

RCR(일본 전파시스템 개발센터) 뉴스요약

정 지 은/TTA 표준화2국

NO. 486 (1994년 12월 20일)

「고속 페이저 시스템용 무선설비의 기술적 조건에 대하여」

1. 특징

(1) 전송속도의 고속화

1,600bps, 3,200bps 및 6,400bps의 단계적인 고속화를 가능케 하는 시스템으로, 페이저 단말도 전송속도를 자동적으로 따라간다. 이 결과

- ① 1채널당 가입용량은 종래방식에 비해 최대 10배 정도가 되며
- ② PC통신과 같은 정도의 통신속도를 갖기 때문에 다양한 Application을 실현할 수 있다.

	고속 페이저 시스템			현 행 방 식		
				NTT방식	POCSAG 방식	
전 송 속 도	1,600bps	3,200bps	6,400bps	1,200bps	512bps	12,00bps
가입자용량(가입/파)	66,000	132,000	264,000	3,200	26,400	62,000

주) 가입자용량은 숫자 15자리 송신인 경우이다. 단, NTT방식에 대해서는 숫자 12자리 송신인 경우이다.

(2) 동일 채널내에서 현행방식(POCSAG방식)과 혼재가 가능

현행 POCSAG 방식과 동일채널에서 시분할에 의한 서비스를 할 수 있기 때문에 가입자의 증가에 대응하여, 현행방식에서 고속 페이저 방식으로의 유연한 이행이 가능하다.

(3) 복수 호출 방식을 채용

기지국에서 복수호출을 하고, 수신기에서 신호를 추적, 합성함으로써 수신율을 향상시킨다.

(4) 배터리의 수명연장

페이저의 소비전력이 작아지기 때문에 전지의 수명이 연장 또, 전지의 소형화에 따른 페이저 본체의 소형 경량화가 가능케 된다.

2. 기술적 조건

(1) 일반적 조건

- ① 통신방식
단항통신방식

② 변조방식

디지털 신호에 의한 FM 변조방식으로 하고, 1,600bps에서는 2值 FSK, 3,200bps에서는 2值 FSK 또는 4值 FSK, 6,400bps에서는 4值 FSK로 한다.

③ 통신속도

1,600bps, 3,200bps 및 6,400bps의 전송속도를 선택가능

④ 호출신호의 송신회수

선택가능

⑤ 채널간격

25KHz

(2) 송신장치의 기술적 조건

① 주파수의 허용편차

$\pm 7 \times 10^{-6}$ 이내

② 점유주파수대폭의 허용치

16KHz 이내

③ 스퓨리어스 방사 강도의 허용치

공중선전력 25W이하인 경우 : $2.5\mu W$

공중선전력 25W를 넘는 경우 : 반송파 주파수의 전력보다 70dB 낮은 값.

④ 공중선 전력의 허용편차

$\pm 15\%$

⑤ 최대주파수 편이

$\pm 6.5KHz$ 이내

⑥ 최대주파수 편이

반송파 주파수의 전력보다 70dB 낮은 값

3. 고속 페이지의 표준적인 성능

고속 페이지에 대해서는 시스템이 유효하게 기능하고, 주파수의 효율적인 이용을 도모하기 위하여 수신감도, 선택도 등에 대하여 표준적인 성능을 얻는다.

(1) 수신감도

① 인체장착형 수신장치 (인체에 장착한 경우 정면 감도 값)

신호속도 1,600bps인 경우 $8\mu V/m$ 이하

신호속도 3,200bps인 경우 : $10\mu V/m$ 이하

신호속도 6,400bps인 경우 : $14\mu V/m$ 이하

② 인체장착형 이외의 수신장치 (사용상태에 있어서 최대지향방향에서의 감도값)

신호속도 1,600bps인 경우 : $14\mu V/m$ 이하

신호속도 3,200bps인 경우 : $18\mu V/m$ 이하

신호속도 6,400bps인 경우 : $25\mu V/m$ 이하

(2) 스퓨리어스 레스폰스

방해파 입력 레벨과 기준감도와의 비가 40dB이하

(3) 인접채널 선택도

방해파 입력 레벨과 기준감도와의 비가 40dB 이하

(4) 상호변조

방해파 입력 레벨과 기준감도와의 비가 40dB 이하

NO 493 (1995년 2월 14일)

「우주통신 시스템의 장래상과 향후 연구개발 추진방법」자문에 대하여
- 멀티미디어 위성통신 실현을 위하여 -

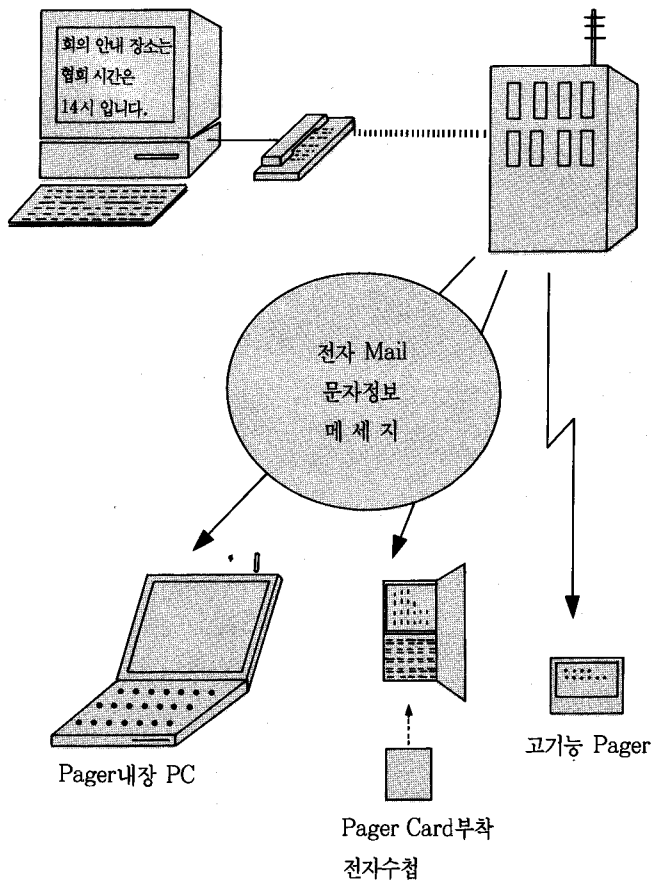
풍부하고 여유있는 생활의 실현과 함께 새로운 산업 창출 등, 21세기 지적사회 구축을 위하여 일본에서도 최근 고도 정보통신기반 정비를 중점적으로 행하고 있다. 이 정보통신기반의 정비에 있어서는 기간적인 역할이 기대되고 있는 광Fiber망과 함께 동보성, 광역성, 회선설정의 유연성 등의 장점을 갖는 우주통신시스템에 대해서도 그 역할의 중요성 인식이 높아지고 있다. 특히 GII나 AII 추진에 있어서 우주통신 시스템은 중요한 역할을 하리라 기대되고 있다.

한편, 일본의 우주통신분야 연구개발은 지금까지의 CS나 BS 시리즈 실용화에서 보듯이 소요 성과를 착실히 거둬들이고 있으며, 향후 고도정보사회로의 대응 뿐만이 아니라 비정지 위성통신시스템 구상의 출현이나 국경을 초월한 위성통신 방송 네트워크의 증대, 정지궤도 투입 실패에 의한 ETS-VI 통신 실험에의 제약 등 우주통신을 둘러싼 모든 환경 변화에 적절히 대응하기 위하여 우주통신의 장래상을 기본으로한 체계적, 효율적인 연구개발의 추진이 요구되고 있다.

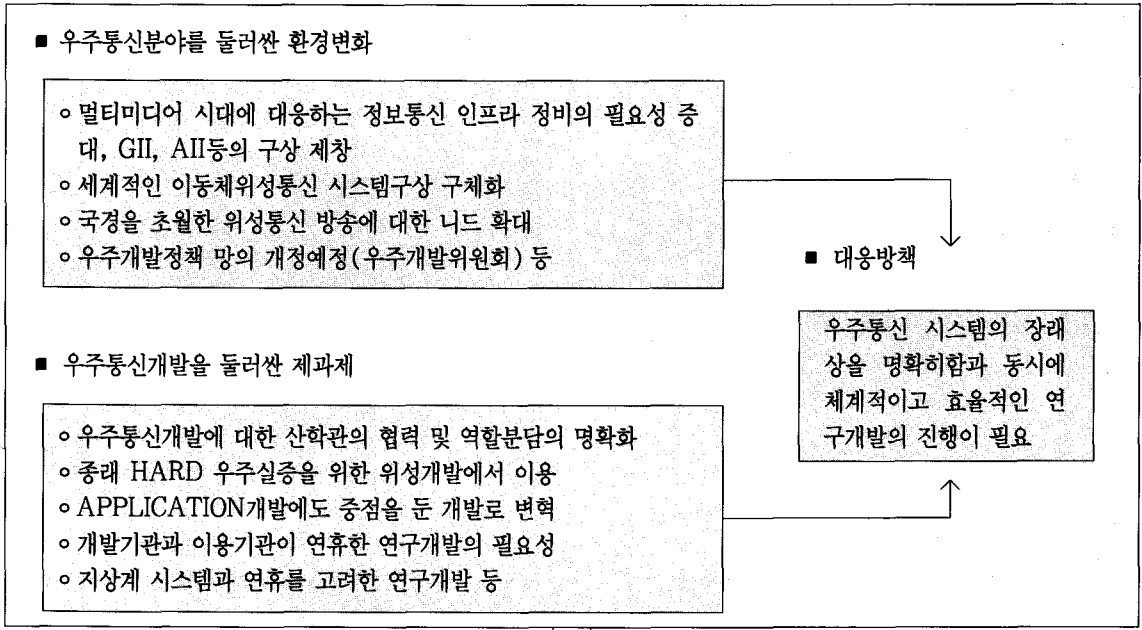
이를 위해서는 21세기 초반의 우주통신 장래상을 전망하고 우주통신 분야의 연구개발과제를 추출, 정리함과 동시에 체계적, 효율적인 연구개발을 추진하기 위한 체제, 스케줄, 연구개발의 추진에 있어서 국제협력 방법등에 대하여 검토를 할 필요가 있다.

더우기 전기통신기술심의회에서는 「우주통신 개발위원회」를 설치하고 1996년 3월경 까지를 예정으로 본건을 심의한다. 또, 우정성에서는 본건의 답신을 우주통신정책등에 반영시키고자 한다.

고속 페이지 시스템



■ 검토배경



■ 검토사항

