

# 시청각장비 기자재 규격서

연번	품명	규격	수량 (EA)	비고
1	프로젝터	WUXGA, 6500ANSI	28	제조사정품공급확약서 및 기술지원확약서
2	모니터	전자교탁용 22" (프레임제작장착)	49	
3	무선AP	RING-MINI	200	
4	AMP	1600W	4	
5	AMP	2600W	1	
6	POWERED MIXER	800W(400Wx2)	7	
7	AMP	240W	57	제조사정품공급확약서 및 기술지원확약서
8	SPEAKER	12", 800W	14	
9	CAMERA	1080p 2MP	3	
10	CAMERA	1080p 2MP / PTZ	1	
11	NVR	4CH	1	
12	TV	32"	1	
13	CONTROLLER	회전/줌 조절	1	
14	SPEAKER	20W	30	
15	전자교탁시스템	22"타블렛모니터, 통합CONTROLLER, 구즈넥마이크, 무선핸드마이크	35	제조사정품공급확약서 및 기술지원확약서

※ 세부규격은 아래 사양서 참조(기준 사양 이상 제품이어야 함)

# ■ 사양서

품 명 LCD PROJECTOR

## FEATURES

- 에너지 절약형 고효율 프로젝터 (LCD패널 냉각방식 / 유지보수 시간과 비용절감)
- 멀티스크린 구성
- HDMI 및 DisplayPort등 폭넓은 디지털 신호 입력 가능

## SPECIFICATIONS

디스플레이 방식	3LCD방식
밝기	6500 ANSI lumens
명암비	8000:1
램프수명	4000H(에코모드시 5000H)
해상도	1920 X 1200 pixels
최대해상도	4096 X 2160 (4K)
영상입력단자	Mini D-SUB 15pin, HDMI(2), Stereo mini jack, HDBaseT, DisplayPort, USB
영상출력단자	HDBaseT
4K지원	O
스크린 크기	30 ~ 500인치
키스톤 / 렌즈/시프트/램프	수직, 수평, 기하보정 / 렌즈교환방식/ 수직, 수평 / 램프교환방식

※ 제조사(공급사) 정품 공급확약서 & 기술지원확약서 제출

# ■ 사양서

품명 W/L AP

## FEATURES

- AC1200 무선A P
- WiFi 최대 1200Mbps 지원
- 802.11aAC 5GHz 무선랜
- WiFi Mesh 지원
- 다양한 무선 환경 구현 / 간편한 AP설정 / 다양한 스마트기기와 호환
- Internal 안테나, ON/OFF스위치
- 802.1x 무선 보안 지원

## SPECIFICATIONS

포트	1포트	
최대무선속도	AC1200	
최고무선속도	1200Mbps	
밴드수	듀얼밴드(2.4GHz, 5GHz)	
안테나	내장안테나	
CPU	칩셋	리얼텍 RTL8197FN
	메모리	128M
	FLASH	8M

# ■ 사양서

품명 AMPLIFIER

## FEATURES

- Status and clip LEDs , Peak and protect LEDs
- Built-in switchable limiter
- Continuously variable speed fan

## SPECIFICATIONS

Stereo Power Output	8Ω x 2 400W RMS , 4Ω x 2 620W RMS
Bridged Mono Output	8Ω 1200W RMS , 4Ω 1600W RMS
Input / Outputs	2 x XLR / 2 x XLR, 2 x Speakon
Sensitivity	0dBu(0.775Vrms)
Input Impedance	20kΩ
Maximum Input Level	22dBu(9.7Vrms)
Slew Rate	>40V / us
Crosstalk	<-70dB
Signal to Noise	>100dB
Display	4 segment LED
Cooling	Variable Speed Fan

# ■ 사양서

품명 AMPLIFIER

## FEATURES

- Status and clip LEDs , Peak and protect LEDs
- Built-in switchable limiter
- Continuously variable speed fan

## SPECIFICATIONS

Stereo Power Output	8Ω x 2 650W RMS , 4Ω x 2 1000W RMS
Bridged Mono Output	8Ω 1940W RMS , 4Ω 2600W RMS
Input / Outputs	2 x XLR / 2 x XLR, 2 x Speakon
Sensitivity	0dBu(0.775Vrms)
Input Impedance	20kΩ
Maximum Input Level	22dBu(9.7Vrms)
Slew Rate	>40V / us
Crosstalk	<-70dB
Signal to Noise	>100dB
Display	4 segment LED
Cooling	Variable Speed Fan

# ■ 사양서

품 명 POWERED MIXER

## FEATURES

- 2채널 Powered Mixer 800W(400Wx2) 4Ω
- MP3 음원 플레이어(USB, 블루투스 내장), 녹음기능
- 16채널 멀티 이펙터 내장
- 팬텀파워 / 태드스위치 / 메인출력 EQ기능 / 모니터 별도 출력
- 팬 속도자동조절 기능

## SPECIFICATIONS

Mic E.I.N	주파수응답	<10Hz~150kHz(-1dB), <10Hz~200kHz(-3dB)
	이득범위	+10 ~ +60dB
	최대입력레벨	+12dBu @+10dB이득
	임피던스	약2.6kΩ 밸런스드
	신호대잡음비	110dB/112dB A-보정(0dBu In @ +22dB 이득)
	왜곡	0.005% / 0.004% A-보정
Line Input	유형	¼" TRS 커넥터 전자 밸런스드
	임피던스	약 20kΩ 밸런스드, 10kΩ 언밸런스드
	이득범위	-10 ~ +40dB
	최대출력레벨	30dBu
페이드 아웃 감쇠	메인 페이더 / 채널 페이더 폐쇄	90dB / 89dB
	채널 음소거	89dB
주파수응답	메인출력(10Hz-90kHz)	+0dB/-1dB
	마이크입력(10Hz-160kHz)	+0dB/-3dB
	스테레오 유형	¼" TRS 커넥터, 전자 밸런스드
	스테레오 임피던스 / 최대입력레벨	약 20kΩ / +22dBu

Aux Send	유형	¼" TS 커넥터 언밸런스드
	임피던스 / 최대입력레벨	약 120Ω / +22dBu
Stereo Aux Return	유형	¼" TRS 커넥터, 전자 밸런스드
	임피던스 / 최대입력레벨	약 20kΩ 밸런스드, 약 10kΩ 언밸런스드 / +22dBu
메인 출력	유형	XLR, 전자 밸런스드
	임피던스 / 최대입력레벨	약 240Ω symm. , 120Ω 언밸런스드 / +28dBu, +22dBu
제어룸 출력	유형	¼" TS 커넥터 언밸런스드
	임피던스 / 최대입력레벨	약 120Ω / +22dBu
헤드폰 출력	유형	¼" TRS 커넥터 언밸런스드
	최대입력레벨	+19dBu , 150Ω(+25dBum)
DSP	컨버터	24비트 시그마-델타, 64/128배 오버샘플링
	샘플링속도	40kHz
파워	메인 전압	100V ~ 240V, 50/60Hz
	전원	CH12: 50W, CH16: 55W, CH24: 60W, CH32: 70W
	퓨즈	100-240V~ : T1.6A H 250V

# ■ 사양서

품 명 AMPLIFIER

## FEATURES

- 정격 출력 240 WATT출력 의율 0.5%이하의 고 신뢰성 앰프 회로 채택
- 다양한 입력 조절 기능 - 5개의 MIC BALANCE 입력, PHANTOM POWER (MIC 1~4번) 채택  
- 입력 감도 조절 가능한 CH1~ 3은 MIC 혹은 LINE 입력으로 전환가능.
- EQ 기능 - 7 BAND EQ 채택으로 다양한 음질 조정.
- SPEAKER SELLECTER - 5개의 SPEAKER 선택 스위치와 전체선택 스위치로 구역 선택 및 전체 선택 가능.
- MUTE 기능
- CHIME & SIREN 기능

## SPECIFICATIONS

정격출력 / 임피던스	240W
주파수 특성	20Hz - 20KHz
고전조파의율	1%이하
신호대 잡음비	100dB 이상
입력감도/임피던스	Mic 1 ~ 5 : 1mV / 600Ω / BAL Aux 1 ~ 4 : 3mV / 2.4kΩ / UNBAL
PRE OUT	1V / 600Ω
사용전원	AC 220V / 60Hz

※ 제조사(공급사) 정품 공급확약서 & 기술지원확약서 제출

# ■ 사양서

품 명 SPEAKER

## FEATURES

- 풍부한 저음 우퍼와 최고급 고음 드라이버 사용으로 최상의 사운드 연출
- 이상적인 좌우 45°의 모니터 각도
- 고음 혼의 지향각도 조절 가능
- 과입력 보호회로 적용
- 최적의 대역 분할과 12dB 10CTAVE 크로스 오버 설계

## SPECIFICATIONS

Woofers	12"
Rated Power	400W
Max Power	800W
Connection	2 X Neutrik Speakon(4Pins)
Sensitivity(1W@1M)	96dB
Maximum SPL	126dB Peak @ 1M
Horn Dispersion	H60 x V80 degree
Crossover Point	2KHz
Impedance	8Ω
Frequency Range	40Hz-20kHz

# ■ 사양서

품 명 CAMERA

## FEATURES

- 고화질 1080p 2MP 해상도 지원
- 12dB WDR 역광 보조 기능
- 고효율H.265+압축방식지원

## SPECIFICATIONS

이미지센서	½.7" progressive Scan CMOS
최저조도	Color: 0.01Lux @(F2.0, AGC ON), B/W: 0Lux with IR
셔터스피드	지원 / 1/3 s to 1/100,000s
WDR	디지털
주간 & 야간	IR cut 필터
각도 조정 범위	팬: 0° to 360°, 틸트: 0° to 180°, 회전: 0° to 360°
렌즈포커스	고정
포커스 거리 & FOV	4mm: 수평 FOV 91.5°, 수직 FOV 46.1°, 대각 FOV 109.8°
조리개	F1.6
IR파장 및 범위	850nm / 최대 30m
프로토콜	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS,DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS,IPv6,Bonjour,IPv4, UDP,SSL/TLS
저장슬롯	내부 Micro SD 슬롯 지원 / 최대 256GB
인터넷 인터페이스	1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive 인터넷 포트
사용전원	12VDC ± 25% / PoE: 802.3af, Class3
소비전력	12VDC, 0.4A, 최대 5W PoE:(802.3af,36 V to 57V), 0.2A to 0.15A, 최대 6.5W
작동온도	-30°C to 60°C
방진/방수 등급	IP67
작동 습도	10% ~ 95%

# ■ 사양서

품 명 CAMERA

## FEATURES

- HD 1920 x 1080p 2MP 해상도 지원
- 12dB WDR 역광 보조 기능 / IR가시거리 최대 100m
- 방수,방진등급 IP66

## SPECIFICATIONS

이미지센서	½.8" progressive Scan CMOS	
최저조도	Color: 0.005Lux @(F1.6, AGC ON), B/W: 0.001Lux @(F1.6, AGC ON), 0Lux with IR	
셔터스피드	50Hz: 1/1 s to 1/30,000s	
WDR	120dB	
주간 & 야간	적외선 필터	
디지털 줌	16x	
렌즈 초점길이	4.8mm ~ 120mm, 25x 광학줌	
줌속도	약 3.6초(광학렌즈)	
FOV	수평: 57.6° ~ 2.5°, 수직: 34.4° ~ 1.4°, 대각: 64.5° ~ 2.9°	
작동거리	10mm ~ 1500mm	
조리개	F1.6 ~ F3.5	
IR거리 / 스마트IR	100m / 지원	
PTZ	이동범위(팬)	360°
	팬속도	0.1°/초 ~80°/초(구성 가능 값), 프리셋속도: 80°/초
	이동범위(틸트)	-15°~90° (자동 뒤집기)
	틸트속도	0.1°/초 ~80°/초(구성 가능 값), 프리셋속도: 80°/초
	비례줌	지원
	프리셋	300
	패트롤	8패트롤, 최대32프리셋 설정
	패턴	4패턴, 각 패턴 10분이상
	Power-off Memory	지원

	파크액션	프리셋/패널/패트롤/자동/틸트/랜덤/파노라마 스캔 지원
	3D 포지셔닝	지원
	PTZ 위치표시	지원
	프리셋 프리징	지원
스마트기능	일반이벤트	움직임 감지, 비디오 변조, 예외상황
	스마트이벤트	침입,감지,라인크로싱,출입,출구감지,무인수하물,객체제거감지
	스마트녹화	ANR, Dual-ACA
	ROI	메인스트림,서브스트림,세번째스트림은 각4개씩 고정영역지원
프로토콜	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QOS,SMTP,UPnP,SNMP,DNS,DDNS,NTP,RTSP,RTCP,RTP,TCP/IP,UDP,IGMP,ICMP,DHCP,PPPoE,Bonjour	
오디오 인터페이스	1채널 오디오 입력 및 1채널 오디오 출력	
인터넷 인터페이스	1 RJ45 10 M/100 M 이더넷 포트, PoE(802.3 at, class4)	
사용전원	12VDC, 2.0A 및 PoE: 802.3af	
작동온도	-30°C to 65°C	
작동 습도	≤ 90%	

# ■ 사양서

품 명 NVR

## FEATURES

- IP네트워크 8메가픽셀
- 음성 입/출력
- 최대6TB 1대 장착 가능

## SPECIFICATIONS

IP 비디오 입력	4CH
해상도	8MP / 6MP / 5MP / 3MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
HDD	1 SATA 인터페이스 / 각 HDD당 최대 6TB지원/ 1T 장착
네트워크	수신대역폭 : 40Mbps 발신대역폭 : 80Mbps
인터페이스	POE : 4 independent 10 / 100 Mbps PoE Ethernet interfaces 네트워크 : 1 RJ-45 10 / 100 Mbps selfadaptive Ethernet interface USB : 2, USB2.0
전원공급	48V DC
전력소비	≤10W (HDD, POE제외)
동작온/습도	0°C~+40°C / 10% ~90%

# ■ 사양서

품명 TV

## FEATURES

- 4K 고화질과 뛰어난 제품 내구성
- TV시청과 원하는 광고 및 홍보 콘텐츠 동시 노출
- 스마트폰으로 간편한 콘텐츠 관리

## SPECIFICATIONS

패널	구동방식	VA
	해상도	1366 x 768
	명암비	3500:1
	응답속도	20ms
	시야각	178°(H) / 178°(V)
백라이트	밝기	Typ. 240 cd/m <sup>2</sup>
	구조	Direct
솔루션	칩셋	MT9216
	CPU / GPU	Cortex-A55 x 4 / Mali-G31 x 2
	ROM / RAM	8GB / 1GB
	OS	안드로이드 11
스마트	연결	유무선
	앱지원	NETFLIX / YOUTUBE외 구글플레이스토어 앱
스피커	채널	2채널
	스펙	10W + 10W
	방향	Bottom

# ■ 사양서

품 명 CONTROLLER

## FEATURES

- NVR과 USB로 연결가능
- USB를 통한 전원 공급
- 3D PTZ 컨트롤과 2개의 조이스틱 컨트롤 버튼
- 간편한 클라이언트 소프트웨어 제공

## SPECIFICATIONS

운영체제	윈도우XP / 7 / 8 / 8.1
컨트롤러 기능	3축 조절, 회전/줌 조절
연결방식	USB 2.0, DirectX
작동온도	-10°C ~ 55°C
작동습도	10% ~ 90%
전원공급장치	USB를 통한 DC5V
소비	≤5W

# ■ 사양서

품명 CEILING SPEAKER

## FEATURES

- 다용도 천정형 스피커
- 실내용으로 고안된 미려한 디자인
- 탈색이 안되는 아이보리 색상

## SPECIFICATIONS

정격출력	20W
주파수 특성	90Hz - 20KHz
Power Taps	20/10/5/2.5W/8Ω
음압	87dB
Connecting	Cable Wire / Aluminum

# ■ 사양서

품명 전자교탁시스템

## FEATURES

- RFID 시스템 내장 (전자동 컨트롤 및 보안기능)
- 판서, 드로잉, 동영상 녹화를 가능케하는 판서 소프트웨어 'Edupem Pro'
- 인체공학적 설계에 의한 심플 디자인
- 듀얼터치 모니터(손터치+펜터치 겸용)
- 모니터 전동각도조절 장치

## SPECIFICATIONS

해상도	1920 x 1080
화면크기	54.5cm
통신속도	15ms
재질	철재, ABS
운영체제	Windows XP이상
구성품	전자교탁함체+통합컨트롤러+22"LCD모니터+구즈넥마이크+무선핸드마이크
사용온도	0~40°C
전원	AC220V

※ 제조사(공급사) 정품 공급확약서 & 기술지원확약서 제출