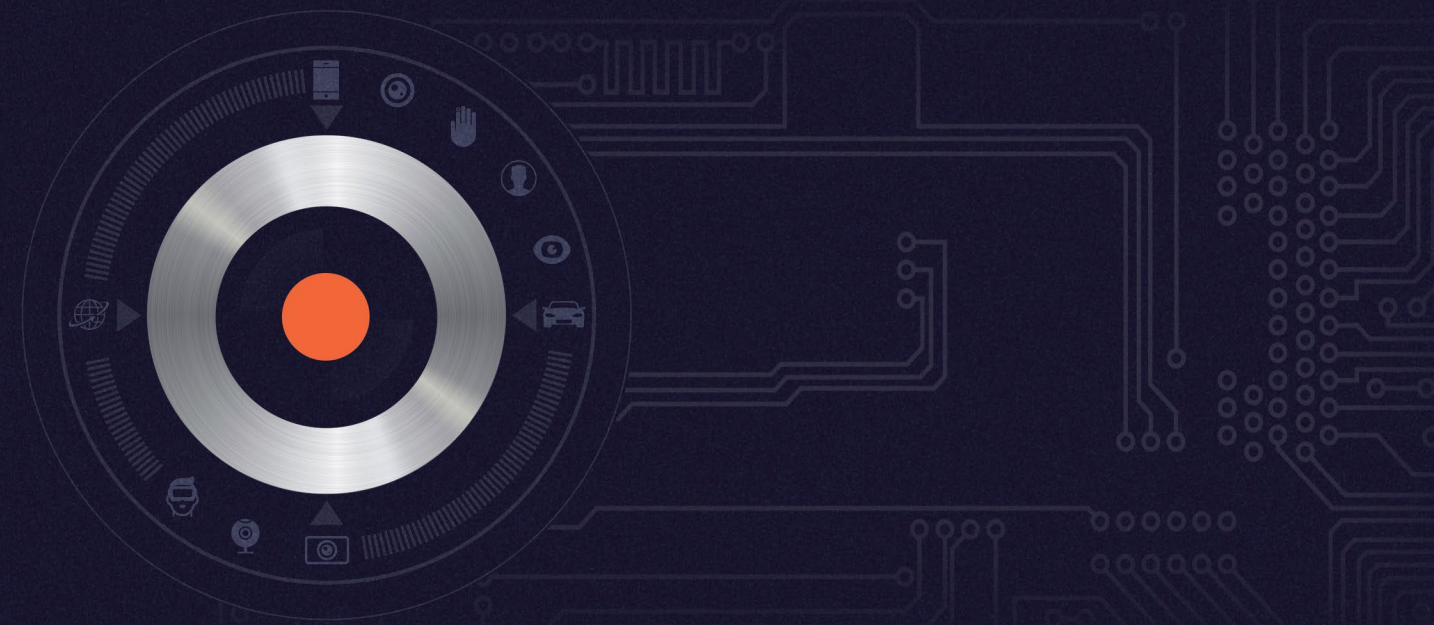


THE INVISIBLE CORE TECHNOLOGY OF **MCNEX**

MULTIMEDIA CORE OF THE NEXT. MCNEX

T H E E Y E O F I T W O R L D . M C N E X



(주)엠씨넥스

인천광역시 연수구 송도과학로16번길 13-39.송도동,MCNEX TOWER TEL. 02-2025- 3600 WWW.MCNEX.COM

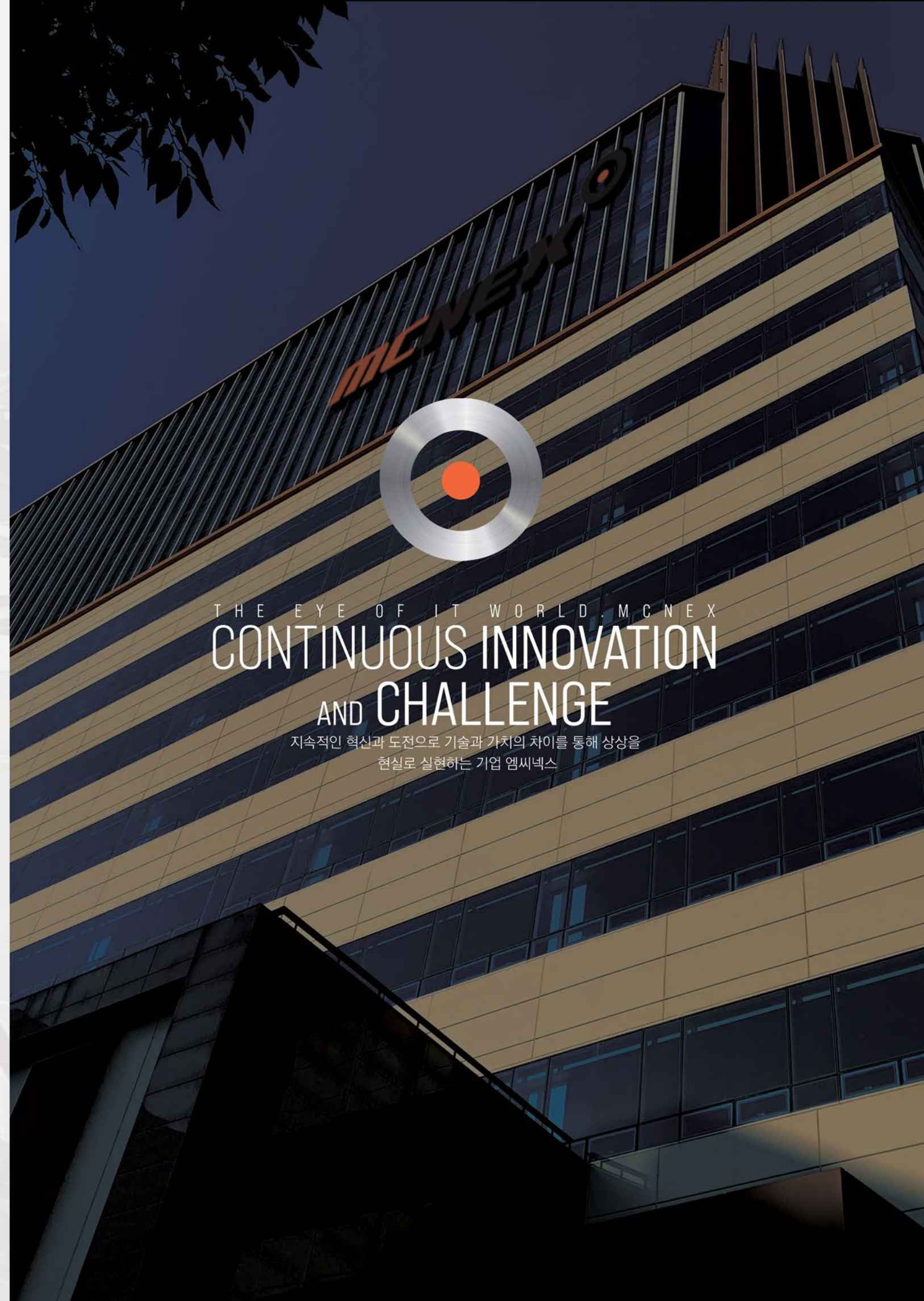
MCNEX PROFILE - KOREAN

CES. 2015년~ 2025년 11년 연속참가



CONTENTS

04 PROLOGUE
12 MESSAGE FROM CEO
14 MCNEX AWARD
16 COMPANY OVERVIEW
18 VISION & PHILOSOPHY
20 GROWTH STATUS
22 CAPACITY
24 CERTIFICATION
26 R & D
28 MCNEX HISTORY
30 GLOBAL NETWORK
40 TOTAL MOBILE SOLUTION
66 AUTOMOTIVE SOLUTION
84 SYSTEM SOLUTION
94 METAVERS. 6G. AR,VR,MR,XR SOLUTION
106 CUSTOMER



THE EYE OF IT WORLD.MCNEX
CONTINUOUS INNOVATION
AND CHALLENGE

지속적인 혁신과 도전으로 기술과 가치의 차이를 통해 상상을
현실로 실현하는 기업 엠씨넥스

R&D INNOVATION

끊임없는 기술 개발을 통하여 우리의 미래를 찾아내고
작은 의문에서 지속 가능한 내일을 열어갑니다
새로운 가능성을 추구하는 도전 정신으로 기술을 선도하고 변화와 혁신을 주도합니다



GREAT FUTURE

우리가 추구하는 변화와 혁신은 상상을 현실로 만들고
우리 모두가 꿈꾸는 안전하고 편리한
미래를 실현할 것입니다



GLOBAL PIONEER

새로움에 대한 열정과 혁신으로 기술과 가치의 차이를 세상에 전하고
우리의 삶을 윤택하게 하는 그 중심에 기술혁신을
선도하는 엠씨넥스가 함께합니다



COMPANY OVERVIEW HUMAN TRUST

INNOVATION



믿음과 신뢰를 바탕으로 사람 중심의 상호 소통과 연결을 통한 혁신을
최우선의 가치로 보다 나은 내일을 열어가겠습니다

CHALLENGE



창조적 사고와 무한한 열정으로 더 나은 내일을 향한 도전은
지금도 계속됩니다

인류의 삶을 보다 편리하고 풍요롭게 하는 그 중심에 도전과 혁신으로 기술을 선도하는 엠씨넥스가 있습니다.

(주)엠씨넥스는 2004년 창사 이래 세계 최초 2M 카메라 모듈 및 세계최소형 VGA 카메라 모듈 개발을 시작으로 고화소 자동초점 모바일용 카메라모듈, 차량용 카메라 및 보안기기 등 다양한 APPLICATION에 적용되는 영상 관련 스마트 시스템 개발 및 제조하는 글로벌 부품소재 전문 기업입니다.

지속적인 연구개발을 통하여 언제나 기술의 혁신을 꿈꾸는 기업으로, 국내 1위, 세계 5위의 카메라 모듈 기술을 보유한 독자적 기술의 융합으로 IT 기술의 가치를 더하는 기업, 국내 최고 카메라모듈 기업으로서 글로벌 리더로 성장해 나가겠습니다.

(주)엠씨넥스의 기술과 노력이 국내 카메라모듈 시장의 발전, 그리고 지속 성장을 기반으로 한 R&D 투자와 일자리 창출, 산업 성장 활성화 등 사회공헌까지 연결될 수 있도록 책임감을 가지고 최선의 노력을 다하겠습니다.

21세기 멀티미디어 산업에 기여하는 참신하고 역량있는 기업이 될 수 있도록 임직원 모두는 현재에 만족하지 않고 겸허한 자세로 끊임없이 자신을 개발하고 전문화 시킴으로써 계속 변화해 나아가 최고의 기술로 고객 감동을 실현하겠습니다.

여러분들의 많은 성원과 응원 부탁드립니다.

대표이사. 민 동 욱



선도기업 리더스 클럽 회장(한국 산업단지공단)	2020. 중견기업 정책위원장 위촉
2017. 대통령상 표창 수상 -문재인 대통령	2015. 고용 창출 우수 기업 수상 -박근혜 대통령
2015. 대통령상 표창 수상 -박근혜 대통령	2009. 대통령상 표창 수상 -이명박 대통령
2009. 벤처기업경영 우수 수상-지식 경제부 장관	2006. 대통령상 표창 수상 -노무현 대통령



AWARD

엠씨넥스는 도전과 혁신을 바탕으로 끊임없는 성장을 이뤄내고 있습니다

2006. 10.	표창장(전자산업진흥)	대통령 노무현
11.	삼백만불 수출의 탑 수상	한국무역협회
2007. 11.	일천만불 수출의 탑 수상	한국무역협회
2009. 06.	표창장(창업대전)	대통령 이명박
09.	한국을 빛낸 이달의 무역인	지식경제부장관/한국무역협회
10.	YES 리더 위촉장	중소기업청장
	벤처기업인대상 표창장	지식경제부장관
11.	오천만불 수출의 탑 수상	한국무역협회
2011. 11.	일억불 수출의 탑 수상	한국무역협회
2014. 12.	이억불 수출의 탑 수상	한국무역협회
2015. 02.	고용창출 우수기업	대통령 박근혜
03.	서울시장상	서울특별시장 박원순
10.	자동차부품산업대상	자동차부품 산업진흥재단
11.	월드클래스 300	중소기업청장
	월드챔프 멘토 지정서	KOTRA
12.	삼억불 수출의 탑 수상	한국무역협회
	표창장(일자리창출)	대통령 박근혜
2016. 12.	블랙박스 L5PLUS 우수디자인상(특허청장)	특허청장
2017. 11.	소재부품 산업포장(소재부품기술유공)	대통령 문재인

자랑스러운 MCNEX PEOPLE

2006. 06.	산업부자원부 장관 표창(전자의 날)	임장호 상무
2016. 10.	산업통상자원부 장관 표창	이승오 이사
2018. 11.	산업부장관상(2018년 월드클래스300 유공자 포상)	임장호 상무
12.	산업포장(2018년도 무역의 날)	오민교 부사장
2019. 12.	대통령 표창(2019년도 무역의 날 포상)	서보홍 부사장
12.	산업포장(2019년 대한민국 기술대상 시상식)	한주열 상무
2021. 12.	대통령 표창(2021년도 무역의 날 포상)	최수욱 상무



함께 조화로운 성장을 이루어갑니다

GROW TOGETHER

투명한 경영과 지속적 혁신을 통한 윤리적 기업문화를 정착시키고, 정직하고 공정하며 합리적인 기업활동으로 모든 이해관계자와 함께 성장하기 위해, 윤리경영을 적극 실천하고 있습니다

“끊임없는 혁신과 도전”

CONTINUOUS INNOVATION AND CHALLENGE



엠씨넥스는 지속적인 도전과 기술 혁신을 지속적으로 수행하고 전 세계 고객이 믿고 의지할 수 있는 파트너로 성장하고 있습니다.

지속적인 연구개발 및 투자를 통한 기술 경쟁력으로 새로운 미래 산업의 리더로 성장하고 있으며, 상상을 현실로 만드는 인류의 삶에 기여하고 시장을 선도하는 기업으로 발전하겠습니다

끊임 없는 연구와 기술 개발을 통한 도전과 혁신으로 변화를 주도하고 기술을 선도하는 엠씨넥스

기업명	(주) 엠씨넥스
대표이사	민동욱
설립일	2004년 12월 22일
본사	인천광역시 연수구 송도과학로16번길 13-39. 송도동 엠씨넥스 타워

엠씨넥스 사업 부문



모바일 카메라 부문



차량용 카메라 부문



생체 인식 부문



구동부품 부문



IOT 부문



VR / AR 부문

MANAGEMENT PRINCIPLES



사람 중심 경영



사람을 큰 자산으로 여기는
사람중심경영 추구

지식과 정보의 원천인 사람을 기업의 큰 자산으로 여기며 구성원들의 성장과 회사의 성장이 연계되도록 경영하여 함께 발전해 나아가겠습니다

가치 창출 경영



지식에 기반한 혁신적인
가치창출 추구

끊임없는 기술 개발과 고객을 위한 서비스 개선을 통한 새로운 가치를 창출하여 인류문화 발전에 기여해 나아가겠습니다.

기술 선도 경영



미래지향적 기술 개발을 통한
기술 혁신 추구

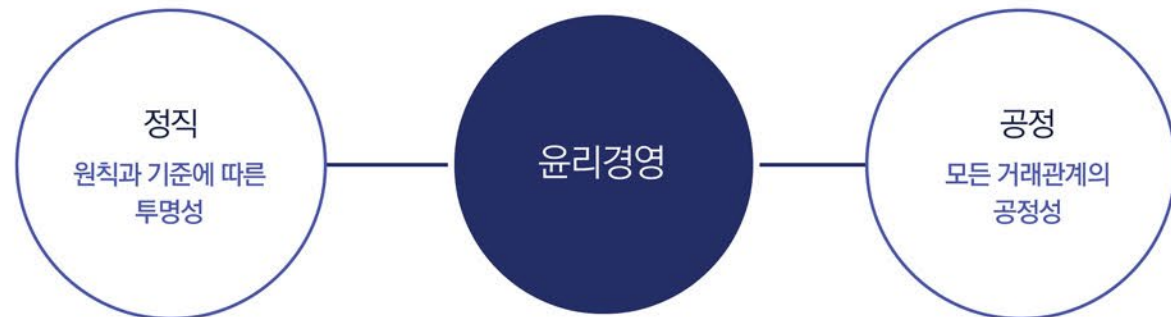
미래 지향적 기술과 고객 중심의 기술 개발로 고객의 필요를 충족시키며 세계최고의 기술 선도 기업으로 성장할 것입니다.



THE EYE OF IT WORLD

차세대 IT 세상을 여는 기업

지속적인 기술 개발을 통한 혁신과 도전으로 변화를 주도하고 초 일류 기업으로 성장하여 인류문화 발전에 기여합니다



VISION

고객의 경쟁력을 높이는 최고의 영상 솔루션 기업



SYSTEM

시스템 경영
유기적인 조직강화
고객과의 네트워크 강화



CORE VALUE

SPEED

신속한 의사결정
신속한 기술개발
신속한 변화대응

SATISFACTION

고객감동
사회환원
기업가치의 실현



지속 가능 경영
SUSTAINABILITY

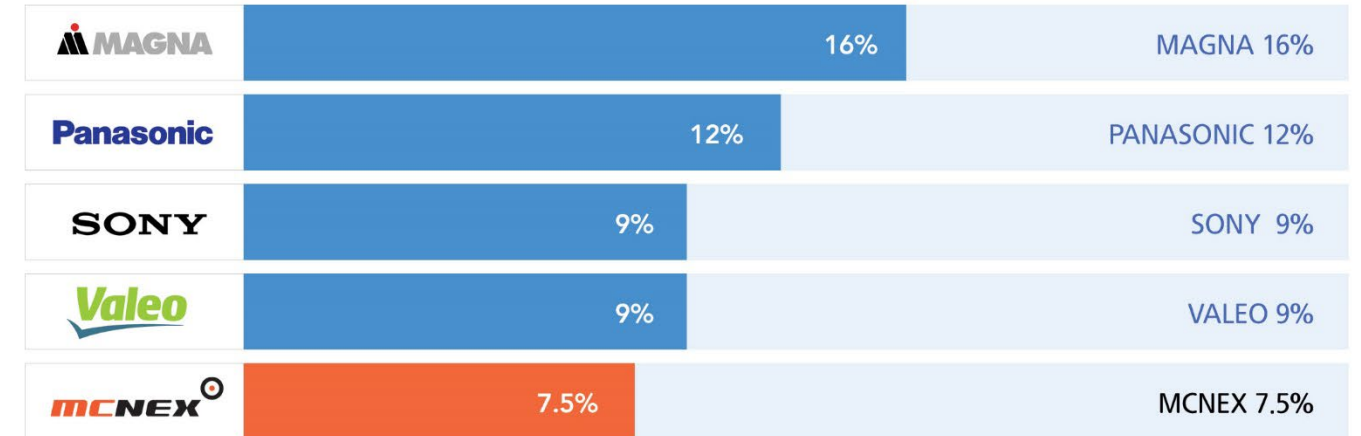
지속가능한 내일과 풍요로운 세상을 만들기 위해 윤리경영을 통한 이해관계자와의 신뢰와 사람중심 경영, 가치창출 경영, 기술 선도 경영으로 지속적인 성장과 발전을 추구합니다.

GROWTH STATUS



차량용 카메라 업체 점유율

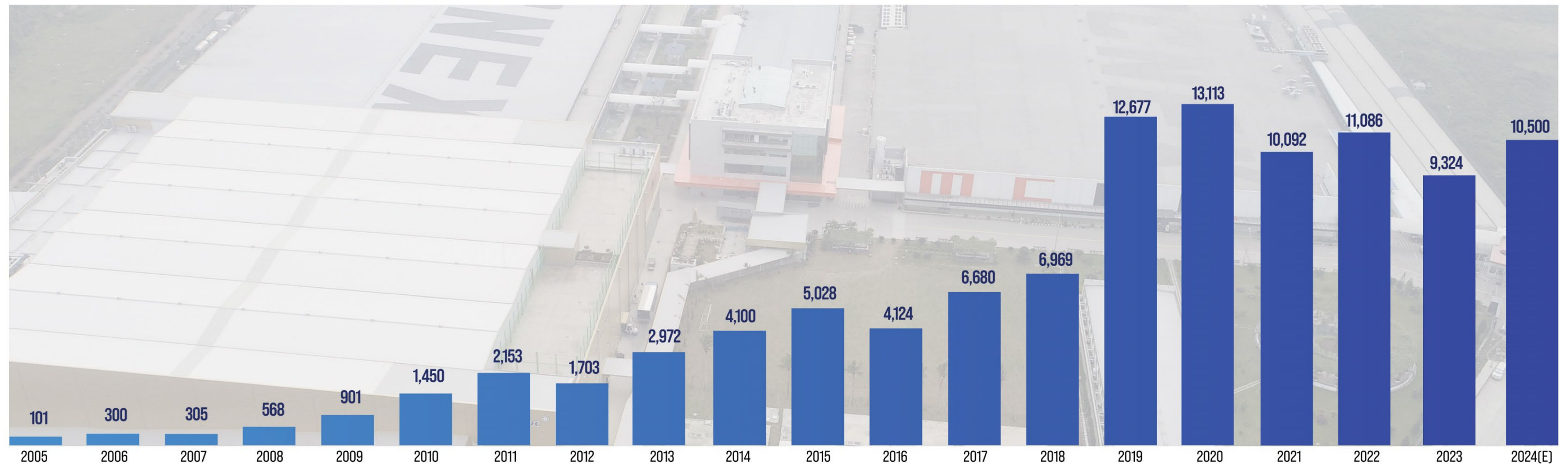
엠씨넥스-차량용 카메라 부문 국내 시장 1위 세계 시장 5위



MARKET ANALYSIS BY TSR(FEBRUARY 2019)

매출액 추이

단위 억원



CAPACITY

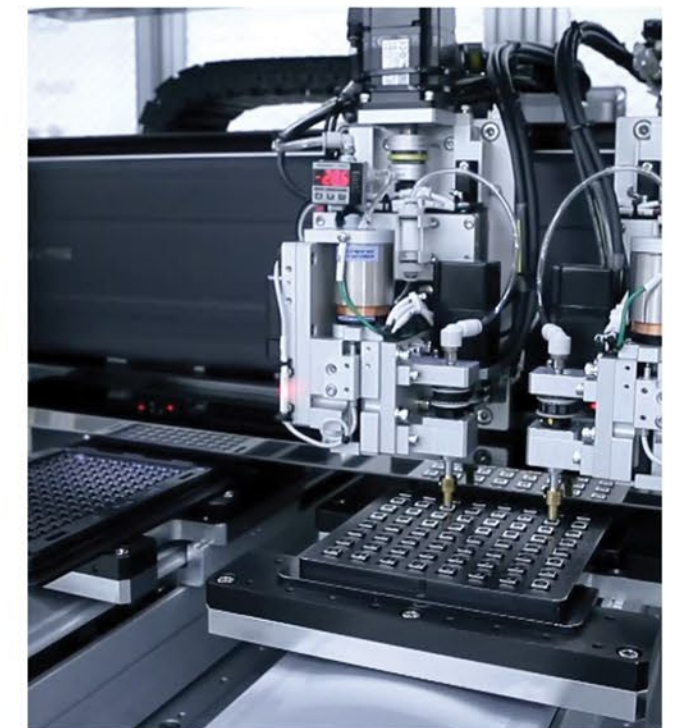
단위 : 백만개

ITEM	TYPE	Q'TY
카메라 모듈	AF	20M
	FF	10M
TOTAL	월간	30M
	연간	360M

ITEM	TYPE	Q'TY
구동계	VCM	3M
	OIS	5M
	ENCODER	3M
TOTAL	월간	11M
	연간	132M

ITEM	TYPE	Q'TY
지문인식	정전방식	3M
	광학식 In-Display 방식	6M
TOTAL	월간	9M
	연간	108M

ITEM	LOCATION	Q'TY
전장	중국	0.5M
	베트남	1.5M
TOTAL	월간	2M
	연간	24M



MCNEX CERTIFICATION

PATENT

특허 82건 등록

MOBILE SOLUTION
AUTOMOTIVE SOLUTION
IOT / AR / VR / MR



INCHEON / KOREA HEADQUARTER ●

ISO/TS16949:2009 품질경영시스템
ISO14001:2004 환경경영시스템
OHSAS18001:2007 안전보건경영시스템
NET 신기술 인증서

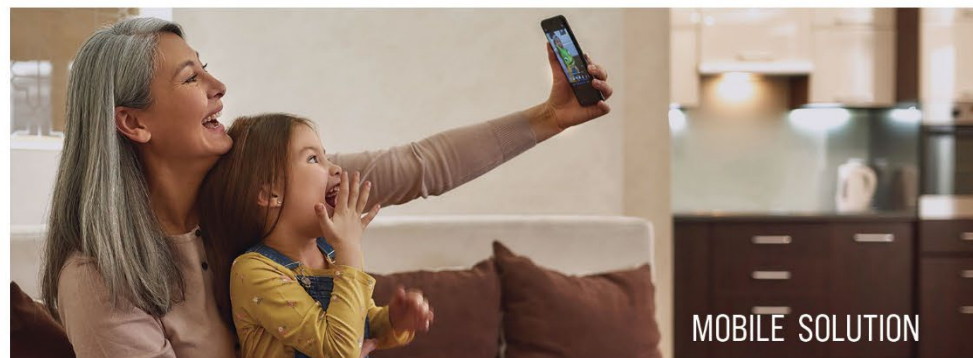
NINHBINH / VIETNAM ●

ISO9001:2008 품질경영시스템
ISO14001:2004 환경경영시스템

● SHANGHAI / CHINA

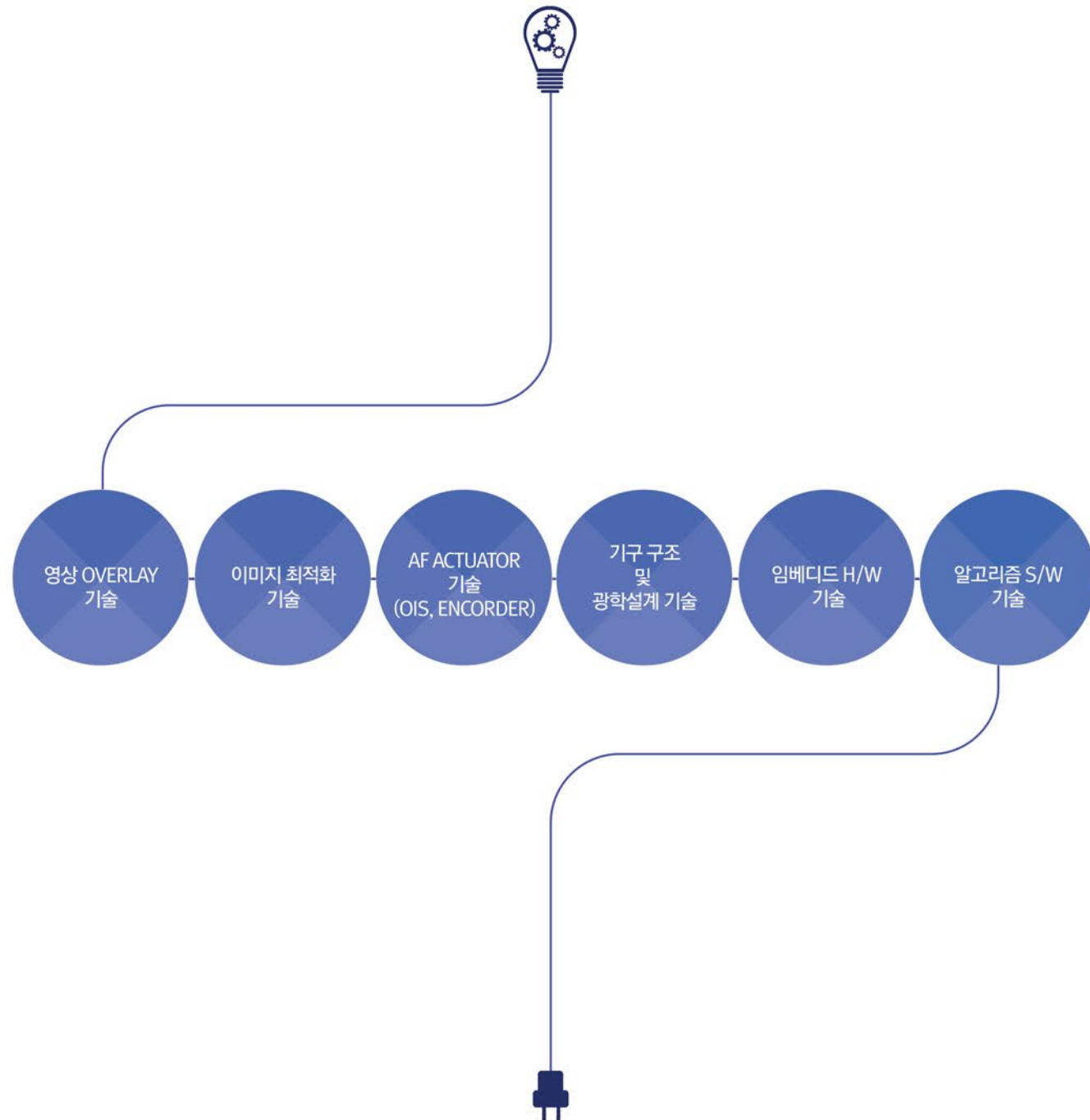
ISO/TS16949:2009 품질경영시스템
ISO9001:2008 품질경영시스템
ISO14001:2004 품질경영시스템
IECQ HSPM 유해물질프로세스경영시스템

특허 82건 등록 | MOBILE SOLUTION AUTOMOTIVE SOLUTION IOT / AR / VR / MR



MCNEX R&D CENTER

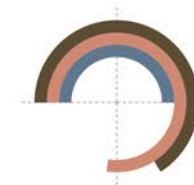
분야별 우수한 연구인력 확보를 통한 꾸준한 신모델 개발 및 기술연구



TOTAL SOLUTION

H/W, MECHA에서 S/W까지 핵심기술 자체개발로 TOTAL SOLUTION 구현

QUALITY MANAGEMENT



고객만족을 위한 끝없는 품질경영

엠씨넥스가 지향하는 최상의 가치는 바로 고객만족입니다. 최고의 기술력과 인재, 경험과 노하우가 빚어내는 시너지를 바탕으로 더 높은 차원의 고객만족을 구현하기 위해 지속적인 연구 개발과 혁신을 이어가고 있습니다.

기술과 시장의 변화에 한 걸음 앞서 대처하며 언제, 어떤 상황에서도 가장 혁신적이고 안정적인 솔루션을 제공하겠다는 약속을 드리며, 엠씨넥스 지속적인 도전과 혁신의 열정을 통하여 미래 가치를 창출 하겠습니다

만족을 넘어서는 진정한 고객 감동의 실현으로 고객 여러분의 선택에 확신을 더해드리겠습니다.

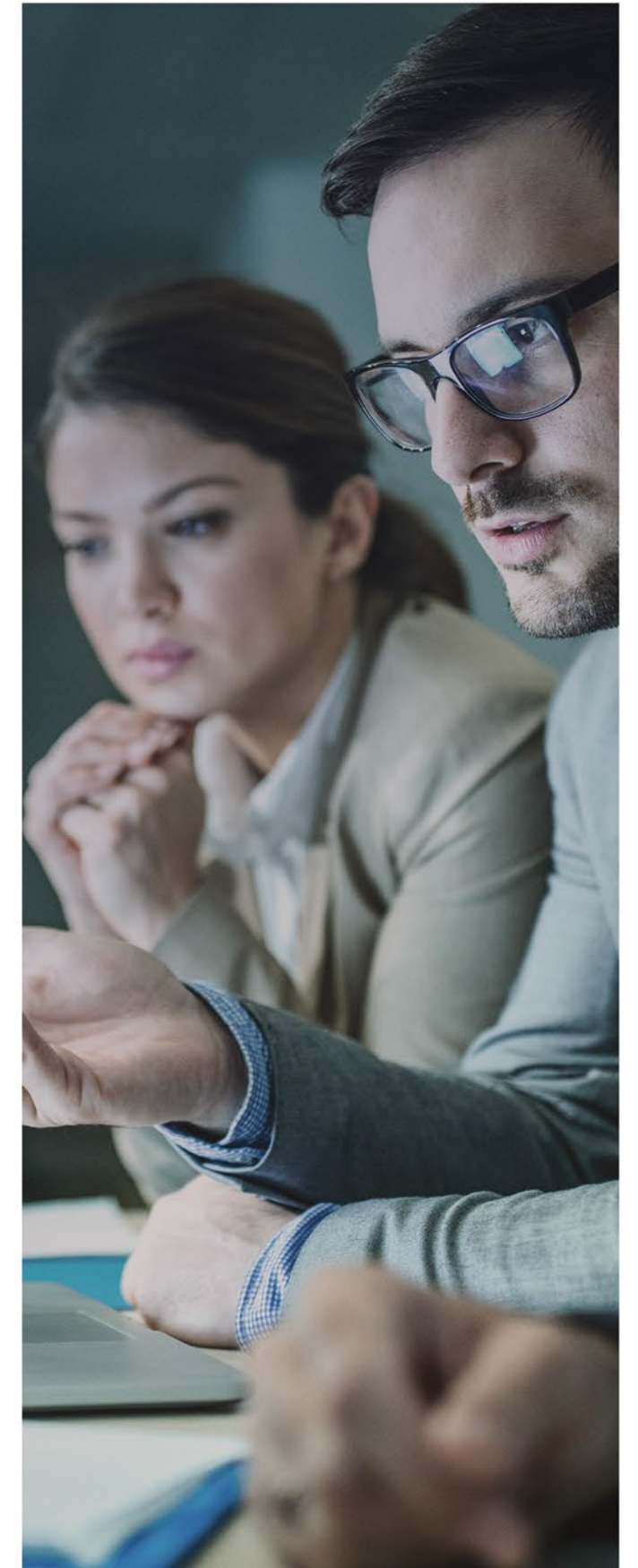


연구개발을 통한 차별화된 경쟁력 확보

엠씨넥스는 끊임없는 기술경쟁력 강화가 지속가능한 성장과 발전을 보장한다고 믿습니다.

미래가치를 극대화하는 지속적인 기술 개발과, 정확하고 신속한 의사결정 시스템과 더불어 최상의 품질과 효율을 추구하는 토털 영상 솔루션을 바탕으로 기술과 시장의 변화에 신속하게 대응하여 카메라 모듈 시장을 선도해 나가고 있습니다.

지속적인 연구개발을 통한 기술력으로 보다 혁신적이고 편리한 내일을 고객 여러분께 선사하기 위한 도전은 계속됩니다.



GLOBAL PIONEER 를 향한 엠씨넥스의 여정


ITINERARY OF MCNEX TO BE A GLOBAL LEADER

지속적인 기업 경쟁력 강화와 경영혁신을 통해 세계 최고의 카메라 모듈 제조 기술을 선도하는 기업
엠씨넥스의 역사는 계속됩니다

- 2009. 06. 우수제조기술연구센터(ACT) 지정
- 2008. 03. 상해전자 유한공사 제2공장 완공
- 2007. 12. 현대/기아자동차 카메라 공급 개시
- 2007. 09. 삼성전자 1차업체 등록
- 2007. 05. SQ인증 획득 (현대모비스 협력사 품질인증)
- 2007. 01. ISO14001/TS 16949 품질인증 취득
- 2006. 12. NET 신기술 인증서
- 2006. 09. 상해전자 유한공사 설립
- 2005. 06. 벤처기업 등록 / 기업부설연구소 설립
- 2004. 12. (주)엠씨넥스 설립


- 2017. 12. 베트남 제2공장 준공
- 2017. 03. 삼성 갤럭시S8 DUAL 카메라모듈 개발 및 양산
- 2017. 03. 엔코더 공급 개시
- 2017. 01. 중국 GEELY 자동차 카메라 공급 개시
- 2016. 11. 삼성 지문인식 모듈 공급 개시
- 2016. 01. OIS 모듈 공급 개시
- 2015. 12. 삼성 협력사 BEST PARTNER 선정
- 2014. 10. 삼성 해외 전법인 등록 완료
- 2014. 06. SEV/SEVT등록 / 7월 납품 개시

2004 - 2009



태
동

2010 - 2013




성
장

2014 - 2017



도
약

2018 - 2023



비
상

- 2013. 12. 베트남 사업장 준공
- 2012. 07. KOSDAQ 상장
- 2011. 12. 삼성전자 무선사업부 거래 개시
- 2011. 05. WORLD CLASS300기업 지정
- 2011. 04. PEUGEOT-CITROEN자동차용 카메라 공급
- 2010. 12. 8M ACTUATOR 공급 개시

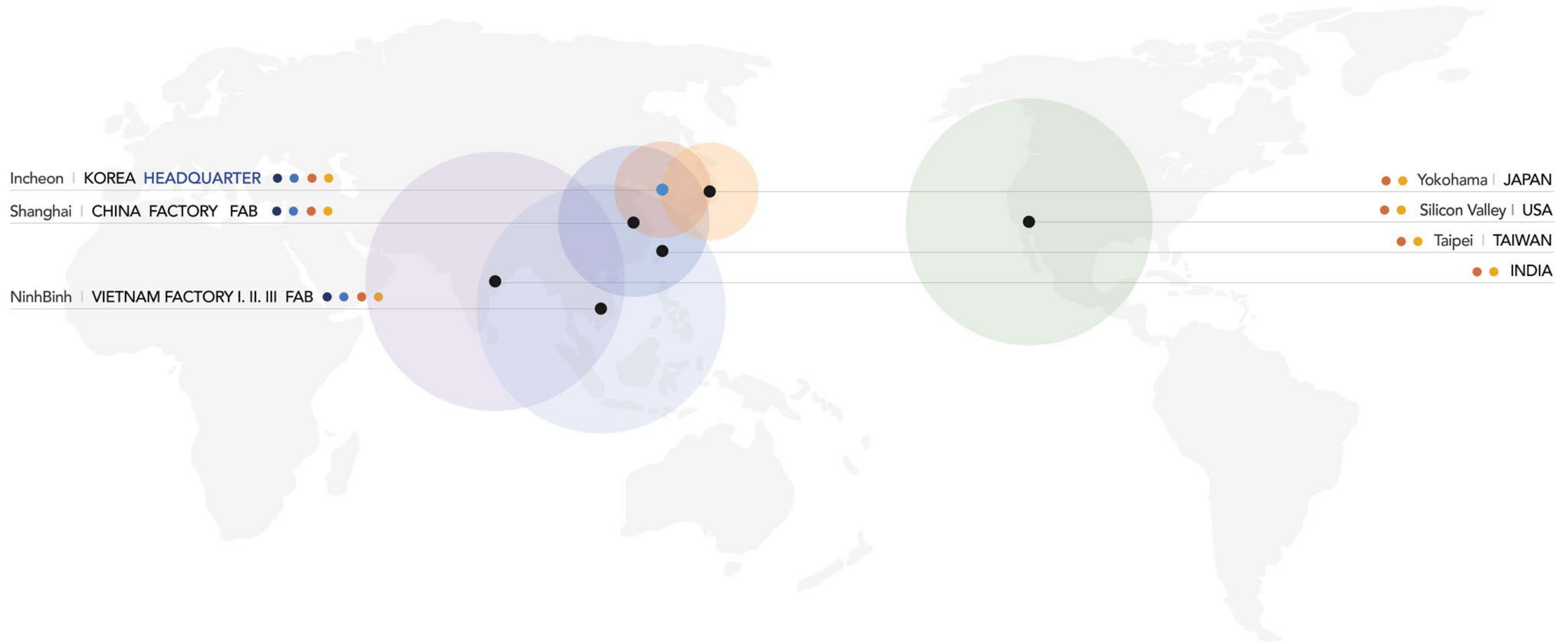
- 2018. 06. 베트남 2공장 전장 생산라인 구축
- 2018. 04. IATF 16949 인증
- 2018. 04. 삼성 우수협력사 혁신 대상 수상
- 2018. 06. 베트남 2공장 전장 생산라인 구축
- 2018. 06. 베트남 도장라인 준공
- 2019. 12. 베트남 3공장 준공
- 2019. 10. IATF 16949 인증 획득 (베트남 법인)
- 2020. 11. "삼성전자 GALAXY 품질 최우수상" 수상
- 2020. 01. 현대 /기아 자동차 TIER1 등록 완료
- 2020. 01. 현대 /기아 자동차 우수기술 협력사 선정
- 2021. 07 KOSPI 상장
- 2022. 03 본사이전 (인천 연구구 송도 엠씨넥스 타워)
- 2022. 11 新사업(사업다각화)분야 등대기업 선정
- 2023. 03 전기·전자 부문 소부장 으뜸기업 선정 - 산업통상자원부
- 2023. 03 삼성전자 혁신 우수 협력회사 최우수상 수상 - 삼성전자

GLOBAL NETWORK

엠씨넥스는 세계로 GLOBAL NETWORK를 확장해 나가고 있습니다

차세대 IT 산업을 선도하여 인류문화 발전에 기여하고 전 세계인의 생활 속에 함께하며 미래의 변화를 주도하는 엠씨넥스는 세상을 풍요롭게 하는 초일류기업으로 성장하며 더 넓은 세상을 향해 나가고 있습니다.

● R&D ● MANUFACTURING ● SALES ● FAE(FIELD APPLICATION ENGINEER)



INCHEON . KOREA HEADQUARTER

13-39, SONGDOGWAHAK-RO 16BEON-GIL, YEONSU-GU, INCHEON, REPUBLIC OF KOREA
TEL : +82-2-2025-3600 /IP PHONE: 070-8630-6800
FAX : +82-2-2025-3606

NINHBINH. VIETNAM FACTORY I.II. III

LOT CN5, PHUC SON INDUSTRIAL PARK, NINH BINH CITY, NINH BINH PROVINCE, HANOI, VIETNAM
TEL : +84-303-883-588
FAX : +84-303-880246

SHANGHAI. CHINA FACTORY

NO 5, BLOCK 275, QIANPU RD, SONJIANG DISTRICT, SHANGHAI CHINA
TEL : +86-021-6760-1668
FAX : +86-021-6760-1686

SILICON VALLEY. USA

3003 NORTH 1ST ST, SAN JOSE, CA 95134 USA

YOKOHAMA. JAPAN

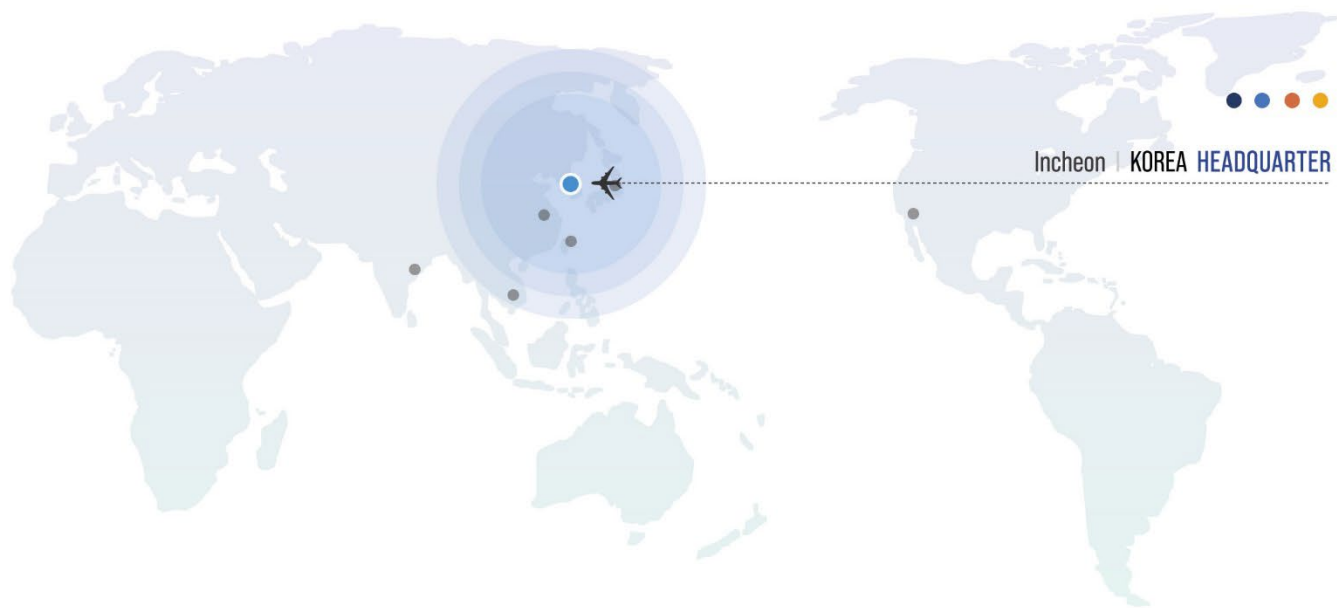
MA · CHERIE #601,3-19-6, SHINYOKOHAMA, KOHOKU-KU, YOKOHAMA-CITY, KANAGAWA, JAPAN, 222-0033
IP PHONE : 070-8630-6840

새로운 미래의 변화를 주도하는 엠씨넥스는 끊임없는 도전과 혁신으로 더 넓은 세상을 향해 나아가겠습니다.

GLOBAL NETWORK

INCHEON. KOREA.

● R&D ● MANUFACTURING ● SALES ● FAE(FIELD APPLICATION ENGINEER)



INCHEON . KOREA

HEADQUARTER

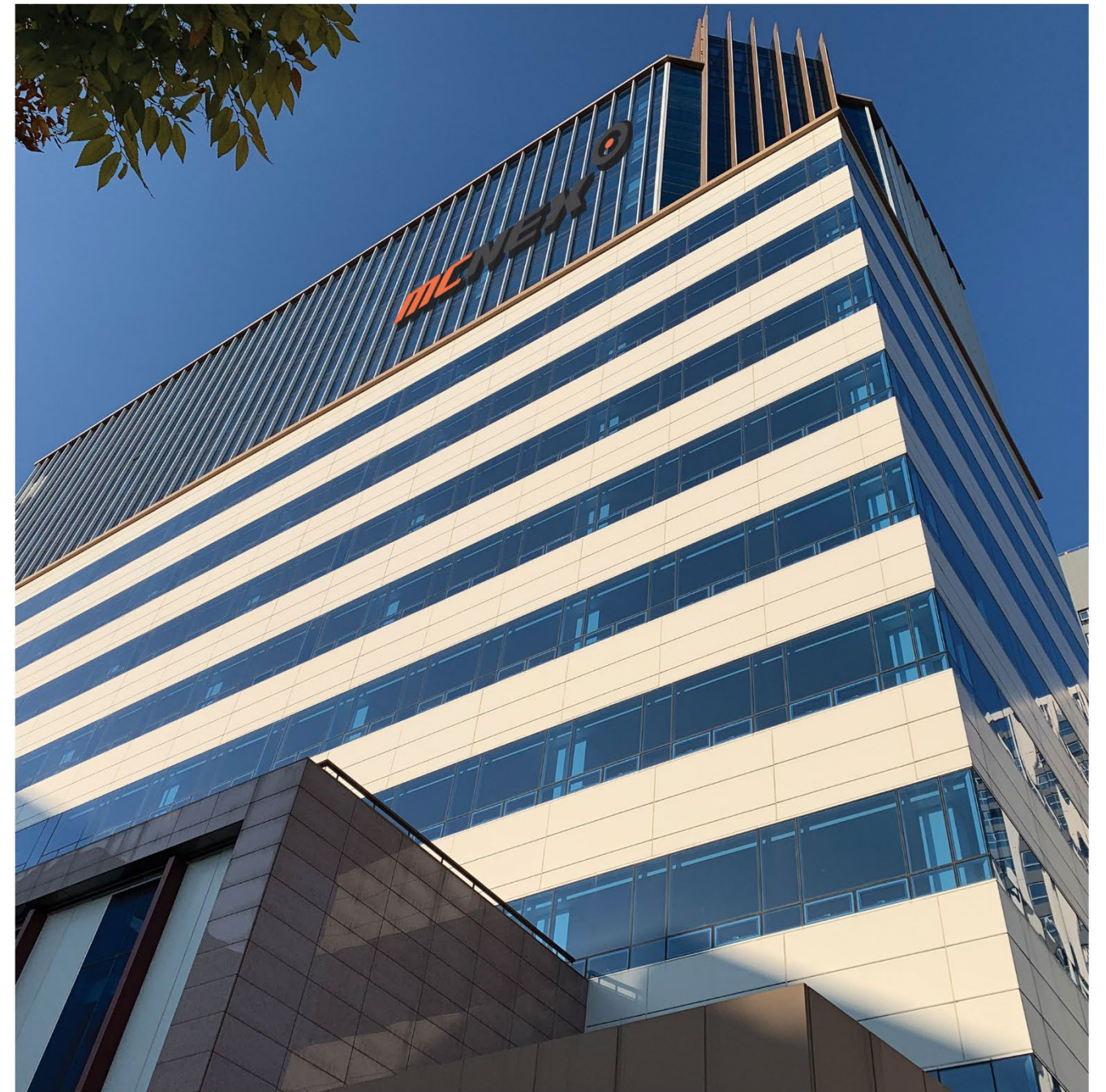
INCHEON. KOREA HEADQUARTER

ADDRESS . 13-39, Songdogwahak-ro 16beon-gil, Yeonsu-gu, Incheon, Republic of Korea

TEL . +82-2-2025-3600 / IP Phone: 070-8630-6800

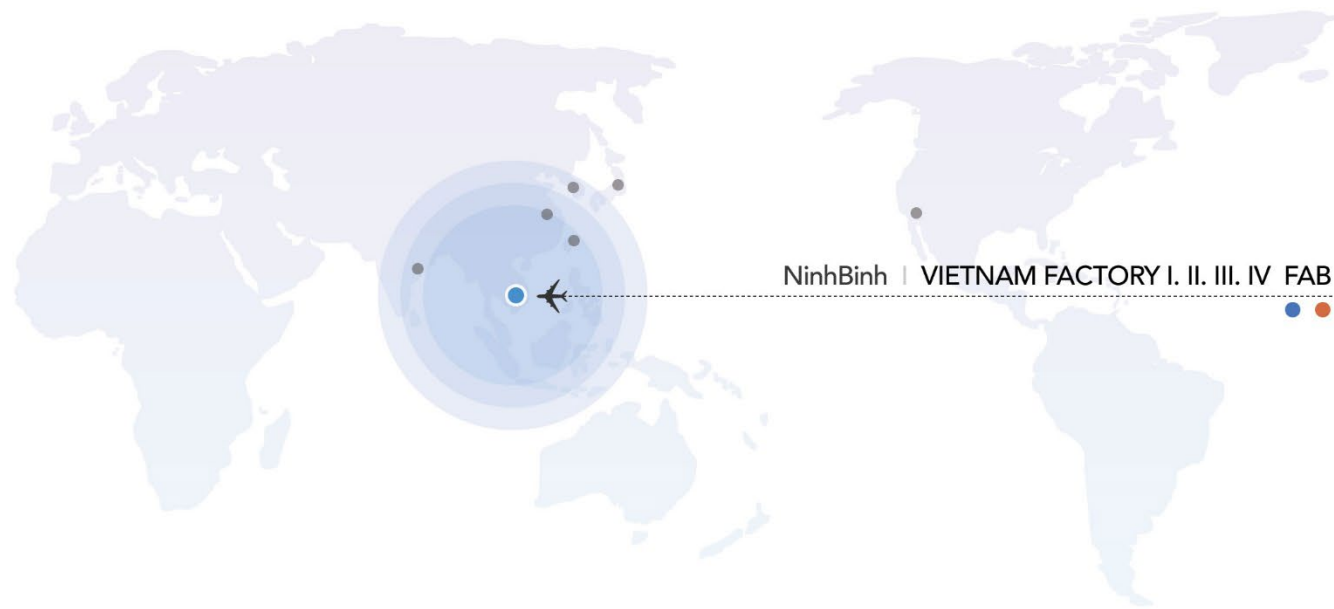
FAX . +82-2-2025-3606

MANUFACTURING / R&D/ RELIABILITY TEST LAB/ SALES



GLOBAL NETWORK
NINHBINH. VIETNAM.

● R&D ● MANUFACTURING ● SALES ● FAE(FIELD APPLICATION ENGINEER)



법인형태	한국 독자	위치	베트남 님빈성 님빈시	법인 설립일	2013. 03. 28
대지면적	127,338㎡	건물면적	102,160㎡		

NINHBINH. VIETNAM
FACTORY I. II. III. IV

NINHBINH / VIETNAM FACTORY I. II. III. IV

ADDRESS . Lot CN5, Phuc Son Industrial Park, Ninh Binh City, Ninh Binh Province, Hanoi, VIETNAM

TEL . +84-303-883-588

FAX . +84-303-880246

MANUFACTURING / SALES

MAIN CUSTOMER



LIST OF PRODUCT & CAPACITY

CAP	Camera Module	Actuator	Fingerprint Verification	Automotive Camera
	30M / month	11M / month	9M / month	1.5M / month



GLOBAL NETWORK
SHANGHAI. CHINA.

● R&D ● MANUFACTURING ● SALES ● FAE(FIELD APPLICATION ENGINEER)



법인형태	한국 독자	위치	중국상해송강구	법인 설립일	2006. 09. 12
대지면적	7,061㎡	건물면적	7,061㎡		

SHANGHAI. CHINA FACTORY

SHANGHAI / CHINA FACTORY

ADDRESS. No 5, Block 275, Qianpu Rd, songjiang District, Shanghai CHINA

TEL . +86-021-6760-1668

FAX . +86-021-6760-1686

MANUFACTURING / SALES / LOGISTICS / R&D

MAIN CUSTOMER

LIST OF PRODUCT & CAPACITY

CAP	Automotive Camera	1.5M / month
-----	-------------------	--------------



BUSINESS AREA
INNOVATIVE SOLUTION

GROWTH



시장을 선도하고 경쟁우위를 점하기 위한 혁신적인 기술력과 지속적인 연구 개발을 바탕으로
대한민국을 넘어 세계 영상 솔루션을 선도하는 기업으로 성장합니다

BUSINESS AREA



TOTAL MOBILE SOLUTION | AUTOMOTIVE SOLUTION | ACTUATOR SOLUTION | BIOMETRIC SOLUTION
IoT BUSINESS SOLUTION | VR, AR, 3D CAMERA

BUSINESS AREA TOTAL MOBILE SOLUTION

변화와 혁신을 바탕으로 기술을 선도하는 창조적인 리더로서
인류의 상상을 현실로 만들어 가겠습니다



SMART PHONE CAMERA

- SMART CAMERA
- WIDE CAMERA
- MACRO
- TOF
- SINGLE CAMERA
- DUAL CAMERA
- TRIPLE CAMERA
- QUAD CAMERA
- OIS CAMERA
- PDAF CAMERA
- TILT OIS CAMERA

BIOMETRIC MODULE

- 지문 인식 모듈
- 홍채 인식 모듈
- 안면 인식 모듈

MATERIAL

- OIS
- ENCODER
- VCM
- TILT. OIS

LEADING MOBILE CAMERA , SECURITY
SOLUTION PROVIDER



스마트폰 카메라



생체인식 모듈



소재 부품

“다양한 카메라 모듈 (5M FF ~ 108M AF)의 안정적인 양산 수율”

고성능 | 초소형화 요구 | 슬림화 | AF 적용

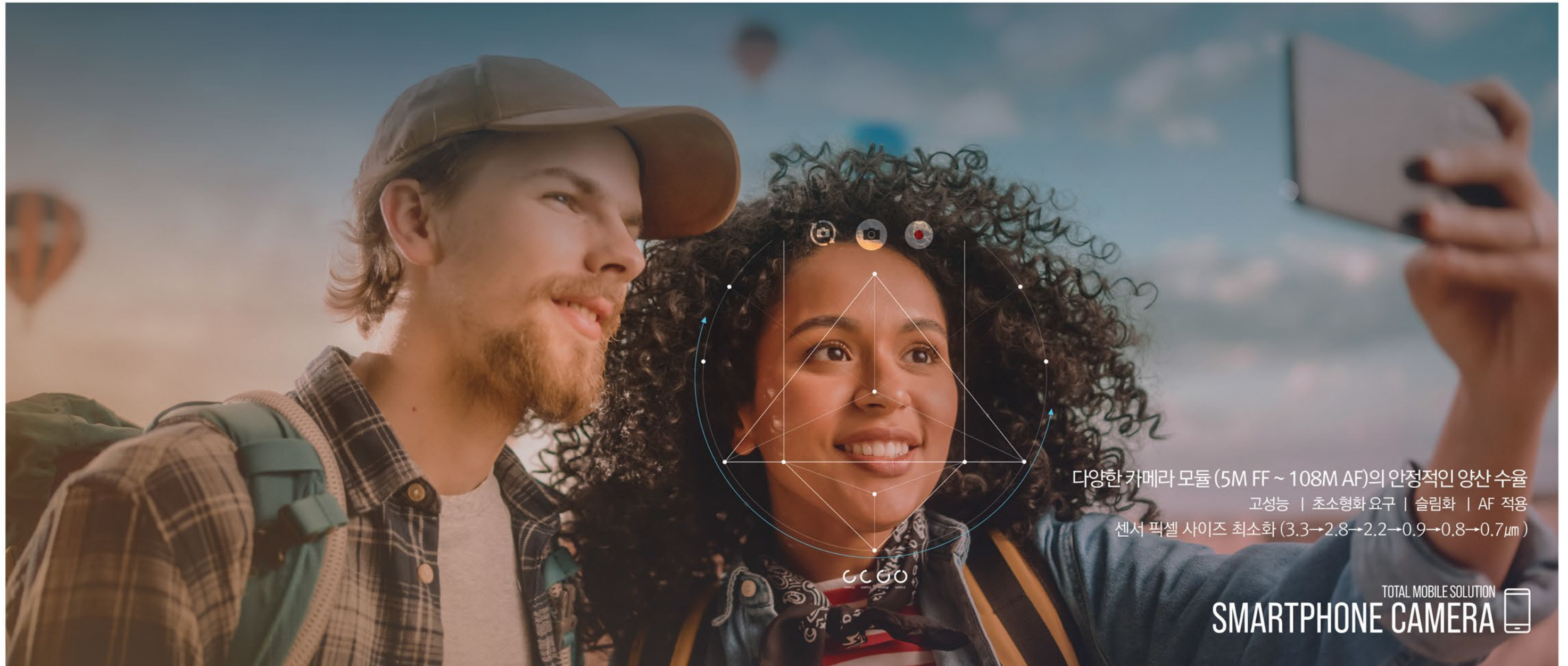
※ 현재 고화소 카메라 64M, 108M, BIG PIXEL, 등 개발

삼성 프리미엄 폰 공급

TOTAL MOBILE SOLUTION

SMARTPHONE CAMERA

WIDE CAMERA | MACRO | TOF | SINGLE CAMERA | DUAL CAMERA | TRIPLE CAMERA | QUAD CAMERA
OIS CAMERA | PDAF CAMERA | TILT OIS CAMERA



다양한 카메라 모듈 (5M FF ~ 108M AF)의 안정적인 양산 수율
고성능 | 초소형화 요구 | 슬림화 | AF 적용
센서 픽셀 사이즈 최소화 (3.3→2.8→2.2→0.9→0.8→0.7 μ m)

CCGO

TOTAL MOBILE SOLUTION
SMARTPHONE CAMERA 




WIDE ANGLE VT CAMERA
90°, 120°, 135°, 145°, 182°
8M FF ~ 32M FF



MACRO CAMERA
5M FF




SINGLE CAMERA
13M AF ~ 64M AF



DUAL CAMERA




TRIPLE CAMERA



QUAD CAMERA



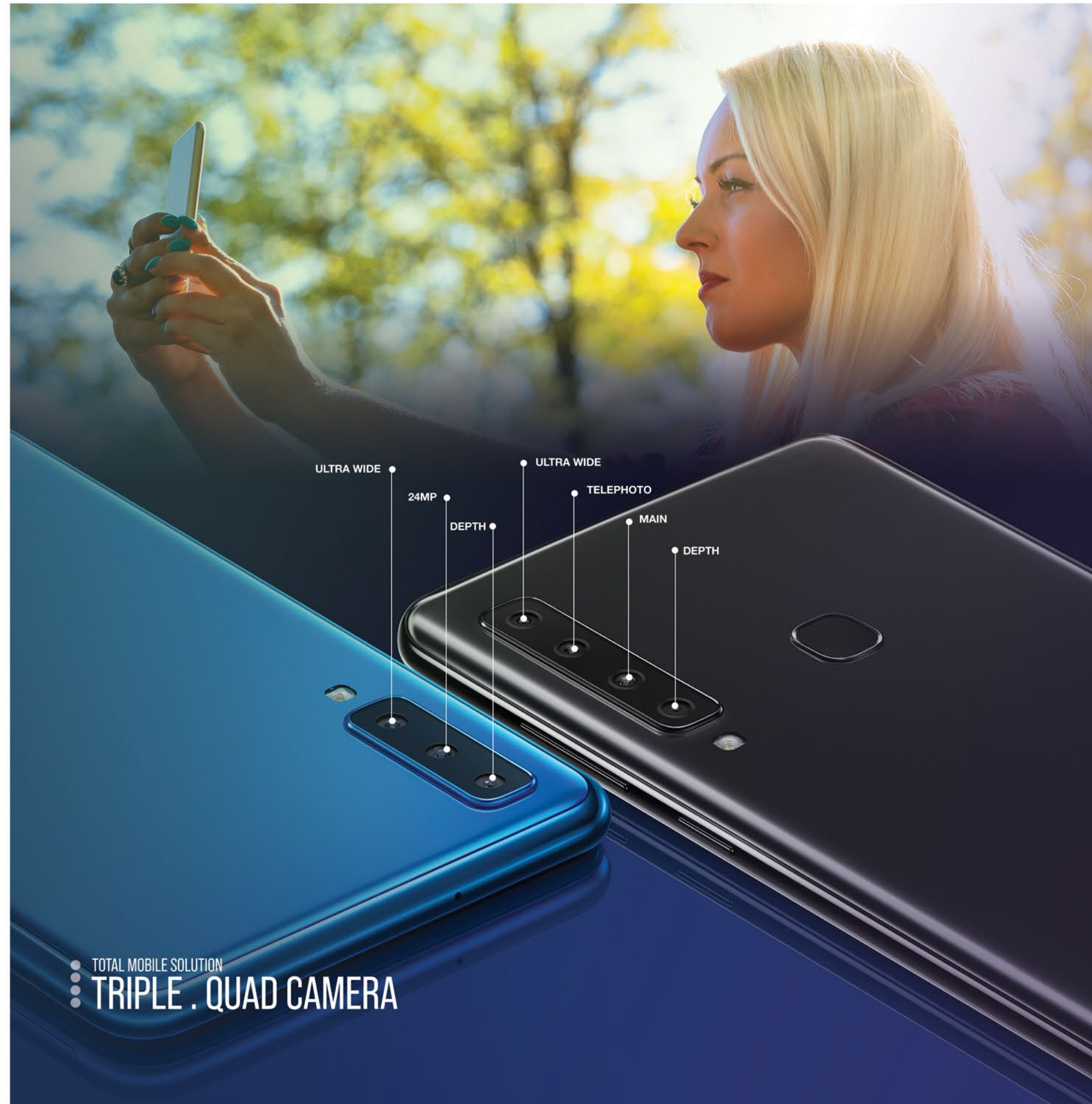
OIS CAMERA



PDAF CAMERA



TILT OIS CAMERA



TOTAL MOBILE SOLUTION
TRIPLE . QUAD CAMERA

각각 다른 화소와 기능을 가진 카메라를 조합해 파노라마, 프로, 뷰티, 라이브포커스, 자동장면최적화, 슬로우 모션, AR 이미지, 하이퍼랩스 등의 기존 싱글 / 듀얼 카메라보다 더욱 더 다양한 기능을 제공

QUAD CAMERA

- 120 FOV LENS OF 8M ———— ULTRA WIDE
- TELESCOPIC LENS OF 24M ———— TELEPHOTO
- ZOOM LENS OF 10M ———— MAIN
- ZOOM LENS OF 5M ———— DEPTH



64M AF + 12M UW + 5M FF + 5M FF	ALL RGB SENSORS
F# 1.8, 7P, 81°(D)	F# 2.2, 6P, 123°(D) F# 2.2, 4P, 85°(D) F# 2.4, 3P, 78°(D)

TRIPLE CAMERA

- 120 FOV LENS OF 8M ———— DEPTH
- TELESCOPIC LENS OF 24M ———— 24MP
- DEPTH LENS OF 5M ———— ULTRA WIDE



24M AF+8M WIDE+5M FF	ALL RGB SENSORS
F# 1.78, 6P, 77°(D)	F# 2.4, 6P, 125°(D) F# 2.2, 4P, 85°(D)

TOTAL MOBILE SOLUTION
TRIPLE . QUAD CAMERA

TOTAL MOBILE SOLUTION
GIMBAL . TILT OIS

외형도 및 특징

Module Tilt 방식을 적용, 기존 Lens Shift/Tilt 방식의 문제점인 해상력 열화가 없음

기존 상용화 방식 대비, 보정각도 2배 증가 (1.5 deg → 3 deg)

기존 상용화 제품 : 손 떨림 보정 가능

Module Tilt OIS : 손 떨림 보정 + 외부 흔들림 (굴곡 지형 이동 촬영 등) 보정 가능



SPECIFICATION

ITEM	CONDITION
FOOT PRINT	A부 : 18.4 x 18.4 x 1.8H / B부 : 14.0 x 14.0 x 4.7H
보정각도	± 3deg
MAX CURRENT	AF : 50mA / OIS : 100mA (TBD)
화소 수	48M
SENSOR	SONY 1/2" 48Mega CMOS IMS586-AAJH5-S
SENSOR SIZE	4.504mm(H) x 5.659mm(V)
LENS	SUNNY 39256)
LENS 사양	Φ8.25/6P
AF STROKE	380~430um

RC MODEL CAR



TILT. OIS OFF



TILT. OIS ON



GIMBAL . TILT OIS

TILT OIS MODULE은 극한의 상황 내지 정상적인 촬영이 불가능한 장면에서 흔들림을 최소화하여 최상의 장면을 연출

적용분야 - 스마트폰, 드론, 액션캠, 방송장비, 탐사로봇, 중장비, 군수장비 등

TOTAL MOBILE SOLUTION
OIS . ENCODER . VCM

OIS (OPTICAL IMAGE STABILIZATION)

불안정한 고정장치 혹은 파지에 기인한 기기의 움직임으로 인한 영상의 흔들림을 방지 혹은 보정하는 기술을 말한다.

일반적으로 일출 직전, 일몰 직후나 어두운 실내에서 보조광 없이 사진을 촬영하게 되면 느려진 셔터스피드에 의해서 결과물이 흔들려 나오는 경향이 있다.

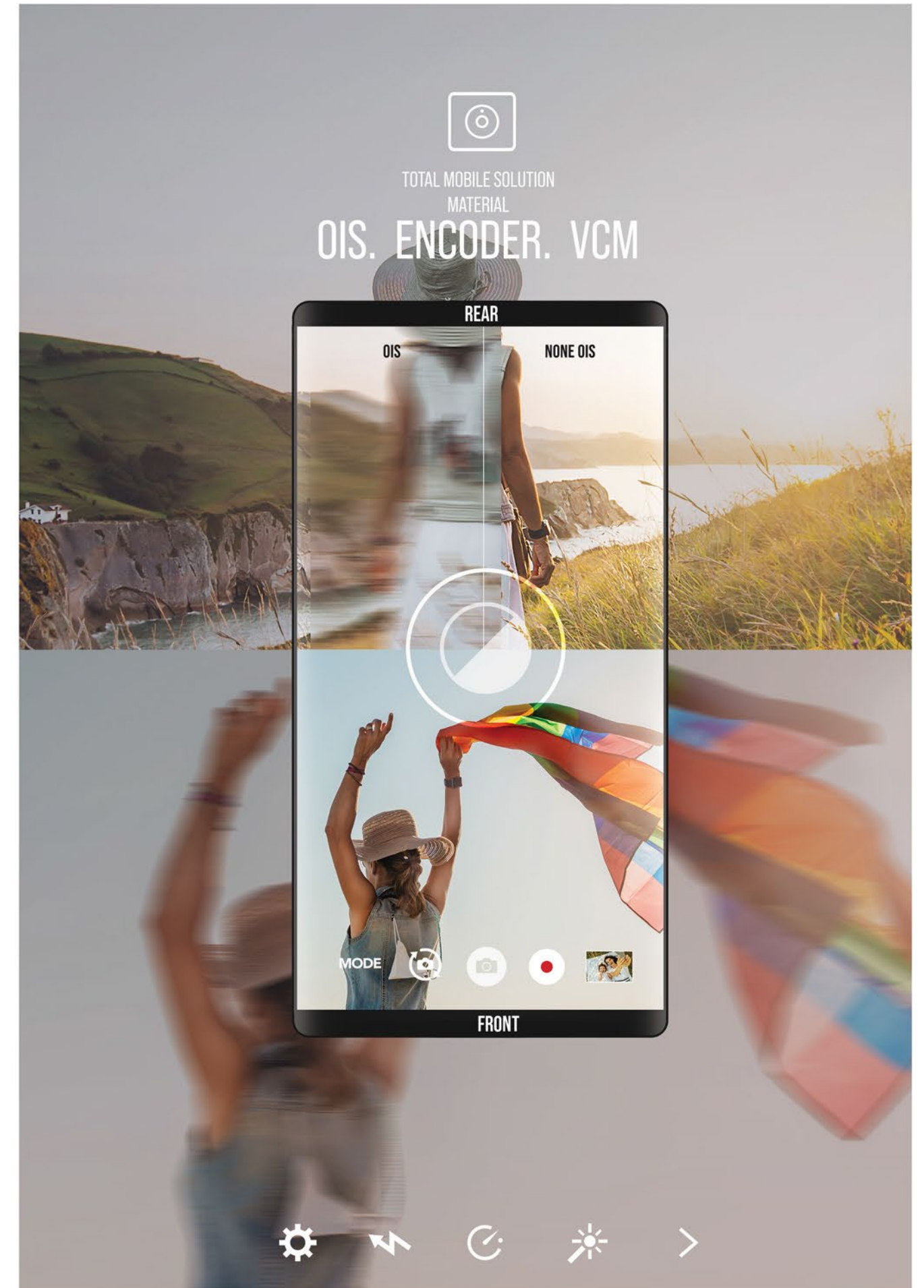
이는 느려진 셔터스피드(AUTO EXPOSURE)와 더불어 안정적이지 못한 자세에서 기인한 촬영자의 손떨림 때문이며, 이러한 경우를 줄이기 위해서 영상 흔들림 방지 기술이 개발되었다

ENCODER 베어링과 코일, 축을 이용한 기술

VCM 보이스 코일을 이용한 기술

12M / 24M / 48M / 64M / 108M HIGH RESOLUTION AF ACTUATORS

ENCODER / OIS		
		
MCO-D114660 (OIS/12M)	MCO-B1150580 (OIS/12M)	
		
MCE99-B0 (ENCODER/10M)	MCA-10A9 (ENCODER/48M)	
		
MCE99-DA (ENCODER/10M)	MCE99-B2 (ENCODER/10M)	
VCM ACTUATOR		
		
MC9241 (16M AF)	MC9241-2 (24M AF)	MCO-5115076 (SHUTTER)



TOTAL MOBILE SOLUTION
FOLDED ZOOM ACTUATOR



UP TO X10 OPTICAL ZOOM-IN
LOWER HEIGHT USING PRISM MECHANISM
ENHANCED IMAGE DISTORTION AS MATCHING PIVOT CENTER AND OPTIC CENTER

AF SPEC

ITEM	UNIT	SPEC
RATED STROKE	UM	Min 2410
HYSTERESIS	UM	Max 12
LINEARITY	UM	Max 20
HOLDING CURRENT	MA	Max 40
ACTUATING TILT	MIN	Max 10

OIS SPEC

ITEM	UNIT	SPEC
RATED STROKE	DEG	Min 2.4 (±1.2)
HYSTERESIS	DEG	Max 0.10
LINEARITY	DEG	Max 0.11
MAX CURRENT	MA	Max 100
PHASE MARGIN	DEG	Min 25
LOOP GAIN	DB	Min 20

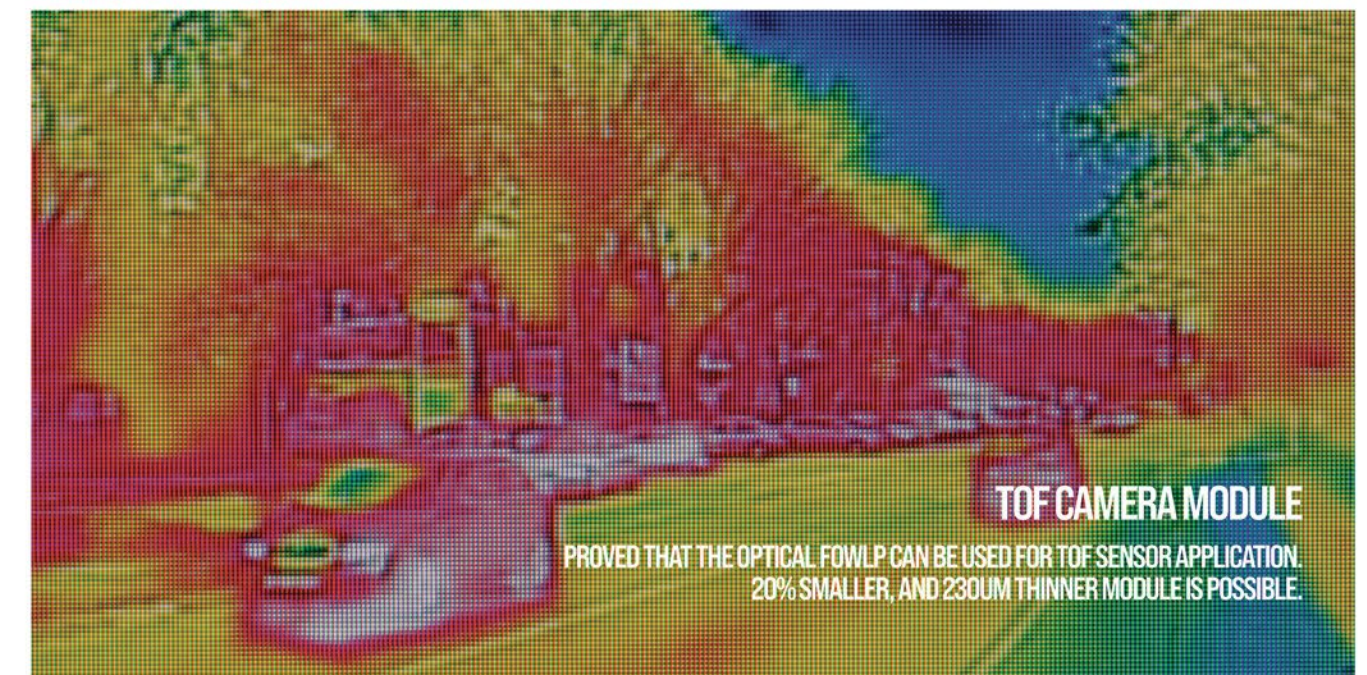
TOTAL MOBILE SOLUTION
TOF CAMERA

SPECIFICATION

ITEM	MIN	NORMAL	MAX	UNIT	REMARK
PKG Height	222	270	318	UM	
Ball Pitch X	-	500	-	UM	
Ball Pitch Y	-	500	-	UM	
Total Ball Count	-	314	-	EA	
Resolution		320X240		PX	QVGA
Modulation frequency of VCSEL Driver	20		100	MHZ	
VCSEL wavelength		940		NM	

KEY FEATURES

SIZE	Removal of PCB, substrate-less
	3D stacking of TOF sensor and the driver IC
	Thickness reduction (>230um)/ Area reduction (>20%)
EASY MOUNTING	No Ceramic Carrier or substrate PCB needed
	Use ACF film or SMT process to electrically assemble the FOWLP onto the F-PCB
MASS-PRODUCTION	The optical FOWLP is fabricated by the wafer level process with mass-production capability.



TOF CAMERA MODULE
PROVED THAT THE OPTICAL FOWLP CAN BE USED FOR TOF SENSOR APPLICATION.
20% SMALLER, AND 230UM THINNER MODULE IS POSSIBLE.



TOTAL MOBILE SOLUTION
BIOMETRIC FINGERPRINT

TOTAL MOBILE SOLUTION
BIOMETRIC FINGERPRINT

BIOMETRIC FINGERPRINT 기술이란?

전용센서로 지문 디지털 영상을 획득, 사용자를 인식하는 기술
정전용량 방식, 광학 방식, 초음파 방식으로 구분

BIOMETRIC FINGERPRINT 강점

빠른 인식 속도
높은 인식률, 0.002%(FAR) 이내의 낮은 오차율
소형화 용이하여 다양한 어플리케이션에 적용 가능

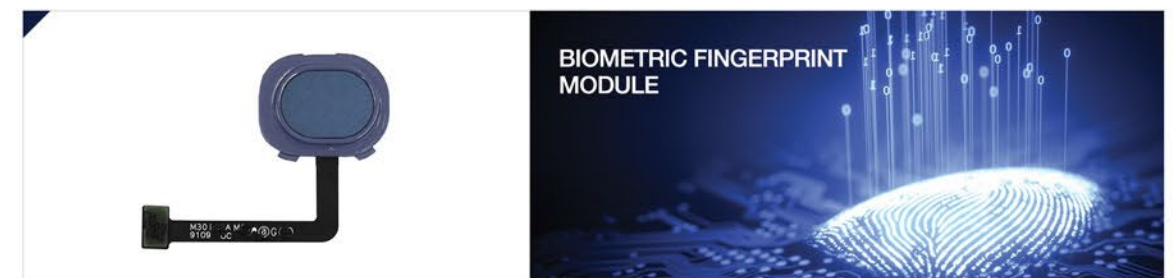
BFM VARIOUS APPLICATION

MOBILE & PC(SMARTPHONE / PC / LAP-TOP)
AUTOMOTIVE
SECURITY DEVICES (SMART CARD / PRIVATE DEVICE / DOOR LOCK / USB)

MCNEX STRONG POINT

개발능력	제조환경
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 풍부한 경험의 엔지니어 ▪ 우수한 H/W 개발 능력 ▪ 우수한 기구 개발 능력 ▪ SW F/U ▪ 빠른 고객사 모델 개발 및 대응 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CLEAN 환경구축 (1,000 CLASS CLEAN ROOM) ▪ 자동화 기술 (PKG ASSEMBLY 공정 자동화) ▪ 대량생산 능력보유 (해외사업장 대량 양산 CAPA)

제조기술
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SPECIAL COATING 기술 보유 (NON-SPRAY COATING 방식) ▪ LOW LOOP CONTROL 대응 WIRE BONDING 기술 ▪ 지문센서에 특화된 PKG 공법 적용 ▪ 뛰어난 PKG 형상 가공 및 PKG 내재화



TOTAL MOBILE SOLUTION OPTICAL FINGERPRINT SENSING MODULE

광학방식 지문인식 모듈



광학방식 지문인식 기술이란?

지문인식을 카메라 모듈 방식으로 실장 하는 기술

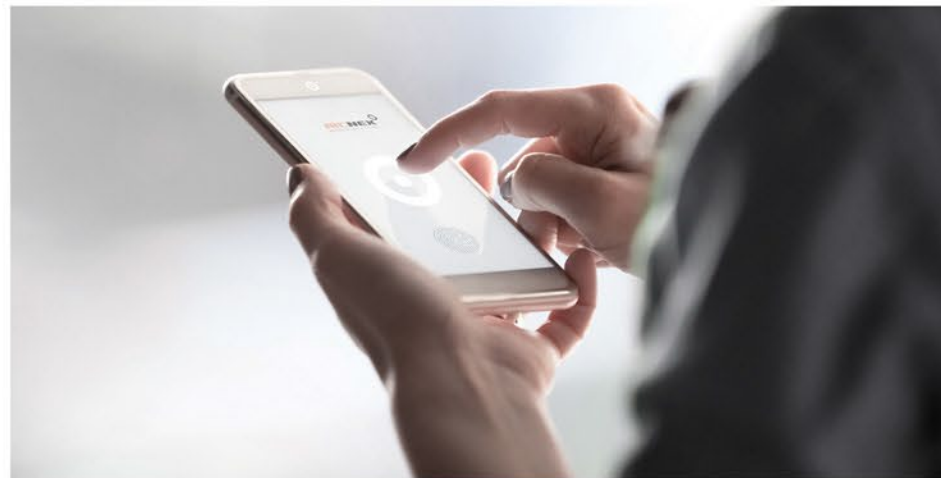
광학방식 지문인식의 강점

In-Display 타입으로 실장되어 시안성 확보

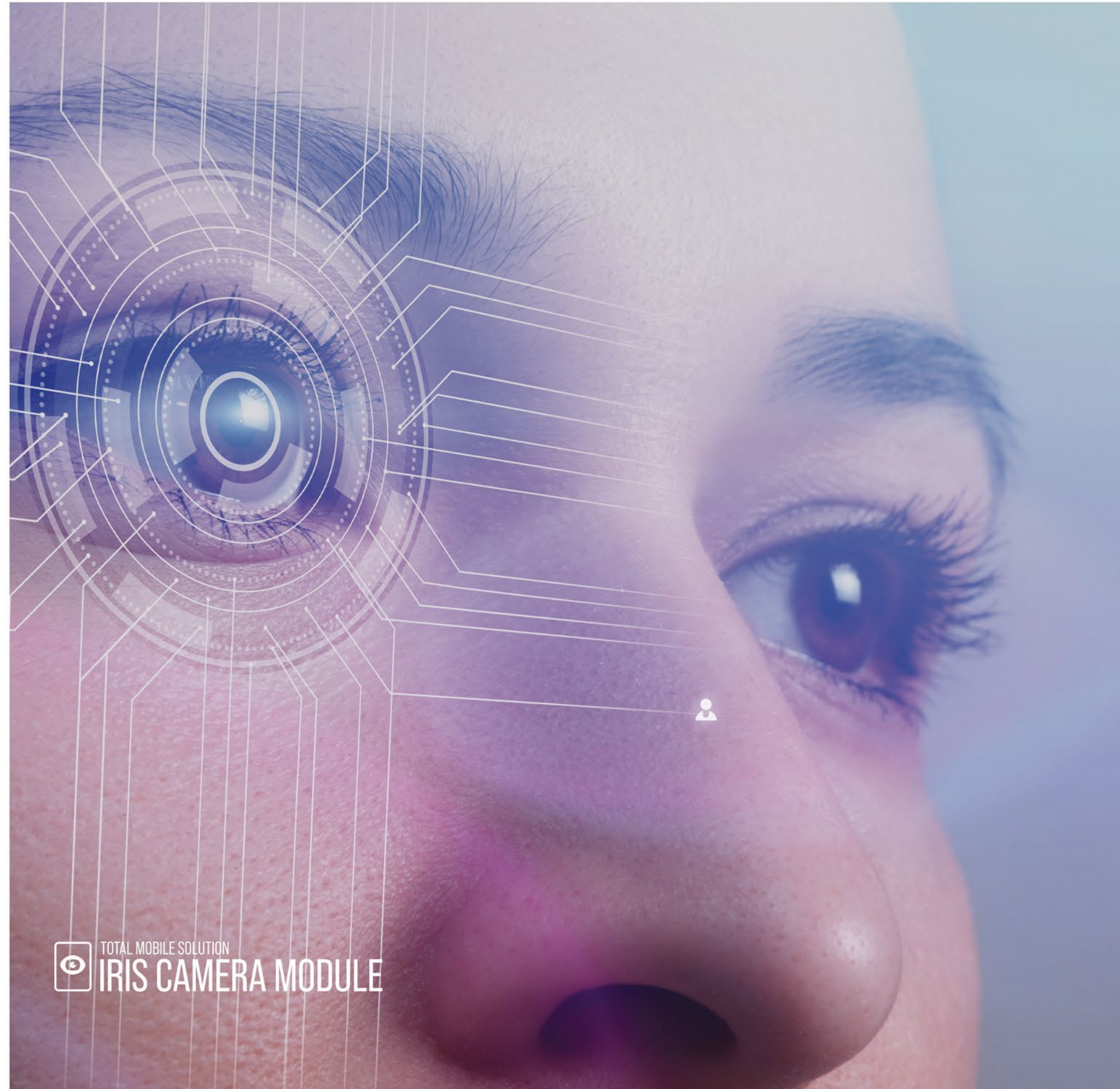
직관적인 사용성 확보 (OLED Panel 직접 지문 Touch)

정전용량 방식에 비해 높은 Sensor 해상도 : 750 Dpi

모듈이 Panel에 접촉되지 않아 OLED 수율에 영향을 주지 않음



TOTAL MOBILE SOLUTION
OPTICAL FINGERPRINT
SENSING MODULE 



TOTAL MOBILE SOLUTION
IRIS CAMERA MODULE

홍채 인식 모듈

제품특징

모든 눈(ALL EYE COLORS)에 적용 가능한 최적화 솔루션

810NM 파장대의 BAND PASS FILTER와 IR-LED 적용

스위칭 기능을 통한 VT / IRIS CAMERA 구동 가능

실내·외 빛의 밝기에 상관없는 높은 인식률

높은 보안성 / 높은 인식률

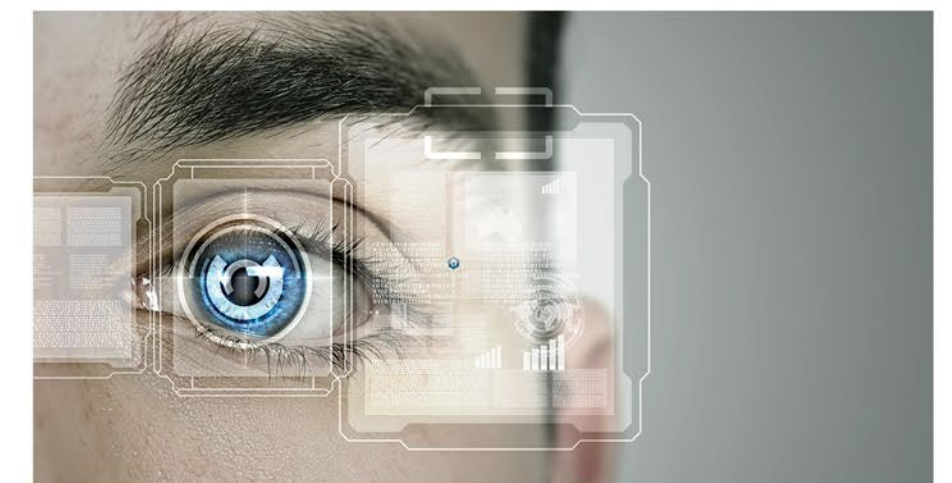
사진, 동영상 등을 통한 위·변조 불가

낮은 오 인식률

동일한 코드를 지닌 홍채 패턴 발견은 거의 불가능

유아기 이후 홍채 패턴은 변하지 않음

스마트 보안



VT CAM (5M) IRIS CAM (5 M, IR PASS FILTER)



TOTAL MOBILE SOLUTION FACIAL RECOGNITION SYSTEM

안면 인식 모듈

얼굴 인식 시스템 (FACIAL RECOGNITION SYSTEM)는 카메라의 디지털 이미지에서 사람을 자동으로 식별 할 수있는 응용 프로그램이다.

라이브 이미지의 얼굴로 생각되는 부분을 추출하여 얼굴 이미지 데이터베이스와 비교하여 확인한다.



3 차원 얼굴 인식은 2 차원 얼굴 인식에 비해 얼굴 특징을 정확하게 파악할 수 있으며, 정밀도가 항상 되었다.

2 차원 얼굴 인식 알고리즘에 문제가되는 조명의 차이, 표정의 차이, 화장의 유무, 머리의 방향의 차이 등에도 대응 가능하다.



TOTAL MOBILE SOLUTION
FACE AUTHENTICATION SOLUTION

얼굴인증 솔루션

CO-WORK WITH INTEL REAL SENSE

얼굴 인증 솔루션 GOOGLE 인증 통과



FEATURES

실패인식률 1: 1백만

높은 보안성: 암호화된 특징

강력한 안티 스푸핑 기능

광대하고 유일한 3D & 2D IR 데이터베이스

저비용 설계

모든 환경에서 동작: 실내, 실외, 밤, 등

얼굴인증 솔루션 구글인증시험 통과

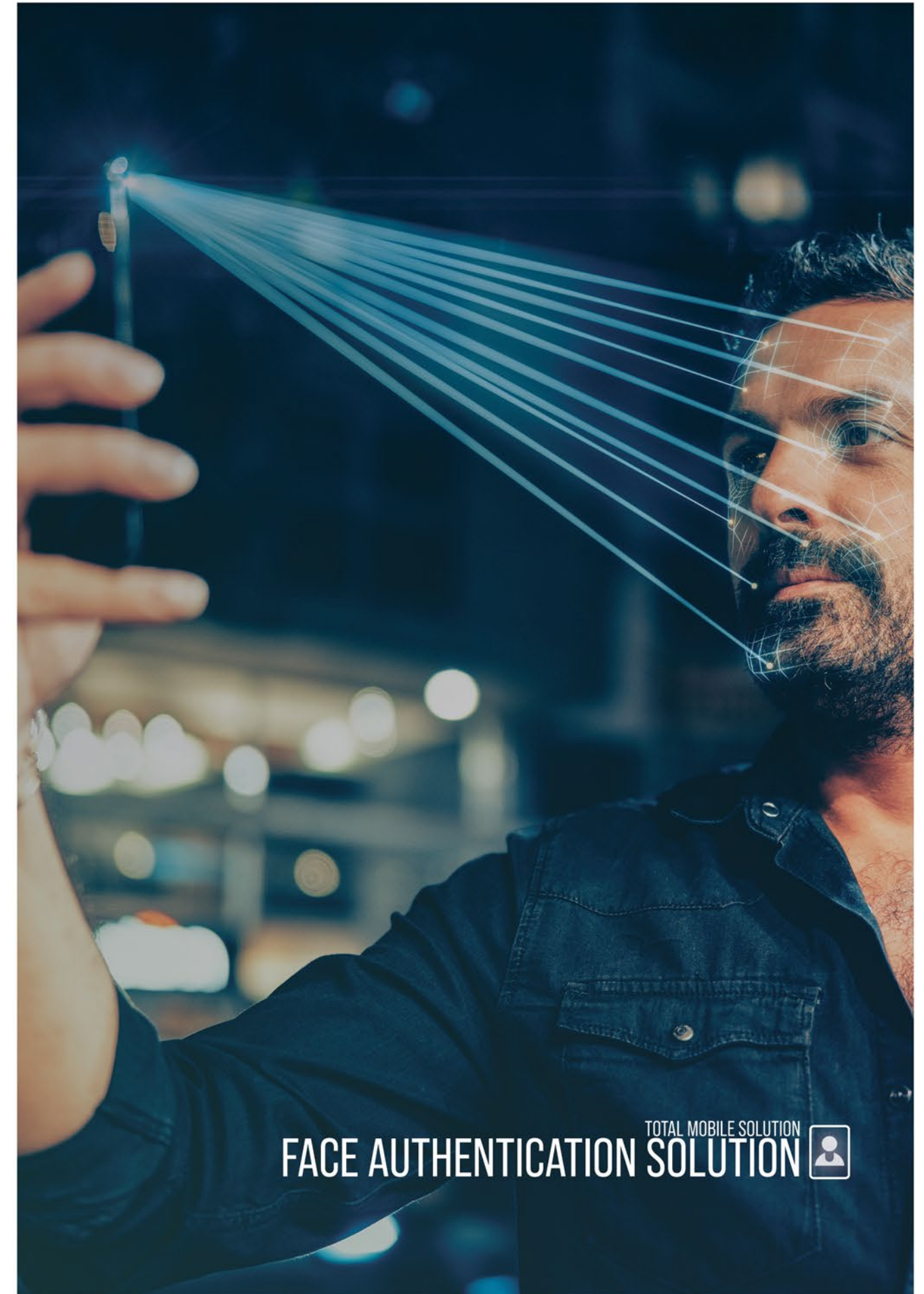
CURRENT PERFORMANCE

FACE RECOGNITION: FAR 1:1M, TAR 99.41%, FRR 0.59%

ANTI SPOOFING : SAR (SPOOF ACCEPTANCE RATE) < 1%

DISTANCE: MAX 70CM

ITEM	CONDITION
SIZE(mm)	12.7 x 7.2 x 3.25t (Focus 60cm)
PIXEL	2M
SENSOR	OV02A10 (1/5", 1.75µm)
Field of View	85.2 °
F#	F2.0
TTL	2.7mm



TOTAL MOBILE SOLUTION
FACE AUTHENTICATION SOLUTION

TOTAL MOBILE SOLUTION

BODY TEMPERATURE SENSOR MODULE

체온 센서 모듈

FEATURES

	SPEC
CH / FOV	4 Cell / 70°
OPERATING TEMPERATURE	-20°C ~ 85°C
MEDICAL ACCURACY	Satisfied
INTERFACE	I2C, VDD(3.3v),GND
MODULE SIZE (MM)	5.20 x 13.32 x 1.78(t)
DECO SIZE (MM)	4.20 x 4.32



Very small size (for wearable)	Accurate non-contact temperature measurement
Health tracker	Optimization of space utilization

HEART RATE SENSOR MODULE

심박 센서 모듈

사용자의 손목의 피부를 투과하는 GREEN 빛을 내보내고, 빛의 반사도 변화를 PD로 감지하여 심박수를 계산한다.



심장이 수축하는 동안에는 헤모글로빈의 농도가 증가하고 혈액이 더 많은 GREEN 광을 흡수하고, 심장이 이완하는 동안에는 헤모글로빈 농도가 낮아지며 혈액이 좀 더 많은 GREEN 광을 반사하는 원리이다

TOTAL MOBILE SOLUTION

NEXT-GENERATION WEARABLES

NEXT-GENERATION WEARABLES
MEDICAL DIGITAL TEMPERATURE SENSOR AND HEART RATE MONITOR



TWS. EARPHONE

SMART PHONE

SMART SKIN PATCH

SMART WATCH

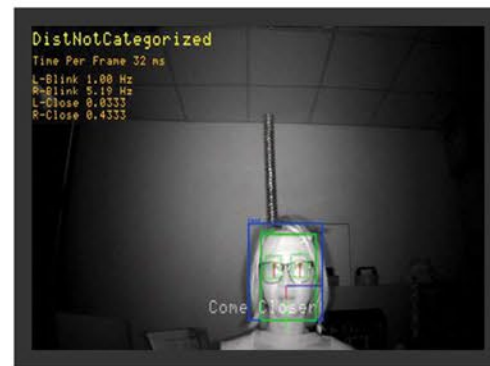
TOTAL MOBILE SOLUTION
FACE RECOGNITION CAMERA

얼굴 인식을 통한 도어 개폐 및 도난 방지 카메라

FEATURES

ITEM	IR CAMERA
SENSOR	1MEGA(MONO)
OUTPUT DATA	POC
RESOLUTION	1280 x 720p
IR LED	940nm
WORKING VOLTAGE	DC 12V ± 0.5V

FACE RECOGNITION SYSTEM



SYSTEM CONFIGURATION



TOTAL MOBILE SOLUTION
FINGERPRINT SENSING SYSTEM

차량내의 간편결제 시스템



Capacitive Touch Fingerprint Sensor 적용

FRR 1%, FAR 1/10만 ↓

자동차 환경신뢰성, EMI/EMC 신뢰성 확보

CATEGORY	FRONT CAMERA
FINGERPRINT SENSOR	Capacitive Touch Fingerprint Sensor
IMAGE RESOLUTION	363 DPI (Dot-Per-Inch)
REGISTRATION	6 ↑
MCU	32bit RISC CPU
FRR/FAR	FRR 1%, FAR 1/100K ↓
OPERATION CURRENT	6.7V~ 18.3V

AVN DISPLAY

FINGERPRINT SENSOR MODULE



ICU



BUSINESS AREA
AUTOMOTIVE SOLUTION

지속적인 연구개발을 통한 변화와 혁신과 기술을 선도하는 창조적인 리더로서 인류가 꿈꾸는 안전하고 편리한 세상을 실현합니다

IN-CABIN SYSTEM

- DSM카메라
- EYE-TRACKING SYSTEM
- 지문인식 SYSTEM
- DVRS(블랙박스) SYSTEM
- GESTURE 카메라

OUT-CABIN SYSTEM

- 360 DEGREE 카메라
- SVM CAMERA
- CMS SYSTEM
- SRM / BVM SYSTEM

AUTONOMOUS DRIVING SYSTEM

- MFC / STEREO 카메라
- TRI-FOCAL 카메라
- MOD카메라
- 나이트비전 카메라
- 초음파 센서 (파스) 일체형 카메라
- 코어포토닉스 전방 인식 카메라
- SVM(SURROUND VIEW MONITORING) SYSTEM
- 라이다 SYSTEM

ADVANCED DRIVER ASSISTANCE SYSTEM BY MCNEX

MCNEX ADAS is developing a various sensing technology which enhance safety and convenience to both driver and pedestrians



35 차종	18 차종	5 차종	4차종	3차종	2차종
GENESIS G70, G80, G90	GENESIS GV80	THE NEW GRANDEUR	K9		

총 820종의 전장카메라, 자율주행센서 양산모델을 매년 500만개 이상 출하
820개 모델 카메라 모듈 개발(현대/기아차 프리미엄 전차종 공급중)



AUTOMOTIVE SOLUTION

엠씨넥스 자율주행 관련
보유기술

MEGA SVM / LVDS (DIGITAL 전송방식) CAMERA 국내 최초 개발 및 양산 중
전 후방카메라, 블랙박스 및 경보시스템 등 차량에 탑재되는 모든 종류의 카메라에 응용 ADAS / 차량용 선행 기술 개발을
통한 차세대 성장 동력 확보



GENESIS G80, G90 | K9 SVM 시스템 장착

360°어라운드뷰 4개 차선이탈 경보 1개

순정형 블랙박스

- 주행 중 영상 저장
- 차량 내부 통신 정보 저장
- 자동차 환경신뢰성, EMI/EMC 신뢰성 통과



후방사각 안내

백미러 속에 숨겨진 소형카메라가 따라오는 차량을 포착해 알려줌

후방카메라

후방의 사물 식별 및 주차 도움

완전자동 주차기능

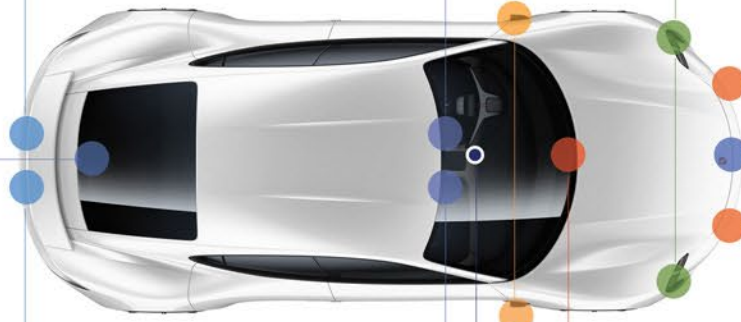
후방의 사물 식별 및 주차 도움

MOD 카메라 (MOTION OBJECT DETECTION)

후방의 사물 인식

LDWS 탈선경보 시스템

차선을 넘을 경우 자동으로 알려줌



NIGHT VISION 야간 투시 기능

적외선 야간 촬영장치를 통해 전방의 사람, 동물 투시

스테레오 / LIDAR 카메라 시스템

전방의 사물인식 및 거리측정

전방카메라

전방의 사물을 식별하여 알려줌

졸음운전 감시 DRIVER STATUS MONITORING

전방의 사물인식 및 거리측정

적응형 카메라

운전자의 좌우 방향 지시등에 따른 영상 출력

ADVANCED DRIVING ASSISTANCE SYSTEM

차선 이탈 경고, 전방 충돌 경고, 사각 지대 감지, 자동 비상 제동, 보행자 및 사물 감지, 졸음 운전 감지, 나이트 비전 등 미래 유망 산업인 자율주행차 / 전기자동차 핵심 솔루션 개발



지속적인 연구개발을 통한 변화와 혁신과 기술을 선도하는 창조적인 리더로서 인류가 꿈꾸는 안전하고 편리한 세상을 실현합니다

AUTOMOTIVE SOLUTION

AUTOMOTIVE ADAS SOLUTION

자율주행 LEVEL 3 / LEVEL 4 를 위한 차량 전방위 영상감시 시스템

ITEM	FEATURE		
CAMERA	Tri-focal (120, 60, 30)	Side-dual (100)	
RESOLUTION	2M(FHD) @ 60 FPS		
FRONT FUNCTION	Pedestrian Detection	Vehicle Detectio	Cyclist Detection
	Lane Detection	Traffic light Recognition	
SIDE FUNCTION	Pedestrian Detection	Vehicle Detection	Cyclist Detection
	Lane Detection		

SYSTEM APPROACH



다중차선인식 JC & POCKET 차선인식 보행자, 차량, 이륜차 인식 TRAFFIC SIGN 인식

자동차 전용도로 자율 주행

도심으로 자율 주행



AUTONOMOUS VALET PARKING SYSTEM

무인 자동 발렛파킹 지원이 가능한 "자동 발렛파킹 시스템"

ITEM	장착수량	인터페이스
자동 발렛파킹 제어기	1	CAN, LIN, LVDS
2메가 SVM 카메라	4	LVDS
초음파 센서	14	LIN
Radar	6	CAN



OMNI-DIRECTIONAL IMAGE SENSING SYSTEM

Forwarding image monitoring system for autonomous driving Level 3, Level4

AUTOMOTIVE SOLUTION

지속적인 연구개발을 통한 변화와 혁신과 기술을 선도하는 창조적인 리더로서 인류가 꿈꾸는 안전하고 편리한 세상을 실현합니다

AUTOMOTIVE SOLUTION

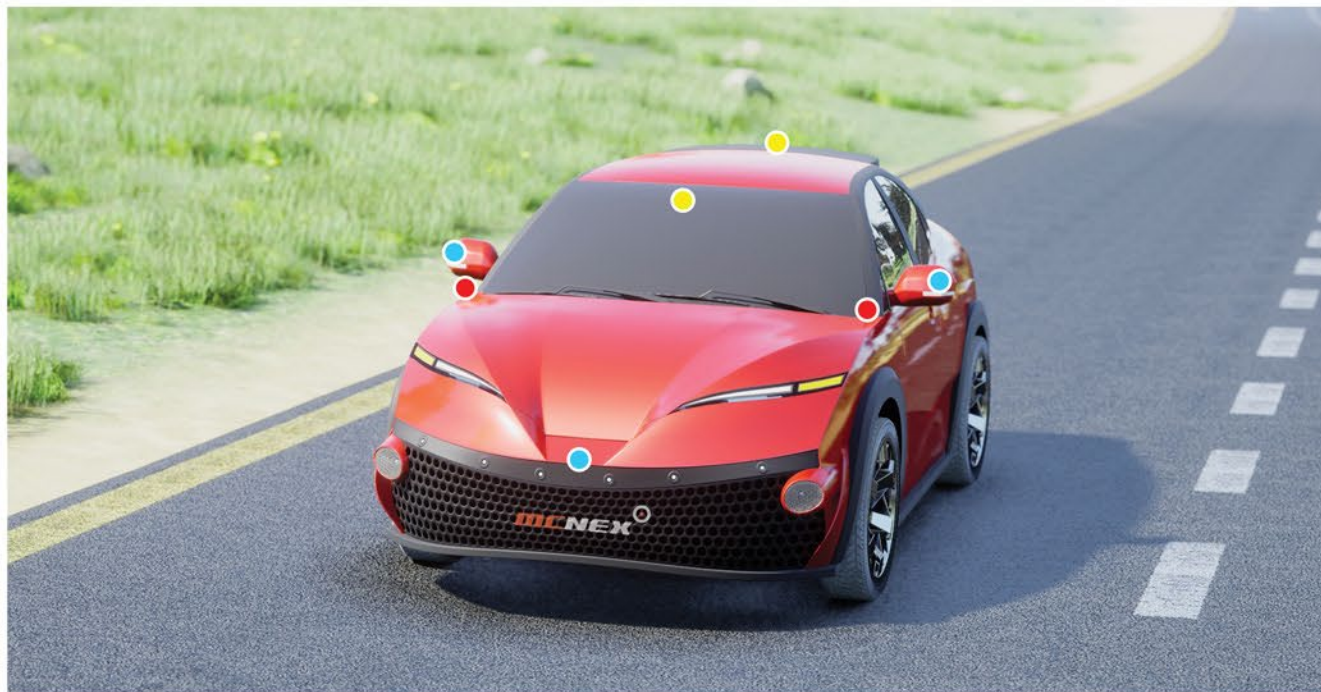
SVM . SRM. SYSTEM

SVM(SURROUND VIEW MONITORING) + SRM(SMART ROOM MIRROR)

주차지원 / 주행 지원 통합 서비스

전방위 영상 합성을 통한 주차 지원 서비스	사각 지역으로부터의 물체 접근 감지 및 경고
주행 중 전후방 및 측방 영상을 녹화 및 룸미러로 디스플레이	차선 이탈 경고 시스템

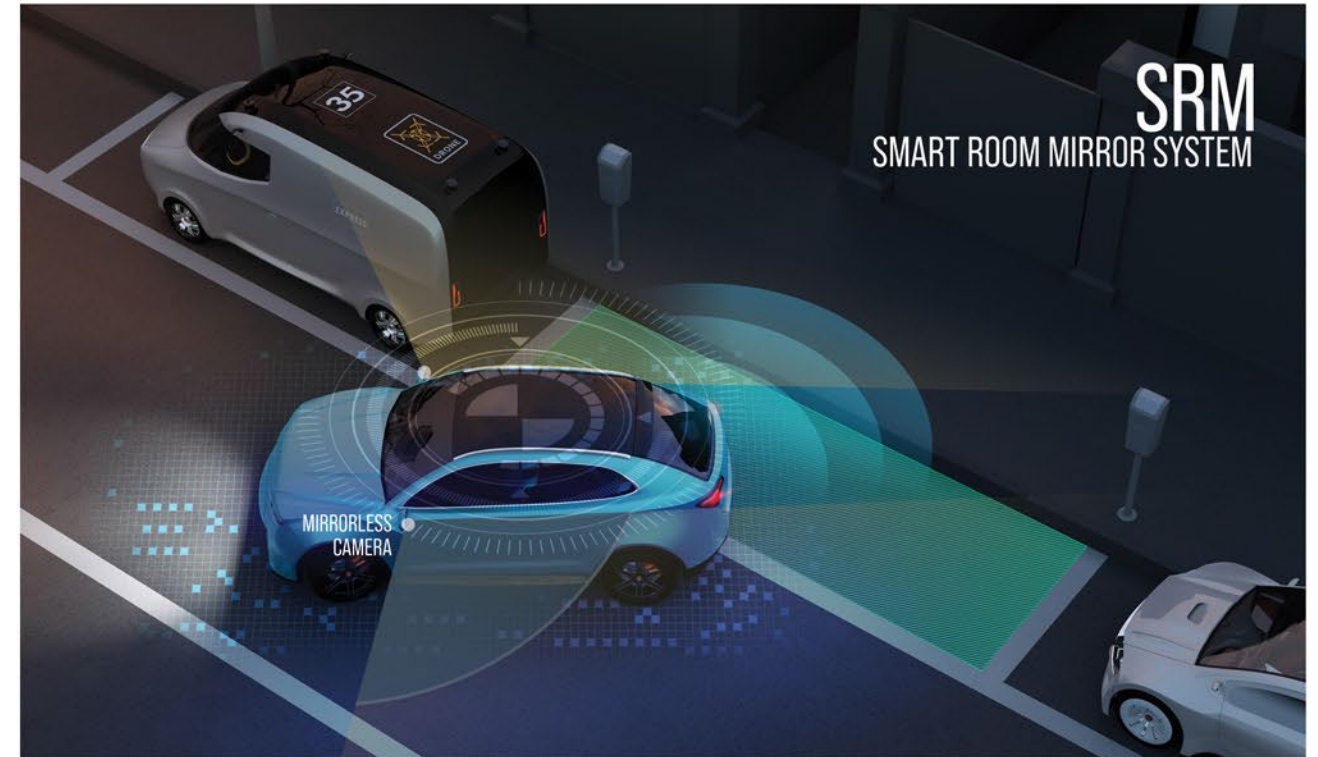
SVM SURROUND VIEW MONITORING - UP TO 8CAMERA + SYSTEM



● **AVM CAMERA** - AROUND VIEW MONITORING ● **CMS CAMERA** - CAMERA MONITORING SYSTEM ● **BUILT-IN CAM** - BUILT-IN CAMERA

FEATURES

DIVISION	SPECIFICATION
Operation status	ACC ON, Start
Input Image Size	SVM : HD(1280 x 720), CMS : HD(1280 x 720) YUV Image
Frame Rate	30FPS
View Angle	190° / 80° [H]
Adjust mode	2D/3D Parking, Dynamic View
Display	2D/3D Parking, Dynamic View, Side view [Left/Right]
Object Detection	BSD, MOD



Camera monitor system
Object detection distance [~ 100m]
OLED applicable display

SIDE MIRRORLESS CAMERA

FHD, 60 fps, Auto grade	Better productivity + Additional options (Object recognition)
Wide angle - Minimizing blind spot	Viewing+ Sensing function



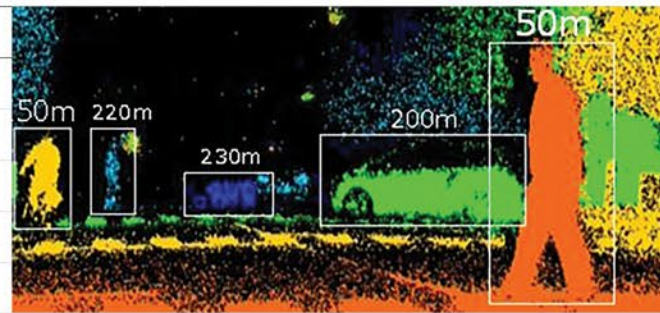
AUTOMOTIVE SOLUTION

IN - CABIN CAMERA

TOF CAMERA

사람, 동물, 사물 감시 카메라

CATEGORY	TOF CAMERA
Sensor	QVGA (TOF)
Out-put Data	POC
Resolution	320 x 240p
IR LED	940nm
Operating Current	DC 12 V ± 0.5 V



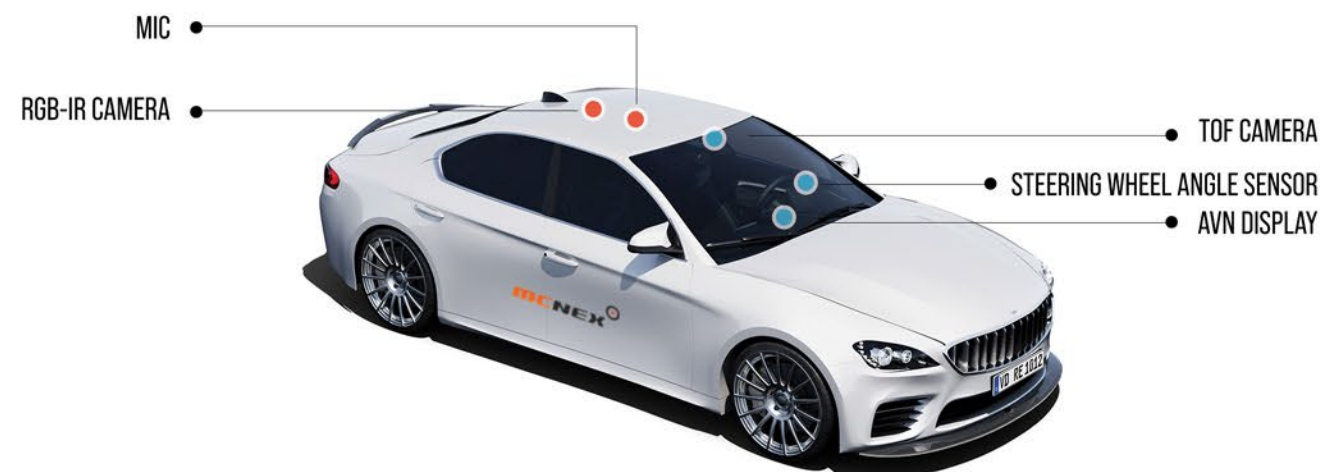
RGB-IR CAMERA

차량 내부 모니터링 카메라

CATEGORY	RGB-IR CAMERA
Sensor	1MEGA(RGB-IR)
Out-put Data	POC
Resolution	1280 x 720p
IR LED	940nm
Operating Current	DC 12 V ± 0.5 V



SYSTEM CONFIGURATION



MCNEX GESTURE RECOGNITION CAMERA

130 ~ 180도 화각 HD 카메라, 1m 거리에서 차량 시스템 제어

역광, 흔들림 보정

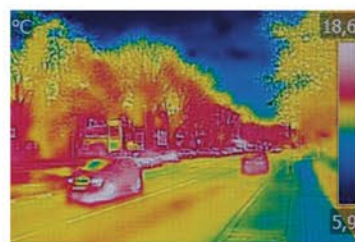
IR 사용으로 야간 및 극 저조도 상황 대응



CATEGORY	DMS CAMERA
Sensor	1MEGA(MONO)
Out-put Data	POC
Resolution	1280 x 720p
IR LED	940nm
Operating Current	DC 12 V ± 0.5 V

AUTOMOTIVE SOLUTION

THERMO-IMAGING CAMERA



COLOR AND THERMO-IMAGING DATA



3D DEPTH EXTRACTION



OBJECT DETECTION BASED ON 3D DEPTH



APPLY AI TECHNOLOGY

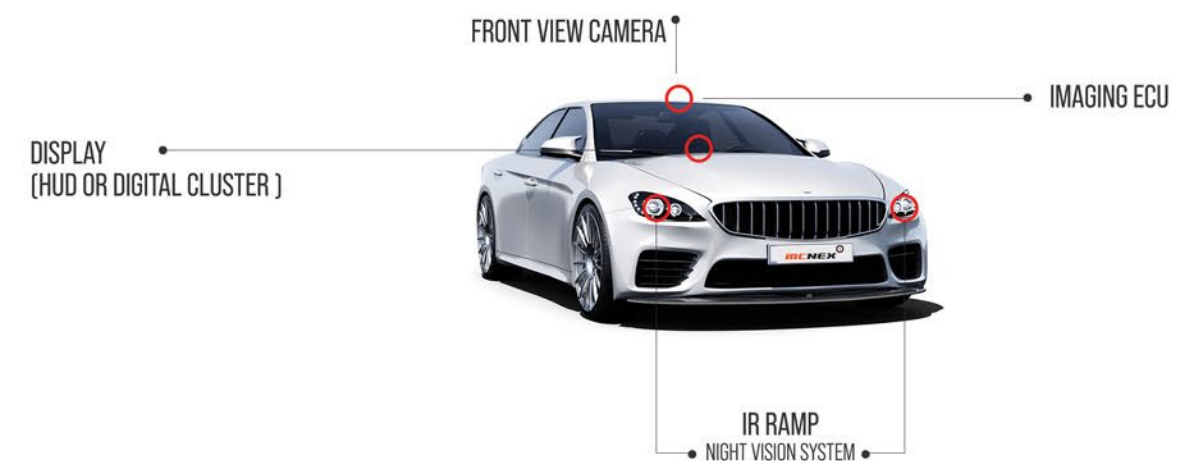


DETECT DRIVEABLE AREA BASED ON PREDICTION AND RESTORATION

FEATURE DESCRIPTION



CATEGORY		SPECIFICATION
CAMERA SPEC	Image Sensor	MLX75411
	Optical Format	1/4 INCH
	Resolution	1024(H) X 512(V)
	View Angle	D 20 ° (H 16)
	Lens Structure	4~5 GLASS, VISUAL/IR PASS
	Module Size	(IP PASS BAND: 800~1000NM)
ECU SPEC	Detectable distance	31MMX16MMX25MM (W X H X D) 3 ~ 150M
	Warning	PRESENT AND WARN PEDESTRIANS OR VEHICLES AHEAD
	ECU	FIX BOTH OF CAMERA AND ECU
	APPLICATION	VEHICLE, SECURITY, MILITARY, DRONE,



AUTOMOTIVE SOLUTION

AUTOMOTIVE CAMERA INTERFACE SOLUTION

ETHERNET CAMERA | LVDS CAMERA | AHD CAMERA | NTSC CAMERA | C2B CAMERA | IN-CABIN CAMERA

1. ETHERNET CAMERA

ITEM	SVM Camera
Recognition type	Surround View Monitor Rear View Monitor
Output Data	Ethernet
Resolution	1280 x 944p
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V
HfOV	H:192±3 ° V:137±3 °



4. NTSC CAMERA

ITEM	RVM Camera
Application type	Surround View Monitor Rear View Monitor
Output Data	NTSC
Resolution	1024 x 960 -> 720 x 480
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V
FoV	H:192±3 ° V:137±3 °



2. LVDS CAMERA

ITEM	SVM Camera
Application type	Surround View Monitor Rear View Monitor
Output Data	LVDS
Resolution	1280 x 720p
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V
FoV	H:192±3 ° V:137±3 °



5. C2B CAMERA

ITEM	RVM Camera
Application type	Surround View Monitor Rear View Monitor
Output Data	LVDS
Resolution	1280 x 720p
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V
FoV	H:192±3 ° V:137±3 °



3. AHD CAMERA

ITEM	RVM Camera
Application type	Rear View
Output Data	AHD
Resolution	1280 x 720p
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V
FoV	H:192±3 ° V:137±3 °



6. IN-CABIN CAMERA

ITEM	DSM RGB-IR Camera
Sensor	2MEGA (RGB-IR)
Output Data	POC
Resolution	1920H x 1080V (2.0Mp)
IR LED	940nm
Operating Voltage	DC 6.5 V ± 0.5 V



AUTOMOTIVE SOLUTION

SENSING CAMERA SYSTEM

DSW / SHARK ANTENNA CAMERA SYSTEM

System Approach
Camera based Rear Collision Warning
Camera base Blind Spot Detection
Driver Status Warning
E-Mirror View



AUTOMOTIVE SCANNING DUAL CAMERA

System Approach
Dual camera solution based on wide and narrow FoV
Unidentified small object on the road
Long distance object classification



REAR SENSING CAMERA SYSTEM

System Approach
Rear View Monitor and Sensing Camera
Blind Spot Detection (RBSD, MOD)



IN-CABIN GESTURE CAMERA SYSTEM

System Approach
Gesture Interactions System



TRI-FOCAL SYSTEM

System Approach
Self Driving Car for LvL3



7.4/8M HIGH RESOLUTION CAMERA

System Approach
Font Sensing System & Object Detection



AUTOMOTIVE SOLUTION
SMART CAR IMAGE SYSTEM



STEREO CAMERA

360° ROTATING LASER SCANNER

GPS

VIEWING, SENSING, AVM CAMERA



- 자율주행 자동차
- 영상처리기술
- 주행상황 판단
- 레이저신호 처리기술
- 주행경로 생성
- 차량제어 기술
- 보행자/사물인식/거리계산

자율주행은 운전자의 개입이 없이 카메라, GPS, 레이더, 레이저센서 및 각종 센서, 제어시스템들의 정보를 이용하여 목적지까지 자동차를 안전하게 운행



미래 자율 주행 자동차 시대 도래
UPCOMING AUTONOMOUS DRIVING ERA

미래형 이동성 해법 (전기차-카셰어링-자율주행-무선충전)
 글로벌 IT 기업들(구글, 애플)의 시장 진출 활성화

지속적인 연구개발을 통한 변화와 혁신과 기술을 선도하는 창조적인 리더로서
 인류가 꿈꾸는 안전하고 편리한 세상을 실현합니다

BUSINESS AREA

SYSTEM SOLUTION

지속적인 연구개발을 통한 변화와 혁신과 기술을 선도하는 창조적인 리더로서 인류가 꿈꾸는 안전하고 편리한 세상을 실현합니다



IOT BUSINESS SOLUTION

- 영상시스템
- 블랙박스
- 음성인식 골프거리측정기
- IP네트워크 카메라
- 스마트 미디어(SMART DID)
- METVERSE
- 6G
- AR, VR, MR, XR SOLUTION



IMAGE SOLUTION + 6G. ICT

IOT를 기반으로 하는 기술 융합으로 현재의 상황인지 단계에서 자율 지능 단계로 발전하는 4차 산업혁명의 시대에 IOT 분야에서 혁신적인 제품개발과 지속적인 연구 개발로 영상 시스템 솔루션과 ICT의 기술 융합을 통한 모든 것이 연결되는 초 연결 사회의 미래산업을 선도하고 있으며, 2015년 부터 매년 미국 라스베이거스에서 열리는 CES에 참가하여 혁신적이고 다양한 제품들을 선보이고 있다.

앞으로도 지속적인 연구 개발을 통해 보다 혁신적이고 창의적인 융합서비스 기반의 제품으로 보다 편리한 세상을 만들어가는 엠씨넥스가 되겠습니다.

CES. 2015년 ~ 2022년 8년 연속 참가



아이클론은 엠씨넥스가 만든 고유 브랜드로서 엠씨넥스가 보유한 원천기술을 기반으로 끊임 없는 연구와 개발을 통해, 세계 최다 344개 항목의 품질 테스트를 거쳐 국내에서 개발, 생산하며, 품질 개선과 서비스에 대해 완벽에 가까워지기 위하여 지속적인 기술개발을 위해 노력하고 있습니다

SYSTEM SOLUTION
BLACK BOX

카메라 모듈 국내 1위의 기술력을 가진 엠씨넥스는 도난경보 특허가 적용된 세계최초 IOT기반의 LTE 통신형 블랙박스를 개발하여 운전자에게 스마트폰으로 자신의 차를 모니터링 할 수 있는 편의를 제공하고 ADAS를 제공함으로써 운전자의 안전을 생각하는 블랙박스를 출시하고 다양한 기능과 성능의 제품들을 개발하고 엠씨넥스의 브랜드 아이클론으로 출시하고 있습니다.



IOT기반 LTE 통신형 블랙박스 L7PRIME

L7 PRIME 세계최초 음장보완 특허 및 도난방지 경보 특허를 적용한 LTE 통신형 블랙박스

침입 방지기술	침입 발생 시 음파 감지
도난방지 기술	침입 감지 시 음파감지기술로 도난방지 알림
차량 내 화재 알림	차량 내 온도와 상태를 파악하여 알림
주차위치확인	주차모드로 변환하는 즉시 현재위치 알림
원하는 시간 수동 녹화	스마트폰 앱으로 수동 녹화 및 영상 확인 기능
LTE&3G Dual Band 사용	LTE 및 3G 호환 기능
관제 서비스	언제 어디서나 내 블랙박스로 위치/녹화 영상/상태 정보 확인



TECHNOLOGY FOR PERFECTION

세계 최다 344개 항목의 품질 테스트를 거쳐 안심하고 믿을 수 있는 제품을 위하여 국내에서 엠씨넥스의 기술력으로 생산합니다.

VALUE CREATING DESIGN

단순히 아름다운 형태가 아닌 서비스 디자인 관점의 UX와 기능을 더한 디자인으로 명확한 관점을 전달합니다. 안전과 편의를 고려한 기능과 서비스 디자인을 추구합니다



GOD DESIGN
산업통상자원부 선정

(주)엠씨넥스
아이클론 블랙박스 L5PLUS
굿디자인
최우수상
특허청장상 수상

QHD 3CH DASH CAM
MD - Q

WIFI 2.4GHZ WIRELESS CONNECTION
RADAR SENSOR
CAPACITIVE TOUCH
GPS+GLONASS+QZSS

GPS+Glonass 위성 지원 | Radar Sensor 모듈 적용 | H.265 Encoding | Capacitive Touch지원 | PC,MAC Viewer지원
본체 선 연결 없는 구조

SYSTEM SOLUTION

GOLF BRAND BUDDYCLON

버디클론은 골프라운딩에 필요한 제품을 개발하는 엠씨넥스 브랜드입니다.
IT와 결합된 골프 거리 측정 전문 브랜드인 'BUDDYCLON'을 런칭하여 기존 제품과는 차별화를 통해 시장 영역을 개척해 나간다는 전략으로 카메라 기술이 적용된 골프 거리측정기에 대한 연구개발을 진행하고 있다.

BUDDYCLON
ALL THE FUNCTIONS NEEDED FOR
GOLF RANGING

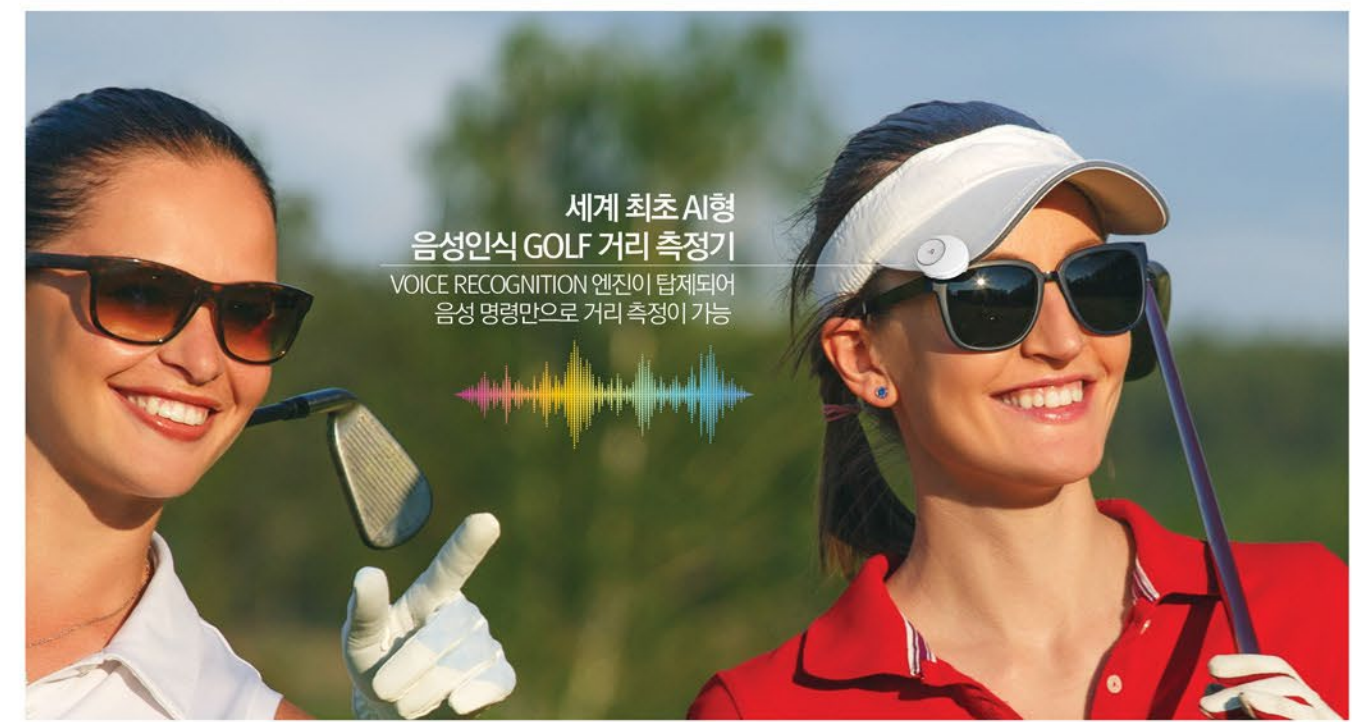


SYSTEM SOLUTION

VOICE RECOGNITION GOLF RANGEFINDER



 GPS, GLONASS, BEIDOU, QZSS	 VOICE RECOGNITION	 POGO CHARGING CABLE	 BLE 5.1	 고도반영 거리측정
---	--	--	--	--



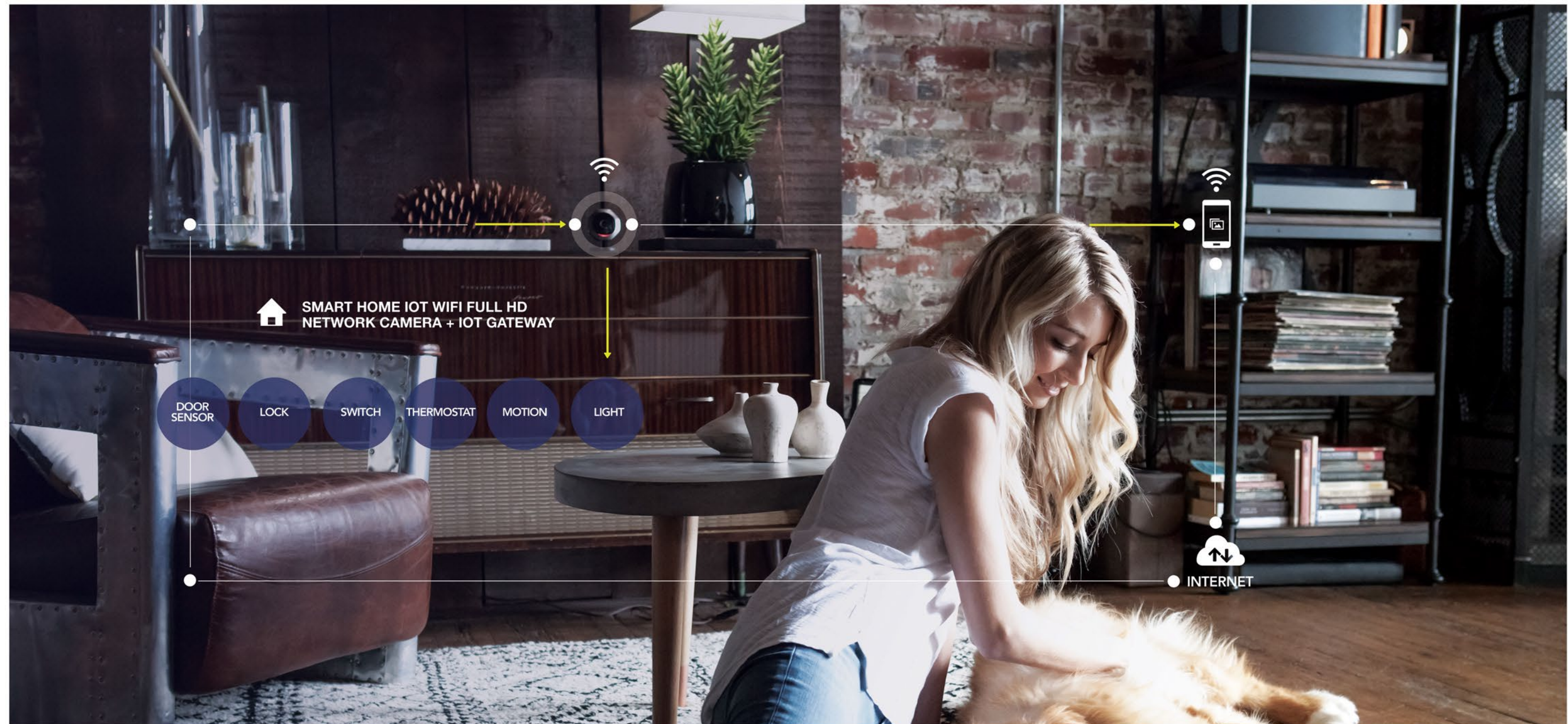
SYSTEM SOLUTION

NETWORK CAMERA . E1. E3

해상도 : FHD (1920X1080), VGA(640X480)
 이미지 센서 : SONY EXMOR 1/2.9" 2M CMOS 탑재
 렌즈 : F2.0, FOV 125°
 저장 방식 : MICRO SD 카드 (64G)/클라우드
 무선 : WI-FI 802.11 B/G/N (2.4GHZ)

NIGHT VISION : TRUE D/N 필터(MAX 10M)
 모션 감지 기능 지원
 도어 센서 문열림 감지 기능
 양방향 오디오 지원
 POWER : MICRO USB-B TYPE, 5V, 1.5A

SMART HOME IOT WIFI FULL HD NETWORK CAMERA + IOT GATEWAY



SYSTEM SOLUTION

STABILIZE CAMERA. DEVICE

- CAMERA: 12MP
- SIZE: 26.2X69X9.8MM
- WEIGHT: 30G
- ENCODING: 4K @60FPS, 1080P @240FPS
- AUDIO: AAC
- USB 3.0지원

- OIS/TILT 3축 SUPPORT
- 주요 기능: TIME LAPSE, TIME WARP, SLOW MOTION(X8), SNAPSHOT, 이동중 셀카 지원.
- 장착 클립 지원

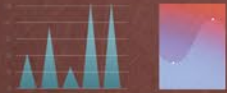
스마트폰에 연결해서 사용하는 ACCESSORY형 DEVICE.



BUSINESS AREA

METaverse 6G AR. VR. MR. XR SOLUTION

- VR. AR CAMERA
- SMART GLASS
- 3D CAMERA MODULE
- SMART TELEMEDICINE SYSTEM
- SMART DID



LOREM IPSUM

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi eu nulla magna, rhoncus justo ut, congue magna. Ut aliquam mi eu mauris hendrerit varius. Aliquam lorem dui, sodales sit amet interdum sed, sollicitudin in dolor. Praesent in tristique tortor. Suspendisse sed commodo lacus. Suspendisse potenti. Integer eu risus justo.

MCNEX

BUSINESS

LOREM IPSUM

SHOPPING

LOREM IPSUM

MUSIC

LOREM IPSUM

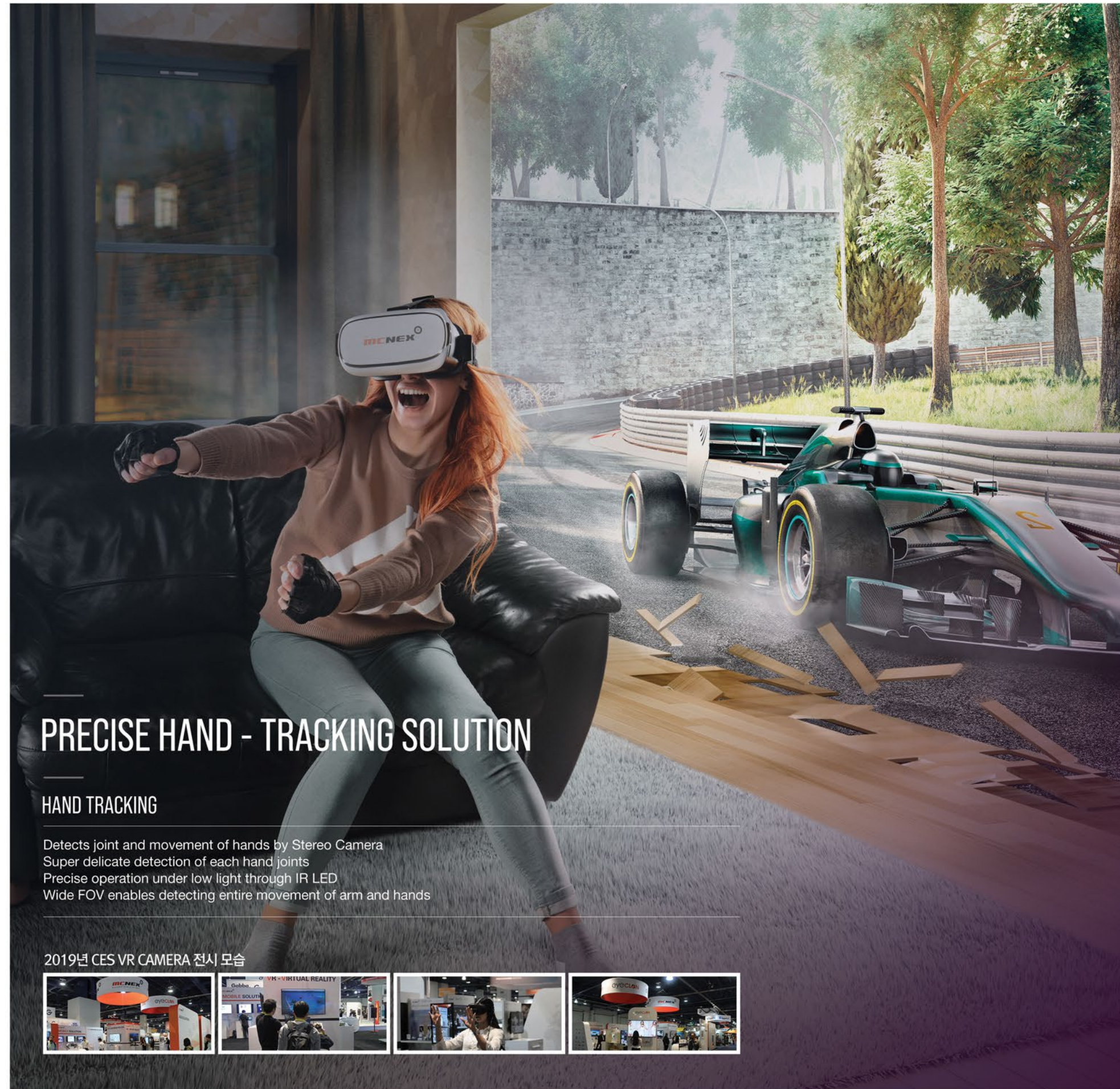
SEARCH

GO

TECHNOLOGY

LOREM IPSUM

VACATION



PRECISE HAND - TRACKING SOLUTION

HAND TRACKING

Detects joint and movement of hands by Stereo Camera
 Super delicate detection of each hand joints
 Precise operation under low light through IR LED
 Wide FOV enables detecting entire movement of arm and hands

2019년 CES VR CAMERA 전시 모습



SYSTEM SOLUTION VR. AR CAMERA

VR HAND-TRACKING 솔루션 선도 업체인 미국 LEAPMOTION과 공동 개발

VR CAMERA



MODULE SIZE	105 X 10 X 6.5	PIXEL SIZE	1/4" CSP
RESOLUTION	1M	I/F	USB3.0 & MIPI
FOCUS TYPE	FIXED FOCUS	F#	2.0
VIEW ANGLE	180°	IR LED	850NM 150°

AR CAMERA

실생활에 활용되는 AR CAMERA

게임, 엔터테인먼트, 의료, 관광, 제조, 건설, 토목 등 다양한 분야에 활용 가능한 AR 기술
 AR 기술을 활용한 산업현장 투시기술 활용으로 문제점 파악에 용이



TOTAL MOBILE SOLUTION
SMART GLASSES

스마트 글래스의 새로운 시대를 여는 광학 시스템의 혁신

초간소화 된 광학구조의 장점

1. 이미지 데이터 전송의 고효율
2. 2D & 3D 이미지에 전달하는 고유 시스템의 렌즈 사용
3. 더 가볍고 작아진 기구

중앙결합 광학모듈 제공의 장점

1. 양 측면에 결합 된 제품들보다 더 넓은 시야 확보
2. 2D & 3D 이미지에 전달하는 고유 시스템의 렌즈 사용
3. 더 넓어진 사용범위

중앙거치 광학 모듈

타 스마트글래스들이 직면하고 있는 넓은 시각확보 문제를 중앙거치 광학 모듈로 해결

중앙거치 광학 모듈을 통하여 부피 및 사용성에 불편함이 있던 타 제품들보다 우수한 사용성

동종최상의 광학 디자인

우리의 특허기술은 광학 모듈의 한 부분인 극히 얇은 빛 분할기(2mm)를 사용하여 스마트글래스를 가볍게 만들으로써 더욱 편안한 착용감을 제공

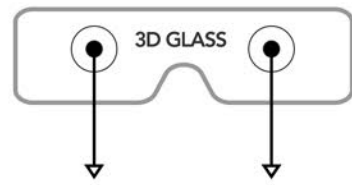
사이즈는 최소화 된 광학 모듈이지만, 눈으로부터 충분히 멀리 떨어진 곳에 가상 기억 이미지를 만들주기 때문에 물체를 볼 때 시력은 중요하지 않은 점 재조명



TOTAL MOBILE SOLUTION
SMART GLASSES
INNOVATIVE OPTIC SYSTEM OPENS THE NEW ERA OF SMART GLASSES

TOTAL MOBILE SOLUTION
3D DEPTH CAMERA

한 개의 CONTROLLER(조절계)로 두 개의 CAMERA 구동 가능하며, 조절계를 통한 이미지 합성 가능 별도 SOFTWARE 없이 3D 구현가능 하며, 사용자가 2D 와 3D 선택이 가능



SIDE BY SIDE (SHUTTER GLASS) 화면

좌우의 프레임마다 교차로 표시하고, 프레임의 타이밍과 같게 좌우 액정서터를 교차로 개폐시키는 방식

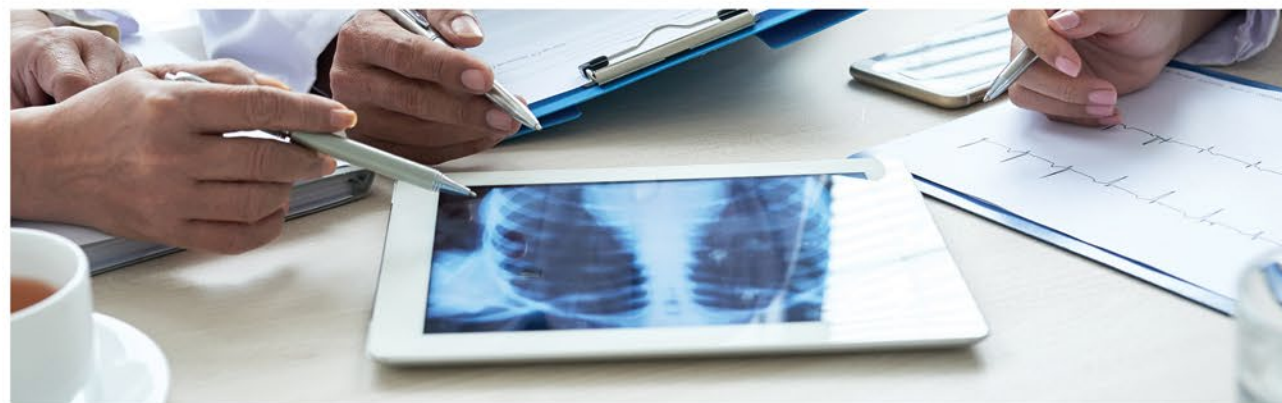


SYSTEM SOLUTION
SMART TELEMEDICINE SYSTEM

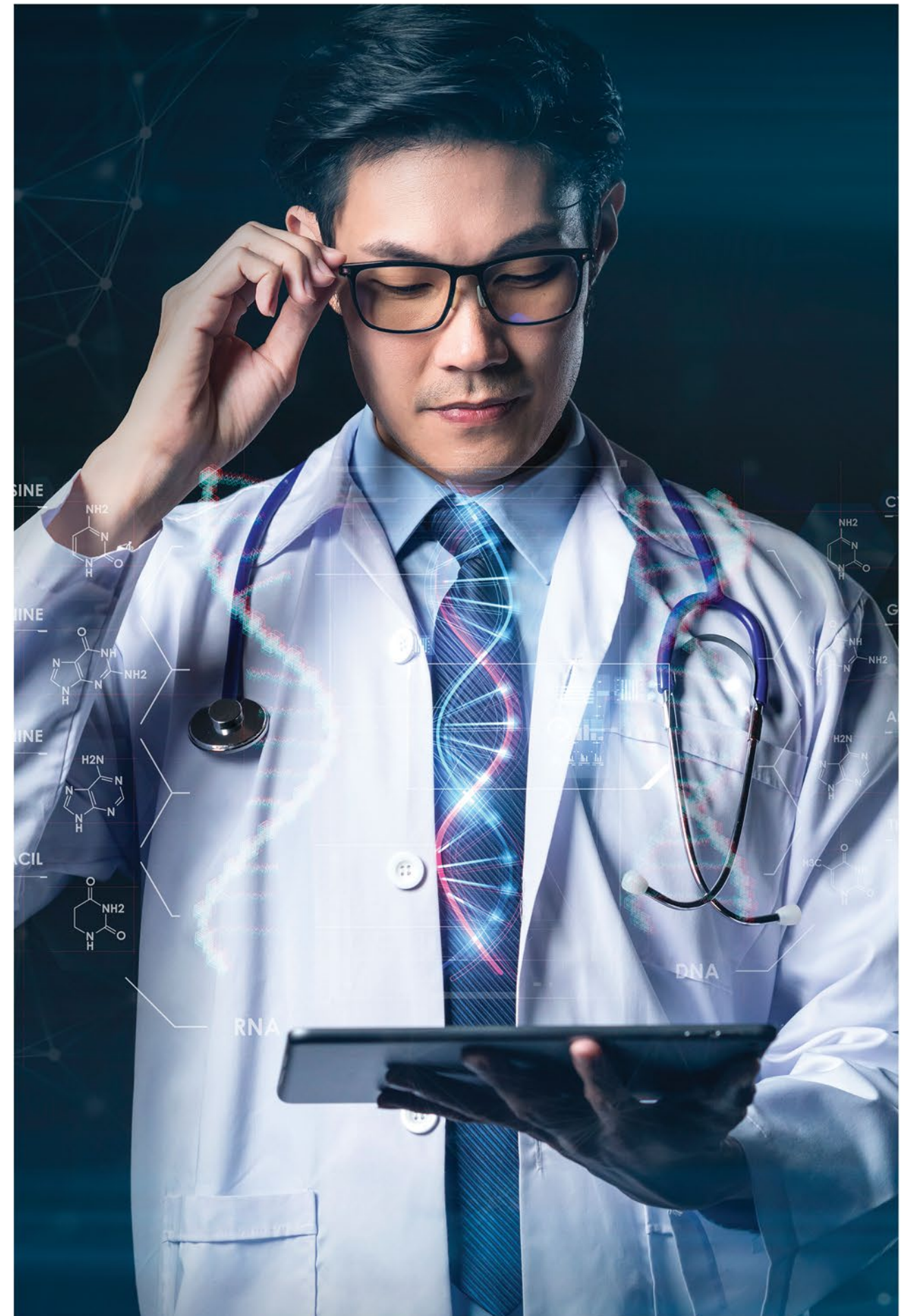
스마트의료기술은 표준을 이용해 사람, 기계, 센서 등을 상호 연결하여 정보통신기술(ICT)을 활용해 언제 어디서나 건강관리를 받을 수 있는 스마트 헬스케어는 4차 산업혁명의 핵심 ICT인 사물인터넷(IOT), 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 및 인공지능(AI)을 헬스케어와 접목한 융합기술



디바이스(영상솔루션)	데이터 플랫폼	서비스
부품 센서모듈-광센서, 압력센서, 초음파센서, 이미지광학센서 의료기기 및 장비, 웨어러블, 개인 건강 관리 기기	의료·건강 관리 콘텐츠, 건강관리플랫폼	의료 진단 서비스 건강관리 및 원격진료 서비스



SMART SENSING	SMART MEDICAL DEVICE	SMART HOSPITAL
SMART HOME	SMART MOBILE HOSPITAL	STANDARD CERTIFICATION AND CONFORMANCE



SYSTEM SOLUTION
SMART MEDIA

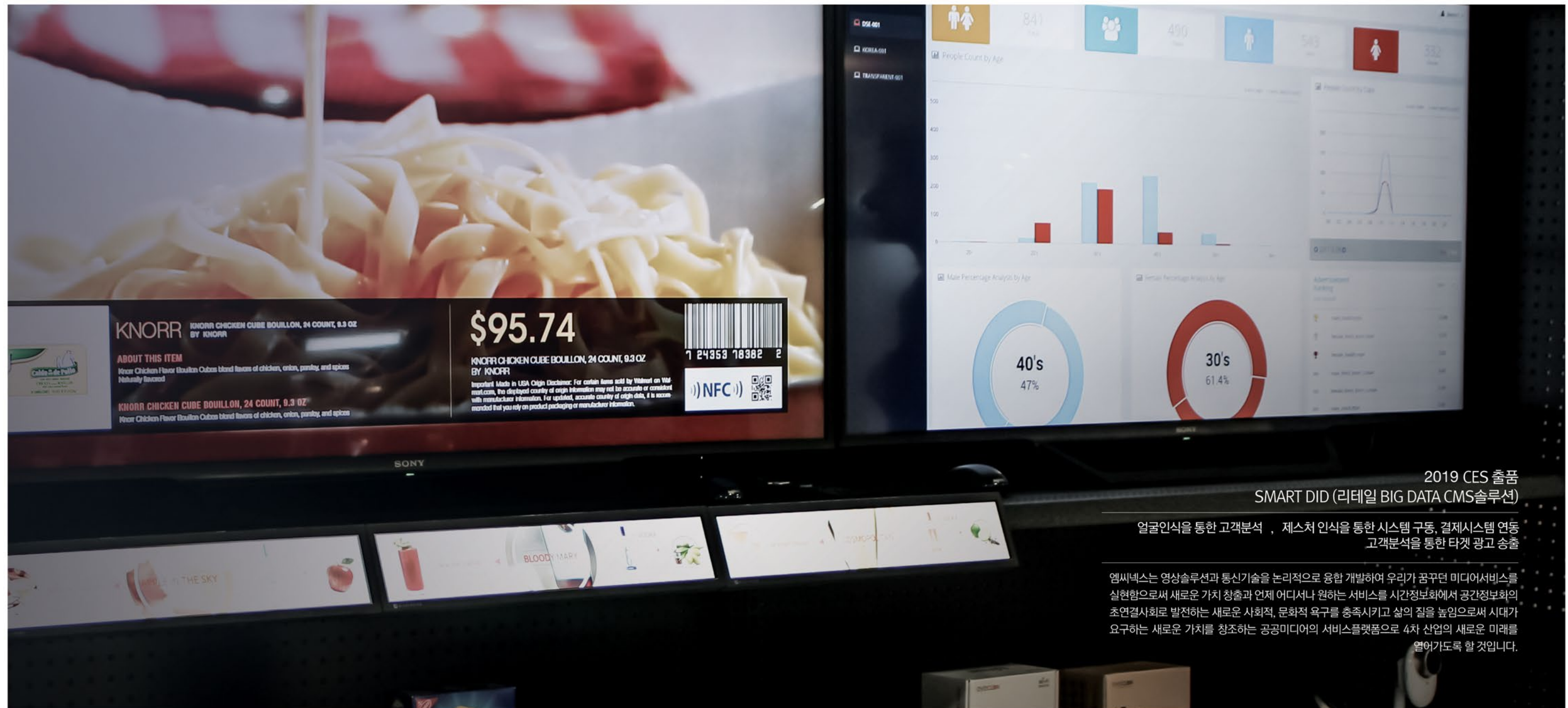
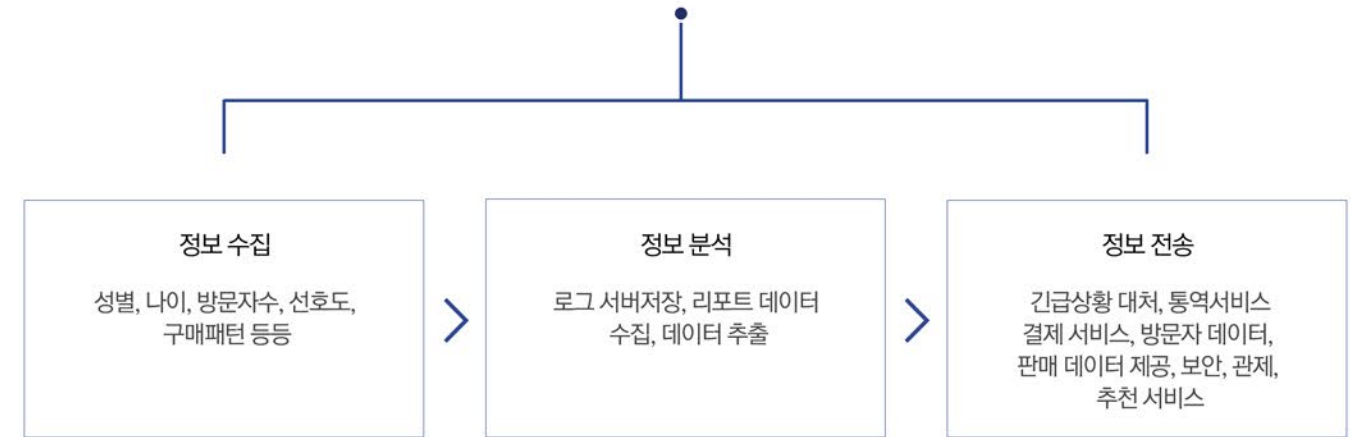
ICT와 영상 솔루션이 융합된 공공미디어 기반의 서비스플랫폼으로 새로운 가치 창출

SMART DID | CES BOOTH IN 2019



IOT. ICT

영상솔루션과 ICT기술 융합



2019 CES 출품
SMART DID (리테일 BIG DATA CMS솔루션)

얼굴인식을 통한 고객분석 , 제스처 인식을 통한 시스템 구동, 결제시스템 연동
고객분석을 통한 타겟 광고 송출

엠세넥스는 영상솔루션과 통신기술을 논리적으로 융합 개발하여 우리가 꿈꾸던 미디어서비스를 실현함으로써 새로운 가치 창출과 언제 어디서나 원하는 서비스를 시간정보화에서 공간정보화의 초연결사회로 발전하는 새로운 사회적, 문화적 욕구를 충족시키고 삶의 질을 높임으로써 시대가 요구하는 새로운 가치를 창조하는 공공미디어의 서비스플랫폼으로 4차 산업의 새로운 미래를 열어가도록 할 것입니다.

RELIABLE CORE TECHNOLOGY AND SOLUTIONS

신뢰할 수 있는 핵심기술과 솔루션

엠씨넥스는 기술 그 이상을 제공합니다. 고객들과의 비즈니스에 진정한 가치를 더하는 솔루션 제공을 목표로 고객의 니즈를 파악하고 신뢰할 수 있는 관계를 통해 진정한 협력과 니즈에 부응함으로써 더 나은 핵심기술을 만들고, 엠씨넥스를 신뢰할 수 있도록 기술가치와 솔루션을 제공합니다.



MOBILE SOLUTION CUSTOMERS

KOREA	OVERSEAS			

AUTOMOTIVE SOLUTION CUSTOMERS

KOREA		OVERSEAS			

보이지 않는 핵심기술
**THE INVISIBLE CORE TECHNOLOGY
OF MCNEX**

“우리의 생활 가까이서 함께하는 엠씨넥스의 핵심기술”
엠씨넥스의 보이지 않는 핵심기술은 모두의 상상을 현실로 실현하기 위하여 언제 어디서나
우리의 생활 가까이에서 함께합니다.



WWW.MCNEX.COM

MCNEX