40 YEARS
1981 ~ 2021

www.bse.co.kr

4차산업혁명 IoT기반

온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축 **제안서**

I o T S M A R T M A N A G E M E N T

SOLVIX®
INTEGRATED CONTROL SYSTEMS

SVISION®
SMART IoT E-LEARNING SYSTEMS

BOSUNG ELECTRONICS

Brand Renewal

40주년을 맞이하여 새롭게 바뀐 로고처럼 더욱 발전된 기술과
성능의 제품으로 여러분의 사랑에 보답하겠습니다.

C O N T E N T S

I 온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축 제안

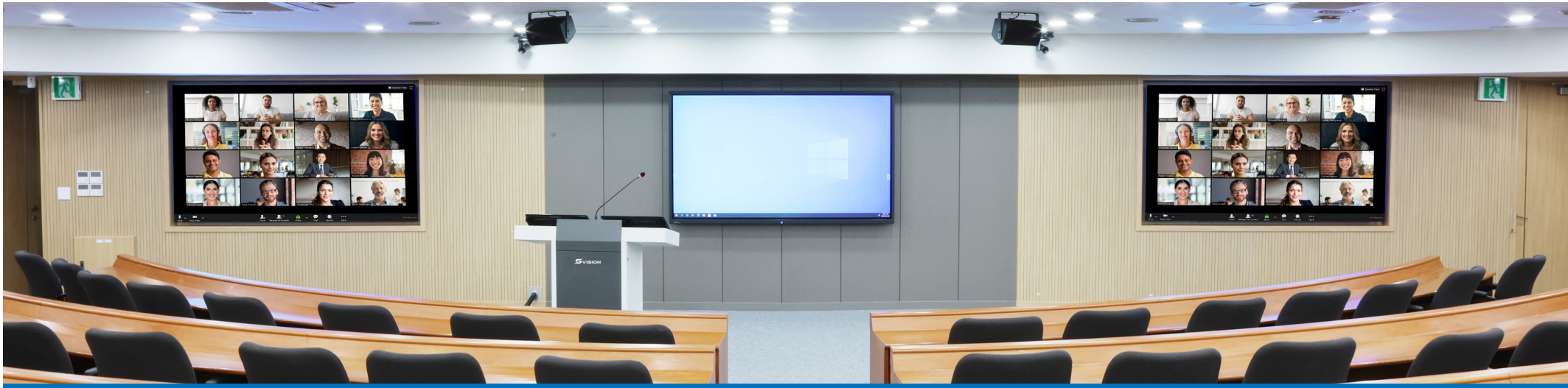
- 일반형 강의실 구축 구성도
- 소형 강의실 구축 구성도
- 대형 강의실 구축 구성도
- 소그룹 / 세미나실 구축 구성도
- PBL(토론식) 강의실 구축 구성도

II 온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축을 위한 제품소개

- 듀얼 모니터 전자교탁시스템
- Smart 전자교탁시스템 (22형 / 24형)
- Smart 전자칠판 (65형 / 75형 / 86형)
- Smart IoT 통합컨트롤러
- Streaming Media Processor (강의녹화시스템)
- 강의녹화 Camera (Auto Tracking Camera / PTZ Camera)
- Digital Power Amp
- 순차전원공급기

III IoT 기반 캠퍼스(강의실) 통합관리시스템

IV 회사소개



4차산업혁명 **IoT기반 온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축 및 캠퍼스 통합관리시스템** 구축 제안서

온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축 제안

1. 일반형 강의실 구축 구성도
2. 소형 강의실 구축 구성도
3. 대형 강의실 구축 구성도
4. 소그룹 / 세미나실 구축 구성도
5. PBL(토론식) 강의실 구축 구성도

제안배경 및 목적

본 제안사는 **4차 산업혁명과 코로나 19 대응** 등 **비대면 교육 수요의 증가에 따라** 기존의 노후된 강의실 시설 및 콘텐츠 제작 환경을 개선하여, 고품질의 콘텐츠와 교육 수요자의 편의성 확보에 목표로 급변하는 교육환경에 능동적으로 대처할 수 있는 인프라를 구축하고 **온 & 오프라인을 통하여 학업능률을 극대화** 하는데 목적이 있습니다.

최상의 온&오프라인 하이브리드 강의실 구축

대학교육역량강화

- 유기적 교육체계 강화
- 위기관리 교육의 효율성 극대화
- 온 & 오프라인 강의 종합운용 체계 구축

4차산업 IoT기반 SMART 강의실

- 교수와 학생간의 학습효과를 극대화하는 온 & 오프라인 강의시스템 구축
- 다양한 교육매체의 활용이 가능한 강의 인프라를 구축하며, 누구나 사용이 편리한 온 & 오프라인 겸용 강의시스템 구축
- 4차산업 혁명시대의 IoT 기반의 강의실 구축을 통하여 유지보수 최소화를 통한 관리비용절감의 강의시스템 구축

TYPE 1

온&오프라인 겸용 강의시스템 < 일반형 강의실 >

SYSTEM FEATURE

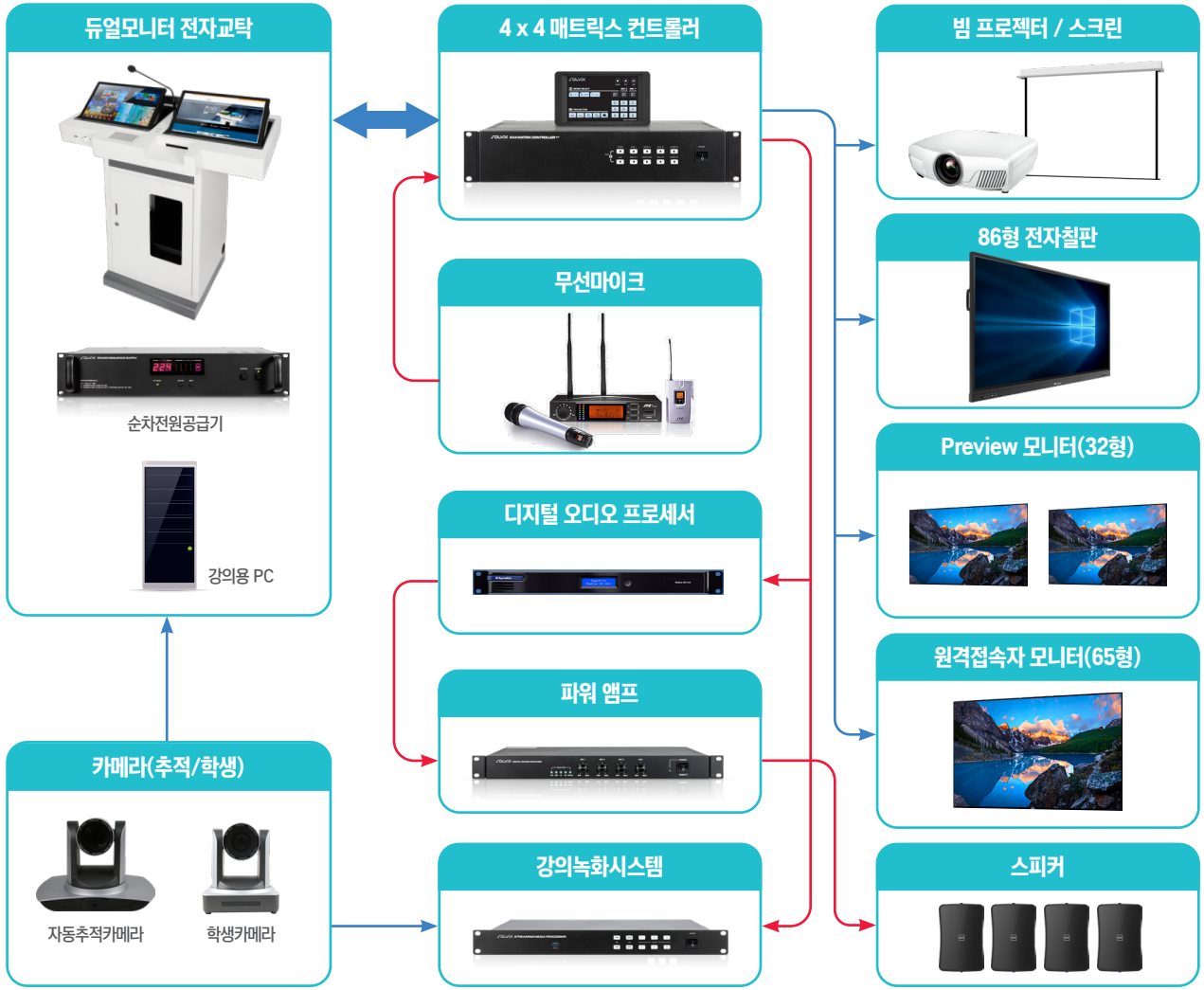
- 온&오프 겸용 강의시스템
- 원격화상강의 연동 (Zoom, Webex 등)
- 강의녹화 기능 (SSD, USB, FTP)
- Live Streaming (YouTube live 외)

< 경남 ○○대학교 시스템 구축 >

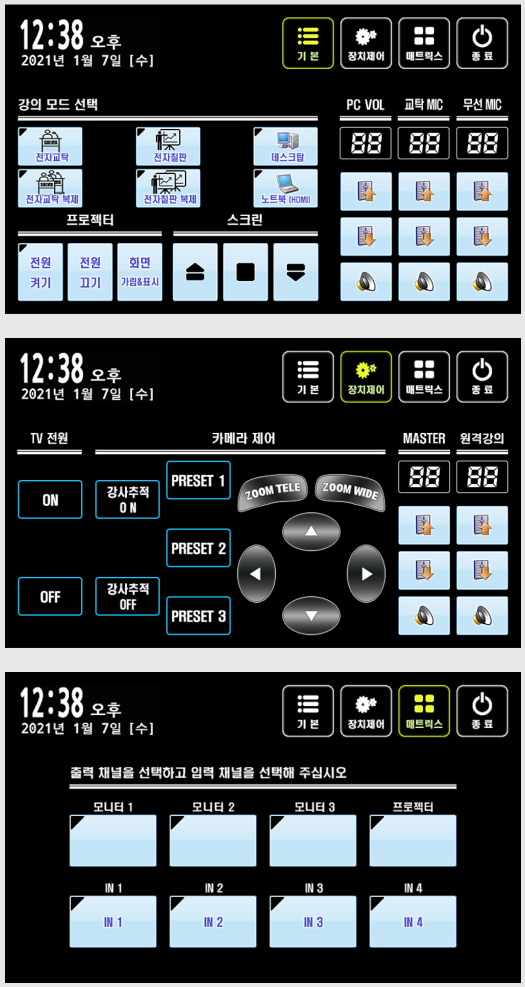
일반형 강의실 구축 구성내역서

NO.	품 명	규 격	수량	제조사
1	듀얼 모니터 전자교탁	BSI-DP220	1	BSE
2	4x4 MATRIX CONTROLLER	SIC-5100	1	BSE
3	시리얼 컨버터 외	SC-RSD4, EXT	1	BSE
4	TOUCH GUI 프로그램	X-TOUCH	1	BSE
5	순차전원공급기	SC-PSD	1	BSE
6	Streaming Media Processor	SDR-4000	1	BSE
7	강사자동추적카메라	FHD, HDMI out	1	BSE
8	학생 PTZ 카메라	FHD PTZ	1	BSE
9	이동형 전자칠판	86형 전자칠판	1	BSE
10	Preview 모니터	32형	2	LG
11	원격접속자 모니터	65형	1	LG
12	디지털 오디오 프로세스	4x4, AEC포함	1	-
13	POWER AMP	120W	1	-
14	스피커	30W, 70V	2	-
15	8CH POE HUB	Giga/Layer 2/SPF	1	-

일반형 강의실 시스템 구축 구성도



LCD TOUCH GUI 구성 화면

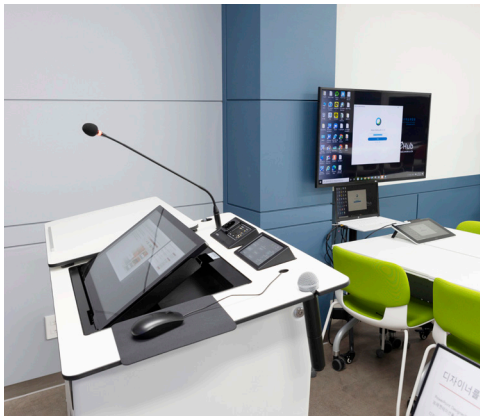


TYPE 2

온&오프라인 겸용 강의시스템 < 소형 강의실 >

SYSTEM FEATURE

- 온&오프 겸용 강의시스템
- 원격화상강의 연동 (Zoom, Webex 등)
- 강의녹화 기능 (소프트웨어방식)
- 토론식 수업 겸용
- 전자칠판 무선화면 공유

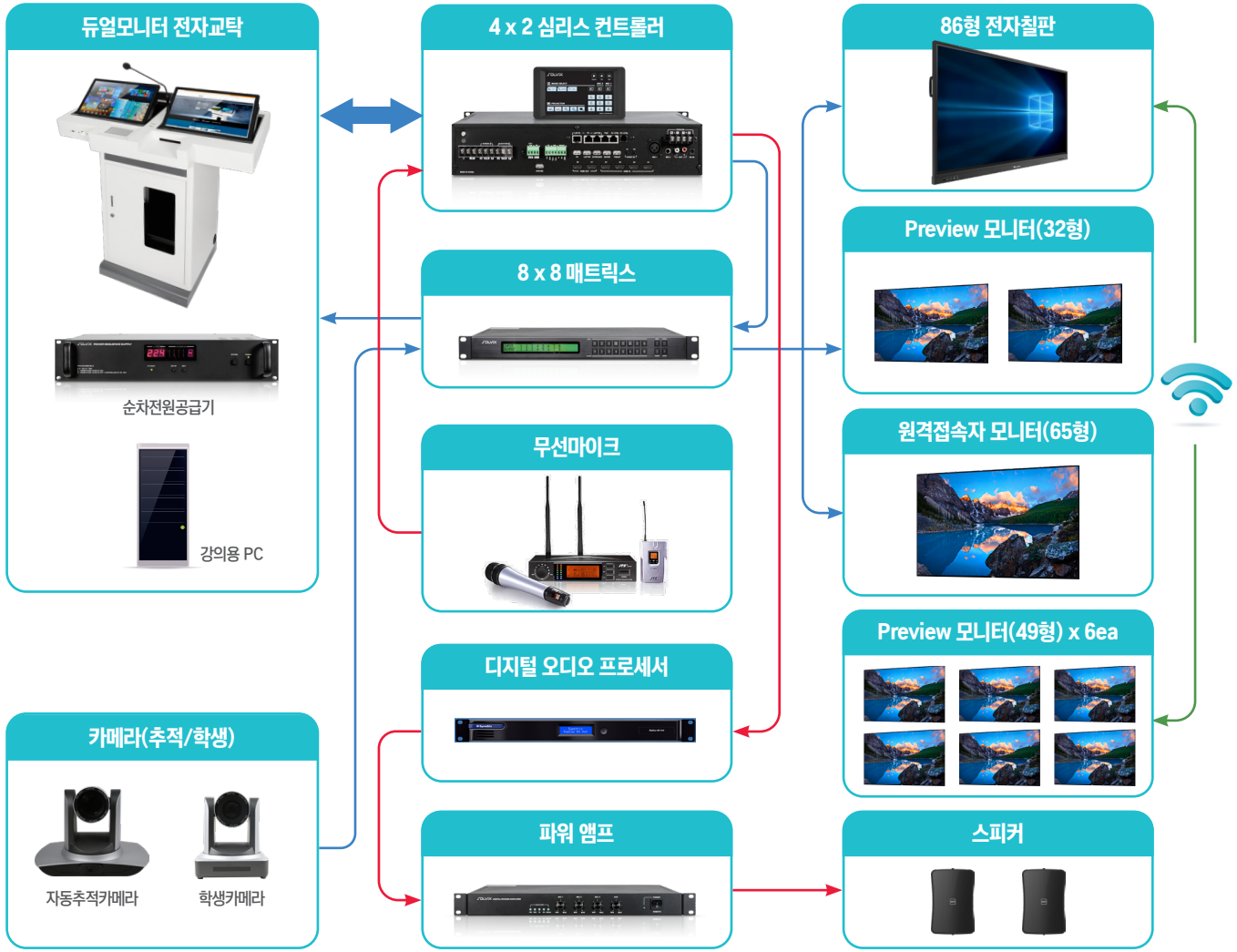


< 광주 ○○대학교 시스템 구축 >

소형 강의실 구축 구성내역서

NO.	품 명	규 격	수량	제조사
1	듀얼 모니터 전자교탁	BSI-DP220	1	BSE
2	4x2 Seamless CONTROLLER	SIC-3100	1	BSE
3	시리얼 컨버터 외	SC-RSD4, EXT	1	BSE
4	TOUCH GUI 프로그램	X-TOUCH	1	BSE
5	순차전원공급기	SC-PSD	1	BSE
6	강사자동추적카메라	FHD, HDMI out	1	BSE
7	학생 PTZ 카메라	FHD PTZ	1	BSE
8	이동형 전자칠판	86형 전자칠판	1	BSE
9	SEAMLESS MATRIX	8x8 매트릭스	1	ATEN
10	Preview 모니터	32형	2	LG
11	원격접속자 모니터	65형	1	LG
12	그룹 모니터	49형	6	LG
13	디지털 오디오 프로세스	4x4, AEC포함	1	-
14	POWER AMP	120W	1	-
15	스피커	30W, 70V	2	-
16	8CH POE HUB	Giga/Layer 2/SPF	1	-

소형 강의실 시스템 구축 구성도



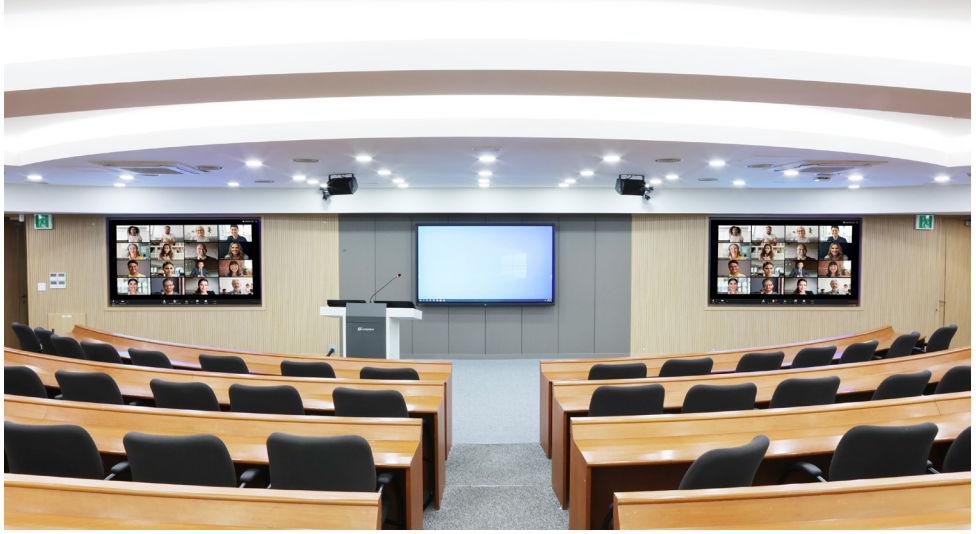
LCD TOUCH GUI 구성 화면

TYPE 3

온&오프라인 겸용 강의시스템 < 대형 강의실 >

SYSTEM FEATURE

- 온&오프 겸용 강의시스템
- 원격화상강의 연동 (Zoom, Webex 등)
- 강의녹화 기능 (SSD, USB, FTP)
- Live Streaming (YouTube live 외)
- 강의실 조명제어 창문 전동커튼 제어

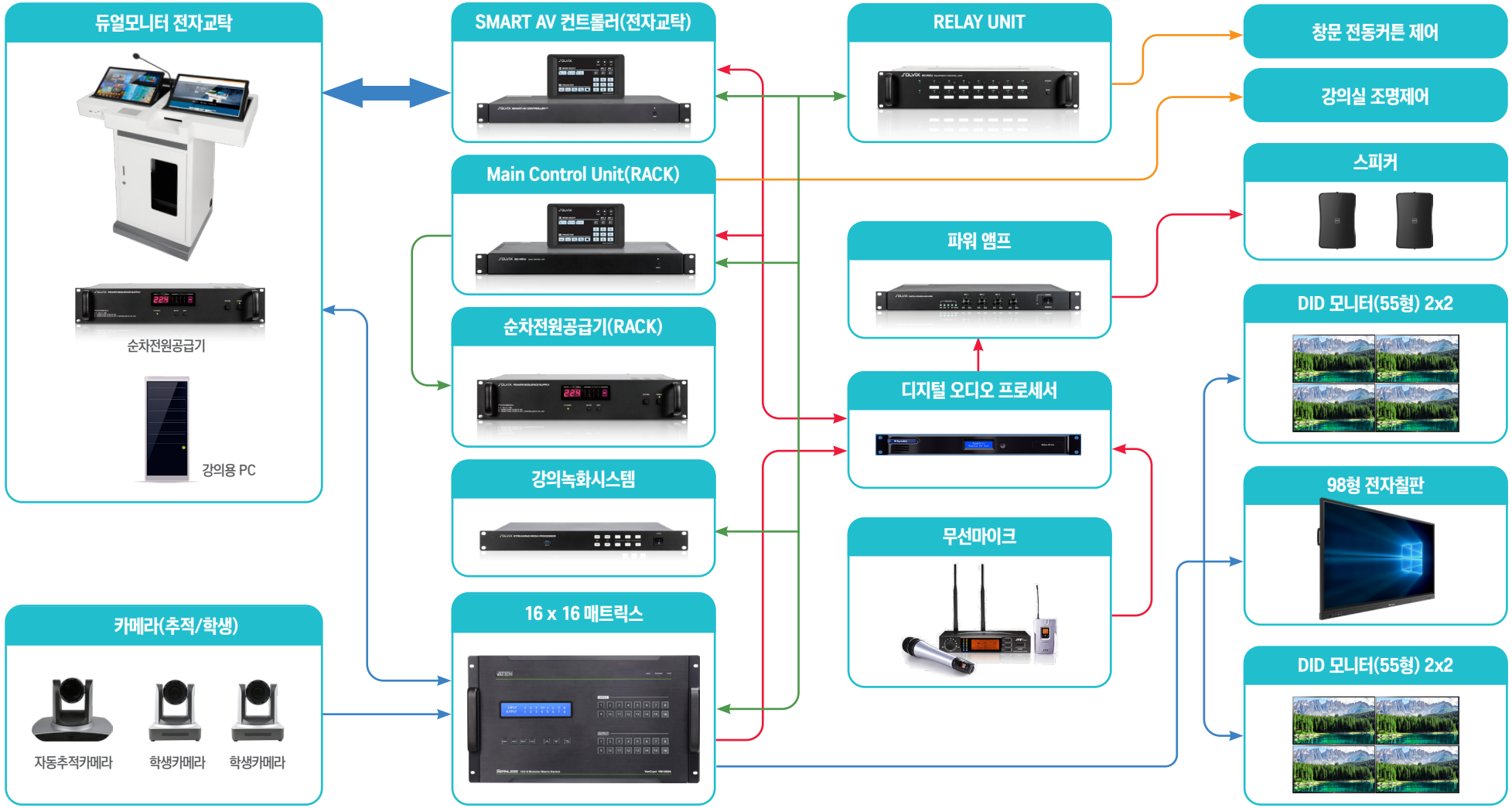


< 서울 OO대학교 시스템 구축 >

대형 강의실 구축 구성내역서

NO.	품 명	규 격	수량	제조사
1	듀얼 모니터 전자교탁	BSI-DP220	1	BSE
2	SMART AV CONTROLLER	SIC-1000	1	BSE
3	Main CONTROL Unit	MCU-7000, STC-107W	1	BSE
4	시리얼 컨버터, 조명, 전동커튼 외	SC-RSD4, EXT, SC-RCU	1	BSE
5	TOUCH GUI 프로그램	X-TOUCH	1	BSE
6	순차전원공급기	SC-PSD	2	BSE
7	강의녹화시스템	SDR-4000	1	BSE
8	강사자동추적카메라	FHD, HDMI out	1	-
9	학생 PTZ 카메라	FHD PTZ	2	-
10	벽부 고정형 전자칠판	98형 전자칠판	1	-
11	SEAMLESS MATRIX	16x16 매트릭스	1	-
12	원격접속자 모니터	DID, 55형(2x2)	8	LG
13	무선마이크	900MHz, 1CH	2	-
14	디지털 오디오 프로세스	4x4, AEC포함	1	-
15	POWER AMP	120W	1	-
16	스피커	30W, 70V	2	-
17	8CH POE HUB	Giga/Layer 2/SPF	1	-

대형 강의실 시스템 구축 구성도



TYPE 3 대형 강의실 시스템 구축

전자교탁 LCD 터치 제어화면

LCD TOUCH GUI 구성 화면

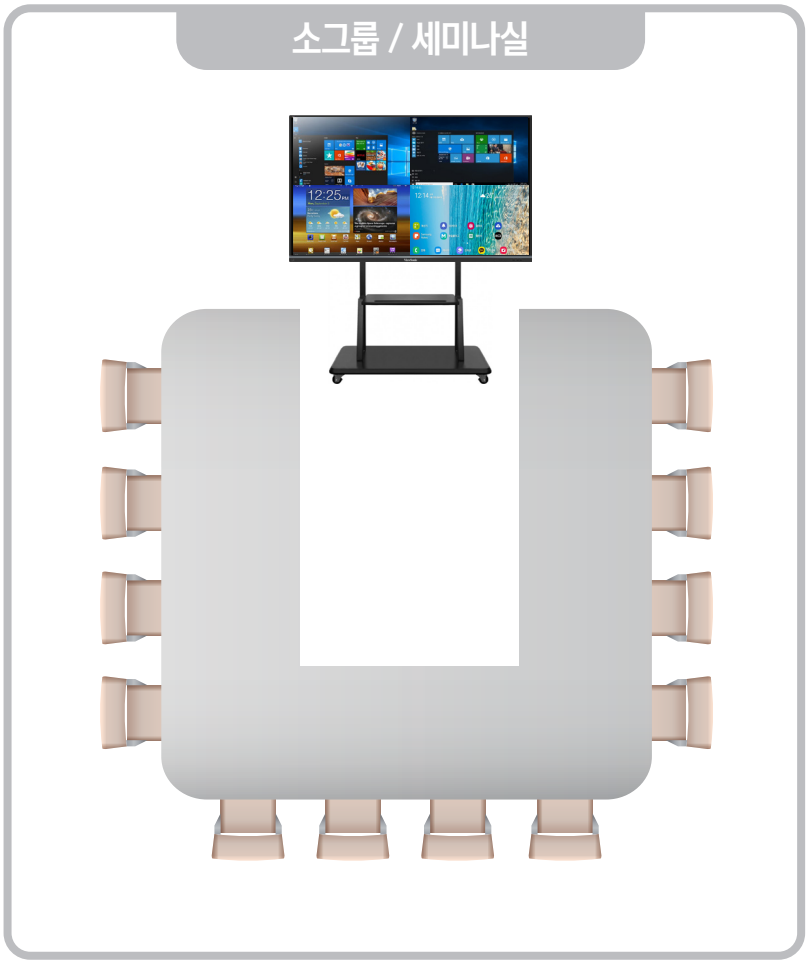
RACK LCD 터치 제어화면

TYPE 4

온&오프라인 겸용 강의시스템 < 소그룹 / 세미나실 >

SYSTEM FEATURE

- 온&오프 겸용 강의시스템
- 원격화상강의 연동 (Zoom, Webex 등)
- 전자칠판 (86형 / 4K)
- 무선화면공유 (4분할 화면 지원)



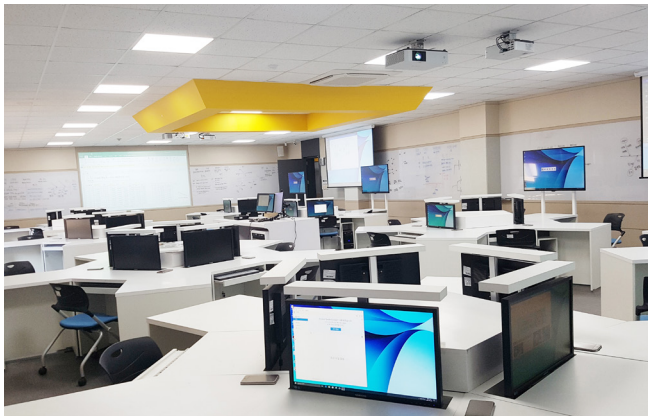
소그룹 / 세미나실 시스템 구축 구성도

TYPE 5

PBL 강의시스템 < 토론식 강의실 >

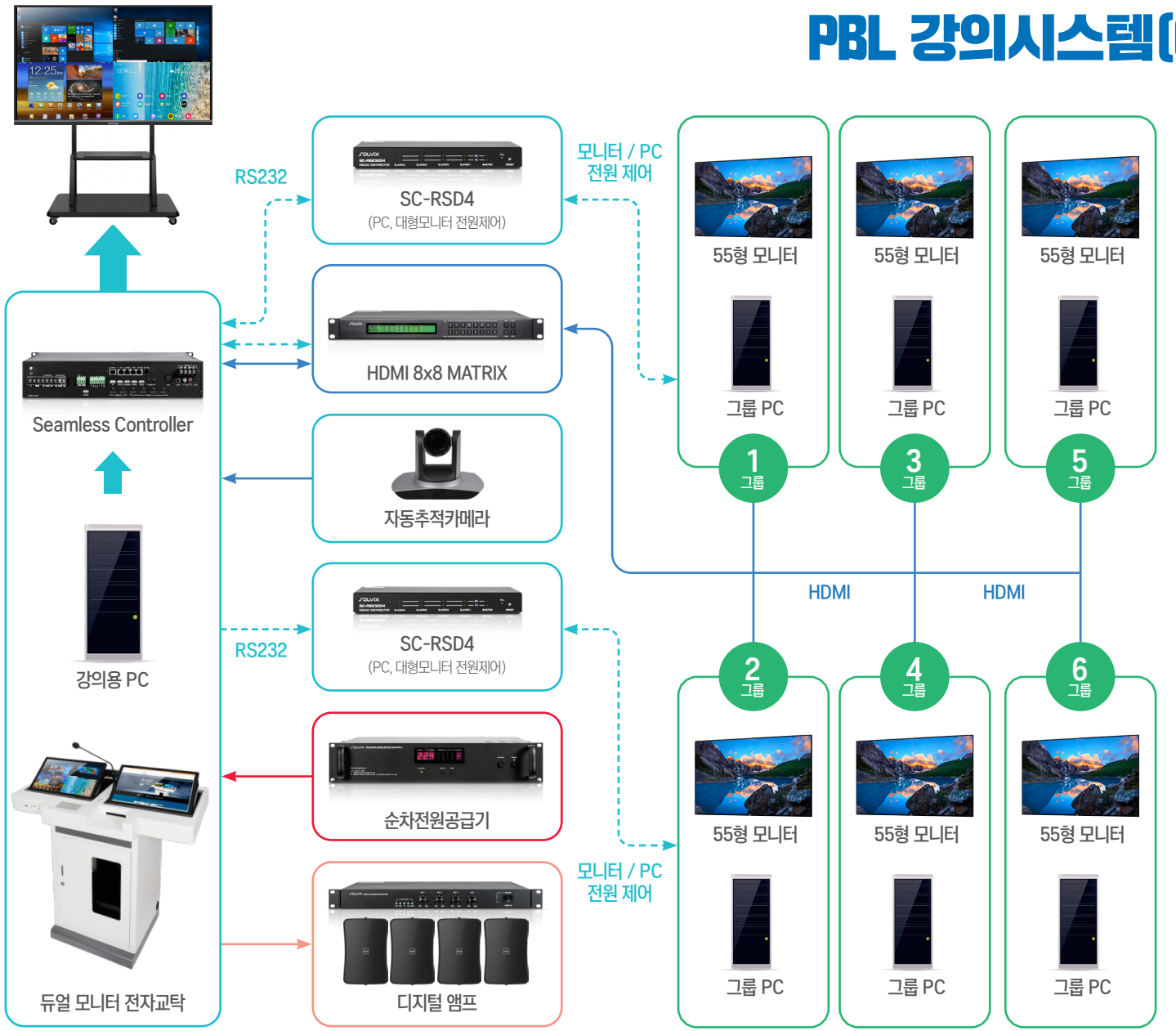
SYSTEM FEATURE

- 토론식 강의 (PBL)
- 원격화상강의 연동 (Zoom, Webex 등)
- 온&오프 겸용 강의시스템
- 강의실 조명제어 창문 전동커튼 제어

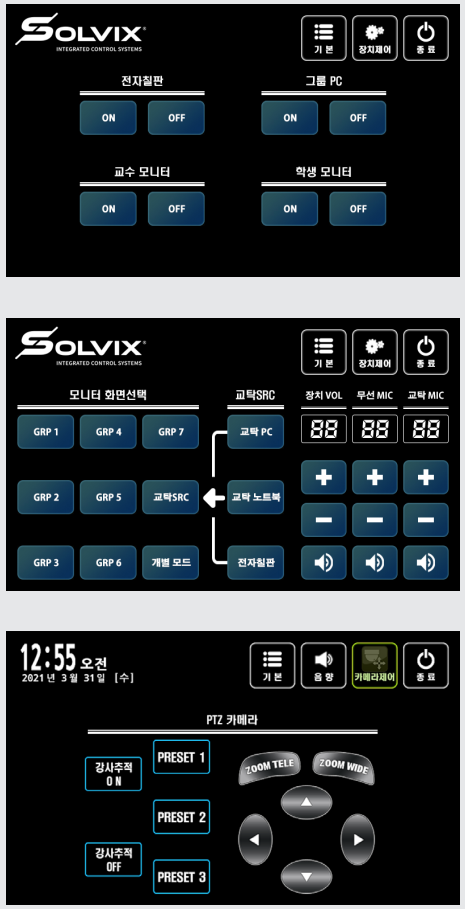


< 부산 ○○대학교 시스템 구축 >

PBL 강의시스템(6그룹) 구축 구성도



LCD TOUCH GUI 구성 화면



II 온 & 오프라인 겸용 하이브리드 강의시스템 구축을 위한 제품소개

1. 듀얼 모니터 전자교탁시스템
2. Smart 전자교탁시스템 (22형 / 24형)
3. Smart 전자칠판 (65형 / 75형 / 86형)
4. Smart IoT 통합컨트롤러
5. Streaming Media Processor (강의녹화시스템)
6. 강의녹화 Camera (Auto Tracking Camera / PTZ Camera)
7. Digital Power Amp
8. 순차전원공급기

SMART 전자교탁시스템

듀얼 모니터 전자교탁

모니터 크기	모니터 방식	모니터 각도조절	교탁전체소재
22형	전자유도방식	유압수동조절	Steel
기본 컨트롤러	컨트롤러 선택	터치제어패드	확장제어(Option)
Seamless	4 x 4 Matrix	7인치 LCD	카메라, 매트릭스, DSP 외

FULL HD	SUPPORTS	전문가기술	완벽호환	프로젝터제어	전동장치제어	AUDIO	원격제어
1080P	3D	EDID	HDCP	RS-232 or IR			

BSI Series 전자교탁

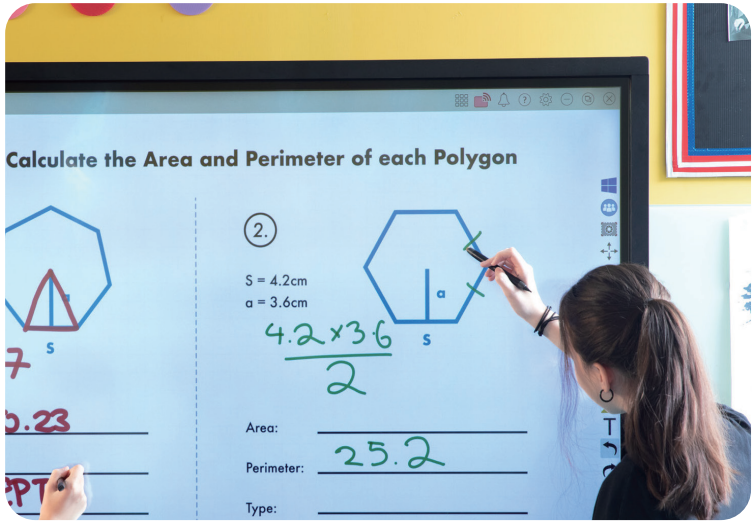
모니터 크기	모니터 방식	모니터 각도조절	교탁상판소재
22형 / 24형	전자유도방식	유압수동조절	컴팩트멜라민
컨트롤러 (22형 / 24형)	컨트롤러 선택	터치제어패드	확장제어(Option)
Smart HD / Seamless	4 x 4 Matrix	7인치 LCD	카메라, 매트릭스, DSP 외

FULL HD	SUPPORTS	전문가기술	완벽호환	프로젝터제어	전동장치제어	AUDIO	원격제어
1080P	3D	EDID	HDCP	RS-232 or IR			

SMART INTERACTIVE DISPLAY

4K UHD 전자칠판

SID2165(65형) / SID2175(75형) / SID2186(86형)



- 65" / 75" / 86" 4K Ultra-HD display
- 4mm AG anti-glare tempered glass
- Ultra-thin and ultra-narrow appearance
- IR(Infrared Ray) touch technology
- Supports 20 points writing
- Android 8.0
- 3G DDR4 RAM + 32G EMMC ROM
- Built-in android writing software
- Smart sidebar menu
- Wireless screen sharing, convenient to presentation
- Touch USB port in front
- Viewing angle / Horizontal 178°, Vertical 178°

SMART IoT 통합 컨트롤러

Smart HD Controller

SIC-1610 Series

< 매립형 >

< 탁상형 >

HDMI HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE | HDCP2.2 | EDID | Full HD

Touch Control 7"LCD / 정전식	HDMI IN 4 / OUT 2	Projector 제어 RS232C x 2	전동장치 2대 제어
Digital Amp 60W, 8Ω	Analog Audio RCA x 2	Digital Audio Optical / Coaxial	EQ 10 Band / Graphic
Hub Giga LAN / USB	PC제어 전원	확장제어 RS485 / Relay	

Seamless Controller

SIC-3000(A)

< 매립형 >

< 탁상형 >

< RTC 기능 >

HDMI HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE | HDCP2.2 | EDID | Full HD | Seamless Switch

Touch Control 7"LCD	4 x 2 Matrix Multi View	HDMI IN 4 / OUT 2	Projector 제어 RS232C x 2
전동장치 2대 제어	Digital Amp 60W, 8Ω	EQ 10 Band / Parametric	RTC 기능 현재시간표출
Hub Giga LAN / USB	PC제어 전원	확장제어 RS485 / Relay / EXT	본체전면(비상용) 수동제어버튼

SMART IoT 통합 컨트롤러

4x4 Matrix Controller

SIC-5000(A)

< RTC 기능 >

HDMI HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE | HDCP 2.2 | EDID | Full HD | Seamless Switch

Touch Control	4 x 4 Matrix	HDMI	Projector 제어
7"LCD	Multi View	IN 4 / OUT 5	RS232C x 2
전동장치	Digital Amp	EQ	RTC 기능
2대 제어	60W, 8Ω	10 Band / Parametric	현재시간표출
Hub	PC제어	확장제어	본체전면(비상용)
Giga LAN / USB	전원	RS485 / Relay / EXT	수동제어버튼

Smart AV Controller

SIC-1000(A)

< RTC 기능 >

Touch Control	Projector 제어	전동장치	Mic
7"LCD / 정전식	RS232C x 2	2대 제어	x 2
Digital Amp	EQ	RTC 기능	Hub
60W, 8Ω	10 Band / Parametric	현재시간표출	Giga LAN / USB
PC제어	확장제어		
전원	RS485 / Relay / EXT		

DIGITAL AMP 및 전원공급기

Digital Power Amp

SAC-1140

- **정격 160W, 8Ω**
- 3채널 마이크 입력 - XLR x 2, 55jack x 1
- Phantom Power on/off 기능 - Mic 1,2
- **5Band Equalizer**
- **Remote 접점제어 기능**
- 과전압, 과전류에 의한 스피커 보호회로 내장

순차전원공급기

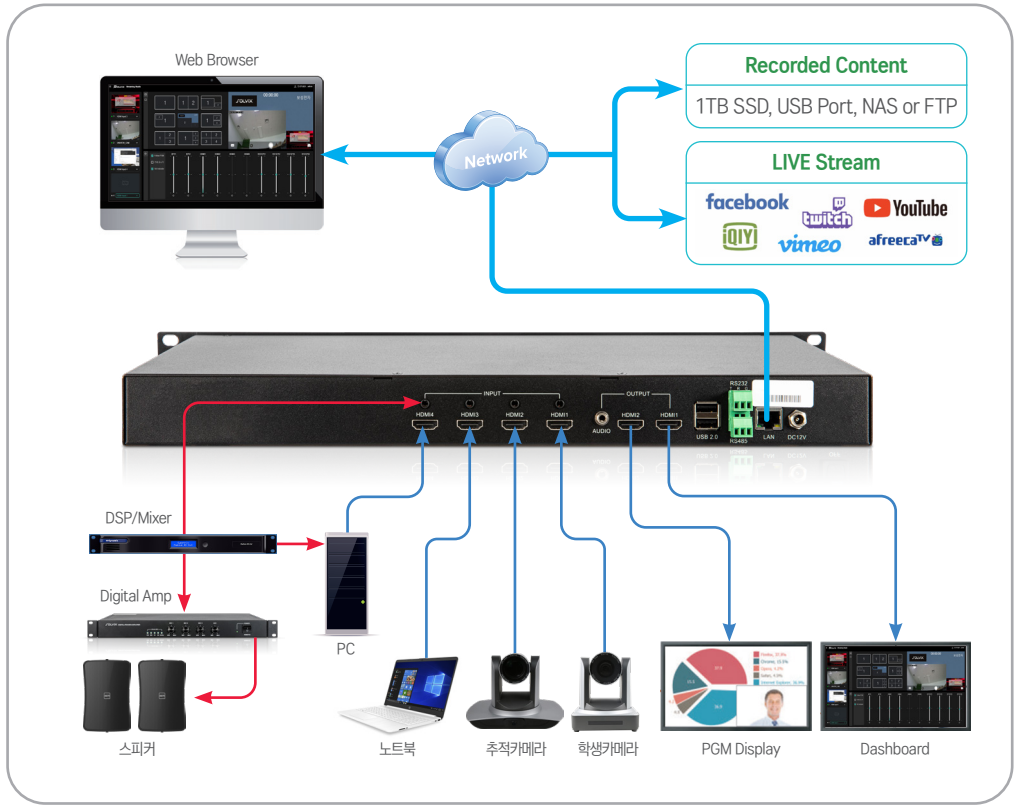
SC-PS Series

- AC 전원 8채널 순차 전원제어
- **AC 전원 양극(Live, Natural) 차단 회로**
- **임의 채널을 상시 전원으로 설정 가능**
- Network 기능 내장 - (Model : SC-PSN, SC-PSDN)
- 직류전원(DC 24V, 2A) 출력 - (Model : SC-PSD, SC-PSDN)
- 각 채널 전원제어 시간 변경 가능 (Default 1초, 0~9초 변경가능)
- 별도의 외부 스위치로 전원제어 가능
- RS-485 통신으로 원격제어 가능 (각 채널 별 전원제어 가능)
- 여러대의 PS를 링크하여 자동으로 확장 가능
- SMPS 설계로 대기전력 최소화 및 안정화

강의녹화 및 LIVE STREAMING

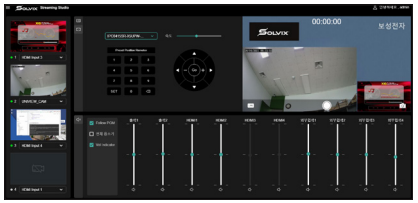
Streaming Media Processor

SC-SDR



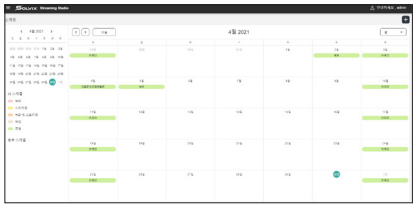
메인 웹브라우저

카메라 Control



Layout 탬플릿

Scheduling



4채널 Recording

- 입력 소스 4개의 개별 저장 + PGM 화면 저장 (총5개의 파일 생성)
- MP4 형태로 자동 Encoding
- 내부 1TB SSD, USB port, NAS 또는 FTP로 파일을 Uploading

Live Streaming

- RTMP / Web Platform을 통한 YouTube, Facebook, Afric TV 등 Live Streaming
- HLS를 통한 내부망 스트리밍 가능하며, 동시 2개의 채널로 스트리밍 가능
- Password를 통한 공개/비공개 설정 가능

Seamless Switch

- 입력소스 전환, PIP, PBP, 4분할 화면 등 화면 구성 간의 전환 시에도 깜박임 없는 스위칭

Auto Scheduling, 영상편집, Custom Layout 기능 Web GUI 제공 - 로고 삽입, 텍스트 삽입 등

PTZ AI Tracking Camera

BSC-AT200

Front

Rear

- **Camera** : 20x Optical Zoom
- **Video Output** : HDMI, USB, LAN
- Audio Input : 3.5mm Stereo jack
- Output Resolutions : 720p, 1080p
- Full-scene solution for different scenario demands
- Stable tracking
- Super wide dynamic exposure
- H.264/H.265 Dual stream output adapted to different network environments
- Low noise high signal to noise ratio
- Low-power consumption sleep/wake up mode

NDI PTZ Camera

BSC-FH200

Front

Rear

- **Camera** : 20 x Optical Zoom
- **Video Output** : HDMI, SDI(BNC), NDI(RJ45)
- Audio Input : 3.5mm Stereo jack
- High performance in low light scenarios with wide dynamic range
- Full 1920 x 1080p hd resolutions up to 60 frames per second
- 2d & 3d low noise cmos sensor
- Ptz control via serial, ip or ndi
- H.264, H.265 & Mjpeg streaming
- Stream simultaneously

4차산업혁명 **IoT기반 온 & 오프라인 겸용 강의시스템 구축 및 캠퍼스 통합관리시스템** 구축 제안서

III

IoT기반 캠퍼스(강의실) 통합관리시스템 구축 SMART MANAGER

1. 제안배경
2. 기대효과
3. 통합관리시스템 주요기능

IoT기반 캠퍼스(강의실) 통합관리시스템 구축 SMART MANAGER

제안배경

본 제안사는 **4차 산업혁명과 지식정보화사회에** 걸맞은 **사용자와 학생 중심의 첨단 강의실 구축**을 통하여 급변하는 교육 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 인프라를 구축하고, 보다 쾌적한 수업환경을 조성함과 아울러 효율적인 강의실 관리를 함으로써 **4차 산업혁명 시대에 대학교의 글로벌 교육경쟁력 강화**에 있습니다.

IoT기반 SMART 강의실 구축

사용자 및 학생 중심의
강의실 구축

4차 산업혁명 시대의
대학교 경쟁력 확보

강의실 AV장비의
통합관리구축

업무적 특성

- IoT 기반 강의실, 캠퍼스 구축
- 급변하는 교육환경에 능동적으로 대처하기 위한 운영시스템
- 강의실 전자교탁의 통일성 확보
- 대학교육역량 강화

기술적 특성

- 4차산업혁명시대의 환경조성
- 사용자 중심의 설계 및 구축
- IoT 기반 통합제어시스템 설계
- 다양한 강의실의 AV시스템 통합운영을 위한 설계

관리적 특성

- 사용자중심의 강의실 환경개선으로 대학경쟁력 확보
- 강의실관리의 효율성 증대
- 관리비용 및 유지비용 절감
- 대학경쟁력 향상

IoT기반 캠퍼스(강의실) 통합관리시스템 구축 SMART MANAGER

기대효과

4차 산업혁명 시대에 걸맞은 사용자 및 학생 중심의 IoT 기반 첨단 강의실 환경개선을 통하여 급변하는 교육 환경에 능동적으로 대처할 수 있으며, **'IoT 기반의 강의실 통합 관리 운영시스템'**으로 보다 쾌적하고 원활한 교육 서비스가 가능하도록 하며, 아울러 **효율적인 강의실 관리와 유지/관리비용 절감**을 기대할 수 있습니다.

IoT기반 캠퍼스(강의실) 통합관리시스템 구축 SMART MANAGER

통합관리시스템(SMART MANAGER) / 주요기능

통합 관리실에서 각 강의실의 장비 동작 상태를 모니터링하고, 연결된 모든 AV 장치를 개별 또는 일괄제어할 수 있습니다.

통합관제시스템(SMART MANAGER) SOFTWARE

- 강의실 전체 운영 현황 모니터링
- 강의실 전체 장비 별 경보발생 현황 모니터링 및 확인
- 강의동 별 AV장비 운영현황 모니터링 및 제어
- 강의실, 강의동 별 모든 AV장비 개별제어 및 일괄제어
- 강의동 또는 학과 별로 요일예약 OFF 제어 가능(AV장비 일괄 OFF)
- 전자교탁 컴퓨터 전원제어 가능
- 빔 프로젝터 상태 확인 및 램프 사용시간 실시간 모니터링
- 강의실 조명 상태 확인 및 제어(Option)
- IP 카메라를 이용한 영상관제 및 제어 가능(저장불가/카메라 별도)
- 관리자 PC 및 모든 스마트 폰으로 강의실 장비 모니터링 및 제어

강의실 전체 관리화면 통합관리시스템

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

※ 본 화면은 이해를 돕기위해 실제 구성에 맞춘 예시화면입니다.

강의실 관리화면

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

※ 본 화면은 이해를 돕기위해 실제 구성에 맞춘 예시화면입니다.

관리자 설정화면

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

※ 본 화면은 이해를 돕기위해 실제 구성에 맞춘 예시화면입니다.

스마트폰 관리화면

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

모든 스마트폰으로 전체 강의실의 장비 상태를 모니터링하고, 연결된 모든 장치를 제어할 수 있습니다.

로그인화면

그룹별 강의실 상태

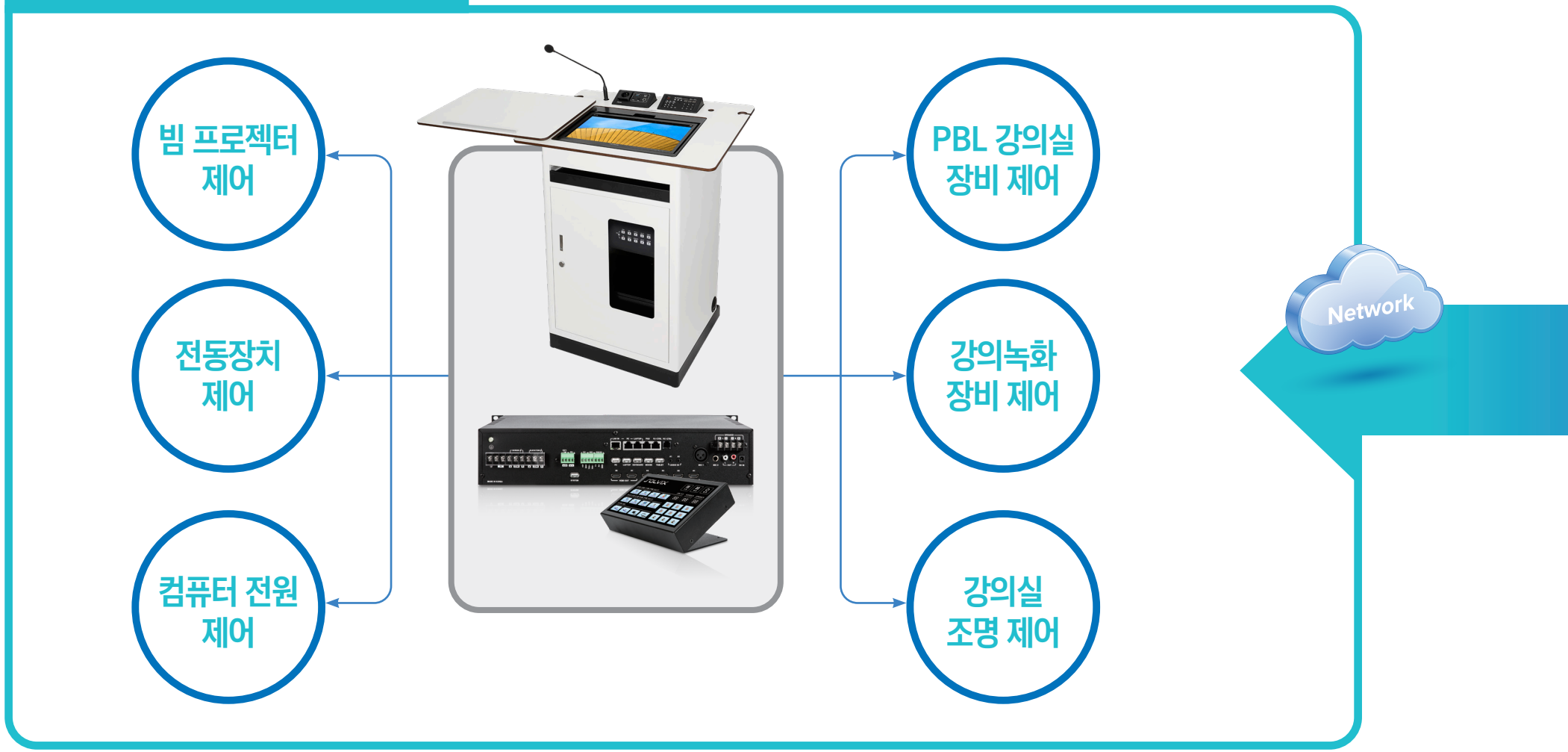
선택한 강의실 장치제어

※ 본 화면은 이해를 돕기위해 실제 구성에 맞춘 예시화면입니다.

통합관리범위

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

IoT 기반 Smart 강의실



관리(강의지원)부서

< 각 강의실 AV장비 동작상태 모니터링 및 제어 >

구축사례 – 1

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

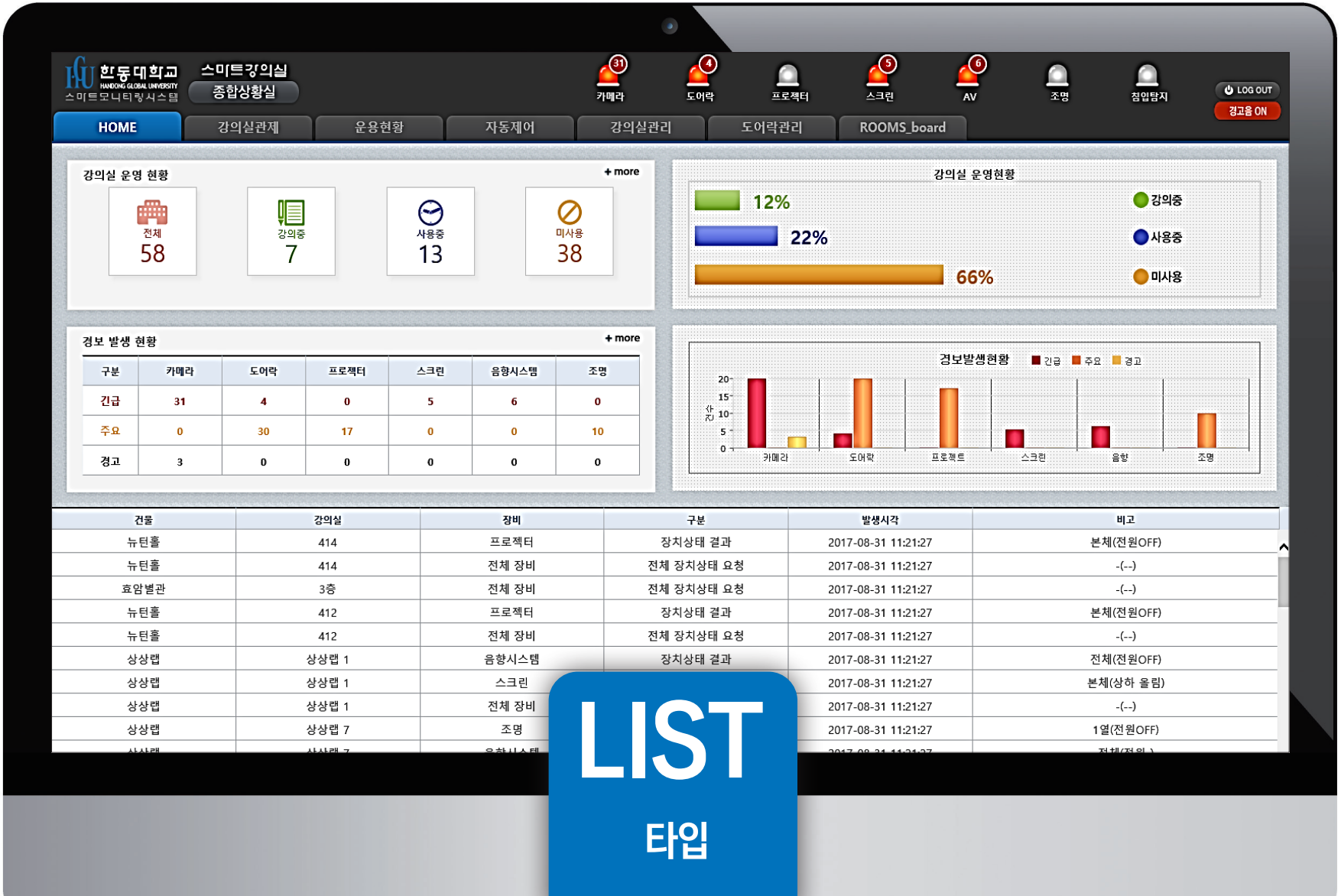
< 서울대학교 의과대 분당서울대병원 >

IP CAMERA 타입

구축사례 – 2

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

< 한동대학교 71실구축(조명 및 도어락 제어포함) >



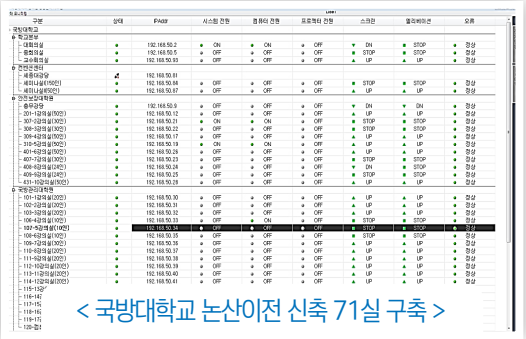
구축사례 – 3

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

< 경성대학교 203실 >

< 부산대학교 215실 >

< 숭실대학교 250실 >


< 국방대학교 논산이전 신축 71실 구축 >

구축사례 – 4

통합관리시스템 SMART MANAGER SOFTWARE

- SNUH 분당서울대학교병원
- 아주대학교 의과대학 AJOU UNIVERSITY School of Medicine
- 대구한의대학교 Daegu Haany University
- 숭실대학교 Soongsil University
- 동국대학교 dongguk university 경주캠퍼스 gyeongju
- 이화여자대학교 EWHA WOMANS UNIVERSITY
- KNU 강원대학교 KANGWON NATIONAL UNIVERSITY
- 부산대학교 PUSAN NATIONAL UNIVERSITY
- 서강대학교 SOGANG UNIVERSITY
- 부천대학교 BUCHEON UNIVERSITY
- 한동대학교 HANDONG GLOBAL UNIVERSITY
- 성신여자대학교 SUNGSHIN WOMEN'S UNIVERSITY
- 호남대학교 HONAM UNIVERSITY
- 경성대학교
- 국방대학교 KOREA NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY

IV 제안사 소개 _ (주)보성전자

40 YEARS
1981 ~ 2021

전자교탁 / 전자칠판 / AV Controller 개발 및 제조 전문기업 | **보성전자**

회사명	주식회사 보성전자
설립일자	1981년 10월
본사 / 공장 / 부설연구소	경상북도 구미시 수출대로 152, 616호 (공단2동, 세원테크노밸리)
서울지사 / 영업 / 무역	서울시 영등포구 영등포로 5길 19, 511호 (양평동2가, 동아프라임밸리)

2019. 07	**2019 제13회 대한민국 우수특허 대상**
2019. 03	**사옥이전**
2017. 10	**경북 구미시 30년이상 장수기업 선정**
2014. 07	벤처기업 선정 (기술보증기금)
2008. 03	**경영혁신형 중소기업 선정** (대구, 경북중소기업청)
2006. 02	조달청 제조업 등록 (구내방송장치, 보안카메라 외)
2002. 02	공장등록 (방송, 무선기기, 제어장비 외 제조업)
1999. 04	품질경영시스템 인증 (ISO9001) 획득
1995. 12	정보통신공사업 면허취득 (150414)

AV제어관련 특허 38건

상기 내용 외 특허 다수 보유

제30-1013925호	전자교탁 디자인 등록
제10-1936380호	IoT기반의 전자교탁 통합제어 시스템 및 방법
PTC 일본 제5184632호	APPARATUS AND METHOD FOR REMOTE CONTROLLING
PTC 미국 US8, 305, 250 B2	APPARATUS AND METHOD FOR REMOTE CONTROLLING
제10-0830165호	보조기기의 원격조절장치 및 방법
제10-0860615호	빔 프로젝터의 사용정보 표시장치 및 방법
제10-0865374호	빔 프로젝터의 도난방지장치
제10-0865375호	빔 프로젝터의 사용정보 디스플레이 장치 및 방법
제10-0893836호	빔 프로젝터에 연동되는 전동스크린의 제어장치 및 방법
제10-0904659호	빔 프로젝터의 온 / 오프 상태확인 및 제어장치
제10-0941050호	원격에 의한 학습시스템의 팝 노이즈 제거장치 및 방법
제10-0941054호	스피커 시스템의 후음 출력구 먼지를 흡착하여 이동을 방지하는 구조
제10-0941060호	가상의 IR / RF 리모콘으로 학습된 RF리모콘을 이용한 학습 시스템 제어장치
제10-0941061호	스피커 시스템의 출력 음압 밸런스 장치
제10-0975097호	앰프 시스템의 믹서부에 입력되는 오디오 신호의 전환 제어장치 및 방법
제10-0994927호	IR 원격신호의 광범위한 수신 및 송신을 위한 IR신호 확산용 중계기
제10-1012100호	전자기기의 절전을 위한 제어장치 및 방법
제10-1043626호	CCTV 감시카메라 제어장치
제10-1307071호	분산 설치된 관제장비의 장애상태 제어방법
제10-1307091호	분산 설치된 관제장비의 장애상태 제어장치
제10-0380900호	멀티미디어 회의실 통합제어장치

40 YEARS

1981 ~ 2021

SOLVIX®

INTEGRATED CONTROL SYSTEMS

SVISION®

SMART IoT E-LEARNING SYSTEMS

40 YEARS 1981 ~ 2021

벤처기업인증 | 경영혁신형 중소기업 | ISO 9001 | 특허증 | 나라장터

4차산업혁명 IoT기반

온 & 오프라인 겸용 하이브리드강의시스템 구축 **제안서**

I o T S M A R T M A N A G E M E N T

BSE (주)보성전자

www.bse.co.kr

본사 / 공장 경상북도 구미시 수출대로 152, 616호 (공단2동, 세원테크노밸리) **TEL** . 054) 452 - 4584 **FAX** . 054) 455 - 0034

서 울 지 사 서울시 영등포구 영등포로 5길 19, 511호 (양평동2가, 동아프라임밸리) **TEL** . 02) 2671 - 4584 **FAX** . 02) 2671 - 4585

2021. 05 – DESIGNN BY IUMMDESIGN