

무선수신기 규격

2006-01-09

1. SS700 SPECIFICATION

1) RF Module

1.1) RF Module : Normal

ITEM	CONTENTS	Remark
주파수 탐지 범위	1 MHz ~ 6.4 GHz	
주파수 탐지 방법	4개의 독립적인 Band로 나누어 동시 순차 탐색 1 st Band : 1MHz ~ 1.6GHz 2 nd Band : 1600GHz ~ 3.2GHz 3 rd Band : 3.2GHz ~ 4.8 GHz 4 th Band : 4.8G ~ 6.4 GHz	
주파수 Locking Time	Max 5msec	
주파수 탐색 방법	설정 구간 탐색 또는 전 대역 탐색	
탐지 주파수 간격	Min 2.4KHz Step Reference 100KHz Step	
전 대역 탐지 시간	100KHz Step시 10분 이내	
주파수 탐지 감도	반경 10m내 출력 0.5mW 송신기의 주파수 탐지	
음성 복조 방식	AM , Narrow FM , Wide FM , FMSC , SSB/CW	
영상 복조 방식	FM	
영상 재생 방식	NTSC/PAL 겸용	
안테나	Omni Ultra Wide band Antenna X 3개 ① Low Band (1MHz ~ 1.6GHz) Antenna : 0dBi ② Middle Band (1.6GHz~3.2GHz) Antenna ③ High Band (3.2GHz~6.4GHz) Antenna	

2.2) RF Module : Special

ITEM	CONTENTS			Remark
주파수 탐지 범위	1 MHz - 1.6 GHz			Low Band
	1.6 GHz - 3.2 GHz			Middle Band
	3.2 GHz - 6.4 GHz			High Band
주파수 Band 별 특성	Demod. BW	Sensitivity	Spurious	Band
	Narrow	-110dBm이하	-50dBm 이하	Low Band 1MHz~1.6GHz
	Wide	-95dBm 이하	-50dBm 이하	
	Video	-70dBm 이하	-50dBm 이하	
	Narrow	-110dBm이하	-50dBm 이하	Middle Band 1.6GHz~3.2GHz
	Wide	-95dBm 이하	-50dBm 이하	
	Video	-70dBm 이하	-50dBm 이하	
	Narrow	-110dBm이하	-50dBm 이하	High Band 3.2GHz~6.4GHz
	Wide	-95dBm 이하	-50dBm 이하	
	Video	-70dBm 이하	-50dBm 이하	
주파수 STEP	> 2.4KHz			
Audio Demodulator	AM, FM			
Video Demodulator	FM			
Scanning Range	1 - 30M			10mW (출력에 따라 감지 거리는 유동적임)
안테나	1 MHz - 1.6 GHz			SMA, 50Ω
	1.6 GHz - 3.2 GHz			SMA, 50Ω
	3.2 GHz - 6.4 GHz			SMA, 50Ω
Input Power	5V 2A			4.75 ~ 5.25V, 100mV Ripple
	3.3V 3A			4.75 ~ 5.25V, 100mV Ripple
	6V 1A			4.75 ~ 5.25V, 100mV Ripple

2) Audio/Video Processor Module

2.1) Audio/Video Processor Module : Normal

ITEM	CONTENTS	Remark
Processor	DSP : TI DSP DM642 600MHz CPU : Intel Xscale IXP420 400MHz	
Memory	SDRAM CPU : 64Mbytes DSP : 32Mbytes FLASH : 16Mbytes	
OS	Linux 2.4.xx	
Network	Ethernet : RJ-45 10/100 1 Port USB : USB2.0 Host/Client Serial : RS232 Console	
Protocol	RTSP/RTP/UDP	
시스템 업그레이드	USB/Serial/ Ethernet Network을 통한 업그레이드	
비디오 Function	Noise Filter/Overlay/Anti-flicker/ Free Resolution Scalar	
LED Panel	전원 On, Link, Alarm	
전원	110 ~ 220V AC	

2.2) Audio/Video Processor Module : Special

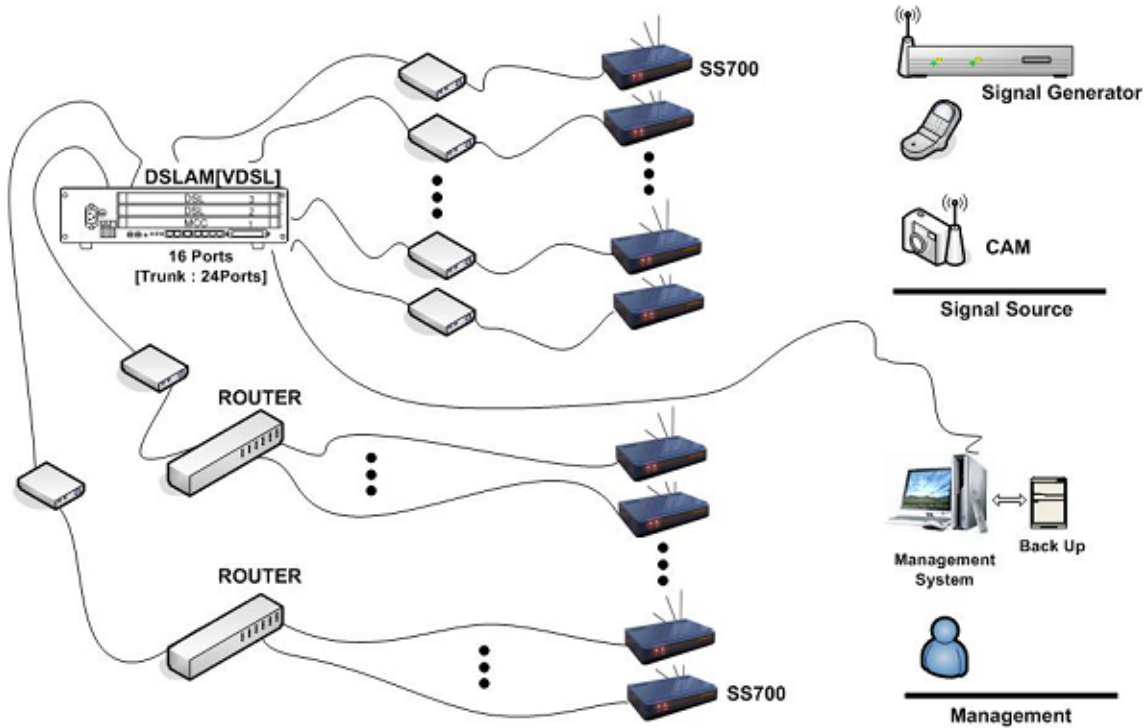
ITEM	CONTENTS	Remark
비디오 입력	NTSC/PAL Composite	
비디오 크기	NTSC : 720 x 480 30 Fps	
비디오 레이트	PAL : 720 x 576 25Fps	
비디오 압축 방식	MPEG-4 SP	
오디오 입력	PCM	
오디오 샘플링 주파수	8KHz	
오디오 압축 방식	G.726	
영상 압축/재생 해상도	320 X 240 Pixel	

3) PC Management Server

3.1) PC Management Server : Normal

ITEM	CONTENTS	Remark
Processor	Intel Pentium 4 이상	
Main Memory	2G Bytes 이상 [500대 시스템 관제 기준]	
OS	Windows Xp	
Network	Ethernet : RJ-45 10/100 1 Port USB : USB2.0 Host/Client Serial : RS232	
Protocol	HTTP/RTSP/RTP/UDP	
응용 프로그램	관리 제어용 Windows Application	
DB Management	MS SQL	
Basic Function	탐지 장비에 대한 주파수 구간 검색	
	경보 주파수 대역 정보 보존	
	탐지 장비에서 보고되는 정보의 시각화 및 청각화 표시 - 주파수별 Level - Video Stream 재생 - Audio Stream 재생	
	탐지 장비의 펌웨어 업그레이드	
	탐지 장비에서 보내지는 메시지 로그 보존	
	탐지 장비에서 보내지는 경보 data 의 보존	
	개별 탐지 장비의 설정 변경/보존	
	탐지 장비에 알람 전송	

2. RF Test



2.1) 테스트 환경

외부 전송 망의 환경을 구현 하기 위하여 VDSL DSLAM 장비 및 Modem, Router등을 사용하여 실질적인 Testbed를 구축한다.

2.2) 테스트 장비

가) 신호원 장비

- 신호원 발생 장비 : Signal Generator를 사용한 임의의 Carrier 주파수 발생
- 물카/도청 장비 : 기 사용되고 있는 장비를 이용한 도청 장비 탐색
- 기타 필요한 장비

나) 전송 장비

- VDSL DSLAM 전송 장비 : 기존 전화선을 사용한 전송 선로
- VDSL 모델 장비 : VDSL 대응 단말장치
- Router : IP 전송 장비
- SS700 : 테스트 장비
- Management 장비 : SS700 Application 운용 PC

2.3) 테스트 방법

- ① 각 신호원 장비를 사용하여 테스트 신호원 발생

- ② Management PC에서 대역 별 검색 실시
- ③ 신호원 주파수 대역에서 Noise 신호 대비 수신 신호강도가 높게 나타나는지 측정
- ④ 신호강도가 높은 대역에서 비디오/음성을 수신하고, 시청 및 경청을 하여 신호의 유무를 정확히 판단