

RCR(일본 전파시스템 개발센터) 뉴스요약

정 지 은/TTA 표준화2국

NO. 499 (1995년 3월 28일)

무선호출의 용량 증가 및 특정 라디오마이크용 주파수의 증파에 대하여

1. 무선호출 시스템의 전송용량 증가에 대하여

최근 무선호출(Paging) 서비스의 가입자는 년 10~20%의 높은 증가를 보이고 있고 1995년 1월말 현재 약 921만으로 되어 있다.

이들의 이용목적은 지금까지는 비즈니스를 중심으로 이용되어 왔지만 최근엔 개인적인 이용의 비율이 증가하고 있어 향후 페이징 서비스의 수요가 증가하리라 예상된다.

또, 페이징 서비스의 고기능화나 시스템 수첩과의 복합화 등에 따라 한층 수요가 증가되리라 예상된다.

이에 따라 현재의 페이징 시스템 보다 주파수 이용효율이 높은 시스템으로의 이행을 촉진하고, 동 시스템의 가입자수 및 전송용량의 증가가 도모되도록 필요한 규정의 정비를 하는 것이다.

2. 특정 라디오마이크용 주파수 증파에 대하여

최근, 극장 등에서 대규모 뮤지컬등의 공연시 동

시에 사용하는 특정 라디오마이크 수가 증가하고 있는데 이와 같은 상황으로부터 특정 라디오마이크에서 사용 가능한 주파수의 증대가 요구되어지고 있다.

이들 수요에 따라 극장등에서 동시에 사용할 수 있는 특정 라디오 마이크 수가 25개 정도까지 가능하도록 특정 라디오 마이크용 주파수를 증파하기 위해 필요한 규정의 정비를 하는 것이다.

NO. 501 (1995년 4월 11일)

21세기 고도 이동체통신·고도 위성방송의 실현을 위한 추진체제 정비

-통신방송위성(COMETS)을 이용한 실험 실시-

우정성에서는 정보통신기반정비에 있어서는 지상 회선이나 위성회선 등의 다양한 통신인프라의 장점, 단점을 근거로한 폭넓은 검토가 필요하다고 생각하고 있다. 무엇보다도 위성회선에서는 광역성, 동보성, 회선설정의 유연성 등의 특징을 살려 향후 통신·방송수요의 증대나 다양화에 대처하기 위하여 위성의 고성능화가 급선무이다.

구체적으로 위성통신 분야에서는 휴대형 기지국에 의한 화상을 포함하는 데이터통신 및 자동차등에서 TV전화등 화상통신에 관한 기술개발, 위성방송 분야에서는 지역별 위성방송, 대용량 ISDB(통합디지털방송) 및 입체TV방송 등에 관한 기술개발이 과제가 되고 있으며 1996년도 4/4분기에 발사예정인 통신방송기술위성(COMETS)를 이용하여 이들 과제에 대응하고자 한다.

이를 위해 우정성에서는 그 체제의 하나로 「COMETS 통신·방송실험추진회의」를 개최하기로 하고 지난 3월 30일 제1차 회의를 하였다.

동 실험추진회의에서는 우정성 통신종합연구소 및 우주개발사업단이 하는 기본 실험외에 널리 위성통신·위성방송에 관심을 가진 사람에게 참여를 독려하여 그 사람들이 하는 응용실험의 실시방책도

포함하여 실험실시계획을 폭넓게 검토하고자 한다. 향후 스케줄과 예정되어 있는 실험은 다음과 같다.

1. 고도이동체위성통신실험

Ka대 및 밀리파대의 멀티빔 안테나를 이용하여 안테나 지름이 수cm~수십cm정도의 초소형 휴대국에 의한 메세지 및 화상전송 등을 실현하는 기술개발을 위한 통신실험

2. 고도위성방송실험

WARC-92에서 새롭게 할당된 21GHz대 전파를 이용한 광대역으로 고품질 고정밀도 텔레비전 방송, 통합 디지털 위성방송 및 멀티빔안테나에 의한 지역별 위성방송을 실현하는 기술개발을 위한 방송실험

COMETS 통신·방송실험추진 회의개최 스케줄

년	COMETS	회의
'95. 3	개발	제1회 • 실험추진회의 진행 방법 • COMETS의 개요 및 개발상황 • 통신 및 방송 mission의 개요 • 개최스케줄
'95. 12		제2회 • 실험기본계획의 취합 • 응용실험의 모집계획 책정 모집 (제1차)
'96. 6		제3회 • 1997년도 실험실시계획 책정
'97. 2	↓ 발사 실험개시	모집 (제2차) 제4회 • 1997년도 실험 보고 • 1998년도 실험실시 계획 책정
'98. 10		제5회 • 1998년도 실험보고 • 1999년도 실험실시 계획 책정
'99. 11		
2000. 3	↓	제6회 • 실험최종보고

〈참고〉

1. COMETS의 제원

발사시기	1996년도 하반기(H-II 로켓)
정지위치	동경 121도(잡정)
중량	정지궤도상 약 21톤
발생전력	약 5.4kW
mission 주기	3년
통신·방송 관련 주요 mission	· Ka대 및 밀리파대 고도 이동체 위성통신 기술의 개발 · 21GHz대 고도 위성방송 기술의 개발

2. COMETS를 이용한 응용실험의 위치부여

전기통신심의회의 답신(1994년 5월)에서 application 개발·보급에 대한 공공부문의 선도적 역할의 필요성이 지적되었는데 우정성에서는 CS-2 이후 폭넓은 실험참가자에게 실험적 이용기회를 제공하고 위성통신 효용의 인식을 높임과 동시에 application의 개발·보급을 도모하므로서 위성통신이용의 촉진에 노력하고 있다.

CS-3에서는 pilot 계획을 추진하고, ETS-V에서는 이동체위성통신 이용시스템의 실험을 추진하는 것 외에 아시아 태평양 국가의 대학등 간의 원격의료나 원격교육 등 위성통신의 이용 실험을 내용으로 하는 PARTNERS 계획을 추진중이다.

NO 503 (1995년 4월 25일)

FM 다중 페이저 시스템용 무선설비 등의 기술적 조건에 대하여

1. 개요

최근, 통신과 방송의 융합이 야기되고 있으며 그 가운데에서도 페이징시스템에 대해서는 FM 방송파에서 다중화하는 형태로 페이징서비스를 하고 싶다는 움직임이 있어 그 서비스에 대한 검토를 진행함과 동시에 그 서비스를 가능케 하는 시스템의 실용화에 대하여 기대가 높아지고 있다.

한편 고속양방향 이동체 데이터통신 시스템에 대해서는 최근 다양화·고속화하는 요구에 대응하기

위하여 전송속도의 고속화가 요구되어지고 있다.

이러한 점으로부터 FM 다중 페이저시스템 및 고속양방향 이동체 데이터통신 시스템용 무선설비의 기술적 조건에 대해 취합 정리한 것이다.

2. 시스템 특징

(1) FM 다중 페이저시스템의 특징

① FM 다중 페이저시스템의 특징

FM 방송파의 다중영역을 이용하기 위하여 FM 방송국의 송신설비를 공용하므로서 낮은 비용으로 시스템 구축이 가능하다.

② 전송속도의 고속화

16~19kbps로 전송속도가 커서 가입자 용량은 1국당 약 35만(숫자 12자리로 다중영역을 모두 페이저로서 이용한 경우)이 되며 각종 정보 전송 서비스로도 대응이 가능하다.

- ③ 다양한 수신기의 형상
전자수첩형 수신기나 손목시계, 카라디오형 등
다양한 형태의 수신기가 기대된다.
- (2) 고속양방향 이동체 데이터통신 시스템 특징

지금까지의 문자정보전송이나 FAX 통신등은 물론 컬러 정지화상전송 등의 서비스에 대응할 수 있는 시스템

3. 기술적 조건의 개요

(1) FM 다중 페이지 시스템

방 식 명	HSDS 방식	DARC 방식
변 조 방 식	AM·PSK 방식	LMSK 방식
전 송 방 식	19kbps±105ppm	16kbps±100ppm
최 대 주 파 수 편 이	7.6kHz 이하	7.5kHz 이하
부 반 송 파 주 파 수	66.5kHz±7Hz	76kHz±7.6Hz
부 반 송 파 주 파 수 의 주 파 수 대 역	57~76kHz	74~88kHz

- 주1) HSDS(High Speed Data System) 방식은 FM방송파의 다중영역 전체를 페이지로 사용하는 방식이다.
- 2) DARC(Data Radio Channel) 방식은 FM 다중방송을 기본으로 하고 FM방송파의 다중영역의 일부를 페이지에서도 사용할 수 있도록 한 방식이다.

(2) 고속양방향 이동체 데이터통신시스템

통신방식	기지국 이주파복신방식 이동단말 이주파단신방식 또는 이주파복신방식
전송속도	19.2kbps
변조방식	4值 FSK 방식
채널간격	25kHz
사용주파수	800MHz