

지상중계

# 기술총회상정 단체표준(안) 요약보고

한국통신기술협회의 제5차 기술총회가 11월 24일(화) 대한상공회의소 회의실에서 열려 5건의 단체 표준(안)과 2건의 기술보고서(안) 등에 대한 심의를 하였다.

800MHz대 주파수 공용통신 표준(안)을 포함한 5개 표준(안)에 대한 심의를 거친 결과 이들 모두 TTA단체 표준으로 채택키로 확정하였으며 단체 표준으로 채택된 이(안)은 다시 국가권고표준(안)으로써 전기통신 표준심의회에 제안하도록 하는 것에 대해서도 승인하였다.

또한 “ISDN과 PSTN간의 연동 기술보고서(안)”과 “데이터 전송 서비스 제공을 위한 PSDN과 ISDN 간의 연동 기술보고서(안)”에 대해서도 기술보고서로서 채택할 것을 의결하였다.

이날 기술총회에 상정된 단체 표준(안)은,

1. 협대역 ISDN 화상전화기를 위한
  - $p \times 64\text{ kbit/s}$ 에서의 시청각 서비스를 위한 비디오코덱 표준(안)
  - 음성주파수의 펄스부호 변조(PCM) 표준(안)
  - $64\text{ kbit/s}$  내의 7KHz 음성부호화 표준(안)
  - $64\text{ kbit/s}$  내의 7KHz 오디오 코덱의 사용에 대한 시스템 측면 표준(안)
2. 패킷 교환 공중데이터망의 비동기형 단말장치 접속 표준(안)
3. 그룹 4 팩시밀리 기능 표준(안)
4. 800MHz대 주파수 공용통신 표준(안)
5. 코드없는 전화기 표준(안)

등이며, 이들 표준(안)과 기술보고서(안)에 대한 발표내용을 간략히 요약 게재한다.

협대역 ISDN 화상전화기를 위한

- px64kbit/s에서의 시청각서비스를 위한 비디오크덱 표준
- 음성주파수의 펄스부호변조(PCM) 표준
- 64kbit/s 내의 7KHz 음성부호화 표준
- 64kbit/s 내의 7KHz 오디오 크덱의 사용에 대한 시스템 측면 표준

1. 표준의 목적

본 표준은 화상전화기를 협대역망에 접속하여 양방향으로 화상, 음성 및 데이터등을 송수신하기 위한 화상부호화방식, 음성부호화방식, 프레임 구조, 통신 절차 및 화상전화기가 갖추어야 할 기본기능을 정함으로써, 화상전화기 서비스의 보급 확대에 기여함을 목적으로 한다.

2. 적용 범위

국내에서 협대역 ISDN에 접속하여 서비스되는 화상전화기에 적용

3. 주요 내용

- 음성부호화 방식
  - CCITT G.711, G.722과 호환
- 화상부호화 방식
  - CCITT H.261과 호환
- 통신 절차
  - CCITT G.725 (G.722 방식을 사용한 단말기에 관한 것임)와 호환

6. 검토 위원회

- 망 · 단말간 인터페이스 분과위원회
- 화상전화기 실무위원회

패킷교환공중데이터망의 비동기형 단말장치 접속 표준

1. 적용범위

본 표준은 패킷교환공중데이터망에서 패킷교환 데이터 전송 서비스를 위한 PAD, PAD

를 액세스하는 비동기형 단말장치의 접속 그리고 PAD와 패킷형 단말장치 또는 PAD 간의 제어정보 및 사용자 데이터 교환절차를 규정한다.

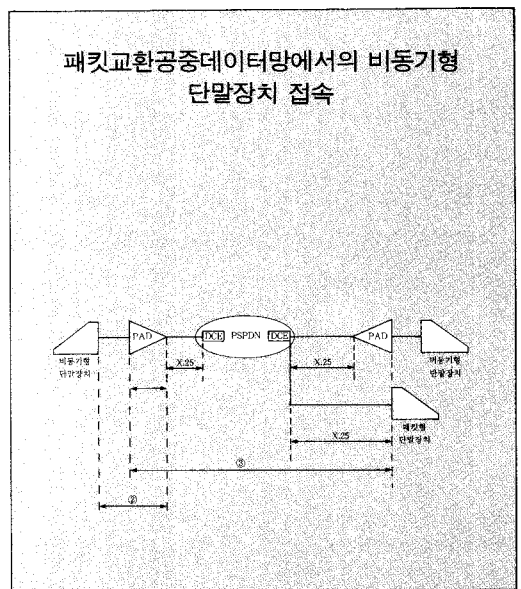
2. 표준의 요약

비동기형 단말장치의 패킷교환망 접속에 관련되는 CCITT 권고는 X.3, X.28, X.29로서 본 표준은 1988년 발행된 CCITT 권고에 기초하고 있으며, 다음 그림에서와 같이 3가지 접속으로 구분할 수 있다.

- ①에서는 비동기형 단말장치에 여러가지 서비스를 제공하는 PAD 파라미터를 정의하고
- ②는 비동기형 단말장치와 PAD간에 서로 통신할 수 있도록 하는 명령과 서비스 신호를 정의하며
- ③에서는 PAD와 패킷형 단말장치, 또는 PAD 사이에 전송되는 제어정보 및 사용자 데이터의 교환절차를 규정한다.

본 표준에서의 주요 규정사항은 다음과 같다.

- 물리계층 접속
  - 비동기형 단말장치와 패킷교환망의 물리적 접속을 위한 기계적, 전기적, 기능적, 절차적 특성



○PAD

- 패킷의 조립 및 분해, 프로파일 선택등의 PAD 기능
- 22개의 PAD 파라미터

○비동기형 단말장치의 PAD 액세스 절차

- 비동기형 단말장치의 PAD 명령
- PAD의 응답서비스 신호
- 표준 프로파일

○PAD와 패킷형 단말장치 또는 PAD간의 제어정보 및 사용자 데이터 교환절차

- PAD 제어정보와 사용자 데이터의 교환 절차
- PAD 메시지 사용절차
- 제어정보 및 사용자 데이터의 포맷

3. 표준의 목적과 기대효과

본 표준은 비동기형 단말장치의 패킷교환 망 접속을 위한 기능 및 절차를 규정한다. 본 표준은 가입자 및 사업자가 원활한 패킷교환 데이터 전송 서비스를 하기 위한 기본사항의 규정을 목적으로 한다.

본 표준은 그 이용이 날로 증가하고 있는 패킷 서비스의 국내 표준으로 활용하여 원활한 통신서비스를 보장하고 관련 산업기술을 정착시켜 구형 제품간의 상호 운용성을 증진시킬 수 있을 것이다.

4. 본 표준이 영향을 미칠 것이라고 예상되는 범위

패킷교환망 접속을 위한 단말장치, PAD등의 구현 및 고품질의 패킷 데이터 전송서비스

5. 다른 표준과의 관계

본 표준은 CCITT 1988년 발행 X.3, X.28, X.29에 기초하고 있으며 PAD와 패킷교환망 간 접속 및 사용자 선택기능의 정의에 관련된 사항은 TTA. CT-X25 표준을 준용한다.

**그룹4 팩시밀리 기능 표준**

1. 표준의 목적

본 표준은 그룹 4 팩시밀리에 이용되는 문서형식, 상호통신 규약 및 단말기 특성을 정의하여 호환성 있는 그룹 4 팩시밀리 서비스를 제공함을 목적으로 한다.

2. 적용 범위

- 국내에서 이용되는 그룹 4 팩시밀리 서비스에 적용
- 망에 관계없이 이용될 수 있음 (PSTN, CSPDN, PSPDN, ISDN)

3. 주요 내용

- 그룹 4 팩시밀리의 문서 형식 규정
- 그룹 4 팩시밀리의 상호 통신 규약 규정
- 전송재개(transfer resume)기능 추가
- 세션 계층의 비표준 기능(NSC)파라미터 사용 의무화
- 그룹 4 팩시밀리의 단말기 특성 규정
- 호 식별자에 한글(KSC 5601)사용 추가

4. 검토위원회

- 상위계층 분과위원회
- 텔리마틱단말 실무위원회

**주파수공용통신 표준**

1. 적용범위

본 표준은 806MHz-821MHz 와 851MHz-866MHz 대역을 사용하는 주파수 공용통신 설비의 최소한의 기능 및 전기적 성능조건에 대해 규정한다. 본 표준은 가입자 또는 사업자가 원활한 시스템 운용을 할 수 있도록 하고 여타의 통신서비스에 지장을 초래하지 않도록 하는데 기본의 취지를 가지며 이 종간의 망 연계성 또는 단말기 호환성에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준은 이동 중계국과 단말기 사이의 무선결합 및 서비스 기능에 대해 적용하며 상위계층의 기술적조건에 대해서는 적용하지 않는다.

그러나 단말기 또는 이동 중계국의 서비스 기능을 만족 시키기 위한 상위 계층에서의 필요 조건에 대해서는 이 기준을 따르기를 권고한다.

2. 표준의 요약

본 표준은 806MHz - 866MHz 대역에서 주파수 공용방식으로 운용되는 이동통신의 서비스를 위한 이동 중계국, 단말기 및 시스템 제어장치의 기본 규격을 규정한 것이다.

본 표준은 다수의 이동 단말기 가입자가 다수의 주파수를 공유하여 제한된 주파수 자원의 활용성을 높이고 다양한 통화서비스를 제공할 수 있는 주파수공용통신의 무선부분의 기술적조건과 시스템 기능면에서의 최소 필요조건을 규정한다.

본 표준의 일반적조건은 다음과 같다.

○통신방식

이동중계국 : 2주파 복신방식

-기지국 및 이동국 : 2주파 단신방식이어야 하며 수신중에는 송신되지 않아야 한다. 다만 전화망접속을 필요로하는 특별한 경우의 장치는 2주파 복신방식의 운영이 될 수 있다.

○통신의 내용 : 음성 및 데이터 신호

○사용주파수대역

밴드	이동중계국 송신	기지국 또는 이동국	채널수
A	806 MHz~811MHz	851 MHz~856MHz	200
B	811 MHz~816MHz	856 MHz~861MHz	200
C	816 MHz~821MHz	861 MHz~866MHz	200

○채널간격 : 25KHz

○전파형식 : 15KOF (G)1D, 16KOF (G)2D, 16KOF (G)3E, 16KOF (G)9W, 16KOW7D, 16KOW7E 중 1개 또는 혼용일것

본 표준은 무선분야의 전기적 규격을 제외한 사항은 기능기준으로 서술되어 있으며 향후 통신 절차의 표준안 확립을 통하여 개정

이 이루어질 것이다.

3. 표준의 목적과 기대효과

본 표준은 806MHz-821MHz 와 851MHz -866MHz 대역을 사용하는 주파수 공용통신 설비의 최소한의 기능 및 전기적 성능조건에 대해 규정한다. 본 표준은 가입자 또는 사업자가 원활한 시스템 운용을 하는데 기본의 목적을 가지며 이종간의 망 연계성 또는 단말기 호환성에 대해서는 적용하지 않는다.

본 표준은 앞으로 국내에서 서비스가 확대되고 있는 주파수 공용통신 시스템의 기술기준으로 정착되어 원활한 통신서비스가 가능하여 질 것이며 추후 통신절차에 관한 표준안을 보완하여 호환성을 확보함으로써 업계 표준으로 유도하고, 관련 산업기술을 정착시킴으로써 단말기의 적정가격수준 공급이 가능하게 되므로 주파수 공용통신의 확대보급에 기여하게 될 것으로 기대된다.

4. 본 표준이 영향을 미칠 것이라고 예상되는 범위

주파수 공용통신 설비의 고품질 음성/비음성 서비스가 제공 될 수 있으며 공중무선전화서비스와 공존하면서 발전할 것으로 예상됨.

5. 다른 표준과의 관계

본 표준은 한국의 전파법(1992년 개정), 무선설비규칙, 무선기기형식검정규칙 및 주파수 공용통신 무선국허가 지침에 근거를 두고 있으며 국제 권고안, 또는 표준이 마련되어 있지 않은 현 상태에서 무선 부분을 제외한 분야에 대한 여타 규정에 대해서는 적용 받지 않는다.

코드없는 전화기 표준 개정

1. 적용 범위

본 표준은 국내 코드없는 전화기(1형, 2형)의 품질, 안전성등을 규정한 단체표준이다.

2. 표준의 요약

본 표준은 국내에서 사용되는 코드없는전화

기(제1형 및 제2형)의 표준규격 및 시험방법을 규정하는 것이다.

본 표준은 코드없는전화기가 갖추어야할 최소한의 일반적조건과 전기적조건 및 신뢰성조건을 규정하였으며 이에 따르는 상세한 시험방법을 기술하였다.

본 표준의 일반적 조건은 다음과 같다.

○구성요건

- 장치구성: 무선통신방식의 고정장치와 휴대장치가 상호결합되어 통신
- 통신방식: 복신방식
- 전파형식: F2A/F2B/G2A/G2B/F3E/G3E
- 수신방식: 수퍼헤테로다인 방식

○기본적 기능

- 고정장치기능: 망제어기능, 중계기능, 충전기능, 사용중 다른휴대장치 접근금지 기능
- 휴대장치기능: 망제어기능, 신호재생기능, 절체기능, 경고기능

○부가적기능: 도청방지 기능, 내선망 구성

○동작환경조건: 0°C~40°C, 20%~85% (정상동작)

- 10°C~40°C, 5%~95%(사용가능토록 하는것이 좋음)

○기구적 조건

- 콘넥팅 블럭: 모듈러 잭
- 전화기 자판구성: "5" Key 중앙부분에 "." 돌출표시 하는것이 좋음

본 표준은 코드없는전화기의 품질이 사용자의 요구조건을 만족하고, 전화교환망과 연결하여 이를 제어할 수 있는 최소 필요조건만을 기술하였으며 앞으로 기술수준의 향상 및 전파법의 개정등의 이유에 의하여 개정할 수 있다.

3. 중요 개정 내용

- 일반적조건에 부가적기능 추가
- 일반적조건에 수신방식 추가

- 시각장애 사용자를 위한 자판모양의 배려
- 통화당량 규격 및 시험방법을 일반전화기 표준 준용문구로 수정

4. 표준의 목적과 기대효과

전파산업의 발전과 전파이용의 활성화로 인하여 코드없는 전화기의 수요의 급격한 증가와 전화기 이용방법의 상이를 해소하므로 국민의 편익을 도모코자 함.

5. 본 표준이 영향을 미칠 것이라고 예상되는 범위

사용자 편익을 위한 이용기술의 표준화로 국내산업 및 기술력 보호육성과 향후 디지털 이동전화 단말기로의 전환에 따른 기술축적이 예상된다.

6. 타 표준과의 관계

본 표준은 체신부에서 개정한 코드없는 전화기 표준 (1992. 5. 8.)에 근거를 두고 있으며 국제 권고안은 마련되어 있지 않다.

**종합정보통신망(ISDN)과 공중전화망(PSTN)간의 연동에 관한 기술보고서**

1. 적용 범위

본 기술보고서는 국내 64kbit/s 비트 속도를 근간으로 하는 종합정보통신망(ISDN)과 PSTN간의 연동에 필요한 일반적인 배열규정과 연동시 ISDN 음성 및 데이터 전송서비스에 적용한다.

2. 기술보고서의 요약

○일반 사항

- ISDN-PSTN 연동을 위한 참조점:

K1

- 연동시 제공 가능한 접속형태

- ISDN(회선모드) - PSTN

- ISDN(패킷모드) - PSTN

- ISDN-PSTN 연동을 위해 적합한 ISDN 전달서비스

- 회선모드 연동

- 회선모드 64kbit/s, 8KHz 구조화된 전달서비스(음성정보전달)
- 회선모드 64kbit/s, 8KHz 구조화된 전달서비스(31KHz 오디오정보전달)
- 회선모드 64kbit/s, 8KHz 구조화된 전달서비스(선택사항)

-패킷모드 연동(향후 연구필요)

○연동을 위한 기능 요구사항

-신호 방식간 연동기능

- CCS No. 7신호방식과 R2 신호 방식간 연동

- 디지털 가입자 No.1 신호방식과 DTMF/DP 신호방식간 연동

-연동상황 통보기능:호 경과 표시자 정보요소 사용

-대역내 톤과 안내사항 발생 및 전달기능

○ISDN-PSTN간 비음성 서비스

-“3.1KHz오디오” 전달능력을 통한 서비스제공

-패킷모드 (향후 연구필요)

3. 기술보고서의 목적과 기대효과

PSTN이 ISDN으로 완전히 전환하기까지, ISDN과 PSTN의 공존은 불가피한 일로서 이 변화기 동안 ISDN의 지속적 보급 및 확대를 위해서 기존 PSTN에 수용된 가입자와의 상호 통신은 필수적이다. 따라서, 이들 망간 접속에 대한 기술보고서를 제정함으로써 통신망 능력을 향상시키는 물론 기존 단말기의 지속적인 사용을 가능케 하여 이용자의 편의를 도모할 수 있다.

4. 본 기술보고서가 영향을 미칠것이라고 예상되는 범위

ISDN구축시 기존 PSTN 가입자와의 상호접속 관련 응용분야에 폭넓은 영향을 미칠것임

5. 다른 기술보고서와의 관계

국내기술보고서는 존재하지 않으며, CCITT에서 권고 표준으로 되어 있음

데이터전송 서비스제공을 위한 패킷교환 공중데이터망(PSPDN)과 종합정보통신망(ISDN) 간의 연동에 관한 기술보고서

1. 적용 범위

본 기술보고서는 데이터 전송서비스 제공을 위한 ISDN과 PSPDN간의 연동에 관한 기술보고서로 전송능력이 포함되는 ISDN과 PSPDN간의 연동에 적용되며 통신능력이 포함되는 연동에는 적용되지 않는다.

2. 기술보고서의 요약

본 기술보고서는 데이터 전송서비스 제공을 위한 ISDN과 PSPDN간의 연동에 관한 일반보고서로 패킷교환 전달이 사용되는 ISDN과 PSPDN간의 연동과 회선교환 전달이 사용되는 ISDN과 PSPDN간의 연동에 대하여 규정하였다.

본 기술보고서의 연동협정은 다음과 같다.

○통신망간 연동의 일반 원칙규정에 따라 다음의 연동상황이 구별된다.

-패킷교환 전달이 사용되는 ISDN과 PSPDN간의 연동

-회선교환 전달이 사용되는 ISDN과 PSPDN간의 연동

- 호 제어 매핑에 의한 연동

- 포트 액세스에 의한 연동

3. 기술보고서의 목적과 기대효과

ISDN 구축운용시 기 운용중인 국내 패킷교환망과의 상호 접속운용으로 효율적인 통신망 운용관리 및 다양한 정보자원의 상호활용에 기대됨

4. 본 기술보고서가 영향을 미칠것이라고 예상되는 범위

ISDN구축시 국내 패킷망과의 상호접속 관련 응용분야에 폭넓은 영향을 미칠것임

5. 다른 기술보고서와의 관계

국내기술보고서는 존재하지 않으며, CCITT에서 권고 표준으로 되어 있음