



Haesung Optics*

Investor Relations

Disclaimer

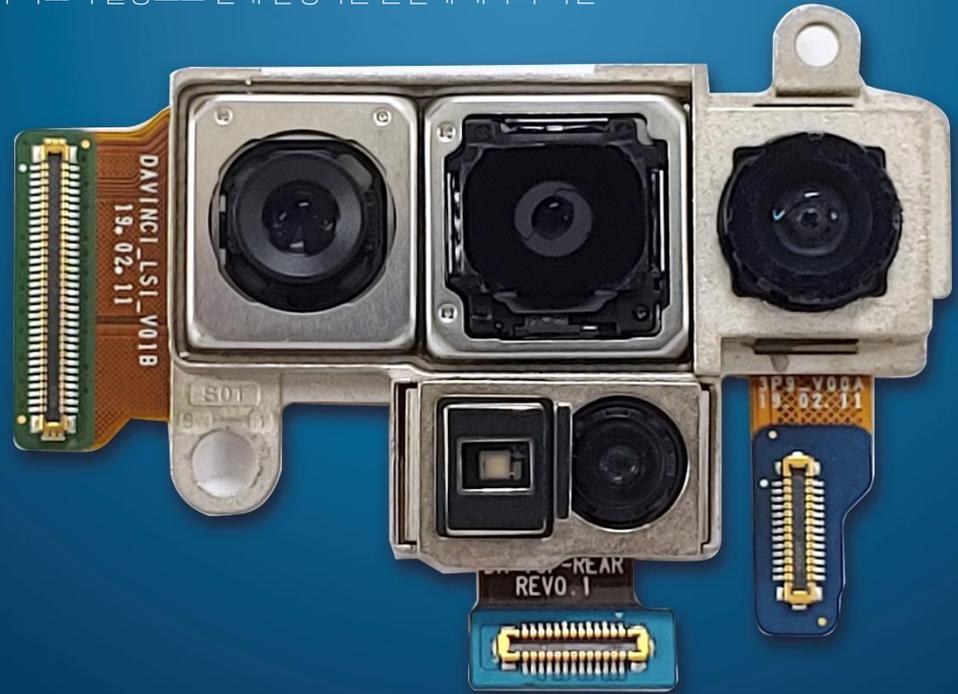
본 자료는 정보제공을 목적으로 해성옵틱스(주)에 의해 작성되었으며
임의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 엄격히 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 자료에 기재된 전망, 예상, 추정, E(Estimate), 계획, 목표, 예정과 같은 단어와 이를 포함한 표현 등의 예측 정보는
자료 작성일을 기준으로 시장 상황과 회사 경영 방향 등을 고려한 것으로 향후 시장 환경의 변화와 전략 수정 등에
따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

또한 본 자료는 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은
기재되거나 암시된 내용과 차이가 발생할 수 있음을 유의하시기 바랍니다.

본 자료는 투자 판단을 위한 자료로 작성된 것이며, 당사는 이 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 어떤
책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

_해성옵틱스(주)



DAVINCI CAMERA MODULE[ACTUAOTR+OIS]

Company Introduction

| 01-1 | 회사개요
| 01-2 | 조직도
| 01-3 | 연혁

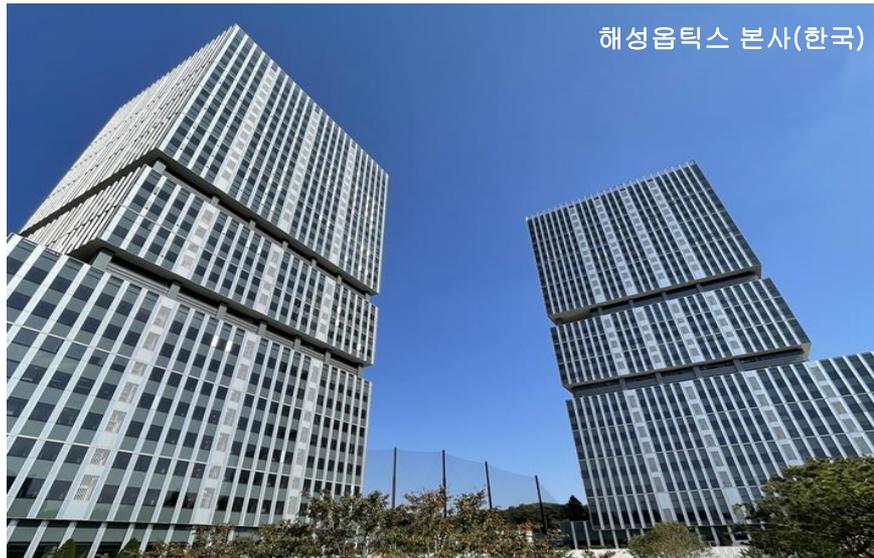


광학을 시작으로 메타모빌리티의 눈이 되다!

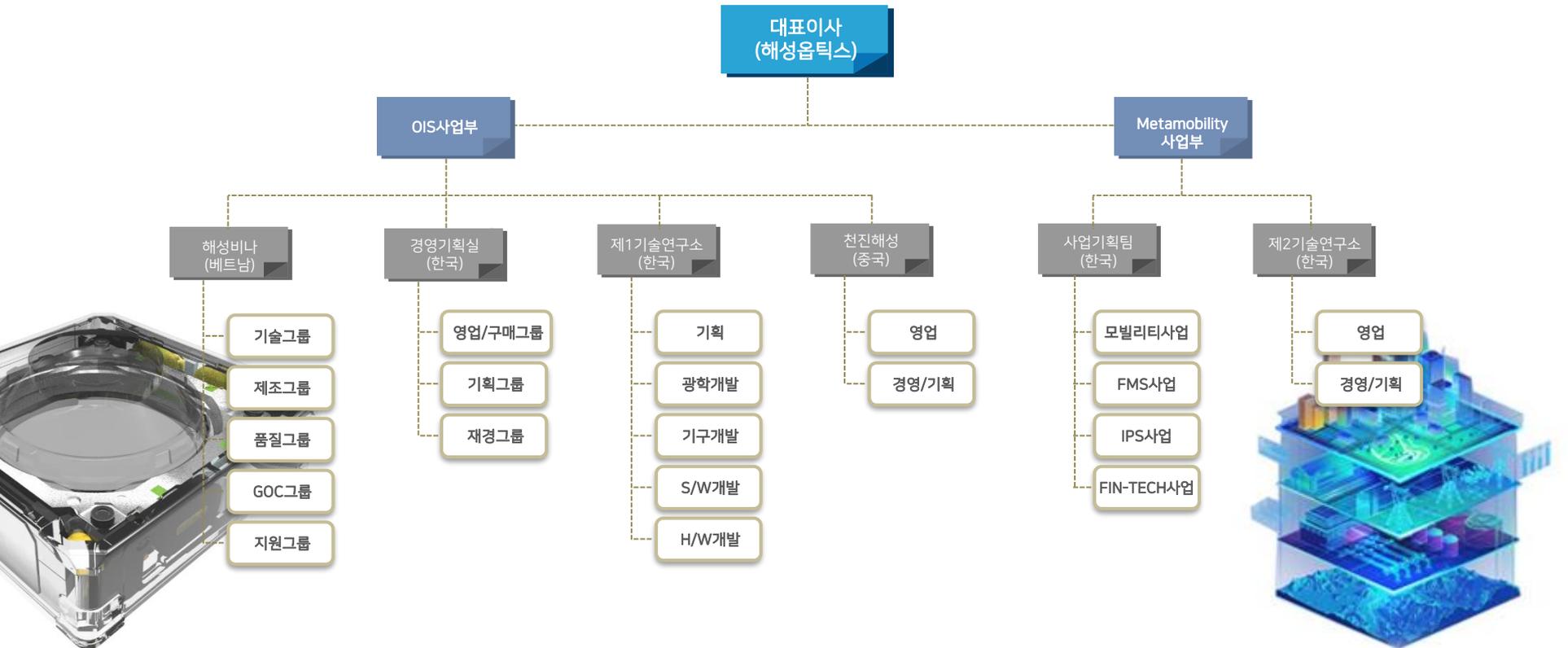
해성옵틱스는 1988년부터 광학이라는 한길만 걸어왔으며 스마트폰 카메라를 통해 세상의 눈이 되어왔습니다. 이제 해성옵틱스는 카메라 확장을 시작으로 LIDAR 3D맵핑, 실내 측위(IPS) 기반한 디지털트윈 시장 개척 등 메타모빌리티 시장 선두업체로 나아갑니다.

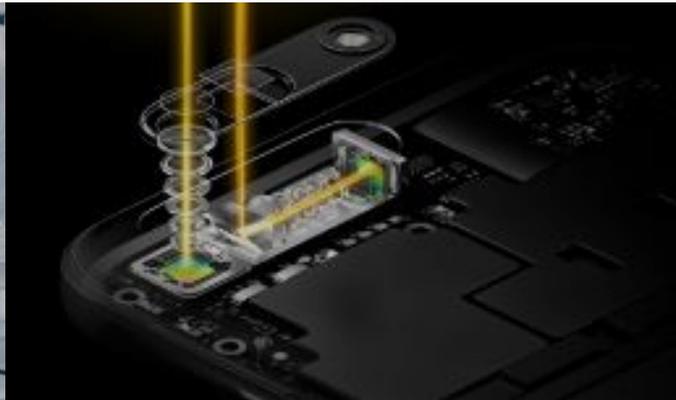
■ Company Profile

회 사 명	해성옵틱스(주)	주요사업	휴대폰 렌즈모듈 및 카메라모듈 제조
대표이사	조 철	임직원수	국내 : 약52명, 베트남: 약1,102명
설 립 일	1988년 2월	소 재 지	본 사 : 경기도 화성시 봉담읍 용인 지사 : 경기도 용인시 기흥구 해외 법인 : 베트남 빈푹성, 중국 천진
매 출 액	21년 기준 1,408억원 (자본금 572억원)		
홈페이지	www.hso.co.kr		



사람이 기업의 힘이고 경쟁력이다





■ SINCE 1988
해성옵틱스 연혁



Business Field

- | 02-1 | OIS Business
- | 02-2 | 시장전망
- | 02-3 | 관계사시너지
- | 02-4 | Roadmap



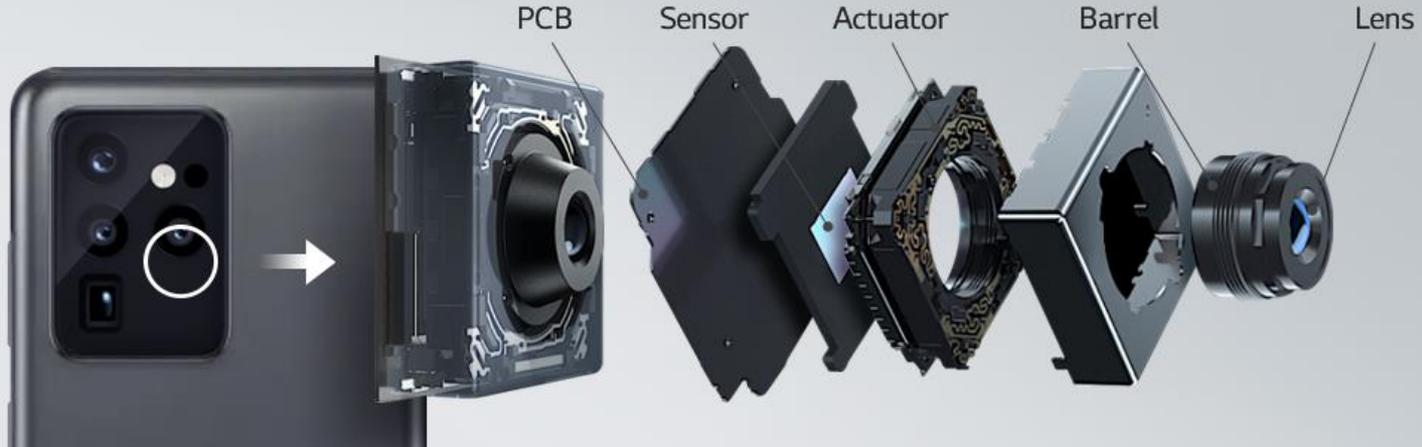
Actuator(OIS) Business

Actuator는 카메라모듈 내 Lens를 고속으로 상하좌우로 이동시키며 초점을 맞추거나 손 떨림 보정 기능을 수행하는 기능으로 고화소 고성능 스마트폰의 핵심 부품

“ 모바일용 AF Actuator(자동 초점장치) + OIS(이미지 보정 장치) “



[ACTUATOR(OIS) 구조도]

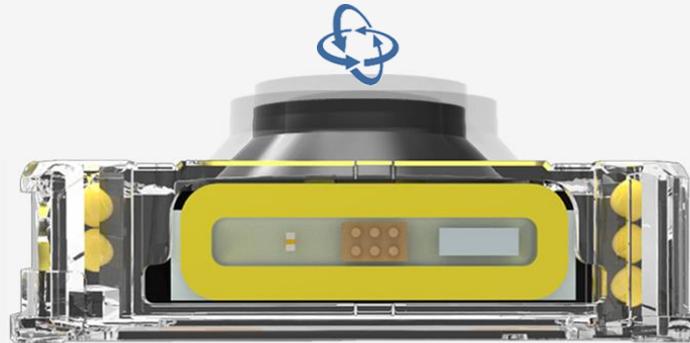


AF (Auto-Focus)

Lens의 위치를 최적 초점 위치로 이동시키는 기능

OIS (Optical Image Stabilizer)

손떨림 양을 감지하여 Lens의 위치를 보정하는 기능



I OIS OFF I

I OIS ON I

Actuator(OIS) Business

Actuator는 카메라모듈 내 Lens를 고속으로 상하좌우로 이동시키며 초점을 맞추거나 손 떨림 보정 기능을 수행하는 기능의 부품

“ 모바일용 AF Actuator(자동 초점장치) + OIS(이미지 보정 장치) “



매출규모(2021년 사업보고서 기준)
1,408억원

※ 렌즈, 카메라모듈 중단사업 제외 기준



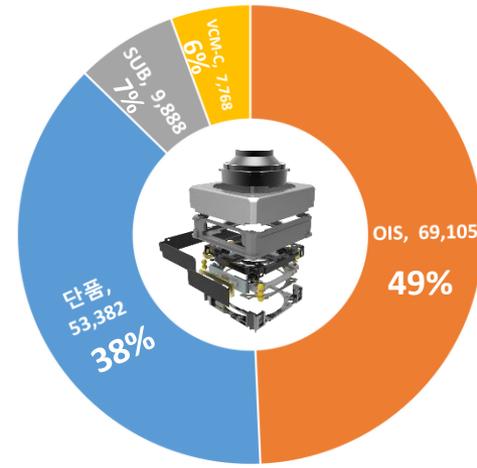
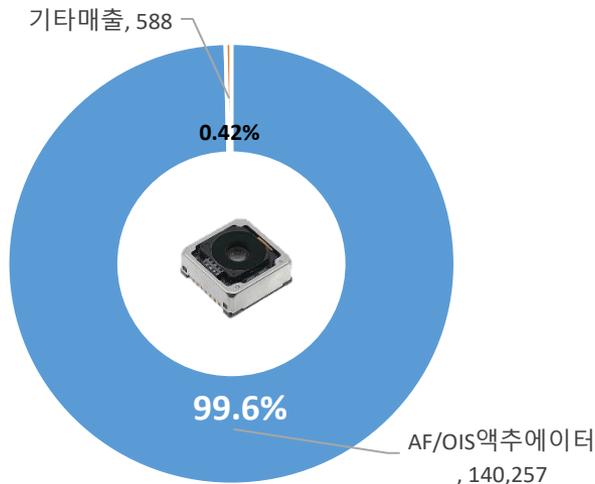
주공급처 : 삼성전기
End user: 삼성, 샤오미, OPPO, VIVO, GOOGLE



매출 비중(스마트폰 카메라 Actuator)



21년 구분별 매출 비중



■ 단품 ■ OIS ■ SUB ■ VCM-C

Actuator(OIS) Business

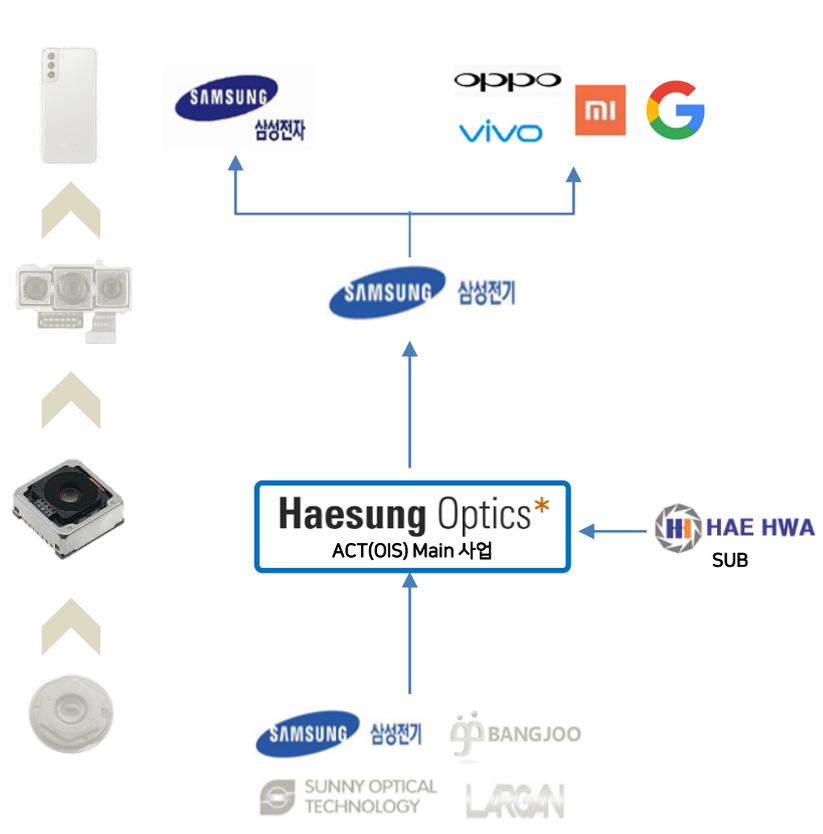
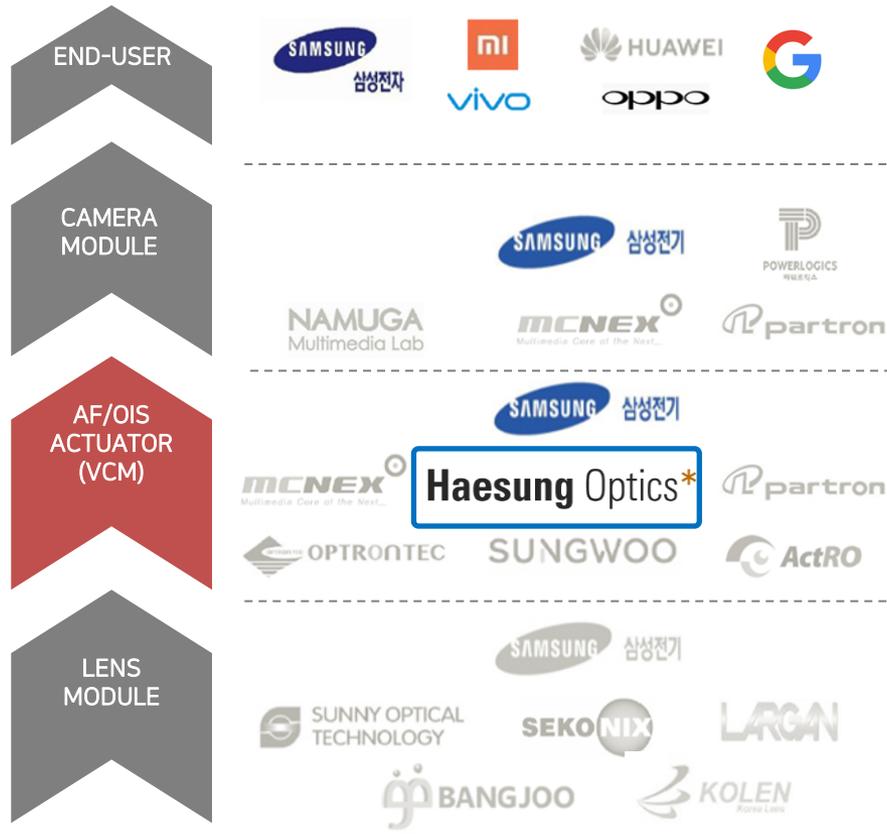
해성옵틱스의 핵심 경쟁력인 Actuator(OIS) 사업을 집중 강화 및 협력사 확장 경영으로 국내 No.1 OIS기업 가치를 제고합니다.

“ 모바일용 AF Actuator(자동 초점장치) + OIS(이미지 보정 장치) “



모바일 카메라 주요 업체 LIST

당사 납품 구조



Market outlook

글로벌 스마트폰 출하는 21년 14억대 → 15억대 이상으로 회복 전망
 삼성전자 AP수급에 차질을 겪으며 출하량이 하락했던 삼성전자의 출하량이 3억대까지 회복하며 글로벌 1위를 전망
 → 2022년 1Q 글로벌 스마트폰 점유율 23.8% / 5년내 최고



2022년 삼성전자 스마트폰 약 3억대 전망

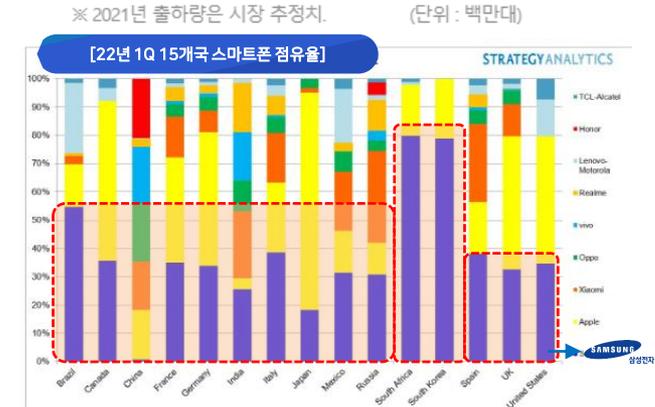
● 삼성전자 22년 물량 계획(FCST 자료 기준)

→ 총 물량 328,892K(5G 184,750K+LTE 144,142K) 계획에서 소폭 하향 전망



2022년 1Q 글로벌 스마트폰 점유율 23.8% → 5년내 최고

● 베트남 생산&중국 시장 점유율(0.7%) 미미로 공급망 위기 문제 무



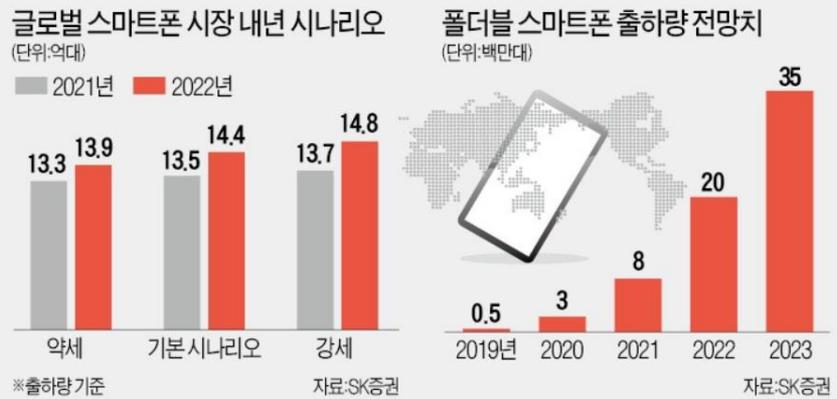
Market outlook

글로벌 스마트폰 출하는 21년 14억대 → 15억대 이상으로 회복 전망
 삼성전자 AP수급에 차질을 겪으며 출하량이 하락했던 삼성전자의 출하량이 3억대까지 회복하며 글로벌 1위를 전망



■ 삼성전자 글로벌 폴더블 흥행 지속

→ 22년도 글로벌 스마트폰 출하량이 전년보다 4%가량 늘어난 13억6000만 대를 전망
 러시아-우크라이나 전쟁과 중국 선전 도시 폐쇄에 따른 연간 생산량 영향은 존재
 삼성의 공급망 위기는 없을 것(베트남 생산&중국 시장 점유율(0.7%))



폴더블폰 흥행...삼성전자 스마트폰 '매출 100조' 회복

최종수정 2022.01.27 12:18 기사입력 2022.01.27 09:58 댓글 쓰기

매출 109조원, 2014년 이래 최대 실적
 폴더블폰 등 프리미엄 스마트폰 판매 확대

SAMSUNG
 Galaxy Z Fold3 | Flip3 5G

해성옵틱스 삼성전기 폴더블, 플립폰 OIS 전량 공급 中
 (Z Flip4 차기모델 OIS 해성 전량 공급 예정)

Market outlook

OIS 시장은 삼성 S시리즈인 플래그십 모델에서 시작하여 보급형 A모델까지 확장 적용되고 있으며 아이폰 및 중국 스마트폰 모델까지 OIS 적용이 급속히 증가되고 있는 상황



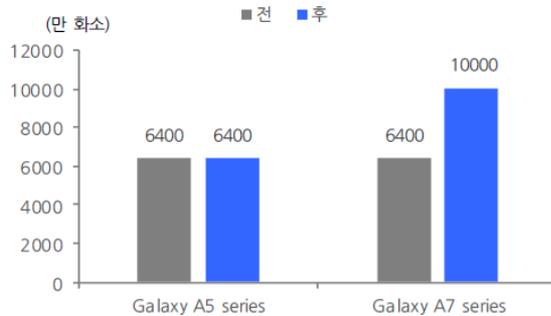
■ 2022년 OIS 보급화 확대 시장 전망 예상

- 기존 플래그십 채용에서 High, Mid, Entry 라인업의 최상위 모델들인 A7,A5, A2 시리즈까지 채용 확대
- 샤오미, OPPO, VIVO 등 중화향 모델 OIS 시장 성장 전망

- 고화소 및 고배율의 카메라를 채용으로 OIS기능에 대한 수요 증가, 22년부터 중저가 라인업 내 OIS 채택 비중이 늘어날 것으로 전망

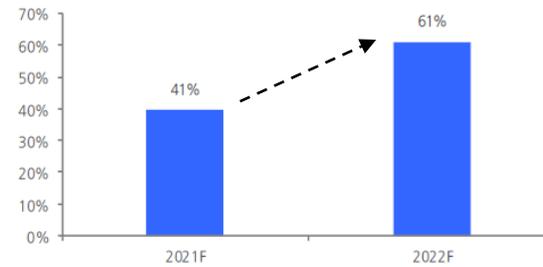


<그림26> Galaxy A 시리즈 화소수 변화



자료: 현대차증권

<그림27> OIS 채용



자료: 현대차증권



Market outlook

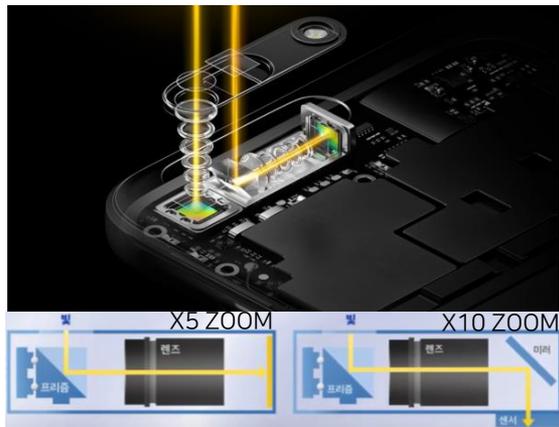
기존 Vertical 방식 카메라의 초점거리 한계점을 개선한 프리즘틸트방식 폴디드줌 시장이 성장할 것.
(삼성 스마트폰 카메라 x100배 Zoom 구현, 애플 폴디드 줌 카메라 적용)



스마트폰 고화소 고배율(광학 X10 ZOOM) 경쟁에 따른 폴디드줌 시장 성장 전망 → 2023년 약 1억 2천만대 전망

- 잠망경 구조의 Prism Tilt 방식으로 광축설계 변경으로 빛을 꺾어 이미지센서에 전달, 초점거리를 확보함과 동시에 카메라 돌출을 최소화하는 기술

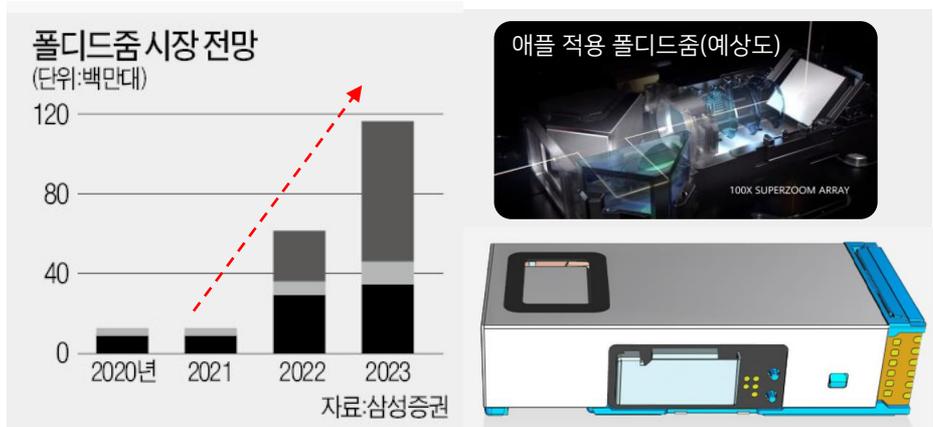
● 폴디드줌 카메라 구조(광학 x5, x10)



*삼성전자(이스라엘 코어포토닉스 기술)

*애플(LG이노텍+자화전자 공급 전망)

● 폴디드줌 카메라 시장 전망

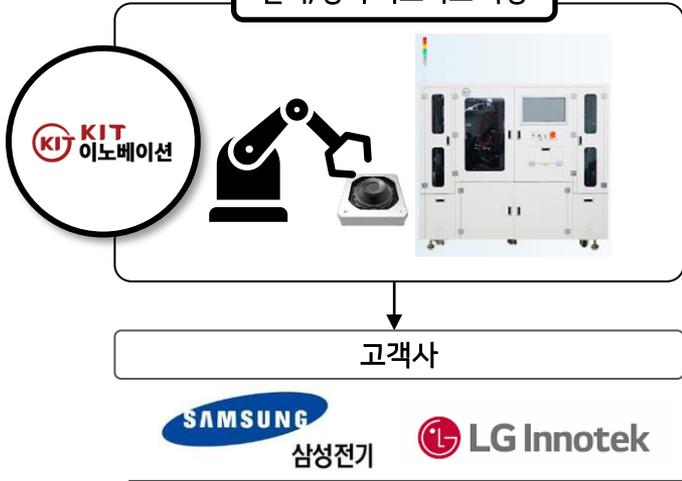


설비/장비사업 진출

OIS 설비 전문업체 M&A를 통한 설비개발 생산 경쟁력 및 영업이익 극대화 추진



설비/장비 비즈니스 확장



■ 내부 경쟁력 강화: 커넥션 비즈니스 확장 추진

KIT이노베이션(구 한국영상기술) 편입 완료

- ▶ 전략적 M&A를 통한 카메라모듈 설비 비즈니스 확장 추진 (KIT이노베이션: OIS 체결&검사 장비 개발전문 기업)
 - OIS 렌즈모듈 조립기
 - VCM 검사기
 - SIT(첨단 자동화솔루션)



OIS 체결&검사 장비 사업 진출

- ① 신모델 자체 설비 개발 리소스 구축
- ② OIS 단일 공급구조의 시즈널러티 RISK 감소
- ③ 고객사 편향(삼성향 or 애플향) RISK 해소
- ③ OIS 물량증가에 따른 관련 설비 추가 수주 기대감 ↑



렌즈모듈체결기
Lens Module Assembly Machine



- 경질 비전 기술을 이용하여 렌즈 모듈을 VCM 하우징에 일정한 높이로 체결
- Torque 제어와 경질 레이저 센서를 적용하여 부품의 파손 방지와 경질한 체결 높이 제어를 실현
- 생산성 향상을 위해 2개의 체결 Unit을 적용
- 기본 구동 속 외에 렌즈 지그의 가공 오차를 보정하기 위한 미세 조정용 경질 Stage를 적용
- 실이 구동 중 발생하는 이물질을 최소화하기 위해 고어 케어블, 이물 방지 대책을 적용



OIS렌즈모듈체결기
(OIS Lens module assembly machine)



- OIS VCM Main 공장에서 렌즈를 VCM에 삽입하여, 분당 및 경향, 검사
- Magazine type으로 경질한 비전 경질과 레이저 기능을 수행하여 상품과 불상품을 각각 소팅



VCM 검사기
VCM Inspection Machine



- VCM 모듈에 렌즈와 IR Cut Filter가 부착된 이후에 IR Cut Filter의 상하간의 부착된 이물이나 스크래치 등을 검사
- 특히 체결용 VCM 렌즈를 조영 광학계 중 일부로 활용하고, VCM 렌즈의 후광선 출사각과 집사 광학계의 후광선 입사각을 일치시키는 신 개념(특허 출원 중)의 광학계로 구성
- 통상적인 방법의 비해 VCM모듈내에 고주파 유전체 코팅을 하는 기능은 제어할 수 없는 대경 노이즈를 노이즈원으로 차폐하여 IR Filter와 Blue Filter의 강인성을 향상시켜 검사
- 광학 분해능: 2.5um, 작상 분해능: 1.75um 검출 가능한 최소 이물크기: 5um

Geosoft

지오소프트는 LBS/Navigation/GIS 솔루션 분야에서 최고의 기술력을 가지고 있으며, 이를 이용한 모바일 서비스를 진행하고 있습니다. 이러한 기술력을 바탕으로 지도데이터와 3차원 공간정보가 매칭된 메타버스 플랫폼 구축하여 서비스합니다.

■ 신사업 비즈니스 추진-1(Geosoft 자회사 편입을 통한 메타버스 서비스 구축)

공간정보 기반의 솔루션 및 서비스 전문기업 지오소프트를 인수하여 지리정보체계(GIS) 및 위치기반서비스(LBS) 사업부를 신설하여 육상, 해상, 항공, 철도 등을 아우르는 모빌리티 통합 관제 플랫폼(테라포스)을 기반한 서비스 개발 추진



지오소프트
인수 완료

GIS, LBS, Connected Car 국내지도 보유를 통한 IT 서비스 및 솔루션 전문 비즈니스 전문기업

- GIS 원천 기술 확보 및 자체 개발 S/W엔진 보유
- 국내 지도 데이터 및 도로망 데이터 보유
- 위치기반 서비스 플랫폼 및 원천기술 보유
- 일본 Navigation 서비스 및 200만 사용자 확보
- 철도 관제, 운행안내시스템 노하우 및 영상기록장치 기술 보유
- 모빌리티 관련 기술 확보 및 FMS 관제 서비스 보유
- 3D 실내측위 기술보유(3D자체 엔진 보유)



지적재산권

상형인지 기반 맞춤형 관광 마케팅 솔루션, 영상기반 부정입출 감시 솔루션 특허 등 특허 47개, 출원 중인 특허 6건
20개의 프로그램 등록증
24종 지적재산권 보유



우량 중소기업

우수기업부설연구소 ATC+(산업통산자원부 선정)
혁신기업 국가대표 1000 (산업통산자원부 선정)
100만불 수출탑 수상(산업통산자원부 선정)
글로벌강소기업(중소벤처기업부 선정)
수출유망중소기업(중소벤처기업부 선정)
혁신성장형 벤처기업(중소벤처기업부 선정)
이노비즈 기업 (중소벤처기업부 선정)



품질 보증

20여년간의 GIS 및 LBS 전문 사업체
20년간의 일본 현지 모바일 네비게이션 APP 사업 및 한국철도공사, KT 등 각종 관공서 GIS 및 LBS 사업을 통한 기술력 및 품질 검증

[주요사업영역]



모빌리티 서비스 사업



FMS 사업



IPS 사업



FIN-TECH 사업

해성옵틱스 Roadmap

해성옵틱스는 핵심 경쟁력인 Actuator(OIS) 사업의 자체 경쟁력을 확보하고 커넥션 비즈니스를 확대 추진합니다. → No.1 OIS 업체 또한 미래 가치재고를 위한 전략적 M&A를 통한 기술확보(테라포스, 디지털트윈 등)를 베이스로 미래사업 구축을 추진합니다.

[해성옵틱스 사업 추진 Roadmap]

OIS 경쟁력 강화(No.1)



OIS 제조 전문기업



국내 최대 OIS CAPA확보



OIS 자체 솔루션 구축



전자 및 OIS BIZ확대



OIS 검사/조립 장비 사업

Meta mobility



모빌리티 서비스



FMS 사업



IPS 사업



FIN-TECH 사업



모빌리티 사업 확대

Appendix

- I 03-1 | Financial statements
- I 03-2 | Sales forecast
- I 03-3 | Status of shares



재무상태표

(단위 : 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022_1Q
유동자산	69,097	64,947	65,454	35,282	70,529	52,799
비유동자산	128,195	131,018	121,361	82,502	28,918	42,456
자산총계	197,292	195,966	186,815	117,784	99,447	95,255
유동부채	105,661	133,813	114,437	95,931	49,393	41,056
비유동부채	36,132	14,876	11,482	5,169	421	4,003
부채총계	141,794	148,690	125,919	101,100	49,814	45,060
자본금	8,337	8,337	15,495	16,017	57,221	57,221
이익잉여금	14,876	5,895	(5,336)	(50,812)	(87,077)	(87,819)
자본총계	55,498	47,276	60,896	16,685	49,633	50,196

*K-IFRS 연결기준

*2021년 CM 및 LM사업부 중단에 따라 관련 유형자산은 매각예정 비유동자산으로 분류하고 공정가치와의 차액을 일시 손상 인식함

손익계산서

(단위 : 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022_1Q
매출액	342,535	204,023	349,099	161,934	140,845	28,872
매출원가	334,324	199,001	325,640	170,493	137,786	27,955
매출총이익	8,210	5,021	23,459	(8,559)	3,059	917
판매비	17,042	11,191	22,618	11,255	10,466	146
영업이익	(8,831)	(6,169)	841	(19,813)	(7,407)	(2,983)
금융수익	4,179	4,241	3,005	10,998	10,083	1,519
금융비용	4,213	6,307	7,469	8,665	6,063	2,445
기타영업외수익	14,076	5,246	6,209	4,962	2,021	178
기타영업외비용	17,025	6,400	13,804	13,023	3,516	482
법인세차감전 계속사업 손손실	(12,242)	(10,017)	(11,217)	(25,541)	(4,881)	(4,214)
법인세비용	771	677	22	(60)	(163)	(0)
계속사업손실	(13,013)	(9,379)	(11,240)	(25,481)	(4,718)	(4,214)
중단영업이익 (손실)	-	-	-	(22,334)	(33,353)	-
당기순이익(손실)	(13,013)	(9,379)	(11,240)	(47,816)	(38,071)	(4,214)

*K-IFRS 연결기준

*2021년 CM 및 LM사업부 중단사업으로 분류 (CM과 LM사업 유형자산 처분 예정에 따른 손상차손 210억원 반영)

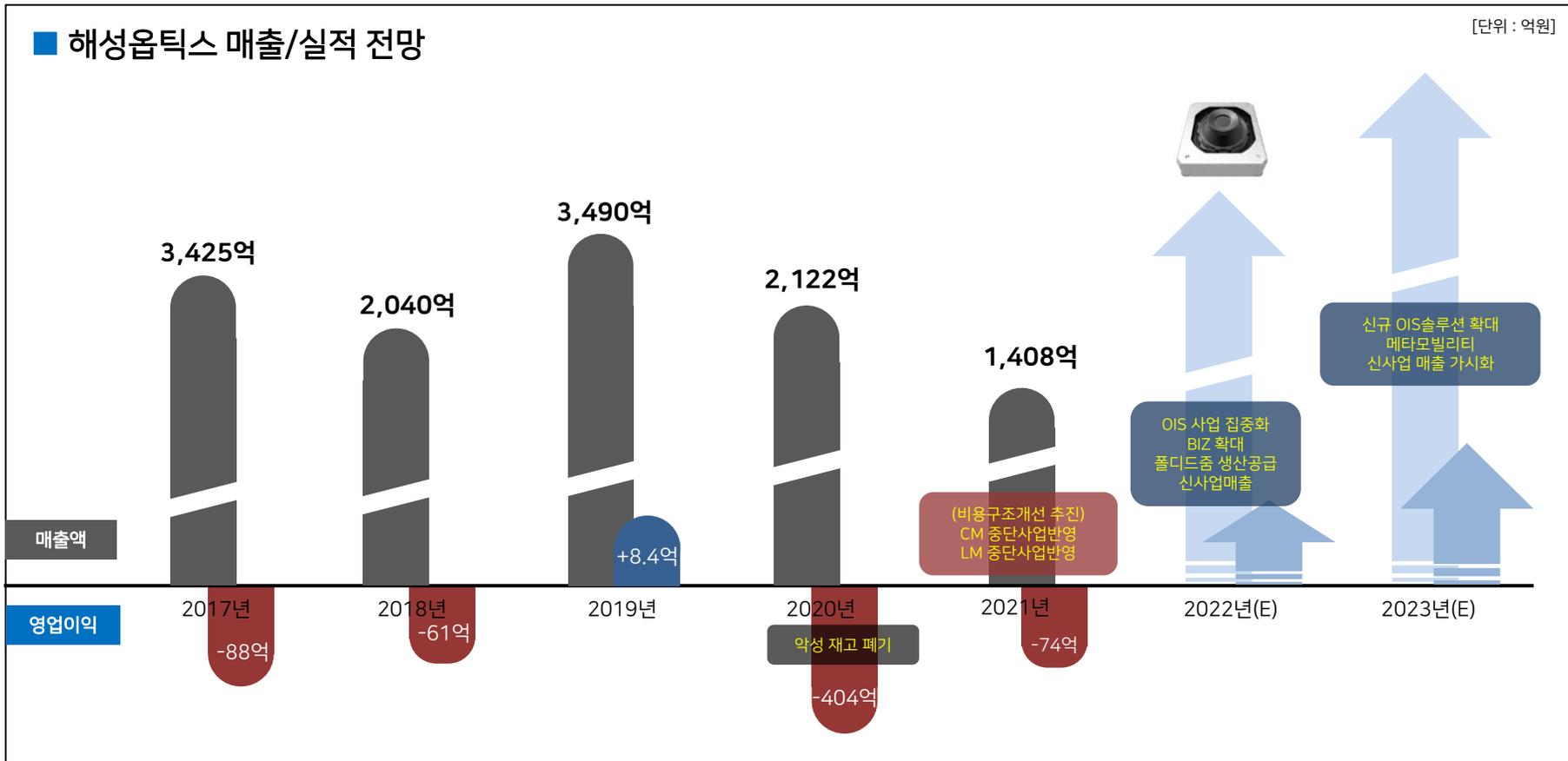
매출 실적 & 전망

2021년 CM사업부 중단사업 반영 완료, LM사업 중단사업 반영 예정
 2022년 핵심사업부 및 신사업 매출 동력을 기반으로 매출, 이익 개선



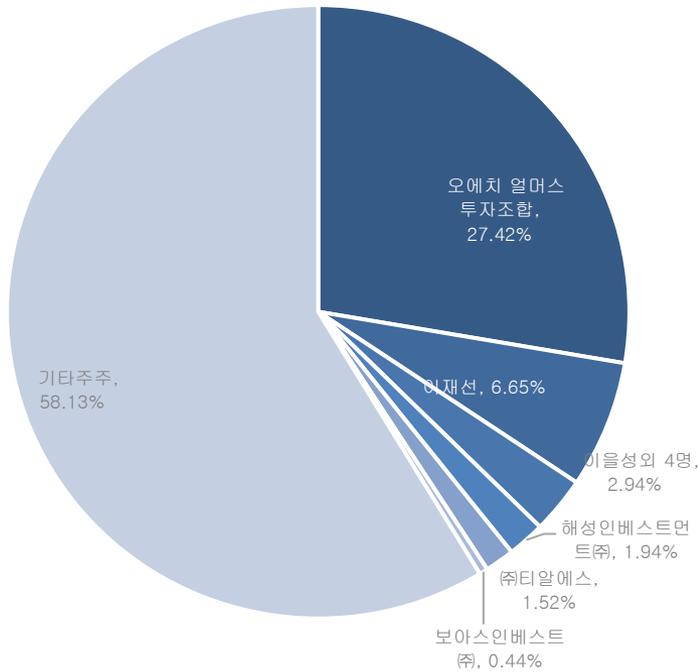
■ 해성옵틱스 매출/실적 전망

[단위 : 억원]



최대 주주 및 특별관계자 지분현황

해성옵틱스 지분율(%)



주주명	'22.4월 기준		비고
	주식수(천주)	지분율	
오에치 얼머스 투자조합	32,000	27.42%	
이재선	7,758	6.65%	
이을성외 4명	3,432	2.94%	
해성인베스트먼트(주)	2,263	1.94%	
(주)티알에스	1,769	1.52%	
보아스인베스트(주)	509	0.44%	
자기주식	147	0.13%	
우리사주조합	165	0.14%	
비등기임원(하인현)	822	0.70%	
기타주주	67,855	58.13%	
합계	116,720	100%	



Become the eyes of everything

 Haesung Optics*



흔들림을 최소화하여 또렷하게 담는

움직이며 촬영할 때에도 흔들림이 없이 또렷하게 촬영할 수 있도록 설계되었습니다.
카메라 렌즈의 흔들림을 최소화하는 수직 OIS 기능이 자동으로 흔들림을 조절합니다.

