



세계일류상품 선정기업



www.i-aha.com

# (주)아하 제품안내

정부 조달 계약제품  
MAS / 우수제품  
벤처나라선정제품



- Smart Live Studio
- All-in-one Live Streaming System
- Interactive Flat Panel Displays
- Digital Signage
- Podium
- Smart health care

**신뢰를 바탕으로 고객을 최우선으로 생각하는 기업**  
**주식회사 집현전**

ISO 9001    Venture to Tomorrow    벤처기업    장애인기업

**대표 전화. 1833-3303**  
 T. 051) 636-7700 · 7705  
 F. 070-8622-7705 / 051) 636-7710  
 E. choi9113@hanmail.net (공용메일)  
 H. www.caren.kr

**총괄 이사**  
**이 이 규**

**HP. 010.2035.0102**

법인 본사 : (우46706)부산광역시 강서구 낙동북로 102번길 63-1  
 교구 본사 : 부산광역시 강서구 낙동북로 102번 가길 31

22-08



아하 전자칠판  
아하 전자교탁  
아하 공기살균기

polyboard®

puri TOPIA®

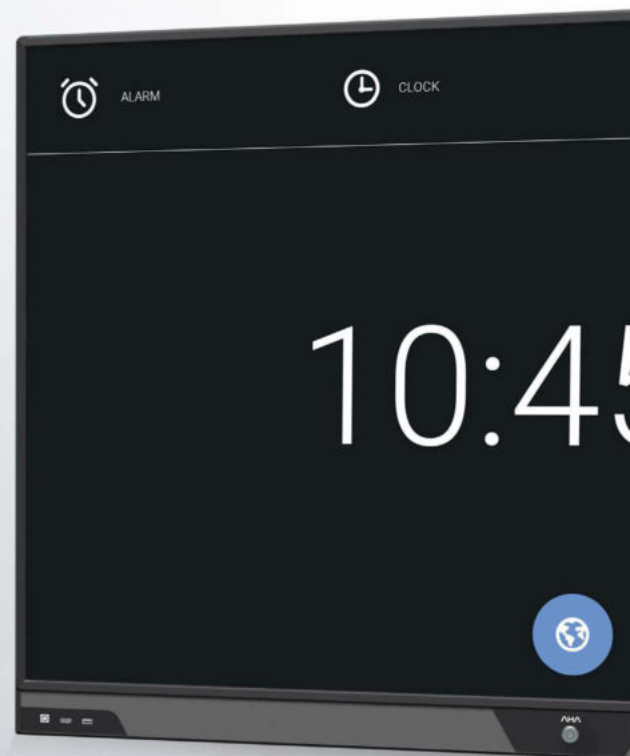
smart PASS®



AHA livestation

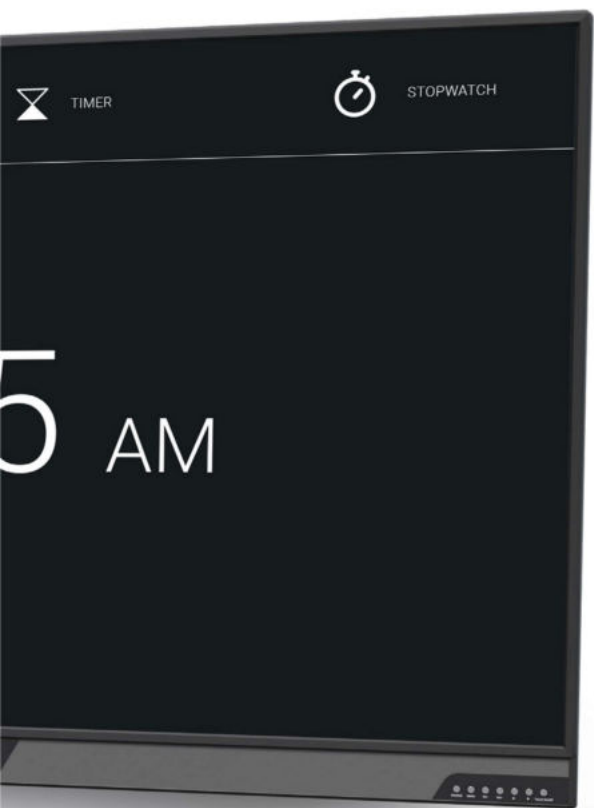
‘아이가 없는 교실’과 ‘학생이 없는 학교’는  
우리 모두에게 매우 낯선 경험입니다.

디지털 교육기기 선도기업으로 재난 상황의 어려움 극복에  
적극적인 협력과 교육 패러다임의 변화에 책임감을 갖고  
에듀테크 기술과 노하우로 교사와 학생에게 유용한 서비스와  
시스템을 제공하여 더욱 안정된 교육환경을 지원하려  
노력합니다.



# “ 모든 것은 학교에서 시작됩니다.

언제든지 온/오프라인 강의가 가능해야 합니다.  
학교와 지역사회를 연결하는 학교 복합화와 공간혁신을 선도합니다.



|           |    |
|-----------|----|
| 블렌디드 러닝   | 08 |
| 전자칠판      | 20 |
| 디지털사이니지   | 32 |
| 전자교탁      | 34 |
| 솔루션       | 37 |
| 헬스케어      | 42 |
| 통합컨트롤러/음향 | 46 |



[ Act at the speed of thought  
생각하는 속도로 행동하는 기업 ]

**NHN**



# Patent

## 주요특허

### 아하 지식재산권 현황

203  
특허등록

22  
특허출원

10  
국제특허

- 터치스크린 장치(10-0951679호)
- 전자교탁 시스템(10-1047040호)
- 디스플레이 장치가 내장된 스마트 책상(10-1054504호)
- 국부 소독 및 살균 가능한 핸드피스형 플라즈마 장치(10-1320291호)
- 전자교탁 시스템(10-1094193호)
- 착탈식 LED 램프를 포함하는 LED 패널 및 LED 램프 교체방법(10-1100076호)
- 터치위시 판독 개시시점 판단방법(10-1138653호)
- 입체영상 디스플레이 장치(10-1161318호)
- 공기청정기 (10-1168738호)
- 디스플레이 장치의 소비전력 검출 시스템(10-1182148호)
- 스크린을 지닌 엘시디 터치 디스플레이(10-1184075호)
- 쓰루 및 곡면 형상을 갖는 LED패널 및 그 제조방법(10-1200826호)
- 태블릿 기기를 다기능 스탠드(10-1235924호)
- 엘시디 터치디스플레이용 센서보정 보조기구(10-1235926호)
- 공기조화기의 열교환기 살균장치(10-1502099호)
- 환기 기능을 구비한 공기 조화 장치 및 그 제어방법(10-1253567호)
- 정전용량 방식의 터치스크린을 제조하는 방법(10-1262441호)
- 엘시디 터치디스플레이의 센서모듈 자동조절기구(10-1266011호)
- 엘시디 터치디스플레이용 김서림 제거기구(10-1266012호)
- 엘시디 터치디스플레이의 센서모듈 조절기구(10-1287634호)
- 듀얼 모니터 기반의 전자교탁(10-1304520호)
- 전자철판 시스템 및 그 구동방법(10-1312018호)
- 터치 패널 및 이를 구비한 터치 스크린(10-1328832호)
- 전자철판용 카메라 렌즈의 자동 포커스 캘리브레이션 방법(10-1346373호)
- 전자철판의 좌표 인식 장치(10-1346374호)
- 전자철판 터치센서용 전자터치펜(10-1368444호)
- 전자철판의 바탕화면 클릭 실행 시스템 및 실행방법(10-1399660호)
- 전자철판의 무한판서 실행 시스템 및 실행 방법(10-1399662호)
- 전자철판용 판서프로그램의 메뉴버튼 생성 및 실시간 크기 변환방법(10-1423234호)
- 터치스크린 패널 및 그 제조 방법(10-1426141호)
- CCTV 환경에서의 얼굴 인식 기반 보안 관리 시스템 및 방법(10-1446143호)
- 이미지센서 및 전자기장 센서를 구비한 전자유도방식 전자철판 시스템 및 전자철판 작동방 (10-1461661호)
- 도난 및 파손 방지를 위한 다중구조 멀티 태블릿 PC용 충전할 시스템(10-1490399호)
- 전자철판 시스템을 이용한 회의록 작성 방법(10-1529254호)
- 이온 발생 장치 (10-1533060호)
- 의료 영상 및 정보 실시간 상호전송 및 원격 지원 장치(10-1580559호)
- 전자철판 장치(10-1597973호)
- 유연성을 가지는 유전체 장벽 플라즈마 발생 장치(10-1605087호)
- 이온발생장치 및 그 제어방법(10-1606005호)
- SIFT기반의 특징점 추출 장치 및 방법과 이를 이용한 얼굴 인식 시스템(10-1637229호)
- 전자철판의 커버 개폐장치(10-1643881호)
- 얼굴 인식을 개선 장치 및 방법(10-1661211호)
- 동작 기반 입력신호를 이용하는 사이너지(10-1687289호)
- 에너지 저장시스템의 배터리팩 화재예방장치(10-1706717호)
- 터치센서를 구비하는 디스플레이장치 및 그를 이용한 터치 감지방법(10-1715773호)
- 효율적 운영을 위한 듀얼코어 에너지저장시스템 및 그 시스템의 운용방법(10-1717283호)
- 전자철판용 디스플레이 패널 위치조정장치(10-1731583호)
- 전자철판 테스트 장치 및 그를 이용한 테스트 방법(10-1731584호)
- 전자철판용 인쇄회로기판 고정구조체(10-1742703호)
- 얼굴인식을 위한 판별분석 기반의 결합 특징 생성 장치 및 방법(10-1748048호)
- 니켈이 도핑된 질화탄소를 포함하는 산소발생반응 촉매 및 이를 제조방법(10-1753662호)
- 얼굴 인식 장치 및 방법(10-1756919호)
- 깊이 정보 기반의 안면인식 자동차 제어방법(10-1775874호)
- 전자철판 및 그의 구동방법(10-1778290호)
- 깊이 정보 기반의 안면인식 금융결제 시스템(10-1785814호)
- 얼굴 영상 기반 성별 인식 방법 및 장치(10-1796027호)
- 깊이 정보 기반의 안면인식 출입통제 시스템(10-1821144호)
- 살균장치를 구비한 터치 디스플레이 장치(10-1833319호)
- 폐쇄 회로망에서 복수의 에너지저장 시스템 자동 제어방법(10-1833321호)
- 굽힘 감지 센서 및 그를 제조하는 방법(10-1878251호)
- 전자기 유도 입력 방식의 센싱 장치 및 그 제어 방법 (10-1879201호)
- 슬림베젤을 가지는 에어터치층을 줄인 전자철판(10-1889491호)
- 판서 인식을 개선한 적외선 터치센서 장치(10-1890695호)
- 얼굴영상 가상화 장치(10-1904924호)
- 터치스크린을 이용하여 이미지를 표시하기 위한 방법 및 단말(10-1920864호)
- 홈 네트워크를 이용한 건강관리 시스템 및 동작 방법(10-1934821호)
- 전력 소모를 줄이기 위한 방법 및 그 전자 장치(10-1941510호)
- 얼굴 인식 출입 통제 장치 및 그의 동작 방법(10-1954763호)
- 얼굴 인식을 위해 양방향 적분 특징을 이용한 이미지 생성 장치 및 그의 동작 방법(10-1962880호)
- PCAP패턴과 EMR패턴을 구비한 다중 센싱 방식 터치패널 및 그 제조방법(10-1966689호)
- 두루마리 타입의 전자터치 노트(10-2017773호)
- 카메라 영상의 얼굴 인식 방법(10-1998361호)
- 광터치 스크린 장치 및 그 구동 방법(10-2021908호)
- 공기질에 따른 가변형 환기 장치 (10-2036283호)
- 살균기능을 갖는 공기청정기(10-2050278호)
- 스마트 테이블(10-2051557호)
- 음성 및 안면 데이터를 이용한 인증 제공 방법 및 장치(10-2060563호)
- 자동차용 공기 정화장치(10-2061299호)
- 자동차용 공기 살균장치(10-2068476호)
- 방수커버 및 이를 포함하는 디스플레이 장치(10-2087431호)
- 계층적 협연 표현 기반 분류를 통한 강인한 얼굴인식 장치 및 그 방법(10-2138657호)
- 탄소 질화물로 둘러싸인 니켈 입자를 포함하는 산소 발생용 전기화학 촉매 및 이를 제조방법 (10-2170302호)
- 얼굴이 촬영된 깊이 영상상과 적외선영상을 통한 신원인식 방법 및 장치 그리고 비밀시작 컴퓨터 판독가능 기록매체(10-2174208호)
- 개방형 두루마리 타입 전자터치노트(10-2179005호)
- 살균 전자교탁(10-2202034호)
- 터치패널 살균장치 및 이를 포함하는 전자철판(10-2210918호)
- 전자기장을 이용한 산소분리 장치(10-2249404호)
- 동 매쉬를 이용한 정전용량방식 및 전자기유도 방식을 사용하는 터치센서(10-2260916호)
- 클라우드 환경에서 음성 인식을 통하여 인공지능 제어기술을 수행하는 전자 철판 시스템(10-2262989호)
- 블록체인을 이용한 사물인터넷 기반의 원격 제어 가능한 전자 철판 시스템(10-2262984호)
- 다수의 격자형 방전구조를 갖는 모듈타입의 플라즈마 발생 장치 및 이를 이용한 공기 정화 장 (10-2287383호)
- 액자 형태의 터치 디스플레이 살균 장치(10-2294073호)
- 터치 디스플레이 살균장치(10-2294067호)
- 자녀 출입기록 및 세운 통보 기능이 추가된 스마트패스 시스템(10-2302183호)
- 판서자의 눈보호 기능을 포함하는 슬림형 전자철판(10-2302120호)
- 공기 중 유해 물질 및 바이러스 제거 성능이 개선된 공기 정화기(10-2302355호)
- 출입자의 마스크 탐지 및 체온 보정을 이용한 인공지능 기반 스마트패스 시스템(10-2310915호)
- 광터치 스크린 장치 및 그 구동 방법(10-2021908호)
- 전자기장을 이용한 산소분리장치(10-2249404호)
- 모터보호 제어장치 및 이를 이용한 모터 제어방법(10-1610982호)
- 마이크로파를 이용한 무선 전자기자동차 배터리 충전 시스템 및 충전방법(10-2200597호)
- 근거리 저속 전자기자동차의 배터리 충전을 위한 전력변환기(10-1705450호)
- 전자기자동차의 배터리 충전을 위한 전력변환기(10-1818298호)
- 전자기자동차 대용량 탑재형 충전기(10-1971157호)
- 전자기차의 성능측정 시스템 및 성능측정 방법(10-1660628호)
- RF 에너지 하비스팅에 기반한 전기 자동차 충전 시스템 및 RF 에너지 하비스팅에 기반한 전 기 자동차 충전 방법(10-1657899호)
- 전기 자동차를 무선으로 충전하는 이동식 충전 장치 및 방법(10-2125901호)
- 산소 세척 장치 및 그 방법(10-1122541호)
- 세척이 용이한 모듈형 이온식 집진기 및 이를 이용한 공기 정화 장치(10-2327810호)



# Certifications



## 우수제품지정

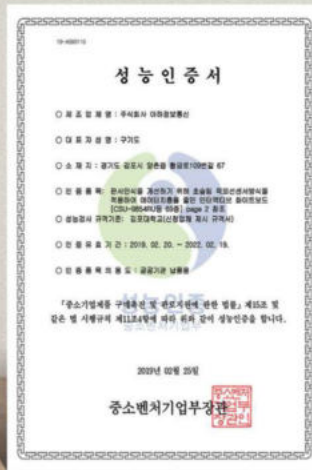
중소기업의 기술개발 제품에 대해 정부가 엄정한 성능 검사를 거쳐 성능이 확인된 제품을 공공기관이 우선 구매할 수 있도록 지원 함으로써 중소기업의 기술 개발 촉진 및 공공 구매 확대를 지원하는 제도입니다. 또한, 제3자 단가계약 제품으로서, 다수 공급자 계약 제품군의 2단계 경쟁 입찰 방식을 통하지 않고 구매금액에 제한 없이 구매가 가능합니다.

## 품질보증조달물품

조달업체의 품질경영, 공정관리, 성과관리 등 품질관리 능력을 평가하여, 우수한 품질보증 체계 하에 생산된 제품을 '품질보증조달물품'으로 지정하고, 그 유효기간 동안 납품검사가 면제 되는 제도입니다.



2022 신용평가서(A+)



성능인증서



재난안전제품인증서



우선구매확인서



브랜드 K 인증서



ESG 1등급



ISO9001



ISO14001



ISO45001



# Awards

## 수상

- 2022
  - 조달청장 표창
  - 존경받는 기업인 선정
  - 제 5회 대한민국 노벨사이언스상 과학기술혁신상 大賞 수상
- 2021
  - 기업가정신대상
  - 발명특허대전 대한상공회의소회장상
  - 대한민국 중소기업 규제혁신대상 표창
  - 우수벤처기업 선정 (지속성장 부문 최우수), 벤처기업협회
- 2020
  - G-Fair 2020 올해의 제품상 우수상 수상
- 2018
  - 원산지인증수출자 인증
- 2017
  - 글로벌 강소기업 재선정 및 경기하든클럽 회장사 선정
- 2016
  - 동탑산업훈장 수훈
  - 수출 2000만불 탑 수상
- 2015
  - AEO공인(수출입 안전관리 우수공인업체 지정)
  - 자가조달 품질 인증 기관 선정
  - 인트랙티브화이트보드 단체표준인증 취득
- 2014
  - 글로벌 성장사다리기업 선정
  - 글로벌 조달 선도기업 선정
  - e-Podium GOOD DESIGN 선정
- 2013
  - 전자철판, 전자교탁 조달우수제품 선정
  - ELF GOOD DESIGN 선정
  - 산업융합 선도기업 선정, 세계인류상품 선정 (판서모니터, 전자철판, 전자교탁)
- 2012
  - 글로벌 강소기업 선정
  - 한국을 빛낸 이달의 무역인상 수상
  - 경기도 기술개발 우수기업 표창
  - 2012 대한민국 발명특허대전 금상 수상
  - 글로벌 IT CEO(지식경제부 장관상) 수상
  - 수출 1000만불 탑 수상
- 2011
  - 경기도 일자리 창출 우수기업 표창
  - 지역 산학협력 공로패 수상
  - DID, SIMPO GOOD DESIGN 선정
  - 수출 500만불 탑 수상
- 2010
  - 경기도 중소기업 대상
  - 김포시 중소기업 대상
- 2009
  - 신기술 실용화 대통령 표창
- 2008
  - 중소기업기술혁신 국무총리 표창
  - 차세대성장동력 기술혁신 대상
  - 신기술 실용화 지식경제부장관 표창
- 2007
  - 2007 대한민국 으뜸산업 대상
- 2006
  - 신기술우수기업상
  - 2006 대한민국 으뜸산업 대상
- 2005
  - E-러닝 우수기업 교육인적자원부 표창
- 2004
  - 한국교육산업 대상
  - 한국교육문화 대상
  - 베스트 디자인 수상



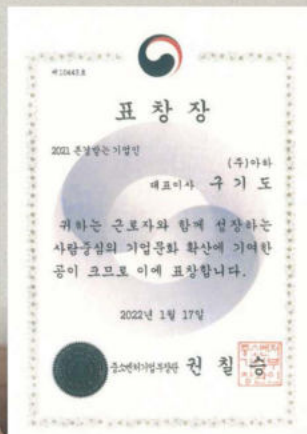
동탑산업훈장



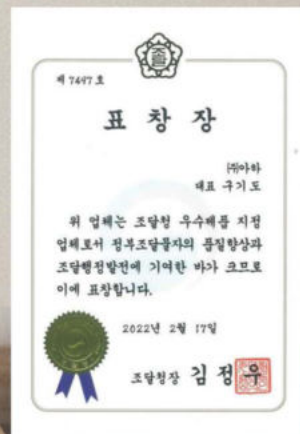
신기술 실용화  
대통령 표창장



국무총리 표창장



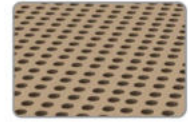
중기부 표창장



조달청 표창장



# 수업자동녹화시스템



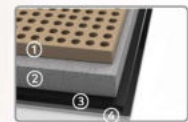
방음, 흡음  
최상의 흡음, 방음성능 구현  
실내표면 면적의90% 이상 흡음재로  
최상의 스튜디오공간 구현

|                |               |               |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| SE0<br>0.3mg/L | E0<br>0.5mg/L | E1<br>1.5mg/L | E2<br>5.0mg/L |
| 친환경자재          |               |               | 비친환경자재        |

친환경자재  
MDF E1 등급의 친환경 목재  
폼알라데히드 방출량 일반합판의 1/10



공기순환시스템  
저소음 순환시스템 부스내 차음성능을  
유지하면서, 실내/외 공기를 순환



구조도  
① 고밀도타공흡음판 ② 충진제  
③ 차음제 ④ 복합패널

# Library



다양한 환경에 설치할 수 있는 조립식 형태의  
**큐브9**

설계  
·  
시공

- 방음/흡음
- 스마트러닝, 사내방송, 실시간 송출 시스템
- 방송 시스템

솔루션

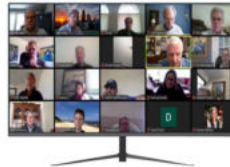
- 콘텐츠관리 LMS, LCMS
- 데이터 저장
- 방송송출시스템



큐브9 스튜디오에는 원격강의와 교육콘텐츠, 이러닝, 화상회의 S/W 등 다양한 플랫폼 지원과 확장성을 고려하여 최고의 사용자 경험을 제공합니다.



① PTZ Camera  
프리셋 기능(Zoom IN/OUT)



② 27" 모니터링 모니터  
원격지학생 모니터링



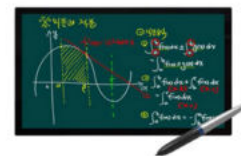
③ 43" 터치모니터



⑦ AHA live station  
All-in-One Live Streaming  
원격강의 솔루션  
원격강의 및 온라인 콘텐츠 제작



⑥ 실물화상기

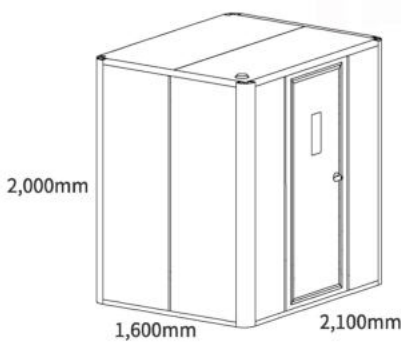


④ 24" 태블릿 모니터  
손과 펜을 인식하는 듀얼터치센서로 부드러운 필기와 필기압력에 의한 굵고 가는 선을 감지하여 당신의 강의를 더욱 빛나게 합니다.



⑤ 마이크 & 스피커  
무지향성 마이크

상표등록 40-2021-0041215호  
디자인출원 30-2021-0018080호



| AOB-1000   |   |                                   |
|------------|---|-----------------------------------|
| G2B 물품식별번호 | 24317992                                |                                   |
| 외부 크기/무게   | 2100(W)*1600(D)*2000(H)mm ±30mm /약400Kg |                                   |
| 내부크기       | 1885(W)*1485(D)*1990(H)mm ±30mm         |                                   |
| 문 크기       | 700(W)*1900(H)mm                        |                                   |
| 재질         | 알루미늄, MDF                               |                                   |
| 방음,흡음      | 알루미늄 복합판넬,흡음재,타공흡음판넬                    |                                   |
| 공기순환시스템    | 배출 환풍기/공기흡입구                            |                                   |
| 책상         | 1200*600*710mm                          |                                   |
| LOCK KEY   | 1식                                      |                                   |
| 콘센트        | 인입6구(5m) / 2구                           |                                   |
| 환풍기        | 치수                                      | 180*180mm                         |
|            | 정격전압                                    | 220V / 60Hz / 10W                 |
|            | 풍량배기                                    | 1.2m³/min                         |
| 스마트 LED전등  | 치수                                      | 520*520*65mm                      |
|            | 정격전압                                    | 220V / 60Hz                       |
|            | 정격광속                                    | 4600lm                            |
|            | 색온도                                     | 2700K, 3500K, 4000K, 5000K, 6500K |
| 소비전력       | 55W                                     |                                   |



# 수업자동녹화시스템



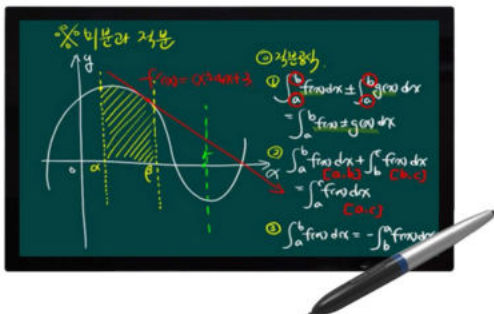
원격강의! **원터치로 쉽게**  
간단하게



- ① 15.6" FHD ② OSD KEY ③ 상태 표시 LCD ④ 마이크 1, 2 ON / OFF
- ⑤ PGM(송출) 화면 선택 ⑥ 화면 전환 효과 ⑦ PIP ⑧ 실시간 녹화 시작 / 정지
- ⑨ PTZ 카메라 조정 ⑩ 전원

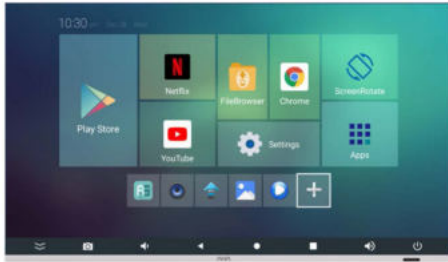
| ALS - 2000 |                        |  |  |
|------------|------------------------|--|--|
| G2B 물품식별번호 |                        | 24310606   |  |
| 화면         | 해상도                    | 1,920 x 1,080 @ 60Hz (FHD)   |  |
|            | 화면크기                   | 293.76(W) x 165.24(H), 15.6"   |  |
| 입출력 단자     | 비디오                    | 입력   | HDMI Input: HDMI x4(Switch)            |
|            |                        | 출력   | PGM Output : HDMI x2, PC OUT : HDMI x1 |
|            | 오디오                    | 오디오 출력   | 3.5 Stereo x1                          |
|            |                        | 마이크  | 3.5 Mono x2                            |
|            | USB                    | USB 2.0  | Type-A x 4                             |
|            | RS-232                 | 카메라 원격   | RS-232 x 1                             |
| LAN        | LAN Hub                | 2 Port (10 / 100 Mbps)   |  |
| 비디오 인코딩    | 비디오 압축                 | H264/AVC High Profile Level 4.0  |  |
|            | 압축 방식                  | IBBP, IPPP   |  |
|            | 출력 해상도                 | 1,920 x 1,080 @ 60Hz   |  |
|            | 비트 레이트                 | 16Kbps ~ 32Mbps, CBR / VBR   |  |
|            | 프레임 레이트                | 5 ~ 60 fps   |  |
| 오디오 인코딩    | 저장용량                   | HDD 2TB (50분 강의 약1,000개 저장)  |  |
|            | 비트 레이트                 | 12kbps ~ 320kbps   |  |
|            | 샘플링 레이트                | 44.1KHz, 48.0KHz   |  |
| IP 스트리밍    | 전송 프로토콜                | TS Over IP Output, HLS, RTSP, HTTP, UDP<br>4 Groups TS Over IP Streams |  |
| 내장 PC      | CPU                    | Intel® i7 Processor  |  |
|            | 운영체제                   | Windows 10, 64Bit  |  |
|            | SSD                    | SSD 128GB or 120GB   |  |
|            | RAM                    | DDR4 16G   |  |
| 기타         | 아답터                    | 19.5V, 5A  |  |
|            | 무게                     | Net: 5.4 Kg  |  |
|            |                        | Gross: 8.1 Kg  |  |
| 사이즈        | 406(W)x304(D)x77(H) mm |  |  |

상표등록 40-2121-0009995 호  
디자인출원 30-2021-0018081호



| 판서강의장치 |            |                            |
|--------|------------|----------------------------|
| LED 패널 | 화면 크기(대각선) | 24"                        |
|        | 명암비        | 1000 : 1 (Typ.)            |
|        | 해상도        | 3,840 x 2,160              |
|        | 응답속도       | 14 ms                      |
|        | 화소피치(mm)   | 0.13725(H) x 0.13725(V) mm |
| 터치센서   | 좌표 인식기술    | EMR+PCAP Combo Touch       |
|        | 터치 인식 영역   | 526.04 x 295.46 ± 0.2mm    |
|        | 통신단자       | USB                        |
| 입력/출력  | INPUT      | DVI x 1, HDMI x 1, DP x 1  |
|        | OUTPUT     | USB A port x 1             |
| 기타     | 전원         | DC 12V/ 3A                 |
|        | 대기 전력      | ≤0.5W                      |
|        | 소비 전력      | ≤30W                       |
|        | 제품 크기      | 567 x 352 x 52.5mm         |
| 제품 무게  | 약4Kg       |                            |





| Touch Display     |                   |  |
|-------------------|-------------------|--|
| 디스플레이<br>(터치기능포함) | 화면크기(대각선)         | 43"(108cm)   |
|                   | Active Area(터치영역) | 941.2 x 529.4 mm   |
|                   | LCD               | LG Display TFTLCD , 무반사 저문방지 강화필름  |
|                   | 화면비율              | 16 : 9   |
|                   | 해상도               | 3,840 x 2,160 (4K, UHD)  |
|                   | 밝기                | ≥350cd/m <sup>2</sup>  |
|                   | 명암비               | 1,000 : 1 (Typ)  |
|                   | 시야각(상/하/좌/우)      | 178 °H, 178°V (CR>10)  |
|                   | 터치 유형             | In-Cell Touch  |
|                   | 터치 도구             | 손 / 스타일러스 펜  |
| 멀티 터치             | 10 Points         |  |
| 안드로이드             | CPU               | Quad Core ARM Cortex A55   |
|                   | RAM               | 4GB  |
|                   | FLASH MEMORY      | 32GB   |
|                   | 운영체제              | Android 9.0  |
|                   | 언어                | 한국어, 영어, 일본어, 독일어, 스페인어등 다국어 지원  |
| 시스템               | 전면 인터페이스          | IR 수신부   |
|                   | 후면 인터페이스          | VGA x 1, VGA Audio x 1, USB-A x 2(Android), HDMI x 2, LAN(RJ45),USB-B(For Touch) x 1, Speaker L/R, LineOut x 1, USB-A x 1 (TV) |
|                   | OSD 언어            | Korean, English  |
|                   | 스피커               | 2 x 10W(8Ω) 스테레오   |
|                   | 전원                | 정격전압: AC100-240V 50/60HZ   |
|                   |                   | 대기전력: ≤ 0.5 W  |
|                   |                   | 소비전력: ≤ 120 W  |
|                   | 동작 온도             | 0 ~ 40°C, 20%~80% RH (비응결)   |
|                   | 보관 온도             | -20 ~ 60°C   |
|                   | 제품 크기(mm)         | 961(W) x 557(H) x 46(D)  |
|                   | 포장 크기(mm)         | 1,040(W) x 645(H) x 140(D)   |
|                   | VESA 마운트 홀        | 200 x 200 mm   |
|                   | 제품 무게             | 약 14.3kg   |
|                   | 포장무게              | 약 16.8kg   |
|                   | Webcam            | 지원 해상도   |
| 시야각               |                   | 78°  |
| Auto Focus        |                   | 지원   |
| 마이크               |                   | 듀얼 스테레오  |



| 모니터링 모니터 |                  |   |
|----------|------------------|---|
| LED 패널   | 화면 크기(대각선)       | 27" (68.6cm)  |
|          | 명암비              | 1000 : 1 (Typ.)   |
|          | 밝기               | 300(cd/m <sup>2</sup> ) (Typ.)                          |
|          | 해상도              | 1,920 x 1,080   |
|          | 색상수              | 16.7M colors  |
|          | DCR              | 5,000,000:1   |
|          | 응답속도             | 5ms   |
| 입력/출력    | INPUT            | HDMI, RGB   |
|          | OUTPUT           | AUDIO   |
| 기타       | 사용자편의성           | HDR, FREE SYNC, Flicker free, ECO right, Low Blue Light |
|          | 전원               | DC 12V  |
|          | 대기 전력            | 0.5W 이하   |
|          | 소비 전력            | 28W (최대), 23W (평균), 12W (최저)                            |
|          | 제품크기             | 615(W) X 359(H) X 45(D)mm (스탠드 미포함)                     |
| 제품 무게    | 약5.5Kg (제품,포장포함) |   |

# 수업자동녹화시스템



| PTZ 카메라 |                                 |                            |
|---------|---------------------------------|----------------------------|
| 이미지 센서  | 1/3" CMOS                       |                            |
| 유효 픽셀   | 2.38 Mega Pixel                 |                            |
| 해상도     | 1080P/720P                      |                            |
| 렌즈      | 초점거리                            | f=5.0-50.0mm               |
|         | 시야각                             | 51.3°~4.64°                |
| 송출 방식   | NTSC/PAL                        |                            |
| 비디오 포맷  | 1080P(1920*1080) 720P(1280*720) |                            |
| 해상도     | 1080P/720P                      |                            |
| 단자      | USB, SDI, HDMI                  |                            |
| 수평회전    | ±170°                           |                            |
| 수직회전    | -30°~90°                        |                            |
| 파라미터 제어 | 위치설정                            | IR리모콘: 9개,프로토콜: 256개 설정 가능 |
|         | 회전각도                            | 좌우-170°~170°,상하-30°~90°    |
|         | 회전속도                            | 좌우100°/s,상하80°/s           |
|         | 제어프로토콜                          | VISCA, PELCO-D, PELCO-P    |
|         | 제어단자                            | RS-232,RS-485              |
|         | 변조속도                            | 38400 / 9600bps            |
|         | Address Set                     | 0~64                       |
| 일반사양    | 크기                              | 163*171*173 mm             |
|         | 무게                              | 1.3kg                      |
|         | 정격전압                            | 12V                        |
|         | 소비전력                            | 12W                        |
| 신뢰성     | 동작온도                            | 0~50°C                     |
|         | 보관습도                            | RH 0~95% (No condensation) |



| Document Camera |                                     |                           |
|-----------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 이미지 센서          | 1/3.2" CMOS, 8MP                    |                           |
| 해상도             | 동영상                                 | 1920x1080/60fps (Full HD) |
|                 | 사진                                  | 8.0MP (3264x2448)         |
| 렌즈사양            | 초점거리                                | 3.81                      |
|                 | 조리개                                 | f/2.2                     |
|                 | 시야각                                 | 76.8°                     |
|                 | 줌기능                                 | 15배줌                      |
| 컬러              | Color/ Mono/ Negative               |                           |
| I/O Port        | HDMI, VGA in, VGA out, USB, SD card |                           |
| 촬영영역            | Max A3 (420x297mm)                  |                           |
| 정격전압            | DC 12V / 1A                         |                           |
| 크기              | 접었을때                                | 110x185x323mm             |
|                 | 열었을때                                | 262.5x185x323mm           |
| 무게              | 약1.1Kg                              |                           |



| 스피커 겸용 마이크 |                  |
|------------|------------------|
| 크기         | W120xD120xH38 mm |
| 무게         | 206 g            |
| 색상         | 블랙               |
| 케이블 길이     | 약1.5 m           |
| 연결 방식      | USB(C-type)      |
| 스피커 출력     | 2.5 W            |
| 임피던스       | 4 Ω              |
| 주파수 범위     | 200Hz-20KHz      |
| 마이크 지향성    | 무지향성             |
| 마이크 감도     | -37dB±3dB        |

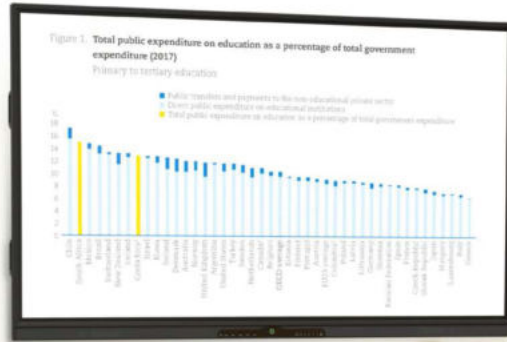


- 1 PTZ 카메라
- 2 모니터링 모니터
- 3 Touch Display
- 4 판서강의장치
- 5 스피커 겸용 마이크
- 6 Document Camera
- 7 AHA LIVE STATION

| 구분               | EDT-1000 | EDT-2000 | EDT-3000 | EDT-4000 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
| G2B 물품식별번호       | 24318530 | 24315991 | 24315989 | 24315990 |
| AHA LIVE STATION |          |          |          |          |
| PTZ 카메라          |          |          |          |          |
| 스피커 겸용 마이크       |          |          |          |          |
| S/W              |          |          |          |          |
| 모니터링 모니터         | -        |          |          |          |
| 판서강의장치           | -        | -        |          |          |
| Document Camera  | -        | -        |          |          |
| Touch Display    | -        | -        | -        |          |



# 수업자동녹화시스템



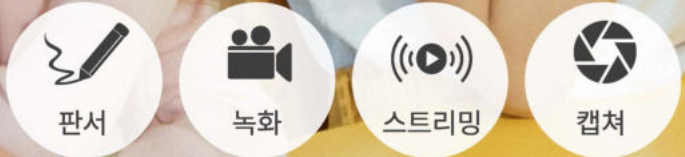
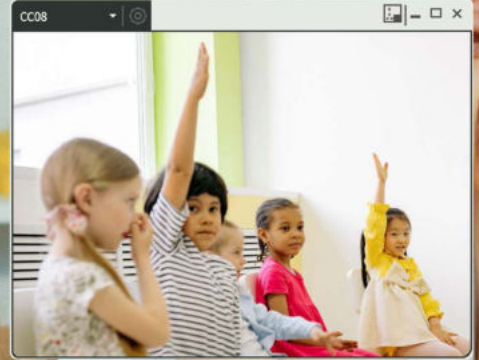
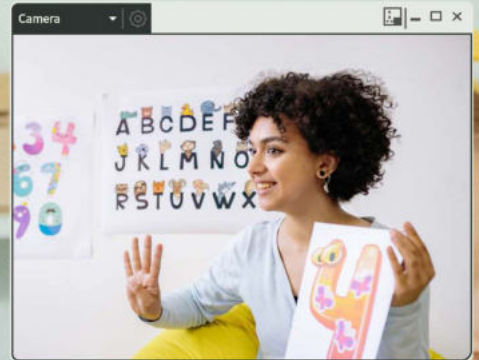
Seminar

| 구분          | LiveStation-DL10 | LiveStation-P310 | LiveStation-DP13 | LiveStation-22M | LiveStation-22M1 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| G2B 물품식별번호  | 24649098         | 24649099         | 24649100         | 24540987        | 24540988         |
| LiveStation |                  |                  |                  |                 |                  |
| DL10        |                  | -                |                  | -               |                  |
| PTC310UV2   | -                |                  |                  |                 |                  |
| 무선마이크       | -                | -                |                  | -               | -                |

# Blended Learning

**AHA MEDIA**

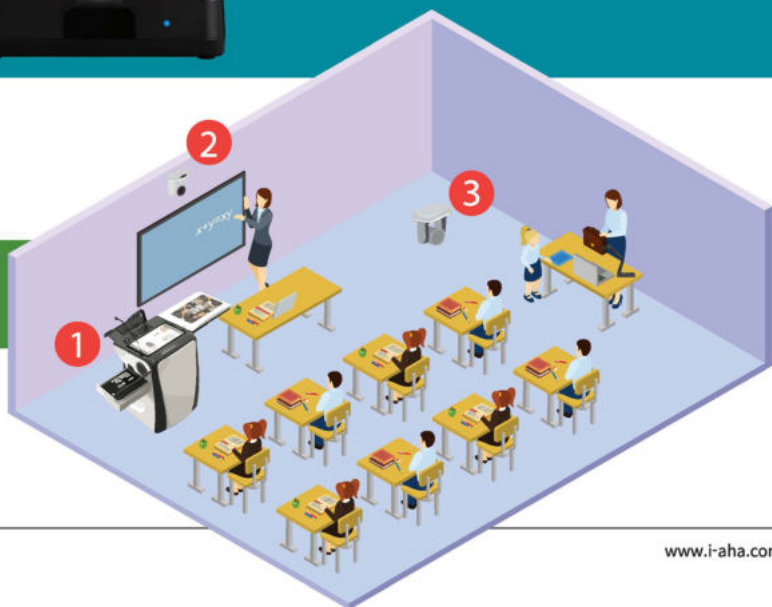
AHA Media는 카메라와 함께 사용하여 설정, 녹화, 스트리밍 활성화, 이미지 캡처 및 화이트보드 기능을 사용할 수 있는 소프트웨어 도구입니다.  
USB 또는 카메라 IP 주소를 통해 카메라를 추가할 수 있습니다.



USB 케이블을 연결하여 카메라의 팬, 틸트, 줌, 자동 초점, 프리셋, 자동 추적 기능을 관리할 수 있습니다.  
리모컨을 사용하는 것처럼 간단한 제어판을 탐색하여 카메라를 작동합니다.  
추적 기능인 발표자 모드, 존 모드, 클릭 및 추적 기능을 활성화할 수도 있습니다.

## AHA liveness 블렌디드러닝 환경 구성도

- 1 AHA liveness
- 2 DL10
- 3 PTC310UV2





# 4K UHD AI 강사 추적 PTZ CAMERA



## AI 강사 추적

AI 자동 추적 알고리즘이 탑재된 PTZ 카메라는 교사의 모든 움직임을 추적하여 학생들에게 공유할 수 있습니다. 강사 추적 기능은 불필요한 추가 센서나 장치 없이 사용 가능합니다. 화면의 프레임을 벗어나거나, 초점이 흐려지는 것을 자동으로 보정하여 최적의 강의 화면을 제공합니다.



탈리램프

IR 센서 LED상태 표시등



PoE+ RS-232 RS-422 USB 3.0 Gen 1 (Type-B) Line In 3G-SDI DC 12V HDMI

| PTC310UV2  |   |  |   |
|------------|---|--|---|
| 이미지 센서     | 1/2" CMOS   |  |   |
| 픽셀         | 8 Mega Pixel                                      |  |   |
| 해상도        | 4K@30Hz / 1080p, 720p@60Hz                        |  |   |
| 자동추적<br>기능 | 지원 여부   | 지원   |   |
|            | 모드  | Presenter, Zone, Hybrid  |   |
|            | 작동 원리   | 신체 감지 (상반신 혹은 전체)  |   |
| 초점         | Auto/Manual/One Push                              |  |   |
| 셔터스피드      | 1/1s to 1/10,000s                                 |  |   |
| 렌즈         | 초점거리  | f=3.9 ~ 46.8mm   |   |
|            | 시야각   | D FOV : 78°(wide)~7°(Tele)<br>H FOV : 70°(wide)~6°(Tele)<br>V FOV : 42°(wide)~3°(Tele) |   |
|            | 줌   | 12X Optical Zoom, 12X Digital Zoom<br>(144X Total Zoom)                                |   |
| 단자         | PoE+, RS232, RS442, USB B, Audio In, HDMI, 3G-SDI |  |   |
| 단자 상세      | 비디오 / 오디오 출력                                      | 3G-SDI, HDMI, USB, IP  |   |
|            | 오디오 입력  | 3G-SDI, HDMI, USB, IP  |   |
|            | POE+  | IEEE802.3at  |   |
|            | USB   | 단자 형식  | USB3.0 (type B)   |
|            |   | 비디오 해상도  | 2160p(MAX)  |
|            |   | 비디오 클래스  | UVC 1.1   |
| Audio      | 오디오 클래스   | UAC 1.0  |   |
|            | 채널  | 2채널 스테레오   |   |
|            | 샘플링 레이트   | 48Khz  |   |
| 파라미터<br>제어 | 위치설정  | IR 리모콘: 10개, 프로토콜: 256개 설정 가능  |   |
|            | 회전각도  | 좌우-170°~170°, 상하-30°~90°   |   |
|            | 회전속도  | 상/하/좌/우 100°/s   |   |
|            | 제어단자  | RS-232, RS-485, IP   |   |
|            | RS232/<br>RS422                                   | 제어프로토콜   | VISCA/PELCO-D(RS232/RS422/IP), CGI(IP)  |
|            |   | 전송속도   | 2400, 4800, 9600, 38400bps  |
|            | IP  | 제어프로토콜   | Pv6, IPv4, TCP, UDP, ARP, IMCP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP/RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP |
| 변조속도       |   | 512Kbps ~ 32Mbps (VBR/CBR)   |   |
| 일반사양       | 크기(W x D x H)                                     | 180 x 145 x 192mm  |   |
|            | 무게  | 2kg  |   |
|            | 정격전압  | DC 12V / 2A  |   |
|            | 소비전력  | 18W  |   |
|            | 동작온도  | 0~40°C   |   |
| 보관습도       | RH 0~95% (결로없음)                                   |  |   |

# Blended Learning



| DL10            |   |  |
|-----------------|---|--|
| 이미지 센서          | 1/2.8" 1080p Low Lux CMOS   |  |
| 픽셀              | 2 Mega Pixel  |  |
| 출력해상도           | 1080p/60 (IP Streaming & USB)   |  |
| 최소조도            | 0.5 Lux (IRE50, F2.0, 30fps)  |  |
| 신호대잡음비          | ≥ 50 dB   |  |
| 자동추적<br>기능      | 지원 여부   | 지원   |
|                 | 모드  | Presenter, Zone, Hybrid  |
|                 | 제스처제어   | 트래킹키/끄기, 전신/상체   |
| 초점              | Auto/Manual   |  |
| 셔터스피드           | 1/4 to 1/10,000 sec (60 Hz),<br>1/3 to 1/10,000 sec (50 Hz)   |  |
| 렌즈              | 초점거리  | f = 3.3 mm (Wide) ~ 9.7 mm (Tele)  |
|                 | 시야각   | D FOV : 90°(wide)~35.8°(Tele)<br>H FOV : 82°(wide)~31.7°(Tele)<br>V FOV : 51°(wide)~17.9°(Tele)                  |
|                 | 줌   | 3X Optical Zoom, 2X Digital Zoom   |
| 단자              | 비디오 / 오디오 출력  | IP, USB  |
|                 | 오디오 입력  | Line in, Mic in  |
|                 | USB   | 단자 형식 : USB3.1 (type B)<br>비디오 해상도 : 1080p(MAX)<br>비디오 클래스 : UVC 1.1<br>오디오 클래스 : UAC 1.0                        |
|                 | Audio   | 채널 : Line in: 2ch Stereo; Mic in: Mono<br>코덱 : AAC-LC (48, 32, 16, 8K), PCM (48K)<br>샘플링 레이트 : 48, 32, 16, 8 KHz |
| 파라미터<br>제어      | 위치설정  | IR 리모콘: 10개, 프로토콜: 256개 설정 가능  |
|                 | 회전각도  | 좌우 ±170°, 상하 ±90°  |
|                 | 회전속도  | 상/하/좌/우 200°/s   |
|                 | 제어단자  | IP, USB  |
|                 | 제어프로토콜  | VISCA (IP), CGI (IP), USB  |
|                 | 해상도   | 1080p 60fps  |
|                 | 네트워크비디오압축형식   | H.264, MJPEG (Web Page)  |
|                 | 네트워크오디오압축형식   | AAC-LC   |
|                 | 샘플레이트   | 48, 32, 16, 8 KHz  |
|                 | 최대프레임속도   | 1080p 60fps  |
| IP<br>Streaming | 비트전송률제어모드   | VBR, CBR   |
|                 | 비트율범위설정   | 512 Kbps ~ 32 Mbps   |
|                 | 네트워크인터페이스   | 10/100 Base-T  |
| 멀티스트리밍기능        | 동시 스트리밍 1개, 웹페이지 1개, (USB 1개, 웹페이지 1개), 1080p 60fps(최대)<br>9(동시 스트리밍용 1개, 웹페이지용 1개, USB용 1개), 1080p 30fps(최대) |  |
| Protocols       | IPx4(IPv4), TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP/RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP                        |  |
| 크기(W x D x H)   | 92.4 x 164.0 x 94.4 mm  |  |
| 무게              | 0.745kg   |  |
| 일반사양            | 정격전압  | DC 12V / 2A  |
|                 | 소비전력  | 11W  |
|                 | 동작온도  | 0~40°C   |
|                 | 보관습도  | RH 0~95% (결로없음)  |

## 블렌디드러닝 최적화 AI 강사 추적 PTZ CAMERA



가벼운 무게와 이동형 형태



3가지 AI 트래킹모드



제스처 인식 컨트롤



내장형 마이크



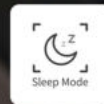
IP & USB 출력방식



2 메가픽셀



6배줌 광학3x + 디지털 3x



절전 모드



원격학습 지원



블렌디드 러닝 최적화



# 수업자동녹화시스템

**AHA**  
livelystation



| AHA live station |                        |  |  |
|------------------|------------------------|--|--|
| G2B 물품식별번호       |                        | 24310606   |  |
| 화면               | 해상도                    | 1,920 x 1,080 @ 60Hz (FHD)   |  |
|                  | 화면크기                   | 293.76(W) x 165.24(H), 15.6"   |  |
| 입출력<br>단자        | 비디오                    | 입력   | HDMI Input: HDMI x4(Switch)            |
|                  |                        | 출력   | PGM Output : HDMI x2, PC OUT : HDMI x1 |
|                  | 오디오                    | 오디오 출력   | 3.5 Stereo x1                          |
|                  |                        | 마이크  | 3.5 Mono x2                            |
|                  | USB                    | USB 2.0  | Type-A x 4                             |
|                  | RS-232                 | 카메라 원격   | RS-232 x 1                             |
| LAN              | LAN Hub                | 2 Port (10 / 100 Mbps)   |  |
| 비디오 인코딩          | 비디오 압축                 | H264/AVC High Profile Level 4.0  |  |
|                  | 압축 방식                  | IBBP, IPPP   |  |
|                  | 출력 해상도                 | 1,920 x 1,080 @ 60Hz   |  |
|                  | 비트 레이트                 | 16Kbps ~ 32Mbps, CBR / VBR   |  |
|                  | 프레임 레이트                | 5 ~ 60 fps   |  |
| 오디오 인코딩          | 저장용량                   | HDD 2TB (50분 강의 약1,000개 저장)  |  |
|                  | 비트 레이트                 | 12kbps ~ 320kbps   |  |
|                  | 샘플링 레이트                | 44.1KHz, 48.0KHz   |  |
| IP 스트리밍          | 전송 프로토콜                | TS Over IP Output, HLS, RTSP, HTTP, UDP<br>4 Groups TS Over IP Streams |  |
| 내장 PC            | CPU                    | Intel® i7 Processor  |  |
|                  | 운영체제                   | Windows 10, 64Bit  |  |
|                  | SSD                    | SSD 128GB or 120GB   |  |
|                  | RAM                    | DDR4 16G   |  |
| 기타               | 아답터                    | 19.5V, 5A  |  |
|                  | 무게                     | Net: 5.4 Kg  |  |
|                  |                        | Gross: 8.1 Kg  |  |
| 사이즈              | 406(W)x304(D)x77(H) mm |  |  |

# Blended Learning

| 실물확장기 AVL-800A |                                     |                           |
|----------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 이미지 센서         | 1/3.2" CMOS, 8MP                    |                           |
| 해상도            | 동영상                                 | 1920x1080/60fps (Full HD) |
|                | 사진                                  | 8.0MP (3264x2448)         |
| 렌즈사양           | 초점거리                                | 3.81                      |
|                | 조리개                                 | f/2.2                     |
|                | 시야각                                 | 76.8°                     |
|                | 줌기능                                 | 15배줌                      |
| 컬러             | Color/ Mono/ Negative               |                           |
| I/O Port       | HDMI, VGA in, VGA out, USB, SD card |                           |
| 촬영영역           | Max A3 (420x297mm)                  |                           |
| 정격전압           | DC 12V / 1A                         |                           |
| 크기             | 접었을때                                | 110x185x323mm             |
|                | 열었을때                                | 262.5x185x323mm           |
| 무게             | 약1.1Kg                              |                           |

| 멀티미디어 콘트롤러 AMC-9000 |                  |  |   |                            |
|---------------------|------------------|--|---|----------------------------|
| 컨트롤러<br>본체          | HDMI             | HDMI Inputs  | HDMI x 3                                |                            |
|                     |                  | HDMI Outputs   | HDMI x 3                                |                            |
|                     | Control          | VGA Output   | VGA x 1 (FHD)                           |                            |
|                     |                  | Max Resolution   | UP to 4K, 2K UHD ( 3840 x 2160 @ 30Hz ) |                            |
|                     |                  | Switch Control Ports   | x 4                                     |                            |
|                     |                  | Screen Relay Controls  | x 2                                     |                            |
|                     |                  | Serial RS-232 Ports  | x 4                                     |                            |
|                     |                  | RMS Control Module   | x 1                                     |                            |
|                     |                  | USB Switch   | 2 Input, 1 Output ( PC, Laptop Switch ) |                            |
|                     |                  | LAN Hub  | 4 Port ( 10 / 100 Mbps )                |                            |
|                     |                  | IR Control Ports   | x 2                                     |                            |
|                     |                  | Sound  | MIC                                     | 5.5 Mono x1, Canon Jack x1 |
|                     | Audio Input      |  | 3.5 Stereo x 1                          |                            |
|                     | Audio Output     |  | 3.5 Stereo x 1                          |                            |
|                     | Speaker Out      |  | 80W, 4Ω (40W + 40W) Stereo              |                            |
|                     | Laptop Interface | HDMI Input x1, Touch USB x1, USB x1, LAN x 1, Power Outlet (Universal) x 1 |   |                            |
|                     | RMS System       | Interface  | 10/100 Base-T Ethernet                  |                            |
|                     |                  | Protocol   | TCP/IP, UDP, DHCP                       |                            |
|                     | Other            | Power  | 12V 5A                                  |                            |

| 7" 콘트롤 패드      |                            |
|----------------|----------------------------|
| Resolution     | 800 x 480                  |
| View Area      | 154(H) x 92(V) mm - 7 inch |
| Interface      | RS-232                     |
| Touch Type     | P-cap                      |
| Operate System | RTOS                       |
| Power          | 5V, 1A                     |

| 구즈넥 마이크                        |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Polar Pattern                  | Cardioid         |
| Frequency Response             | 150Hz ~ 17KHz    |
| Sensitivity (0dB=1V/1Pa, 1KHz) | -46dB            |
| Output Impedance               | 200 ohm Balanced |

| RFID리더기 ARD-6000 |                   |                          |
|------------------|-------------------|--------------------------|
| Reader           | Frequency         | 13.56 MHz                |
|                  | Active Range      | 0~20mm                   |
|                  | Interface         | RS - 232C                |
|                  | Second Time Delay | 500ms                    |
|                  | Antenna, Buzzer   | Built - In               |
|                  | Power             | 5 ~ 12V, DC 1A           |
|                  | Dimensions        | 42(W) X 80(H) X 19(D) mm |
| ID Card          | 2ea               |                          |
| Software         | Yes               |                          |

| 22" 태블릿 모니터 AHALTM-222WD |                   |                            |                       |
|--------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|
| DISPLAY                  | 화면 크기             | 54.5cm(22형)                |                       |
|                          | 응답 속도             | 8ms (Typ)                  |                       |
|                          | 명암비               | 1,000:1                    |                       |
|                          | 최대 휘도             | 250 cd/m <sup>2</sup>      |                       |
|                          | 해상도               | 1920 x 1080                |                       |
|                          | Backlight         | LED                        |                       |
|                          | 칼라수               | 16.7M                      |                       |
|                          | 시야각               | 160°(상/하/좌/우)              |                       |
|                          | TOUCH             | 인식 방법                      | 전자유도방식/정전용량방식         |
|                          |                   | 터치 및 판서                    | 전자유도방식20 / 정전용량방식8 이하 |
| 판서위치 정확도                 |                   | 3mm 이내                     |                       |
| 터치 반응 속도                 |                   | 15ms 이하                    |                       |
| Calibration좌표설정          |                   | 4단계이상                      |                       |
| Power Voltage            |                   | DC5V                       |                       |
| 인터페이스(통신)                |                   | USB                        |                       |
| 전원                       |                   | DC12V/3.5A                 |                       |
| 소비전력                     |                   | 25W                        |                       |
| 대기전력                     |                   | 0.5W                       |                       |
| 제품                       | 크기(without stand) | 515(W) x 315(H) x 66(D) mm |                       |
|                          | VESA              | 100 x100mm                 |                       |
|                          | 무게(kg)            | 4.6                        |                       |
|                          | 온도(사용/ 보관)        | 0~40°C/-20~50°C            |                       |
|                          | 지원 운영체제           | WIN7/WIN8/WIN10            |                       |

| 22" 서버 모니터 |           |                       |
|------------|-----------|-----------------------|
| DISPLAY    | 화면 크기     | 54.5cm(22형)           |
|            | 명암비       | 1,000:1               |
|            | 최대 휘도     | 250 cd/m <sup>2</sup> |
|            | 해상도       | 1920 x 1080           |
|            | Backlight | LED                   |
|            | 칼라수       | 16.7M                 |
|            | 시야각       | 178°(상/하/좌/우)         |

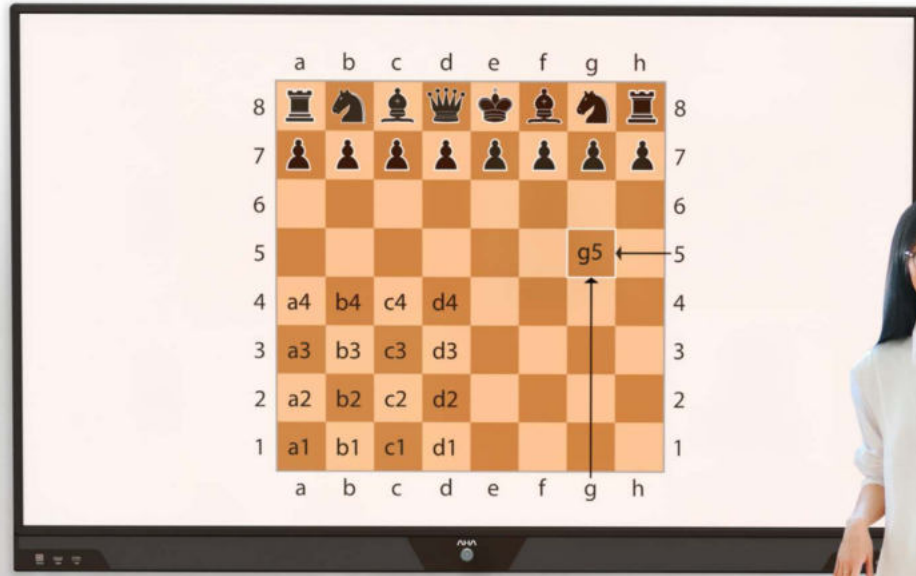
| 무선마이크 AWM-U92         |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Frequency ranges      | 925MHz ~ 937.5MHz                 |
| Type                  | Hand(AWM-U92H) and Belt(AWM-U92P) |
| Channels              | 38CH                              |
| Frequency vibration   | PLL synthesized                   |
| Frequency stability   | ±0.005% (-10~50°C)                |
| Frequency response    | 40Hz ~ 18KHz                      |
| THD (1KHz)            | ≤ 0.5%                            |
| Signal to Noise ratio | > 100dB                           |
| 소비전력                  | 24W                               |
| Dimensions            | 480(W) x 40(H) x 220(D) mm        |

| 스피커 CW106                    |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Style                        | 2way 고성능 다목적 스피커           |
| 1인치 실크돔 트위터                  | YES                        |
| 6.5인치 하이파이 우퍼 내장             | YES                        |
| 브라켓                          | 설치에 용이한 브라켓 장착             |
| Impedance                    | 8Ω ± 15% (300 Hz 1.0V)     |
| POWER                        | 8Ω(100W)                   |
| SOUND PRESSURE LEVEL (S.P.L) | 90 dB ± 3 dB               |
| Dimension                    | 200(W) x 17(D) x 300(H) mm |
| 총중량                          | 4100g / 1대                 |
| 포장                           | 2대 1조                      |

| 키보드 마우스 MK-220 |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| 동작 방식 / 연결     | 블루투스 2.4Ghz / USB2.0                  |
| 키보드 타입         | 컴팩트                                   |
| 마우스 종류         | 광학식 (1000dpi)                         |
| Dimension      | 380*110*30mm (키보드)<br>55*105*35 (마우스) |
| 배터리            | AAx2(키보드), AAx2(마우스)                  |



# Interactive White Board



# Classroom





안드로이드 OS  
8.0 이상



고출력스피커  
20W



초고화질  
UHD



의료영상처리지원  
DICOM



원격 전원제어



QR코드  
화면공유기능



시력보호기능  
(Low Blue Light)



고급판서기능



빠른부팅속도



최대20개의  
필터터치

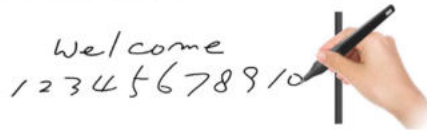


자가진단기능



Eshare  
(미러링)

## Air Touch 혁신적 개선



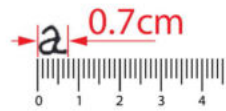
기존 일반 IR 제품에서 센서와 유리 사이 간격이 약 5 mm인 부분을 Touch sensor와 기구적 설계를 통해 1.5 mm로 줄이고, 기존 판서시 경험했던 Air Touch에 의한 끌림 현상이 해결되어 마치 종이위에 쓰듯 부드러운 판서가 가능합니다.

## Touch 반응/응답 속도



매우 빠른 Touch 반응 속도로, 빠른 판서시 기존 일반 IR에서 나타나는 Time Lagging이 발생하지 않습니다.

## 작고, 정교한 판서 가능



부드럽고, 빠른 판서의 가로/세로 약 0.7 cm안에 글씨를 쓸 수 있는 만큼 매우 작고 정교한 판서가 가능합니다.

## 터치 ON/OFF 버튼

화면의 터치기능을 제어하여 강의 및 프레젠테이션에서 더욱 편리한 환경을 제공합니다.

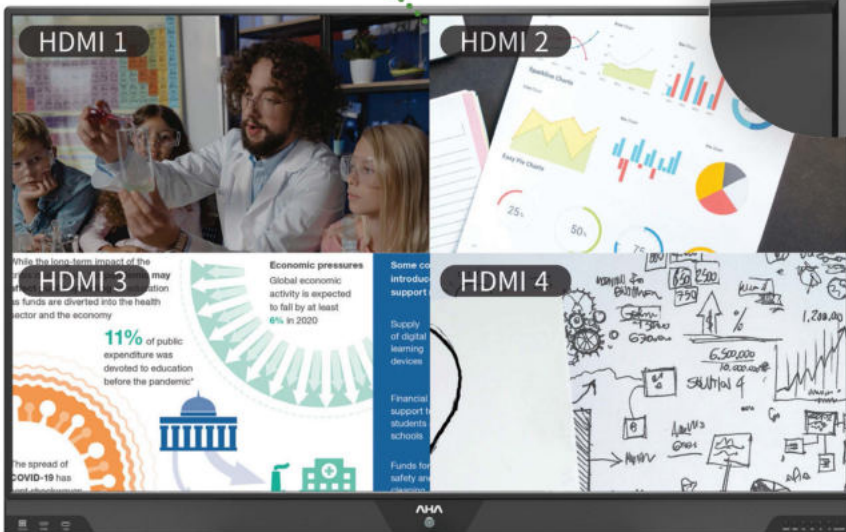
## 자가진단기능

네트워크, CPU, 메모리 등 전자칠판시스템의 상태를 체크하고 문제점을 확인할 수 있습니다.

## 펜 축 지름 Ø2

기존 일반 IR 제품에 사용되던 펜의 펜 축 지름 8 mm 대비, 2 mm로 축소되어 매우 가늘고 정교한 판서가 가능합니다.

## 화면 4분할 기능



## Ultra Slim IR 베젤 디자인

베젤 (bezel) 폭이 13 mm로 슬림 디자인을 실현하였습니다.



## 통합리모콘

전자칠판 리모콘 기능, 무선 프리젠테이션 기능, 제공 되는 TV 셋탑 리모콘 기능을 하나로



# Interactive White Board

## Ultra Slim IR 전자칠판

최고의 사용자 경험을 제공합니다.

기존의 전자칠판을 뛰어넘는 터치 및 판서기술을 경험할 수 있습니다!



OSD 버튼

### 터치 ON/OFF 버튼

화면의 터치기능을 제어하여 강의 및 프레젠테이션에서 더욱 편리한 환경을 제공합니다.



## android 8.0

| 구분                     | 모델명                      | CSU-1100RU  | CSU-1101RUS     | ASI-7003F                 |
|------------------------|--------------------------|---|-----------------|---------------------------|
| G2B 물품식별번호             |                          | 24441478  | 24441477        | 24174364                  |
| LED 패널<br>(LG Display) | 화면 크기(대각선)               | 85.60"(217.427cm)   |                 | 74.52"(189.273cm)         |
|                        | 제품형태                     | TFTLCD(LED Backlight)   |                 |                           |
|                        | 명암비                      | 1,200 : 1 (Typ.)  |                 |                           |
|                        | 밝기                       | 410(cd/m <sup>2</sup> ) (Typ.)  |                 |                           |
|                        | 해상도                      | 3,840 x 2,160   |                 |                           |
|                        | 시야각(상/하,좌/우)             | 178° H x 178° V (CR>10)   |                 |                           |
|                        | 응답속도                     | 8 ms (gray to gray)   |                 |                           |
|                        | 화소피치(mm)                 | 0.4935(H) x 0.4935(V)   |                 | 0.429(H) x 0.429(V)       |
| 터치센서                   | 좌표 인식기술                  | IR센서 방식 (Ultra Slim IR)   |                 |                           |
|                        | 표면                       | 무반사강화유리(4T)   |                 |                           |
|                        | 외각틀 재질/색상                | 알루미늄 / 검정 혹은 진회색  |                 |                           |
|                        | 터치 도구                    | 손 혹은 모든물체(Ø2mm이하)   |                 |                           |
|                        | 터치수                      | 20Point   |                 |                           |
|                        | 터치 정밀도                   | ± 1mm   |                 |                           |
|                        | 터치 해상도                   | 3,840 x 2,160 pixel   |                 |                           |
|                        | 터치 반응시간                  | 약10ms   |                 |                           |
|                        | 좌표 설정                    | 자동좌표설정  |                 |                           |
|                        | Interface                | USB, Plug and play 방식   |                 |                           |
|                        | 지원 OS                    | WIN7이상, Android 8.0   |                 |                           |
|                        | Power                    | 5VDC  |                 |                           |
|                        | PC 접속                    | USB   |                 |                           |
|                        | 음향                       | 출력(RMS)   | 20W x 2채널, 스테레오 |                           |
| Android System         | CPU                      | Cortex A73*2+A53*2  |                 |                           |
|                        | GPU                      | G51MP   |                 |                           |
|                        | RAM(System Memory)       | 2G(DDR4)  |                 |                           |
|                        | FLASH(Storage)           | 32G   |                 |                           |
| 입력/출력                  | INPUT                    | HDMI x 4 (Rear x3, Inside OPS x1), USB-B(for touch) x2, USB-A x3, VGA x1, Display Port x1, VGA Audio in, MIC in x1, LAN(RJ45) x1, Micro SD x1, CAMERA Input Port (USB x1) |                 |                           |
|                        | OUTPUT                   | Ear phone out (R/L), LAN(RJ45) x1   |                 |                           |
|                        | Front Side INPUT         | HDMI x1, USB-B(for Touch) x1, USB-A x1  |                 |                           |
| TV기능                   | TV TUNER                 | X   | ●               | ●                         |
| EShare                 | Mirroring기능              | X   | ●               | ●                         |
| 전력                     | 전압,주파수                   | AC100-240V, 50/60Hz   |                 |                           |
|                        | 대기전력                     | 0.5W 이하   |                 |                           |
| 외형                     | 시스템 전체 치수 (W x H x D) mm | 1959 x 1191 x 91 (± 10mm)   |                 | 1713 x 1053 x 93 (± 10mm) |
|                        | 시스템 전체무게                 | 77.5Kg(±5kg)  |                 | 61.5Kg(±5kg)              |
| 기타                     | 파워 케이블                   | 1개 기본제공   |                 |                           |
|                        | 리모컨                      | 1 (건전지포함)   |                 |                           |
|                        | 사용 설명서                   | 제품사용설명서   |                 |                           |
| S/W                    | 판서 및 강의저장                | Edupen PRO  |                 |                           |



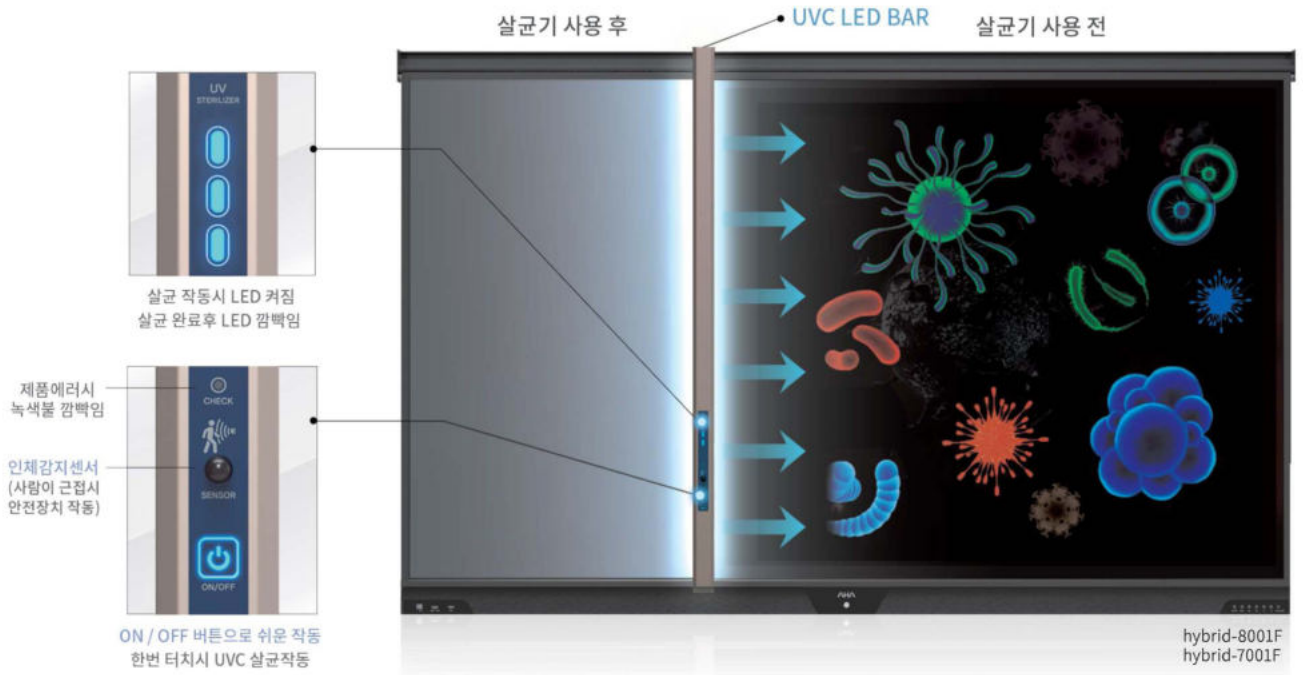
# Interactive White Board

## 우수조달 | Ultra Slim IR 전자칠판

성능인증과 국제특허획득을 통한 우수제품지정 전자칠판을 소개합니다.  
 Annotation 2.0과 TV기능, 미러링 기능을 기본 적용하였으며,  
 친환경 UVC LED 램프가 내장되어 코로나 바이러스를 비롯한 각종 유해 세균과 박테리아를 억제해 줍니다.



- 특허 10-1833319호 (살균장치를 구비한 터치 디스플레이 장치)
- 특허 10-2210918호 (터치패널 살균장치 및 이를 포함하는 전자칠판)



# 인터랙티브 화이트 보드

## android 8.0



| 구분                     | 모델명                      | hybrid-9000F  | hybrid-9001F       | hybrid-8000F                   | hybrid-8001F             | hybrid-7000F                   | hybrid-7001F |  |
|------------------------|--------------------------|---|--------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|--|
| G2B 물품식별번호             |                          | 24174357  | 24174358           | 24174359                       | 24174407                 | 24174360                       | 24174408     |  |
| LED 패널<br>(LG Display) | 화면 크기(대각선)               | 98" (247.695cm)   |                    | 85.60"(217.427cm)              |                          | 74.52"(189.273cm)              |              |  |
|                        | 제품형태                     | TFTLCD(LED Backlight)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 명암비                      | 1,200 : 1 (Typ.)  |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 밝기                       | 450 (cd/m <sup>2</sup> )  |                    |                                | 410 (cd/m <sup>2</sup> ) |                                |              |  |
|                        | 해상도                      | 3,840 x 2,160   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 시야각(상/하,좌/우)             | 178° H x 178° V (CR>10)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 응답속도                     | 8 ms (gray to gray)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 화소피치(mm)                 | 0.5622(H) × 0.5622(V)   |                    | 0.4935(H) x 0.4935(V)          |                          | 0.429(H) x 0.429(V)            |              |  |
| 터치센서                   | 좌표 인식기술                  | IR센서 방식 (Ultra Slim IR)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 표면                       | 무반사강화유리(5T)   |                    |                                | 무반사강화유리(4T)              |                                |              |  |
|                        | 외각틀 재질/색상                | 알루미늄 /검정 혹은 진회색   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 터치 도구                    | 손 혹은 모든물체(Ø2mm이하)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 터치수                      | 20Point   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 터치 정밀도                   | ± 1mm   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 터치 해상도                   | 3,840 x 2,160 pixel   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 터치 반응시간                  | 약10ms   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 좌표 설정                    | 자동좌표설정  |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | Interface                | USB, plug-and-play 방식   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 지원 OS                    | WIN7이상, Android 8.0   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | Power                    | 5VDC  |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | PC 접속                    | USB   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 음향                       | 출력(RMS)   | 20W x 2채널, 스테레오    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | Android System           | CPU   | Cortex A73*2+A53*2 |                                |                          |                                |              |  |
| GPU                    |                          | G51MP   |                    |                                |                          |                                |              |  |
| RAM(System Memory)     |                          | 2G(DDR4)  |                    |                                |                          |                                |              |  |
| FLASH(Storage)         |                          | 32G   |                    |                                |                          |                                |              |  |
| 입력/출력                  | INPUT                    | HDMI x 4 (Rear x3, Inside OPS x1), USB-B(for touch) x2, USB-A x3, VGA x1, Display Port x1, VGA Audio in, MIC in x1, LAN(RJ45) x1, Micro SD x1, CAMERA Input Port (USB x1) |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | OUTPUT                   | Ear phone out (R/L), LAN(RJ45) x1   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | Front Side INPUT         | HDMI x1, USB-B(for Touch) x1, USB-A x1  |                    |                                |                          |                                |              |  |
| TV기능                   | TV TUNER                 | ●   | ●                  | ●                              | ●                        | ●                              | ●            |  |
| EShare                 | Mirroring기능              | ●   | ●                  | ●                              | ●                        | ●                              | ●            |  |
| 원격제어                   | IoT Smart Hub(LHB-100)   | X   | ●                  | X                              | ●                        | X                              | ●            |  |
| 살균기능                   | UVC-LED 살균모듈             | X   | X                  | X                              | ●                        | X                              | ●            |  |
| 전력                     | 전압,주파수                   | AC100-240V, 50/60Hz   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 대기전력                     | 0.5W 이하   |                    |                                |                          |                                |              |  |
| 외형                     | 시스템 전체 치수 (W x H x D) mm | 2,231(W)x1,344(H)x118(D)(± 10mm)  |                    | 1,959(W)x1191(H)x91(D)(± 10mm) |                          | 1,713(W)x1053(H)x93(D)(± 10mm) |              |  |
|                        | 시스템 전체무게                 | 145Kg(±5kg)   |                    | 77.5Kg(±5kg)                   |                          | 61.5Kg(±5kg)                   |              |  |
| 기타                     | 파워 케이블                   | 1개 기본제공   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 리모컨                      | 1 (건전지포함)   |                    |                                |                          |                                |              |  |
|                        | 사용 설명서                   | 제품사용설명서   |                    |                                |                          |                                |              |  |
| S/W                    | 판서 및 강의저장                | Edupen PRO, easypen, Annotation   |                    |                                |                          |                                |              |  |



# Interactive White Board



## 새로운 사용자 경험을 제공합니다.

더욱 더 강해진 UX로 강의와 수업을 더욱 효과적으로 만들어 드립니다.



초고화질  
UHD



QR코드  
화면공유기능



Eshare  
(미러링)



시력보호기능  
(Low Blue Light)



최대20개의  
멀티터치

플로팅 메뉴

android 9.0 전자칠판 UI

직관적인 UI



최근 사용 앱



소스 선택



플로팅 메뉴 확장



다양한 입력 포트

터치 ON/OFF 버튼

화면의 터치기능을 제어하여 강의 및 프레젠테이션에서 더욱 편리한 환경을 제공합니다.

## android 9.0 이상

| 구분                     | 모델명                      | ULTRA-8099  | ULTRA-8098      | CSU-1001RUS                | CSU-1000RU | hybrid-6001F              | hybrid-6000F |  |
|------------------------|--------------------------|---|-----------------|----------------------------|------------|---------------------------|--------------|--|
| G2B 물품식별번호             |                          | 24174362  | 24174361        | 24429736                   | 24429735   | 24035251                  | 24035250     |  |
| LED 패널<br>(LG Display) | 화면 크기(대각선)               | 85.60"(217.427cm)   |                 | 74.52"(189.273cm)          |            | 64.53"(163.9cm)           |              |  |
|                        | 제품형태                     | TFTLCD(LED Backlight)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 명암비                      | 1200 : 1 (Typ.)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 밝기                       | 410 (cd/m <sup>2</sup> )  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 해상도                      | 3,840 x 2,160   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 시야각(상/하,좌/우)             | 178° H x 178° V (CR>10)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 응답속도                     | 8 ms (gray to gray)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 화소피치(mm)                 | 0.4935 mm x 0.4935 mm   |                 | 0.429 mm x 0.429 mm        |            | 0.372 mm x 0.372 mm       |              |  |
| 터치센서                   | 좌표 인식기술                  | IR센서 방식 (Ultra Slim IR)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 표면                       | 무반사강화유리(4T)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 외각틀 재질/색상                | 알루미늄 / 검정 혹은 진회색  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 터치 도구                    | 손 혹은 모른틀체(Ø2mm이하)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 터치수                      | 20 Points   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 터치 정밀도                   | ± 1mm   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 터치 해상도                   | 3,840 x 2,160 pixel   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 터치 반응시간                  | <10 ms  |                 | <9 ms                      |            | <8 ms                     |              |  |
|                        | 좌표 설정                    | 자동좌표설정  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Interface                | USB, Plug and play 방식   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Operation System         | WIN7이상, Android 6.0 이상  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 음향                       | 출력(RMS)   | 16W x 2채널, 스테레오 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Android System           | CPU   | Cortex A73*4    |                            |            |                           |              |  |
| GPU                    |                          | ARM Mali-G52  |                 |                            |            |                           |              |  |
| RAM(System Memory)     |                          | 5G (LDDR4)  |                 |                            |            |                           |              |  |
| FLASH(Storage)         |                          | 32G   |                 |                            |            |                           |              |  |
| Android Version        |                          | 9.0 이상  |                 |                            |            |                           |              |  |
| 입력/출력                  | Front Input              | USB-B (For Touch) x 1, HDMI 2.0 x 1, USB-C x 1, USB-A x 3(3.0)  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Input                    | VGA x 1, PC Audio In(3.5mm) x 1, USB-B (For Touch) x 1, HDMI(2.0) x 4(1 for OPS), DP 1.2a x 1, USB-A x 2(3.0), USB-A x 1(2.0)_Android, AV x 1, Camera USB x 1(3.0), MIC x 1 |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Output                   | HDMI x 1, Audio x 1, S/PDIF x 1, LAN(RJ45) x 1  |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | Communication            | LAN(RJ45) x 1, RS232 x 1(D-SUB9), NFC(안드로이드 11에서만 가능)   |                 |                            |            |                           |              |  |
| TV기능                   | TV TUNER                 | ●   | X               | ●                          | X          | ●                         | X            |  |
| EShare                 | Mirroring기능              | ●   | X               | ●                          | X          | ●                         | X            |  |
| 전력                     | 전압,주파수                   | AC100-240V, 50/60Hz   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 대기전력                     | 0.5W 이하   |                 |                            |            |                           |              |  |
| 외형                     | 시스템 전체 치수 (W x H x D) mm | 1960 x 1178 x 93mm (± 5mm)  |                 | 1714 x 1041 x 93mm (± 5mm) |            | 1491 x 913 x 93mm (± 5mm) |              |  |
|                        | 시스템 전체무게                 | 77.5Kg(±5kg)  |                 | 61.5 Kg(±5kg)              |            | 41.5 Kg(±5kg)             |              |  |
| 기타                     | 파워 케이블                   | 1개 기본제공   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 리모컨                      | 1 (간전지포함)   |                 |                            |            |                           |              |  |
|                        | 사용 설명서                   | 제품사용설명서   |                 |                            |            |                           |              |  |
| S/W                    | 판서 및 강의저장                | Edupen PRO  |                 |                            |            |                           |              |  |



# Interactive White Board

## 판서의 새로운 기준 hybrid 8400 series



android 11.0 전자칠판 판서



Dual Pen 모드  
펜 두 종류를 다르게 설정



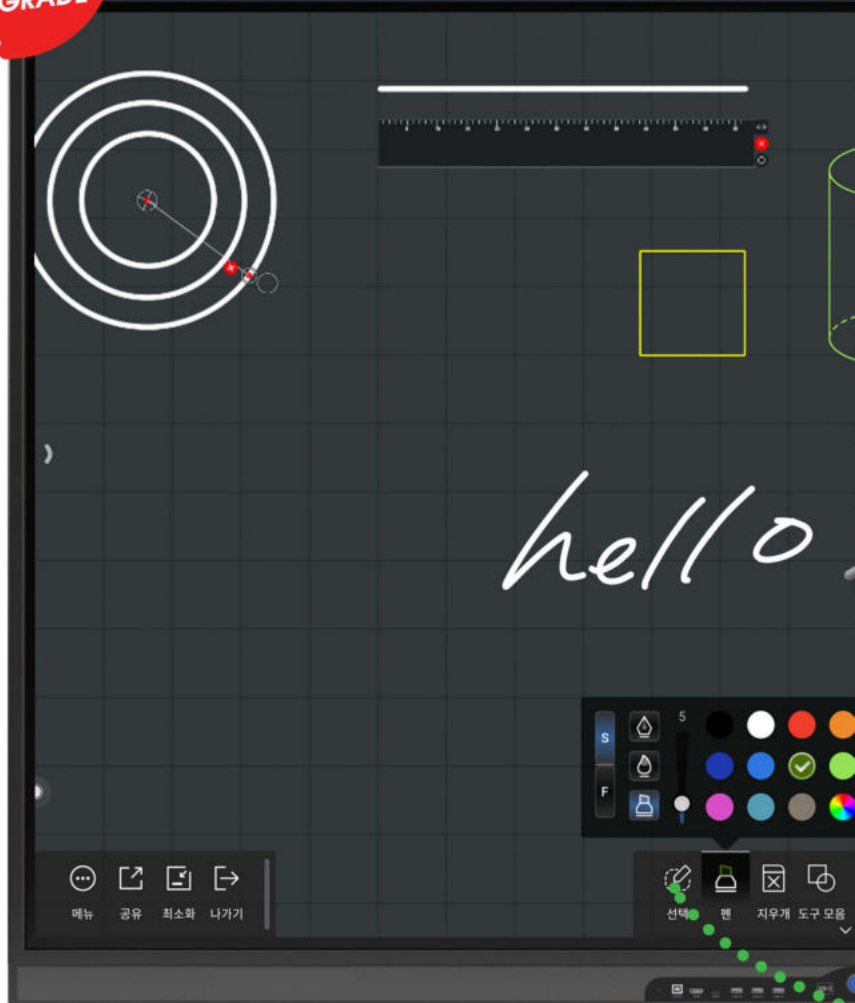
QR Share  
회의, 강의 판서 콘텐츠 공유



Email Share  
회의, 강의 판서 콘텐츠 공유



Annotation  
어느화면에서든 판서



배경화면 업그레이드  
기본배경 다양성 추가

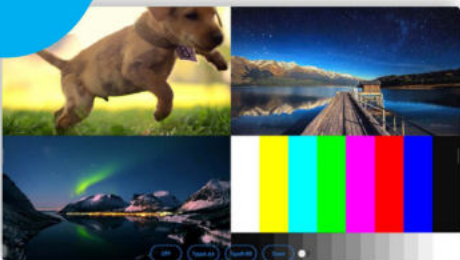


페이지 기능 업그레이드  
더 많은 페이지 저장



판서편집 업그레이드  
오브젝트 크기 조정 및 무한판서

이런 기능도  
있어요!



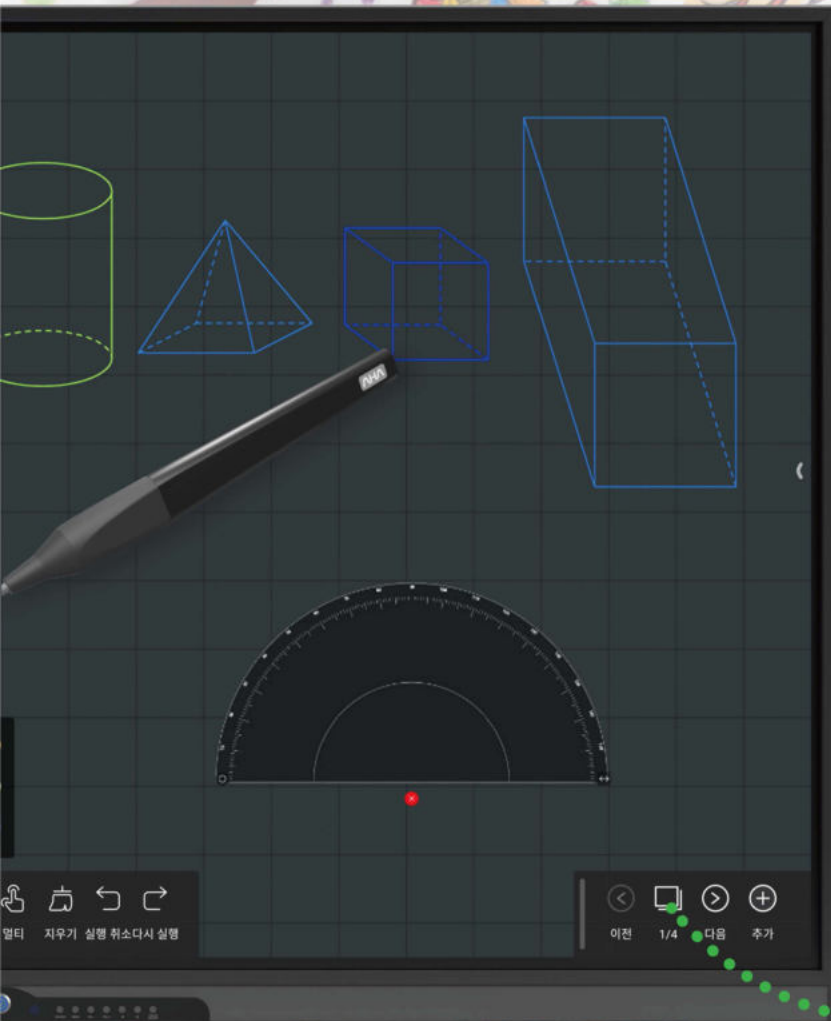
### 화면 분할 기능

Split Screen 기능을 통해 화면을 4분할과 2분할하여 대화면에 맞는 효율적인 강의 및 운영이 가능합니다.

### 통합리모콘

전자칠판 리모콘 기능, 무선 프리젠테이션 기능,  
제공 되는 TV 셋탑 리모콘 기능을 하나로

저장된 판서 내용 및 이미지를 삽입하여 편집하기



다양한 도형 그리기  
2D/3D 도형



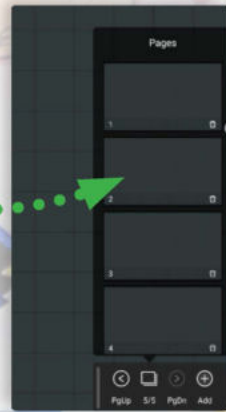
열기/저장  
다양한 파일 읽기쓰기 지원



글쓰기 기능 강화  
펜, 지우개 등 기본 쓰기 기능 강화

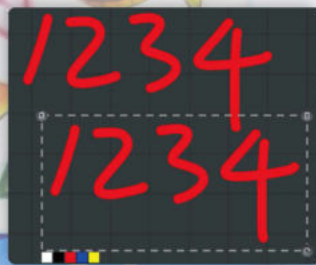


유틸리티  
마지막페이지 기억



페이지 추가 기능

판서 문서내의 페이지 관리가 편리해집니다.

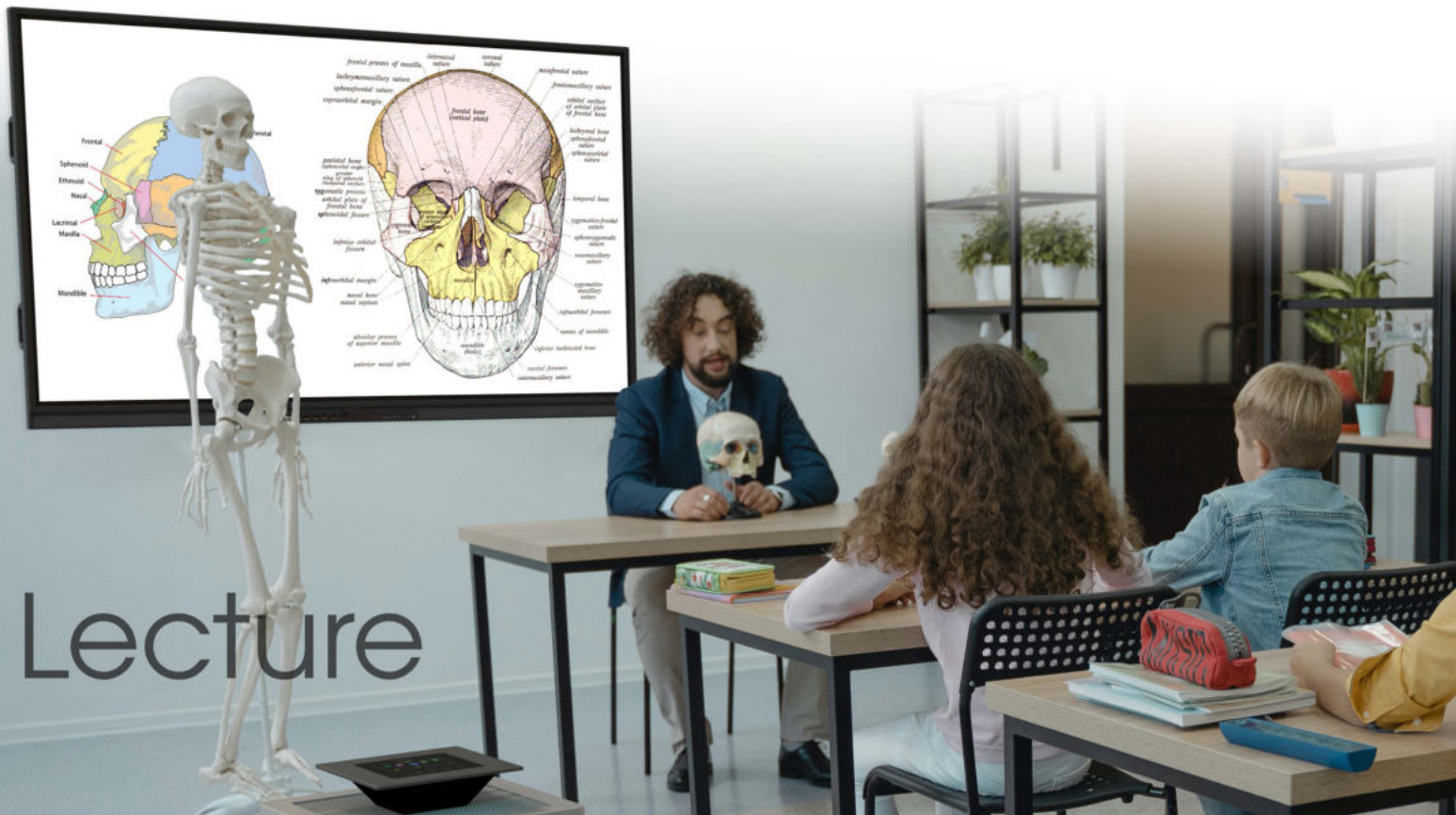


판서 내용 수정

크기 조정, 복사, 색상 변경으로 수준 높은 판서경험을 제공합니다.



# Interactive White Board



Lecture

## NEW 전자칠판 hybrid 8400 series

android  11.0 전자칠판 UI

NEW

다기능 플로팅 메뉴

다양한 입력 포트

더욱 진화된 사이드바 메뉴

NFC 스마트 전원관리(안드로이드 11에서만 가능)

## android 9.0 이상

| 구분                     | 모델명                      | colabo-8500   | colabo-8000     | colabo-7500                | colabo-7000 | colabo-6500                | colabo-6000 |
|------------------------|--------------------------|---|-----------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| G2B 물품식별번호             |                          | 24035220  | 24035219        | 24035222                   | 24035221    | 24551293                   | 24551292    |
| LED 패널<br>(LG Display) | 화면 크기(대각선)               | 85.60"(217.427cm)   |                 | 74.52"(189.273cm)          |             | 64.53"(163.9cm)            |             |
|                        | 제품형태                     | TFTLCD(LED Backlight)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 명암비                      | 1200 : 1 (Typ.)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 밝기                       | 410 (cd/m <sup>2</sup> )  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 해상도                      | 3,840 x 2,160   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 시야각(상/하,좌/우)             | 178° H x 178° V (CR>10)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 응답속도                     | 8 ms (gray to gray)   |                 |                            |             | 9 ms (gray to gray)        |             |
|                        | 화소피치(mm)                 | 0.4935 mm x 0.4935 mm   |                 | 0.429 mm x 0.429 mm        |             | 0.372 mm x 0.372 mm        |             |
| 터치센서                   | 작표 인식기술                  | IR센서 방식 (Ultra Slim IR)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 표면                       | 무반사강화유리(4T)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 외각들 재질/색상                | 알루미늄 /검정 혹은 진회색   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 터치 도구                    | 손 혹은 모른물체(Ø2mm이하)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 터치수                      | 20 Points (Windows), 10 Points (Android)  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 터치 정밀도                   | ± 1mm   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 터치 해상도                   | 3,840 x 2,160 pixel   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 터치 반응시간                  | 약10ms   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 작표 설정                    | 자동작표설정  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Interface                | USB, Plug and play 방식   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Operation System         | WIN7이상, Android 6.0 이상  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 음향                       | 출력(RMS)   | 16W x 2채널, 스테레오 |                            |             |                            |             |
| Android System         | CPU                      | Cortex A73*4  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | GPU                      | ARM Mali-G52  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | RAM(System Memory)       | 5G (LDDR4)  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | FLASH(Storage)           | 32G   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Android Version          | 9.0 이상  |                 |                            |             |                            |             |
| 입력/출력                  | Front Input              | USB-B (For Touch) x 1, HDMI 2.0 x 1, USB-C x 1, USB-A x 3(3.0)  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Input                    | VGA x 1, PC Audio In(3.5mm) x 1, USB-B (For Touch) x 1, HDMI(2.0) x 4(1 for OPS), DP 1.2a x 1, USB-A x 2(3.0), USB-A x 1(2.0)_Android, AV x 1, Camera USB x 1(3.0), MIC x 1 |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Output                   | HDMI x 1, Audio x 1, S/PDIF x 1, LAN(RJ45) x 1  |                 |                            |             |                            |             |
|                        | Communication            | LAN(RJ45) x 1, RS232 x 1(D-SUB9), NFC(안드로이드 11에서만 가능)   |                 |                            |             |                            |             |
| TV기능                   | TV TUNER                 | ●   |                 |                            |             |                            |             |
| EShare                 | Mirroring기능              | ●   |                 |                            |             |                            |             |
| OPS                    | 착탈식 내장PC                 | WIN 10, i7, RAM8G, SSD128G  | X               | WIN 10, i7, RAM8G, SSD128G | X           | WIN 10, i7, RAM8G, SSD128G | X           |
| WiFi                   | WiFi Dongle              | 2.4G + 5G WiFi  |                 |                            |             |                            |             |
| 원격제어                   | IoT Smart Hub(LHB-100)   | ●   | X               | ●                          | X           | -                          |             |
| 전력                     | 전압,주파수                   | AC100-240V, 50/60Hz   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 대기전력                     | 0.5W 이하   |                 |                            |             |                            |             |
| 외형                     | 시스템 전체 치수 (W x H x D) mm | 1960 x 1178 x 93mm (± 5mm)  |                 | 1714 x 1041 x 93mm (± 5mm) |             | 1491 x 913 x 93mm (± 5mm)  |             |
|                        | 시스템 전체무게                 | 77.5Kg(±5kg)  |                 | 61.5 Kg(±5kg)              |             | 41.5 Kg(±5kg)              |             |
| 기타                     | 파워 케이블                   | 1개 기본제공   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 리모컨                      | 1 (건전지포함)   |                 |                            |             |                            |             |
|                        | 사용 설명서                   | 제품사용설명서   |                 |                            |             |                            |             |
| S/W                    | 판서 및 감의저장                | Edupen PRO, easypen   |                 |                            |             |                            |             |



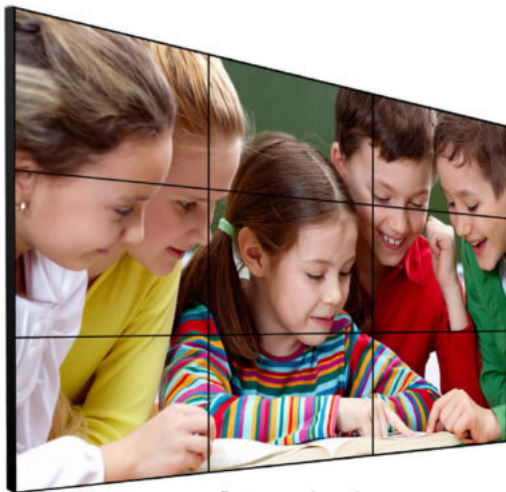
# 영상정보디스플레이장치

## Multi Vision

대형화면에 생생함을 전달하는 최고사양의 멀티비전!

초슬림 베젤로 어떤 공간에서도 멋진 광고 연출이 가능하고 설치 및 유지관리

- 울트라 초슬림 베젤
- 프리미엄 화질의 대형화면 조합가능
- 가독성이 좋은 IPS 패널
- 장소에 따라 최적의 광고&홍보 효과 제공
- 블루버드로 광고컨텐츠의 편리한 관리



49" 멀티비전 (3 x 3)



55" 멀티비전 (2 x 2)



<설치비별도>

| 모델명                       | ADID-UNB4945   | ADID-UNB5550           | ADID-EXNB5550         |
|---------------------------|--|------------------------|-----------------------|
| G2B 물품식별번호                | 23710076   | 23710075               | 23710073              |
| 화면크기                      | 49 (123.2cm)   | 55" (138.7cm)          | 55" (138.7cm)         |
| 밝기                        | 450cd/m <sup>2</sup>   | 500cd/m <sup>2</sup>   |                       |
| 백라이트                      | LCD  |                        |                       |
| 화면해상도                     | 1,920 x 1,080 (FHD)  |                        |                       |
| 베젤두께                      | 3.5mm  |                        | 1.8mm                 |
| 본체크기(W x H x D)mm, ± 10mm | 1,077.6 × 607.8 × 110  | 1,075.58 × 605.8 × 110 | 1,211.4 × 682.2 × 110 |
| 입력/출력                     | VGA × 1, DVI × 1, HDMI × 2, USB × 1, DP input × 1, DP output × 1, RS232*1 (RJ45-8) |                        |                       |

### 운영소프트웨어

| 모델명        | Bluebird M   |
|------------|--|
| G2B 물품식별번호 | 23878714   |
| 주요기능       | On/Off 기능, 어드레스 지정 및 키 값 입력, 분할 및 병합, Timer, 화면조정, 회전기능, 수평 수직 이동, 입력 소스 변경, Freeze 기능, Text 삽입, 리모컨 기능, 매트릭스 제어 등 |

### 정보화교육서비스

| 규격명        | 영상정보디스플레이장치사용자교육프로그램 |
|------------|----------------------|
| G2B 물품식별번호 | 23853729             |

# 영상정보디스플레이장치

## Single Vision

뛰어난 색감을 제공하여 선명한 영상을 재생할 수 있는  
싱글타입 디지털사이니지

광시야각 패널을 장착하여 정보 전달이 뛰어납니다.

- 슬림 베젤의 슬림 디자인
- 어느 각도에서나 생생한 컬러 구현
- FULL HD 고해상도 화질
- 가로, 세로 원하는 방향 설치 가능
- 스피커 내장
- 블랙스크린 없이 끊김 없는 콘텐츠 재생 가능



| 모델명                              | ADID-3235S   | ADID-4335S              | ADID-4935S              | ADID-5535S              | ADID-9800   |
|----------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| G2B 물품식별번호                       | 23710882   | 23710883                | 23710885                | 23710886                | 24674919  |
| 화면크기                             | 32" (80.1cm)   | 43" (107.95cm)          | 49" (123.2cm)           | 55" (138.7cm)           | 98" (248.9cm)   |
| 밝기                               | 350cd/m <sup>2</sup>   |                         |                         |                         | 450cd/m <sup>2</sup>  |
| 백라이트                             | LED  |                         |                         |                         |   |
| 화면해상도                            | 1,920 x 1,080  |                         |                         |                         | 3,840 x 2,160   |
| 본체크기<br>(W x H x D mm<br>(± 10)) | 770.9 × 468.3 × 69   | 1,026.3 × 614.7 × 70.38 | 1,160.1 × 690.3 × 70.38 | 1,244.7 × 765.5 × 70.38 | 2,196 × 1,272 × 88  |
| 입력/출력                            | HDMI × 1, RGB × 1, RGB Audio Input × 1,<br>WIFI (USB Dongle) USB-A(2.0) × 2, TF Card × 1, RJ45(100M/1000M) × 1 |                         |                         |                         | Camera x 1,<br>Mic In x 1, VGA x 1,<br>USB-A(2.0) x 3,<br>LAN(RJ45) x 1,<br>USB-B(For Touch) x 2,<br>HDMI(2.0) x 4(1 for OPS),<br>DP1.2a x 1,<br>PC Audio-In(3.5mm) x 1,<br>TF Card x 1 |
| S/W                              | Bluebird 또는 DS CDMS  |                         |                         |                         | Bluebird  |
| O/S                              | Android (RAM 2G, eMMC 8GB)   |                         |                         |                         | Windows 10  |

## 키오스크

LED로 실현된 최고의 화질 저전력과 슬림한 디자인의 고품격  
키오스타입 디지털사이니지

- 최적의 가독성과 생생한 컬러 구현
- 소비전력 1/2 절감
- 혁신적인 가격
- FHD 고해상도 화질
- 슬림한 디자인



| 모델명                    | ADID-G4935P                     | ADID-G5535P             |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| G2B 물품식별번호             | 23655173                        | 23655175                |
| 화면크기                   | 49" (123.2cm)                   | 55" (138.7cm)           |
| 밝기                     | 350cd/m <sup>2</sup>            |                         |
| 백라이트                   | LED                             |                         |
| 화면해상도                  | 1,080 x 1,920                   |                         |
| 본체크기<br>(W x H x D) mm | 678.5 × 1,917 × 450 (± 5)       | 765 × 2,017 × 450 (± 5) |
| 입력/출력                  | USB 2.0 × 2 LAN                 |                         |
| S/W                    | Bluebird (Scheduler, CS Player) |                         |
| O/S                    | Windows 10                      |                         |



# Digital Podium



## 견고하고 심플한 전자교탁 엘프

UHD 화질로 선명하고 생생한 강의를 도와드립니다.

UHD(3840x2160) 해상도로 Full HD(1920 x 1080) 대비 픽셀수가 4배 더 많아 다양한 작업을 보다 선명하고 넓은 화면으로 강의 할 수 있습니다.

- RFID 시스템 내장 (전자동 컨트롤 및 보안 기능)
- 판서, 드로잉, 동영상 녹화를 가능케 하는 판서 소프트웨어 "Edupen PRO"
- 인체 공학적 설계에 의한 심플 디자인
- 듀얼터치 모니터 (손터치+펜터치 겸용)



NEW



FHD



UHD



| 모델명        | ELF-22LSJ                             | ELF-22ES  | ELF-22DG              | ELF-22SD     | ELF-22SD PRO | ELF-24CG                                   | ELF-24DG | ELF-24EG  |   |  |
|------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------|--------------|--------------|--|----------|-----------|---|--|
| G2B 물품식별번호 | 23493126                              | 22866805  | 22533195              | 23221241     | 23221240     | 24035260                                   | 24035258 | 24035259  |   |  |
| 태블릿모니터     | 22" 태블릿 모니터 듀얼터치(손터치+펜터치) AHALTM-22WD |           |                       |              |              | 24" UHD 태블릿 모니터 듀얼터치 (손터치+펜터치) AHALTM-24CB |          |           |   |  |
| LED보조모니터   | X                                     |           |                       | 22" WIDE FHD |              | X  |          |           |   |  |
| 터치방식       | 정전용량방식(P-CAP) + 전자유도방식(EMR)           |           |                       |              |              |  |          |           |   |  |
| 재질         | 강철 + ABS                              |           |                       |              |              |  |          |           |   |  |
| 크기(mm)     | 660 (W) x 1,137 (H) x 759 (D)         |           |                       |              |              |  |          |           |   |  |
| 구성품        | 컨트롤러                                  | AMC-8000  |                       |              |              | AMC-9000                                   |          |           |   |  |
|            | RFID                                  | X         | ARD-6000, RFID Card   |              |              |  | X        |           |   |  |
|            | 전원분배기                                 | X         | APD-700               |              |              |  |          |           |   |  |
|            | MIC                                   | 유선        | AHA-G100 x 1 (구즈넥마이크) |              |              |  |          |           |   |  |
|            |                                       | 무선        | 핸드                    | AWM-U92H x 1 |              |  |          | AWM-U900H | X |  |
|            |                                       |           | 핀                     | AWM-U92P x 1 |              |  |          | AWM-U900P | X |  |
|            |                                       |           | 수신기                   | AWM-U92 x 1  |              |  |          | AWM-U900  | X |  |
|            |                                       | 충전기       | X                     | PRO-8000     |              |  |          | AWM-U900C | X |  |
|            | 7"                                    | LCD 터치    | X                     | ●            |              |  |          | X         |   |  |
|            |                                       | keypad    | ●                     | X            |              |  |          | ●         |   |  |
| 앰프         | 40W                                   | AMX-3030D | 40W                   | AMX-3030D    | 320W         |  |          |           |   |  |
| 펜          | AHA Pen H 또는 TGP 802H 1개              |           |                       |              |              | 24" 전용펜                                    |          |           |   |  |
| 옵션         | HDMI 지원                               |           |                       |              |              |  |          |           |   |  |
| 스피커        | CW-106 (100W x 2) 1조                  |           |                       |              |              |  |          |           |   |  |

Smartium

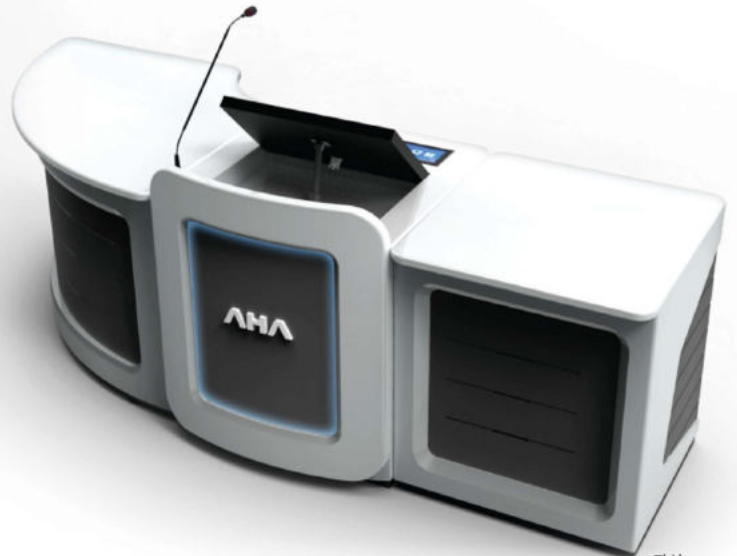
하나의 교탁으로 환경에 따라  
좌식, 입식 겸용의 'Smartium'

전자교탁이 놓여지는 환경에 따라 보조테이블의 위치를 바꿀 수 있으며, 입식과 좌식간의 방법에 따라 전동으로 높낮이를 조절할 수 있는 전자교탁입니다.

- 22형 WIDE Tablet Monitor 적용으로 작은 글씨까지 쓰기가능
- 높낮이 조절이 가능하므로 입식과 좌식 모두 가능
- 1024 Level 압력인식 기술로 압력 단계에 따라 붓글씨 구현
- 컨트롤램프 일체형으로 AV장치 제어 및 음향제어
- 듀얼터치 (손터치+펜터치 겸용)



입식



좌식



| 모델명        | SMARTIUM-220G PRO                       | Smartium-24CG                         | Smartium-24DG         |              |   |
|------------|---|---------------------------------------|-----------------------|--------------|---|
| G2B 물품식별번호 | 22346282                                | 24035270                              | 24035271              |              |   |
| 타블렛모니터     | 22" 타블렛 모니터 듀얼터치 (손터치+펜터치) AHALTM-222WD | 24" 타블렛 모니터 듀얼터치(손터치+펜터치) AHALTM-24CB |                       |              |   |
| 터치방식       | 정전용량방식(P-CAP) + 전자유도방식(EMR)             |                                       |                       |              |   |
| 재질         | 입좌식목재                                   |                                       |                       |              |   |
| 크기(mm)     | 2,380(W) x 800~1,100(H) x 990(D)        |                                       |                       |              |   |
| 구성품        | 컨트롤러                                    | AMC-8000                              | AMC-9000              |              |   |
|            | RFID                                    | X                                     |                       |              |   |
|            | 전원분배기                                   | APD-700                               | X                     |              |   |
|            | MIC                                     | 유선                                    | AHA-G100 x 1 (구즈넥마이크) |              |   |
|            |   | 무선                                    | 핸드                    | AWM-U92H x 1 | X |
|            |   |                                       | 핀                     | AWM-U92P x 1 | X |
|            |   |                                       | 수신기                   | AWM-U92 x 1  | X |
|            | 충전기                                     | PRO-8000                              | X                     |              |   |
|            | 7"                                      | LCD 터치                                | ●                     | X            |   |
|            |   | keypad                                | X                     | ●            |   |
| 앰프         | AMX-3030D                               | 320W                                  |                       |              |   |
| 펜          | AHA Pen H 또는 TGP 820H 1개                |                                       |                       |              |   |
| 옵션         | HDMI 지원                                 |                                       |                       |              |   |
| 스피커        | CW-106 (100W x 2) 1조                    |                                       |                       |              |   |



# Stand

## 전자칠판 전용 스탠드

### 전동 높낮이 조절 기능의 전자칠판 스탠드

꼭 필요한 기능만 충족시킨 슬림형 스탠드로 150Kg의 하중을 견딜 수 있으며, 앞,뒤 17도의 각도에서도 넘어지지 않는 튼튼한 구조입니다. 장애인이나 어린이의 키높이에서 어른의 키높이 까지 배려된 슬림 디자인은 소음 없이 전동 리프트로 높낮이 조절이 가능합니다.



AMS-820F



AMS-900N



AMS-700N



TW-100



| 모델명       | AB-900                            | AMS-900N  | AMS-820F            | EMS-1             | AMS-700N          | AMS-500N              | TW-100                 |
|-----------|-----------------------------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
|           |                                   |           |                     |                   |                   |                       |                        |
| 특징        | 벽걸이형 브라켓으로 설치가 용이-설치에 필요한모든 부품 포함 | 이동형 스탠드   | 이동형 거치대, PC함 (잠금장치) | 전동 높낮이 조절 이동형 스탠드 | 이동형 스탠드 (폴리보드 전용) | 이동형 스탠드,이젤형 (폴리보드 전용) | 전동 높낮이 조절 이동형 스탠드      |
| VESA(mm)  | 600 X 400 / 800 X 600             | 600 X 400 |                     |                   |                   | 400 X 400             | 200 X 200 ~ 1000 X 600 |
| 적용 크기     | 100" 이하                           | 75" 이하    | 100" 이하             | 86" 이하            | 32"~65"           | 32"~55"               | 75" ~ 110"             |
| 재질        | 철재                                | 알루미늄/철재   | 철재                  | 철재                | 알루미늄/철재           | 알루미늄/철재/플라스틱          | 알루미늄/철재/플라스틱           |
| 이동/고정 거치대 | 벽걸이형 X                            | 노트북거치대    | PC 보관함              | X                 | 이동형 노트북거치대        | X                     | 카메라거치대                 |

※이동형스탠드는 외관이 변경될 수 있습니다.

# 솔루션

## E-Share

### 전자칠판 미러링 솔루션

스마트 폰, 노트북, 컴퓨터로 전자칠판의 모든 기능을 동작하고, 활용할 수 있습니다.

회의실, 강의실에서 동일한 네트워크에 있는 장치를 통해 전자칠판의 대화면에 즉시 공유, 미팅할 수 있도록 도와줍니다.



### E-Share 구성



전자칠판



유·무선 네트워크



스마트 디바이스(스마트폰, 태블릿, 노트북 등)

버전별 미러링 화면 지원

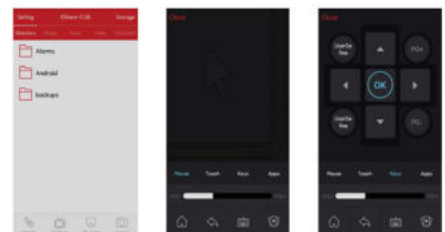
Android 6.0  x4

Android 8.0  x9

스트리밍 지원 파일(안드로이드)

- 음악 : mp3, wma, aac, ape, flac, wav, 3gp...etc
- 사진 : jpg, bmp, png, gif...etc
- 동영상 : avi, mkv, mp4, mov, flv, mpg, vob, 3gp, ts...etc
- 문서 : doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, txt, epub, pdf...etc
- Android APK
- 사진 슬라이드쇼 및 실시간 스케일 조정
- 미디어플레이어 리모콘 조정

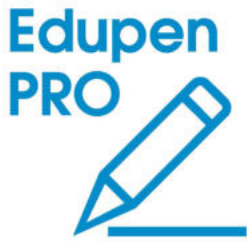
iOS는 Air Play의 기능을 지원합니다.



E-Share 구동 화면

E-Share는 전자칠판의 모든 기능을 지원하여 화면을 공유합니다.  
사용자는 스마트디바이스를 통해 전자칠판과 같이 어떤 환경에서든 회의, 강의, 발표를 할 수 있습니다.

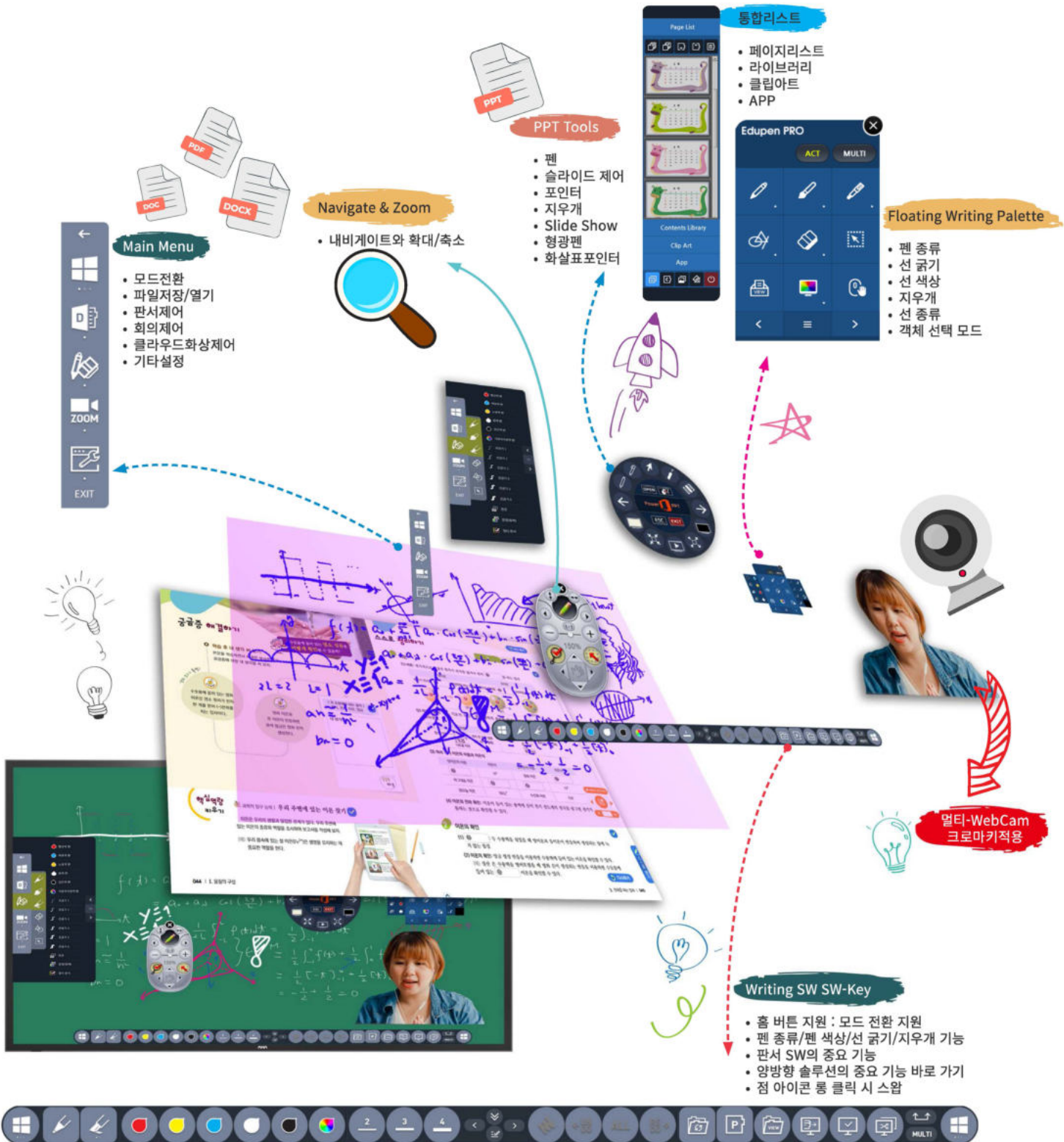




## NEW 에듀펜 프로

언택트 시대를 맞아 교육시장의 다변화로 전자칠판 통합솔루션 에듀펜 프로를 제안합니다!

원격교육 시스템, 클라우드 화상회의 API를 지원하여 교육서비스의 새로운 패러다임을 열어갑니다.



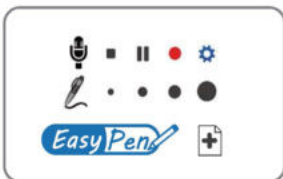
# 솔루션

## EasyPen



복잡하고 어려운 전자칠판용 판서S/W는 이제 그만!  
누구나 쉽고 간편하게 사용가능 Easy! Simple!

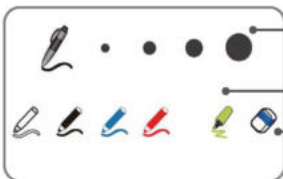
“회의전용 판서프로그램 EasyPen은 파워포인트에 최적화된 솔루션”  
프리젠테이션의 회의 내용을 PDF파일로 음성과 함께 자동 저장됩니다. (PPT→PDF)



+ 새로운 판서 창이 생성됩니다.  
EasyPen 오디오 입력장치 선택과 무음, 펜 굵기 선택 화면이 팝업 됩니다.



버튼을 누르게 되면 오디오장치 선택창이 팝업 되고 팝업 된 사용할 오디오 입력장치를 선택합니다.  
정지는 녹음기능을 정지시키고 무음은 음성 녹음 시 무음으로 녹음합니다.  
녹음 버튼은 녹음을 시작하는 버튼이며 설정 버튼은 녹음 장치의 선택 시 사용합니다.



펜의 굵기는 4가지 단계로 선택할 수 있으며 우측으로 갈수록 커집니다.  
적, 백, 흑, 청의 4가지와 형광펜으로 구성된 펜컬러는 선택된 색상으로 판서가 됩니다.  
판서된 화면을 지우는데 사용되며 전자칠판에 터치되는 면적에 따라 4가지 크기로 사용할 수 있습니다.



윈도우/판서 전환  
판서프로그램 종료

## 특징

- Pentray(음선)에서 펜을 들면 바로 쓰고, 지우개를 들면 바로 지울 수 있습니다.
- 회의시 회의록 작성이나 별도 노트 필기가 필요 없고 회의에만 집중하게 됩니다.
- PPT원본 위에 회의 판서내용이 함께 PDF파일로 자동 저장되며 내용 중간에도 페이지 삽입이 가능합니다.
- 회의가 끝나면 WiFi를 통해 스마트폰, 노트북 등으로 회의 내용 전체의 PDF파일과 음성파일을 다운로드해서 받아갈 수 있습니다.
- Any Device, Any OS로도 저장과 재생이 되며 음성 파일을 다운로드할 수 있습니다.
- 회의 참석자는 다운로드한 PDF파일을 프린트해서 회의록으로 활용 가능하고 모니터로 출력하거나 해당 페이지에서 회의 내용과 음성 재생이 가능합니다.



## Edupen Plus



**편리하고 다양한 기능 제공으로 효율성이 향상된 판서용 S/W**  
 단순한 기능과 메뉴로 쉽고 편리하게!

### Edupen Plus의 주요기능

- 멀티미디어 판서 기능 제공
- 기본색상(검정, 빨강)의 다양한 색상의 펜 선택
- 글씨크기 조절 및 색상, 투명도 조절
- 크기조절이 가능한 지우개 기능
- 외부영상 소스 입력 및 판서
- QR 코드를 통한 판서 내용 공유
- 데스크탑과 프로그램간 전환 및 데스크에서의 판서
- 계산기, 자, 시계 등을 판서할 때 편리하게 사용
- 화면 공유를 통한 회의형 판서
- 동영상 화면 위에 판서 가능
- 제스처 인식(지우기, 쓰기 등)



### 지원되는 파일포맷



PDF

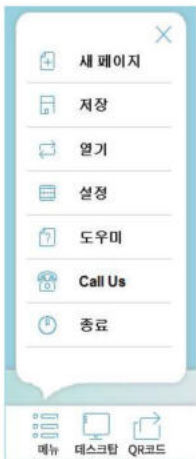
PPT

Video

Audio

Word

Picture

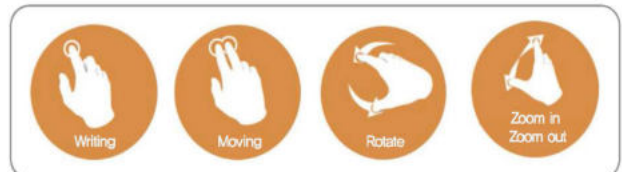


- 새 페이지: 새로운 페이지 생성
- 저장: 판서내용 저장
- 열기: 판서내용 불러오기
- 설정: 프로그램 설정
- 도우미: 도움말 열기
- Call Us: 사용자 의견 발송(e-mail로 제품에 대한 사용자 의견 발송)
- 종료: 프로그램 종료



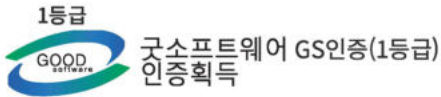
## 특징

- 효율적인 판서 기능으로 사용자의 활용성 극대화
- 판서 내용 공유 할 수 있어 언제 어디서나 다시보기 가능
- PPT, 그림, 동영상, PDF 등 다양한 파일을 사용하여 향상된 멀티미디어 판서 환경 제공
- 카메라를 통한 영상 캡처 및 판서프로그램 입력



# 솔루션

## Edupen PRO 강의 및 프리젠테이션 전용 판서프로그램



### Edupen Pro 주요기능

기본 준비의 형태입니다. 초기 실행시 윈도우 모드로 실행이 되며 펜/브러쉬/형광펜을 선택하여 윈도우 화면을 클릭하여 판서를 시작할 수 있습니다.

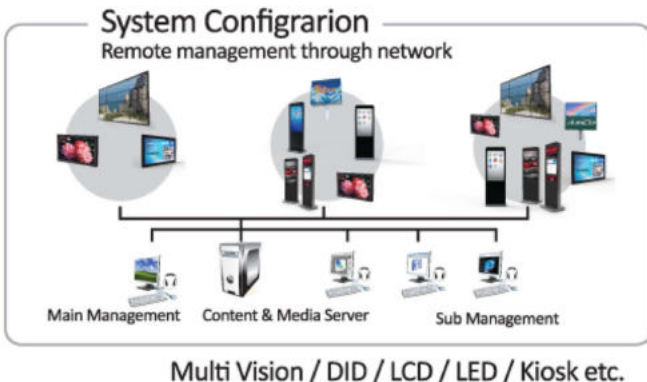
- 브러쉬 툴
- 색상팔레트
- 브러쉬 색상선택
- 브러쉬 굵기선택
- 초기설정으로
- 형광펜 툴
- 윈도우/판서모드
- 형광펜 툴
- 형광펜 굵기선택
- 초기설정으로
- 지우개 툴
- 부분 지우기
- 면 지우기
- 지우개 굵기
- 전체화면 지우기
- 선택영역 지우기
- 객체선택 툴
- 선택해제 툴
- 이전 페이지 이동
- 앞 페이지 이동
- 판서페이지 삭제
- 새페이지 생성
- 판서화면 바탕색 선택
- 판서화면 바탕색 사용자 선택
- 도구메뉴
- 보조칠판 추가
- 투영칠판
- 다중칠판
- 녹화메뉴로 이동
- 화면캡춰
- 매직칠판
- 환경설정 메뉴
- 새 문서 만들기
- 문서 열기
- 문서 저장하기
- 다름이름으로 저장 하기
- 종료
- 도움말
- XPS문서로 저장 하기

무한판서 및 스크롤, 확대 축소 제스처, 회전 제스처



## BLUEBIRD Digital Signage 솔루션

전문적인 디지털 영상을 누구나 쉽게 편집, 송출, 관리 할 수 있는 솔루션입니다. Bluebird Editor는 이미 여러 기관과 회사에서 사용하는 안정된 솔루션입니다.



1. Support multi language (English/Korean/Chinese/Japanese/French/Spanish/German/Arabic/Dutch/Turkish)
2. Easy to install(Windows OS)
3. Divide screen up to 32 screen
4. Support diverse contents
5. Make schedule and broadcasting with touch screen



# puri TOPIA®

조달청 벤처나라선정제품 | 공기살균기



## 공기살균기 퓨리토피아

### 01 살균력은 완벽한가요?

아하만의 특허 받은 MSPT로 실내 공간에 부유되어 있는 세균과 바이러스를 99.9% 완벽 하게 제거

### 03 흡입이 어려운 바이러스와 세균은 제거할 수 있나요?

퓨리토피아에서 방출되는 하이드로페록시소 벽이나 가구, 옷, 머리카락에 붙어 있는 바이러스와 세균을 완벽하게 제거

### 05 유해물질 및 냄새제거는 확실 한가요?

**5대 유해물질(초산, 톨루엔암모니아, 포름알데하이드, 아세트알데하이드) 실내 방사능 물질(라돈 등)과 아토피유발 물질 등 환경 오염 물질 및 냄새99%제거**

### 02 공기청정기도 써야 되나요?

공기 청정기는 0.3μm이상의 미세먼지만 제거! 퓨리토피아는 0.1μm이하의 초미세먼지까지 제거하므로 공기청정기가 불필요

### 04 유지비는 저렴한가요?

해파필터가 없어서 정기적인 교체 비용이 없으며 월 사용 전기료는 1,130원(25평 일10시간 기준)

### 06 인체에 유해한 것은 없나요?

**ZERO 방사선, ZERO 독성물질, ZERO 오존을 실현한 제품입니다.**  
\*3가지 유해성 평가 (KTL : 국내 유일 공공 종합시험인증기관)



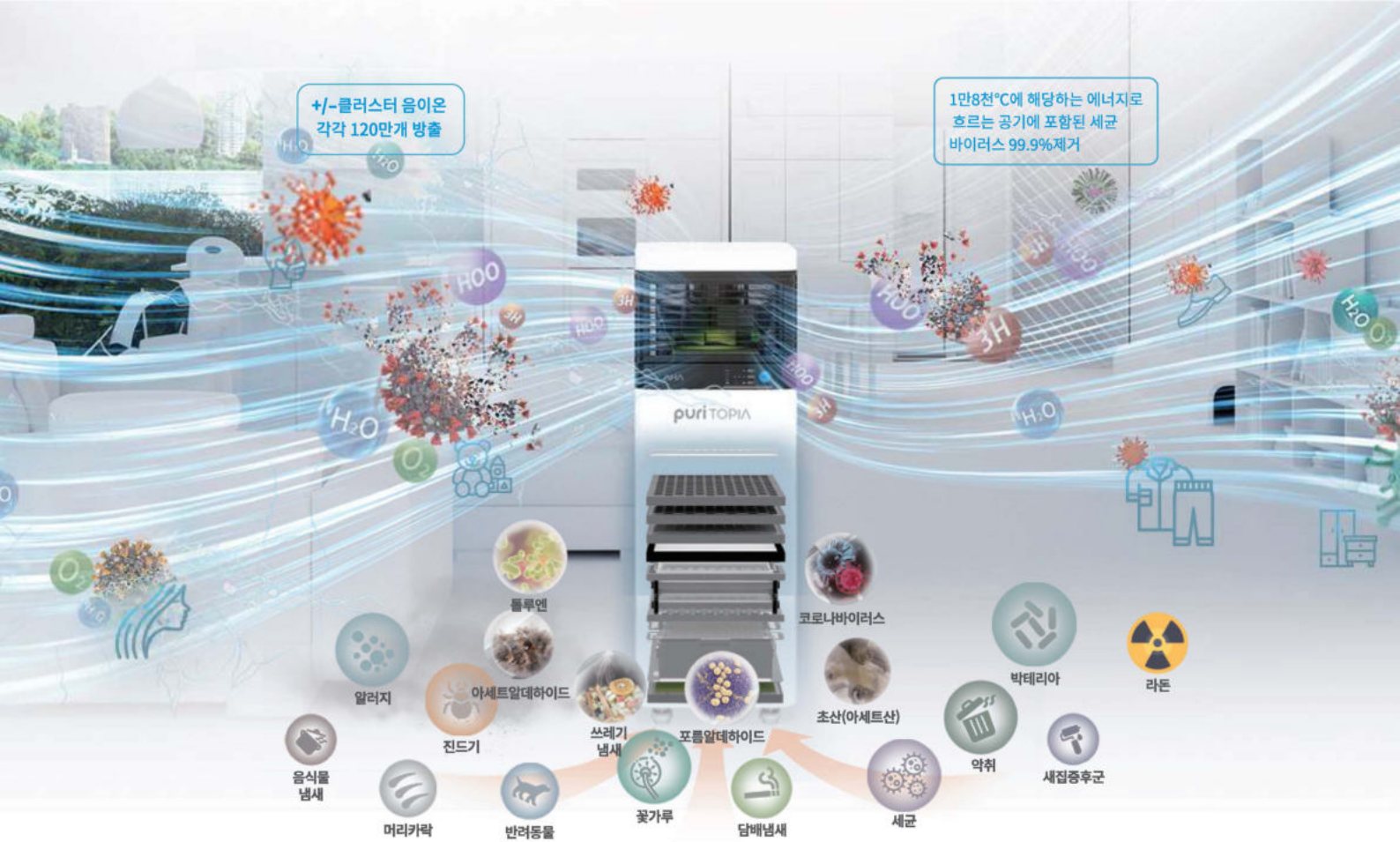
병원/노인요양시설 성형외과 / 피부과 중환자실/입원실 동물병원 | 사무실/학교/학원 은행/독서실/유치원 | 음식점/유흥시설 제과점 | 가정/새집증후군 발암물질 | 버스/지하철 대중교통 | 영화관/강당/예식장 교회/사찰/호텔 | 군부대 내무반 관공서/공공기관 | 제조시설/식품공장

## 특 허

- 10-2068476 공기살균장치      10-2061299 공기정화장치
- 10-1533060 이온발생장치    10-2050278 살균기능을 갖는 공기청정기
- 10-2036283 공기질에 따른 가변형 환기장치
- 10-1502099 공기조화기의 열교환기 살균장치
- 10-1253567 환기기능을 구비한 공기조화장치 및 그 제어방법
- 10-1320291 국부 소독 및 살균 가능한 헨디피스형 플라즈마 장치
- 10-2302355 공기 중 유해물질 및 바이러스 제거 성능이 개선된 공기정화기
- 10-2327810 세척이 용이한 모듈형 이온식 집진기 및 이를 이용한 공기정화장치
- 10-2287838 다수의 격자형 방전구조를 갖는 모듈타입의 플라즈마 발생장치 및 이를 이용한 공기정화장치







+/-클러스터 음이온  
각각 120만개 방출

1만8천°C에 해당하는 에너지로  
흐르는 공기에 포함된 세균  
바이러스 99.9% 제거

**COVID-19 바이러스 99.9%살균, 부유세균 및 부유바이러스 제거시험 KCL 99.9%**



집진효율 / 유해물질 저감 / 오존 저감 / 소음 저감 / 부유세균 저감 / 부유바이러스 저감



| 모델명         | AST-2500MF  | AST-3000CF  | AST-5000MF  | AST-9000MF  | AST-15000MF   |
|-------------|---|---|---|---|---|
| G2B 물품식별번호  | 24411219  | 24449790  | 24262995  | 24262994  | 24262993  |
| 살균방식        | Plasma(Multi Streamer Plasma Technology)  |   |   |   |   |
| 사용면적        | 99㎡   | 132㎡  | 165㎡  | 297㎡  | 495㎡  |
| 사용가능 면적범위   | 20 ~ 30평형   | 30평(천장형벽걸이)   | 30 ~ 50평형   | 60 ~ 90평형   | 90 ~ 150평형  |
| 풍량          | 3.3CMM  | 5.3CMM  | 6.6CMM  | 11.88CMM  | 19.8CMM   |
| 소음          | 40dB이하  |   | 45dB이하  |   |   |
| 카트리지        | 플라즈마 카트리지 x1<br>집진 카트리지 x1<br>OR 카트리지 x3<br>AC 카트리지 x1<br>WR 카트리지 x1<br>데미스터 x1 | 플라즈마 카트리지 x1<br>OR 카트리지 x3<br>AC 카트리지 x1<br>WR 카트리지 x1<br>데미스터 x2 | 플라즈마 카트리지 x1<br>집진 카트리지 x1<br>OR 카트리지 x2<br>AC 카트리지 x1<br>WR 카트리지 x1<br>데미스터 x1 | 플라즈마 카트리지 x1<br>집진 카트리지 x1<br>OR 카트리지 x2<br>AC 카트리지 x1<br>WR 카트리지 x1<br>데미스터 x1 | 플라즈마 카트리지 x1<br>집진 카트리지 x2<br>OR 카트리지 x3<br>AC 카트리지 x1<br>WR 카트리지 x1<br>데미스터 x1 |
| 오존방출        | 0.02ppm 이하  |   |   |   |   |
| 크기(WxDxHmm) | 270 x 580.5 x 270   | 433 x 650 x 206   | 450 x 1.085 x 550   | 450 x 1.250 x 550   | 450 x 1.460 x 550   |
| 무게          | 12.9kg  | 15kg  | 67kg(TBD)   | 80.35kg   | 94.2kg  |
| 사용전압        | AC100~240V, 50/60Hz   | AC100~240V, 50/60Hz   | 220V, 60Hz  |   |   |
| 소비전력        | 40W   | 45W   | 85W   | 90W   | 120W  |
| 재질          | 강판, 스테인레스, 알루미늄, ABS, PC  |   |   |   |   |
| 살균력         | 부유세균 99.9% / 부유 바이러스 99.9%  |   |   |   |   |
| IoT기능       | 원격제어(ON/OFF) / 모니터링(실내공기질)  |   |   |   |   |
| 색상          | White / Dark Gray   |   |   |   |   |



대리출석, 시험통제관리 / 발열체크  
**출결관리시스템**



**smart PASS**®  
A.I Face Detection

스마트패스로 강의실을 출입할 때  
**Class**



- 마스크를 쓰거나 안경을 동시에 착용한 상태라도 고도화된 딥러닝 기술이 얼굴 절반을 인식하여 사람을 정확하게 구분하고 체온까지 측정하는 첨단 AI(인공지능) 얼굴인식, 체온 측정 출결관리시스템입니다.
- 복제, 대리인증불가! 학교, 학원, 시험장의 출입 통제
- 단말기 비접촉으로 세균감염문제 해결
- 출입기록 및 자녀학원 등원시 '문자 및 핸드폰 어플 통보 서비스'를 통해 등원 여부를 확인가능  
[특허출원 10-2020-0059408]



**smart PASS**®

특허출원

- 출입 기록 및 자녀 학원문자 및 핸드폰 어플 통보 서비스
- 출입자의 얼굴인식 및 측정을 이용한 스마트패스 시스템 및 방법
- 인공지능을 이용한 안면 인식 방법 및 시스템

**Store**

스마트패스로 스토어를 출입할 때

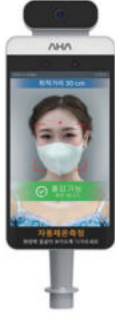







쉽고 편리한 스마트 고객관리시스템



**따라올 수 없는 기능들**

- |           |               |            |                    |      |
|-----------|---------------|------------|--------------------|------|
|           |               |            |                    |      |
| 비대면 체온측정  | 얼굴인식          | 마스크착용 여부판단 | 비정상 체온 자동경고        | WiFi |
|           |               |            |                    |      |
| 최적거리 30cm | 측정온도오차 ±0.3°C | 원격제어 네트워크본 | 온도측정범위 34°C ~ 42°C | 출입통제 |



| G2B 물품식별번호<br>(모델명)   |   | 구성 및 사양  | 항목                           | 사양   |
|---|---|--|------------------------------|--|
|    | 24101811<br>(ASP-1000)                      | Temperature Module   | 픽셀                           | 1024 (32 x 32)                                   |
|   |   |  | 측정온도오차                       | ±0.3 °C  |
|   |   |  | 측정거리                         | 최적거리 30cm  |
|   |   |  | 측정범위                         | 34 ~ 42 °C                                       |
|   |   |  | 시아각                          | 33 X 33 도  |
|   |   | Camera Module  | 해상도                          | 2M 화소, 1080P                                     |
|   |   |  | Lens                         | F2.4   |
|   |   |  | Image sensor                 | 1/2.7 inch, OV0230                               |
|   |   | 화면   | 크기(mm)                       | 114.66(W) x 184.16(H) x 2.5(D)                   |
|   |   |  | 해상도(px)                      | 800 x 1280                                       |
|   |   | 프로세서   | MCU                          | RK3288 Quad-core                                 |
|   |   |  | OS                           | ANDRIOD 7  |
|   |   |  | 메모리                          | EMMC 8G  |
|   |   | 일반사양   | 전원                           | 입력: AC 220V, 60Hz, 30VA<br>출력: DC12V, 3.34A      |
|   |   |  | 소비전력                         | 13.5W (최대)                                       |
|   |   |  | 크기(mm)                       | 375(W) x 132.8(H) x 86(D) (±10%이내)               |
|   |   |  | 무게                           | 약 1400 g   |
|   |   |  | 사용온도                         | 22.5 ~ 27.5 °C                                   |
|   |   |  | 보관온도                         | -20 ~ 60 °C                                      |
|   |   | 부가기능   | 얼굴인식                         | 인공지능 얼굴인식 / 등록인원 감별                              |
| 마스크탐지   | 미착용시 "마스크를 착용해 주세요" 멘트 출력                   |  |                              |  |
| 얼굴유형 라이브러리  | 30,000 이상                                   |  |                              |  |
| 미 등록자 인식 및 저장   | 지원, 저장 활성화 및 비활성 설정 가능                      |  |                              |  |
| 거리 구성 식별  | 지원  |  |                              |  |
| UI인터페이스 구성  | 지원  |  |                              |  |
| 원격 업그레이드  | 지원  |  |                              |  |
| Interface   | 장치관리 인터페이스, 인사/사진 관리, 기록 조회 등               |  |                              |  |
| 데이터관리 톨 지원  | WiFi, LAN, Stand-alone, 기존 출입통제 시스템과 연계사용지원 |  |                              |  |
| Gate Open 출력  | 정상 / 비정상 설정 가능                              |  |                              |  |
| 비정상 온도 경보   | 지원 (온도 경보 값 설정 가능)                          |  |                              |  |
| 출입자 등록  | 30,000명                                     |  |                              |  |
| 미등록자 데이터 저장   | 100,000명                                    |  |                              |  |
| 관리 소프트웨어  | SMART PASS                                  | 기본S/W (얼굴인식, 체온측정)   |                              |  |
|   | AHA SMARTPASS Alarm & MANAGEMENT SYSTEM     | 빌딩이나, 학교, 관공서 등에서, 1:1, 1:N 으로 기기제어, 관리, 실시간 방문자 상태확인, 고열자나 마스크 미착용 이벤트 발생시 관리자에게 알람이나 SMS로 통보 |                              |  |
|   | PUSH APP                                    | 부모들이나 관리자에게 동교(출근)시간과 체온을 APP을 통해 통보   |                              |  |
| 보안 소프트웨어  | MobiControl                                 | 기기보안 및 원격제어, 유지보수, 원격 업데이트   |                              |  |
|  | 24101813<br>(ATD-1600)                      | 받침대<br>(높낮이조절용)  | 크기(mm) / 무게                  | 400(W) x 400(D) x 1285(H) / 7.6kg                |
|   |   |  | 기능                           | 아동용, 성인용 높이조절 스탠드                                |
|  | 24101816<br>(ATD-1100L)                     | 받침대(성인용)   | 크기(mm) / 무게                  | 300(W) X 300(D) X 1211(H) / 6.2kg                |
|   |   |  | 기능                           | 성인용 스탠드  |
|  | 24101817<br>(ATD-550S)                      | 받침대(아동용)   | 크기(mm) / 무게                  | 300(W) X 300(D) X 621(H) / 4.6kg                 |
|   |   |  | 기능                           | 아동용 스탠드  |
|  | 24101818<br>(ATD-100T)                      | 받침대(탁상용)   | 크기(mm) / 무게                  | 321(W) x 289(D) x 59(H) / 2kg                    |
|   |   |  | 기능                           | 탁상용 스탠드  |
|  | 24109039<br>(APT-1000)                      | 출입통제   | 기능                           | 출입자 얼굴(또는 마스크 착용 상태) 인식 데이터베이스를 통한 출입관리시스템과 연동작업 |
|   |   |  | 연결 방식                        | Wiegand input, Wiegand output, RELAY             |
|   |   |  | S/W                          | AHA SMARTPASS Alarm & MANAGEMENT SYSTEM          |
| <b>옵션</b>   |   |  |                              |  |
|  | QR<br>전자출입명부                                | 8인치 태블릿  | 크기(mm) / 무게                  | 124.4(W) x 8.0(D) x 210.0(H) / 345g              |
|   |   |  | 해상도(px)                      | 800 x 1280 (WXGA)                                |
|   |   |  | 저장공간                         | 2GB RAM / 32GB                                   |
|   |   |  | 배터리                          | 대용량 5,100 mAh                                    |
|   |   | 7인치 태블릿  | 크기(mm) / 무게                  | 108.3(W) x 10(D) x 188.5(H) / 254g               |
|   |   |  | 배터리                          | 3.7V 2,600 mAh                                   |
|  | 손소독기  | 자동 분사방식<br>비접촉방식으로<br>위생적인 사용<br>디스펜서, 소독제   | 크기(mm) / 무게                  | 127(W) x 132(D) x 270(H) / 1kg                   |
|   |   | 분사방식   | 자동 분사식                       |  |
|   |   | 소독제  | 알콜등 액체 소독제 사용 (소독제1000ml 포함) |  |



## Multi Controller

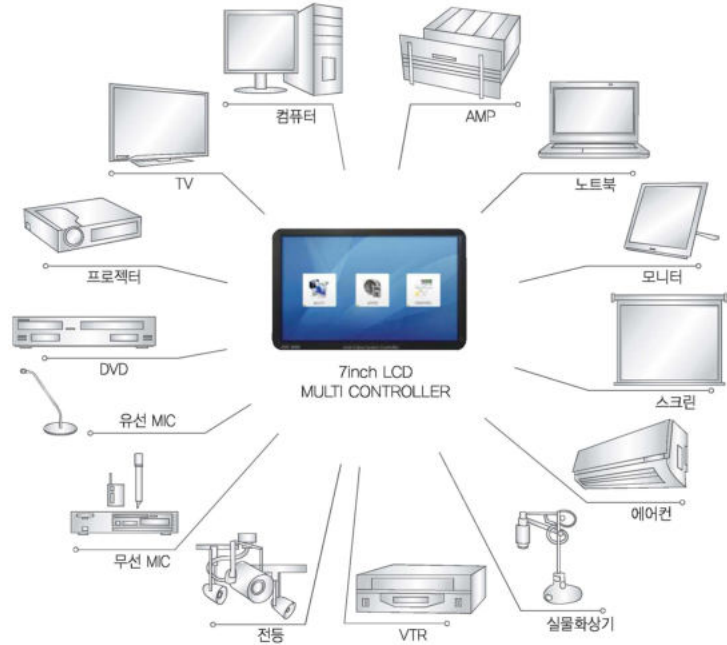


### 7" Multi Control Pad

강의실 내 각종 장비들을 한 곳에서 간편하고 효율적으로 활용 할 수 있습니다.

중앙 집중식으로 배열하여 장비의 원터치 작동 및 연계 동작이 가능하며, 사용자의 편의성 증대됩니다.

- 모든 장비 제어
- 원터치로 순차제어
- 전자볼륨제어, 정전보상 기능, 스위칭 기능 등



## 통합컨트롤러

AMC-8000



AMC-9000



| 모델명     |                       | AMC-8000                               |
|---------|-----------------------|--|
| Display | Inputs                | HDMI x 3 (HDMI1.4 / HDCP1.2 Compliant) |
|         | Outputs               | HDMI x 3 (HDMI1.4 / HDCP1.2 Compliant) |
|         | Max. Resolution       | 3,840 x 2,160 (Up to UHD)              |
| Video   | Composite Inputs      | Video x 2                              |
|         | Composite Outputs     | Video x 1                              |
|         | Bandwidth             | 100 MHz                                |
|         | Return loss           | -30dB; 5MHz                            |
| Control | Switch Control Ports  | x 4                                    |
|         | Screen Relay Controls | x 2                                    |
|         | RFID Control          | x 1                                    |
|         | Serial RS-232 Ports   | x 4                                    |
|         | RMS Control Module    | x 1                                    |
| Other   | Power(Adaptor)        | DC 12v, 3.5A                           |

| 모델명              |   | AMC-9000                                |                        |
|------------------|---|---|------------------------|
| Display          | Inputs  | HDMI x 3                                |                        |
|                  | Outputs   | HDMI x 3, VGA x 1 (FHD)                 |                        |
|                  | Max. Resolution   | UP to 4K, 2K UHD ( 3840 x 2160 @ 30Hz ) |                        |
| Control          | Switch Control Ports  | x 4                                     |                        |
|                  | Screen Relay Controls   | x 2                                     |                        |
|                  | RFID Control  | x 1                                     |                        |
|                  | Serial RS-232 Ports   | x 4                                     |                        |
|                  | RMS Control Module  | x 1                                     |                        |
| Other            | USB Switch  | 2 Input, 1 Output (PC, Laptop Switch)   |                        |
|                  | LAN Hub   | 4 Port (10 / 100 Mbps)                  |                        |
|                  | IR Control Ports  | x 2                                     |                        |
|                  | Power(Adaptor)  | DC 12v, 3.5A                            |                        |
|                  | MIC   | 5.5 Mono x1, Canon Jack x1              |                        |
| Laptop Interface | Audio Input   | 3.5 Stereo x 1                          |                        |
|                  | Audio Output  | 3.5 Stereo x 1                          |                        |
|                  | Speaker Out   | 320W, 4Ω (160W + 160W) Stereo           |                        |
| RMS System       | HDMI Input x1, Touch USB x1, USB 3.0 x1, USB C Type x1, LAN x 1, Power Outlet (Universal) x 1 | Interface                               | 10/100 Base-T Ethernet |
|                  | Protocol  | TCP/IP, UDP, DHCP                       |                        |
| Other            | Power   | 36V, 8A                                 |                        |

# Digital Amplifier

안정적인전원분배기



|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| 모델명        | APD-700                            |
| AC 콘센트     | 220V                               |
| DC OUTPUT  | 5V-1A x 1ea<br>12V-3A x 4ea        |
| Input      | AC Input 100 ~ 240 V, 50/60Hz, 10A |
| LED        | 사용/비사용 인식 LED Lamp                 |
| Dimensions | 480(W) x 298(D) x 88(H) mm         |
| AC Output  | 5CH (Max 150W)                     |
| Weight     | 5Kg                                |

고성능 디지털앰프(AMX-3030D)



|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 모델명                | AMX-3030D                     |
| Output Power(Max)  | 280W, 4Ω (140W + 140W) Stereo |
| Microphone Inputs  | 8~20mV (3 Input)              |
| PC/Laptop Inputs   | 70mV (2 Input)                |
| Audio Inputs       | 70mV (2 Input)                |
| Audio Outputs      | 250mV (3 Output)              |
| Frequency Response | 25Hz ~ 20KHz                  |
| Power              | 220V-240V AC, 50/60Hz         |
| Dimensions         | 88(W) x 223(D) x 482(H) mm    |
| Weight             | 4.8Kg                         |

## 무선마이크 잡음없이 생생한 음량을 전달하는 무선마이크 시스템

무선마이크(AWM-U900)



| 모델명                | AWM-U900HH              | AWM-U900HP                  | AWM-U900R | AWM-U900H                         | AWM-U900P              | AWM-U900C               |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 용도                 | 무선송수신기                  |                             | 무선수신기     | 무선송수신기                            | 무선송수신기                 | 무선마이크 충전기               |
| Frequency Range    | 925.120MHz ~ 937.420MHz |                             |           |                                   |                        |                         |
| Available Channel  | 62 Channel, PLL synthes |                             |           |                                   |                        |                         |
| Modulation Method  | FM(F3E)                 |                             |           |                                   |                        |                         |
| Frequency response | 50~16000Hz(±3dB)        |                             |           |                                   |                        |                         |
| RF Power           |                         |                             |           | 10mW max                          |                        |                         |
| Audio output       | 100mV / Input 10mV      |                             |           |                                   |                        |                         |
| Power Supply       | DC12V / 500mA / Adapter |                             |           | AA Size 1.5V × 2EA (Rechargeable) |                        | DC6V / 1A               |
| Dimension(mm)      | 480(W) x 154(D) x 44(H) |                             |           | 235(L) x 50ø                      | 64(W) x 100(D) x 20(H) | 175(W) x 95(D) x 102(H) |
| Weight             | 1.6kg                   |                             |           | 286g                              | 142g                   | 325g                    |
| 구성품                | 수신기, 핸드마이크(2), 충전기      | 수신기, 핸드마이크(1), 핀마이크(1), 충전기 | 수신기       | 핸드마이크                             | 핀마이크                   | 본체핸드, 핀타입 동시충전          |
| G2B 물품식별번호         | 23493956                | 23493958                    | 23493959  | 23493960                          | 23493961               |                         |

무선마이크(AWM-U92)



| 모델명                                     | AWM-U92                 | AWM-U92H          | AWM-U92P          | PRO-8000          |
|---|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 동시사용 구성 채널수 : 38CH, 주파수 범위: 925~932 MHz |                         |                   |                   |                   |
| 송신기                                     |                         |                   |                   |                   |
| RF 송신출력                                 | 10mW                    |                   |                   |                   |
| TYPE                                    | HANDHELD, BELT          |                   |                   |                   |
| 건전지 타입                                  | AA1.5V × 2 알카라인건전지      |                   |                   |                   |
| 건전지수명                                   | 8시간이상                   |                   |                   |                   |
| 수신기                                     |                         |                   |                   |                   |
| 안테나 임피던스                                | TNC 50Ω                 |                   |                   |                   |
| 소비전력                                    | 5W                      |                   |                   |                   |
| 신호대 잡음비                                 | >103 dB (1KHz-A)        |                   |                   |                   |
| 최대 수신레벨                                 | >110dB                  |                   |                   |                   |
| 불요복사신호레벨                                | >90dB                   |                   |                   |                   |
| 수신감도                                    | -105dBm                 |                   |                   |                   |
| (수신기, 핸드마이크, 핀마이크, 마이크충전기 포함)           |                         |                   |                   |                   |
| 모델명                                     | AWM-U92                 | AWM-U92H          | AWM-U92P          | PRO-8000          |
| 용도                                      | 무선수신기                   | 무선송수신기            | 무선송수신기            | 무선마이크 충전기         |
| 주파수대역                                   | 50-18000                |                   |                   | -                 |
| 좌음에폭률                                   | -                       | 0.5%이하            |                   | -                 |
| 송신출력                                    | -                       | 10 이하             |                   | -                 |
| 송신장치                                    | 900MHz                  |                   |                   |                   |
| 외형치수(WxDxH)                             | 480 x 44 x 213(mm)      | 249 x 51 x 51(mm) | 65 x 110 x 21(mm) | 155 x 68 x 75(mm) |
| 사용전압                                    | AC 220                  | 2.4               |                   | DC 5              |
| 변환방식                                    | FM                      |                   |                   |                   |
| 수신주파수                                   | 925.0~932.0             |                   |                   |                   |
| 사용형태                                    | 2채널                     | 무선                | -                 | 2채널               |
| 구성품                                     | 본체, 안테나 2개, 아답터, 마이크케이블 | 핸드마이크             | 핀타입               | 본체(핸드타입충전)        |





# 세계일류상품 선정기업

## Interactive White Board | 국내 1위, 수출 1위



R&D 센터: 서울 강서구 마곡동 804



본사 및 제조공장: 경기도 김포시 양촌읍 황금로 109번길 67



### 신뢰성 테스트



### 전자칠판 패널작업



### 대리점 및 협력업체



### 전자칠판 포장작업



### 전자칠판 조립라인



**AHA (주)아하**  
1544-0878

조달 납품 문의: 031-8048-7100

본사 및 공장 경기도 김포시 양촌읍 황금로 109번길 67



### 전국 A/S 지점

서울/경기북부  
02-2611-6772~3  
서울 구로구 고척동 75-1

인천/경기서부  
02-2111-7117  
서울 구로구 구로동 3-25

서울/경기남부  
02-412-0121  
서울시 송파구 충민로 52

서울/경기동부  
02-415-8399  
경기도 하남시 조정대로 35

충청,세종,대전  
010-2073-5240  
대전광역시 서구 만년동 233번지

충청북도  
043-284-1120  
충청북도 청주시 청원구 상당로 314, 365호

전남 동부(여수,화순,곡성)  
070-8227-1475  
광주광역시 동구 중앙로 258

전남서부(광주,목포)  
062-350-6127  
광주광역시 서구 근분 2로 54

전북  
063-253-6004  
전라북도 전주시 완산구 전릉4길 14

경북/대구  
053-954-3744  
대구광역시 동구 매여로1길 37-12

경남/부산  
051-626-9083  
부산광역시 동구 중앙대로 308번길 3-5

울산  
052-276-4200  
울산광역시 중구 운곡길 26

제주  
064-745-3582  
제주시 도령로131

강릉(홍천,인제,영월,평창)  
033-645-6638  
강원도 강릉시 경포로 80(교동)

춘천/주변지역  
033-244-4321  
강원도 춘천시 동내면 순환대로 878-1

원주(횡성,영월)  
033-731-5004  
강원도 원주시 무실로 242

**Quick  
문제해결**

QR/A/S 코드 스캔을 통해 제품의 불편사항과 A/S를 간소화하여 처리하는 서비스를 운영하고 있습니다.  
현재 사용중인 제품 정보와 사용설명서, A/S센터, 대리점 확인이 가능하며 언제든지 편리하게 도움을 요청할 수 있습니다.

QR 스캔    현재사용중인 제품 사이트    A/S문의 및 신청    문제해결