



# Introduction of AHA

*H2, 2023 revised*





AHA는 A+신용, 대한민국대표브랜드, 세계일류상품 명예의 전당에 선정된 기술집약회사입니다.

# CONTENTS

1. Company

2. R&D / Technology

3. Products

### 경영이념

- 기술과 신뢰를 바탕으로
- 고객만족과 내실경영의 안정적인 성장

### 기업가치

- 생각하는 속도로 행동하는 기업
- 기술혁신과 신제품개발로 경쟁력 있는 기업
- 기본과 원칙에 충실 하는 기업
- 미래가 필요로 하는 기업

### 인 재 상

- Professional - 우리는 주인 정신을 가진 전문가 입니다.
- Powerful - 혁신적, 의욕적이며 추진력 있는 구성원 입니다.
- Productive - 도전과 창의성으로 최상의 결과를 만들어 냅니다.
- Play Along - 고객과 협력하며 하나 되는 집단입니다.



### 품질방침

고객 만족과 이익 극대화를 위한 조직체제 강화

- 품질경영시스템 구축 및 전사적 시스템 정착화로 체계적인 업무 관리감독
- 기본과 원칙을 기준으로 품질감시 실천하여 고품질의 고객 신뢰도 확립
- 지속적인 혁신활동을 통한 최고 품질 제품 공급으로 고객만족
- 품질목표 달성을 위한 열정 극대화



사훈  
**최을최강**

최강최을  
 사훈

# 1. Company 2) Overview

Founding date		1995년 03월 02일	
본사	Head office & Factory	경기도 김포시 양촌읍 황금로 109번길 67	
	R&D Center	서울시 강서구 마곡동 804번지 (마곡 연구개발단지)	
해외 법인	AHA Japan	Head office	5F, Yamato Bldg. 1-6-16 Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan
		Factory	612-1 Tajima, Matsubushi-machi, Kitakatsushika-gun Saitama-ken, Japan
	AHA Europe GmbH	Anzlgutstraße 37, 81735 München, Germany	
국내 자회사		(주)아주테크, (주)터치게이트, (주)미래디스플레이, (주)Greenpower	
해외 물류센터	유럽	BPA Rotterdam Logistics Center(네덜란드 로테르담)	
	미국	CKS Solution, Inc. 4293 Muhlhauser Road Fairfield, OH 45014, USA	
직원수	172 명 (2023년 7월 현재)	자본금 : 63.75 억원      매출액 : 880 억원 (2022년 연결기준)	
주요 사업 분야	Edu-tech	전자칠판, 원격교육장비 및 솔루션, 교육용컨텐츠, Touch sensor(IR,P-Cap, EMR, COMBO(Rollerble))	
	Healthcare	공기살균기, AI 얼굴인식체온계, 산소발생기, 실내공기질측정시스템	
	EVC	전기자동차 충전기	
Website		<a href="http://www.i-aha.com">http://www.i-aha.com</a> <a href="http://www.ahatouch.com">http://www.ahatouch.com</a> <a href="http://www.ahatouch.jp">http://www.ahatouch.jp</a>	
주요 지적재산권		등록특허 206건, 출원 33건, 국제특허 12건, 프로그램등록 36건	



Head office & Factory



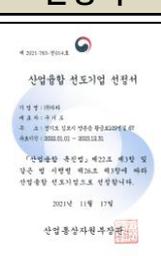
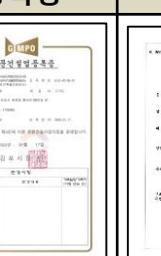
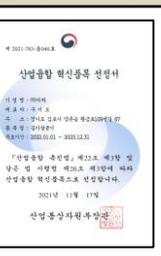
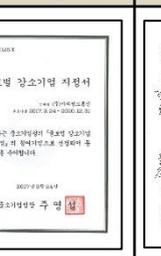
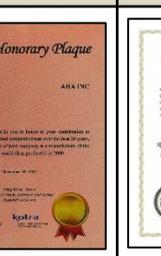
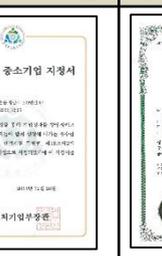
R&D Center



Factory(Japan)

# 1. Company      3) Certificate

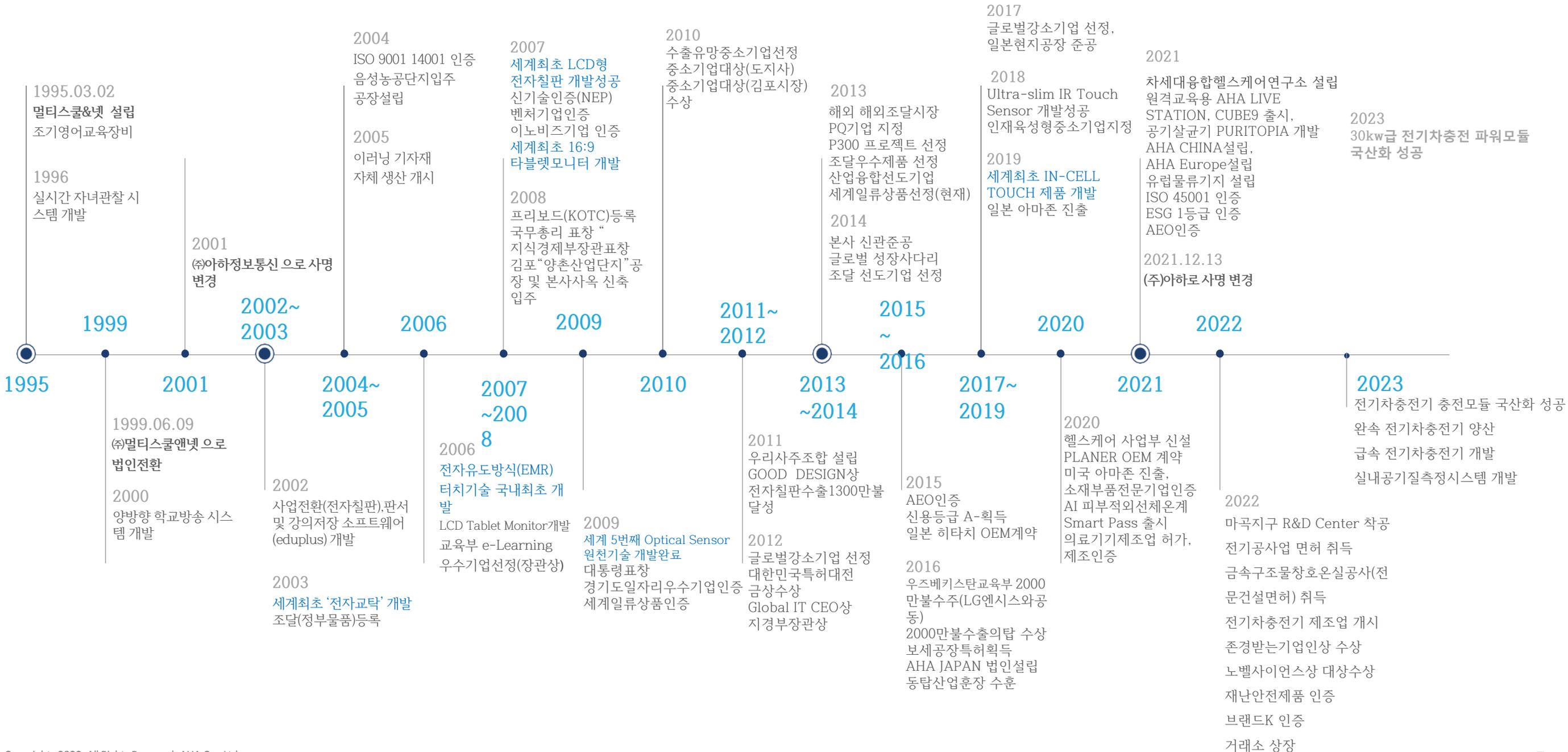
<p><b>ESG경영 1등급</b></p> 	<p><b>기술평가우수기업(최우수)</b></p> 	<p><b>기업신용평가등급(A+)</b></p> 	<p><b>ISO9001, ISO14001, ISO45001</b></p> 	<p><b>대한민국 대표브랜드 브랜드K</b></p> 	<p><b>행안부 재난안전제품 인증</b></p> 
---	---	--	---	---	---

<p><b>산업융합 선도기업 선정서</b></p> 	<p><b>벤처기업 확인서</b></p> 	<p><b>INNO-BIZ 확인서</b></p> 	<p><b>MAIN-BIZ 확인서</b></p> 	<p><b>해외조달시장 G-PASS 지정서</b></p> 	<p><b>의료기기제조업 허가증</b></p> 	<p><b>지능형전력망 사업자등록증</b></p> 	<p><b>전기 신사업 등록증</b></p> 	<p><b>전기공사업 등록증</b></p> 	<p><b>전문건설업 (금속 창호) 등록증</b></p> 	<p><b>정보통신 공사업등록증</b></p> 	<p><b>AEO 인증</b></p> 	<p><b>보세공장 특허장</b></p> 
<p><b>Good S/W GS인증서</b></p> 	<p><b>Good Design 인증서</b></p> 	<p><b>Q-Mark 지정서</b></p> 	<p><b>산업융합혁신 품목확인서</b></p> 	<p><b>품질보증 조달품목 지정</b></p> 	<p><b>신제품(NEP) 인증서</b></p> 	<p><b>성능인증서</b></p> 	<p><b>글로벌강소기업 인증서</b></p> 	<p><b>세계일류상품 인증서</b></p> 	<p><b>세계일류상품 명예패</b></p> 	<p><b>우수제품 지정증서</b></p> 	<p><b>인재육성형 중소기업 인증</b></p> 	<p><b>우수발명품 우선구매 선정</b></p> 

# 1. Company 4) Awards

<b>동탑산업훈장</b> 		<b>대통령표창</b> 		<b>국무총리표창</b> 		<b>발명특허대전 금상</b> 		<b>존경받는기업인상</b> 		<b>조달청장상</b> 		<b>산자부장관상</b> 	
<b>지경부장관상</b> 	<b>지경부장관상</b> 	<b>산자부장관상</b> 	<b>교육부장관상</b> 	<b>법무부장관상</b> 	<b>조달청장상</b> 	<b>국회의원상</b> 	<b>법무부국장상</b> 	<b>중기벤처부 옴부즈만상</b> 	<b>발명특허대전상</b> 	<b>한국을빛낸 무역인상</b> 			
<b>노벨사이언스대상</b> 	<b>경기중기대상</b> 	<b>김포중기대상상</b> 	<b>정보교육학회상</b> 	<b>경기진흥원상</b> 	<b>미주장로신문상</b> 	<b>이화여대상</b> 	<b>고려대감사장</b> 	<b>서울시의회</b> 	<b>기업가정신대상</b> 	<b>최우수벤처기업</b> 			

# 1. Company 5) History



**주요 경영진**

직위	성명	담당업무	최종학교	주요경력
대표이사	구기도	경영총괄	서울대학교	아하정보통신 27년
전무이사	유재순	사업본부장	서울대학교	삼성전자 21년외
CFO	성영훈	재무관리본부장	동국대/석사	기아자동차외22년
전무이사	이재수	기술본부장	광운대 전자공/박사	김포대 교수 28년
상무이사	곽현도	기술연구소장	경북대학교	SHARP전자 16년외
연구소장	이창민	헬스케어연구소장	인하대학교/박사	삼성에버랜드 외
연구소장	석동기	디자인연구소장	홍익대/석사	모나미18년외
연구소장	오상권	EVC기술연구소장	서울벤처대학원/박사	SK해운 23년
이사	이준종	해외영업본부장	중앙대학교	LG전자 19년외
이사	김지원	품질관리본부장	인하공대	대우,현대전자 외
이사	박장희	상품기획본부장	한국외대	삼성전자17년외
이사	엄창옥	구매자재본부장	인천대학교	오맥스 12년외
이사	박영철	경영지원본부장	고려대학교	포스코23년외
이사	정광재	제조본부장	동명대학교	LG,유월반도체
이사	이제현	EVC 연구소	서울대 /전력전자 박사	LG 이노텍,SK외
이사	이주연	사외이사	인하대/박사	포스코, 산자부 차관, 아주대 교수
이사	김기문	사외이사	한양대 법대	인천지검 검사 법무법인 정 대표변호사
감사	이경섭	감사	세무대학교	국세청
고문	채재우	기술고문	서울대/독일 Stuttgart 공학박사	동국대 석좌교수

**대표이사 Profile**

**현재**

(주)아하 대표이사 (SINCE 1995)

한국전자철판디스플레이협동조합 이사장

(재)김포시민장학회 이사장

(사)산업융합촉진협회 회장

(사)벤처기업협회 부회장

INKE세계한인벤처네트워크 총의장

(사)정부조달우수제품협회 부회장

(사)한국제품안전협회 부회장

법무부 서울보호관찰위원회 위원장

기재부 재정정책위원회 자문위원

중소기업 4차산업혁명위원회 위원

군수산업연합회 전자정보통신분과위원장



**서울대학교 공과대학 졸업**

**수상내역**

동탑산업훈장 수훈

신기술실용화대전 대통령 표창

기술혁신대전 국무총리 표창

대한민국발명특허대전 금상

존경받는 기업인상

Global IT CEO상

한국을 빛낸 무역인상

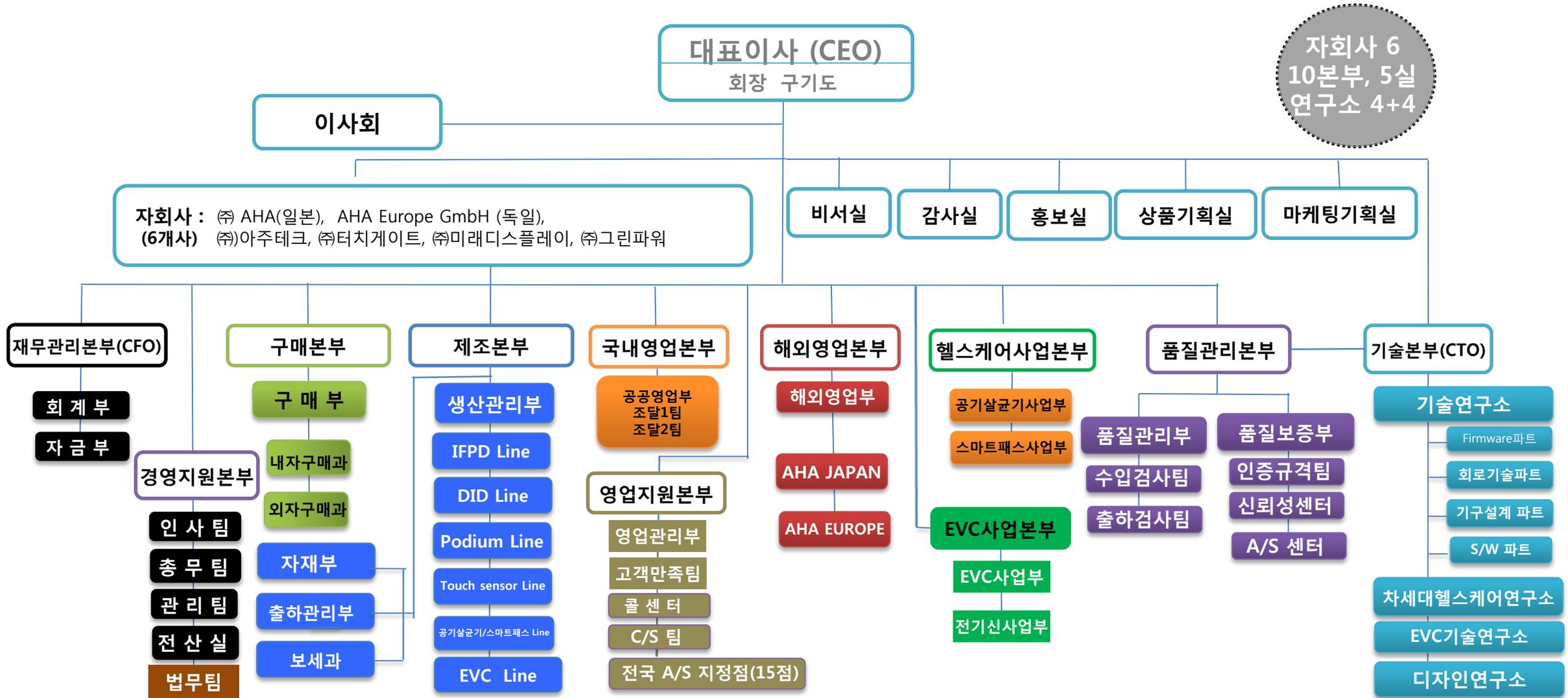
지식경제부장관상

산업자원부장관상

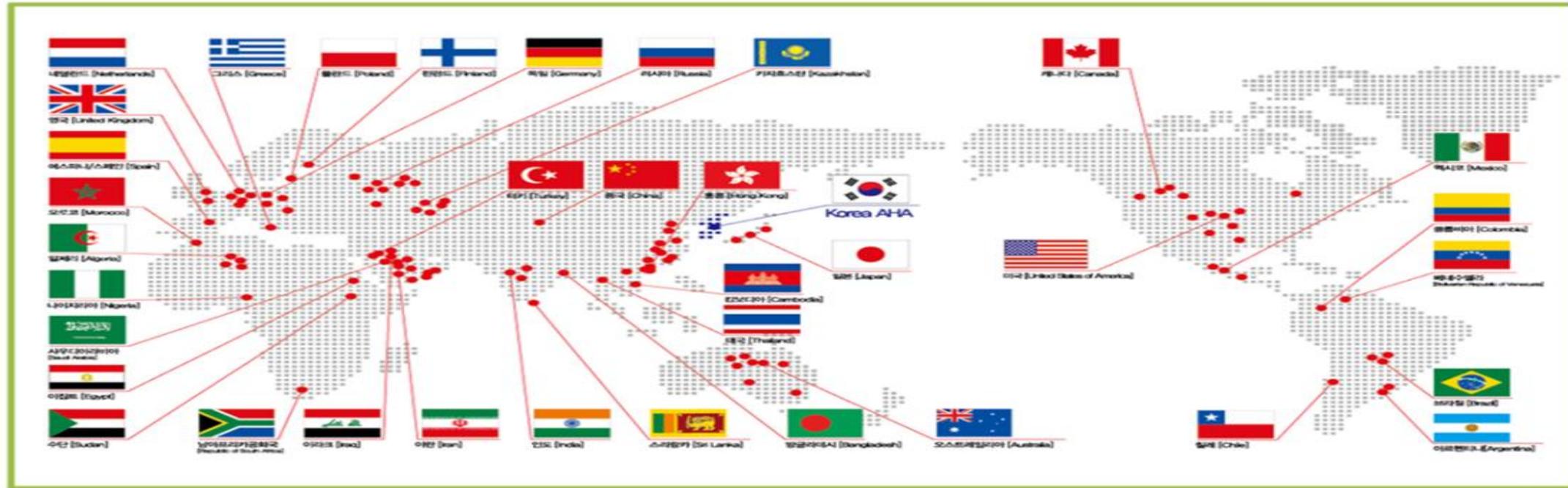
교육과학기술부장관상

법무부장관상

조달청장상외 다수



1. Company 7) 국내시장 14년연속 1위 / 세계 64개국 수출



전자철판 국내시장 점유율	년도	점유율	비고 ※ 본 내용은 나라장터 (조달청) <a href="http://www.g2b.go.kr/">http://www.g2b.go.kr/</a> 통계분석정보를 참고하여 작성되었습니다.
	2013	17.6%	
	2014	21.1%	
	2015	31.9%	
	2016	36.1%	
	2017	38.9%	
	2018	39.5%	
	2019	41.3%	
	2020	40.9%	
	2021	41.1%	
2022	43.0%		





AHA는 200개가 넘는 특허를 보유하  
고있는 기술집약경영 회사 입니다.

# CONTENTS

1. Company

2. R&D / Technology

3. Products

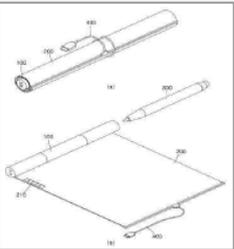
특허등록	특허출원	국제특허	프로그램등록
206	11	9	36

국내공인규격인증	해외인증	기술인증	품질인증	직접생산증명
177	82	9	6	7

**PCT** [1] ROLL-TYPE ELECTRONIC TOUCH NOTEPAD (롤 유형 전자 터치 노트 패드)

공보

---



IPC: G06F3/044  
G06F3/0354 ....

출원일자: 2018.10.24  
등록일자:  
공개일자: 2020.04.09

CPC:  
출원번호:  
PCT/KR2018/012653

등록번호:  
공개번호: 2020071575  
공보번호: 2020071575

공보일자: 2020.04.09      출원인: AHAINC CO., LTD.  
주식회사 아하정보통신

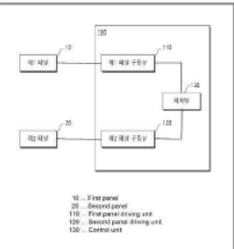
[열기](#)

---

**PCT** [2] TOUCH SENSOR IN WHICH PCAP METHOD AND EMR METHOD ARE COMBINED (PCAP 방법과 EMR 방법이 결합되는 안에 터치 센서)

공보

---



IPC: G06F3/041  
G06F3/044 ....

출원일자: 2019.05.15  
등록일자:  
공개일자: 2020.01.23

CPC:  
출원번호:  
PCT/KR2019/005830

등록번호:  
공개번호: 2020017748  
공보번호: 2020017748

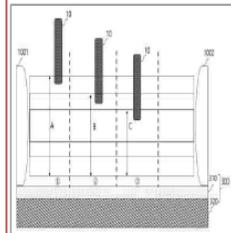
공보일자: 2020.01.23      출원인: AHAINC CO., LTD.  
주식회사 아하정보통신

[열기](#)

**PCT** [3] INFRARED TOUCH SENSOR DEVICE HAVING IMPROVED WRITING RECOGNITION (인식을 기록하는 것을 개량하는 적외선 터치 센서 장치)

공보

---



IPC: G06F3/041  
G06F3/042 ....

출원번호:  
PCT/KR2018/012588

등록일자:  
공개일자: 2019.11.07

CPC: G06F3/0418  
G06F3/0421 ....

출원일자: 2018.10.23  
등록번호:  
공개번호: 2019212109  
공보번호: 2019212109

공보일자: 2019.11.07      출원인: AHAINC CO., LTD.  
주식회사 아하정보통신

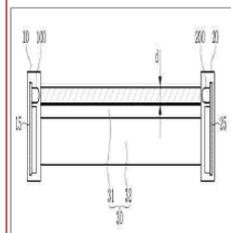
[열기](#)

---

**PCT** [4] ELECTRONIC BOARD HAVING SLIM BEZEL TO REDUCE AIR TOUCH LAYER (공기 터치 층을 감소시키기 위한 슬림 베젤을 가지는 전자 보드)

공보

---



IPC: G06F3/041  
G06F3/042 ....

출원번호:  
PCT/KR2018/012586

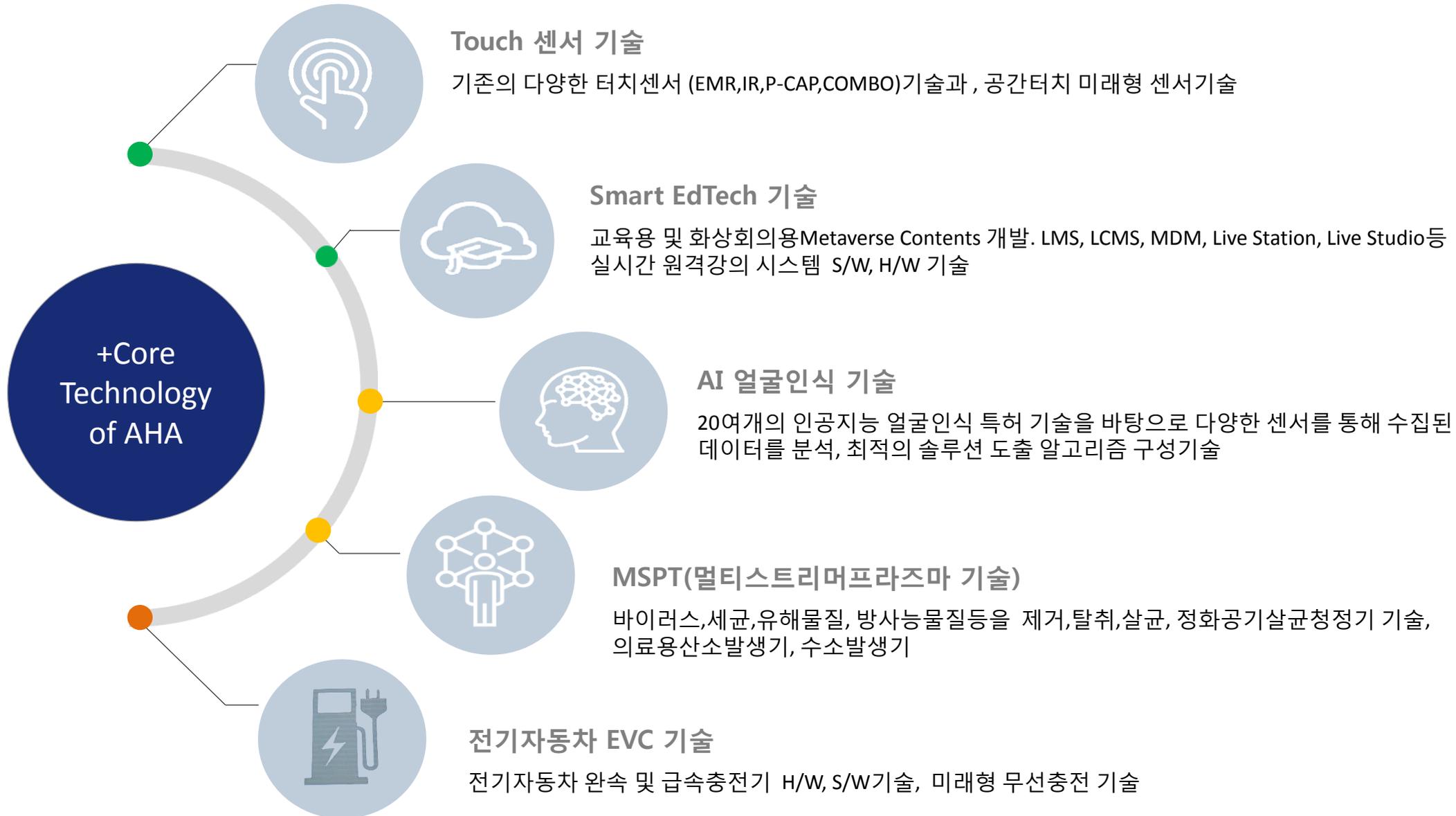
등록일자:  
공개일자: 2019.11.07

CPC: G06F1/1601  
G06F3/0416 ....

출원일자: 2018.10.23  
등록번호:  
공개번호: 2019212108  
공보번호: 2019212108

공보일자: 2019.11.07      출원인: AHAINC CO., LTD.  
주식회사 아하정보통신

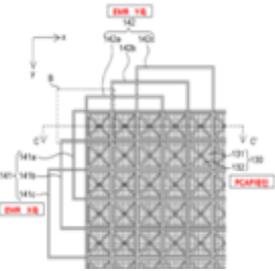
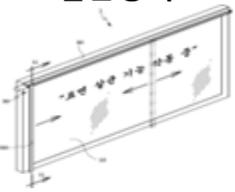
[열기](#)



EduTech 사업부문

원천기술보유 현황	국내외 경쟁사	기술내용 및 응용상품	보유특허
<p><b>Electromagnetic Touch Technology</b></p>	<p>일본W사/대만A사 2개사 국내는 당사가 유일</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•EMR(전자기 유도방식) 기술은 전자기기를 발생할 수 있는 펜과 이것을 수신할 수 있는 안테나 보드로 구성.</li> <li>•펜에서 전자기기를 발생하면 LCD 뒷면에 위치한 안테나 보드의 회로 패턴에 전자유도 원리로 유도된 부분의 위치를 찾아 좌표를 계산, PC에 전송하여 글씨나 그림을 그리는 원리</li> <li>• 세계 3번째 개발 (NEP인증 취득) • 2PEN 지원 기술 • 대형(86") 크기 설계 기술</li> </ul>	<p>특허 10-1879201호 (전자기 유도 입력 방식의 센싱 장치 및 그 제어 방법)                  특허 10-1368444호 (전자칠판 터치센서용 전자 터치펜)                  특허 10-0951679호 (터치스크린 장치)                  특허 10-1138653호 (터치위치 판독 개시 시점 판단 방법,                  특허 10-1461661호 (이미지센서 및 전자기장 센서를 구비한 전자유도 방식 전자칠판 시스템 및 전자칠판 작동방법)</p>
<p><b>Optical Touch Technology</b></p>	<p>일본E사, 캐나다S사, 뉴질랜드 N사,한국W사 총4개사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 손 또는 펜 등의 물체를 이용하여 패널 전면부를 터치할 경우, 회귀하는 빛이 차단, 이것을 카메라가 인식 좌표를 두개의 카메라에 의해 삼각법으로 좌표 계산.</li> <li>• 렌즈 설계 기술</li> <li>• 마주보는 Sensor의 회귀 반사부를 렌즈 주변에 반사시트를 추가하여 개발 적용.</li> <li>• 4개의Sensor의 터치 감지 알고리즘 개발 기술. (4point Multi Touch)</li> </ul>	<p>특허 10-1461661호 (이미지센서 및 전자기장 센서를 구비한 전자유도 방식 전자칠판 시스템 및 전자칠판 작동방법)                  특허 10-1346373호 (전자칠판용 카메라 렌즈의 자동 포커스 켈리브레이션 방법)                  특허 10-2021908호 광터치 스크린 장치 및 그 구동 방법                  특허 10-1292254호, 특허 10-1287634호, 특허 10-1266011호,                  특허 10-1266012호, 특허 10-1184075호</p>
<p><b>IR Touch Technology</b></p>	<p>CVTE,FCT등 약 20개사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•적외선 (IR) 터치방식은 적외선 발광 다이오드와 포토다이오드를 이용한 터치센서로서 그림과 같이 전자칠판 화면 변에 수광부와 발광부를 배치하여 물체가 있으면 빛이 차단되어 좌표를 찾아내는 방식. •단점인 일대일 송수신 방식으로 다이오드가 불량 발생 하면 해당되는 포인트는 터치가 안되는 것을 몇 개의 다이오드가 불량이라도 터치에는 문제 없는 다중 송신(멀티스캔)방식의 알고리즘을 개발적용</li> </ul>	<p>특허 10-1346374호 (전자칠판의 좌표 인식장치)                  특허 10-1423234호 (전자칠판용 판서프로그램의 메뉴버튼 생성 및 실시간 크기 변환방법)                  특허 10-1399662호 (전자칠판의 무한판서 실행 시스템 및 실행 방법)                  특허 10-1399660호, 특허 10-1312018호(전자칠판시스템 및그구동방법)                  특허 10-1715773호 (터치센서를 구비하는 디스플레이장치 및 그를 이용한 터치 감지방법),                  특허10-1742703호, 특허 10-1723563호,특허 10-1735801호</p>
<p><b>PCT (P-CAP) Touch Technology</b></p>	<p>파나소닉, HONGHE 등 약6개 사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•일본의 DNP사와 협력하여 2014년 세계최초로 84", 2015년 75" P-CAP센서개발 완료.</li> <li>•정전용량 터치방식은 필름에 도전성 패턴을 형성한 전극을 중첩으로 배치한 강화유리에 손가락 또는 도전성 펜이 닿으면 인체의 정전용량이 회로에 부가되어 인식 하는 방식.</li> <li>• 대형PCAP SERSOR 회로 설계 기술 (모아레 방지 설계)</li> <li>• Multi Touch 알고리즘(60Touch)</li> <li>• Controller 설계</li> </ul>	<p>특허 10-1262441호(정전용량 방식의 터치스크린을 제조하는 방법)                  특허 10-1426141호(터치스크린 패널 및 그 제조 방법)                  특허 10-1328832호(터치 패널 및 이를 구비한 터치 스크린)                  특허 10-1785544호 (전자칠판 시스템의 디스플레이 패널에서의 접촉면 적에 따른 가변식 크기 변경방식의 지우개 작동방법)</p>
	<p>응용제품      국내외 약 10여개사</p>	<p>평판형 전자칠판 (IFPD), PD</p>	

**EduTech 사업부문**

원천기술보유 현황	국내외 경쟁사		기술내용 및 응용상품	보유특허
AI,IoT,RMS 원격 제어, 관제 시스템	국내외 약 8개사		<ul style="list-style-type: none"> <li>•AMC-6000과 연동하여 원격 장치제어</li> <li>•실시간 모니터링 및 제어가능. 손쉬운 관리 및 인터페이스</li> <li>•전동스크린, 엘리베이션, 프로젝터, 전등 제어 기본제공, Mobile기기에서 원격 제어</li> </ul>	특허 10-2262989호 클라우드 환경에서 음성 인식을 통하여 인공지능 제어기술을 수행하는 전자 칠판 시스템 특허 10-2262984호 블록체인을 이용한 사물인터넷 기반의 원격 제어 가능한 전자 칠판 시스템 특허 10-1047040호, 특허 10-1094193호
	응용제품	국내외 약 10여 개 사	전자교탁, 스마트교실	
Ultra slim IR Touch Sensor	덴마크 F사 1개사		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Touch Sensor Airgap을 줄여 Air-Touch를 제거함 (5mm→1.5mm)</li> <li>•Touch 해상도를 높여 터치인식 면적을 현저히 줄임 (8φ→1.5φ)</li> </ul>	특허 10-1889491호 슬림 베젤을 가지는 에어터치층을 줄인 전자칠판 특허 10-1715773호 터치센서를 구비하는 디스플레이장치 및 그를 이용한 터치 감지방법 특허10-1890695호 판서인식을 개선한 적외선 터치센서 장치 특허10-2302120호 판서자의 눈보호 기능을 포함하는 슬림형 전자칠판
	응용제품	국내외 3개사	평판형 전자칠판 (IFPD)	
1 Layer Comb Touch Sensor 	당사유일		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종래는 정전용량터치센서와 전자기유도터치센서를 별도로 각각 제조하여 탑재하여 사용한 것을 2가지를 합쳐 하나의 센서로 두가지 기능을 할 수 있도록 개발.</li> <li>• 제조비용 및 조립비용 면에서 센서 의 가성비를 갖춘 혁신적인 기술</li> <li>• 작은 글씨를 판서 할 수 있는 전자기유도 방식의 EMR 과 손으로 문서 확대등을 할 수 있는 정전용량터치센서</li> <li>• COVER GLASS 한장에 두 종류의 센서를 구현 할 수 있는 특허 기술 채용</li> <li>• Rollerble 터치센서 가능 기술</li> </ul>	특허 10-1878251호 굽힘 감지 센서 및 그를 제조하는 방법 특허 10-1966689호 PCAP 패턴과 EMR 패턴을 구비한 다중 센싱 방식터치 패널 및 그 제조방법 PCT 및 미국 일본 출원 특허 10-2017773호 두루마리 타입의 전자터치 노트 특허 10-2179005호 개량형 두루마리 타입 전자터치노트 특허 10-2260916호 동 메쉬를 이용한 정전용량방식 및 전자기유도 방식을 사용하는 터치 센서
	응용제품	당사 유일	평판형 전자칠판 (IFPD), Incell, Oncell, 12inch~86inch 판서모니터	
터치디스플레이 살균장치 	당사 유일		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 터치디스플레이는 여러 사람이 직접 손을 터치하여 사용하므로 여러 유해균이 묻어 전염의 우려가 큼</li> <li>• 터치표면을 UVC 를 사용하여 살균할 수 있는 장치를 내장 자동으로 살균</li> <li>• 터치디스플레이에 UV살균 빛을 자동으로 스캔 방식의 조사방식과 덮개 방식의 조사 방식 바이러스 살균장치</li> </ul>	특허 10-1833319호 (살균장치를 구비한 터치 디스플레이 장치) 특허 10-2210918호 (터치패널 살균장치 및 이를 포함한 전자칠판) 특허 10-2202034호 (살균 전자교탁) 특허10-2294067호 (터치 디스플레이 살균 장치) 특허10-2294073호 (액자 형태의 터치 디스플레이 살균 장치)
	응용제품	당사유일	평판형 전자칠판 (IFPD),전자교탁, ATM, KIOSK, 민원발급기용, 카지노용등	

Healthcare 사업부문

원천기술보유 현황	국내외 경쟁사		기술내용 및 응용상품	보유특허
<p>인공지능 얼굴인식</p> 	<p>국내 약5개사, 해외 20여개사</p>		<p>개인의 얼굴을 촬영하여 얼굴을 인식하여 사람을 식별하고, 이미지 에서 얼굴이 있는 위치와 해당 얼굴의 특성을 파악(눈을 떴는지 아니면 감았는지, 기분, 머리카락 색상, 얼굴의 시각적 기하학과 같은 특성을 분석) 할 수 있음. 이러한 탐지된 특성은 메타데이터 태그를 사용하여 몇 초 만에 수백만 개의 이미지를 분류 또는 검색(예: 행복, 안경, 연령대)하거나 사람을 식별(즉, 소스 이미지 또는 고유 식별자를 사용한 얼굴 인식) 에 매우 유용하게 활용</p>	<p>특허10-1185243호 얼굴 인식을 위한 복수의 얼굴 이미지를 등록하기 위한 장치 및 방법                  특허10-1446143호 CCTV 환경에서의 얼굴 인식 기반 보안 관리 시스템 및 방법                  특허10-1637229호 SIFT기반의 특징점 추출 장치 및 방법과 이를 이용한 얼굴 인식 시스템                  특허10-1748048호 얼굴인식을 위한 판별분석 기반의 결합 특징 생성 장치 및 방법                  특허10-1756919호 얼굴 인식 장치 및 방법      특허10-1904924호 얼굴영상 가상화 장치                  특허10-1775874호 깊이 정보 기반의 안면인식 자동차 제어방법                  특허10-1785814호 깊이 정보 기반의 안면인식 금융결제 시스템                  특허10-1796027호 얼굴 영상 기반 성별 인식 방법 및 장치                  특허10-1821144호 깊이 정보 기반의 안면인식 출입통제 시스템                  특허10-1954763호 얼굴 인식 출입 통제 장치 및 이의 동작 방법                  특허10-2060563호 음성 및 안면 데이터를 이용한 인증 제공 방법 및 장치                  특허10-1962880호 얼굴 인식을 위해 양방향 적분 특징을 이용한 이미지 생성 장치 및 이의 동작 방법                  특허10-2138657호 계층적 협업 표현 기반 분류를 통한 강인한 얼굴인식 장치 및 그 방법                  특허10-2174208호 얼굴이 촬영된 깊이 영상과 적외선영상을 통한 신원인식 방법 및 장치 그리고 비밀 시적 컴퓨터 판독가능 기록매체      특허10-1998361호 카메라 영상의 얼굴 인식 방법                  특허10-2310915호 출입자의 마스크탐지및체온보정을 이용한 인공지능 기반 스마트패스시스템                  특허10-2302183호 자녀 출입기록 및 체온 통보 기능이 추가된 스마트패스 시스템                  특허출원2020-0059408 출입자의 얼굴인식 및 체온측정을 이용한 스마트패스시스템 및 방법                  특허출원2020-0121216 인공지능을 이용한 안면인식 방법 및 시스템</p>
<p>Multi Streamer Plasma Technology / 공기살균정화기</p> 	<p>최초</p>		<p>당사의 NPT &amp; MSP 기술을 상온, 대기압 하에서 전자를 광속에 가까운 속도로 공간에 방출시켜 공기중의 산소분자 및 유해 물질과 충돌시켜 순간 제거기술임. 전자가 방출되는 공간은 높은 에너지상태 (18,000℃)의 스트리머 플라즈마가 형성이 되고 스트리머내 생성된 활성종들은 매우 반응성이 활발하여 오염 물질들과 반응하여 H2O와 CO2로 분해시키는 친환경 공기정화기기술임. 광속으로 모든 바이러스,세균,유해물질, 방사능물질등을 제거, 탈취,살균, 정화</p>	<p>특허10-1320291호 국부 소독 및 살균 가능한 핸디피스형 플라즈마 장치                  특허10-1533060호 이온 발생 장치      특허10-1606005호 이온 발생 장치 및 그 제어방법                  특허10-1502099호 공기조화기의 열교환기 살균장치      특허10-2050278호 살균기능을 갖는 공기청정기                  특허10-2061299호 자동차용 공기 정화장치      특허10-2068476호 자동차용 공기 살균장치                  특허10-1253567호 환기 기능을 구비한 공기 조화 장치 및 그 제어방법                  특허10-2302355호 공기 중 유해 물질 및 바이러스 제거 성능이 개선된 공기 정화기                  특허10-2287838호 다수의 격자형 방전구조를 갖는 모듈타입의 플라즈마 발생 장치 및 이를 이용한 공기 정화 장치      특허10-1168738호 공기청정기      특허10-2036283호 공기질에 따른 가변형 환기 장치                  특허출원2020-0189375세척이 용이한 모듈형 이온식 집진기 및 이를 이용한 공기 정화기</p>
<p>의료용 산소 발생기</p> 	<p>국내경쟁사 약 3개사 해외 11개사</p>		<p>5L, 10L 의료용 산소발생기 (산소호흡기)로 경쟁사들의 헤파필터의 단점(바이러스를 통과시킴) 을 보완하여 MSPPT살균장치로 공기중 세균 및 바이러스등을 완벽살균하여 의료용에 해당하는 93%의 산소를 발생시켜, 병원 및 가정에 상비품으로 보급예정</p>	<p>특허10-1753662호 니켈이 도핑된 질화탄소를 포함하는 산소발생반응 촉매 및 이의 제조방법                  특허10-2170302호 탄소 질화물로 둘러싸인 니켈 입자를 포함하는 산소 발생용 전기화학 촉매 및 이의 제조방법                  특허10-2249404호 전자기장을 이용한 산소분리 장치                  특허10-1122541호 산소 세척 장치 및 그 방법</p>

**EVC 사업부문**

원천기술보유 현황	국내외 경쟁사	기술내용 및 응용상품	보유특허
<p>전기차 충전장치</p> 	<p>국내 약40개사, 해외 100여개사</p>	<p>전기자동차의 배터리 충전을 위한 전력변환기술 및 무선 전력 송신기, 이를 포함하는 무선 전력 충전 시스템 및 그에 따른 무선 전력 충전 방법. RF 에너지 하비스팅, 마이크로파,비콘등을 이용한 하이브리드 무선 전력 충전 시스템 및 그에 따른 무선 전력 충전 방법의 전기 자동차를 무선으로 충전하는 이동식 충전 장치 및 방법</p>	<p>10-2125901호 전기 자동차를 무선으로 충전하는 이동식 충전 장치 및 방법 10-1657899호 RF 에너지 하비스팅에 기반한 전기 자동차 충전 시스템 및 RF 에너지 하비스팅에 기반한 전기 자동차 충전 방법 10-1660628호 전기차 충전기의 성능측정 시스템 및 성능측정 방법 10-1971157호 전기자동차 대용량 탑재형 충전기 10-1818298호 전기자동차의 배터리 충전을 위한 전력변환기 10-1705450호 근거리 저속 전기자동차의 배터리 충전을 위한 전력변환기 10-2200597호 마이크로파를 이용한 무선 전기자동차 배터리 충전 시스템 및 충전방법 10-1610982호 모터보호 제어장치 및 이를 이용한 모터 제어방법 10-1144360호 모터 보호방법 및 모터 보호시스템 10-1768252호 모터제어 시스템</p>
	<p>응용제품 국내외 경쟁사 약 100개사</p>	<p>완속충전기 급속충전기 버스 전용 급속 충전기 이동형 충전기 무선충전기</p>	<p>10-2328141호 전기자동차 무선 충전 시스템 10-2018437호 비콘을 이용하여 전기 자동차를 무선 충전하는 시스템 및 방법 10-2018438호 교통 시설물을 이용하여 전기 자동차를 무선 충전하는 시스템 및 방법 10-2100400호 전기 자동차를 위한 하이브리드 무선 전력 충전 시스템 및 그에 따른 무선 전력 충전 방법 10-2110836호 전기 자동차를 위한 무선 전력 송신기, 이를 포함하는 무선 전력 충전 시스템 및 그에 따른 무선 전력 충전 방법</p>

R&D ROADMAP

사업부	연구소	Core Tech	2022	2023	2024	2025	2026
EduTech	기연부설 연구소	Touch Sensor Tech	IR Hybrid 8300 PODIUM UHD Series Tablet Monitor 15.6",24" 43"	AI 8400 Series PODIUM LIVE Series 27" 32"	AI 8500 Series IN-CELL IFPD 86",75" COMBO Rollerble 10", 7"	AI 8600 Series 55" 43" 13.1", 23.8"	AI 8700 Series 65",49" 32"
		Smart EdTech	교육용 Metaverse Contents 개발 LMS LCMS AHA Live Station, Live Studio (CUBE9)	화상회의 장비 개발86",65" MDM (Kor,Eng) Live Class 수업자동녹화 시스템	화상회의용 Metaverse Contents 개발 AHA Live Station 2, CUBE9 Pro	LMS (RUS,CN) LCMS (RUS,CN) LMS (JP,US) LCMS (JP,US) Cyber Campus	
Healthcare	디자인 연구소	AI Face Recognition Tech	Smart pass 안면인식 단골고객 시스템	Smart pass (출입통제 전용) 얼굴 인식 기반 보안 관리 시스템	Smart pass (Door Lock) 안면인식 금융결제 시스템	안면인식 금융결제 시스템	안면인식 자동차 제어
		MSPT(Multi Streamer Plasma Technology)	공기살균기 50py/90py/150py/25py/30py/10py 전자칠판 살균장치 /전자교탁살균장치	음압병실용 공기살균기 오존 치료 의료기기 개발 의료용 산소발생기	자동차용 / 가정용 살균기 의료까운 살균기 수산소 중풍치료기 개발 환기기능구비 살균장치	의료용 살균기 의료용 멸균기	의료용 멸균기 디지털의료기기
Electric Vehicle Charger	EVC 기술 연구소	EVC Tech	완속충전기 7KW, 11KW ,14KW,22KW 급속충전기 50KW, 100KW, 200KW , 350KW	30KW(중속) 이동형 완속 충전기	버스 전용 급속 충전기 450KW	무선 충전기 Ver1. Ver2	Ver3

번호	프로그램명 (시행부처/기관)	과제명	총수행기간 (시작-종료일)	총사업비 (백만원)	성과
1	중소기업융복합 기술개발 (서울지방중소기업청)	U-LEARNING용 융합단말 개발	2009.12~2010.11	94	성공/양산
2	경기도 기술개발사업 (경기과학기술진흥원)	OPTICAL IMAGE TOUCH SENSOR 개발 및 이를 장착한 LCD전자칠판	2011.07~2012.06	300	성공/양산
3	G-STAR기업육성사업 (경기중소기업 종합지원센터)	임베디드 안드로이드 전자칠판	2011.12~2013.01	200	성공/양산
4	중국내수시장 진출기업 기술개발사업 (중소기업정보진흥원)	자동절체형USB허브, Bar speaker, Hot key가 내장된 84인치 전자칠판개발	2014.01~2015.12	232	성공/양산
5	산업융합 활성화를 위한 융합메이커스 사업 (한국생산기술연구원)	75인치 P-CAP 터치센서 및 프리미엄 전자칠판 개발	2014.05~2015.04	130	성공/양산
6	산업기술혁신사업 R&D 재발견 프로젝트 (산업통상자원부)	단일박막 금속 메쉬 터치센서를 적용한 15인치 급 태블릿 모니터 개발	2016.09~2017.08	457	성공/양산
7	소비재산업고도화 기술개발사업 (산업통상자원부)	두루마리 타입의 컬러 제어형 펜 일체형 디지털노트	2017.04~2019.12	1533	성공/양산
8	중소기업 기술개발사업 수출기업기술개발 (중소벤처기업부)	고감도 고기능의 터치기능을 갖는 대형(86인치급) 동(Cu) 메쉬 방식의 PCAP센서와 전자기유도방식의 태블릿 센서의 개발	2017.08~2018.08	300	성공/양산
9	중소기업 기술개발 구매조건부(해외수요처) (중소벤처기업부)	판서성능 향상을 위한 에어터치 층을 50%줄인 다기능 초슬림 전자칠판 개발	2019.06~2020.05	706	성공/양산
10	디자인 혁신 역량 시장주도형 기술개발사업 (산업통상자원부)	인공지능(AI)기능과 사물인터넷(IoT) 기능을 융합한 전자칠판 기술 및 디자인 개발	2020.04~2021.12	1249	진행중
11	미래주도형 기술개발사업 (산업통상자원부)	대면적 디스플레이 일체형 근거리 비접촉 제어 센서 어레이 개발	2021.04 ~2024.03	5642	진행중
12	방역물품기술개발사업(중소벤처기업부)	공기중 유해물질과 바이러스를 99% 제거하는 살균기능 및 병실 음압기능을 융합한 공기살균청정장치의 개발	2021.06 ~2023.06	650	진행중



AHA는 ESG 경영 1등급 회사입니다.

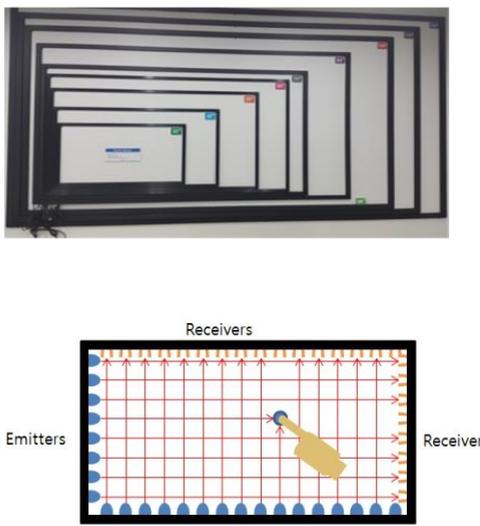
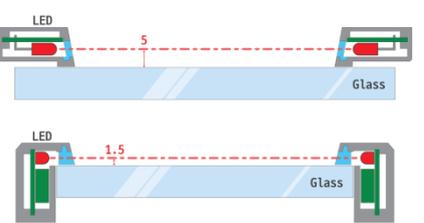
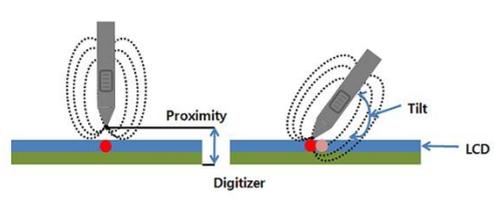
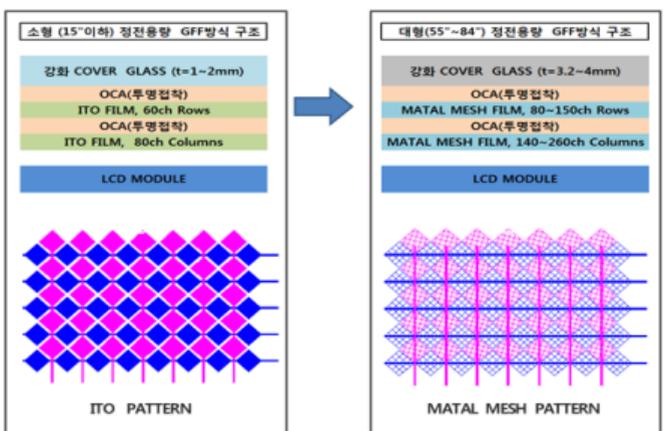
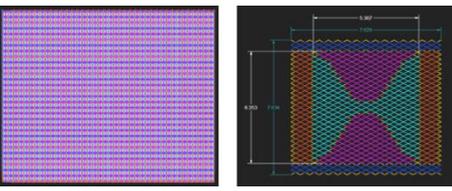
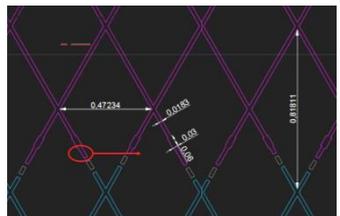
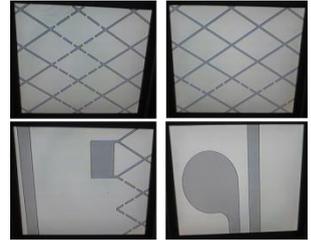
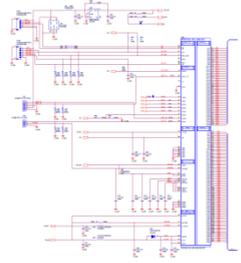
# CONTENTS

1. Company

2. R&D / Technology

3. Products

Touch Sensor

USIR(Ultra Slim IR)Sensor	EMR Sensor	P-CAP Sensor	1 Layer Comb Touch Sensor
 <p>Receivers</p> <p>Emitters</p> 	<p>전자기유도 좌표 산출 원리</p> <p>전자기유도 원의 회로</p> <p>위치 좌표 산출 기본원리</p> <p>자기장세기 : 위치 좌표 산출                  주파수변화 : 필압 감지                  콘택의 주파수 변화 : 부가기능 (마우스 좌우축 키 기능 등)</p> <p>필 근처에 있는 안테나 pattern은 강하게 유도 되고 거리가 멀수록 자기장은 약하여 이것을 미분하여 정점을 구하여 필의 위치 좌표를 구한다</p> 	<p>P-CAP Sensor</p>  <p>86" PCAP Sensor Stack-up</p>  <p>소형 (15"이하) 정전용량 GFF방식 구조</p> <p>대형(55"~84") 정전용량 GFF방식 구조</p> 	<p>1 Layer Comb Touch Sensor</p>    

### 3. Products 1) EduTech 사업분야

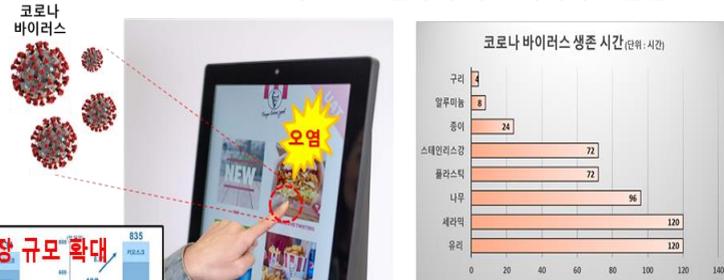
#### Touch Sensor

**NEW** 대면적 디스플레이 일체형 근거리 비접촉 제어 센서 개발(산업통상자원부 2021~2024 전자부품산업기술개발사업 정부과제 56억원)

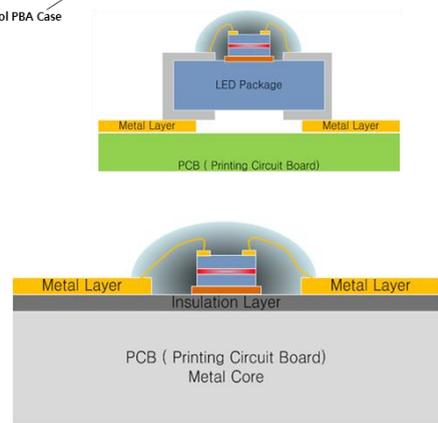
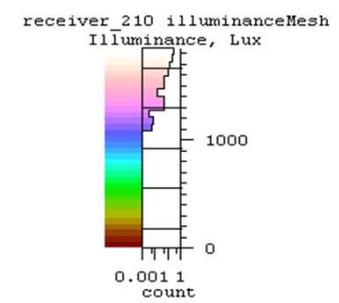
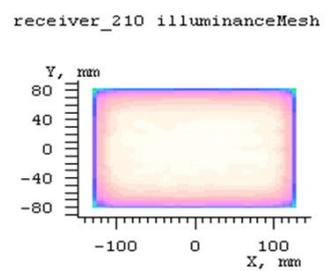
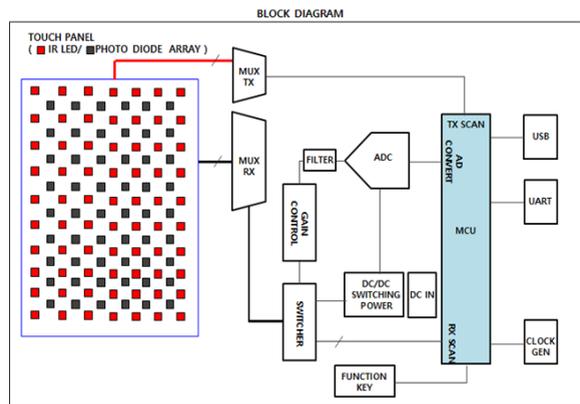
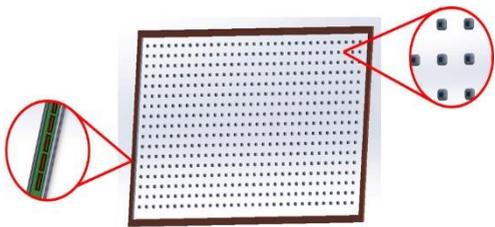
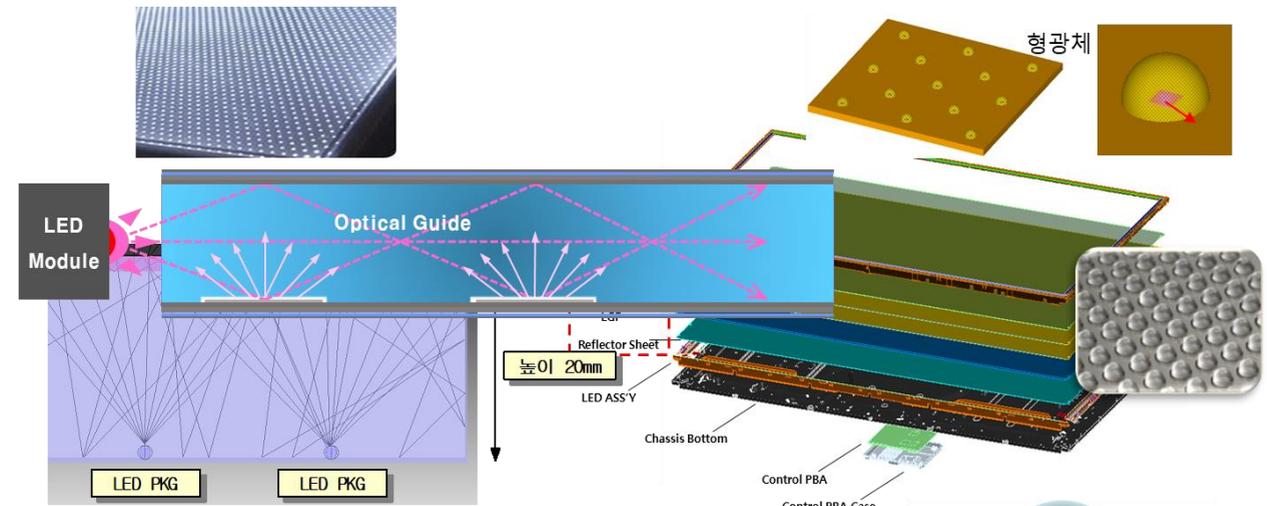
#### 무인화 기기의 사용 확대



#### 키오스크 접촉에 의한 바이러스 감염



플라스틱 및 유리 표면에서 72시간 이상 생존



미래 Touch 시장

Touch Sensor

Paperless Monitor (PCAP+ EMR)15.1",15.6" A4 Size	판서 Monitor (PCAP+ EMR) 22",24"	Digital Podium (elf,Smartium)	UVC 살균 전자교탁
<p>은행,병원등 Paperless시장</p>	<p>디자인, 웹툰시장</p>	<p>각급학교 교실</p>	

Touch Sensor

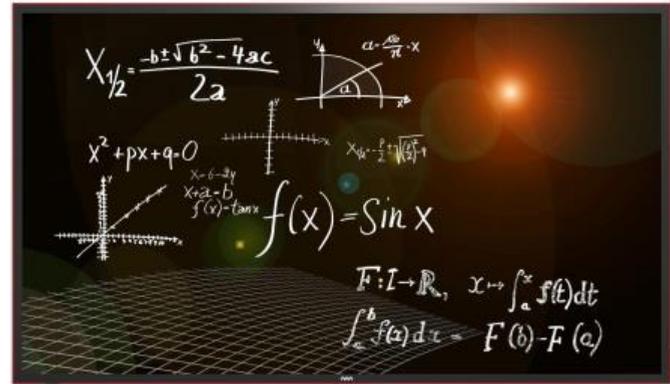
전자칠판(IFPD)

대형 모니터

MESOS 55" 65" 75" 86" (in CELL TOUCH)

Ultra 시리즈 55" 65" 75" 86" 98"(P-Cap,Combo Touch)

Arisu 시리즈 75" 86" 98"



Hybrid 시리즈 55" 65" 75" 86" 98"(USIR



각급학교 , 관공서, 각급 회의실

다용도, TV



Touch Sensor

Smart Table (COMUTO)

Poly-Board



유치원, 부동산, 노인요양시설 게임용, 브리핑용

소규모회의실, 다용도 가정용 Big Pad

Smart EdTech

AHA Live Station / Smart Live Studio

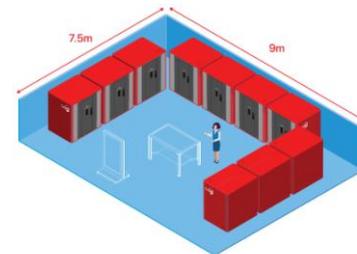
**All-in-One Live Streaming 원격 강의 솔루션**

복잡하고 어려운 실시간 원격 강의 >>> 원터치로 쉽게 간단하게  
**AHA live station**

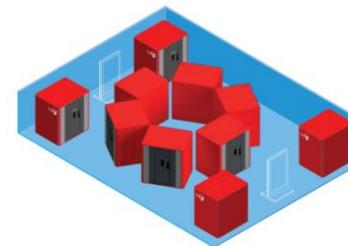
**Model: ALS-2000**

- ① 15.6" FHD
- ② OSD KEY
- ③ 상태 표시 LCD
- ④ 마이크 1, 2 ON/OFF - 음량 조절
- ⑤ PGM(송출) 화면 선택 - 카메라 / PC / 실물화상기 / HDMI 4
- ⑥ 화면 전환 효과 - CUT / AUTO / FTB
- ⑦ PIP (Picture in picture)
- ⑧ 실시간 녹화 시작/정지
- ⑨ PTZ 카메라 조정 - 상, 하, 좌, 우 - 프리셋 1, 2, 3
- ⑩ 전원

원표등록 40-2121-0009995 호  
 디자인등록 30-1102486호  
 디자인등록 30-2061-0018081호



학생과 교사는 물론 지역사회 다양한 연령층이 사용하는 스튜디오로 1인 크리에이터의 창작활동에 최적화



학생과 교사가 같이 사용할 수 있는 원격 수업교실

**Smart Live Studio**

- ① PTZ Camera - 프리셋 기능(Zoom IN/OUT)
- ② 27" 모니터링 모니터 - 원격지 학생 모니터링
- ③ 55", 43" In-Cell Touch 전자칠판 - 디지털 기반의 스마트 학습환경 제공합니다.
- ④ 24" 태블릿 모니터 - 손과 펜을 인식하는 듀얼터치센서로 부드러운 필기와 물기압력에 의한 굵고 가는 선을 감지하여 당신의 강의를 더욱 빛나게 합니다.
- ⑤ 마이크 & 스피커 - 무지향성 마이크
- ⑦ AHA live station - All-in-One Live Streaming 원격 강의 솔루션 - 원격 강의 및 온서인 콘텐츠 제작
- ⑧ 실물화상기

**Cube9 규격**



각급학교 Live 원격교육용, 유튜버, 실시간 방송용

Smart EdTech

수업자동녹화 시스템



강의 / 실시간 원격강의



Smart EdTech

판서강의 저장, DUAL Board



- Timeline  
- Intelligent record operation  
- Efficient way of browsing  
- Saved as PDF file
- Dual Screen Mode  
- Classical extension  
- Mirror image extension  
- Relevance extension

- Smooth writing  
- Fluent to write and gesture recognition
- Gesture recognition  
- Easy to operate and learn

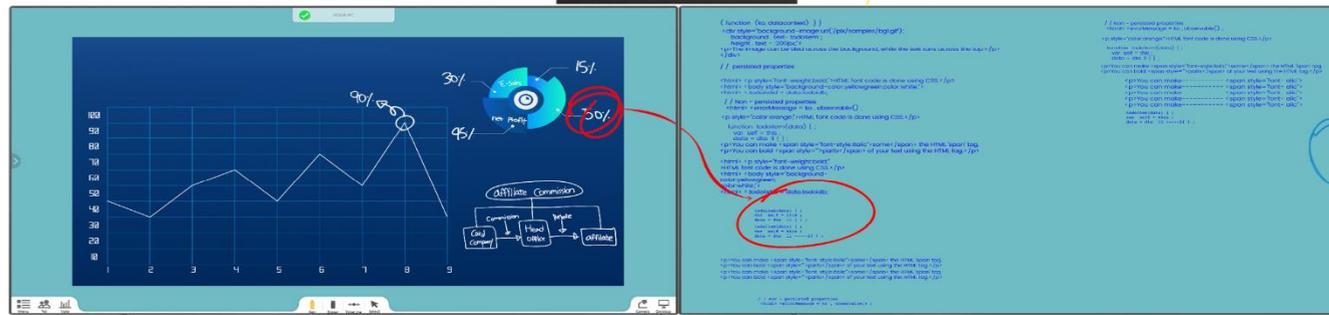
- Intelligent resource area  
- Easy to locate files  
- Easy to operate by gesture

- Menu
- Tel
- Vote
- Pen
- Eraser
- Timeline
- Select
- Camera
- Desktop

Floating Menu  
Floating Menu Expand

Dual Screen Mode

- Black pen
- Red pen
- Screen capture
- Play/Exit PPT
- Next workspace
- Previous



- Intelligent resource area
- PPT
- Original PPT show  
- Support PPT animation show  
- Support PPT audio play  
- Play PPT more convenient by practical icons
- Remote interaction  
- Automatically find nearby devices  
- More stable interaction

Polyboard plus

각급학교 (대학)

### 3. . Products 1) EduTech 사업분야

#### Smart EdTech

#### 원격강의 솔루션 ( LMS, LCMS )

**AHA weeT! 위티** 나의교실 수업 알림장

로그아웃 | 내정보 | 회원탈퇴

나의 교실 > 학급 Home

**학생1 (student01), 남자**  
 휴식하기

학교: 거제초등학교  
 학년/반: 3학년1반  
 담임: 심사 1, 교사11  
 로그인 | 내정보 수정

**나의 진도 현황**

12월 24일 전체 1개 활동

**알림장** 바로가기 >

번호	제목	등록일
1	[공지]교로...	2020-12-14
2	수업...	2020-12-14
3	[공지]위티...	2020-12-10

**오늘의 수업**

국어: 국어 2학기 (0%)  
 수학: 여러가지 수 놀이 (0%)  
 영어: 알파벳에 대해서 알아주세요. (50%)  
 음악: 음악을 들어주세요. (0%)

**학급 활동**

나의 출석 현황

오늘 < 2020년 12월 >

수업일수: 총 23일 중 10일 출석 12일 결석 1일 대체인원

월	화	수	목	금	토	일
	○	1	×	2	×	3
×	7	○	8	대체인원	9	10
○	14	○	15	×	16	17
×	21	×	22	×	23	24
○	28	○	29	×	30	31

**AHA** 온라인상담신청 수강신청 과정소개 강사소개 영상갤러리 내 강의실

1101 장의적인 교육, 나에게 꼭 맞는 과정을 선택하는 게 중요합니다.  
**맞춤형 커리큘럼**

**1 수강 과정을 선택하세요.**

- 특례, 해외고, 의대 / SKY
- POSTECH, KAIST, UNIST, DGIST, GIST, 감성수업
- 진로진학 컨설팅 (대입/고입)
- 학생부 연관관리 + 저소서
- KMO - KPHO - KCHO
- 영재학교 + 과학교 입시
- 문과/이과 · 논술/면접
- 의치한수 + 약대 면접
- IB · AP · ACT
- 수능최저전문 국영수과 클리닉
- 과학교론대회 · 과학탐구대회 발명품대회
- 서울대 심층수업

**2 수강 교재를 선택하세요.**

- 특례 SKY 면접** (DYS) - 특례 SKY 면접 - BOOK SELECT
- 특례 의대 면접** (DYS) - 특례 의대 면접 - BOOK SELECT
- 해외고 의대 면접** (DYS) - 해외고 의대 면접 - BOOK SELECT

**출결관리**

월 선택: 12월

학생	번호	1수	2수	3수	4수	5수	6수	7수	8수	9수	10수	11수	12수	13수	14수	15수	16수	17수	18수	19수
학생1	1	○	×	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×
학생2	2	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생3	3	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생4	4	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생5	5	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
학생6	6	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생7	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생8	8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
학생9	9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

**학생관리**

이름: 김태민 입력하세요. [검색]

학생일괄등록 학생목록

<b>학생1 (student01), 이</b> 학년/반: 3학년 1반 번호: 1 오늘 출석 미출석 학부모: 등록 사용자분: 사용자	<b>학생2 (student06)</b> 학년/반: 3학년 1반 번호: 2 오늘 출석 미출석 학부모: 등록 사용자분: 사용자	<b>학생3 (student07)</b> 학년/반: 3학년 1반 번호: 3 오늘 출석 미출석 학부모: 미등록 사용자분: 사용자	<b>학생4 (student08)</b> 학년/반: 3학년 1반 번호: 4 오늘 출석 미출석 학부모: 미등록 사용자분: 사용자	<b>학생5 (student09)</b> 학년/반: 3학년 1반 번호: 5 오늘 출석 미출석 학부모: 미등록 사용자분: 사용자
---	--	---	---	---

#### 각급학교 Live 원격교육용

AI Face Recognition Tech

Smart Pass/ 인공지능 얼굴인식 출입통제, 체온계/의료기기

사존2 ASP-1000

나 혼자 댄다 smart PASS AHA

반입검정기 아닌, 체온측정

출입가능 체온 36.5°C

자동체온측정

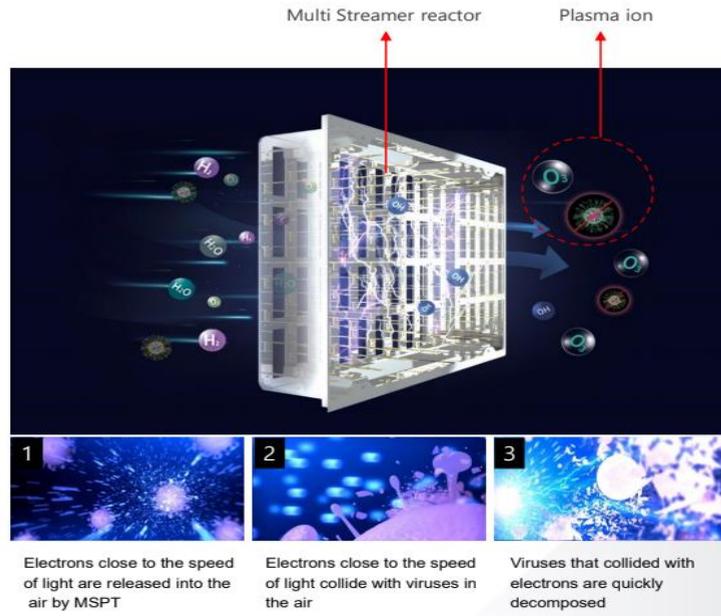
FDA 승인

식약처 인증

체온측정, 얼굴인식 출입통제

MSPT

공기살균정화기 퓨리토피아 / MSP Tech



벽부/천정형



소형 / 가정용



ALL

MSPT

산소발생기

5L, 10L 의료용 산소발생기(산소호흡기)로 경쟁사들의 헤파필터의 단점(바이러스를 통과시킴) 을 보완하여 MSPT살균장치로 공기중 세균 및 바이러스를 완벽살균하여 의료용에 해당하는 93%의 산소 발생시켜 병원 및 가정에 상비품으로 보급예정 (2024년 식약처 인증 후 출시예정)



병원, 가정

purism

실내공기질측정 시스템 ( purism )

1등급 측정센서 (미세먼지, 이산화탄소) 를 기반으로 실내 온.습도와 미세먼지 (PM 2.5 / pm 10), CO, CO2, 포름알데히드, Tvoc등 실내공기질 상태를 측정하고 모니터링하며, puriTOPIA 공기청정살균기와 연동하여 안전하고 쾌적한 실내환경을 유지할 수 있습니다.



교실, 체육관, 관공서, 병원, 요양원, 노인시설, 다중이용시설등

EVC Tech

전기차 충전장치

완속충전기  
Single(7,11,15kw),  
Dual(14,22,30kw)



급속충전기  
200kw



급속충전기 50,100,350kw



전기차 충전소, 가정, 공공장소, 주차장등

즉시한다! 반드시 한다! 될때까지 한다!

