

블랜디드 러닝 교실 구축을 위한 4K 스마트 전자칠판시스템 제안서

4K ULTRAHD





BOSUNG ELECTRONICS

(주)보성전자는 1981년 창업한 이래 지난 40여년간 음향·영상·통합제어 분야에서 독보적인 영역을 개척해 왔습니다. 고객을 위한 최고의 가치 추구, 새로운 세상을 향한 도전과 창조, 어떠한 경우에도 흔들리지 않는 정도 경영은 저희 임직원 모두가 지향하는 목적이며, 존재의 이유이기도 합니다.

(주)보성전자는 고도의 기술력과 40여년간 축적된 경험을 바탕으로 완벽한 제품의 공급과 A/S를 약속 드립니다. 보성전자는 우수한 인재 양성과 새로운 기술력을 바탕으로 최고의 제품 개발을 통해 성장과 고객만족을 위해 노력할 것이며, 4차산업 혁명 시대의 급변하는 교육환경에 능동적으로 대처할 수 있는 인프라를 구축하고 학업능률을 극대화 하는데 있어 고객 여러분과 더불어 정진해 나갈 것 입니다.

주요 개발 및 생산제품 (모든 제품 조달등록)



인터랙티브 화이트보드



IoT HD 통합컨트롤러 / 앰프



수업자동녹화 & 라이브시스템



라이브 & 강의녹화카메라

BSE (주)보성전자

사업자등록번호	513-81-45555
본사 / 공장 소재지	경상북도 구미시 수출대로 152, 616호 (세원테크노밸리)
연구소 소재지	경상북도 구미시 수출대로 152, 616호 (세원테크노밸리)
지사 / 영업 소재지	서울시 영등포구 영등포로 5길 19, 511호 (동아프라임밸리)
회사 설립년도	1981년 10월 28일
해당부분 종사기간	1981년 10월 ~ 2023년 현재 (약42년)
부정당업자 제재에 의한 입찰참가 자격 제한 (최근1년 이내)	없음
계약조건에 의한 종합쇼핑몰 거래정지 (최근1년 이내)	없음
기업인증	중소기업(소기업)확인서, 벤처기업확인서

블렌디드 러닝 교실 구축을 위한 4K 전자칠판시스템 제안서

4K ULTRAHD

C O N T E N T S

- 1 86형 4K 전자칠판 소개
- 2 전자칠판 주요기능 소개
- 3 전자칠판 옵션 제품소개
- 4 사후관리(유지보수)
- 5 설치사례
- 6 납품실적



나라장터

S2B
학교장터

등록업체



4K ULTRAHD

SMART INTERACTIVE DISPLAY

S-VISION 스마트 인터랙티브 디스플레이는 뛰어난 협업 기능을 갖춘 개방형 플랫폼으로 설계되어 기업 또는 교육환경에서 회의 및 프리젠테이션에 가장 이상적입니다.

공개 협업을 고려한 SID Series 전자칠판은 Google 기반 플랫폼과 원활하게 작동하도록 설계되었으며, Windows 시스템과 완벽하게 호환됩니다.

4K 전자칠판 제품정보

86형

4K ULTRA HD 전자칠판 조달현황



모델명	SID2186S	SID2186T	SID2186P
물품 식별번호	24289706	24289707	24289708
조달 계약단가	₩ 3,980,000	₩ 5,200,000	₩ 6,500,000
비고	Wi-Fi 모듈탑재 무선미러링	Wi-Fi 모듈탑재 무선미러링 TV 수신기	Wi-Fi 모듈탑재 무선미러링 OPS (내장형 PC)

- 4K ULTRA HD
- Android 8.0
- 20 POINT Multi-Touch
- 시야각도 178도
- QR 공유기능
- 무선화면 미러링 기능
- 네트워크 화면공유
- 메인화면 APP 추가·삭제가능

4K 86형 전자칠판 제품규격 및 이미지

구분	제품규격			
품명	86형 전자칠판 (SID2186S / SID2186T / SID2186P)			
생산년도	2023년			
조립(생산국)	대한민국			
G2B 물품분류번호	44111911			
제품상세정보 (재질 및 규격)	<ul style="list-style-type: none"> - 규격 : 1,953(W) x 96(D) x 1,178(H)mm - 재질 : 알루미늄 + 스틸 			
제품특성 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 86인치형 4K 울트라 HD 해상도 / 빌트인 안드로이드 8.0 - 멀티 포인트 20포인트 / 무선 화면 공유 미러링 기능 - 판서 내용 QR 공유기능 / 울트라 슬림 디자인 및 눈부심 방지기술 적용 - TV 및 방송수신 모듈 탑재 - 내장형 PC (OPS) : (적용모델) SID2186P 			
기타	무상 A/S 기간 : 납품일로부터 2년			
제품 이미지	 <p data-bbox="593 1337 683 1366">〈전면부〉</p>	 <p data-bbox="996 1337 1086 1366">〈측면부〉</p>	 <p data-bbox="1417 1337 1507 1366">〈후면부〉</p>	 <p data-bbox="1800 1337 1957 1390">〈전면 입력포트〉 USB / HDMI</p>

심플하고 스마트한 전자칠판



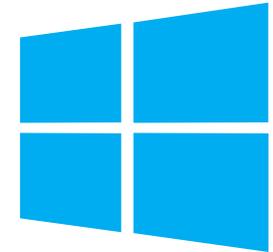
IR / USB / TOUCH USB / FRONT HDMI

- 울트라 슬림 디자인 설계로 넓은 화면 비율과 선명한 이미지 제공
- 눈부심 방지 기술을 적용한 4mm AG anti-glare 강화유리
- IR(Infrared Ray) Touch 기술, 20 point 멀티 터치
- 사용자 편의를 위한 전면 HDMI 입력 및 USB port
- 강의녹화 및 외부 디스플레이 연결을 위한 HDMI 출력 단자(후면)

Built-in Android System



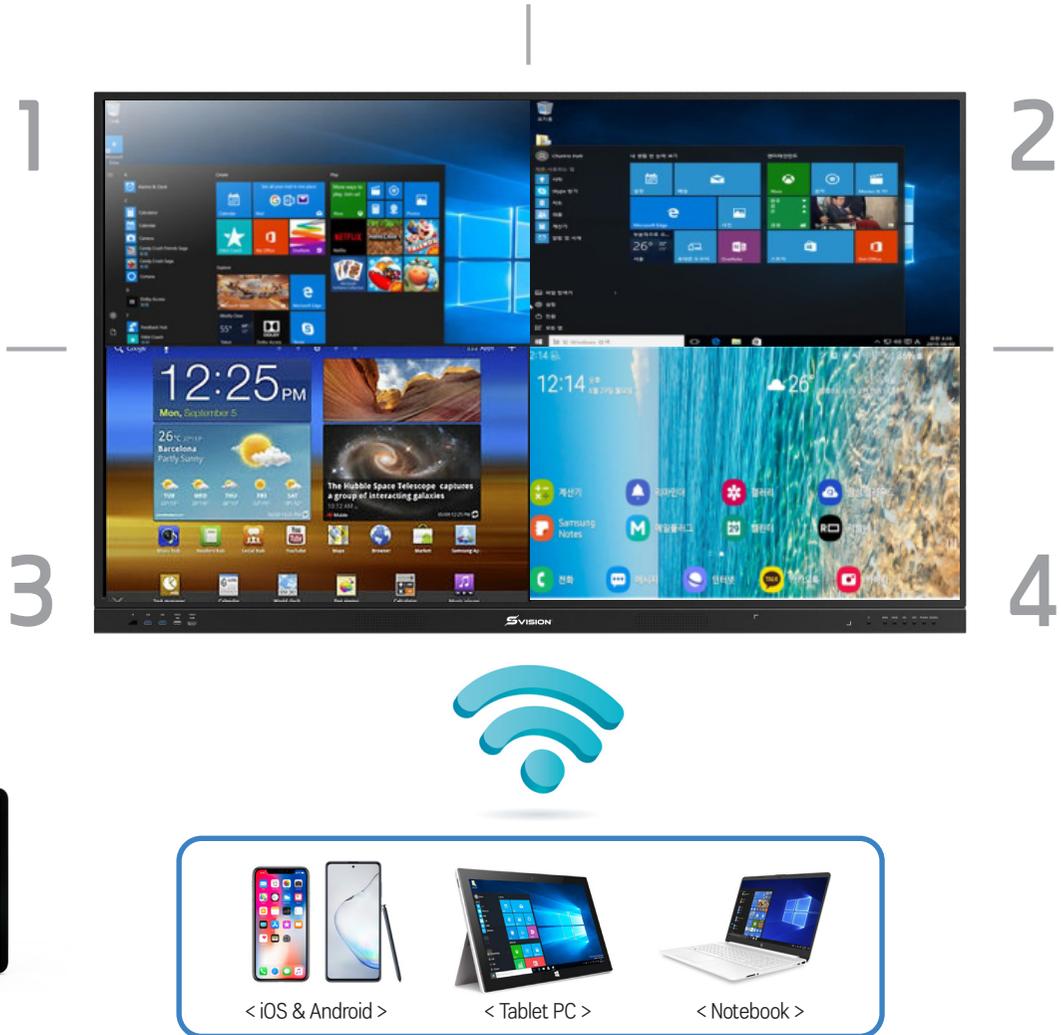
Google



- 안드로이드 OS : Android 8.0
- CPU : Quad-core Cortex 2*A53+Cortex 2*A73+Mali G51 GPU
- RAM : 3GB DDR4 RAM + 32GB eMMC
- 안드로이드 판서 소프트웨어 내장
- PC 및 별도의 판서소프트 없이 모든 화면 위에서 판서 가능

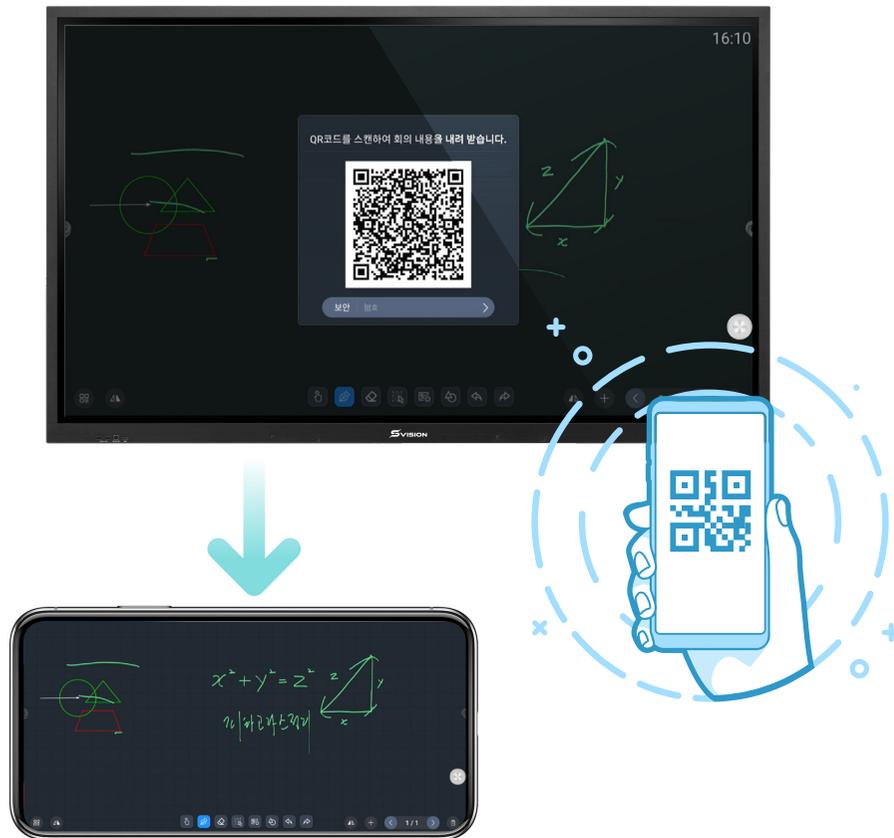
Wireless Screen Sharing

태블릿 PC 화면 미러링 양방향 수업 및 회의



무선화면 미러링은 사용이 쉽고 간편하여 누구나 한번의 클릭으로 무선으로 연동이 가능하며, 다양한 모바일 기기와 연결할 수 있습니다. 최대 4대의 기기에서 동시에 미러링을 연결하여 서로의 자료를 공유하고 토론하면서 수업 및 회의를 진행할 수 있으며, 양방향 통신이 가능합니다.

QR 공유기능



QR 코드를 통해 강의 및 회의를 한 판서 이미지 파일을 손쉽게 스마트폰으로 전송이 가능합니다.

유·무선 네트워크로 화면공유



핫스팟 기능을 설정하여 원격에서 PC, 노트북, 태블릿 PC 등에서 화면 공유를 하면서 양방향으로 강의 및 회의를 진행할 수 있습니다.

HDMI 출력 인터페이스(x1) 활용



< 대형 TV / 모니터 >



< 빔 프로젝터 >

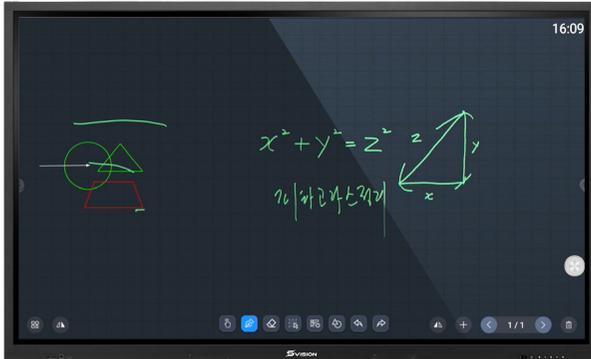


< 라이브 & 수업자동녹화시스템 >

교실에서 사용중인 영상장비 및 수업자동녹화시스템 연동 가능

- ▣ S-VISION 전자칠판은 모든 AV장비, 전자교탁 등과 연결가능
- ▣ **HDMI 출력단자가 기본으로 내장되어 있어서 별도의 장비없이 교실에 사용중인 대형 모니터 및 빔 프로젝터와 연결가능**
- ▣ **수업자동녹화시스템과 연동하면 온&오프라인 겸용 하이브리드 교실을 구축할 수 있음**
- ▣ 수업자동녹화시스템과 연동하면 **전자칠판의 모든 수업내용을 저장할 수 있으며, 동시에 YouTube 등 라이브로 진행할 수 있음**

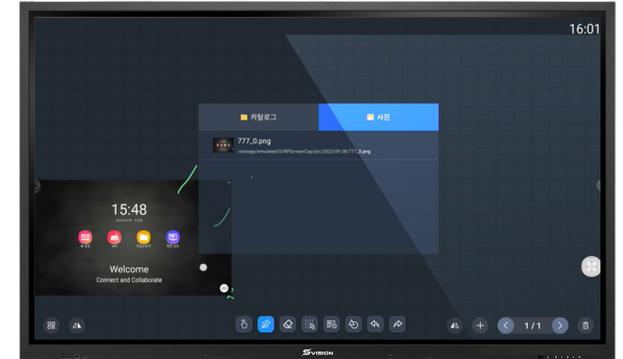
쉬우면서 다양한 판서기능



▲ 칠판배경에서 판서



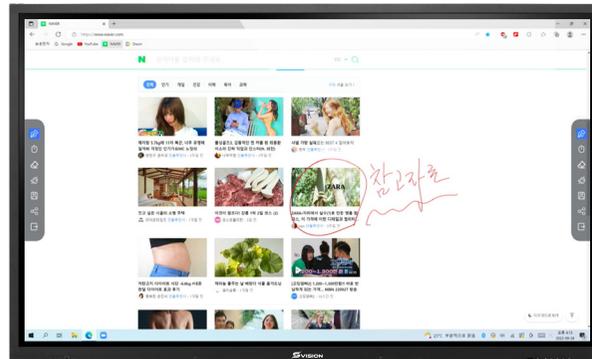
▲ 판서펜 컬러 및 굵기 설정



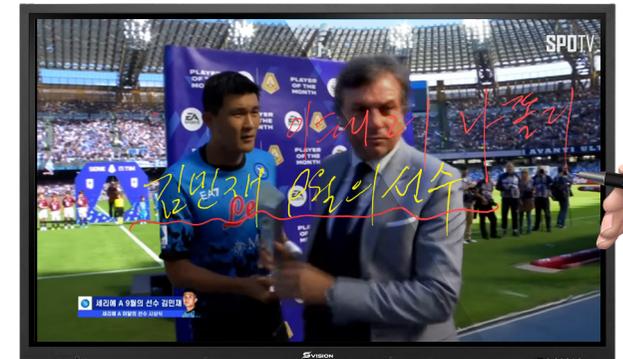
▲ 저장된 이미지 불러오기



▲ 파워포인트에서 판서



▲ 인터넷 화면 위에서 판서



▲ 동영상위에서 판서

모든 문서(PPT, 워드, 한글, PDF 등), 이미지 파일, 동영상, 인터넷 화면 위에서 실시간 판서기능
다양한 칠판배경모드, 이미지 불러오기, 판서 페이지 이동, 문서 및 판서내용 확대&축소 기능, 강의한 판서내용 저장, 강의한 판서내용 공유기능



S2B 학교장터 OPS(내장형 PC)



- 슬림 & 컴팩트 디자인
- 4K UHD display
- CPU : i7
- Memory : 8GB DDR4 for each channel, expandable to 16GB
- Display : Intel HD Graphics 630
- Storage : 256GB SSD, 1xM.2-2280 SATAIII SSD
- OS : Windows 10

모델명	BSE-3189-TS
S2B 물품번호	202209284987817
S2B 계약단가	₩ 1,650,000

S2B 학교장터 Wireless Sharing Dongle



- 배선 없이 노트북 화면을 전자칠판에 미러링
- 별도의 부가장치 설치없이 노트북 화면을 원터치로 전송
- 윈도우 7 / 8 / 10 및 Mac OS를 지원
- 전자칠판에서 노트북 화면을 제어
- 주파수 밴드 : 5.8G
- 최대 1080P 해상도의 고화질 이미지를 제공
- 추가 케이블 없이 동시 오디오 재생을 지원

모델명	BSE-3188-TP
S2B 물품번호	202210125050867
S2B 계약단가	₩ 330,000

전자칠판 이동형스탠드 S2B

학교장터



모델명	MPS-1(SID01)	EMS-1(SID01M)
제품형태	수동식 이동스탠드	전동식 이동스탠드
TV/모니터 크기	55 ~ 86인치	
최대하중	100Kg	
VESA 규격	400 x 400 ~ 1,000 x 600mm	
재질	알루미늄 + 스틸 + MDF	
제품크기	1,150(W) x 1,600(H) x 590(D)mm	
S2B 물품번호	202209284990600	202209284990450
S2B 계약단가	₩ 880,000	₩ 1,650,000

원격강의 및 라이브 / 녹화 카메라



BSC-A50E



BSC-V5320

BSC-A50E

- 4K@30fps, 118° 광각 렌즈
- 카메라, 마이크, 스피커 일체형
- 음성 자동추적 / 클로즈업 분할 화면
- 5개 유닛의 MEMS 마이크 어레이 내장
- 지능형 노이즈 조절 / 에코 캔슬링
- 5m 이내에 고품질 풀 듀플렉스 호출
- 고퀄리티 풀 주파수 스피커
- 전자칠판과 USB 케이블 연결
- ZOOM, WEBEX 등과 원격강의 연동

BSC-V5320

- 해상도 1080P@60fps
- 3G-SDI, HDMI, USB 비디오 출력
- 20X 광학 줌, 12X 디지털 줌
- 다중 레벨 비디오 품질 구성 지원
- 오디오 입력, 출력 지원
- 정확한 포지셔닝 및 안정적인 작동
- 여러 프로토콜 지원
- 제어 인터페이스 지원
- 데이지 체인 네트워킹 지원

모델명	BSC-A50E	BSC-V5320
G2B 물품번호	24498770	24552667
조달계약단가	₩ 1,540,000	₩ 1,540,000

사후관리(유지보수)

주요부품 장애발생 시 처리방안

LCD 패널 불량



새제품
1:1 교체

내부 보드 불량



불량보드
현장교체

케이블 외 불량



케이블
현장교체

소프트웨어 오류



현장
재셋팅

고객을 위한 특별한 서비스

예방정비



- ▣ 주기적인 예방 활동을 통하여 장애 사전 방지
- ▣ 장애처리 교육과 주기적인 검사를 통한 예방
- ▣ **매 학기 방학마다 전체 납품, 설치된 제품 점검 및 체크**

사후정비



- ▣ 사용방법에 대한 지속적인 교육 및 기술지원
- ▣ 자주 발생하는 S/W 오류부분을 수정 및 보완
- ▣ **내부 소프트웨어 및 판서소프트웨어 주기적인 업데이트**

기술지원



- ▣ 신기술 동향 제공과 시스템 성능 향상을 위한 기술 자문
- ▣ 효율적 운용을 위한 지원 및 운영자와의 지속적인 연계 활동

사후관리(유지보수)

무상 유지보수

무상유지보수 기간:
납품 및 설치 후 2년

관련제품 서비스 부품 보유기간:
생산 종료일로 부터 10년

유상 유지보수

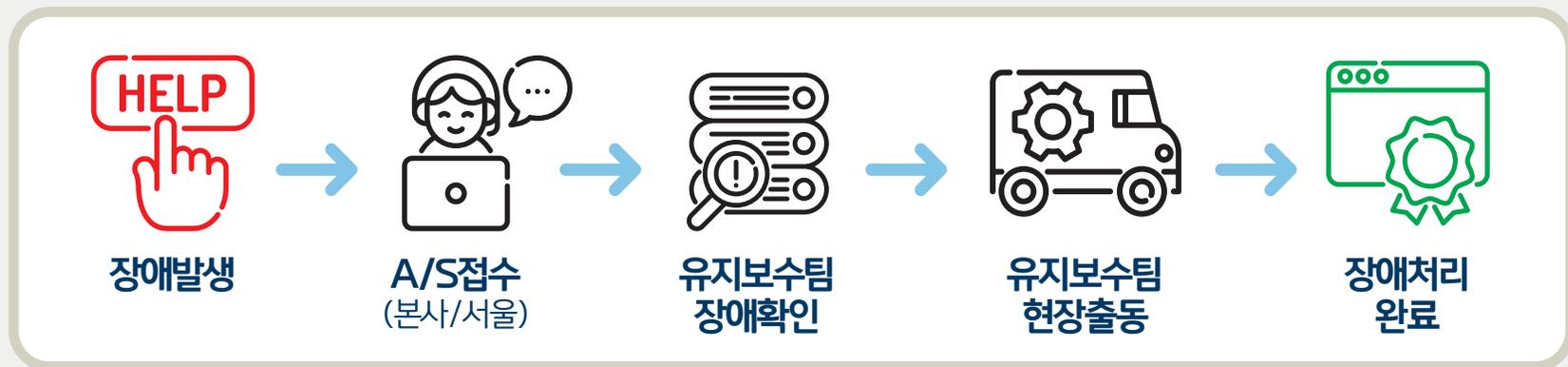
별도의 기능확장 및
기능개선 요구 시

사용자의 부주의로 인한 장비파손
및 작동불가인 상태일때

유지보수 콜센터

본사/공장 (경북 구미시)
054-452-4584

서울 지사 (서울 영등포)
02-2671-4584



※ 장애처리는 접수일로 부터 24시간 이내로 원칙으로 하며, 부득이한 경우 수요기관과 협의 하에 48시간 이내로 완료합니다.

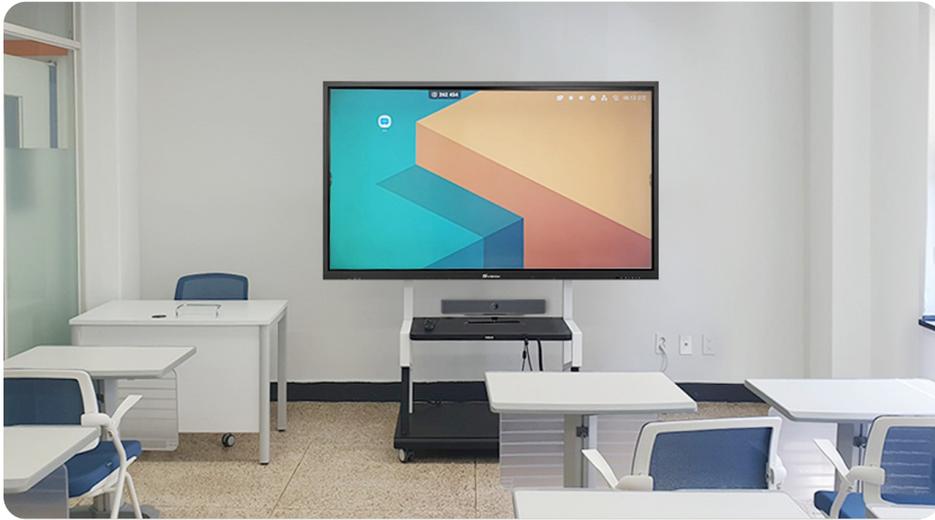
설치사례 _ 벽걸이형(1안)



설치사례 _ 벽걸이형(2안)



설치사례 _ 이동형



"(주)보성전자의 제품군들은 다양한 기관에 납품을 하고 있습니다."

강릉초등학교 / 남강초등학교 / 영동초등학교 / 한솔초등학교 / 속초 인구초등학교 / 대포초등학교 / 횡계초등학교 / 명주초등학교 / 명주초등학교 / 울곡초등학교 / 중앙초등학교 / 도계초등학교 / 정라초등학교 / 장성초등학교 / 개령초등학교 / 광정초등학교 / 나비초등학교 / 모현초등학교 / 영천초등학교 / 덕산초등학교 / 구미초등학교 / 서부초등학교 / 부구초등학교 / 형곡초등학교 / 풍산초등학교 / 강구초등학교 / 축산항초등학교 / 일월초등학교 / 울진초등학교 / 학림초등학교 / 관동중학교 / 동명중학교 / 해람중학교 / 북평여자중학교 / 임원중학교 / 삼척중학교 / 설악중학교 / 주문진중학교 / 솔울중학교 / 상남중학교 / 건국대학부속중학교 / 금오중학교 / 아포중학교 / 농남중학교 / 한재중학교 / 대전하기중학교 / 도개중학교 / 마성중학교 / 무을중학교 / 배화여자중학교 / 동래부곡중학교 / 부용중학교 / 비안중학교 / 산양중학교 / 상모중학교 / 상인천중학교 / 신서중학교 / 강동고등학교 / 문성고등학교 / 강릉여자고등학교 / 강릉중앙고등학교 / 삼일고등학교 / 삼척고등학교 / 원주고등학교 / 함백고등학교 / 도계고등학교 / 삼척고등학교 / 강원예술고등학교 / 경구고등학교 / 백영고등학교 / 예당고등학교 / 한솔고등학교 / 청북고등학교 / 밀양영화고등학교 / 봉림고등학교 / 상산전자고등학교 / 경북생활고등학교 / 경북세무고등학교 / 제일고등학교 / 영주제일고등학교 / 경북외국어고등학교 / 경산여자고등학교 / 진영제일고등학교 / 경주고등학교 / 광주전자고등학교 / 동성고등학교 / 금오공업고등학교 / 형곡고등학교 / 구미고등학교 / 구미여자고등학교 / 구미정보여자고등학교 / 구현고등학교 / 군산고등학교 / 군산제일고등학교 / 군서고등학교 / 금오고등학교 / 금오여자고등학교 / 김천고등학교 / 김천성인고등학교 / 남해제일고등학교 / 호산고등학교 / 대구공업고등학교 / 달서공업고등학교 / 대구여자상업고등학교 / 도계전산정보고등학교 / 무학여자고등학교 / 문창고등학교 / 경원고등학교 / 부산국제외국어고등학교 / 도선고등학교 / 진관고등학교 / 세종고등학교 / 대영고등학교 / 오금고등학교 / 자양고등학교 / 잠실고등학교 / 대일관광고등학교 / 선산고등학교 / 속초여자고등학교 / 송곡여자고등학교 / 송탄고등학교 / 송파공업고등학교 / 수성고등학교 / 송실고등학교 / 심석고등학교 / 아포공업고등학교 / 풍산고등학교 / 영월고등학교 / 의성여자고등학교 / 상정고등학교 / 인천소방고등학교 / 백제고등학교 / 충무고등학교 / 태인고등학교 / 호남고등학교 / 군산여자고등학교 / 군산영광고등학교 / 산서고등학교 / 왕신고등학교 / 원광고등학교 / 전주성심여자고등학교 / 전주해성고등학교 / 전북과학고등학교 / 무주고등학교 / 배영고등학교 / 제일고등학교 / 김천상업고등학교 / 진명여자고등학교 / 주산산업고등학교 / 충북과학고등학교 / 중주대원고등학교 / 운호고등학교 / 평창고등학교 / 하나고등학교 / 한일여자고등학교 / 현일고등학교 / 형곡고등학교 외 다수 납품

서울대학교 / 서강대학교 / 고려대학교 / 강원대학교 / 이화여자대학교 / 경남과학기술대학교 / 경남대학교 / 경북대학교 / 경북도립대학교 / 경북전문대학교 / 경상대학교 / 경상대학교 / 경성대학교 / 경일대학교 / 계명대학교 / 공주대학교 / 구미대학교 / 국방대학교 / 군산대학교 / 금오공과대학교 / 김천대학교 / 남서울대학교 / 단국대학교 / 대구가톨릭대학교 / 대구한인대학교 / 대동대학교 / 대전대학교 / 동국대학교 / 동명대학교 / 동아대학교 / 동양미래대학교 / 명지대학교 / 목원대학교 / 목포대학교 / 문경대학교 / 부경대학교 / 부산교육대학교 / 부산대학교 / 부산여자대학교 / 삼육대학교 / 상주대학교 / 서경대학교 / 서영대학교 / 서울교육대학교 / 선문대학교 / 성신여자대학교 / 세종대학교 / 송원대학교 / 순천대학교 / 순천향대학교 / 송실대학교 / 아주대학교 / 안동대학교 / 연성대학교 / 영남대학교 / 영남이공대학교 / 예수대학교 / 전남대학교 / 전북과학대학교 / 전북대학교 / 전주교육대학교 / 제주대학교 / 중앙대학교 / 창원대학교 / 창원문성대학교 / 청양대학교 / 청주교육대학교 / 충남대학교 / 충북대학교 / 포항공과대학교 / 한국교통대학교 / 한국기술교육대학교 / 한국승강기대학교 / 한국외국어대학교 / 한국해양대학교 / 한동대학교 / 한밭대학교 / 한성대학교 / 한신대학교 / 합동군사대학교 / 해전대학교 / 호남대학교 외 다수 납품

경북도청 / LG전자 / LIG넥스원 / 삼성전자 / 삼성SDS / 삼성전기 / S-OIL / 서울대학교병원 / 분당서울대병원 / 농식품유통교육진흥원 / 경주시 / 문화재단연구원 / 안동시 / 영덕군 / 영주시 / 예천군 / 의성군 / 청송군 / 밀양도서관 / 양산시 / 진주시 / 창녕군 / 통영도서관 / 함천도서관 / 경상남도수산기술원 / 김제시 / 남원시 / 인재개발원 / 유아교육진흥원 / 정읍시청 / 강진군 / 곡성군 / 구례군 / 담양군 / 보성군 / 순천시청 / 전라남도소방본부 / 가평군 / 구리시 / 김포시 / 송탄소방서 / 여주시 / 하남시 / 용인시 / 장애인복지지원센터 / 인천남동구 / 인천연수구 / 관악구 / 마포구 / 서울NPO지원센터 / 중앙울재생센터 / 서울교육연수원 / 국가인재개발원 / 한국산업안전보건공단서울북부지사 / 부산지방노동청 / 부산지방국토관리청 / 한국주택은행 / 대전예술의전당 / 광주과학기술원 / 충북유아교육진흥원 / 한국납부발전 / 한국발전인재개발원 / 전북인재개발원 / 한국원자력연구원 / 한국생명공학연구원 / 삼성중공업 / 계룡시청 / 포항금속소재산업진흥원 / LG에너지솔루션 외 다수 납품

초 / 중 / 고 부문

대학교 부문

기관 / 기업 외



BSE (주)보성전자

www.bse.co.kr

본사 / 공장 경상북도 구미시 수출대로 152, 616호 (공단2동, 세원테크노밸리)

TEL . 054) 452 - 4584 FAX . 054) 455 - 0034

지사 / 영업 서울시 영등포구 영등포로 5길 19, 511호 (양평동2가, 동아프라임밸리)

TEL . 02) 2671 - 4584 FAX . 02) 2671 - 4585