역점사업

나. 예방점검, 측정, 순시, 보수

다. 개보수 및 교체

2.2 제 기준

가. 적용기준 : 설비의 운영에 필요한 제반기준은 다음의 항목을 순차 적용한다.

- (1) 전기통신에 관한 국내의 모든 관련법규
- (2) 회사내 제규정 : 규정, 세칙, 요령, 지침 등
- (3) 설비운영에 관한 품질보증절차서

나. 참고자료 : 설비운영업무상 필요시는 다음 항목을 참고할 수 있다.

- (1) 국제 권고자료
ITU, IEC, IEEE, ISO, ANSI 등
- (2) 국내 관련기관 권고자료
- (3) 제작자 설비규격서 및 설명서
- (4) 회사에서 발간한 교육용 교재
- (5) 기타

2.3 제 통계 및 현황관리

가. 설비현황

- (1) 설비현황 및 제통계는 “정보통신설비관리시스템”으로 관리함을 원칙으로 하되 전산화가 되지 않은 설비에 대해서는 전산화 관리가 될 때까지 별도 관리해야 한다.
- (2) 본사 주관부서는 회사내의 전 정보통신설비에 대한 현황을 총괄관리하고 관리사업소는 담당설비에 대한 현황을 상세하고 정확히 관리하여야 한다.
- (3) 관리사업소는 설비가 신·증설, 이설 및 제각 등 변동될 때에는 즉시 전산입력하고 현황을 수정하여야 한다.

나. 회선현황

- (1) 본사 주관부서는 본사 및 사업소간 회선에 대하여, 각 관리사업소는 담당하는 회선에 대하여 회선현황을 작성, 관리하여야 한다.
- (2) 회선현황에는 자가회선, 전용회선, 구내내선 및 국선으로 분류하고 자가회선, 전용회선은 구간별로, 구내내선과 국선은 장소별로 작성, 관리하며 예비회선이 있을 경우 예비회선도 포함되어야 한다.
- (3) 회선이 신·증설, 폐지, 이설 등으로 변경될 때에는 즉시 회선현황을 수정하여 관리하여야 한다.

다. 정보통신계통도

- (1) 정보통신계통의 운전은 정보통신계통도에 의함을 원칙으로 한다.
- (2) 회사내 주요 기능별 정보통신계통도는 본사 주관부서에서 작성·수정하며 사업소별 정보통신계통도는 관리사업소에서 작성, 수정하여야 한다.
- (3) 정보통신계통이 변경되었을 때에는 지체없이 수정하고 필요시 본사 또는 관련사업소에 제출하여야 한다.

2.4 운영실태 점검 및 기술지원

가. 본사 주관부서는 전반적인 정보통신설비 운영상의 미비점을 보완하고 문제점을 도출, 개선하기 위하여 연1회 이상 대상사업소를 선정, 설비운영 실태를 점검할 수 있다.

나. 설비의 중대사고 또는 고장원인 탐색이 어려운 고장발생 등, 필요시 본사 주관부서에서

기술지원을 할 수 있다.

2.5 설비운영실적 분석평가

가. 각 관리사업소는 자체 설비운영계획사항의 분석내용과 아래사항을 포함한 설비운영실적을 매 11월 30일 현재를 기준으로 작성하여 매 12월 15일까지 본사 주관부서에 제출하여야 한다.

(1) 설비 및 회선 품질향상을 위한 개선실적

(2) 주요 고장수리 내용

(3) 주요설비 신뢰도 분석내용

(가) 분석대상설비 : 대본사 계통 관련설비(전자교환기, LAN, EMS, 급전지령시스템) 및 과학화보안설비 등 주요설비

(나) 분석내용에는 대상설비별 정상가동시간, 고장시간, 고장발생횟수, 신뢰도가 나타나도록 작성

(4) 정보통신서비스센터 운영실적 분석

(5) 기타 : 전용회선 고장 및 조치사항

나. 본사 주관부서는 관리사업소의 설비운영실적을 매 년도말 기준으로 집계, 분석하여 종합 운영실적을 평가, 산출하고 이 자료는 기록보존하여 유사사고방지, 현장교육, 설비개선, 투자 계획 등의 자료로 활용한다

2.6 국선 및 사택전화 운영

가. 국선 및 사택전화의 설치 및 운영은 별표1의 “국선 및 사택전화 설치기준”에 따른다.

나. 국설비는 정해진 기준 이내에서 필요 최소한으로 설치하여야 한다.

2.7 근거리통신망(LAN) 운영

가. 사내 데이터망으로 구내는 근거리통신망(LAN : Local Area Network) 형태로 운영하고, 본사와 각 사업소간을 연결하여 광역통신망(WAN : Wide Area Network) 형태로 운영하는 것을 원칙으로한다.

나. 사내 전산정보의 효율적인 유통과 불법 이용자로 부터 회사 정보를 보호하기 위하여 사내 근거리통신망에 접속하는 모든 정보통신설비의 접속과 운영에 관한 사항은 별표2의 “근거리 통신망 관리기준”을 준수하여야 한다.

2.8 정보통신서비스센터 운영

가. 정보통신설비 고장신고의 접수처리, 정보통신설비의 이용법 안내 등 정보통신설비 이용자에 대한 원활한 Service를 수행하기 위하여 정보통신서비스센터를 운영할 수 있다.

나. 정보통신서비스센터에는 전담 운용요원을 배치하여야 한다. 다만, 사이버 서비스 센터를 운영하는 경우는 담당자가 이를 대신할 수 있다.

2.9 비치서류

가. 정보통신직원 상주 사업장

(1) 설비 시설사항서

(2) 설비 설명서

(3) 관계법령 및 규정에서 비치하도록 지정된 각종 서류

(4) 설비별 초기 시험성적서

(5) 설비 도면

(6) 각 설비점검, 보수계획 및 실적

(7) 정보통신 S/W 관련자료

(가) 설비운용 DATA

(나) 각 S/W의 Back-up용 Copy분

(8) 정보통신계통도

(9) 전원계통도

(10) 정보통신설비의 이력사항

(11) 필요한 법령 및 규정집

(12) 기타 설비운영에 필요한 자료

나. 정보통신직원 비상주 사업장

“가”항의 (2), (3), (9), (10)의 서류를 관리사업소에서 작성하여 비치하여야 한다.

다. 위탁보수 수행회사 직원이 상주하는 장소

“가”항에 준하는 서류를 비치하여야 한다.

2.10 계측기 및 공구관리

가.관리사업소는 설비점검 및 측정용 계측기와 공구를 사업소별 계측기별 정수에 따라 확보하여 설비 품질관리에 적절히 활용될 수 있도록 하여야 한다.

나.계측기의 교정은 국가교정검사주기에 근거하여 사업소 자체로 적정 교정주기를 설정하여 정확도를 유지하여야 한다. (2011.01.25 개정)

제3장 정보통신계통 운전

3.1 정보통신계통 운전체계

정보통신계통을 합리적이고 효율적으로 운전하기 위하여 본사 주관부서는 사내 정보통신계통을 운전·관장하는 중앙통제 역할을 수행하며 각 관리사업소는 관할 정보통신 계통의 운전을 담당한다.

3.2 본사 주관부서 및 설비관리사업소의 임무

가.본사 주관부서는 각 관리사업소를 지휘·감독·통제하여 사내 정보통신계통이 원활히 운전되도록 하여야 한다.

나.설비관리사업소는 본사 주관부서의 지휘·감독·통제에 따라 관할 정보통신계통이 원활히 운전되도록 하여야 한다.

다.본사 주관부서 및 각 관리사업소는 정보통신계통 운전에 대한 아래 임무를 수행 하여야 한다.

(1) 담당설비 관리

(2) 정보통신계통 운전상황 감시·점검 및 관련부서 통보

(3)정보통신계통 품질유지

(4) 회선 품질유지, 시험(연장시험 포함) 및 변경내역 기록관리

- (5) 정보통신계통 사고시 응급처리 및 사고분석
- (6) 관련 부서간 협의
- (7) 기타 관련업무의 처리

3.3 운전원의 수칙

가. 운전원의 주요임무

- (1) 설비의 정상동작 및 회선의 정상품질 유지
- (2) 설비 및 회선의 신속한 고장수리
- (3) 통신보안 준수
- (4) 근무장소 청결유지
- (5) 운전원 근무사항 숙지
- (6) 정보통신설비 운전수칙 준수
- (7) 근무중 품위유지

나. 일반 수칙

설비 운전근무자(이하 “근무자”라 한다)는 품위를 유지하며 다음 사항을 숙지하고 관련사업장과 긴밀히 협조하여 설비가 최적의 상태로 운전되도록 최선을 다하여야 한다.

- (1) 운전원 숙지사항
 - (가) 관할 정보통신계통
 - (나) 소관 설비기능 및 측정방법
 - (다) 관련 전력계통
 - (라) 정보통신 관계법규
 - (마) 업무관련 상위부서 지시내용
 - (바) 계통운전 통제 및 보고체계
- (2) 일상운전 근무
 - (가) 설비의 일상점검 시행
 - (나) 설비 및 회선고장 수리 및 수리지시
 - (다) 설비 및 회선의 이상유무 감시, 점검
 - 설비의 외관상 이상유무(LAMP류, FUSE, METER 등) 확인
 - 설비의 연기, 냄새, 발열, 이상음 등의 발생여부 감시
 - 각종설비의 Console에 나타나는 메세지
 - 회선의 이상유무 점검, 조정
 - (라) 환경유지
 - 정보통신실의 적정온도 및 습도유지
 - 실내청소 및 정리정돈
 - (마) 보수용S/W, 공기구, 관련서류관리 및 응급조치
 - 각종 S/W 및 데이터의 Back-Up용 Copy분의 관리
 - 공구, 계측기, 안전장구, 보수자재 등의 관리
 - 허가장 비치, 기기설명서, 도면 등의 정리, 보관
 - (바) 인계, 인수 보고 및 기록관리
 - 교대근무자의 업무 인계인수
 - 일일 운전상태의 정시보고 및 비상시 또는 장애의 즉시 보고

○ 운전 및 점검, 보수사항 기록유지

(3) 비상시 응급조치사항

(가) 천재지변시

○ 인명안전 우선 조치

○ 중요설비의 우선보호

(나) 계통 돌발사고시

○ 중요회선 우선 절체

○ 전력계통 사고파급 방지를 위한 조치, 협조 및 지원

○ 피해복구 및 설비보전

다. 통신보안 준수

(1) 근무자는 통신보안사항을 준수하고 통신이용자로 하여금 위규사항이 발생되지 않도록 주의하여 이용자를 지도, 계몽한다.

(2) 전산데이터의 보안을 위하여 최선의 노력을 하여야 한다.

(3) 기타 통신보안에 관한 사항은 정부의 보안관련 제규정 및 사내 보안업무 취급요령과 관련 지침에 따른다.

라. 운전계통 보고(OSR)

운전원은 항상 당해지역 정보통신설비 및 계통의 이상유무를 점검, 확인하고 상황에 따라 중요한 것은 즉시, 일상적인 일일운전 상태의 운전계통보고(OSR)는 아래 지정된 시간에 운전 지휘계통 및 관련부서에 보고하여야 한다. 단, 일상적인 일일운전 상태의 변동이 없는 경우는 보고를 생략할 수 있다.

(1) 설비운용사업소에서 설비관리사업소 : 평일 일과시간 종료전

(2) 설비관리사업소에서 본사 : 평일 일과시간전

3.4 중대사고 및 고장의 계통보고

가. 보고의 대상

(1) 정보화규정 제22조 (중대사고 및 고장처리) 제②항의 1~4에 해당하는 고장 (2011.01.25 개정) (2014.09.05 개정)

(2) 정보화규정 제22조 (중대사고 및 고장처리) 제②항의 5에 해당하는 다음의 고장 (2011.01.25 개정) (2014.09.05 개정)

(가) 주전산기, 중간전산기, 다중화장치 장애

(나)단위설비중 고장발생 주기가 단기간이고 동일 유형으로 다발하는 경우

(다)안테나설비, 무선국철탑, 반사판 등의 구조물이 도괴 파손되거나 그 우려가 있을 경우

(라) 기타 계통운용상 필요한 경우

나. 보고시기 및 방법

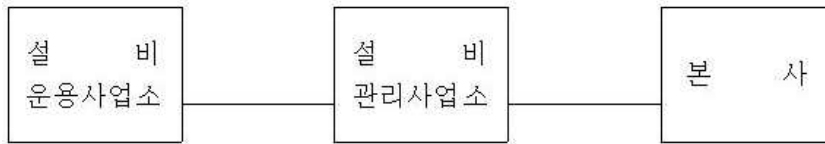
(1) 중대사고 및 고장

관리사업소는 본사 주관부서에 중대사고 및 고장발생 즉시 구두 또는 서면보고 하여야 한다. 다만 긴급한 상황이나 부득이 한 사유가 있을 때에는 사후에 보고할 수 있으나 복구즉시 구두 보고하고 1주일 내에 소정사항을 기록하여 서면보고하여야 한다.

(2) 기타고장

관리사업소는 본사 주관부서에 정보통신설비 및 회선운용상 중요하다고 인정되는 고장발생 및 복구즉시 구두보고하고, 설비운영실적 보고서 서면보고하여야 한다

다. 보고체계도



라. 보고요령

(1) 고장발생시

(가) 발생일시 및 기상상태

(나) 발생장소(사업장, 계통, 구간)

(다) 발견자

(라) 발생내용

(마) 고장설비 명세

(바) 추정원인

(사) 응급조치 내용 및 복구계획

(아) 기타 참고사항

(2) 복구시

(가) 복구시간

(나) 복구내역(도면, 소요자재, 계측기 등 명시)

(다) 고장원인

(라) 재발방지대책

(마) 기타 참고사항

마. 조치

(1) 중대고장 발생시에 관리사업소는 가장 빠른 시간내에 고장을 복구할 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 한다.

(2) 본사 주관부서는 중대고장 접수시 계통두절을 최소화하고 신속한 복구를 위해 계통운전 및 통제에 임하여야 한다.

3.5 회선운영

가. 회선운영계획

본사 주관부서는 연간 회선운영계획을 수립, 시행하여야 한다.

나. 회선관리 및 시험

(1) 각 관리사업소는 모든 회선이 정상적인 품질을 유지할 수 있도록 관리하여야 한다.

(2) 설비 정기점검후에는 관련회선에 대해 연장시험을 시행한다.

(3) 회선에 특히 불안정한 현상, 징조가 발견 또는 예견된 경우와 정보통신계통의 안정성을 유지, 향상시킬 필요가 있는 경우에는 특별관리해야 한다.

다. 회선작업

(1) 회선작업 계획시 유의사항

(가) 전력계통 및 정보통신계통상 미치는 영향분석

(나) 회선의 품질과 기능의 유지

(다) 회선 이용부서에 통보

(라) 대체회선의 사용 또는 임시회선의 구성

(마)우기, 폭설 등의 기상이 나쁜 시기 및 중부하시의 작업은 가능한 한 억제

(2) 작업의 승인

작업 또는 공사담당부서는 작업시행전에 아래 부서의 승인을 받아야 한다.

(가) 대본사 회선 : 본사 주관부서

(나) 관할 구역내 회선 : 자체 관리부서

(다) 관할 구역외 회선 (타사간 회선 포함) : 해당회사(또는 사업소) 정보통신 주관부서

(3) 작업의 규제

본사 주관부서는 작업의 진행에 유의하여 기상 등 돌발적 상황에 따라 필요한 경우에는 작업 중지를 명할 수 있다.

(4) 작업의 확인

정보통신계통 보수작업의 경우 관리사업소는 작업 또는 공사담당부서를 지휘하여 작업이 효과적으로 수행될 수 있도록 작업개시 전 및 종료후 회선상태를 확인한다.

라. 회선장애 처리

(1) 장애복구처리

(가) 관리부서는 회선의 장애를 감지한 경우 상황을 파악하고 필요시 설비관리부서(또는 관리 회사)에 연락 또는 지시하여 회선의 조기복구에 노력하여야 한다.

(나) 고장회선이 전용회선인 경우 반드시 회선명, 발생시간, 복구시간, 원인 및 조치사항을 파악하고 기록관리하여 고장건별 고장시간이 90분을 초과하거나 회선별 월 누적고장시간이 2시간이상인 경우 요금정산자료로 제시하여야 하며 회선의 변경 또는 대체하여 안정성을 확보하고 정산에 반영하도록 한다. (2011.01.25 개정)

(2) 중요회선의 확보

관리부서는 장애가 장시간에 걸친다고 판단되었을 때는 필요한 회선에 대하여 예비회선의 사용 또는 임시회선의 구성 등의 조치를 한다.

(3) 장애복구의 우선순위

복수회선에 동시에 장애가 발생된 경우의 복구순위는 “정보화규정” 제24조(회선사용순위)에 따른다. (2011.01.25 개정) (2014.09.05 개정)

(4) 장애복구의 확인

해당 관리사업소는 장애회선의 복구통보를 받으면 즉시 복구상태를 확인한다.

마. 비상시의 처리

(1) 비상사태가 발생되었거나 발생될 우려가 있는 경우에는 비상대책관계의 관련법령 및 규정 (요령, 지침)에 따라 신속하게 대처하여야 한다.

(2) 비상사태의 발생우려가 있는 경우 본사 주관부서는 관련회선의 상태, 예비전원장치의 동작 상태 등을 점검하도록 관리사업소에 지시할 수 있다.

(3) 본사 주관부서는 필요시 예비회선의 구성 및 철거를 지시할 수 있다

바. 회선의 신·증설, 폐지

(1) 본사회선 및 DS1급 이상의 광대역 회선은 본사 주관부서의 계획에 따라 운용회선을 신·증설 및 폐지한다.

(2) 관리사업소장이 본사회선을 증설하고자 할 때에는 관련 자료를 첨부하여 본사 주관부서에 요청한다.

(3) 각 관리사업소의 자체 관리회선은 해당 관리사업소에서 회선의 필요성, 경제성, 품질조건

등을 고려하여 신·증설 및 폐지하고 필요시 본사 주관부서에 보고한다.

(4) 전용회선을 이용하여 회선을 구성하는 경우는 사용목적과 용도, 비용에 적합성을 판단하여 회선을 구성하고 관리하여야 한다. (2011.01.25 개정)

사. 예비회선의 확보

전력거래, 자동제어, 급전등 중요회선에 대한 예비회선을 확보할 수 있으며 다음의 순차에 따라 구성함을 원칙으로 한다.

- (1) 별도의 전송방식(무선망 포함)으로 구성
- (2) 동일 전송방식인 경우 타 경로로 구성
- (3) 교환기의 특수기능을 이용하여 구성
- (4) 타사업소 중계에 의하여 구성

제4장 설비유지보수

4.1 환경 구비조건

정보통신실은 컴퓨터 주장치, 전자교환기 등 고집적 정밀반도체 소자로 구성된 첨단장비들이 시설되는 곳이므로 그 실내환경을 다음과 같이 시설관리 함을 원칙으로 한다.

가. 실내환경 조건

- (1) 실내 바닥재료는 청소하기 쉽고 먼지가 발생되지 않는 재료를 사용하여야 한다.
- (2) 먼지 함유량의 기준은 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하이어야 한다.
- (3) 섬유질, 금속분, 유지류 등 먼지가 유입되지 못하도록 창문을 밀폐시킨다.
- (4) 기름, 석탄, 나무난로를 사용할 수 없다.
- (5) 지급된 실내화 이외의 것은 사용을 금한다.
- (6) 실내에서 흡연, 식사 등을 삼간다.
- (7) 청소용구는 반드시 진공청소기를 사용한다.
- (8) 공기청정을 위하여 먼지흡출장치 또는 공기청정장치 설치를 원칙으로 한다.

나. 온도 및 습도관리

온도 및 습도의 상승이나 하강은 직접적으로 소자의 특성에 영향을 미치므로 급속한 변화를 피하고 세심한 주의를 기울여 기준치 이내로 유지해야 하며 이를 위한 항온항습기, 냉난방설비 등 필요한 설비를 설치하여야 한다.

(1) 표준온도 및 습도

표 준 온 도	표 준 상 대 습 도
22℃	50%

(2) 허용범위와 단기 허용치

구 분	온 도 범 위	상 대 습 도 범 위
공 청 허 용 치	16℃ ~ 28℃ (동절기: 15 ~ 18℃ 하절기: 25 ~ 28℃)	40 ~ 70 %
단 기 허 용 치	5℃ ~ 35℃	20 ~ 80 %

(3) 단기허용 범위

(가)연속된 기간이 최대 3일(72시간) 이내 이거나 연중 총15일을 초과하지 않는 기간일 것.

(나)단기허용치는 환경을 제어할 수 있는 부대설비(공조기 등)의 이상시에 적용한다.

(4) 측정위치

온도 및 습도는 바닥으로 부터 1.5m의 높이의 벽면에서 측정한다.

(5) 온도변화율

급격한 온도의 변화는 설비에 미치는 영향이 크므로 그 변동범위는 한 시간에 9℃이하, 1분에 1℃이하 이어야 한다

(6) 감시실

근무자가 상주하는 별도의 정보통신 감시실은 일반사무실 기준에 준한다.

다. 진동 및 전자계 조건

진 동	전 계		자 계	비 고
	150KHz ~ 470KHz	470KHz ~ 10.9GHz		
0.2G 이하	0.2V/M peak	5.0V/M peak	30 ~ 50 Oe (0.3768 ~ 0.628 A/T/M)	G:Gravity Oe:Oersted

라. 정전기 보호

전자소자로 된 설비에서의 정전기는 치명적인 손상을 입힐 수 있으므로 아래 사항이 고려되어야 한다.

(1)습도유지 : 습도는 공칭허용치 내로 유지되어야 하며 특히 습도가 20%이하에서는 정전기 발생이 크므로 보수작업을 억제한다.

(2)바 닥 : 정보통신실의 바닥은 가능한 한 정전기 절연저항이 작아야 하며 보수 등의 목적으로 정전기에 민감한 설비를 취급하는 경우에는 정전기가 설비에 피해를 주지 않도록 방지할 수 있는 부대설비 등을 사용함을 원칙으로 한다.

마. 전자파장해

전자파 방사 또는 전도에 의하여 다른기기의 성능에 장애를 주어서는 안되며 전자파장해 방지 기준은 전파법 제47조의3 “전자파적합성 등”에서 정한바에 따른다. (2011.01.25 개정)

바. 소 음

산업재해 방지와 능률적인 보전작업 및 근무자의 쾌적한 근무환경을 위해 통신장비 설치장소의 소음 허용치는 다음과 같다.

(1) 실내소음 허용치

근 무 시 간	허 용 치 L _{eq} 기준, dB(A)
8 시간 이내	75 이하
4 시간 이내	85 이하

※L_{eq} : 등가소음도

(2) 측정조건

(가) 단 위 : A특성치(A Weighting Scale) 소음계에 의한 것이며 dB값은 20log측정값/기준값에 의해서, 기준음압은 1,000Hz에서 청취 가능한 최저 LEVEL인 20 μN/m²을 기준한다.

(나) 측정위치 : 작업대상 설비로 부터 바닥에서 1.5m 높이, 소음발생 설비로 부터 1m 떨어

진 위치에서 측정한다.

사. 조도

근무자의 능률적인 작업을 위하여 유지해야 할 최저조도는 다음과 같다.

(1) 장소별 조도

조 명 장 소	조도(lux)
설비 전후면 통로	150
배선반(MDF, IDF, VDF, CDF) 전후면	300
제어 및 시험실	300

(2) 측정조건

배선반 및 설비전후면 측정은 양측조명등 사이의 중앙위치에서 바닥으로부터 75cm, 설비 전후면으로부터 5~7cm위치에서 시행하며 제어반, 시험반, 조작반 등 설비중앙의 판독대상물 면에서 측정한다.

(3) 조명시설 운용

설비운용상 특별히 필요한 경우에는 조명시설을 설치하거나 국부조명을 할 수 있다.

4.2 예방점검

가. 예방점검이란 운용중인 설비의 고장을 미연에 방지하고 설비수명 연장을 위하여 행하는 기본적인 예방보전활동의 일환이며, 예방점검 중 이상이 발견되었을 경우에는 즉시 필요한 조치를 취하여야 한다.

나. 각종 예방점검 시행시 사전에 예방점검 목적을 충분히 달성할 수 있도록 착안사항 및 점검시행방법 등을 수립, 시행하여야 한다.

다. 이 지침에서 정한 일상점검 착안사항이나 계획점검 착안사항 및 점검 시행방법은 원칙적인 기준이므로 각 시행사업소에서 계획수립시 자체 실정을 감안하여 목적을 충분히 달성할 수 있도록 착안사항 등을 추가·변경·조정하여 시행하여야 한다.

라. 예방점검실적은 기록 유지, 활용되어야하고 점검결과를 전회점검실적과 대비 분석하여 문제점이 있는 경우 설비개선 대책을 수립, 시행하여야 한다.

마. 예방점검은 아래와 같이 구분하여 시행한다.

(1) 일상점검 : 운전근무자 또는 담당직원이 매일 행하는 점검으로써 착안사항과 점검방법은 별표3와 같다.

(2) 계획점검 : 관리사업소에서 설비가 시설된 모든 장소에 대해 계획을 수립하여 시행하는 점검으로 선로순시, 정기점검, 특별점검으로 분류하여 시행한다.

(가) 정보통신선로 순시

○ 대상설비 : 광케이블, OPGW, 동축케이블, 지중·가공통신케이블 등 정보통신용으로 사용되는 케이블과 그 접속함, 단자함, 조철선, 지지금구류, 보안기함 등 각종 부대시설을 포함한 시설

○ 주 기 : 연 1회 이상

○ 시 행 : 각 관리사업소에서 자체계획 수립 시행

○ 시행방법 및 착안사항 : 별표4

(나) 정기점검

○ 대상설비 : 정보통신분야의 모든 장비와 전산S/W의 정기적 점검

○ 주 기 : 연 1회 이상

○ 시 행 : 각 관리사업소 자체계획 수립 시행

○ 시행방법 및 착안사항 : 별표5

(다) 특별점검 : 설비유지관리를 위해 특정한 목적으로 특정한 설비에 중점적으로 실시하는 순시점검

○ 대상설비

- 정전작업시에만 점검 가능한 설비

- OPGW와 같이 낙뢰, 지락, 단락 등 전력계통 사고에 영향을 받는 설비

- 화재발생이나 태풍, 집중호우 또는 해빙기 등 기상변화로 건축물 도괴, 전도 등이 예상될

시기에 사전에 확인점검이 필요한 설비 및 건축물

- 굴착작업, 도시계획사업 시행 등으로 설비 운영관리에 영향을 받는 설비

- 설비의 기능유지나 운영관리상 특정한 목적으로 집중적으로 실시할 필요가 있는 설비

- 고장분석 결과 동일고장이 빈발하는 설비

- 기타, 연휴 등에 대비하여 특별 순시점검이 필요한 설비

○ 시 행 : 각 관리사업소에서 적정시기에 시행

○ 시행방법 및 착안사항 : 별표6

마. 관리사업소는 자체의 관장설비, 지역적 여건, 보유인력, 장비 등을 감안하여 지정된 주기를 준수하여 계획을 수립 시행

바. 모든 예방점검은 점검순시자가 그 결과를 서면보고하여야 하며 예방점검 결과 중요사항은 구체적이고 상세하게 기록보존하여 설비 성능개선 및 품질보전 자료로 활용하여야 한다.

사. 모든 예방점검중 이상을 발견할 시에는 즉시 적절한 조치를 취하고 필요시 보고요령에 의해 보고하여야 한다.

4.3 고장보수

가. 고장처리

(1) 고장신고는 전화, 문서, FAX 및 PC 등의 수단으로 정보통신서비스센터(또는 정보통신 관리부서)에서 신속 정확히 접수하고 고장접수대장을 비치하여 처리사항을 기록, 유지하여야 한다.

(2) 설비에 고장이 발생되었을 때는 전력계통의 운용상태, 통신회선의 사용상태, 긴급도, 중요도 등을 종합적으로 검토하여 우선순위에 따라 복구하여야 하며 제반여건(인력, 자재, 휴전 등)상 완전복구가 곤란한 경우에는 응급복구하고 빠른 시일내에 원상복구하여야 한다.

나. 보수단계

설비보수는 아래와 같이 3단계로 분류하여 시행함을 원칙으로 한다.

(1) 제1단계 보수

최초의 기본적 보수를 말하며 고장진단 및 간단한 휴즈류 등을 교체하는 작업을 말한다.

(2) 제2단계 보수

설비의 Hardware적인 수리 및 Software 변경 등을 시행하며 부품, 공구, 계측기 및 상응한 기술과 경상적 예산을 필요로 하는 보수를 말한다.

(3) 제3단계 보수

설비고장상태에 따라 자체수리가 곤란하거나 기기반출수리가 불가피하여 보수전문업체에 의뢰하여 보수하는 것을 말한다.

다. 예비품 관리

(1) 근 거 : 물자관리규정 제3장 제1절

(2) 예비품의 확보기준은 별표7과 같다.

(3) 운영방법

(가)관리사업소장은 예비품 확보기준에 따라 연간 운영실적분석을 통해 적정품목을 선정하고 필요 최소수량을 확보하여야 한다.

(나)예비품의 구입예산은 매년 예산 신청시기에 증빙서류를 첨부하여 요청한다.

(다)예비품 사용후에는 즉시 청구하거나 수리 또는 가공 입고하여 예비품 정수를 유지한다.

라. 보수결과의 기록관리

(1) 설비의 고장보수기록은 구체적이고 상세하게 기록하고 관련도면이 있을 경우 관련 보수도면과 함께 보존관리하여 유사고장 발생방지와 유지보수업무에 참고하여 종합분석 및 교육에 활용될 수 있도록 한다.

(2) 고장원인 규명결과 전사적으로 알려 유사사고를 방지할 필요가 있다고 판단되는 경우에는 상세내역을 첨부하여 본사 주관부서로 즉시 보고서를 제출하여야 한다.

(3) 설비가 전용 또는 이설될 때에는 중요고장 보수기록도 함께 첨부하여야 한다.

4.4 설비의 개보수

가. 계획 개보수

(1) 설비관리부서는 설비의 이설, 보강, 개조 등의 사항이 예상되어 경상수선유지비로 총당함이 곤란할 때에는 사전 검토하여 소요예산을 확보하고 보수계획을 수립하여 시행하여야 한다.

(2) 설비의 사업소 관내 이설 및 정비는 사업소에서 자체시행 후 필요시 본사 주관부서에 보고한다. 다만 본사 정보통신 계통에 관련되는 설비는 본사 주관부서의 승인을 받아 시행한다.

(3) 광통신설비, 전자교환기 등 주요설비 대체시에는 기존설비의 활용방안 또는 정비방안을 검토 후 시행하여야 한다.

나. 정밀보수(OVER-HAUL)

정기적으로 정밀보수를 요하는 설비나 주설비의 정밀보수로 인하여 동시에 정밀보수를 필요로 하는 설비(평상시 출입 등이 제한되는 장소의 설비)는 적기에 정밀보수를 시행하여야 한다.

다. 소모성부품 교체

정기적으로 교체를 요하는 소모성 부품은 자체계획을 수립하여 사전확보하고 설비가동에 지장이 없도록 적기에 교체하여 주어야 한다.

4.5 설비의 보수한계

설비의 보수한계는 경제성, 고장빈도, 동작상태, 고장시 부품수배 가능성, 내용년수 등을 참작하여 관리사업소에서 결정한다.

4.6 특수설비의 유지보수

가. 리스설비의 유지보수

(1) 대상설비

일정기간동안 소정의 사용료를 지불하고 사용하는 설비

(2) 고장보수 방법

(가)리스설비 사용부서는 고장발생시 정보통신서비스센터 또는 정보통신부서에 신고하여야 한다.

(나)위탁정비보수계약 체결기기는 지정된 위탁보수업체에 통보하여 수리하고 보수유무 및 정상가동 유무를 확인 점검하여야 한다.

(3) 기타 리스설비에 대한 운용사항은 리스계약에 따른다.

나. 타기관 설치설비 유지보수

(1) 설치근거

별도 합의서 또는 계약서

(2) 주요 대상설비

(가) 타기관에 설치된 우리회사 정보통신설비 (2011.01.25 개정)

(나) 우리회사에 설치된 타기관 정보통신설비

(3) 유지보수 방법

합의서 또는 계약서 내용에 따른다.

4.7 정보통신설비 유지보수업무 위탁

가. 설비에 대해 위탁정비보수를 시행하는 사업소는 위탁업무수행에 대하여 관리감독을 하여야 한다.

나. 위탁업무의 범위, 위탁대상설비, 위탁업무의 수행절차 등에 관한 사항은 “정보통신 업무위탁 용역서”에 따른다. (2011.01.25 개정)

부칙

이 지침은 2001.4.2 부터 시행한다.

부칙 <2011.01.25.>

이 지침은 2011년 1월 25일부터 시행한다.

부칙 <2011.12.30.>

이 지침은 2011년 12월 30일부터 시행한다.

부칙 <2014.9.11.>

이 지침은 2014년 9월 11일부터 시행한다.