

구내통신선로설비 고도화를 위한 기술기준 개선에 관한 연구

이영환*, 백종현*, 이현태**

*한국전자통신연구원, **목원대학교

A Study on the Technical Standards for Improving Customer Cabling Systems

Young-Hwan Lee, Jong-Hyun Baik, Hyeun-Tae Lee

*Electronics and Telecommunications Research Institute

**Mokwon University

E-mail : leeyh@pec.etri.re.kr

요 약

구내통신선로설비는 초고속정보통신망을 건물내의 이용자의 단말까지 연결해주는 설비로서 향후의 새로운 정보통신서비스를 위해서는 매우 중요하다. 기존의 국내의 구내통신선로설비는 음성급 전화 서비스 위주로 구성되어 있고 새로운 초고속정보통신망의 멀티미디어서비스를 수용하기 위한 구내통신선로설비를 구축하기 위해서는 관련 표준 및 기술기준의 개선이 매우 필요하다.

본 논문에서는 구내통신선로설비의 국제표준화 동향과 기술기준 제정 현황을 살펴보고 국내의 현행 기술표준 및 기술기준과 비교 분석하였다. 이를 토대로 구내통신선로설비의 고도화를 위한 현행 기술기준 규칙과 고시인 구내통신선로설비 등의 설치 방법의 문제점을 분석하고 개선방안을 제안하였다.

ABSTRACT

The customer cabling systems play an important role in the telecommunication networks as a distribution network facilities between the exchange and customer premises. The present standards for domestic customer cabling systems are insufficient for supporting high speed multimedia services. In this paper, the status of the related international standardization and technical standards are investigated in order to enhance current customer cabling facilities in Korea. This paper analyzes the problems in the current technical standards and suggests how to improve technical standards.

1. 서 론

최근 정보통신기술의 진보, 고도 정보통신사회의 발전에 따라 국민생활 및 사회경제 활동이 정보통신서비스에 의존하는 부분이 점점 증대하고 있다. 앞으로 보다 풍부하고 안심할 수 있는 사회의 실현을 위하여 정보통신 기술을 이용한 새로운 서비스의 제공이 기대된다.

선진국에서는 21세기 세계 경제의 주도권을 확보하기 위하여 국가전략사업으로 초고속정보통신망 구축을 적극 추진중에 있다. 우리나라도 1993년 초고속정보통신망 구축 기본 계획을 수립하고 소요기술개발과 선도시험망 구축 사업을 추진하고 있고, 기간통신사업자로 하여금 국가의 초고속정보통신망 구축을 단계적으로 추진하고 있다. 따

라서, 건물의 인입선까지 광케이블이 공급되어 다양한 형태의 새로운 서비스를 수용할 수 있는 통신선로의 대역폭 문제는 해소될 것이다. 그러나 최종적으로 단말까지 통신선로를 연결하기 위한 구내통신선로설비는 여러 가지 문제점을 갖고 있다.

구내통신선로설비는 통신사업자설비와 건물 내의 가입자 단말기간을 접속하여 통신서비스를 가능하게 하는 건물 내 정보통신기반시설을 말한다. 즉, 구내통신선로설비는 통신사업자로부터 제공되는 정보통신서비스를 이용자가 거주하는 건물 내로 인입하는데 소요되는 전주, 인입배관, 케이블, 단자함, 배선반 등의 설비와 인입 후 이용자의 단말까지 정보통신서비스를 연결하는데 소요되는 수직 및 수평배관, 케이블, 단자함, 인출구, 콘센

트 등의 설비 등을 의미한다[8][9].

우리 나라의 경우 통신사업자 설비와 이용자 설비는 분계점이라고 하는 경계를 기준으로 서로 구분되어 있으며 분계점으로부터 이용자의 단말에 이르는 구내통신선로설비의 설치 및 유지보수는 건물주(이용자)가 전적으로 책임지도록 되어 있다[7]. 즉 통신선로가 지하로 인입되는 경우 분계점은 공유지와 사유지간의 대지경계점을 기준으로 하고 있으며 케이블의 경우는 국선접속 설비인 국선용 단자함이나 주배선반(MDF)을 기준으로 하여 각각 통신사업자 영역과 이용자 영역으로 구분된다. 그래서, 건물 외부의 옥외통신선로설비는 통신사업자의 책임영역으로 장비 및 케이블의 설치, 유지보수가 원활하게 이루어질 수 있으나 이용자 구내의 구내통신선로설비는 이용자의 영역으로 규정되어 있어 새로운 서비스 수용을 위한 설비의 투자나 유지보수 등에서 많은 어려움이 제기되고 있다. 구내통신선로설비는 건축과정에서 한번 설치하면 준공된 이후에는 변경이 불가능할 뿐만 아니라, 변경을 위해서는 막대한 추가비용이 소요되는 특성을 갖고 있다. 따라서 건축물의 계획단계에서부터 건축물의 정보통신 수요를 충분히 예측하여 설계에 반영하는 것이 매우 중요하다.

기존의 국내의 구내통신선로설비는 음성급 전화 서비스 위주로 구성되어 있고 기술기준규칙은 제3절 구내통신선로설비등 그리고, 고시인 '구내통신선로설비등의 설치방법'은 1994년 3월10일 제정된 것으로 새로운 초고속멀티미디어 서비스를 수용하기 위해서는 개선되어야 한다. 관련 기술 표준은 한국통신기술협회에서 주거용 건축물과 업무용 건축물에 대한 기술표준을 발표하였다.

본 논문에서는 구내통신선로설비의 국제표준화 동향과 기술기준 제정 현황을 살펴보고 국내의 현행 기술표준 및 기술기준과 비교 분석하였다. 이를 토대로 구내통신선로설비의 고도화를 위한 현행 기술기준 규칙과 고시인 '구내통신선로설비 등의 설치 방법' 등의 기술기준의 문제점을 분석하고 개선방안을 제안하였다.

II. 구내통신선로설비 기술 현황

구내배선시스템을 구축할 때 구성 기자재들을 유기적으로 결합하여 건물내의 사무실 환경이 급격히 변화하더라도 유연하게 대처할 수 있는 배선시스템이 개발되어 현재 구내 선진국에선 건물내에 보편적으로 설치, 운용되고 있다. 이것을 일반적으로 통합배선시스템(Structured Cabling System)이라 부른다.

통합배선시스템이란 현재 사용되고 있는 음성, 데이터, 팩시밀리, 화상통신 등과 같은 다양한 종류의 통신서비스를 상호 유기적으로 통합, 수용할 수 있는 체계적이고 독립적인 배선시스템으로

MDF나 TC(Telecommunication Closet)에서 가입자 단말기까지 설치되는 각종 케이블이나 접속장비, 기타 부수자재들을 통합적으로 유지, 관리가 용이하고 향후 예상되는 초고속, 광대역 멀티미디어 서비스도 가입자측에서 충분히 수용할 수 있는 방안을 제공할 수 있다. 이러한 통합배선시스템은 모듈러 형태의 구성을 통하여 환경 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 하고 계층적인 구조로 스타망 형태로 구성된다. 또한, 확장 및 증설을 고려하고 복수 사업자 환경에서의 새로운 시스템의 도입 등을 고려하여 설계하였다.

건축물은 용도에 따라 크게 주거용과 업무용으로 구분할 수 있다. 주거용도 한가구가 거주하는 단독주택에서 연립주택이나 아파트와 같은 공동주택으로 구분할 수 있다. 건축물의 용도에 따라 요구되는 서비스의 유형과 요구사항이 다르므로 별도로 규정하고 있다. 업무용의 경우는 비교적 건물의 용도에 따라 이용자의 요구사항을 잘 반영하여 건축할 수 있지만 주거용 건물의 경우 앞으로의 새로운 서비스 수용에 대한 건축주의 인식 부족 등으로 충분한 설비를 갖추지 못할 수 있다.

외국의 경우도 우리나라와 같이 구내통신선로설비의 설치방법을 자국의 설정에 맞게 법령적 성격을 가지는 강제규정으로 제정하여 사용하고 있다. 공통적으로 분계점을 설정하여 사업자와 이용자의 책임의 한계를 명확히 하고 있으며, 배선설치방법에 있어서 강전류전선으로부터 분리하여 구내통신설비를 설치하게 하고 있다. 법령적 성격을 가지는 강제규정과 함께 구내통신선로설비를 권고하는 표준을 제정하여 운용하고 있다. 다음은 각 국가의 구내설비에 관련된 내용을 분석하였다.

1. 미국

미국의 경우 구내통신선로설비 기술기준은 FCC CFR Part 68이며 민간 전자통신산업협회인 EIA(Electronic Industries Association)/TIA (Telecommunications Industry Association)에서 구내배선, 배관, 접지, 배선관리, 케이블 및 각종 배선기자재 등의 구내통신 선로설비물과 그러한 설비물로 구성된 구내배선시스템에 대한 사항을 표준안으로 제정하여 시행하고 있다.

FCC Regulation Part 68 에서는 구내설비의 설치 유지보수 및 사용 중 문제발생에 대하여 사업자와 이용자의 책임과 의무에 관한 사항을 규정하고 있으며 이는 전화급 서비스(N-ISDN까지)의 구내서비스를 대상으로 하여 분계점 및 구내 설비용 기자재 성능요건, 구내설비의 설치감독에 관한 요건, 위해 발생에 대비한 조치 등에 관한 사항을 내용으로 삼고 있다.[1]

미국은 EIA와 TIA가 공동으로 업무용 빌딩에서의 구내배선시스템(EIA/TIA-568A)의 구성요소, 배선거리, 인출구(Outlet)와 커넥터의 형태, 배선망 형태, 케이블의 선택과 서비스 수용 정도, 배선환경의 설정 등 구내배선 시스템에 대한 체계

적인 기술표준안을 정립하여 시행하고 있다. 이외에 주거용건물의 표준, 관리, 접지 및 본딩에 관한 표준이 있다. 현재는 멀티미디어 시대에 대비하기 위한 구내통신선로설비 구성방안 등이 TIA 내의 TR-42에서 활발히 연구되고 있다[2][3].

2. 일본

일본의 구내통신선로설비 관련 기술기준은 유선전기통신설비령 및 유선 전기통신설비령 시행규칙에 규정되어 있으며 유선전기통신에 사용되는 전선설치시 전선의 종류, 전선의 특징(평형도, 전압, 전력 등) 가공전선 설치규정, 강전류 전선과의 중첩, 지중전선, 해저전선, 옥내전선, 보안관련 사항이 함께 규정되어 있다.[4] 일본의 구내통신설비의 설치방법은 구체적으로 규정하지 않고 있다. 규정된 내용은 배선에 관한 일부기준만 규정하고, 인입설비, 배관 등에 대한 기준은 규정하지 않고 있다. 그러나 국제표준인 ISO/IEC 11801을 수용하여 일본내의 표준으로 구내정보배선시스템(JIS X 5150, '96)을 제정하여 운용하고 있다. 또한 여러 관련산업이 참여하는 공동 작업을 통하여 멀티미디어 환경에 대비한 합리적인 구내배선시스템 개발보급을 위해 노력하고 있으며, 주택정보화 보급촉진을 위해 우정성, 통산성, 건설성의 지원하에 '88년에 발족된 주택정보화 추진협의회가 중심이 되어 주거용 맥내배선구조인 주택정보화배선(HII : Home Information Infrastructure)을 개발하여 보급중이고, 우정성 산하 고도맥내통신시스템(IHS : Intelligent Home-communication System)을 개발 중에 있는데, 이는 FTTH 및 통신 방송의 융합추세에 대응하기 위한 차세대 배선구조라 할 수 있다.

3. 호주

호주 구내설비에 관련된 사항은 호주 전기통신법 제21장 "Technical Standard"에 규정되어 있으며, ACA로 하여금 고객 케이블링에 대한 기술적 표준을 제정하도록 하고 있다. 이 기술표준에는 강제사항과 권고사항이 혼재된 형태로 구성되어 있다. 케이블링에 관련된 기술표준은 ACA TS-008 "인증된 케이블링 제품에 대한 요구조건", AUSTEL TS-009 "고객 케이블링에 대한 설치 요구조건(배선규정)" 이 있다[5][6]. TS-008에서는 케이블링 제품의 인증을 위한 요구조건을 규정하고 있다. 사업자에 의해 제공되는 통신망에 접속하는데 쓰이는 이용자 구내 케이블링 설치의 일부를 이루는 모든 케이블에 대한 요구사항을 규정하고 있다. TS-009에서는 구내통신선로설비 설치방법에 대하여 규정하고 있다. 케이블 연결제품을 포함하는 이용자 케이블의 설치 및 지하 케이블을 포함하여 옥외케이블 설치에 대한 요구사항을 포함한다. 이 요구 사항은 기준에 맞는 설치의 시행, 인증된 대상의 정의, 안정성, 그리고 해롭고 위험한 시설로부터의 격리 등을 포함한다.

기술표준은 강제성이 있는 규정사항이고, 이에

반하여 케이블링에 대한 표준은 유럽의 국제규격을 채용한 AS-3080이 있으며, 주거용은 AS-3086 표준이 있다. 호주의 경우는 국제표준이 있는 경우는 국제표준을 준수하고, 국제표준이 없는 경우는 미국의 표준을 자국의 상황에 맞게 정하고 있다.

4. 국내

구내통신선로설비의 관련법령은 전기통신기본법에 설치토록 의무화하고 기술적인 사항은 기술기준규칙에서 정하고 있으며, 세부 설치방법은 구내통신선로설비등의 설치방법(정보통신부고시)에서 규정하고 있다. 구내통신선로설비의 체계를 그림 1에 나타내었다.

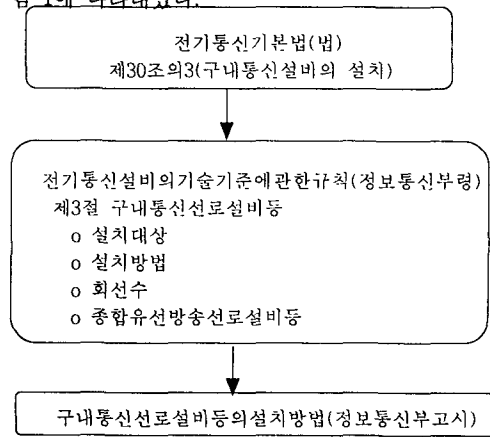


그림 1. 구내통신선로설비 법령체계

정보통신부고시로 되어있는 현행 구내통신선로설비등의 설치방법은 건축물에 설치하는 구내통신선로설비, 이동통신구내선로설비, 종합유선방송선로설비 및 텔레비전공동시청안테나시설에 관한 설치방법 등을 정함으로써 이의 원활한 설치·운영 또는 관리에 기여함을 목적으로 하고 있다. 구성 및 주요내용은 표 1과 같다[7].

표 1. 구내통신선로설비 등의 설치방법 주요내용

제1장 총 칙	○ 목적, 적용범위, ○ 용어의 정의
제2장 구내통신선로설비	○ 국선의 인입, 국선수용 및 주단지합등, 옥내관로 ○ 접속합등, 회선종단장치, 구내선의 배선
제3장 이동통신구내선로설비	○ 급전선의 인입, 접속합 ○ 접지시설등의 조건 ○ 상용전원, 장소확보
제4장 종합유선방송전송선로설비 및 텔레비전공동시청안테나시설	○ 인입시설등, 장치합, 옥내 관로, 사용설비의 성능 ○ 동축케이블의 배선등

국내에 이용자 구내에서의 원활한 정보통신서비스 이용 환경의 제공을 위해 건축물에는 정보통신부령이 정하는 바에 의하여 구내통신선로설비등을 설치하도록 관계법령에 규정되어 있으며, 정보통신부령에는 구내통신선로설비의 기술기준이 명시되어 있다. 필수적인 기술기준의 주요내용은 분계점, 설치대상, 설치 방법, 구내통신선의 면적 확보, 회선수 등이 있다[7]. 미국 FCC와 호주의 TS-009의 규정과 비교하면 표 2와 같다.

표 2. 국내, 미국, 호주의 규정비교

국내	미국	호주
제4조 국선의 인입	68.2 정의 분계점에서 인입최소점을 정의	인입케이블(지침에수록)
제5조 국선수용 및 중단 사항등	68.104 접속방법 사업자 배선과의 접속방법 규정, 중단 사항 규정 등 없음	주분배함 설치방법, 사업 자망에 접속, 주분배 함케이블 중단 등
제6조 구내관로	없음	구내배관시설, 배관, 덕 트, 트레이 설치방법
제7조 접속합등	없음	분배합등의 설치, 성능, 요구조건, 기록이 있음
제8조 회선중단 장치	68.213 플러그와잭은 sub- part E에 적합	케이블 중단
제9조 구내선의 배선	68.213, 68.215 배선의 물리적, 전기 적 절연성 등 규 정과 관리 규정	구내케이블성능, 케이블 접속 등
제3장 이동통신	없음	없음
제4장 종합유선 방송 및 공동시설	76.801 Scope 76.802 Disposition of cable home wiring, subpart M	없음

또한 국내에서는 구내통신선로설비에 대하여 한국정보통신기술협회를 통해 주거용 건물과 업무용 건축물에 대해 각각의 표준을 제정하여 사용하고 있다. 주거용건물에 대한 구내통신설비의 기술표준(정보통신부고시 제1997-76호, '97.9.8)은 국가 표준으로 채택하여 고시하였고, 업무용건축물에 대한 구내통신설비의 기술표준(TTA.KO-04.0002, '98.3.11)는 정보통신 단체표준으로 제정하여 사용하고 있다.

가. 주거용 건물에 대한 기술표준

이 기술표준은 전송대역 16MHz 이상의 4페어 꼬임케이블 또는 동등 성능 이상의 케이블 사용, 세대별로 전용공간에 세대단자함 설치, 성형방식의 배선 방식 등 채택, 8핀 모듈러 잭형의 인출구 사용 등을 규정함으로써 멀티미디어 주거환경에 대비하고 향후 ISDN 수용이 가능하도록 국제표준에 부합하는 하고 장래의 시설확장 등에 부합하는 배관 및 배선기준 등을 제시하고 있다.[8]

나. 업무용 건물에 대한 기술표준

이 기술표준은 업무용 건물에 대한 구내배선의 구조, 배선거리, 설치방법, 배선구간의 성능규격

등을 구체적으로 규정하고, 배선의 응용분야 및 배선구간의 등급을 국제규격에 따라 제시, 이용자가 필요로 하는 응용분야 등급에 따라 가능한 배선자재를 선택, 사용할 수 있도록 함으로써 구내 배선 설치의 유연성이 확보될 수 있게 하였다. 또한 구내배관에 관한 사항은 EIA/TIA 569를 준용하여 구내 배선과 통합하여 제시하고 있다[9].

다. 초고속정보통신건물의 인증제도

건물 인증은 초고속정보통신서비스가 원활하게 지원되도록 일정기준 이상의 구내정보통신 설비를 갖춘 건물에 대하여 초고속정보통신건물 인증을 부여함으로써 구내정보통신설비의 고도화를 촉진시키고 초고속정보통신을 활성화 하고자 1999년 5월 13일에 시행한 제도이다.

대상 건물로는 주거용은 아파트 및 공동주택단지, 업무용은 6층 이상 또는 연면적 3,300m² 이상인 건물이다. 인증 등급은 1등급, 2등급, 3등급 및 준 3등급이 있으며 등급표시는 인증마크 및 인증명판을 부착한다.

등급에 대한 기준은 최소한의 기준인 기술기준을 상회하는 기준을 적용하고 있다. 현재 신축예정인 건물들은 예비인증을 통하여 취득하고 있다.

III. 구내통신선로설비등의 설치방법
문제점 및 개선방안

현행 기술기준에 대하여 앞으로의 구내통신망의 진화 발전 추세를 반영하여 최소한의 구내통신 서비스 품질 확보를 위한 사항을 현행 국내 기준과 선진국의 기술기준 및 표준 등을 분석하여 제시하고자 하였다. 다음은 국내의 구내선로설비 관련 기술기준의 문제점과 개선 방안을 기술하였다.

현행 국내의 구내통신선로설비 관련 기술기준 체계는 다음과 같은 문제점을 갖고 있다.

첫째, 앞에서 살펴본 바와 같이 주거용 혹은 업무용 건축물의 구내통신선로설비 표준은 멀티미디어를 지원할 수 있도록 제정되었으나 국내의 관련 고시를 포함한 구내통신선로설비 기술기준은 음성급 서비스 위주로 되어 있다. 둘째, 유선통신, 무선통신, 방송, CATV 등에 대한 기술기준 및 기술표준간의 상호연계성 부족으로 통합 배선 시스템이나 앞으로의 유무선통합 시스템의 수용에 문제점을 갖고 있다. 예컨대 유선통신은 구내통신선로설비, 무선통신은 이동통신 구내설비, CATV 중계유선방송 등은 종합유선방송선로설비 등의 규정을 적용 받고 있어 이러한 것을 통합하는 멀티미디어 환경에 대비할 수 있는 구내통신설비 기술요건이 정립되어 있지 않다. 셋째 향후 통신시장개방과 경쟁의 가속화 등 환경 변화에 대비한 구내 통신시설에 대한 기술기준의 검토가 부족하다는 점이다. 과거 단일 사업자 중심의 구내선로설비 기술기준은 단일사업자의 편

익을 위주로 고려되어 있어 통신시장의 개방과 이에 따른 경쟁체제의 도입을 위해서는 분쟁의 소지를 없애고 효율적인 설비 구축을 위한 연구가 필요하다.

이러한 국내의 구내통신선로설비의 기술기준의 문제점을 보완하기 위하여 개선이 필요한 사항을 검토하여 제안하였다.

첫째, 구내통신선로설비 등의 설치 방법에서 개선하여야 할 사항은 다음과 같다.

- 분계점에서 사업자와 이용자인 구내통신설비의 설치·유지보수 및 관리의 책임 한계를 규정하여 분계의 소지를 제거할 필요가 있다. 특히, 주배선반의 관리 한계를 구분하고 정보 제공의 무와 사업자의 설비 보호를 규정하여 복수 사업자 환경에서의 책임 한계를 명확히 하여야 한다.

- 구내통신선로설비의 신·증설 및 교체 시 관리 도면이 필요하고 고장 수리 시에 원인 진단 및 복구를 위한 정보가 필요하므로 설계 및 준용도서의 관리를 의무 사항으로 명시해야 한다.

- 새로운 통신설비를 수용하기 위한 건물 MDF의 설치요건을 신설하고 이를 설치하기 위한 집중구내통신실의 확보 기준의 마련이 반드시 필요하다.

- 배관의 개·보수와 향후 통신서비스 수요에 대비한 배관의 내경 및 공수, 배관 굴곡부분의 케이블 손상을 방지할 수 있도록 옥내배관의 규격산정이 필요하다. 특히, UTP 케이블의 경우 케이블의 시공 방법이 링크의 성능에 매우 큰 영향을 미친다. 현재 공동 주택의 경우 향후 서비스를 위하여 최소 배관 크기를 규정해야 한다. 또한, 옥내 배관 및 케이블 트레이 등의 설치요건을 신설할 필요가 있다.

- 고속 데이터 및 영상서비스 수용을 위하여 배선용 선로의 성능 기준의 개선이 필요하다.

- 기존의 건축물이 주로 평형 케이블로 설치되어 있고 실내배선이 버스 배선 및 브릿지 탭으로 접속되어 이용이 고속 데이터 및 영상 데이터의 수용에 부적합하고 건축설계에 충분한 통신 수요를 반영해야 한다. 이를 위하여 주거용 및 업무용 건축물의 구내배선 요건을 신설해야 한다. 즉, 실내케이블의 성능 요건, 배선수, 통신 인출구의 수, 배선 방법, 배관 수 및 형태, 배선계의 허용길이 등에 관한 규정이 필요하다.

둘째, 통신시장의 개방과 경쟁환경에 대비하여 구내용 기자재의 품질확보를 위한 표준적합 인증제도의 확립이 필요하다. 개방과 경쟁체제하에서 과소 품질의 구내선로설비의 제공이 초래될 수도 있는 만큼 가입자보호기, 구내용 케이블, 접속자재, 단자함, 인출구 등 주요 구내선로설비 등에 대하여는 최소한의 인증기준을 도입하여 적정품질의 확보가 도모될 수 있도록 하여야 한다. 셋째, 현행 유선, 무선 및 CATV에 대해 각각 구분되어 있는 구내통신선로설비 기술기준을 통합, 체계화하여 상호 기기와 설비간의 호환성 및 운

용성을 확보하여야 할 것이다. 이 경우 동 설비들의 필요조건 등은 고시화 작업을 통해 기술기준으로 정립하고 일반적 요건 등은 기술 표준으로 정립 국가표준화 작업을 진행하는 것이 필요하다. 그리고 국내 실정을 고려하여 일정기간의 준비가 필요한 기술기준 등은 유예기간을 두어 채택하는 등 단계적인 국제기준의 수용전략을 마련함으로써 향후 멀티미디어 환경에 부합하는 구내통신선로설비의 기술요건을 구비하는 작업도 필요하다.

IV. 결 론

초고속정보통신망의 멀티미디어서비스를 수용하기 위한 구내통신선로설비를 구축하기 위하여 관련 표준 및 기술기준에 대한 기술현황을 살펴 보았다. 선진국에서는 건축설계 초기 단계에서부터 건물의 통신수용이나 회선용량, 작업 공간, 그리고 장래의 통신수요 등을 예측하여 건물의 통신 기반 시설을 계획하는 것이 일반화되어 있고, 건축물의 신축 및 개축 과정에서 구내통신선로설비의 올바른 설치를 위하여 기본적인 기술 요건을 기술표준으로 체계화하여 정비하고 있다. 해외국의 기술기준을 국내의 현행 기술표준 및 기술기준과 비교 분석하였다. 이를 토대로 구내통신선로설비의 고도화를 위한 현행 기술기준 규칙과 고시인 구내통신선로설비 등의 설치 방법의 문제점과 개선방안을 제안하였다.

구내통신선로설비 등의 설치 방법에 대한 기술기준 개정은 기간통신사업자를 비롯한 건축관련 기관 등 각계의 충분한 검토와 의견 수렴을 통하여 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] FCC, CFR 47 Telecommunication part 68, 231-392, 1997
- [2] TIA/EIA, Residential and Light Commercial Telecommunications Wiring Standard, EIA/TIA -570, 1991
- [3] TIA/EIA, Commercial Building Wiring Standard, TIA/EIA-568-A, 1994
- [4] 일본 정보통신육법 유선전기통신설비령, 1998
- [5] ACA, Requirements for Authorised Cabling Products, Technical Standard 008,1997
- [6] ACA, Installation Requirements for Customer Cabling(Wiring Rules), Technical Standard 009, 1997
- [7] 전기통신기본법, 전기통신기술기준규칙, 및 관련 고시,1998
- [8] 정보통신부, 주거용 건물에 대한 구내통신선로설비의 기술표준, KICS.KO-04-0001, 1997.9
- [9] 한국정보통신기술협회, 업무용 건축물에 대한 구내통신선로설비의 기술표준, TTA. KO-04-0002, 1998.3