

유아교육과 모의유치원실습실 구축 과업지시서 및 제품규격서 (기자재 관련)

2023. 07.

서정대학교

유아교육과 모의유치원실습실 구축 과업지시서

1. 과업 개요

- 과업명 : 유아교육 모의유치원실 및 교육환경개선 구축
- 과업개요 : 모의유치원실의 실습내용 녹화/콘텐츠 제작환경 및 개선된 PBL 및 발표 환경 구축
- 사업금액 : 83,563,000원(부가세포함)

2. 과업 목적

- 유아교육과 모의유치원실에 상황에 따른 상황실무내용 녹화
- 고화질과 효율성이 높은 프로그램 및 장비 도입으로 수준 높은 콘텐츠 제작을 통해 보다 높은 교육 향상 효과
- 모의유치원실과 교육실의 분리로 목적에 따른 동시교육효과
- 분리된 교육실에서 모의유치원실의 모니터링을 통한 평가 및 발표 환경 개선

3. 과업 기간

- 계약 체결일로부터 30일 이내

4. 과업 주요내용

- 모의유치원의 화면 녹화시스템 및 높은 집음성의 마이크시스템 구축
- 교육실의 모니터링 환경/ PBL 환경/ 각조별 발표환경 구축

4-1 일반사항

- 1) 본 사업에서 진행하는 “유아교육 모의유치원실 및 교육환경개선 구축”에 필요한 사항을 규정하며, 모든 과업은 요청서에 의하여 수행하여야 한다.
- 2) 본 요청서에 규정한 내용으로 납품이 이루어 져야 하며, 기술적인 운영상 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 3) 규격서에 명기되어 있는 주요장비에 대하여 시스템 구성 및 호환성을 위하여 완제품으로 납품하여야 하며, 제조장비의 경우 제조사 공급확약서 및 기술지원 확약서를 담당 부서에 제출하여야 한다.

4-2 납품 및 시운전

- 1) 납품되는 제품 등은 요청서의 규격과 성능을 만족하거나 그 이상이어야 하며 최신 버전으로 납품하여야 한다.
- 2) 계약사는 시스템 설치공사 전에 발주기관과 실시설계를 위한 현장 실사를 진행 하여야 하며, 제반경비는 계약사 부담으로 한다.
- 3) 계약사는 계약된 장비의 설치, 시험 및 인터페이스를 기설치 운용 중인 네트워크와 연결하여 현행 업무에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 4) 계약사는 임의로 규격에 미달하는 물품이 납품되었을 경우 규격서에 맞는 물품으로 100% 교환 조치하여야 하며, 이에 소요되는 제반경비 및 품목은 계약사에서 지불한다.

5. 물품 상세내역

- 01000. 멀티미디어 학습시스템
- 02000. 수업녹화시스템
- 03000. 음향 시스템

01000. 멀티미디어 학습시스템

1. 기본 내용

- 1) 규격서에 명시된 강사용 및 총 여섯조의 조별 학습장치를 납품한다.
- 2) 강사용 및 스탠드형 장치는 강의실, 개별장치는 모의실에 배치한다.
- 3) 강의용/토론용/회의용/발표용/확인용 다양한 용도에 이용될수 있도록 배치한다.
- 4) 본 요청서(시방서)에 규정한 내용으로 납품이 이루어져야 하며, 기술적인 운영상 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 5) 규격서에 명기되어 있는 주요장비에 대하여 구성 및 호환성을 위하여 완제품으로 납품하여야 하며, 운영프로그램 및 제조장비의 경우 제조사 공급확약서 및 기술지원 확약서를 담당자에게 제출하여야 한다.

2. 멀티미디어기기 연결 기자재

- 1) 강의실에 조별 토론용 55"TV/컴퓨터/마우스/웹캠등은 스탠드형 멀티미디어에 거치한다.
- 2) 인터랙티브 화이트보드 및 전자칠판 스탠드는 개별장치와 조립후 모의실에 배치한다.
- 3) 전자칠판 스탠드는 전동상하조절 모델로 한다.
- 4) 본 요청서(시방서)에 규정한 내용으로 납품이 이루어져야 하며, 기술적인 운영상 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.

02000. 수업녹화시스템

1. 기본 내용

- 1) 규격서에 명시된 제품을 강의실 및 모의실에 납품설치한다.
- 2) 녹화용 카메라는 총 3대로 규격서에 표시된 2대외에 수업녹화시스템에 1대를 포함한다.
- 3) 수업녹화시스템을 통해 강사용 화면/ 모의실/강의실 총 4채널의 화상을 저장한다.
- 4) 수업녹화시스템은 터치컨트롤러를 통해 손쉽게 제어되어야 한다.
- 3) 본 요청서(시방서)에 규정한 내용으로 납품 및 개별설치가 이루어져야 하며, 기술적인 운영상 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.

2. 상세 내용

- 1) 듀얼 컨트롤러 : 강의실 및 학교에서 지정하는 장소에서 듀얼 컨트롤이 가능하도록 한다.
- 2) 저장내용: 저장은 수업녹화시스템 자체에 저장이 되면 개별 PC에서 접속하여 확인할수 있어야 한다.
- 3) 카메라 위치: 카메라는 모의실 활동 및 강의실 학생 발표 내용을 저장하기 용의하도록 위치한다.
- 4) 강의실 카메라 : 강의실 카메라는 각조별 마이크조작에 따라 각조별 발표내용을 녹화할수 있어야 한다.

03000. 음향 시스템

1. 일반사항

- 1) 규격서에 명시된 제품을 강의실 및 모의실에 납품한다.
- 2) 강의실 각조별 발표용 마이크를 배치한다.
- 3) 모의실에 무선마이크 시스템을 배치한다.
- 4) 강의실과 모의실에 각각 스피커를 배치한다.
- 3) 본 요청서(시방서)에 규정한 내용으로 납품 및 개별설치가 이루어져야 하며, 기술적인 운영상 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.

2. 상세내용

- 1) 강의실 발표용 마이크는 각조별 멀티미디어 시스템 및 수업녹화시스템과 연동할수 있어야한다.
- 2) 무선마이크는 총 10대를 사용 기본 5대와 예비용 5대를 구비하여 모의실 상황실 및 기타 교육에 사용한다.
- 3) 스피커는 각 교실별 2대씩 설치한다.
- 4) 음향시스템은 청취자 또는 시청자에게 적합한 크기의 음향 신호를 확성, 전달 하면서도 명료성을 확보해야 한다. 마이크와 스피커를 사용하여 음성을 수음하여 증폭 및 재생하는 기능을 갖춰 확성 시스템을 견비해야 한다.

6. 검수 및 시험 운영

- 본 과업내역의 모든 규격을 충족(동등하거나 그 이상의 규격이어야 함)해야 하며, 발주기관이 수치상 확인 할 수 있는 문서를 제시해야 한다.
- 현장 확인으로 규격 및 성능 확인이 어려운 경우 계약 상대방은 관련 증빙서류 제출 또는 검수 및 시험운영을 위한 시나리오를 작성하여 발주기관 입회하에 테스트를 진행한다.

7. 하자·유지보수 및 기술지원

- 계약 상대방이 납품한 물품의 무상 하자보수는 검수 완료일로부터 1년으로 한다.
- 계약 상대방은 무상 하자보수 기간 중에 납품한 물품의 장애로 인한 부품 교체 시 순정 품(정품)으로 교체를 해야 하고, 교체 시 발주기관의 감독 입회하에 실시를 해야 한다
- 정상작동을 못시키는 경우 발주기관에 그 원인과 사유, 처리계획을 통보하고 그 기간 동안 대체장비를 제공하고, 장애에 대한 원인 규명과 재발 방지를 위한 조치를 취해야 한다.

총괄표 및 제품사양서

※ 참고사항

- 제시된 사양(또는 모델)의 동일 제품일 것.
- 무상하자보증기간 : 검사완료일로부터 1년
- 입찰시 제조사 공급증명원 원본 및 기술지원확약서 원본 제출(1, 2, 3번 품목 해당)

No	품목	규격	단위	수량	비고
1	멀티미디어 학습장치	PBL-11H/강사용 프로그램	SET	1	24811945
2	멀티미디어 학습장치	PBL-11CA/일체형/전용프로그램	EA	5	24811943
3	멀티미디어 학습장치	PBL-11C/ 학생용	EA	1	24811944
4	조별 토론수업용 모니터(TV)	LH55BEAHLGKKR	EA	5	
5	교사/학생용 컴퓨터	TD210	EA	6	윈도우포함
6	무선키보드 마우스	MK235	EA	6	
7	웹캠	웹코 APC850	EA	5	
8	인터랙티브화이트보드	Flip Pro 65"	EA	1	I/O보드포함(트레이)
9	전자칠판 스탠드	TSC-EV860	EA	1	
10	스마트AV 시스템	SIC-1100A	EA	1	
11	수업녹화 시스템	SDR-V6020	EA	1	
12	터치컨트롤러	STC-1510	EA	1	
13	듀얼제어모듈	SC-DPU	EA	1	
14	프로토콜제어모듈	SC-PCV	EA	1	
15	메인콘트롤러	WMC-3000	EA	1	
16	의원용 마이크	WSM-3000D	EA	5	
17	벽부용 스피커	GIPS-40W	EA	2	
18	PTZ 카메라	BSC-V5320	EA	2	
19	AV 스위처	SC-RSD4	EA	2	
20	터치프로그램	S-TOUCH	EA	1	

No	품목	규격	단위	수량	비고
21	W/L 2Ch Reciver	ACT-5812A	EA	5	
22	W/L beltpack Transmitter	ACT-580T	EA	10	
23	Headset Mic.	MU53HN	EA	10	
24	MIXER	Pro FX12V3/DN312X/RF1UKM-L	SET	1	
25	External Antena	AT-58	EA	1	
26	Antena Booster	MPB-58	EA	2	
27	Antena Cable	FAG-10	EA	4	
28	스피커	VFM-94W	EA	2	
29	System Rack	ES-MST231	EA	1	

※ 유첨 제품사양서 참조.

품목번호 ITEM NO	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
1	멀티미디어 학습장치 교수측 주요정기	PBL-11H	SET	1

상 세 규 격

1. 기능

- 리모컨 기능 : 전용 리모컨을 통한 간편한 조작
- 양방향 Full Digital 영상 및 음성 송신 또는 수신
- 팀 전체 화면 및 음성 전송
- 일부 팀으로 화면 및 음성 전송(1~8개 팀)
- 팀 화면 및 음성 모니터링(팀 선택 가능)
- 팀 화면 및 음성을 전체 팀으로 모델링(팀 선택 가능)
- 팀별 개별 수업 모드
- 통합 팀 발표 수업 모드(전체 수업 모드, 발표할 팀이 선택되면 자동으로 모든 팀으로 화면 음성 전송)
- 단말기 전원 자동 켜기
- 화면 녹화기능 (스터디화면 , 선택된 입력채널)
- 자료공유 및 자료관리기능
- 수업관리기능
- QR 코드생성기능
- 다중화면 모니터링

2. 특징

- 사용자 친화형 GUI 기반 수업 제어용 윈도우 어플리케이션 제공
- 간단 리모컨을 통한 교수 및 학생 화면 제어
- QR코드생성을 통해 스마트기기로 입력채널 제어/ 손쉬운 자료공유기능 링크생성
- 각조별 화면 및 웹캠의 멀티뷰기능 및 조별 화면 비교
- 유무선 통합주변기기 연동 가능
- 국내 직접 설계 제조를 통한 수요처의 특성에 맞게 제작 관리.
- 96석까지 증설가능

3. 제원

FRONT

- UTP DATA INPUT 8CH
- UTP DATA OUTPUT 8CH
- UTP CONTROL I/O 8CH

REAR

- HDMI INPUT 3CH
- HDMI OUTPUT 4CH
- IR REMORTE INPUT 1CH
- USB CONTROL 1CH
- CAPTURE USB 1ch
- POWER IN DC 5V/3A
- POWER SWITCH



** 제조자 공급증명원/기술확약서원본 제출 품목

품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
2	멀티미디어 학습장치 학생측 단말기 + 팀 모니터 거치대	PBL-11CA	EA	5

상 세 규 격

1. 기능

- 학생측 단말기 PBL-11CA가 모니터 거치대에 내장된 일체형으로 철타 재질 및 이동/고정식 바퀴 부착
- 제품의 내구성을 위해 터치식으로 작동
- USB C-Type 포트를 통한 간편한 태블릿 또는 스마트폰 연결
- 7채널 디바이스 연결 (전면 6채널 , 후면 1채널)
- 채널 선택 및 사용여부 확인 가능
- 수업녹화기능 (선택 화면 및 웹캠)
- 단일 또는 2대를 연동시켜 최대 7 ~14명으로 회의를 진행 가능
- 주변기기의 최신 버전을 원활히 수행할 수 있도록 별도의 업그레이드 장치물 없이도 가능함.
- 간단 리모컨 화면 제어 기능
- QR코드 생성기능 (전용 LCD창)

2. 특징

- 양방향 영상 및 음성 송신 또는 수신(PBL-11H, PBL-11CA와 연결시)
- HDMI 입출력 구성으로 원본 음향과 영상 출력(7채널 선택 사용)
- 송수신 및 컨트롤 케이블의 UTP케이블 이용
- 간단 리모컨을 이용한 간편한 조작
- QR코드생성을 통해 스마트기기로 입력채널 제어/ 손쉬운 자료공유기능 링크생성
- 선택화면 및 웹캠 동시 녹화
- 팀 모니터 거치대는 옆면 및 뒷면에 케이블 및 PC 수납 칸 있음.
- 디바이스 충전용 멀티탭 있음(4구)

3. 제원

FRONT (PBL-9C)

- HDMI INPUT 5CH
- USB TYPE C INPUT 1CH
- TOUCH KEY POWER CH1~CH6
- LED POWER CH1~CH6
- IR REMOCON

REAR (PBL-9C)

- HDMI INPUT / OUTPUT 1CH / 2CH
- UTP DATA INPUT / OUTPUT 2CH / 2CH
- UTP CONTROL I/O 2CH
- USB CAPTURE 1CH
- USB CONTROL 1CH
- POWER IN DC 5V/3A

팀 모니터 거치대 (PBL-9CA)

- AC 220V OUTLET 4EA
- UTP DATA INPUT / OUTPUT 1CH / 1CH
- UTP CONTROL I/O 1CH
- POWER SWITCH
- POWER INLET

** 제조자 공급증명원/기술확약서원본 제출 품목



[PBL-11C]



[PBL-11CA]

품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
3	멀티미디어 학습장치 학생측 단말기	PBL-11C	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 제품의 내구성을 위해 터치식으로 작동
- USB C-Type 포트를 통한 간편한 태블릿 또는 스마트폰 연결
- 7채널 디바이스 연결 (전면 6채널 , 후면 1채널)
- 채널 선택 및 사용여부 확인 가능
- 수업녹화기능 (선택 화면 및 웹캠 옵션)
- 단일 또는 2대를 연동시켜 최대 7 ~14명으로 회의를 진행 가능
- 주변기기의 최신 버전을 원활히 수행할 수 있도록 별도의 업그레이드 장치물 없이도 가능함.
- 간단 리모컨 화면 제어 기능
- QR코드 생성기능 (전용 LCD창)

2. 특징

- 양방향 영상 및 음성 송신 또는 수신(PBL-11H, PBL-11C와 연결시)
- HDMI 입출력 구성으로 원본 음향과 영상 출력(7채널 선택 사용)
- 송수신 및 컨트롤 케이블의 UTP케이블 이용
- 간단 리모컨을 이용한 간편한 조작
- QR코드생성을 통해 스마트기기로 입력채널 제어/ 손쉬운 자료공유기능 링크생성
- 선택화면 및 웹캠 동시 녹화

3. 제원

- FRONT (PBL-11C)
- HDMI INPUT 5CH
 - USB TYPE C INPUT 1CH
 - TOUCH KEY INPUT 6CH
 - LED DISPLAY / LCD DISPLAY 6CH / 1CH
 - IR REMOCON
- REAR (PBL-11C)
- HDMI INPUT / OUTPUT 1CH / 2CH
 - UTP DATA INPUT / OUTPUT 1CH / 1CH
 - UTP CONTROL I/O 2CH
 - CAPTURE USB 1CH
 - USB CONTROL 1CH
 - POWER IN DC 5V/3A



[PBL-11C 사진]

** 물품식별번호 : 27811944

** 제조자 공급증명원/기술확약서원본 제출 품목

품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
4	조별 토론수업용 모니터(TV)	LH55BEAHLGFXXR	EA	5

상 세 규 격

1. 기능

- UHD1 HD 55"
- Crystal Processor 4K
- 베사홀 200x200

2. 특징

- 크기 :50" 1397cm
- 해상도 :3840 x 2160
- 스피커 채널 : 2CH
- 사운드 출력 : 20W
- 소비전력 : 41W
- 크기 :1230.5 x 707.2x59.9 mm (가로x 세로 x 깊이)
- 무게 : 13.9 kg



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
5	강사/학생용 컴퓨터	T0210-R7-s	EA	6

상 세 규 격

1. 기능

- 강사/학생용 컴퓨터
- 수업진행 및 PBL -9 컨트롤용
- CPU : AMD Ryzen7

2. 특징

- 컴퓨터형식 : 슬림 케이스
- CPU : AMD Ryzen7 5700G (3.8Ghz)
- 메인보드 : A520 ChipSET
- 그래픽 : 내장그래픽
- 메모리(RAM)용량 : 32 GB
- SSD용량 : 500 GB(M2)
- 파워서플라이형식 : 500W
- 크기 : 180x410x367mm (WxDxH)
- 운영체제 : Window 10 Pro
- 기타 : 컴퓨터 및 주변기기 설치비 포함



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
6	무선키보드 마우스	MK235	EA	6

상 세 규 격

1. 기능

- 수업진행 및 PBL -9 컨트롤용 무선마우스 키보드

2. 특징

- 무선 마우스 키보드 콤보
- 사 양 : 무선 2.4Ghz, 멤브레인 , 3버튼 , 1000dpi
- 구성품 : 키보드 마우스 USB 수신기
- 시스템 요구사항 : Window 10 ~ , USB포트



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
7	웹캠	웹코 APC850	EA	5

상 세 규 격

1. 기능

- 수업녹화용 웹캠

2. 특징

내용 : PC 캠
해상도 : 1920 X1080 30FPS
오디오 : 스테레오
연결 포트 : USB
크기 : 88x60x58(mm)
HRD. 전면 프리이버시커버



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
8	인터랙티브화이트보드/트레이	Flip Pro 65"	EA	1

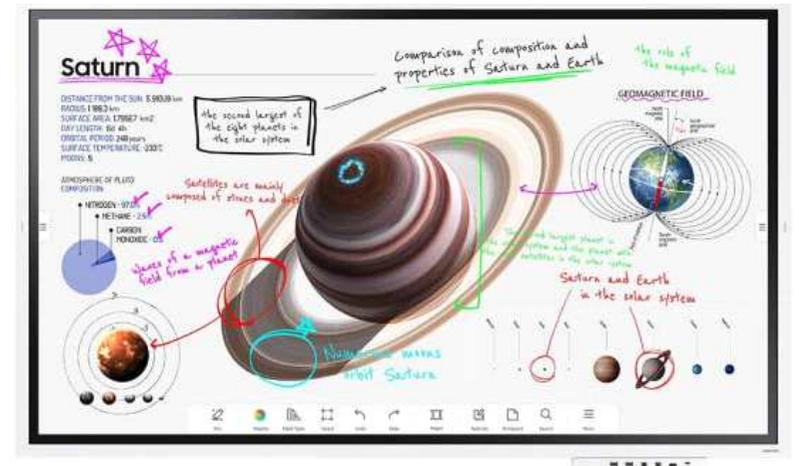
상 세 규 격

1. 기능

- 수업용 전자칠판 /트레이
- 65" 163.9cm

2. 특징

- 패널 : VA
- 해상도 : 3840 x 2160
- 명암비 / 밝기 : 4000:1 /350 cd/m²
- 터치센서 : IR 터치센서 /20포인트(원도우)
- 인터페이스 : HDMI x2 DPx1 , USB 1 , Touch x1, Type c x1 VGA x1 RJ45 외
- 음향 : 10 W X2 CH
- 외형크기(높이*길이*폭) : 1522.4 * 897.6 * 62.9 mm
- 무게 : 39.7 kg



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
9	전자칠판 스탠드	TSC-EV860	EA	1

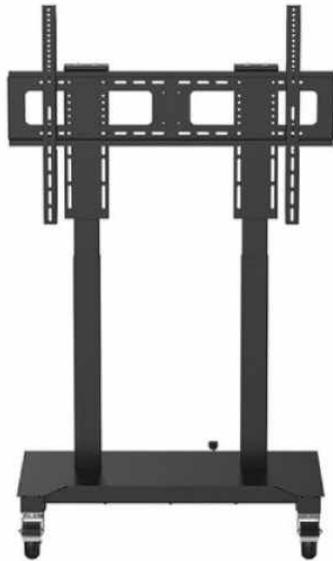
상 세 규 격

1. 기능

- 전자칠판 스탠드
- 이동형 전동식

2. 특징

- 허용 범위 :65~100"
- 허용 무게 :~140kg
- 높이 범위 : 800mm~1700mm (메모리 저장기능)
- 이동 : 흘러내림 방지용 락
- 제품무게 : 55.5kg
- 모터 : 듀얼모터



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
10	스마트 AV 시스템	SIC-1100A	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 강의실 및 회의실 영상 음향 통합제어 입출력 AV스위처

2. 특징

- 입출력수 : 3in/3out
- 영상입력수 : 4
- 신호전환시간 : 100 us
- 사용전압 : DC24V
- 신호방식 : 디지털
- 신호종류 : RS232C/RS-485
- 원격조정기능 유무: 유
- 인피던스 : 75Ω
- 입력레벨 : 1 Vp-p
- 주파수 응답 :250 Mhz
- 크기 :428mm(w)x250mm(d)x44mm(h)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
11	수업녹화시스템	SDR-V6020	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 수업자동녹화시스템

2. 특징

- 구성품 : 녹화장비본체, 소프트웨어, 자동추적카메라소프트웨어, 자동추적카메라
- HDMI 4채널 입력, 2채널 출력
- 4채널 녹화기능
- 내부 1TB SSD내장
- 라이브 스트리밍 기능
- 심리스 스위치 기능
- 자동스케줄링기능 , 영상 편집기능, 레이아웃 기능
- 크기 :428mm(w)x250mm(d)x44mm(h)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
12	터치콘트롤러	STC-1510	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 수업녹화/AV 기능 선택 터치 AV 스위처
- 본 기기는 7 " 터치 패널을 적용한 제품으로 스마트/심리스 컨트롤러와 네트워크 케이블(UTP) 1선으로 연결되어 각종 장비를 제어할 수 있다.
- 본 기기는 사용자 중심의 UI를 적용하여 각 장비의 상태를 모니터링 하거나 각 장비를 연동하여 제어하는 기능을 가지고 있으며, 한번의 터치로 각 장비를 일괄 제어하는 기능을 가지고 있다.
- 본 기기는 제어시스템과 연동하여 각종 AV장비를 실시간 모니터링 할 수 있으며, 시나리오를 적용하여 터치 한번으로 연결된 모든 장비를 사용자의 환경에 맞게 일괄 제어하는 기능을 가지고 있다.

2. 특징

- 프로세서 : 32-Bit EISC CPU
- 내부 메모리 : 16MB SDRAM, 512KB Flash
- 응용 프로그램 메모리 : 8GB T-Flash Card
- 터치 디스플레이 : 7-inch TFT LCD, 4선식 저항막 방식
- 제어 포트 : RS-232
- 사용 전압 : DC12 ~ 24V / 10W)x33mm(d)x104mm(h)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
13	듀얼제어모듈	SC-DPU	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 본 기기는 SOLVIX 컨트롤러의 제어패드를 2개로 확장하여 사용이 가능하도록 하는 기능을 가지고 있다.

2. 특징

- 메인 컨트롤러 포트 : RJ-45 1PORT (with RS-232/RS-485)
- 터치 컨트롤러 포트 : RJ-45 2PORT (with RS-232/RS-485)
- 상태 LED : TX / RX
- 사용 전압 : DC12V ~ DC24V



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
14	프로토콜제어모듈	SC-PCV	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 프로토콜 변환
- TX/RX 상태 표시 램프
- 소형으로 제품 설치가 용이

2. 특징

- CPU CORE : AVR Micro Controller
- 통신 Port : RS-232c / RS-485 (9600, 8, 1, 0)
- 확장 연결 : 최대 15대 / ID 방식
- 사용전원 : DC 5V, 100mA
- 외형치수 : 117.5(W) x 58(D) x 27(H) mm
- 무게 : 0.25 Kg



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
15	메인컨트롤러	WMC-3000	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 본 기기는 디지털 유선 회의용 마이크 시스템의 메인 컨트롤러로서 최대 100대의 회의 스탠드 유닛을 연결할 수 있어야 한다.
- 전면부의 버튼을 통해 회의의 기능을 설정할 수 있으며, 2.8인치 LCD로 영문 메뉴를 지원하여야 한다. Input/Output 오디오의 볼륨 조절 기능이 내장되어 있으며, CD 음질에 가까운 디지털 오디오 전송 기술을 채택하여 최상의 음질을 제공하여야 한다.

2. 특징

- 장비 연결 수량 : 100대, MAX
- 장비 연결 포트 : 총 5포트(1포트 당 20대)
- 오디오 입력/출력 : -50dB
- 출력 임피던스 : 47kΩ
- 주파수 응답 : 20Hz~20kHz
- 다이내믹 레인지 : 106dB
- S/N비 : 102dB
- 왜곡률(THD) : < 0.05%
- 오디오 입력 : RCA x 2 / TRS x 1 / XLR x 1
- 오디오 출력 : RCA x 2 / XLR x 1
- 컨넥터 : DIN 6P
- 입력 전압 : AC 220V
- 크기 (WxHxD) : 484 x 88 x 360 mm (±5%)
- 무게 : 6.13kg (±5%)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
16	의원용 마이크	WSM-3000D	EA	5

상 세 규 격

1. 기능

- 본 기기는 회의용 마이크 시스템의 의원용 스탠드로서 탁상 거치 형태로 설계되었으며 특수 의장 기능을 통해 의원용 스탠드의 마이크 On/Off 제어가 가능하여야 한다.
- 본 스탠드는 24개의 내장 포인트를 이용한 피드백 제어를 통해 명료한 음성 전달이 가능하며, 휴대전화 신호 간섭에 영향을 받지 않아야 한다. 또한 고성능 스피커와 스테레오 이어폰 출력을 가지고 있어, 편리한 이용이 가능하여야 한다.
- 해당 기기는 Open mode, Override mode, Apply mode, Free discussion mode 등의 4가지 작동 모드를 제공하여야 한다.

2. 특징

- 주파수 응답 : 30Hz~20kHz
- 마이크 감도 : -47dB
- 다이내믹 레인지 : 106dB
- S/N비 : 102dB
- 왜곡률(THD) : < 0.45%
- 제어 방식 : RS-485
- 연결 케이블 길이 : 2.1m
- 색상 : 다크그레이
- 전압 : DC 24V
- 동작 전류 : 50mA (±5%)
- 최대 전력 : 2W
- 마이크 타입 : 콘덴서
- 연결 방식 : 케이블 링크
- 컨넥터 : DIN 6P
- 크기(WxHxD) : 126 x 482 x 150 mm (±5%)
- 무게 : 900g (±5%)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
17	벽부용스피커	GIPS-40W	EA	2

상 세 규 격

1. 기능

- 방수, 방진 IP65 인증
- 설치용 bracket 사용으로 장착 용이
- 좌우 각도 조절 가능
- 현대적 디자인으로 인테리어 공간에 설치 용이
- 동급 최대 파워의 2-WAY 방식
- BLACK & WHITE 2가지 색상 적용
- 인도어, 아웃도어 겸용
- Low 임피던스 전용

2. 특징

- 색상 : White
- 주파수 범위 : 78Hz~20kHz
- 임피던스 : 8Ω
- 우퍼(저음) : 4" (103mm)
- 트위터(고음) : 1" (25mm) Silk Dome
- 출력 : 40 Watts RMS
- 음압(1m/1W) : 88dB±3dB
- Dimension (WxHxD): 156x225x165mm



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
18	PTZ 카메라	BSC-V5320	EA	2

상 세 규 격

1. 기능

- FHD PTZ 영상회의카메라
- 광학 줌 20배, 디지털 줌 12배
- 프리셋 기능
- 인터페이스-HDMI,SDI,USB,LAN

2. 특징

사용가능인원	1~30명
종류	영상회의용카메라
카메라해상도	FHD
호환소프트웨어	범용 영상회의 소프트웨어 호환
카메라줌기능	20배 광학 줌, 12배 디지털 줌, PTZ 기능



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
19	AV 스위처	SC-RSD4	EA	2

상 세 규 격

1. 기능

- AV스위처에서 여러대의 AV 장비를 연결하여 일괄 또는 개별제어를 위한 확장제어 모듈
- SIC-1610HDL,SIC-1610HDAL,SIC-3100(A)장비와 연동하여 AV장비 확장연동 제어

2. 특징

- 용도 : 시리얼 확장 제어



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
20	터치프로그램	S-TOUCH	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 본 응용프로그램은 메인 컨트롤러와 연동되는 프로그램으로 연결된 장비의 상태 모니터링 및 제어가 가능하도록 구성되어 있다.

2. 특징

- 컨트롤러의 전용 소프트웨어
- 통신에 의한 장비 제어
- 다양한 통신환경 제공 (RS-232, RS-485)
- 원터치에 의한 손쉬운 시스템 운용
- 매크로 기능으로 편리한 기기제어
- 사용자 위주의 인터페이스



<LCD 터치화면 / RTC(년, 월, 일, 요일)기능>



<소형공익실 메인 제어화면>



<4행공익실 메인 제어화면>



<4행공익실 메인 제어화면>



<마이크 MSP 오디오 제어화면>



<대형공익실 천동 커튼, 조명 제어화면>

품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
21	W/L 2Ch Reciver	ACT-5812A	EA	5

상 세 규 격

1. 기능

- 무선 마이크 리시버 2Ch x5 = 10Ch

2. 특징

Channel	Dual
Chassis	EIA Standard 1U metal case
Antenna	Detachable, rear panel
Display	Graphic OLED
Frequency Range	ISM 5.8 GHz (5,725~5,850 MHz)
Preset Channels	Presets 12 channels of interference-free operation in Group A and 24 channels of interference-free operation in Group B1 & B2. 64 ID codes and 1 specific ID are allowed to be set for each channel to prevent the same channel interfered on the same occasion.
Receiving Mode	Dual-tuner true diversity receiving. MIPRO's ACT Sync channel set-up.
Sample Rate	24-bit / 48 kHz
Frequency Response	18 Hz ~ 23 kHz
Latency	< 1.5 ms (Group B)
Dynamic Range	> 120 dBA
Output Connectors	Balanced XLR & Unbalanced Ø 6.3 mm, -10 ~ +20 dB adjustable range.
Power Supply	External 100~240V AC switching power supply
Dimensions	420 × 44 × 162 mm (W×H×D)
Weight	Approx. 1.4 kg
Note	Refer to the actual product in the event of product discrepancy.



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
22	W/L belpack transmitter	ACT-580T	EA	10

상 세 규 격

1. 기능

- 5Ghz 바디팩 송신기

2. 특징

Frequency Range	ISM 5.8 GHz (5,725~5,850 MHz)
RF Power Output	20 mW (country dependent)
Mic Capsule	Paired lavalier mic MU-55L or optional other MIPRO's lavalier and headworn mic capsule modules.
Max. Audio Input	6.5 dBV
Display	Green backlit LCD
Battery	One 18500 lithium-ion battery or two AA alkaline
Charging Type	USB Type-C with the foolproof and safe charging circuit.
Dimensions	63 × 80 × 25 mm (W×H×D)
Weight	Approx. 82 g
Note	Refer to the actual product in the event of product discrepancy.



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
23	Headset Mic.	MU53HN	EA	10

상 세 규 격

1. 기능

- 헤드셋 마이크로 폰

2. 특징

Capsule	Ø 10 mm uni-directional cardioid condenser microphone
Frequency Response	50 Hz – 18 kHz ± 3 dB
Capsule Impedance	200 Ω
Sensitivity	-46 dBV ± 3 dBV / Pa (0 dB = 1 V / Pa)
Maximum SPL	125dB (typical, 1%T.H.D.)
Capsule-shaft holder	Dual - left and right side
Plug	4-pin mini-XLR plug or TA4F
Color	Black or Beige color
Cable Length	150 cm / 59.1"
Weight	30 g / 1.1 oz



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
24	MIXER	Pro Fx12v3/DN312X/RF1UKM-L	set	1

상 세 규 격

1. 기능/ 특징

- 오디오 믹서

ProFX12v3
USB가 포함된 12채널
프로페셔널 이펙트 믹서

전문가용 음질

- 최대 60dB의 이득과 초저소음 성능을 제공하는 70nyx Mic Press 장착
- 리버스에서 지연 및 필요한 필수 혼합 도구에 이르기까지 24가지 FX 옵션을 갖춘 All-New GigFX Effects Engine

모든 채널에서 3밴드 EQ

- 채널 5-10은 다기능성 극대화를 위한 마이크 입력 및 스테레오 라인 입력 기능을 제공합니다
- Hi-Z 스위치를 통해 기타, 베이스 및 기타 악기를 직접 연결할 수 있습니다

모든 마이크로 채널에서 100Hz 로우 컷 필터 및 48V 팬텀 전원

- 채널 11/12의 스테레오 1/8" 입력
- 채널별 전송 전송 제어를 통한 보조/모니터 출력
- 채널당 할당된 스테레오 서브그룹 출력 버스
- 별도의 레벨 및 볼륨드 컨트롤이 있는 헤드폰 출력
- 채널 1-4에 잭 삽입
- 모든 채널에서 프리레이더 단독 방송
- FX 음소거를 위한 풋스위치 입력
- 단일 노브 압축을 통해 입력 레벨을 제어할 수 있습니다

- 마이크 믹서

DN-312X

12 CHANNEL LINE MIXER WITH PRIORIT



DN-312X는 수많은 오디오 문제를 해결할 수 있는 1U 랙 장착형 12 채널 믹서입니다.

6개의 마이크 / 라인 조합 입력 (HDHQ™ Denon-Marantz 독점 마이크 프리)을 각각 스위칭 가능한

팬텀 파워와 6개의 추가 라인 레벨 입력으로 갖추고 있습니다.

XLR 출력, DN-312X를 원격 믹서에 연결하는 데 사용할 수 있는 1/4 인치 (6.3mm) 모노 출력, 원격 녹음 장치에

연결하기 위한 한 쌍의 RCA 스테레오 출력 및 1 / 마이크 신호를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 4 인치 (6.3mm)

마이크 모니터링 포트, DN-312X는 모노 출력 포트의 레벨 제어 및 마스터 레벨 제어 외에 모든 입력에 대한

개별 레벨 제어를 제공합니다.

기능 세트를 만들려면 3 레벨 이퀄라이저와 Mic / Line 1의 우선 순위가 제어됩니다.

표준 AC 또는 24V DC 전원에서 전원을 공급받을 수 있습니다.

품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
24	MIXER	Pro Fx12v3/DN312X/RF1UKM-L	set	1

상 세 규 격

- 슬라이드선반

- 1구 사이즈
- 랙 장착용
- 부드러운 슬라이딩 작동
- 외형 : 482(W) x 44(H) x 400(D)mm

RF1UKM-L
Rack Drawers
랙 장착형 슬라이드 선반



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
25	External Antena	AT-58	EA	2

상 세 규 격

1. 기능

- 다기능 안테나

2. 특징

Frequency Band	ISM 5.8 GHz
Antenna Gain	10 dBi
Built-in Booster	Built-in 20 dB booster
Connectors	TNC
Power Supply	DC 10 - 24 V
Impedance	50 Ω
Dimensions	162 × 138 × 40 mm (W × H × D)
Weight	Approx. 270 g
Note	Refer to the actual product in the event of product description discrepancy



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
26	Antena Booster	MPB-58	EA	2

상 세 규 격

1. 기능
- 안테나 증폭기

2. 특징

Frequency Band	5.8 GHz
Gain	Fixed, approx. 20 dB
Input Connector	1 × TNC
Output Connector	1 × TNC
System Impedance	50 Ω
Input Power	DC 10 – 24 V
Regulated Power Output	Equals to the bias
Dimensions	41 × 80 × 24 mm (W × H × D)
Weight	Approx. 260 g
Note	Refer to the actual product in the event of product description discrepancy



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
27	Antena cable	FAG-10	EA	4

상 세 규 격

1. 기능
- 안테나 케이블



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
28	스피커	VFM-94W	EA	2

상 세 규 격

1. 기능

- 벽 스피커

2. 특징

- 출력 : 40W
- 인피던스 : 8Ω
- 민감도 : 88dB
- F/R : 50Hz-18KHz
- 방진/방수등급 : IP65
- 우퍼 : 5.25"
- 트위터 1"
- 크기 : 175(W)x280(H)x156(D)



품목번호 Item No	품 목 Item	규 격 Spec.	단위 Unit	수량 Q'ty
29	System RACK	ES-MST231	EA	1

상 세 규 격

1. 기능

- 시스템 랙

2. 특징

- 시건장치 유무 : 유
- 도어형태 : 여닫이형
- 옵션 : 측명개폐
- 용도 : 네트워크 장비보안용
- 재질 : 알루미늄 , 유리
- 슬롯규격 : 국제규격(IEC/DIN/ELA)
- 크기 : 600(W)x750(d)x1243.5(h)

