

“The Eye of IT World”



CHATER 1

MCNEX Overview
우리의 역량 / 해외 거점

CHATER 2

사물인터넷 / 보안솔루션
신규제품 LINE UP

CHATER 3

스마트폰 카메라/OIS/VCM/홍채/지문

CHATER 4

전장 카메라 / 스마트카 영상 시스템

CHATER 5

경영성과/참고자료

1. Information

Company Overview

기 업 명	주식회사 엠씨넥스	법 인 설 립 일	2004년 12월 22일
대 표 이 사	민동욱	임 직 원 수	526명
자 본 금	4,499 백만원	홈 페이지	www.mcnex.com
주 요 사 업	비디오 및 기타 영상기기 제조업	주 소	서울 금천구 디지털로 9길 47 (한신IT타워2차 11층)

※ 2015.09.30 일 기준

주식 현황

보통주	8,998,218주
우선주	0주
전체 주식수	8,998,218주
주식매수선택권 등	
CB/BW(잔여분)	0주
주식매수선택권(잔여분)	0주

※ 2015.09.30 일 기준

주주 구성

구분	주식수	지분율	비고
최대주주 외	3,037,433	33.8%	-
자사주	238,910	2.7%	-
기 타	5,721,875	63.6%	-
총 발행주식수	8,998,218	100%	-

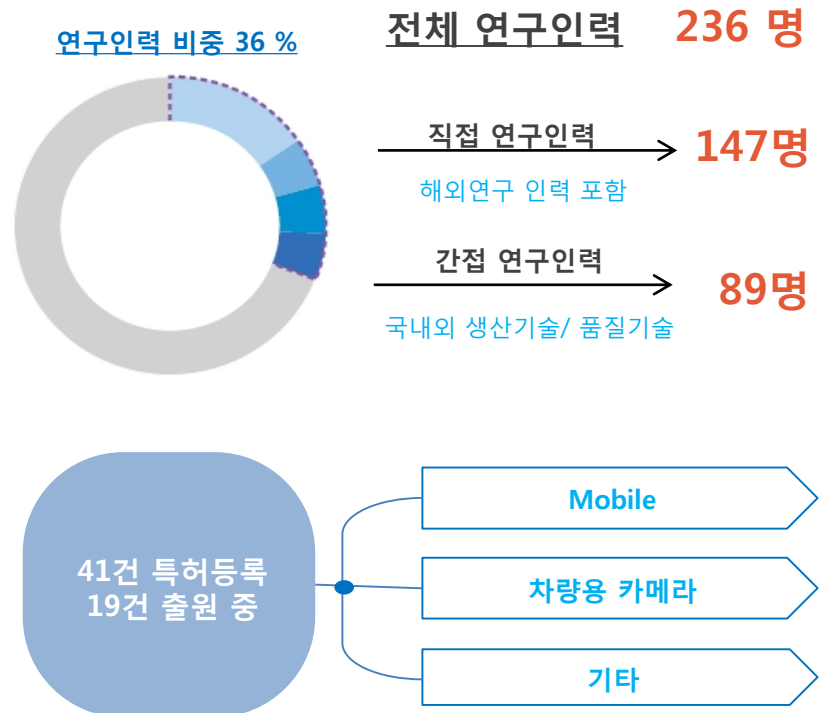
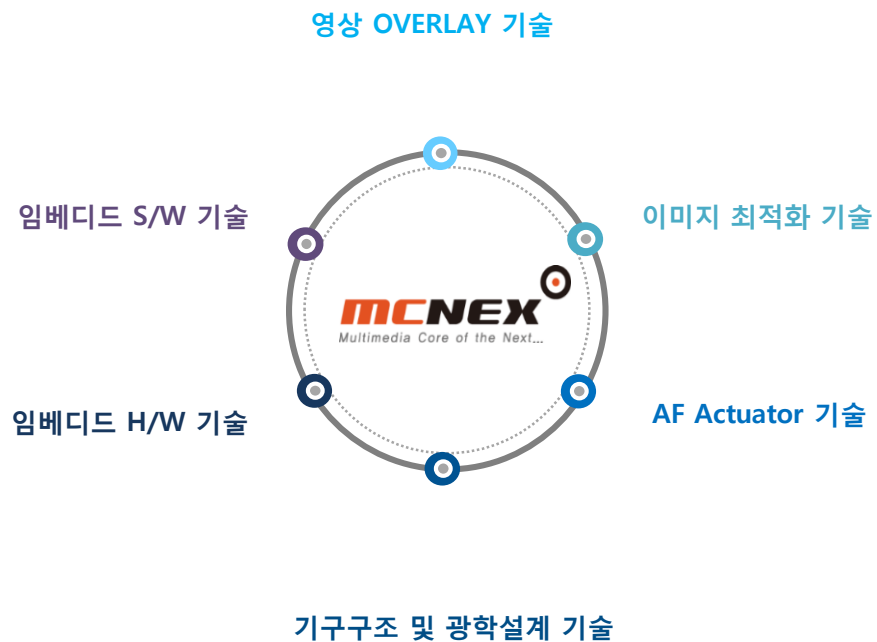
※ 2015.09.30 일 기준

2. R&D

“분야별 우수한 연구인력 확보를 통해 꾸준한 신모델 개발 및 기술연구”

“H/W에서 S/W까지 핵심기술 자체개발로 Total Solution 구현”

연구 인력 / 특허현황



3. 사업영역

“스마트폰 , 차량용 카메라 및 보안기기 등 다양한 Application에 적용되는
영상 관련 스마트 시스템 개발 및 제조”

엠씨넥스 사업영역



스마트폰용 카메라



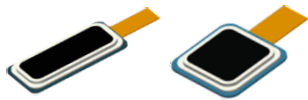
차량용 카메라



스마트폰용 ACTUATOR / OIS



드론용 카메라 & 시스템



지문 인식 모듈



홍채인식 카메라

응용 Application

- Smart Phone
- Tablet PC
- 지문인식
- 홍채인식
- 듀얼 CM/스테레오 CM



- 차량용전후방 카메라
- 360°어라운드뷰
- LDWS
- 스마트카 무인주행
관련 영상 시스템
- 6CH AVM 시스템
- 차량용 무선충전기
- 블랙박스/통신형



- 사물인터넷 관련
시스템
- Wifi CCTV
- 네트워크 카메라
- 멀티 도어폰
- 출입인식 시스템



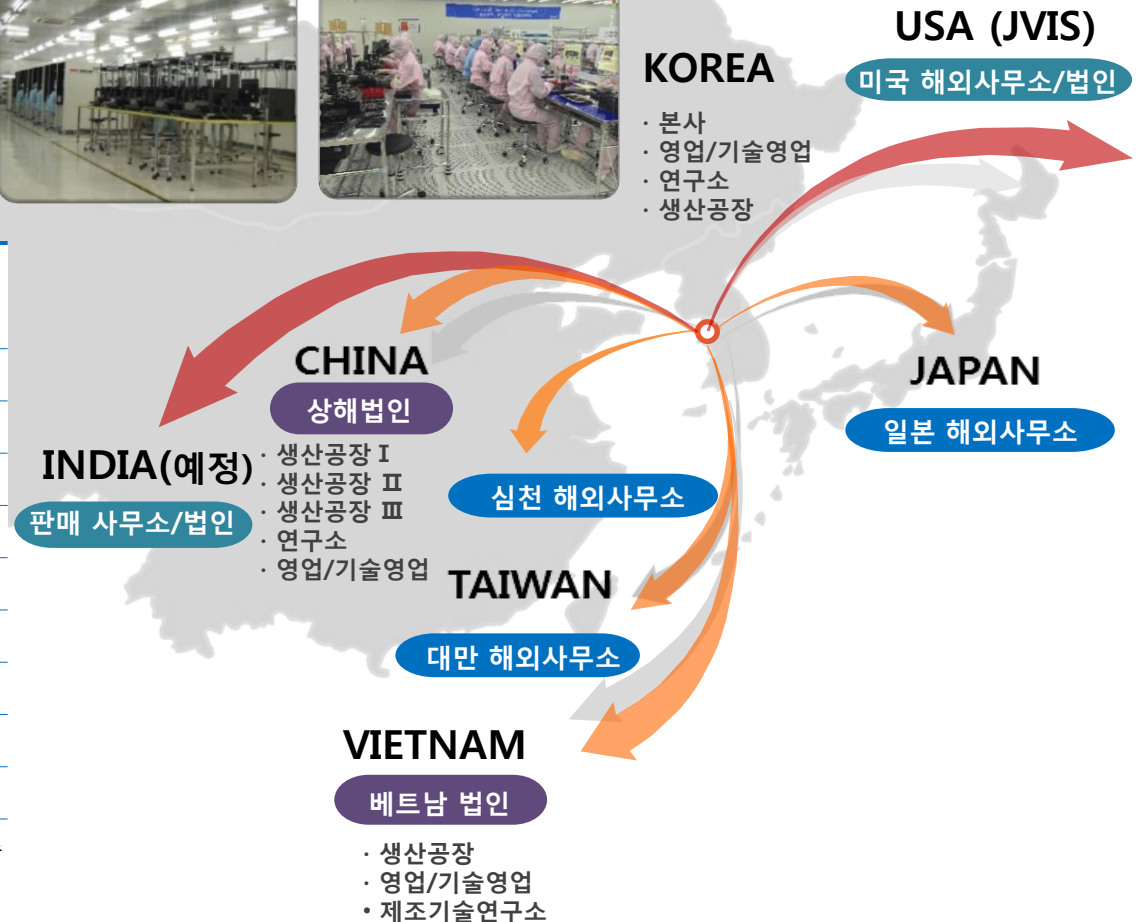
4. 본사 및 해외지사

“국내·외 생산공장 월 최대 16.25 M 생산가능”



Factory	구분	소재지
Korea	주소	서울시 금천구 가산동
	면적	연면적 10,013 m ² (3,029 평)
	종업원	526 명
China	주소	상해시 송강구
	면적	연면적 7,061 m ² (2,136 평)
	종업원	760 명
VIETNAM	주소	하노이 / 닌빈 Ninh Binh
	면적	연면적 92,562 m ² (28,000 평)
	종업원	2661 명

※ 2015.09.30 일 기준



5. MCNEX VINA



MCNEX VINA 외곽 전경

넌빈성 넌빈시 폭신평단 Lot CN5



베트남 투자 장점

- 1) 국가별 상황에 따른 탄력적 물량 대응 가능
- 2) 삼성전자 베트남 법인에 대한 현지 법인의 신속한 물량 대응 및 품질 대응
- 3) 보세구역: EP기업 입지를 통한 세제 혜택
- 4) 중국 인건비 상승 리스크의 베트남 생산 이원 체제를 통한 분산을 통한 원가경쟁력 강화
- 5) [2015년 9월] 자산총액 : 1,172억원 / 자본총액 : 240억원 / 매출액 : 2,282억원

글로벌 시장 대응

“ 급변화하는 환경에 준비 된 기업 ”

다양한 거래처

- 삼성
- 중국
- 일본
- 대만
- 인도

글로벌 생산기지

- 본사 R&D
- 중국 R&D
- 중국 F I, II, III
- 베트남 F I

글로벌 시장점유율

- 전장 : 국내 1위
세계 5위
- 모바일 : 국내 4위
세계 11위

시장 환경

스마트폰 시장 대응 및 새로운 성장동력 확보 ➡ 중저가 스마트폰 시장 확대, 테블릿PC, 웨어러블 디바이스

IT 기술의 자동차 영역으로의 확대 ➡ 스마트카, 무인자동차, 360° 어라운드뷰 카메라, 지능형 카메라, 블랙박스

사물인터넷 (IOT) 영역 확대 ➡ 네트워크 카메라, 모션 인식, 영상 센싱

생체인식 보안_핀테크 영역 확대 ➡ 지문인식_접촉식 / 홍채인식_비접촉식 모듈 / 얼굴인식

1. 제품 출시_LINE UP] 2016 시스템사업부 안정화 목표

WiFi / LTE / Zigbee 등의 통신을 이용한 사물인터넷 및 보안제품 7모델 신제품들
어린이집 CCTV 설치 의무화 등 사회적 관심 고조

eyeCLON

LINE UP

IP CAMERA



WiFi CAMERA
(2M)



4CH System
(AHD)



Wi-Fi NVR
(Internal 2.5" HDD)



WiFi PTZ CAMERA
(2M, 2세대)



WiFi CAMERA
(2세대)



CCTV
(DOME, BULLET)

DRIVING IMAGE RECORDER



2ch(FHD+HD),
4" Touch LCD



2ch(FHD+HD),
LTE(음장보안센서)



2ch(FHD+HD),
LCD



1ch(FHD) WiFi

WIRELESS POWER CHARGER



거치형 충전기



순정형 충전기
(접촉방식)



A4WP(비접촉 방식)

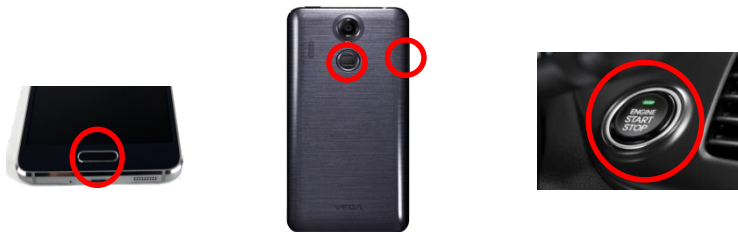
2. 핀테크장치_지문인식솔루션(Biometric Fingerprint Module)_접촉식(16'년 1Q 양산 예정)

핀테크(fintech) = 금융(finance)+기술(technology) 서비스

글로벌 폰 업체들 지문인식 솔루션 적극 채용 시작

적용 분야

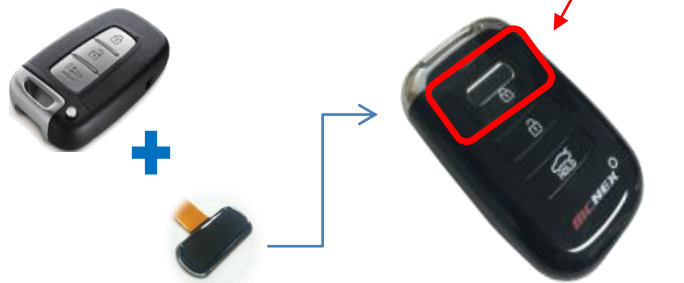
스마트폰 보안 / 차량 보안



- 제품의 다양성 (Shape & Color)
 - 스마트폰 다양한 위치 장착 가능 (Front / Back / Side)

자동차 운전자 인식 부품

자동차 스마트키



제품군

Fingerprint Sensor Module Type Under Glass Module Type



- 다양한 기기 응용/ 채택 가능
 - 스마트폰, 웨어러블기기, 차량용 Start key



3. 핀테크장치_홍채인식(IRIS) Camera_비접촉식 (16'년 양산 예정)

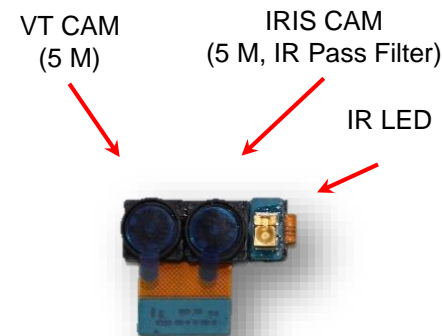
차세대 보안 솔루션 영역으로 확대 전망

제품 특징

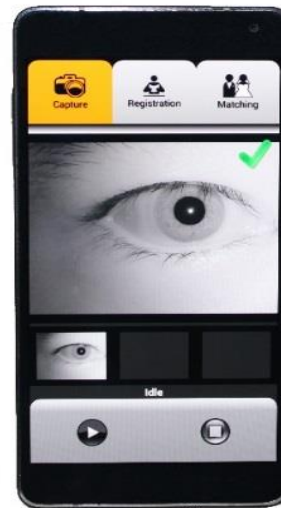
- 모든 눈(all eye colors)에 적용 가능한 최적화 솔루션
(810nm 파장대의 Band pass filter와 IR-LED 적용)
- 스위칭 기능을 통한 VT / IRIS Camera 구동 가능
- 실내·외 빛의 밝기에 상관없는 높은 인식률

스마트폰 보안

전면형



후면형

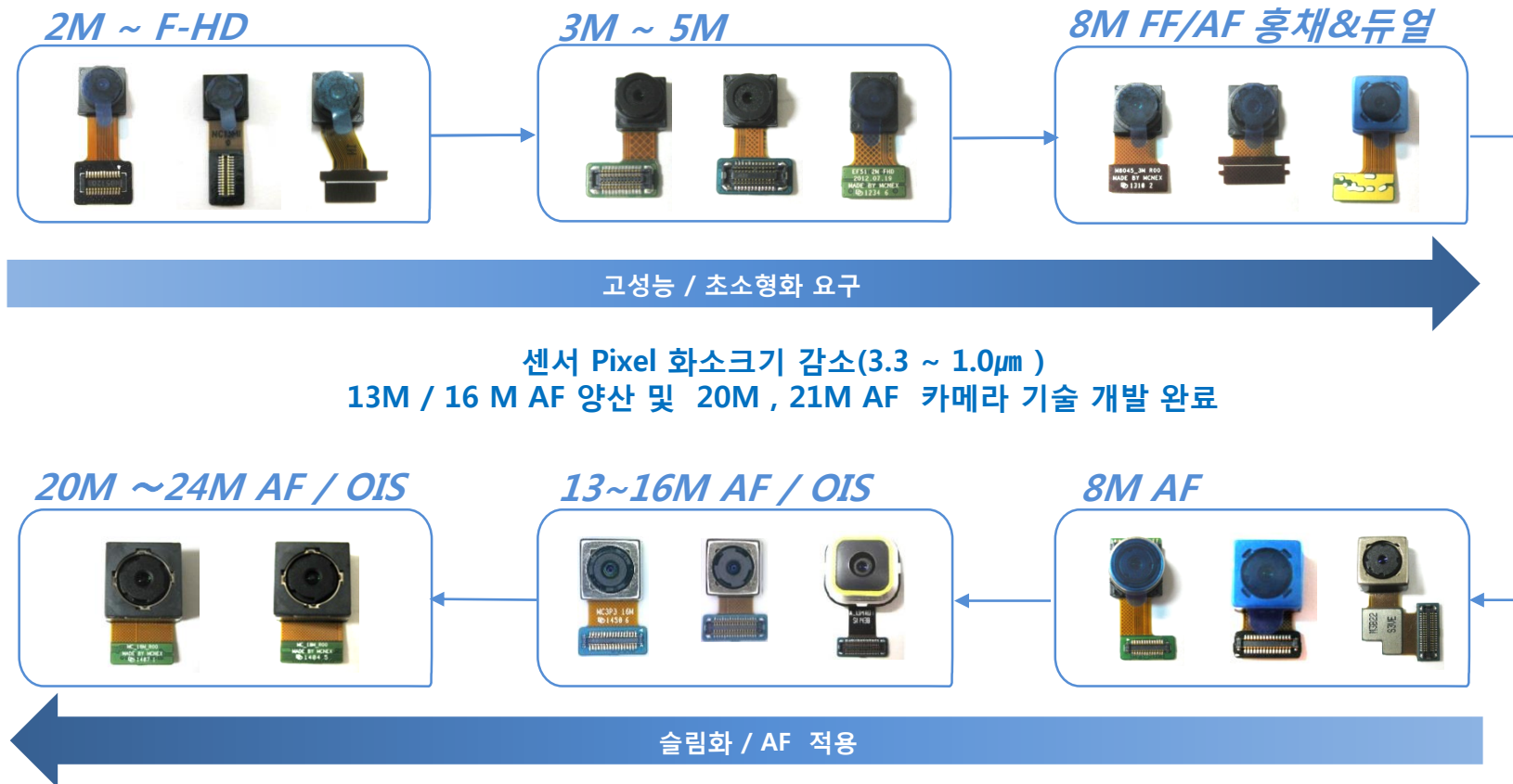


높은 보안성 / 높은 인식률

- 사진, 동영상 등을 통한 위·변조 불가
(홍채 : 빛의 밝기에 따른 동공의 크기 변화를 인식)
- 낮은 오 인식률
- 동일한 코드를 지닌 홍채 패턴 발견은 거의 불가능
- 유아기 이후 홍채 패턴은 변하지 않음

1. 스마트용 카메라

“HD에서 20M AF까지 고사양 스마트폰용 카메라 및 Actuator 개발 및 제조”

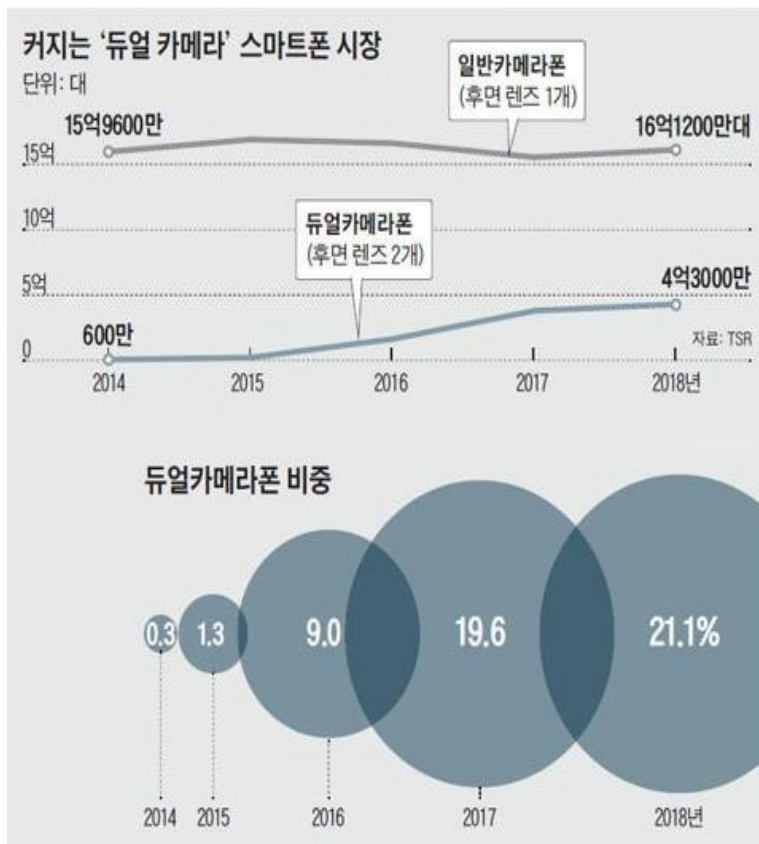


- 8M/ 13M/16M 카메라에 대한 자사 Actuator(내재화) 이용 제조
- 자사 OIS 13M/16M 개발완료 양산 준비 중 (2016 1월 양산 예정)

2. 스마트용 카메라_듀얼 카메라

“듀얼 카메라를 통한 멀티 카메라 시대에 따른 화각/화소 상승효과 및 스마트폰 성능의 진보”

커지는 듀얼 카메라 스마트폰 시장



출처 : 조선일보/ TSR

듀얼 카메라

- 2개의 카메라가 찍은 영상 이미지 합성
- 화소 상승효과로 영상/ 이미지 품질 개선
- 듀얼카메라의 화소 상승효과
- 폰의 두께를 얇게 / 다양한 기능으로 활용 가능
- 심도 측정 가능

비대칭형



Sub
2MP

Main
20MP
13MP
8MP

대칭형

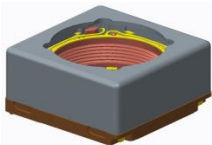
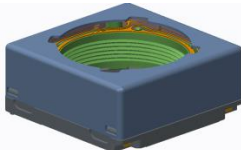
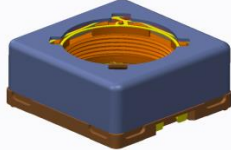
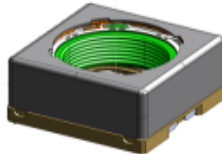
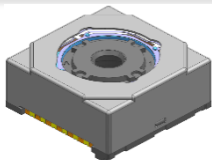


8MP+8MP
13MP+13MP

출처 : Altek

3. 스마트폰용 Actuator 개발 및 제조

8M/13M/16M 카메라에 자사 Actuator(내재화) 이용 제조 진행
베트남 법인 Actuator 제조 라인 [CAPA : VCM 700 MK/M, Encoder 100 MK/M] 가동 중
베트남 OIS 200 MK/M 증설 진행 중 (16' 1월 가동 예정)

Model	16M	13M	8M	8M/13M	16M/13M OIS
Image					
SPEC	8.5x8.5x4.85t , 1/3.1", M6.5	8.5x8.5x4.4t, 1/3.06", M6.5	8.5x8.5x4.1t, 1/4", M6.0	8.5x8.5x5.15t, 1/3.2", 1/3.06", M6.5	10 X 10 X 4.65T 1/3.1", 1/3.06"
개발 단계	개발완료 / 양산 준비중	개발완료/ 양산중	개발완료 / 양산중	개발완료 / 양산중	개발완료 / 양산 준비중
고객사	국내외 고객사향	국내외 고객사향	삼성무선사 향 일본 향	삼성무선사 향 일본 향	국내외 고객사향
개발 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 공정 단순화를 통한 관리 효율 향상 및 투자비 절감 • 자동화를 통한 생산성 향상 및 인건비 절감 • 자사 특허출원 한국,미국,대만,중국,일본으로 설계 및 생산 • 8M, 13M, 16M Module 에 범용 사용 가능한 VCM • 13M, 16M Module 에 범용 사용 가능한 OIS 				
진행 상황	<ul style="list-style-type: none"> • 하이브리드 방식 양방향 VCM 개발 완료 / OIS(손떨림 보정기능) 개발 완료 (13M/16M) 				

4. 다양한 매출 포트폴리오 보유

“ 국내 · 외 글로벌 Top-Tier기업에 공급을 통한 매출처 분산 ”

국내·외 네트워크를 통한 고객 기반 확보

국내 본사	중국법인 및 심천사무소	대만사무소	일본사무소	베트남법인
				

인도향

1. 차량용 전 · 후방 카메라 및 블랙박스 카메라

차량 영상 솔루션 카메라 378개 모델 - 국내·외 49개 순정 차종 적용
(현대차, 기아차 31 종 / 해외 18 종)”



2. 스마트카 영상 시스템 기술

“전·후방카메라, 블랙박스 및 정보시스템 등 차량에 탑재되는 모든 종류의 카메라에 응용”
“ADAS / 차량용 선행 기술 개발을 통한 차세대 성장 동력 확보”

현대 제네시스II / 기아 K9 : 5개 장착

360°어라운드뷰 4개

차선이탈경보 1개

완전자동 주차기능

- 단추 하나만 누르면 일렬주차도 가능

후방사각 안내

- 백미러 속에 숨겨진 소형카메라가 따라오는 차량을 포착해 알려줌

스테레오 / Lidar 카메라 시스템

- 전방의 사물 인식 및 거리측정

후방 카메라

- 후방의 사물 식별 및 주차 도움

MOD 카메라

(Motion Object Detection)

- 후방의 사물 인식

(LDWS) 탈선 정보 시스템

- 차선을 넘을 경우 자동으로 알려줌

전방 카메라

- 전방의 사물을 식별하여 알려줌

적응형 카메라

- 운전자의 좌우 방향 지시등에 따른 영상 출력

졸음운전 감시 (Driver State Monitoring)

- 운전자의 눈 감박임과 동공을 관찰 자동으로 환기

Night Vision 야간 투시 기능

- 적외선 야간 촬영장치를 통해 전방의 사람, 동물 투시

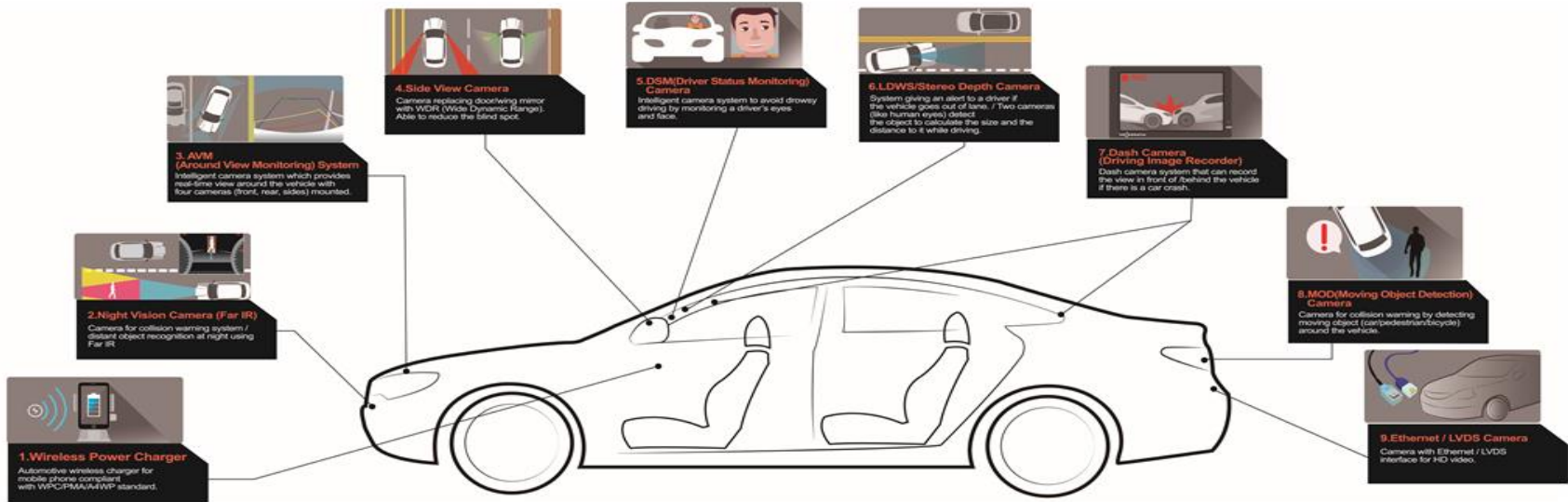
MEGA LDWS / DSM / LVDS / MOD / 스테레오 Camera / NV 카메라 / 이더넷 Camera
/ 2 MEGA카메라 / PAS일체형카메라 / Mirrorless Camera 등 선행 기술 적용 Project 진행 중

LVDS (Digital 전송방식) Camera 국내 최초 개발 및 양산 예정

개발 중

3. 차량용 영상인식 센서 (스마트카)

“전·후방카메라, 블랙박스 및 경보시스템 등 차량에 탑재되는 모든 종류의 카메라에 응용”
“ADAS / 차량용 선행 기술 개발을 통한 차세대 성장 동력 확보”

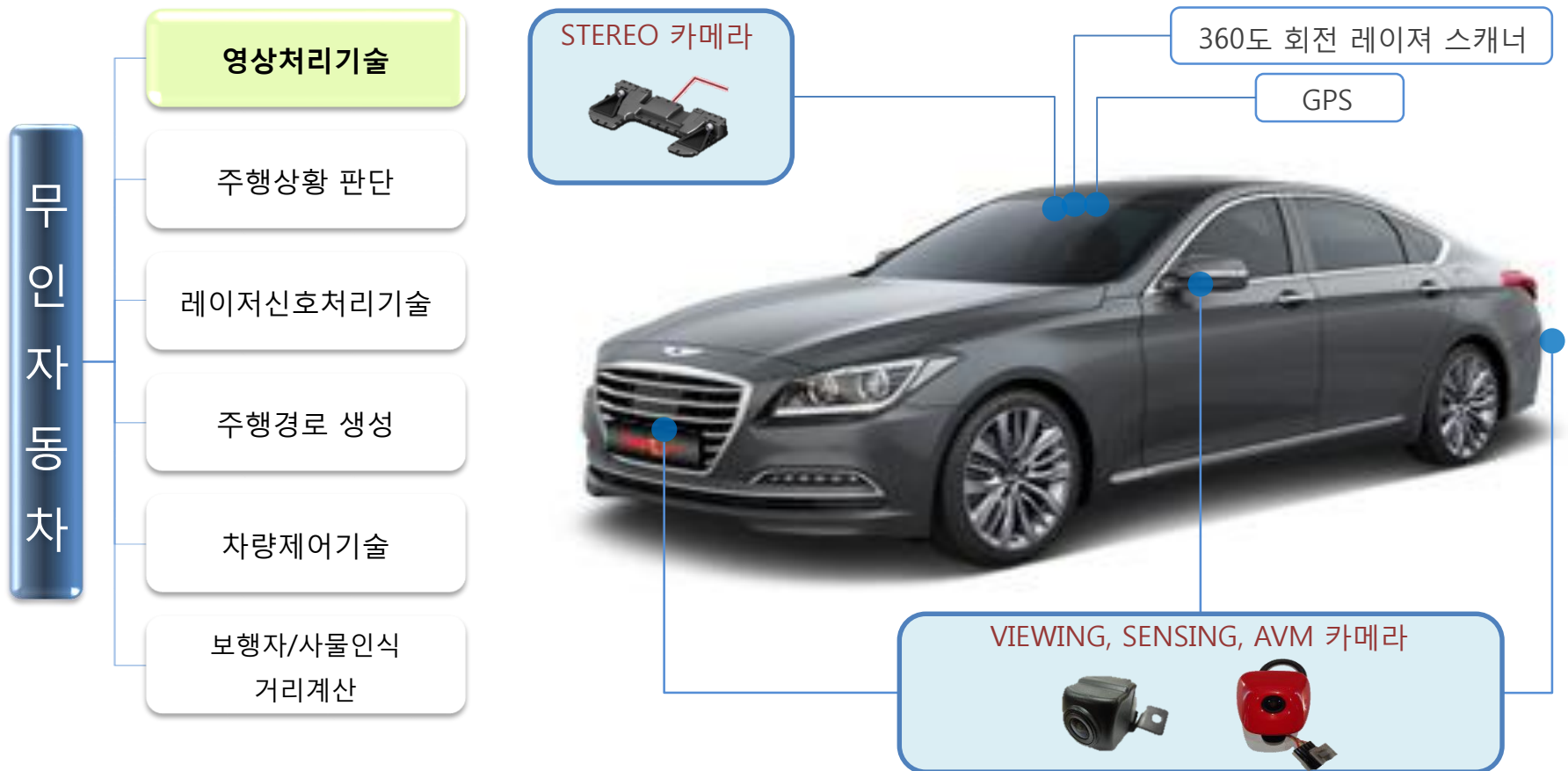


No	Solutions	Description
1	Wireless Power Charger [무선충전기]	자동차용 모바일 기기의 무선전력전송기술 / WPC/PMA/A4WP 방식
2	Night Vision Camera (Far IR)	원적외선을 이용하여 야간 주행 시 원거리의 객체인식 및 추돌경보 시스템용 카메라
3	AVM(Around View Monitoring) System [지능형 카메라 시스템]	차량의 전/후/좌/우에 설치 (초 광각의 카메라를 이용) 차량 주위(360°)의 모습을 실시간 모니터링
4	Side View Camera [고해상도 전장 카메라]	사이드미러 대체 카메라/ 역광보정 기능과 사각 지대 없는 영상 제공
5	DSM(Driver Status Monitoring) Camera [지능형 카메라 시스템]	영상 기반으로 운전자의 얼굴과 눈 감음(졸음)을 실시간으로 인식 및 검출
6	LDWS/Stereo Camera [고정밀 카메라]	- 차선을 인식하여 주행 중 차선이탈 경고 시스템 - 두 개의 협각카메라를 이용하여 주행 중 장애물과의 거리 및 크기를 인식
7	Dash Camera (Driving Image Recorder) [다기능 다채널 카메라 시스템]	차량의 주행, 주차 시 모든 영상을 고해상도로 이미지로 녹화하여 사고 시 상황을 재연
8	MOD(Moving Object Detection) Camera	주차 시 차량 주위의 움직이는 객체를 인식하여 영상기반으로 차량과의 추돌을 경고
9	Ethernet/LVDS Camera [고해상도 카메라]	자동차에서의 고화질 영상을 전송하기 위한 고속통신(Ethernet/LVDS) 기능

4. 자동차 시장 환경_자율주행자동차

미래 자율주행자동차 시대 도래 _ 미래형 이동성 해법 [전기차-카셰어링-자율주행-무선충전]
글로벌 IT 기업들(구글, 애플)의 시장 진출 활성화

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

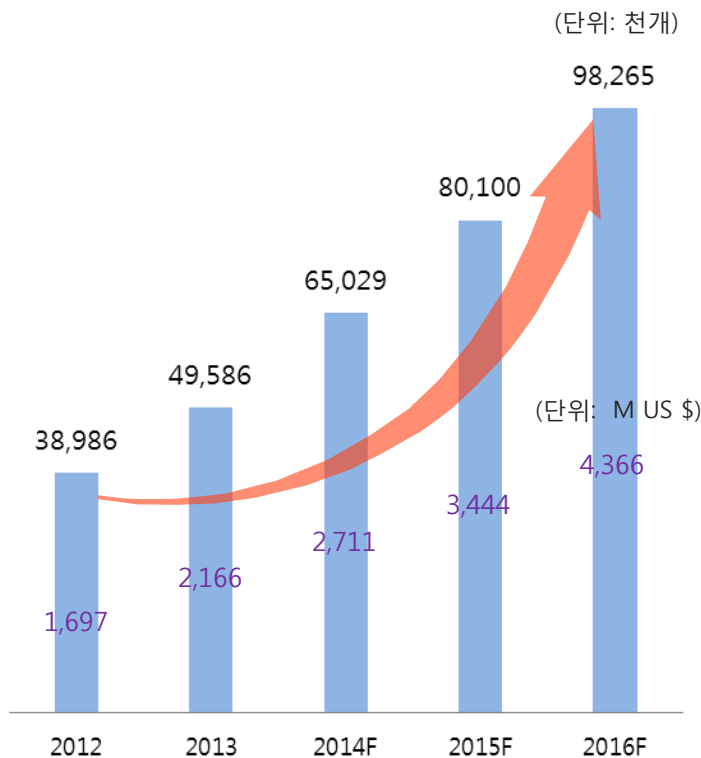


5. 미국 후방 카메라 장착 의무화 / 정책적 수혜

“미주 시장 : 2018년 차량용 카메라 탑재 의무법제화에 따른 차량용 카메라 수요 증가 예상
→ 2016년 5월부터 단계적 시행. 미국 생산 4.5톤 이하 전 차종 대상 (트럭/버스 포함)”

”

세계 자동차용 카메라 모듈시장 전망



(출처: Techno Systems Research, 2013~2014)

차량용 카메라 탑재 의무화 추진



미주시장 2018년 5월까지 자동차용 후방카메라 100% 의무장착 공표

WASHINGTON - The U.S. Department of Transportation's National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) today issued a final rule requiring rear visibility technology in all new vehicles under 10,000 pounds by May 2018. The new rule enhances the safety of these vehicles by significantly reducing the risk of fatalities and serious injuries caused by backover accidents.

"Safety is our highest priority, and we are committed to protecting the most vulnerable victims of backover accidents — our children and seniors," said U.S. Transportation Secretary Anthony Foxx. "As a father, I can only imagine how heart wrenching these types of accidents can be for families, but we hope that today's rule will serve as a significant step toward reducing these tragic accidents."

Today's final rule requires all vehicles under 10,000 pounds, including buses and trucks, manufactured on or after May 1, 2018, to come equipped with rear visibility technology that expands the field of view to enable the driver of a motor vehicle to detect areas behind the vehicle to reduce death and injury resulting from backover incidents. The field of view must include a 10-foot by 20-foot zone directly behind the vehicle. The system must also meet other requirements including image size, image time, response time, durability, and resolution.

"Rear visibility requirements will save lives, and will save many families from the heartache suffered after these tragic incidents occur," said NHTSA Acting Administrator David Friedman. "We're already recommending this kind of life-saving technology through our NCAP program and encouraging consumers to consider it when buying cars today."

On average, there are 215 fatalities and 19,000 injuries per year caused by backover crashes. NHTSA has found that children under 5 years old account for 31 percent of backover fatalities each year, and adults 70 years of age and older account for 26 percent.

NHTSA took time on this regulation to ensure that the policy was right and make the rule flexible and enforceable. In fact, at this point, many companies are installing rear visibility systems on their own, due to consumer demand. Including vehicles that already have systems installed, 58 to 60 thousand are expected to be saved each year once the entire on-road vehicle fleet is equipped with rear visibility systems meeting the requirements of today's final rule.

The final rule complements action taken by the agency last year to incorporate rear visibility technology into the New Car Assessment Program (NCAP). NHTSA's NCAP program assigns points for its 5-star safety ratings — highlights for consumers the vehicle makes and models that are equipped with the agency's Recommended Advanced Technology Features that can help drivers avoid crashes and reduce other safety risks. Forward collision warning (FCW) and lane departure warning (LDW) systems are also highlighted under NCAP on www.safercar.gov.

To help prevent future deaths and injuries, especially those involving small children, NHTSA offers these important safety tips:

- Read the final rule

Stay connected with NHTSA via: Facebook.com/NHTSA | Twitter.com/NHTSAdotgov | YouTube.com/USDOTNHTSA | SaferCar.gov

1200 New Jersey Avenue, NE, New Building, Washington, DC 20590 USA 1-888-627-4216 TTY 1-888-624-9117



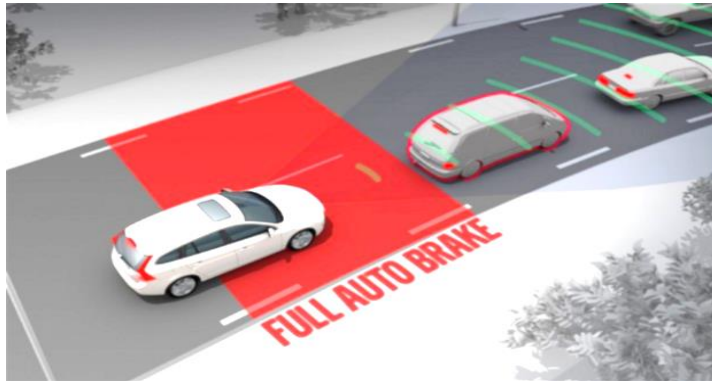
(출처: NHTSA)

구분	내용	
적용 대상	1만 파운드(약 4.53KG) 이하 모든 차량	
의무화 단계	2016.5.1~2017.5.1	10%
	2017.5.1~2018.5.1	40%
	2018.5.1	100%

6. Euro NCAP의 Testing program에서 Safety 항목 중요도 상승

“자동차 Safety 기능의 핵심 부품인 카메라 종류 다양화 및 수요 증가 예상”

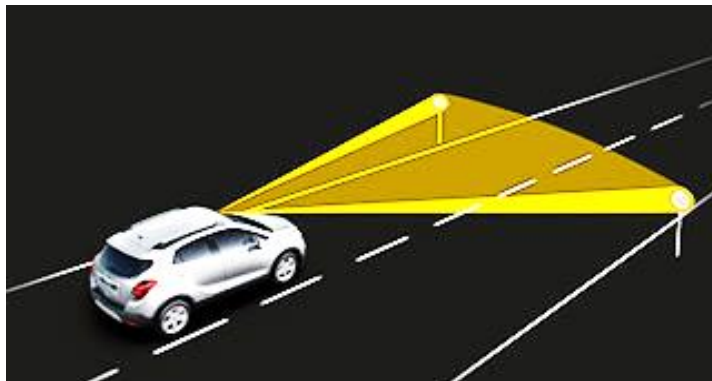
- **2014년**: Radar나 전방 카메라 활용하는 AEB (Autonomous emergency Breaking) 중요도 증가



- **2016년~2018년**: AEB와 LDW (Lane Departure Warning) 적용 계획



- **2016년**: TSR(Traffic Signal Recognition), LKA (Lane Keeping Assist) 추가 검토

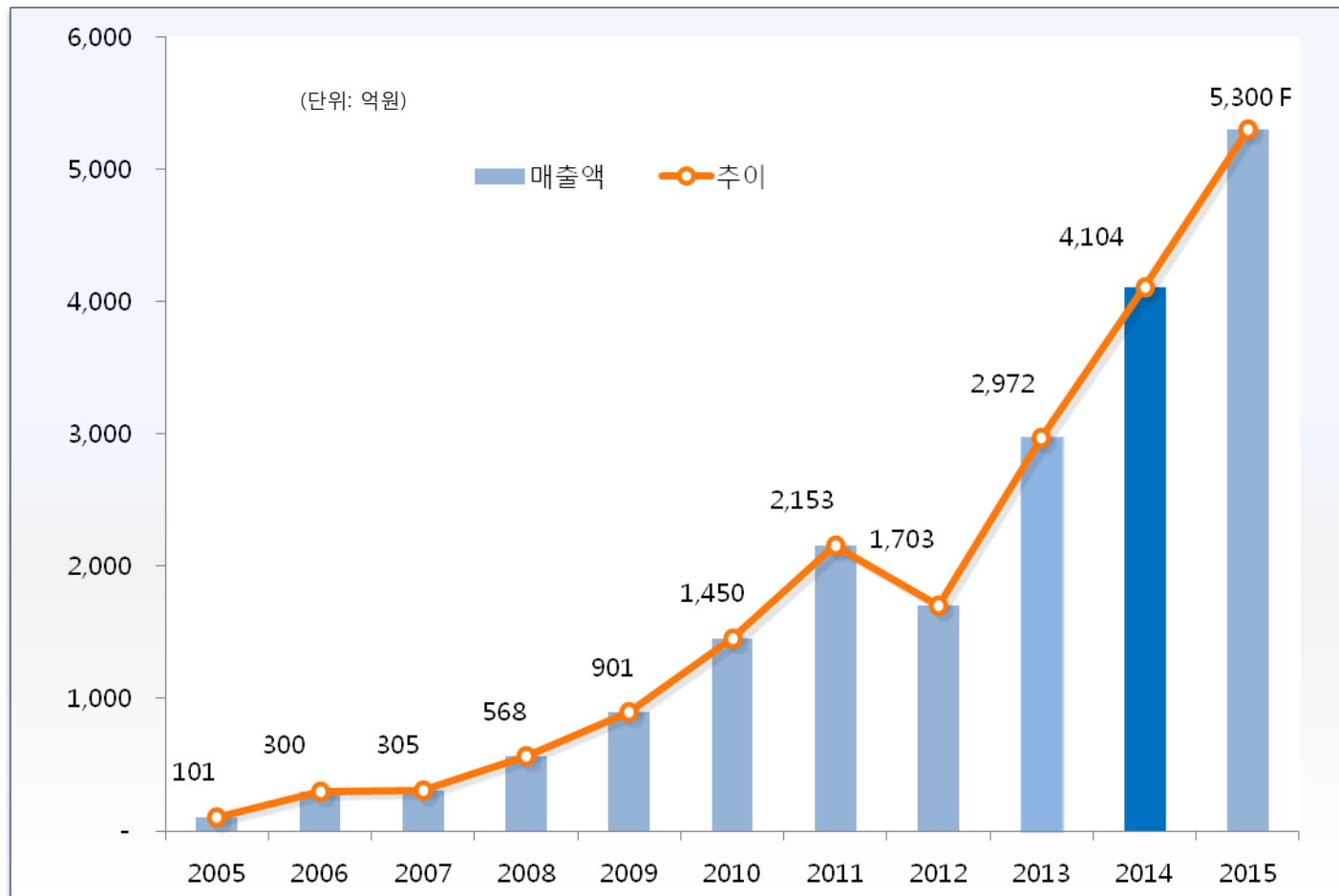


- **2018년**: Night Vision 추가 예정, Side-Mirror System 추가 검토



1. MCNEX 경영성과_매출액 추이

“매년 지속적 성장 유지” - 연평균 성장률(CAGR) 69.62% (2005년 ~ 2014년)

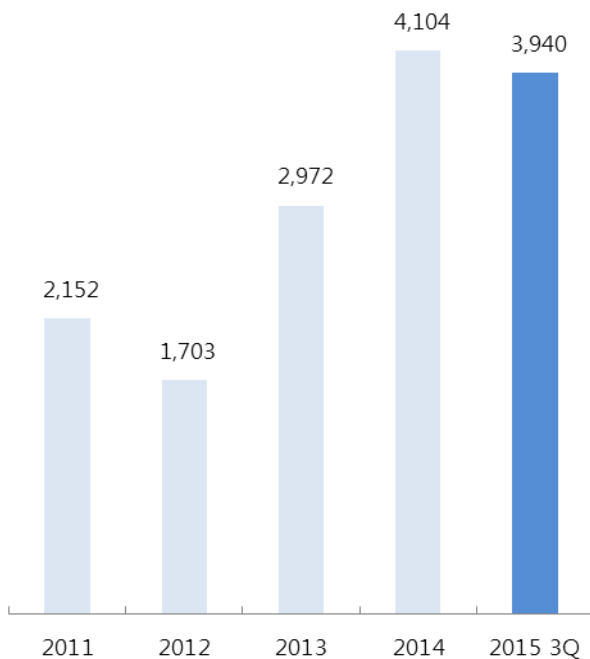


※ 2009 부터 연결기준

2. MCNEX 경영성과_매출액 추이

매출액 추이

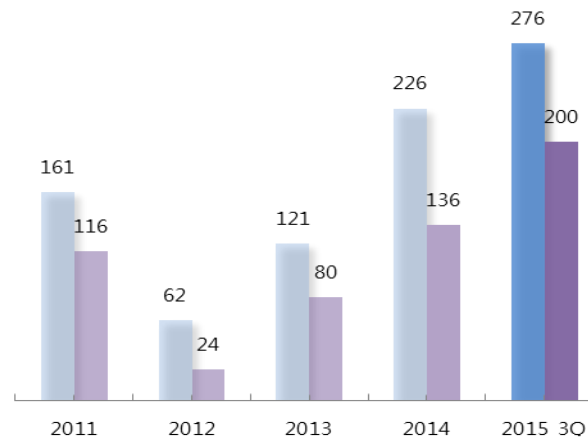
(단위: 억원)



※ 연결기준

순이익(률) 및 영업이익(률) 추이

(단위: 억원) ■ 영업이익 ■ 순이익

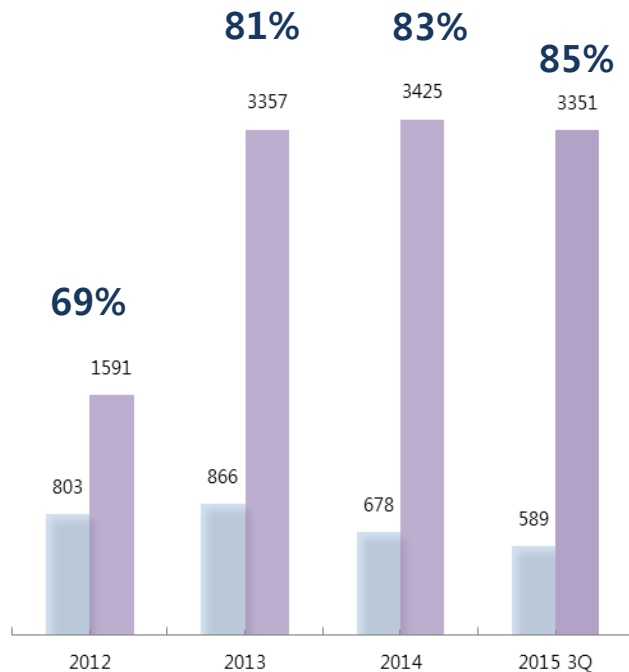


※ 연결기준

3. MCNEX 경영성과_매출액 추이

수출/내수 비중

(단위: 억원) ■ 내수 ■ 수출



분기별 매출액

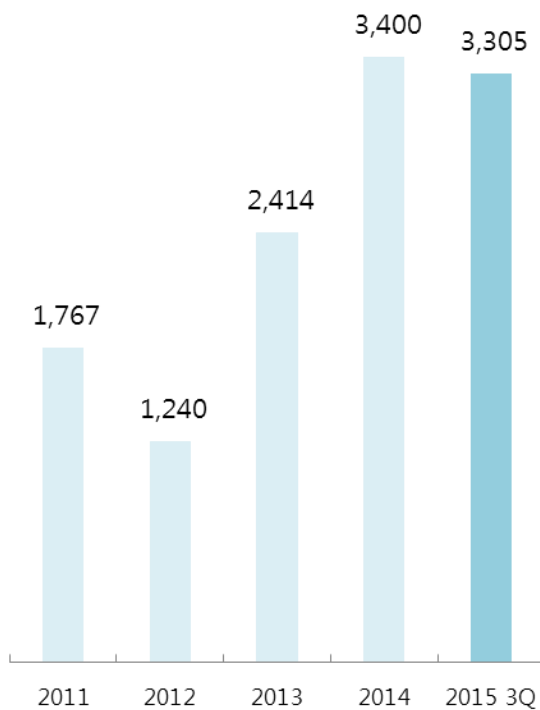
(단위: 억원)

	1Q	2Q	3Q	4Q	합계
2013년 매출액	543	708	910	811	2,972
2014년 매출액	847	786	1,137	1,333	4,104
2015년 매출액	1,653	1,057	1,229	-	3,940

4. MCNEX 경영성과_매출액 추이

스마트폰 카메라 매출 추이

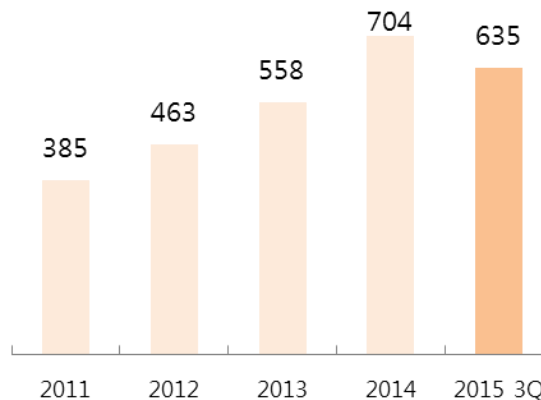
(단위: 억원)



※ 연결기준

차량용 카메라 매출 추이

(단위: 억원)



※ 연결기준

Appendix_ 요약 재무제표 (연결)

재무상태표

(단위 : 백만원)

구분	2015년 3분기	2014년	2013년
회계기준	K-IFRS		
유동자산	202,968	174,261	121,323
비유동자산	118,374	114,820	91,664
자산총계	321,342	289,081	212,987
유동부채	203,268	181,847	126,095
비유동부채	22,532	30,246	23,768
부채총계	225,800	212,093	149,863
자본금	4,499	3,010	3,010
주식발행초과금	22,934	24,424	24,424
기타 자본	-2,531	(872)	(872)
기타포괄손익 누계액	2,678	651	(439)
이익잉여금	67,678	49,668	36,953
이익준비금	284	107	48
자본총계	95,542	76,988	63,236

손익계산서

(단위 : 백만원)

구분	2015년 3분기	2014년	2013년
회계기준	K-IFRS		
매출액	393,994	410,393	297,244
매출원가	337,170	357,025	264,792
매출총이익	56,824	53,368	32,452
판매비와관리비	29,210	30,769	20,324
영업이익	27,614	22,599	12,127
영업외수익	30,297	25,923	13,597
영업외비용	29,745	29,521	16,241
법인세차감전순이익	28,166	19,002	9,483
법인세비용	8,211	5,357	1,488
당기순이익	19,955	13,645	7,995