

MESSE BERLIN

THE WORLD'S FIRST CURVED UHD TV



curved uhd tv

SAMSUNG at CityCube Berlin

PREVIEW

IFA 2017

IT총괄/반도체/디스플레이. 김영우 | 3773-9244, hermes_cmu@sk.com
연구원. 홍승일 | 3773-8497, seungil@sk.com



Contents

Chapter 01. IFA 2017	3
Chapter 02. IFA 2017 Keynote Preview	7
Chapter 03. 2012~2016 Keynote Review	21
Chapter 04. Peer Group Valuation & Earnings Table	31

Compliance Notice

- 작성자는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
- 본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
- 당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
- 종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
- 투자판단 3단계 (6개월 기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 매수 / -15%미만 → 매도

SK증권 유니버스 투자등급 비율 (2017년 8월 7일 기준)

매수	92.16%	중립	7.84%	매도	0%
----	--------	----	-------	----	----



Chapter.01
IFA 2017

● IFA (Internationale Funkausstellung, 베를린 국제가전박람회) 란?

- 미국의 국제전자제품박람회 CES, 스페인 MWC와 더불어 세계 3대 IT 기술 전시회이자 베를린에서 개최되는 유럽 최대 가전전시회
- 1924년부터 개최하여 2005년까지 격년제로 진행됐다가, 2006년부터는 해마다 열려 올해로 57회째
- 통상적 전세계 40여 개국 1,000여 개 업체들이 참가하고 작년에는 50여 개국 1800여 개 업체가 참가

● IFA 2017, 화제의 키워드

- Cloud-based AI, Big Data, Deep Learning, Connectivity

IFA 2017: (현지시간) 2017. 9.1. - 9.6.



자료: IFA, SK증권

IFA 2016 관련 통계



자료: IFA, SK증권

IFA 2017의 관전포인트는 AI 일 것



● IFA 2017에서 나눠지는 카테고리는 총 19개 분야로 구성

- 이번 IFA 2017에서는 지난해 보다 많은 약 1,043 여개의 출품 업체가 제품 전시를 계획 중
- 국내에서는 삼성전자, LG전자, 파트론, 한샘을 비롯한 약 39개의 업체가 참가 예정

● 이번 IFA에서 주목해야 될 점은 인공지능, 클라우드 기술 등을 활용한 신 제품

- 신기술들의 속출이 아닌 기존에 4차 산업혁명 틀 안에서 거론됐던 AI, IoT, Connectivity를 실현한 기술 제품의 장이 될 것

카테고리	출품 수
Audio / HiFi / Surround	233
Household Appliances: Small	430
Communications	220
IT Hardware & Software / VR	153
Smart Home / Home Networks / Robotics	155
Components and Accessories for Electric Appliances	44
Home Entertainment	40
Photo / Video	67
Electric Heating and Air Conditioning Appliances	115
Wearables & Smart Fitness	51
Household Appliances: Large	174
Lifestyle / Wellness	142
TV	52
Digital Health	41
Car Media	36
Research Labs and Start-ups	15
Built-in kitchen units	44
Miscellaneous	22
Infrastructure: Terrestrial, Satellite, Cable	19

자료: IFA, SK증권

IFA 2017



Berlin ExpoCenter City
1 - 6 September



Messe Berlin

IFA Global Markets STATION-Berlin
3 - 6 September (trade visitors only / 4 days)



- IFA NEXT**
Technology Giants · R&D · Start-ups · IFA Keynotes · IFA Summit · Hosted Conferences
- IFA Home & Entertainment Electronics**
Home Entertainment · Smart Home · Home Networks
- IFA Audio Entertainment**
HiFi · Loudspeakers · High Performance Audio
- IFA Home Appliances**
Large Household Appliances · Small Electric Domestic Appliances · Built-in Kitchen Units · Electric Domestic Heating Systems
- IFA My Media**
Imaging · Photo · Video · Music · Computing · Games · Storage · IFA iZone · IFA Fitness & Activity · Virtual Reality
- IFA Public Media**
TV-Stations · Radio · VoD · Music Portals · Professional Media
- IFA Communication**
Telecommunication · Cable · Mobiles · Navigation · Internet
- IFA Global Markets**
Suppliers · Components · OEM · ODM



Messe Berlin GmbH · Messedamm 22 · 14055 Berlin
T +49 30 3069 6924 · F +49 30 3038 2059
www.ifa-berlin.de · ifa@messe-berlin.de

IFA Retail Partners

Hall 3.1



Palais



Hall 23



Hall 7.2a



Hall 3.2



IFA 2017에 참가 예정인 국내 39개 업체



Communications	Components and Accessories for Electric Appliances	Wearables & Smart Fitness	Electric Heating and Air Conditioning Appliances
AAUXX KOREA Co.	AVA Vision Inc.	ETRI-Wearable Geo-fence Monitoring Tech	Airvita Co.
araree (KDLAB Inc.)	BUMIL INDUSTRIAL Co.	ETRI-Wearable Mental Healthcare Tech	H and Company, Inc.
Daikatech Korea	INSUNG METAL Co.	LG Electronics Inc.	Samsung Electronics Co.
EASYSAYER.Co.	JKC corporation	Partron Co.	Built-in kitchen units
INMOK Co.	MK Global Co.	Samsung Electronics Co.	BUMIL INDUSTRIAL Co.
Freedy KOMATECH	Partron Co.	Sgnl	Frigondas
LG Electronics Inc.	IT Hardware & Software / VR	Household Appliances: Small	Figondas Korea Co.
MK Global Co.	AAUXX KOREA Co.	BUMIL INDUSTRIAL Co.	Samsung Electronics Co.
Partron Co.	Elentec Co.	Figondas Korea Co.	TV
PATCHWORKS	ETRI-SEA Platform-eBook Solution	MK Global Co.	LG Electronics Inc.
Samsung Electronics Co.	LG Electronics Inc.	HANSSEM Co.	Samsung Electronics Co.
THESOM Co.	Samsung Electronics Co.	JWORLD TECH Co.	Audio / HiFi / Surround
Smart Home / Home Networks / Robotics	Home Entertainment	LG Electronics Inc.	BUJEON Electronics Co.
Amadas Inc.	AVA Vision Inc.	Samsung Electronics Co.	Samsung Electronics Co.
BUMIL INDUSTRIAL Co.	LG Electronics Inc.	Windowmate RF Co.	Research Labs and Start-ups
COMMAX Co.	Samsung Electronics Co.	Photo / Video	AAUXX KOREA Co.
EASYSAYER.Co.	Household Appliances: Large	AAUXX KOREA Co.	ETRI-IoT based Smart Signage Platform Technology
JWORLD TECH Co.	BUMIL INDUSTRIAL Co.	Digital Health	Lifestyle / Wellness
Partron Co.	Frigondas	Partron Co.	Cool Ssha Co.
Sun Safes MFG. Co.	LG Electronics Inc.		
SUNG GWANG UNITECH Co.	Samsung Electronics Co.		



Chapter.02

IFA 2017 Keynote Preview

**IFA
KEYNOTES**

- 2017. 09.01 (Friday) Philips: Pieter Nota (**AI와 클라우드 컴퓨팅 등 보건의료기술의 혁신**)
- 2017. 09.01 (Friday) Microsoft: Peter Han (**음성 및 혼합현실, AI 혁신**)
- 2017. 09.01 (Friday) Fitbit: James Park (**보건 및 건강 산업 내 웨어러블 기기의 진화**)
- 2017. 09.02 (Saturday) Huawei: Chengdong(Richard) Yu (**AI와 스마트 기기의 개인 맞춤화**)

2017. 09.01 (Friday) Philips – At the Forefront of Digital Health



PHILIPS

PIETER NOTA (CEO Personal Health Businesses and CMO Royal Philips)

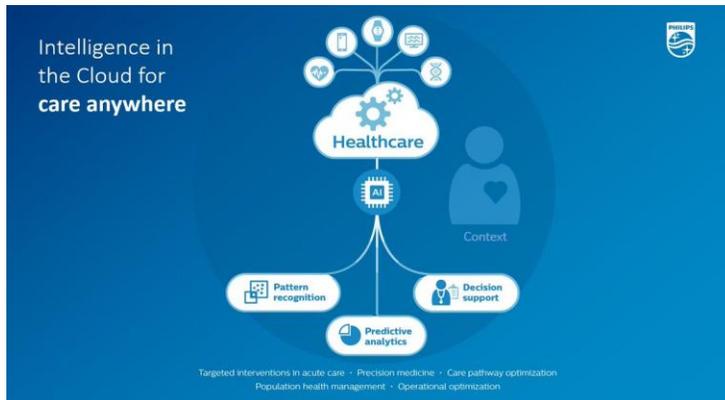
내용

AI와 클라우드 컴퓨팅 등 보건의료기술의 혁신이 미래 개인 건강관리에 미치는 영향과 해당 산업에서의 필립스의 위치 및 역할

키워드

AI, Cloud Computing

- 필립스 단순 전자기기 업체에서 지능을 이용한 헬스케어 업체로 변화 성공
 - 단순 기기의 인한 치료가 아닌, 빅데이터화된 데이터를 인공지능으로 처리하고, 사람들의 의료치료를 위한 서비스로 확대 될 것
 - 작년, MRI와 CT 등의 의료영상정보를 종합적으로 분석하는 '인텔리스페이스포털'을 공개
- 필립스 헬스케어 소형가전 CEO의 오프닝 기조연설은 AI 적용 수준의 척도를 알아볼 수 있는 장
 - Big Data를 이용한 AI의 사용은 운송, 유통을 넘어서 헬스케어 산업안에서의 적용이 가속화 되는 추세
 - 2017 IFA에서는 혈압과 체온, 심장박동 등 여러 건강정보를 플랫폼에 연결해 스마트폰 상으로 확인할 수 있는 기술 등이 소개될 예정



Application of AI in Healthcare

Robotics V, Skolkovo
April 21, 2017

Dr. Hans-Aloys Wischmann
Innovation Program Manager, Philips Research
Филлипс Инновационные лаборатории РУС

2017. 09.01 (Friday) Microsoft – Building the Possible



Peter Han (VP, Partner Devices and Solutions, Microsoft Corporation)
Terry Myerson (Executive VP Windows and Device Group Engineering)
Nick Parker (Corporate VP Consumer Device Sales)

내용

- 음성인식, 혼합현실(Mixed Reality), AI 전반에 있어서 Microsoft가 혁신을 주도하는 방향
- 출시 예정인 Mixed Reality Headset 신제품을 선보일 예정

키워드

Mixed Reality, AI



2017. 09.01 (Friday) Fitbit – The next level of Interaction: The future of health and wellness is wearable



James Park (President & Co-Founder Fitbit)

내용

보건 및 건강 산업 내 웨어러블 기기의 진화와 미래 시장에서의 잠재력

키워드

Wearable



- Microsoft는 Mixed Reality(혼합현실)의 선두기업으로서, 인텔과도 현 분야에 협력을 유지 중
 - 윈도 융합현실 헤드셋(Windows Mixed Reality headset)은 윈도 10에서 제공하는 엣지(Edge) 브라우저를 통해 웹VR 기술을 지원
 - VR 헤드셋 보유 시, 즉시 가상현실 콘텐츠를 접하는 것이 가능

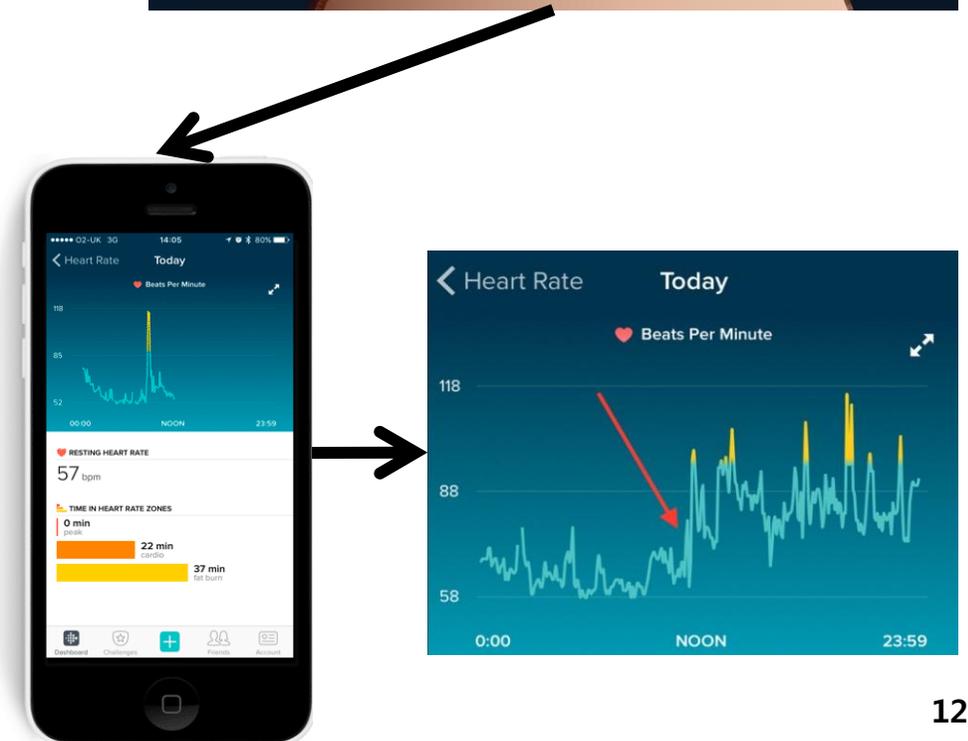
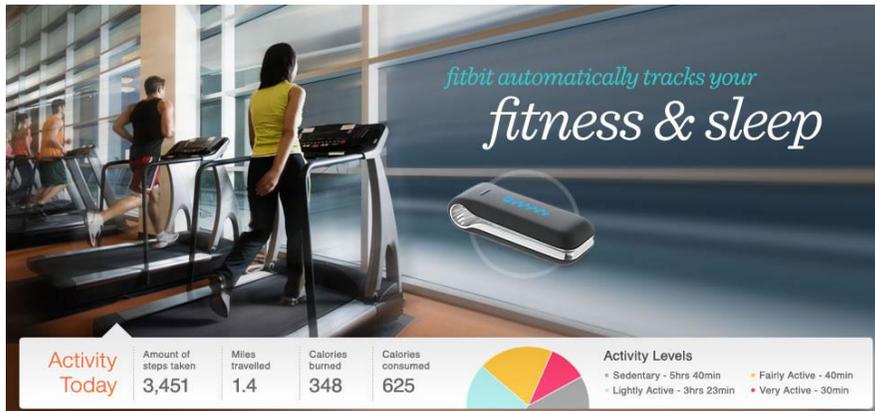
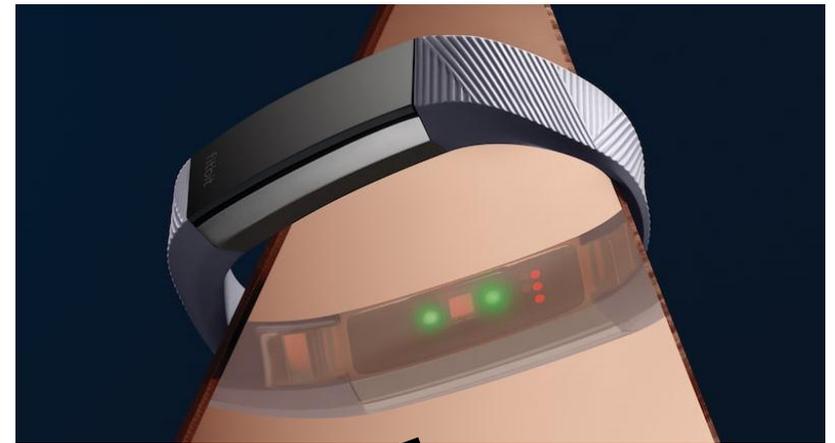
혼합현실: 가상현실(VR)기반 주변 상황을 카메라로 촬영하여 가상현실(AR)에 반영한 형태, 즉, VR+AR

- MR과 AI는 Entertainment뿐만 아니라, 일상생활에서의 업무, 헬스케어 등 적용처와 효율성이 더욱 확대될 것
 - 혼합현실과 AI의 적용으로 의학, 공학의 특정영역에서의 효과는 속도 및 질 면에서 상당한 파급효과를 불러 올 것



● Fibit(웨어러블 2위 업체), 일상생활로의 성공적 침투

- 사용자의 생체지표를 수집하고, 이를 플랫폼으로 전달해 사용자의 몸 상태를 분석하는 기술 적용
- 실시간으로 심장 박동을 추적할 수 있는 센서가 추가되고 수면상태를 체크하는 기능을 포함한 '차지HR'를 잇는 신제품 공개 예정



2017. 09.02 (Saturday) Huawei – On device intelligence: mobile AI is on the way



Chengdong(Richard) Yu (CEO of Huawei Consumer Business Group)

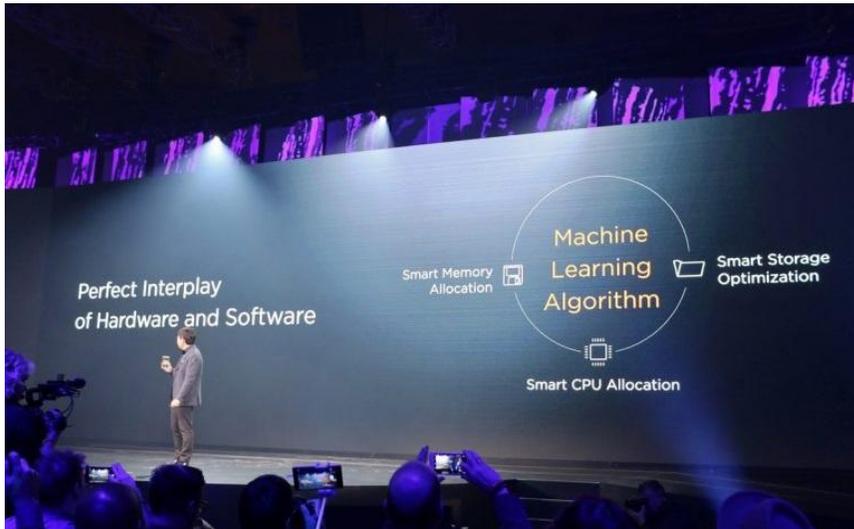
내용

- AI와 스마트 기기의 개인 맞춤화를 통한 디지털 경험의 소비자 중심화와 이를 주도하고 있는 Huawei의 혁신

키워드



AI, Machine Learning, Smart Device



- **Huawei 2017 CES를 통해 Mobile 인공지능 경쟁 선언**

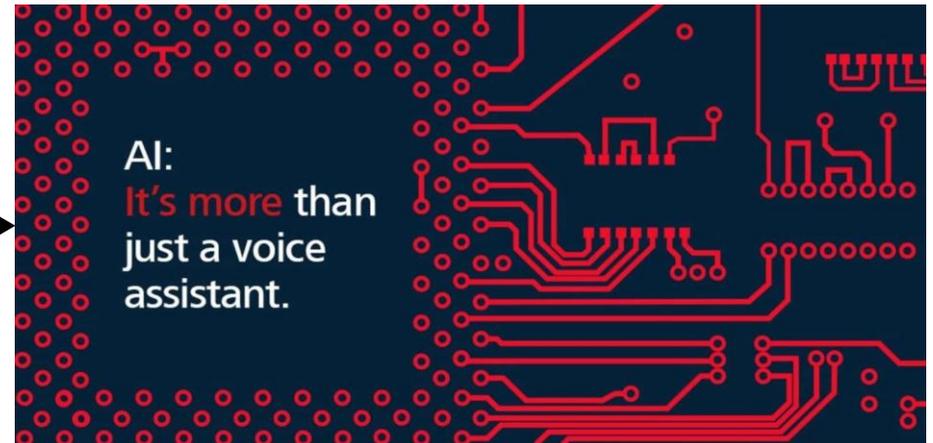
- 메이트9에 아마존의 'Alexa'가 탑재될 것이라고 발표
- 애플의 'Siri'나 삼성의 'Bixby'와 같은 음성 서비스는 즉시 사용 가능하지만, Alexa는 앱을 실행해야지만 가능하다는 불편함 존재

- **2017 IFA를 통해, 더 진보된 Mobile AI 기술과 공격적인 마케팅을 진행할 것**

- 9월 2일 기조연설에서 스마트폰에 탑재되는 '기린(Kirin) AI 칩셋' 기술을 발표예정 → 하반기 Mate 10에 탑재 예상
- AT&T는 화웨이의 자체 칩셋인 기린을 비롯해 하드웨어 및 소프트웨어 기준과 통신 표준 등을 테스트하고 있는 단계
- 인공지능 및 머신러닝 등 노아의 방주 연구소(Huawei Noah Ark Lab)를 주축으로 미국 UC버클리 AI 연구소 Berkeley Artificial Intelligence Research와 전략적 파트너십 체결



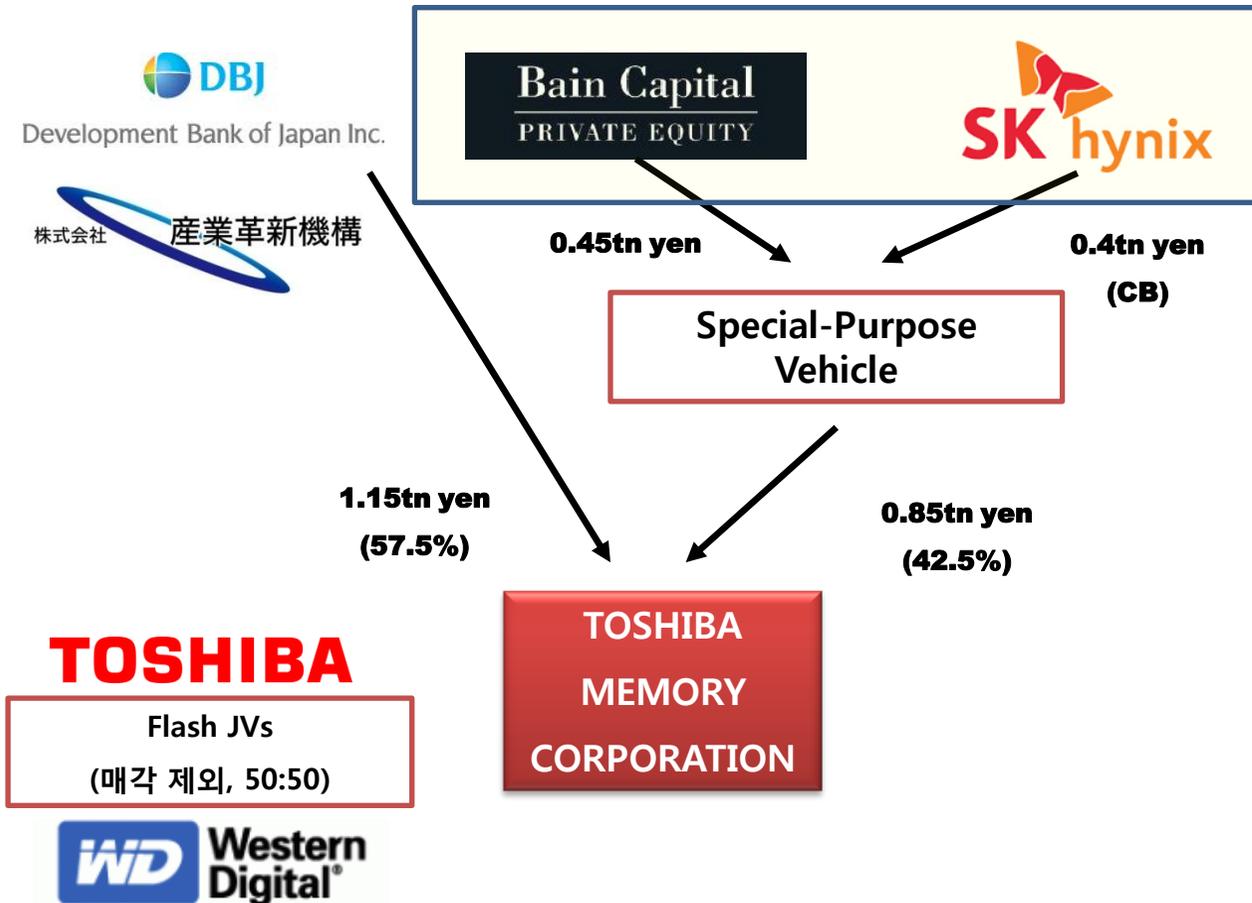
JANUARY 5-8, 2017 | LAS VEGAS, NEVADA



● FoxConn은 Trump 의 “Made in America” 정책 적극 지원 및 미국내 생산기지 구축 위한 대규모 투자 추진중 (Flying Eagle)

- SK Hynix가 Toshiba Memory을 지배하게 된다면 독과점 체제가 될 것으로 경고→ WDC와 FoxConn 인수의 당위성
- 미국 중부지역의 2~3개 주에 제조공장 설립 예정으로 ① Apple, Nokia, Google 등 업체의 스마트폰 제조 담당, ② 10.5G/6G Display 생산기지 건설, ③ SAN (Storage Attached Network) 등 생산, ④ AIoT 디바이스, 로봇 등 주요 제품도 미국에서 생산할 계획

→ 2018년 새로운 중장기 투자 로드맵 및 글로벌 생산 전략 발표 예정 (미국 투자금액 최대 300억불 가능성 있음)



FoxConn의 주장

- 1) Bain Capital과 SK Hynix는 사실상 같음
- 2) 현재 구조대로 합병시 Nand M/S 50% 수준
- 3) 미국과 중국이 반대해야 한다는 논리 제기

“Flying Eagle” Project

- 1) 미국 제조업 부활을 위해 미국 중부에 투자
- 2) 10G급 LCD Fab 투자로 8K TV 생산 거점화
- 3) 6G OLED Fab 투자 가능성도 제기
- 4) Apple, Nokia, Google 등 스마트폰 타겟
- 5) 산업용 BigData, Cloud, AIoT 디바이스, 보안 등 다양한 제품의 저렴한 공급 목표

→ **Nand Flash 안정적 공급의 필요성 강조**

● **Trends & Novelties** 선정 제품들 중, 국내기업은 삼성전자 유일

➢ Trends & Novelties로 선정된 총 110여 개 제품 중, 삼성전자의 제품은 총 10개

Samsung DeX



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Frame TV



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Galaxy Book



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Galaxy S8 | S8+



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Galaxy Tab S3



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Gear 360 (2017)



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Gear VR with Controller



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Q8C | Soundbar HW-MS6500



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Saugroboter POWERbot VR7000



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

Samsung Ultra-wide Gaming Monitor CHG90



Product of Samsung Electronics Co. Ltd.

New

IFA 2017

CityCube Hall B / 101

● LG전자 IFA 개막 하루 전, 31일에 베를린에서 V30 발표

- OLED(유기발광다이오드) 디스플레이와 베젤리스 디자인, 듀얼카메라 등 최신 기술 적용
- IFA에서 스마트폰 발표 행사를 여는 것은 V30이 이례적으로 처음

● 통상적 '15년까지 삼성전자 갤럭시 노트 시리즈는 IFA에서 공개했으나, 올해는 8월23일 뉴욕에서 공개

- 6.3인치 Amoled 디스플레이, 베젤리스 디자인, 음성인식 빅스비, 듀얼카메라 등 적용 예정
- 이번 IFA에서는 스마트워치 기어S3 후속모델 공개 예정, 하만의 오디오 제품 등을 위한 공간도 부스 내에 마련 예정

IFA 2017에서 선보일 것이라고 예상되는 삼성전자의 하이브리드 스마트워치인 기어 스포츠



자료: 폰아레나, SK증권

31일 발표될 LG전자의 V30



자료: LG전자, SK증권

- **Apple의 Flexible OLED SCM 전략이 성공하기 위한 필요조건 : 삼성디스플레이(SDC)와 동일한 수준의 패널 생산 가능 여부**
 - LG전자는 V30에서 최초로 5.99"QHD (2880*1440) 고해상도 Plastic OLED 탑재 → LGD는 최초로 고해상도 Plastic OLED 생산
 - V30이 ① 갤럭시S8과 동등 수준 이상의 성능을 보이고, ② Burn-in 등 기초적 품질 문제 없으며, ③ 수명 문제도 없다면?
 - Set업체들은 SDC 독점에서 벗어나, 중장기적으로 원활한 OLED 패널 공급 가능 → 패널가 하락, Set 수익성 개선 + SDC 수익성 하락
 - 만약 초기 품질문제와 Burn-in, 수명 측면에서 문제가 심각하다면 SDC 의존도 가중



갤럭시 노트 8 vs iphone X (예상 스펙)



* 유출된 예상 이미지

<p>Galaxy Note 8 2017 Aug 6 GB 64/128/256 GB Exynos 8895 Octa - EMEA Qualcomm MSM8998 Snapdragon 835 - USA & China Android 7.1 (Nougat) 6.3" Super AMOLED capacitive touchscreen, 16M colors 1440 x 2960 pixels (~522 ppi pixel density) Dual 12 MP (f/1.7 & f/2.4) / 8 MP (f/1.7) Non-removable Li-Ion 3300 mAh battery</p>	<p>Model Name Launch Date Memory Internal Storage Chipset OS Display Resolution Camera Battery</p>	<p>iPhone X 2017 Sep 3/4 GB 64/128/256 GB A11 iOS 11 5.8" OLED 2.5D edge-to-edge display 2436 x 1125 Dual 16 MP (f/1.7) / 8 MP 2700 mAh L-shaped two-cell battery pack (wireless charging)</p>
---	---	--

자료 : Bloomberg, SK증권

자료 : GSMARENA, SK증권

Apple의 장기 SCM 전략 (Display)

- **Apple의 Flexible OLED SCM 전략 : 구매선 다변화를 위한 SCM 육성을 통한 단가 인하 경쟁 유도**
 - OLED, LSI, Memory 등 iPhone 핵심 부품 가격 급등 + Trump의 Made in America 정책 → 중장기 SCM 전략 도출중
 - Panel, 핵심부품, Module 제조에 이르는 전방위적 SCM 육성을 통해 중장기적 단가 인하 유도, 미국업체에도 10억불 투자 계획

	AS IS (2017)	TO BE (2019년 이후)
PANEL		
RFPCB		
MODULE		
PRICE	<p>Apple iPhone 8 likely to cost above \$1000 thanks to OLED display: Report</p> 	<p>?</p>

- **냉장고 뿐만 아니라 음성인식 기반 인공지능 기능 적용에서 더 나아가 여러 제품으로 확산 될 것**
 - 삼성의 스마트홈 전략은 1)음성인식 및 인공지능 기반 사용자 경험 혁신, 2)연결제어 플랫폼 구축, 3)클라우드 기반 외부 생태계 강화
 - 2017 IFA에서 패밀리허브 냉장고를 허브 삼아 업그레이드 된 스마트홈 구현 예정
 - LG전자는 '스마트씽큐' 스마트폰 앱 활용한 스마트홈 전략
 - 스마트폰을 'IoT 허브'로 삼는 것이 특징
 - 7월부터 생태계 저변 확대를 위해 누수,연기,일산화탄소,문열림,움직임 등을 감지하는 홈 IoT 센서 5종 판매 개시



SAMSUNG DISPLAY



LG디스플레이





Chapter.03

2012~2016 Keynote Review



EPSON

- 연설자: Minoru Usui, President and CEO
- 주제: Becoming Indispensable in a Changing World
- 내용: 웨어러블에 초점을 맞춘 엡손의 핵심 기술 개발을 기반으로 한 새로운 시장 솔루션 구현



HSA Foundation

- 연설자: Phil Rogers, President
- 주제: The Next Era of Computing Innovation
- 내용: 급속도로 진화하는 컴퓨팅 및 가전 제품 시장으로 인한 사용자가 전자 제품과 상호 작용하는 방식의 변화



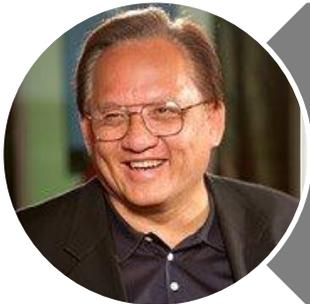
Logitech

- 연설자: Bracken Darrell
- 주제: The Transformation of Music Listening in the Digital Age
- 내용: 디지털 음악 산업은 어떻게 변했고 향후 미래



Acer Inc

- 연설자: Jim Wong, Corporate President
- 주제: Paradigm Shifts in the ICT Trend
- 내용: 음성통신과 정보통신의 융합



Monster

- 연설자: Noel Lee, Founder
- 주제: The Comeback of Great Sound in the Mobile World
- 내용: 닥터드레의 프리미엄 헤드폰 브랜드 성장 배경 및 스마트 사운드에 관한 비전



Philips

- 연설자: Pieter Nota, President
- 주제: Delivering meaningful innovation in a digital age
- 내용: 지능형 기술혁신에 의한 도전과 필립스의 장기 전략에 미치는 영향



Sprint

- 연설자: Dan Hesse, CEO
- 주제: The Impact of Wireless on Our World
- 내용: 세계 각국의 무선 통신에 중대한 영향



Ford

- 연설자: Alan Mulally, CEO
- 주제: The Smart Car: Intuitive, Connected and Safe
- 내용: 자동차 간의 연결성(connectivity) 및 안전성이 향상된 Ford Sync 소개



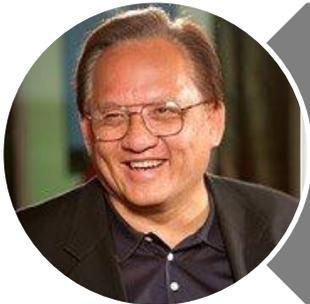
Vestel

- 연설자: Turan Erdogan, CEO
- 주제: Will TV die? Future of Consumer Electronics
- 내용: 가전 4.0 시대의 도래, 스마트홈 안에서의 TV의 미래



iRobot

- 연설자: Colin Angle, Co- Founder
- 주제: How Robots are Changing the Consumer Space and Peoples' Lives
- 내용: 사람들의 삶에 원활하게 통합되는 실용적인 로봇이 주는 변화



Monster

- 연설자: Noel Lee, Founder
- 주제: The Headphone Revolution: How Did It Happen?
- 내용: 변화하는 시대 안에서 사운드의 중요성



Samsung Electronics

- 연설자: Boo-Keun Yoon, CEO
- 주제: The Home of the Future
- 내용: 가족 구성원에게 맞춰진 솔루션을 제공하는 스마트홈의 미래 조망



Intel

- 연설자: Kirk Skaugen, Senior VP
- 주제: Core M and fanless 2 in 1
- 내용: 사물인터넷과 웨어러블로 촉발되는 연결성의 증가 및 코어 M 프로세서를 접목한 Two-in-one PC 출시



Arcelik

- 연설자: Levent Cakiroglu, CEO
- 주제: Wherever we go we visit people in their homes
- 내용: 소비자 중심의 디자인과 혁신으로 가전업체의 글로벌 브랜드 구축 방향



Nest

- 연설자: Tony Fadell, CEO
- 주제: Conscious Home
- 내용: 소비자들이 진정으로 필요로 하는 스마트홈 구현. Thermostat과 Protect 결합



Sennheiser

- 연설자: Daniel/Andreas Sennheiser, CEO
- 주제: Shaping the Future Audio
- 내용: 사물인터넷과 스마트홈에서 한 축을 담당할 무선 음향 기술의 발전 논의



LG Display

- 연설자: Dr. Sang Beom Han, CEO
- 주제: How display will change your lives
- 내용: OLED 시대로의 전환



Microsoft

- 연설자: Nick Parker, Corporate Vice President
- 주제: Windows10 Lights up New Device
- 내용: PC 및 노트북, 새로운 Wearable 제품군에서 Windows10d의 장점 및 활용 연계성 부각



Harman

- 연설자: Dinesh Paliwal, President and CEO
- 주제: Smart Audio
- 내용: 향후 스마트 디바이스들과의 연결성 개선 및 자동차 에서의 노이즈 감소, 의료부문에서의 활용 등 프리미엄 스피커 업체가 나아갈 방향성



BSH (Bosch and Siemens)

- 연설자: Karsten Ottenberg, CEO
- 주제: Consumer Experience in the Connected Kitchen
- 내용: Home Connect의 개발 성과 및 진화 방향, Smart Home



Daimler

- 연설자: Dieter Zetsche, Chairman of the Board of Managers
- 주제: The Car as a " Quality Time Machine"
- 내용: 인공지능에 기반한 자율주행은 물론, 운전자의 습관과 취향에 맞춘 드라이빙 퍼포먼스 및 엔터테인먼트 시스템의 개발 방향



AMD

- 연설자: Mark Papermaster, CTO
- 주제: Race to Reality- The Next Billion-people Market Opportunity
- 내용: VR과 인공지능 부문에서 GPU 기술과 새로운 아키텍처 활용방안을 공개



IBM

- 연설자: Harriet Green, General Manger, IBM Watson IoT
- 주제: Innovation in the Era of Cognitive Internet of Things (IoT)
- 내용: 복잡한 IoT 장치를 활용하여 수집되는 Big Data에 기반한 인공지능(AI) 환경에 대한 구현과, 성공적인 시스템 구축사례



Chapter.04

Peer Group Valuation & Earnings Table

TV Industry (영상/음향가전 Peer Valuation & Earnings Table)



Peer Earnings Table (단위:USD Mil)	SALES					OP					NET INCOME				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	195,918	177,404	174,076	209,840	227,901	23,777	23,353	25,215	46,382	50,317	21,931	16,529	19,330	35,251	38,243
LG전자	56,095	49,961	47,745	52,191	54,885	1,737	1,054	1,154	2,278	2,394	379	110	66	1,505	1,399
PANASONIC	77,252	70,532	67,932	71,102	74,963	3,047	3,492	2,483	3,203	3,862	1,203	1,641	1,382	1,656	2,119
TCL	16,357	16,617	15,979	18,046	19,641	372	94	-214	310	432	517	409	241	391	455
HISENSE	4,291	3,720	3,992	4,742	5,150	60	-43	66	221	266	109	92	164	187	224
SKYWORTH	5,089	5,176	5,522	6,114	6,751	236	526	224	315	344	162	403	169	220	264
PIONEER	4,973	4,586	3,577	3,474	3,600	112	71	39	78	88	5	134	-47	28	37
CHANGHONG	9,587	10,251	10,044	10,673	11,207	-15	-45	163	133	150	10	-314	84	61	72
HAIER	10,897	9,999	9,616	10,812	12,055	498	492	499	558	640	397	430	420	481	544

Peer Valuation Table (단위:배, %)	P/E					P/B					ROE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	8.7	10.0	11.4	8.2	7.2	1.1	0.9	1.2	1.6	1.3	13.1	9.7	10.9	20.0	19.0
LG전자	18.5	76.1	122.3	7.7	8.4	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9	3.1	1.0	0.6	13.3	11.0
PANASONIC	22.5	20.3	19.6	19.0	14.7	1.8	2.0	1.9	2.0	1.8	8.6	10.6	9.9	10.8	12.9
TCL	10.9	19.9	25.2	16.6	14.7	2.0	2.1	1.8	1.6	1.5	19.7	12.1	6.8	7.8	8.0
HISENSE	11.0	8.0	7.1	7.1	6.8	2.2	1.2	1.6	1.8	1.6	21.7	15.5	24.4	28.1	23.3
SKYWORTH	9.5	5.5	11.5	6.6	5.5	1.1	1.3	1.0	0.6	0.6	12.1	25.5	8.6	10.5	11.4
PIONEER	148.3	5.5	-	24.1	15.0	1.1	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	16.8	-6.0	3.8	4.7
CHANGHONG	364.1	-	34.8	40.8	36.7	1.5	2.2	1.5	1.3	1.3	0.4	-15.1	4.5	3.2	3.6
HAIER	16.0	13.4	10.9	16.1	14.1	3.5	2.5	1.7	2.5	2.2	25.5	20.5	17.2	16.7	16.1

Electronics Industry (백색가전 Peer Valuation & Earnings Table)



Peer Earnings Table (단위:USD Mil)	SALES					OP					NET INCOME				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	195,918	177,404	174,076	209,840	227,901	23,777	23,353	25,215	46,382	50,317	21,931	16,529	19,330	35,251	38,243
LG전자	56,095	49,961	47,745	52,191	54,885	1,737	1,054	1,154	2,278	2,394	379	110	66	1,505	1,399
PANASONIC	77,252	70,532	67,932	71,102	74,963	3,047	3,492	2,483	3,203	3,862	1,203	1,641	1,382	1,656	2,119
ELECTROLUX	16,385	14,652	14,167	15,212	15,474	523	325	734	901	970	327	186	526	638	694
WHIRLPOOL	19,872	20,891	20,718	21,606	22,519	1,188	1,285	1,354	1,648	1,906	650	783	888	1,094	1,256
KONINKLIJKE PHILIPS	28,418	26,911	27,135	21,652	22,339	646	1,101	2,083	2,640	2,954	551	716	1,603	1,803	2,021
HAIER	10,897	9,999	9,616	10,812	12,055	498	492	499	558	640	397	430	420	481	544
HON HAI	138,996	141,187	135,254	148,398	160,752	4,724	5,174	5,428	5,857	6,670	4,306	4,626	4,613	5,003	5,750
SONY	77,558	75,111	70,333	74,682	76,396	338	591	2,638	5,187	5,577	-1,282	-1,152	678	2,809	3,132
MIDEA	22,967	22,033	23,908	31,151	34,273	1,979	2,076	2,281	2,909	3,421	1,705	2,022	2,211	2,514	2,983

Peer Valuation Table (단위:배, %)	P/E					P/B					ROE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	8.7	10.0	11.4	8.2	7.2	1.1	0.9	1.2	1.6	1.3	13.1	9.7	10.9	20.0	19.0
LG전자	18.5	76.1	122.3	7.7	8.4	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9	3.1	1.0	0.6	13.3	11.0
PANASONIC	22.5	20.3	19.6	19.0	14.7	1.8	2.0	1.9	2.0	1.8	8.6	10.6	9.9	10.8	12.9
ELECTROLUX	29.2	37.7	14.5	15.8	14.5	4.0	3.9	3.7	4.0	3.5	14.6	10.0	27.5	27.2	25.7
WHIRLPOOL	16.7	12.7	12.5	11.4	9.8	3.1	2.4	2.8	2.6	2.4	13.3	16.3	18.7	21.4	25.5
KONINKLIJKE PHILIPS	96.6	54.0	25.8	20.3	18.1	2.0	1.9	2.1	2.2	2.1	3.8	5.7	11.9	11.7	12.3
HAIER	16.0	13.4	10.9	16.1	14.1	3.5	2.5	1.7	2.5	2.2	25.5	20.5	17.2	16.7	16.1
HON HAI	9.9	8.2	9.8	13.1	11.5	1.4	1.2	1.4	1.6	1.4	15.4	15.2	14.3	13.1	13.8
SONY	-	-	64.9	17.4	15.7	0.9	1.6	1.9	1.9	1.7	-5.8	-5.5	3.0	11.3	11.4
MIDEA	11.0	11.0	12.3	15.6	13.2	2.9	2.8	3.0	3.7	3.1	29.0	28.7	26.6	24.1	24.3

Smartphone Industry (스마트폰 Peer Valuation & Earnings Table)



Peer Earnings Table (단위:USD Mil)	SALES					OP					NET INCOME				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	195,918	177,404	174,076	209,840	227,901	23,777	23,353	25,215	46,382	50,317	21,931	16,529	19,330	35,251	38,243
LG전자	56,095	49,961	47,745	52,191	54,885	1,737	1,054	1,154	2,278	2,394	379	110	66	1,505	1,399
APPLE	182,795	233,715	215,639	227,947	260,587	52,503	71,230	60,024	60,699	69,876	39,510	53,394	45,687	47,412	54,015
LENOVO	38,707	46,296	43,035	43,770	45,031	1,131	1,298	783	635	868	817	829	537	624	778
HTC	6,199	3,833	2,425	2,463	2,821	22	-447	-463	-235	-125	49	-489	-328	-219	-131
ZTE	13,008	15,738	15,114	16,718	17,880	329	168	-40	699	767	427	577	-280	646	711

Peer Valuation Table (단위:배, %)	P/E					P/B					ROE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
삼성전자	8.7	10.0	11.4	8.2	7.2	1.1	0.9	1.2	1.6	1.3	13.1	9.7	10.9	20.0	19.0
LG전자	18.5	76.1	122.3	7.7	8.4	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9	3.1	1.0	0.6	13.3	11.0
APPLE	15.6	12.4	13.7	17.4	14.5	5.3	5.4	4.7	5.8	4.6	33.6	46.2	36.9	36.4	35.9
LENOVO	14.0	18.8	13.6	12.8	9.1	3.8	4.0	2.3	1.6	1.5	28.8	23.4	17.2	10.9	14.8
HTC	78.9	-	-	-	-	1.5	1.0	1.3	1.2	1.4	1.9	-21.4	-18.1	-14.2	-13.7
ZTE	17.5	19.0	-	15.1	13.8	1.9	1.6	1.4	1.9	1.7	11.1	10.0	-6.3	13.0	13.3

Display, Components, LED Industry (Peer Valuation & Earnings Table)



Peer Earnings Table (단위:USD Mil)	SALES					OP					NET INCOME				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
LG디스플레이	25,136	25,095	22,855	24,434	24,275	1,290	1,437	1,131	2,697	1,897	859	855	782	1,933	1,307
JAPAN DISPLAY	6,137	7,033	8,181	6,768	6,403	276	47	171	-145	19	339	-112	-293	-1,106	-71
SHARP	29,229	25,472	18,969	21,256	22,204	1,084	-439	578	801	882	115	-2,033	-230	465	509
AU OPTRONICS	13,466	11,351	10,212	11,044	9,792	731	552	383	1,372	499	582	155	243	1,083	387
삼성전기	6,787	5,461	5,202	6,073	7,256	2	267	21	278	501	478	10	13	166	331
LG이노텍	6,144	5,427	4,962	6,411	7,356	298	198	90	310	409	107	84	4	195	278
SUNNY OPTICAL	1,368	1,702	2,200	3,405	4,445	100	140	223	408	562	92	121	191	375	518
LITE-ON	7,609	6,833	7,124	7,435	7,696	235	273	394	378	413	213	228	292	310	333
LARGAN	1,511	1,760	1,500	1,929	2,535	695	871	866	1,183	1,628	641	761	705	969	1,331
TDK	9,831	9,897	10,899	10,473	10,946	366	662	1,930	744	882	163	452	1,342	530	631
MURATA	8,455	9,540	10,504	11,683	12,841	1,257	1,961	1,861	2,165	2,468	931	1,533	1,444	1,680	1,895
BROADCOM	4,269	6,824	13,240	17,586	18,810	438	1,632	-409	7,836	8,479	263	1,364	-1,739	7,123	7,874
STMICROELECTRONICS	7,404	6,897	6,973	8,041	8,700	168	109	214	849	1,078	128	104	165	732	919
TAIYO YUDEN	2,079	2,076	2,134	2,215	2,333	113	120	115	169	201	70	100	50	109	128
IBIDEN	3,098	2,908	2,465	2,545	2,595	234	238	66	137	157	175	175	-581	90	106
NGK SPARK	3,293	3,178	3,450	3,592	3,745	516	569	496	573	627	327	336	237	399	442
CREE	1,648	1,633	1,617	1,424	1,470	134	-74	-10	19	15	124	-65	-22	59	56
TOYODA GOSEI	6,885	6,654	6,990	6,977	7,167	437	380	376	414	459	262	193	150	246	276
STANLEY	3,288	3,290	3,594	3,753	3,957	368	348	391	448	497	243	230	265	314	352

Display, Components, LED Industry (Peer Valuation & Earnings Table)



Peer Valuation Table (단위:배, %)	P/E					P/B					ROE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
LG디스플레이	13.3	9.1	12.4	5.1	7.5	1.1	0.7	0.9	0.8	0.7	8.2	8.2	7.2	15.8	9.6
JAPAN DISPLAY	5.3	-	-	-	-	1.1	0.6	0.5	0.6	0.6	12.9	-3.0	-9.2	-56.6	-9.9
SHARP	38.8	-	-	39.6	36.6	2.7	13.2	33.8	6.8	5.7	7.2	-197.4	-	13.9	12.5
AU OPTRONICS	8.9	19.1	14.6	3.5	10.0	0.9	0.5	0.6	0.5	0.5	10.2	2.7	4.3	15.4	-
삼성전기	8.4	15.3	263.2	40.1	20.0	0.9	1.1	0.9	1.7	1.6	11.1	0.2	0.3	4.4	8.2
LG이노텍	23.6	24.5	423.0	17.9	12.6	1.6	1.3	1.2	2.0	1.7	7.5	5.5	0.3	11.7	14.9
SUNNY OPTICAL	20.2	21.0	25.8	39.7	28.8	3.6	4.3	6.8	14.5	10.2	18.6	21.5	29.1	41.7	41.8
LITE-ON	13.1	10.2	12.0	11.1	10.4	1.1	1.0	1.5	1.3	1.2	8.7	9.6	12.4	11.9	12.0
LARGAN	16.5	12.6	22.4	25.6	18.5	7.0	4.8	6.6	7.9	6.0	50.7	44.1	32.4	33.9	36.1
TDK	27.3	21.7	6.1	16.0	13.5	0.9	1.5	1.1	1.1	1.1	2.7	7.2	19.8	7.3	8.2
MURATA	22.1	20.9	21.6	19.8	17.5	2.2	3.1	2.5	2.5	2.2	10.3	16.1	12.1	13.1	13.4
BROADCOM	49.7	20.8	-	15.8	14.6	6.8	7.2	3.6	4.9	4.4	8.6	34.3	-14.7	30.7	26.8
STMICROELECTRONICS	53.8	57.0	60.0	20.2	16.2	1.3	1.3	2.2	2.9	2.6	2.4	2.2	3.6	15.4	16.9
TAIYO YUDEN	21.4	18.9	30.5	16.7	14.3	1.2	1.4	1.1	1.2	1.1	5.7	7.8	3.5	7.8	8.8
IBIDEN	16.1	14.6	-	25.2	21.7	0.9	0.8	0.9	1.0	0.9	5.8	5.7	-21.5	3.9	4.4
NGK SPARK	15.4	19.1	21.3	10.1	9.1	1.7	2.1	1.5	1.1	1.0	11.5	11.5	7.4	12.2	12.3
CREE	47.3	650.6	-	39.7	41.3	1.9	1.2	1.0	1.0	1.0	4.3	-2.4	-0.9	0.1	3.4
TOYODA GOSEI	9.8	16.4	22.6	12.3	11.0	0.9	1.1	1.2	1.0	0.9	9.8	7.1	5.2	8.5	9.0
STANLEY	15.9	18.1	18.4	17.0	15.2	1.5	1.5	1.7	1.7	1.6	9.9	9.0	9.4	10.7	11.2