

특집 I



제6차 기술총회

표준화국

표준화국

표준(안) 및 잠정표준(안)으로 제안된 39건을 TTA단체표준으로 승인받기 위한 제6차 기술총회가 5월 20일 상공회의소 2층 회의실에서 개최되었다.

사무총장은 인사말을 통해 표준화 활동에 참여하시는 분들에 대한 감사와 노고를 치하하였으며, 국내외적으로 다변화하는 표준화의 중요성을 강조하면서 지속적인 관심과 노력을 아끼지 말아 줄 것을 부탁하였다.

이 날 총회에서는 전자통신연구소 정보통신표준연구센터장인 임주환 박사의 "국제 표준화 활동의 중요성"이란 주제로 세미나가 개최되었다.

초대손님인 일본 TTC대표 Mr. obuchi 외에 50여명이 참석한 가운데 진행된 본 회의에서는 차기 기술총회 의장으로 한국통신연구개발단 표준연구본부장인 최상일 부의장이 단독후보로 추천되어 만장일치로 선출되었다.

단체표준(안)에 대한 의결과정을 거쳐 협회에서 제안한 12종 33건의 표준(안)과 1종 6건의 잠정표준(안)을 원안대로 승인하였으며 13종 39건에 대해 국가권고표준(안)으로 요청할 것을 의결하였다.

한편 "국가권고표준"이란 용어를 "국가표준"으로 통일하기로 했다.

승인된 12종 33건의 표준과 1종 6건의 잠정표준에 대해 간략히 요약 소개 게재한다.

데이터전송 서비스를 제공하는공중통신망 패킷교환 신호방식 표준

1. 개요

망내 상호접속 링크는 공중데이터망내에 직접 접속된 두 개의 STE(Signalling Terminal)로 이루어지며, 각 STE는 링크의 한 종단과 결합되며 교환기 또는 교환국 기능의 일부분이다.

STE에 요구되는 기능은 다음과 같다.

- 물리계층 인터페이스
 - 전송기능을 포함하며, 전송기능과 STE간의 기계적, 전기적, 기능적 및 절차적 인터페이스 특성의 집합체이다.
 - 두 STE간의 정보전송을 위한 메카니즘을 제공한다.
- 링크계층 절차
 - 물리회선을 통해 동작하며, 두 STE간에 패킷전송 메카니즘을 제공한다.
- 패킷계층 절차

- 두 STE간의 호 제어 정보 및 사용자 트래픽의 교환 메카니즘을 제공한다.

2. 주요 내용

- 신호단말간(STE/STE)의 물리계층 인터페이스
- 신호단말간(STE/STE)의 링크계층 절차
 - 링크계층 절차는 단일링크 절차(SLP)와 선택사항으로 여러개의 SLP를 사용하는 다중링크 절차(MLP)를 규정한다.
- 선택적 사용자 기능 및 망 유틸리티
 - 선택적 사용자 기능 및 망 유틸리티 정보는 호출요구, 호출접속 및 해제요구 패킷에만 사용된다.
 - 선택적 사용자 기능
 - 망 유틸리티

No. 7 신호방식 메시지 전달부 표준

1. 표준의 목적

국내 종합정보통신망에 적용될 No. 7 신호방식(메시지 전달부)의 원활한 기능수행을 위해 필요한 기본적 요건과 기술적 표준을 규정하여 신호점 상호간의 신호방식으로 적용하도록 함으로써 국간 신호 기능을 향상되도록 하고, 지능망 서비스 기능이나 이동 통신서비스 기능의 개발이나 도입시 적용하고, 제품 개발이나 시스템의 통신망 도입시 상호 호환성을 도모하며, 국간 신호방식을 기존 R2

에서 No. 7 공통신 신호 방식으로의 전환을 촉진시킬 것으로 기대함

2. 표준의 개요

- 신호방식 메시지 전달부의 개념 서술
- 신호데이터 링크
- 신호링크
- 신호망 기능 및 메시지
- 시험 및 유지보수
- 메시지 전달부 신호 전송 기능

No. 7 신호방식 ISDN 사용자부 표준

1. 표준의 목적

본 표준의 목적은 국내 종합정보통신망에 적용할 No.7 신호방식 - ISDN사용자부 프로토콜을 규정함에 있으며 본 표준제정으로 인하여 다음과 같은 기대효과를 예상할 수 있다.

- 국내 종합정보통신망에서 No.7신호방식 -

ISDN사용자부를 사용하는 ISDN 교환기 상호간의 표준으로 활용될 것이다.

- 또한 각종 ISDN교환기 제조업체 및 도입사업자를 위한 기능 요구사항으로 제공될 것이며 사업자간 및 시스템간에 발생할 수 있는 프로토콜상의 불일치성을 해소하는데 활용될 것이다.

2. 표준의 개요

○ 기능

ISDN 사용자부의 기능은 종합정보통신망에서 음성 및 비음성 호를 대상으로 회선교환 접속의 설정, 해제 및 감시제어를 위하여 필요한 신호정보를 제어하는 것이다.

○ 신호 메시지 및 파라미터

본 표준에서 정의한 메시지의 경우 CCITT에서는 총 42개의 메시지를 권고하였으나 그중 5개의 메시지는 삭제하였으며 1개는 필요시 추가하기로 하였다.

○ 포맷 및 부호화

ISUP 메시지들은 메시지전달부(MTP) 메시지 중 메시지 신호 유닛(MSU)의 신호정보부(SIF)에 포함되어 신호 데이터 링크상으로 전송된다. SIF필드의 구성요소는 다음과 같다.

- 루팅 레이블
- 회선 식별 부호
- 메시지 유형 부호

- 필수 고정부

- 필수 가변부

- 선택부 및 선택부 종료 파라미터

단 신호연결제어부(SCCP)를 이용하여 ISUP메시지를 전송하고자 하는 경우 루팅 레이블 및 회선식별부호는 포함하지 않는다.

○ 신호절차

- 링크바이링크 신호절차

- 종단간 신호절차

○ 성능평가기준

성능 평가 기준으로 다음 사항을 규정한다.

- 신호루트세트의 가용도

- 신호망 가용도

- 신호정보 전송오류 허용도

- 교환기내 신호전달 지연시간

○ 상태천이도

본 표준에 대한 정확도를 향상시키고 이해를 돕고자 본 표준의 신호절차를 CCITT의 형식 기술 언어인 SDL로 재규정한다.

동기식 디지털 계위 표준

1. 표준의 목적

광대역 서비스의 효율적인 수용, 기존 비동기식 다중 기술상의 비능률성 개선, 전송망구성의 단순화, 그리고 OAM 기능 제고를 통한 운용/관리비용의 절감이 가능한 동기식 전송기술의 표준을 제정함으로써 동기식 전송시스템의 도입시 적용하고 제품 개발시 상호호환성을 도모하며, 국간전송방식을 기존의 비동기식에서 동기식으로의 전환으로 촉진시킬 것으로 기대됨.

2. 표준의 개요

○ 비트레이트

계 위	비트레이트(Kbit/s)
STM - 0	51,840
STM - 1	155,520
STM - 4	622,080
STM - 16	2,488,320

* STM : Synchronous Transfer Module

○ 프레임 구성

1) 기본 프레임 구성

- 9행 $N \times 270$ 열의 구조로 구간오버헤드(SOH : Section Overhead)와 포인터, 페이로드로 구성

2) STM-0의 프레임 구성

- STM-0의 프레임은 9행 90열의 구조로서 구간오버헤드와 AU포인터, 페이로드로 구성된다.

3) AU포인터 규정

4) 페이로드 내의 정보

- STM-N내에는 N개의 AUG가 수용될 수 있으며 하나의 AU-4 또는 3개의 AU-3로 구성

- STM-N내의 VC-n(n=3,4)는 임의의 위치에서 시작되고 고정된 위치에 있는 AU포

인터에 시작위치를 기록하고 필요시 위치
맞춤 지시

- VC-n(n=1, 3, 4,)에는 경로 오버 헤드
(Path Overhead : POH)가 포함됨.

5) 구간 오버 헤드

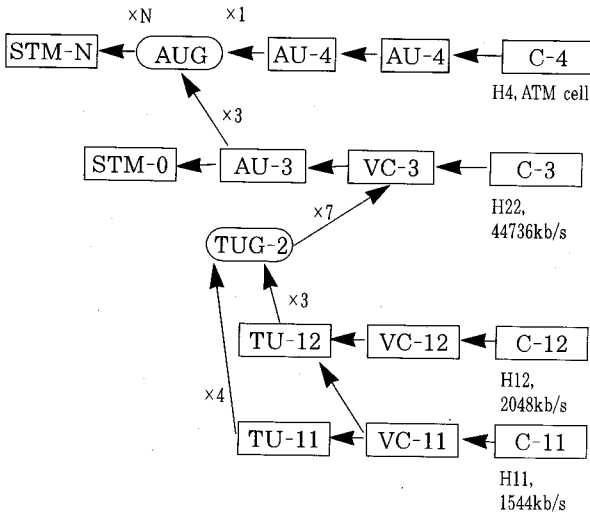
- 구간오버헤드의 위치 및 표기
- 1~9×N열의 1~3행과 1~9행에 위치
- STM-0, STM-1, STM-4, STM-16의
구간오버헤드 규정
- 구간오버헤드의 분류
- SOH — RSOH (Regenerator SOH) →
SONET의 SOH (Section OH)
- MSOH (Multiplexer SOH) →
SONET의 LOH (Line OH)

* * SOH : Section Overhead

- 유지보수용 신호

· 다중구조

① 기본 다중 구조

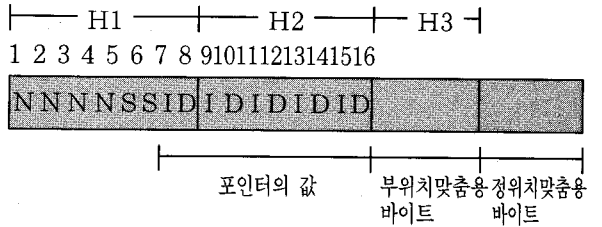


② 다중화방법

- AU를 STM-N으로 다중화하는 방법
- TU를 VC-3로 다중화하는 방법
- STM-0의 구조와 생성
- 유지보수용 신호

③ 포인터

- AU포인터



- * N : 데이터 변환 표기 비트
- * S : 포인터의 형태지시용 비트 ("10")
- * I : 포인터의 값 증가지시용 비트
- * D : 포인터의 값 감소지시용 비트
- * 포인터 값의 범위 : 0~782
- * 연결지시 (Concatenation Indication :
CI) : 1001SS1111111111

- TU포인터

TU-1n(n=1, 2) 포인터는 TU-1n(n=1, 2)
프레임 내에서 VC-11이나 VC-12가 시작
되는 위치를 지시

- 경로오버헤드

· VC-3/VC-4 POH

VC-3 POH는 9행 85열의 VC-3프레임 중
첫번째 열에 위치하여 VC-3/VC-4 POH
는 레이로드와 함께 만들어져 VC-3와
VC-4의 원활한 전송을 목적으로 쓰이고
페이로드가 분리되는 지점에서 없어짐.

· VC-1 POH

4) 트라부터리 신호의 매핑

디지털 네트워크 동기 표준

1. 표준의 목적

각 계위별 장비에서 요구되는 클럭의 요건을 규

정한 동기식 디지털 네트워크 표준을 제정함으로써
국내 통신망에 적용되는 최적의 동기기준을 규정하

고 이에 따라 슬립 발생으로 인한 통신망 신뢰성 저하를 최소화하기 위함이며, 본 표준의 기대효과로는 서비스 품질 향상 및 동기망 장비의 개발을 촉진시킬 것으로 기대됨.

2. 표준의 개요

- 전국 동기망 계위 : 4개의 계위로 구성
- 표준주파수 : - 세습원자 주파수 표준기
- 공급주파수는 1.544MHz 또는 2.048MHz
- 동기망 품질기준

성능범주		만족한 접속상태 (Satisfactory mode)	품질저하 상태 (Degraded mode)
1계위	확도	1×10^{-11} 이하	-
2계위	안정도	2.1×10^{-10} /일이하	5.2×10^{-7} /일이하
3계위	안정도	3×10^{-9} /일이하	1.04×10^{-6} /일이하
4계위	안정도	-	-

- 망계위별 내부클럭 확도

국 계 층	내부클럭 확도
1 계 위	$\pm 1 \times 10^{-11}$ 이하
2 계 위	$\pm 1.6 \times 10^{-8}$ 이하
3 계 위	$\pm 4.6 \times 10^{-6}$ 이하
4 계 위	$\pm 3.2 \times 10^{-5}$ 이하

비동기식 디지털 계위 표준

1. 표준의 목적

각 계위(hierarchy)에 따른 비트레이트를 규정함으로써, 장비제조업체간의 호환성을 도모하기 위함이며, 본 표준의 기대효과로는 망구축, 장비개발에의 혼란방지 및 기간 전송망 장비의 개발촉진이 예상된다.

2. 표준의 개요

- 다중화 계위에 따른 전송속도 규정

군 별	구 분	전송속도 (Mbps)
1 차 군		2.048
2 차 군		6.312
3 차 군		44.736
4 차 군		139.264
5 차 군		564.992

단 564.992Mbps의 전송방식에 대한 적용은 동기식 전송방식의 시설로 완전히 전환되는 시점까지로 한다.

ISDN 부가서비스의 제어를 위한 제네릭 절차 잠정표준

1. 적용범위

본 표준은 사용자-망 인터페이스에서 부가서비스의 제어를 위해 적용되는 제네릭 절차들을 정의한다. 이 절차들은 존재하는 호와 관련하여, 또는 존재하는 호의 외부에서 부가서비스의 요청 및 운용을 위해 사용된다.

ISDN 사용자-망 인터페이스에서 부가서비스 제어를 위해 다음 세가지의 제네릭 프로토콜이 적용된다. 이 프로토콜들은 S/T기준점에서 제어 평면의 계층 3에서 동작하며, 계층 1과 2의 사용은 I.

430, I.431과 Q.921을 따른다고 가정한다. 또한 이 세가지 제네릭 프로토콜은 계층 2의 데이터 링크 설정을 가정하고 계층 2가 계층 3에 제공하는 확인 정보전달 서비스를 이용한다.

2. 표준의 요약

부가서비스 제어를 위해 세가지의 제네릭 프로토콜이 정의되며 이 중 두가지는 스티물러스, 나머지 하나는 기능적 프로토콜이다. 이 세가지 프로토콜은 다음과 같다.

- 키패드 프로토콜
- 특수기능키 관리 프로토콜
- 기능적 프로토콜

키패드 프로토콜은 스티물러스 프로토콜이며, 키패드 설비 정보요소와 표시 정보요소의 사용을 기본으로 한다. 키패드 설비 정보요소는 호 설정 메시지와 부가정보메시지에 포함될 수 있다. 이 프로토콜은 사용자 측에서 망측으로 부가서비스 요청시 적용되며 각각의 부가서비스 요청에 사용되는 키패드 설비의 부호는 각 부가서비스에 따라 다르다.

특수기능키 관리 프로토콜은 스티물러스 프로토콜이며, 두개의 정보요소(특수 기능 활성화와 특수기능 표시 정보요소)의 사용을 기본으로 한다. 특수기능 활성화 정보요소는 사용자 측에서 망측으로 송신되는 호 설정 메시지와 부가정보 메시지에 포함될 수 있다.

특수 기능표시 정보요소는 망 측에서 사용자 측으로 송신되는 기본 호 제어 메시지에 포함될 수 있다. 명목상의 호 참조번호와 특수기능 활성화 정보요소를 포함한 부가정보 메시지로 호와 무관한 부가서비스를 제어할 수 있다.

사용자는 특수기능 식별자와 부가서비스의 연관은 서비스 제공자에 종속적이며 가입시 서비스 제공자와 사용자간 협정이 이루어져야 한다. 서비스 제공자 선택사항으로 한개 이상의 서비스 프로화

일을 한 인터페이스에 할당할 수 있으며, 이 경우 특정 서비스 프로화일을 특정 사용자와 관련짓기 위하여 단말기 식별 절차를 사용해야 한다.

기능적 프로토콜은 특정 기능적 메시지와 퍼실리티 정보요소 그리고 퍼실리티 메시지의 사용을 기본으로 한다. 이 프로토콜은 대칭이며, 기본 속도와 일차군 속도 액세스 구조에 적용될 수 있다. 이 프로토콜은 부가서비스 관련 지식이 부가서비스를 지원하는 사용자 장치에 요구되므로 기능적이라 할 수 있다. 이러한 지식은 사용자 장치 스스로 프로토콜 요소를 처리할 수 있도록 요소에 대한 의미를 정의하여 사용자(human)의 간섭 없이 사용자 장치 운용을 용이하게 한다.

3. 표준의 목적

본 표준은 사용자-망 인터페이스에 부가서비스의 제어를 위해 적용하는 제네릭 절차들을 정의한다. 이 절차들은 존재하는 호와 관련하여, 또는 존재하는 호의 외부에서 부가서비스의 요청 및 운용을 위해 사용된다.

ISDN 부가서비스의 제공을 위해 우선적으로 표준화되어야 하는 제네릭 절차들이며, 국내 ISDN 부가서비스 구축을 위해 기본적으로 참조되어야 할 표준이다.

ISDN 관련 장비 개발시 크게 활용될 것으로 기대한다.

ISDN 부가서비스 잠정표준

1. 적용범위

본 표준은 ISDN 망에서 디지털 가입자 No.1 신호방식을 사용하는 ISDN로컬 교환기와 가입자택내 장치간의 신호방식에 적용된다.

본 표준은 기본 속도 인터페이스의 경우 16kbit/s, 일차군 속도 인터페이스의 경우 64kbit/s의 속도를 갖는 신호채널(D 채널)에 적용된다.

본 표준은 ISDN 사용망 인터페이스 기준 구성의 S/T-기준점에 적용된다.

본 표준은 ISDN 사용자-망 인터페이스에서 부가서비스 운용 및 제어에 적용된다.

2. 표준의 요약

내부직접호출(Direct Dialing In : DDI) 부가서비스는 한 사용자가 사설 ISDN 교환기 또는 사설 시스템의 다른 사용자에게 교환원의 도움없이 직접호를 접속할 수 있도록 한다. 이 부가서비스는 ISDN 부번저를 이용하지 않고 ISDN 번호를 이용한다.

다중가입자번호(Multiple Subscriber Number : MSN) 부가서비스는 한개의 인터페이스에 여러개의 ISDN번호의 할당을 가능하게 한다.

호대기(Call Waiting : CW) 부가서비스는 착

신축 인터페이스에 사용 가능한 정보채널이 없을 때 착신 가입자에게 정보채널이 없다는 표시와 함께 착신호를 통지(기본 호제어 절차로써)하는 서비스이다. 착신 사용자는 대기호를 수락, 거부 또는 무시할 수 있다.

호보류(HOLD) 부가서비스는 사용자에게 기존 호의 중단과 추후 통신 재설정을 가능하게 한다. 호보류에 의하여 통신이 중단된 후 B-채널은 보류 호의 재개, 다른 호의 발신이나 완료(예, 착신호의 수신)을 위하여 예약될 수 있다.

사용자간 신호(User-to-User Signalling :

UUS) 부가서비스는 ISDN 사용자가 다른 ISDN 사용자와 호에 관련된 신호채널을 통하여 제한된 양의 정보를 송수신할 수 있게 한다.

3. 표준의 목적

본 표준은 ISDN 사용자-망 인터페이스에서 부가서비스의 요청 및 운용을 위한 절차들로서 ISDN 부가서비스의 구현을 위하여 선결되어야 할 것들이며, ISDN 관련 장비 개발시 활용될 것으로 기대된다.

화일 전송, 접근 및 관리 기본표준/부가서 1 : 화일저장소 관리

1. 적용 범위

본 문서는 개방형 컴퓨터간 화일의 전송, 접근 및 관리(FTAM) 기본표준의 부가서로서 화일저장소 관리를 위한 표준을 정의한다.

본 문서에서 기술된 내용은 다음과 같다.

- 제1부 : 개요
- 제2부 : 가상 화일저장소 정의
- 제3부 : 화일서비스 정의
- 제4부 : 화일 프로토콜 정의

2. 표준의 요약

화일저장소 관리는 국부 시스템내의 화일 시스템을 계층적 구조로 정의하여 FTAM에 적용한 것이다. 즉 객체를 화일과 화일 디렉토리, 그리고 참조로 구분하고 선택, 생성, 복사, 이동 등의 동작을 위해 객체에 대한 단일 동작뿐 아니라 일괄적인 동작을 수행하여 화일 시스템을 조작하는 기능을 포함하고 있다.

본 표준에 기술된 내용을 요약하면,

- FTAM 개요에 새로 추가될 내용으로서 화일 저장소 관리에 따른 용어의 정의
- 가상 화일저장소에서 수정 또는 추가될 내용으로 화일 객체, 화일 디렉토리 객체, 참조자 객체에 대한 정의와 속성 메카니즘

- 화일 서비스에 화일저장소 관리 단계 및 서비스 프리미티브 추가정의
 - 화일 프로토콜에 화일저장소 관리를 위한 서비스 처리 프로토콜 추가정의
- 화일저장소 관리 단계에 추가될 서비스 프리미티브는 다음과 같다.

- F-GROUP-COPY
- F-GROUP-MOVE
- F-GROUP-LIST
- F-GROUP-SELECT
- F-GROUP-DELETE
- F-GROUP-CHANGE-ATTRIB
- F-CHANGE-PREFIX
- F-LIST

3. 표준의 목적

본 표준의 목적은 속성값에 준한 선택 메카니즘을 통해 국부화일 시스템을 계층적 화일 시스템으로 표현하여 FTAM에 적용함으로써 개방형 시스템간의 화일에 대한 거의 모든 처리를 수행하기 위한 것이다.

따라서 본 표준을 적용한 시스템은 목적 화일들을 일괄적으로 처리함으로써 화일에 대한 전송, 접근 및 관리 기능들을 개방형 시스템환경을 제공하여 화일들에 대한 다양한 동작을 수행할 수 있다.

디렉토리 기본 표준

서비스의 제공을 위한 골격, 디렉토리 서비스, 분산 디렉토리 응용에 참여하는 DSA의 행동, DAP/DSP에 대한 응용 서비스 요소 및 응용 문맥, 선정 속성 유형, 선정 속성 집합 및 객체 분류에 대해 정의한다.

이 표준은 디렉토리 서비스를 제공하기 위해 정보처리 시스템간의 상호접속을 용이하게 할 목적으로 작성되었다.

2. 표준의 내용

본 표준은 디렉토리 서비스를 제공하기 위하여 정보 처리 시스템의 상호접속을 용이하게 하도록 작성되었다. 그러한 모든 시스템의 집합은 그들이 유지하고 있는 디렉토리 정보와 함께 디렉토리라 불리우는 하나의 통합체로 볼 수 있다. 집합적으로 디렉토리 정보 베이스(DIB)로 알려진 디렉토리에 의해 유지되는 정보는 전형적으로 응용 실체, 사람, 단말 및 분산 목록과 같은 객체간에, 이들 객체와 더불어 또는 이 객체에 대한 통신을 용이하게 하는데 사용된다.

디렉토리는 개방시스템 상호접속에서 중요한 역할을 한다. 개방시스템 상호접속의 목적은 상호접속 표준 자체 이외에 최소한의 기술적 일치를 통하여 다음과 같은 정보 처리 시스템의 상호접속을 허용하는데 있다.

- 서로 다른 제작자로부터의 상호접속 :
- 서로 다른 관리하의 상호접속 :
- 서로 다른 복잡도하의 상호접속 :
- 서로 다른 제작시기하의 상호접속 :

본 표준 내의 각 표준에 기술되어 있는 내용은 다음과 같다.

- 1) 디렉토리 - 개념, 모형 및 서비스 개관 (TTA. CT-X500)
- 2) 디렉토리 - 모형 (TTA. CT-X501)
- 3) 디렉토리 - 인종 골격 (TTA. CT-X509)
- 4) 디렉토리 - 추상서비스 정의 (TTA. CT-X511)
- 5) 디렉토리 - 분산동작 절차 (TTA. CT-X518)
- 6) 디렉토리 - 규약사항 (TTA. CT-X519)
- 7) 디렉토리 - 선정 속성 유형 (TTA. CT-X520)
- 8) 디렉토리 - 선정 객체 분류 (TTA. CT-X521)

[FDDI 기본 표준] 토큰링 물리계층 프로토콜 (PHY) 표준

1. 적용범위

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역망을 구성하는 노드 상호간의 통신 규약중 물리 계층에 관한 규약이다. 본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 물리계층의 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 MAC 이상의 상위계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준이 적용될 수 있는 구성범위는 500개의 노드를 각각 100Km의 광섬유로 이중 연결한 것으로 제한된다.

2. 표준의 요약

본 표준은 PMD 상위계층에 해당되며 매체로의 전송시 MAC으로부터 받은 데이터를 FDDI 기호로 인코딩하고 수신시 PMD로부터 받은 기호를 디코딩하여 MAC으로 넘겨주는 역할을 한다.

물리계층에서의 링의 동기를 유지하기 위하여 분산 클럭 방식을 사용하며, 수신 클럭과 송신 클럭

의 차이를 보상하기 위하여 탄성 버퍼(elasticity buffer)를 사용한다. 또한 데이터 패킷사이의 간격을 최소화하기 위하여 평탄기능(smoother function)을 이용한다.

3. 표준의 목적

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역 망을 구성하는 요소의 물리계층에 관한 통신 규약을 규정한다. 본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 물리계층의 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 MAC 이상의 상위계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준은 앞으로 국내에서 보급이 확대될 광분산 접속망의 물리계층 표준으로서 활용될 것이며, 이 표준을 따르는 다른 FDDI노드와의 호환성을 확보함으로써 업계 표준으로 유도하고, 관련 산업 기술을 정착하여 지역망의 국제적인 경쟁력을 키우는데 기여할 것으로 기대된다.

[FDDI 기본 표준] 토큰링 매체 접속 제어(MAC) 표준

1. 적용범위

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역망을 구성하는 노드 상호간의 통신규약중 매체 접속 제어에 대한 규약이다. 본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 하위계층의 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 LLC 이상의 상위계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준이 적용될 수 있는 구성범위는 500개의 노드를 각각 100Km의 광 섬유로 이중 연결한 것으로 제한된다.

2. 표준의 요약

본 표준은 OSI 계층의 데이터 링크 계층중 하위 계층에 해당되며 데이터의 전송 및 수신에 관련된 접근 제어 규약을 규정한다. 링의 동작을 위해서 토큰을 이용한 결정적 매체 접근 방식을 이용하며 토큰 수신과 함께 데이터를 전송하게 된다. 전송을 마치거나 토큰 보유 시간을 넘기면 하위 이웃 노드에게 토큰을 넘김으로써 링상의 모든 노드들에게

균등한 전송 기회를 제공하게 된다. 수신노드에 의해 복사된 데이터는 전송 노드가 제어하게 된다. 링상의 모든 노드는 링 초기화 과정과 비콘 처리를 이용하여 토큰 생성을 지원한다.

3. 표준의 목적

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역망을 구성하는 요소의 데이터 전송 및 수신에 관련된 매체 접근 통신 규약을 규정한다.

본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 하위계층의 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 LLC 이상의 상위계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준은 앞으로 국내에서 보급이 확대될 광분산 접속망의 매체 접근 제어 표준으로서 활용될 것이며, 이 표준을 따르는 다른 FDDI 노드와의 호환성을 확보함으로써 업계 표준으로 유도하고, 관련 산업기술을 정착하여 지역망의 국제적인 경쟁력을 키우는데 기여할 것으로 기대된다.

[FDDI 기본 표준] 물리 계층 매체 종속 (PMD) 표준

1. 적용범위

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역망을 구성하는 노드 상호간의 통신 규약중 물리 계층의 매체 종속 부분에 관한 규약이다. 본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 물리계층의 매체의 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 PHY 이상의 상위 계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준이 적용될 수 있는 구성범위는 500개의 노드를 각각 100Km의 광섬유로 이중 연결한 것으로 제한된다.

2. 표준의 요약

본 표준은 PHY 하위계층에 해당되며 FDDI 물리계층의 매체 종속 부분을 규정한다. 본 표준에

의해 정의되는 매체 종속 부분은 광섬유 전송기 및 수신기의 형태, FDDI 기호의 전송을 위한 물리매체의 종류와 특성, 커넥트 형태와 물리적 특성, 광우회 스위치의 특성과 동작 등이 해당된다.

3. 표준의 목적

본 표준은 광 섬유를 전송 매체로 하여 지역망을 구성하는 요소의 물리계층중 매체 종속 부분에 관한 통신 규약을 규정한다. 본 표준은 일반 사용자가 이 표준을 따르는 노드상에서 100Mbps의 속도로 데이터를 상호 교환할 수 있도록 물리계층의 매체부분 특성을 규정하는데 기본적인 취지를 가지며 PHY 이상의 상위계층에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준은 앞으로 국내에서 보급이 확대될 광분산 접속망의 물리계층 표준으로서 활용될 것이며,

이 표준을 따르는 다른 FDDI노드와의 호환성을 확보함으로써 업계 표준으로 유도하고, 관련 산업

기술을 정착하여 지역망의 국제적인 경쟁력을 키우는데 기여할 것으로 기대된다.

FDDI 기능 표준

1. 적용범위

본 기능 표준은 OSI 환경하의 FDDI LAN상에서 동작하는 종단 시스템이나 릴레이 시스템에 적용될 수 있다.



기능표준 ** 다른 호환성 있는 망 장비 참조위치

2. 표준의 요약

본 기능표준은 비접속형 망서비스를 이용하여 상위계층에 접속형 수송서비스를 제공하는 하위계층 기능표준으로서 종단이 100Mbps에서 동작하는 FDDI 근거리망에 부착되었을 경우 그 동작에 대한 종속망 의존적 요구사항을 나타내며, 본 기능표준이 적용될 수 있는 종단시스템 구성을 보면 다음과 같다.

3. 표준의 목적

현재 FDDI근거리망 관련한 제품에 대해서는 국내에서도 활발히 개발 중이며 이들 제품에 대한 기능표준을 제정함으로써 개발중인 제품의 규격에 일관성을 가지게 할 수 있다.

Token-Bus 기본 표준

1. 적용범위

본 표준은 토큰 전달 버스 접근 방식에 의한 망형태의 구조를 가지는 근거리 통신망에서의 매체 접근 방식을 정의하고 있다. 토큰 전달 버스 접근 방식은 망에 접속된 국들이 논리적 링을 형성하며 그 논리적 링을 순환하는 토큰을 갖게 된 국만이 매체를 점유할 수 있는 방식이다. 또한 이 표준은 토큰 전달을 매체 접근 방식으로 채택하는 근거리 통신망을 위한 종합적인 표준으로서, 동축 케이블을 사용하는 5Mbps, 10Mbps에 대해 적용할 수 있도록 구성되었다.

이 기본 표준은 크게 매체 접근 제어(MAC)부분과 물리 계층 부분으로 나뉘어진다. MAC부분은 MAC서비스 사양과 프레임 형식, MAC기능의 상세 사양등이 있으며 물리 계층 부분에는 물리 계층 서비스 사양과 단일 채널 FSK 버스 및 대역 버스에 대한 규정 등이 수록되어 있고 부록에는 서비스 규격을 위하여 사용된 모델이 첨부되어 있다.

3. 표준의 목적

본 표준은 근거리망에서의 매체 접근 제어 프로토콜중의 하나인 토큰 버스 매체 접근 제어 방식에 대한 서비스 사양 및 프레임 구조, 물리계층에 대해 규정함으로써 국내에서의 토큰 전달 버스 접근 방식에 대한 일관성 있는 사용과 그에 관련된 산업

2. 표준의 요약

Token-Bus 기능 표준

기술을 정착시키고 근거리 통신망의 보급 및 확대에 기여하게 될 것으로 기대된다.

이 기능 표준은 종단 시스템이 토큰 버스 근거리 통신망에 부착되었을 경우 그 동작에 대한 종속망 의존적 요구사항을 규정하고 있다. 이 기능 표준은 비접속형 망 서비스를 통한 접속형 수송 서비스를

1. 적용범위

규정하며 그 적용 환경은 [그림 1]과 같다.



기능표준 적용 기준점 ** 기타 망장비

[그림 1] 토큰버스 근거리 통신망 기능표준의 적용환경

2. 표준의 요약

이 기능 표준은 비접속형 망 서비스를 이용하여 상위 계층에 접속형 수송 서비스를 제공하는 하위 계층 기능 표준으로서 토큰 버스 근거리 통신망의 존적 요구사항을 규정한다. 이 기능 표준에는 국제 기능 표준 표기 방식에 의한 망 계층의 요구사항,

MAC부계층 및 물리 계층 상세 요구사항 등을 규정하고 있다.

3. 표준의 목적

본 기능 표준은 비접속형 망서비스를 이용하여 상위계층에 접속형 수송서비스를 제공하는 하위 계층 기능 표준으로서 토큰 버스 근거리 통신망 의존적 요구사항을 규정함으로써 국내에서 토큰 전달 버스 접근 방식을 사용하는 제품의 설계 및 구현시에 관련된 산업 기술의 기반 구축과 근거리 통신망을 확대보급 시키는 데에 기여할 것으로 기대한다.

Token-Ring 기본 표준

1. 적용범위

본 표준은 토큰 전달방식에 의한 링 형태의 구조를 가지는 근거리망에서의 매체접근 방식을 정의하고 있다. 토큰링 매체접근 방식은 접속된 국을 순환하는 토큰을 갖게 된 국만이 매체를 점유할 수 있는 방식이다.

또한 이 표준은 토큰 전달을 매체접근 방식으로 채택하는 근거리망을 위한 종합적인 표준으로서, 차폐된 트위스트 페어 선을 사용하는 신호율 4Mbps와 16Mbps에 대해 적용할 수 있도록 구성되었다.

2. 표준의 요약

이 기능 표준은 크게 매체접근 제어(MAC)부분과 물리 계층 부분으로 나뉘어진다.

MAC부분은 MAC 서비스의 사양과 프레임 구

조, MAC기능의 상세 사양등이 수록되어 있으며, 물리계층 부분에는 기호의 부호화 및 복호화, 타이밍, 지연버퍼와 국 부착 사양등이 수록되어 있으며, 부록에는 발신측 경로지정, 규약 구현 적합성 명세서 및 주소 구조 등이 첨부되어 있다.

3. 표준의 목적

본 표준은 근거리망의 매체 접근 제어 프로토콜중 하나인 토큰링 매체 접근 제어방식 프로토콜의 서비스 사양과 프레임 구조등과 물리계층등에 대해 규정함으로써 국내에서 토큰링 매체 접근 프로토콜이 일관성 있게 사용 및 적용되게 하고, 관련 산업 기술을 정착시키고 근거리망 확대 보급에 기여하게 될 것으로 기대된다.

Token-Ring 기능 표준

1. 적용범위

이 기능 표준은 종단 시스템이 토큰링 근거리망에 부착되었을 경우 그 동작에 대한 종속망 의존적 요구사항을 규정하고 있다. 이 기능 표준은 비접속형 망서비스를 통한 접속형 수송 서비스를 규정하며 그 적용 환경은 [그림 1]과 같다.



기능표준 적용 기준점 ** 기타 망장비

[그림 1] 토큰링 근거리 통신망 기능표준의 적용환경

2. 표준의 요약

이 기능 표준은 비접속형 망서비스를 이용하여

상위 계층에 접속형 수송 서비스를 제공하는 하위 계층 기능 표준으로서 토큰링 근거리망 의존적 요구사항을 규정한다. 이 기능 표준에는 국제 기능 표준 표기 방식에 의한 망 계층의 요구사항, MAC부계층 및 물리 계층 상세 요구사항 및 부가적인 임시 요구사항을 규정하고 있다.

3. 표준의 목적

본 기능 표준은 비접속형 망서비스를 이용하여 상위계층에 접속형 수송서비스를 제공하는 하위 계층 기능 표준으로서 토큰링 근거리망 의존적 요구사항을 규정함으로써, 국내에서 토큰링 매체 접근 프로토콜을 사용하는 제품의 설계 및 구현시 이에 관련된 산업기술 정착과 근거리망의 확대 보급에 기여할 것으로 기대함.

이동가입 무선전화 가입자장치 표준

1. 적용범위

본 표준은 국내 이동가입 무선전화 가입자장치의 품질, 안전성등을 규정한 표준이다.

2. 표준의 요약

본 표준은 국내에서 사용되는 이동가입 무선전화 가입자장치의 표준 규격 및 시험방법을 규정한 것이다.

본 표준은 이동가입 무선전화 가입자장치가 갖추어야 할 최소한의 일반적 조건과 전기적 조건 및 신뢰성 조건을 규정하였으며 이에 따르는 상세한 시험방법을 기술하였다.

본 표준의 일반적 조건은 다음과 같다.

- 구성요건
 - 제어부
 - 트랜시버부
 - 안테나부
- 기본적 기능
 - 신호처리기능
 - 통화기능
 - 다이얼링기능
 - 송신기능
 - 종료기능
- 부가적 기능
 - 표시기능
 - 저장기능
 - 삭제기능
 - 재호출 기능
 - 잠김기능

- 음량제어기능
- 경보신호발생기능
- 기능증대

○ 동작환경 조건

- $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 온도와 상습에서는 기본적 성능 확보되어야 함.
- $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 온도와 5% 내지 90%의 상대 습도에서 상당기간 저장 또는 방치된 후에도 기본적 성능 상실하지 말아야 함.
- 기구적 조건 : 표시기 버튼, 자판의 구성, 기능 표시, 보호장치, 합체, 코드

본 표준은 이동가입 무선전화 가입자장치의 품질이 사용자의 요구조건을 만족하고 전화 교환망과 연결하여 이를 제어할 수 있는 최소 필요조건만을 기술하였으며 앞으로 기술수준의 향상 및 전파법의 재정등의 이유에 의하여 개정할 수 있다.

3. 주요개정 내용

- 수신부의 표준규격 및 시험방법 개정
- 시각장애 사용자를 위한 자판모양의 배려
- 휴대용전화기 내장전원 및 이동용 장착전원 사용시간 삭제

4. 표준의 목적

전파사업의 발전과 전파이용의 활성화로 인하여 이동가입무선전화 가입자장치 수요의 급격한 증가에 발맞춰 규격의 통일, 품질향상, 소비자의 욕구 만족에 기여할 것임.