

# 용어해설

## ISDN (integrated services digital network)

전화, 팩시밀리, 데이터, 화상 등 서로 다른 서비스의 정보를 모두 디지털(비트) 형식으로 통일하여, 표준화된 사용자와 통신망 간의 인터페이스(접속)를 통하여 종합적인 서비스 제공을 가능케한 통신망이다.

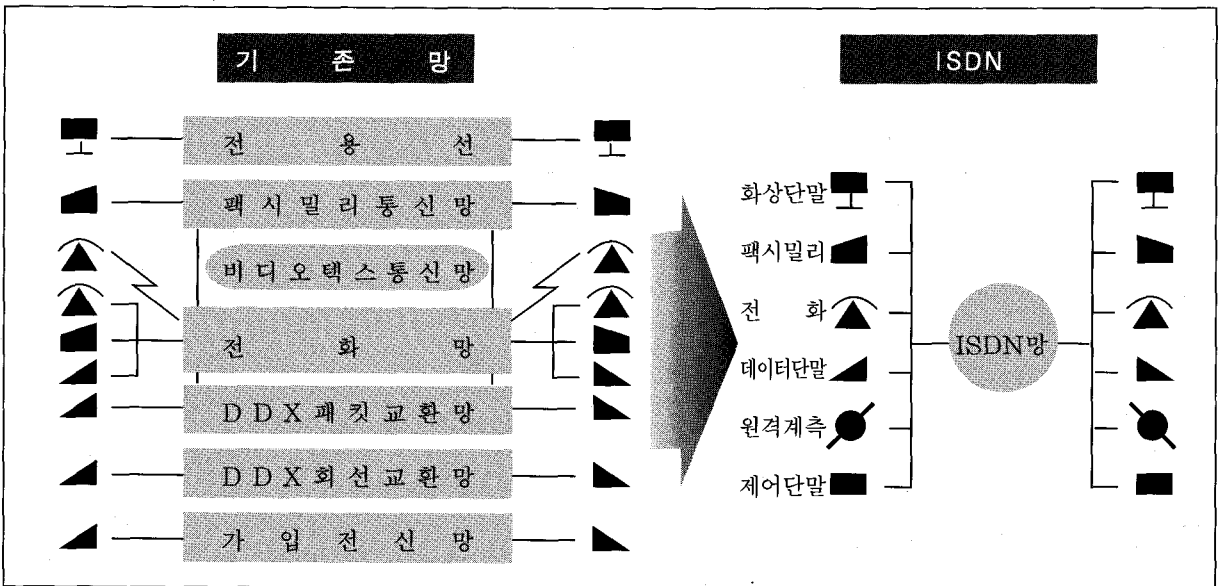
1970년대 CCITT에서 ISDN 표준에 대해 처음으로 논의되었다.

이전까지 전화, 데이터, 텔렉스 등 서비스 목적별로 통신망이 필요한데 비하여, ISDN에서는 사용

자·망 인터페이스에 의해 복수의 다른 서비스가 종합화되어 전송되기 때문에 서비스마다의 접근회선을 하나로 집약할 수 있다.

중계망의 디지털화와 더불어 단말, 단말간의 디지털화가 실현되었다.

CCITT에서는 디지털망의 검토를 추진하여, 1984년 ISDN의 기본적 사항에 관한 권고(레드북)로 「사용자·망 인터페이스」를 명확하게 정하고, 여기에 기초하여 1988년 국제 표준화의 권고(블루북)로 규정하였다.



## B-ISDN

### (broad band-ISDN) : 광대역 종합 정보 통신망

현재 ISDN을 이용하는 사용자가 기본 인터페이스나 1차군 인터페이스로 ISDN에 접근하여 서비스를 받는 것은 최대 전송속도 1.5Mbps까지가 한도이다.

이러한 서비스를 협대역 ISDN이라고 부른다.

한편, 음성, 데이터, 화상, 동화상(HDTV 등) 등 다양한 서비스를, 통일화된 광대역 가입자 접근 구조로 제공하는 광섬유 케이블을 기초로 한 망을 광대역 ISDN이라 부르고 있다. 앞으로 화상통신, 고속 LAN간 통신, CAD/CAM용 고속 데이터 통신과 같은 광대역 통신에 대한 요구는 더욱 더 증대해 가는 경향이며 이러한 화상정보나 고속

# 용어해설

데이터 정보는 회선 교환보다 패킷 교환에 적합하다. 그러나 종래의 공중 패킷 통신 방식에서 고속·광대역의 통신용으로 설계되어 있지 않으므로 새로운 통신 및 교환방식이 필요하다.

B-ISDN은 전송속도 50Mbps~150Mbps정도까지 처리하는 ISDN이다.

이에 대하여 1.5Mbps까지의 속도를 처리하는 ISDN을 N-ISDN(narrow band ISDN)이라 한다. 또한 CCITT에서, 기존의 전송방식의 장점 즉, 회선 형태의 시간 투과성, 패킷 형태의 대역 유연성을 함께 갖춘 새로운 B-ISDN의 전송방식으로서 비동기 전송 방식의 검토가 진행되고 있다. 이 방식은  $H_2(H_{21}=32.768\text{Mbps}, H_{22}=43\sim 44.736)$  및  $H_4(H_4=132\sim 138.240\text{Mbps})$  이상의 고속 채널 영역에 적용될 예정이다.

## 국제 ISDN (international ISDN)

ISDN에서는 CCITT 권고에 의하여 사용자 망 인터페이스로서 I 인터페이스가, 또 망과 망을 접속하는 신호방식은 No.7 신호방식의 ISUP가 국제표준으로서 규정되어 있다. 이 신호방식을 각국의 ISDN이 실시하므로써 신호방식의 국제적인 통일이 실행되어 단말과 망 사이의 접속성과, 국제간의 망과 망 사이의 접속성에 보장된다.

이미 주요 선진국에서는 ISDN의 상업성 서비스를 실시하고 있다. 단지 현재의 국제 ISDN은 각국에서 사용자·망 인터페이스가 일부 다른 점이 있어서 국제간에 이용 가능한 단말이 한정되어 있는 것과 국제간의 ISUP화가 진행되어 있지 않은 점 등으로 ISDN 본래 기능에 비하여 서비스 내용이 한정된 제공 형태이며 앞으로 국제간의 ISUP도입에 따라 본격적인 국제 ISDN이 실현되리라 기대하고 있다.

## ISUP (ISDN user part) : ISDN 사용자부

공통선 신호 방식으로 ISDN을 실현하기 위한 절

차를 규정하는 사용자 부이다

ISDN망 내에서의 공통선 신호방식중 사용자부로서, 전화 사용자부(TUP)에 ISDN 특유의 신호 및 절차(사용자간 신호, 중단/재개)등이 추가로 구성되어 있다.

## CAD/CAM

(computer-aided design/computer aided manufacture) : 컴퓨터 이용 설계·제조

CAD란 컴퓨터의 지원에 의해 설계자가 현시장치(display)와 대화하면서 설계하는 것을 말하며, CAM은 컴퓨터의 지원에 의한 제조, 즉 공작 기계를 컴퓨터로 제어하는 것을 말한다. 전자의 처리 결과가 후자에 이용되는 관계로 CAD/CAM이라 하며 캐드·캠이라 호칭한다.

CAD는 항공기 설계에서 발달되었으며 기간 산업을 중심으로 주로 기계설계, 전자회로설계, 배치·배관설계, 건축설계 등에 이용되며, CAM은 제조업에서 자동설계, 자동 공정계획, 자동생산, 자동검사, 자동생산준비 및 생산과정과 생산관리에 이용된다.

## No.7 signaling : No.7 신호방식

국간 신호 방식으로서, CCITT에서 1980년 7번째로 국제 표준화된 새로운 공통선 신호방식이다. 기존의 신호방식이 회로마다 신호기능을 갖추어 접속제어에 따른 신호를 통화로를 통하여 송·수신하는 방식인데 반하여 이 신호방식은 통화와 신호의 기능을 분리하여 전용회선에 의해 신호를 송·수신하는 방식을 말한다.

No.7 신호방식의 망구성은 신호의 경로선택, 순서제어의 용이성으로 신호 중계국이 신호 단국간의 경로를 고정적으로 지정하고 있으며 이것을 비대응 망 구성이라 부른다.

No.7 신호방식에서는 신호 단위의 가변 길이화, 신호속도의 고속화 등을 도모하고 있어 ISDN을 실현하는데 있어 국간 신호방식의 기반이 되고 있다.