

# 2024 중대형 OLED Display 연간 보고서

Chief Analyst  
Dr. Choong Hoon YI

Senior Analyst  
Dr. Chang Ho NOH  
Dr. Chang Wook Han  
Analyst  
Jun Ho KIM

1. 핵심 요약 .....	4	5. TV/ Monitor용 OLED 패널 개발 동향 분석 .....	63
2. OLED 산업 이슈 분석 .....	6	5.1 QD-OLED vs WOLED	
2.1 8.6G IT라인 투자		5.2 QD-OLED 개발 동향	
2.2 Apple iPad OLED 적용		5.3 WOLED 개발 동향	
3. OLED 적용 제품 동향 .....	10	5.4 투명 OLED 개발 동향	
3.1 OLED TV 트렌드 분석		6. IT용 OLED 패널 개발 동향 분석 .....	80
3.2 OLED Monitor 트렌드 분석		6.1 LTPO TFT	
3.3 OLED Tablet PC 트렌드 분석		6.2 Oxide TFT	
4. 응용 제품별 패널 업체 동향 .....	29	6.3 RGB Tandem OLED	
4.1 TV용 OLED		6.4 COE (Color Filter on Encapsulation)	
4.2 Monitor용 OLED		6.5 Hybrid OLED	
4.3 Tablet PC용 OLED		7. Automotive용 OLED 패널 개발 동향 분석 .....	105
4.4 Notebook용 OLED		7.1 Automotive display 종류	
		7.2 OLED Automotive display 특징	
		7.3 OLED Automotive display 개발 동향	

<b>8. OLED 양산 캐파 분석과 전망</b> .....	<b>125</b>	<b>11. TV용 OLED 수요 공급 분석</b> .....	<b>165</b>
8.1 양산 캐파와 투자 시점 분석		11.1 연도별 TV용 OLED 수요 공급 분석	
8.2 양산 캐파 전망		11.2 분기별 TV용 OLED 수요 공급 분석	
8.3 업체별 양산 캐파 전망			
8.4 응용 제품별 양산 캐파 전망		<b>12. OLED 시장 전망</b> .....	<b>168</b>
8.5 세대별 양산 캐파 전망		12.1 전체 시장 전망	
<b>9. 연간 OLED 시장 실적 분석</b> .....	<b>139</b>	12.2 패널 업체별 시장 전망	
9.1 전체 시장 실적 분석		12.3 응용 제품별 시장 전망	
9.2 업체별 시장 실적 분석			
9.3 응용 제품별 실적 분석		<b>13. 부록</b> .....	<b>173</b>
9.4 TV용 OLED 실적 분석		13.1 연도별 OLED Tablet PC 출시 제품	
9.5 TV용 OLED 크기별 실적 분석		13.2 연도별 OLED Notebook 출시 제품	
9.6 ASP		13.3 연도별 OLED Monitor 출시 제품	
<b>10. 분기별 OLED 시장 실적 분석</b> .....	<b>149</b>	13.4 연도별 TV용 OLED 전시 제품	
10.1 전체 시장 실적 분석		13.5 연도별 IT용 OLED 전시 제품	
10.2 업체별 시장 실적 분석		13.6 연도별 자동차용 OLED 전시 제품	
10.3 응용 제품별 시장 실적 분석		13.7 연도별 기타 OLED 전시 제품	
10.4 TV용 OLED 실적 분석			
10.5 TV용 OLED 크기별 실적 분석			
10.6 ASP			

## 2. OLED 산업 이슈 분석

### 2.1 8.6G IT라인 투자 동향

#### BOE B16

- BOE에서는 Chengdu에 \*\*\*\*\* 억원의 \*\*\*\*\* 8.6G OLED 라인 투자를 발표했으며, \*\*\*\*\*를 시작했음.
- BOE의 투자 금액은 삼성디스플레이의 투자금액인 4조 1,000억원의 2배 이상이며, 공장을 새로 건설하는 비용을 감안하더라도 투자 비용이 매우 큼.
- BOE의 증착기는 \*\*\*\*\* 나 \*\*\*\*\*에서 공급할 것으로 예상되며, 증착 방식은 \*\*\*\*\*임.
- 증착기 발주 시점은 \*\*\*\*\*로 예상되며, 늦어도 \*\*\*\*\*내로는 발주가 완료될 것으로 예상됨.
- TFT 기술로서 \*\*\*\*\* TFT를 고려 중에 있음. \*\*\*\*\* 공정을 \*\*\*\*\* 진행하고, \*\*\*\*\* 이 \*\*\*\*\* 부분은 사용하지 않는 컨셉임.

Chengdu B16 8.6G IT라인 공장 건설 현장



# 4. 응용 제품별 패널 업체 동향

## 4.1 TV용 OLED

### TCL CSOT

- \*\*\*\*\*의 \*\*\*\*\* 기술을 도입하여 대형 OLED 사업화를 추진중인 TCL CSOT는 SID 2023에서 세계 최초로 '65" 8K Printing Foldable OLED TV Display'와 '31" 4K Rollable IJP AMOLED Display'를 전시하였음.
- 65인치 foldable OLED TV용 패널의 해상도는 \*\*\*\*\* , 명암비는 \*\*\*\*\* , 색 영역은 \*\*\*\*\* 기준 \*\*\*\*\* , folding radius는 \*\*\*\*\* 이며, \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*를 통과하였음.

TCL CSOT의 65인치 잉크젯 프린팅 OLED



	65" 8K Foldable Printing OLED TV
Resolution	8K
ppi	100
Color gamut	100% DCI-P3
Viewing angle [°]	178
Process	10.5μm
Feature	• Printing ink, 100% DCI-P3 • Printing radius: 150mm

Source: TCL CSOT, UBI Research DB

## 4. 응용 제품별 패널 업체 동향

### 4.3 Tablet PC용 OLED

#### ■ 삼성디스플레이 - A2

- 5.5G 라인이며, \*\*\*\*\* 전용으로 월 \*\*\*\*\* 캐파의 증착기 \*\*\*\*\*와 \*\*\*\*\*용도로 월 \*\*\*\*\* 캐파의 증착기 1대로 구성되어 있고, 총 캐파는 월 \*\*\*\*\* 임.
- 이중에서 \*\*\*\*\* 와 \*\*\*\*\* 용도로 월 \*\*\*\*\* 정도가 가동되고 있음.

#### ■ 삼성디스플레이 - A3

- \*\*\*\*\* OLED 라인이며, \*\*\*\*\* 에 \*\*\*\*\* 기술이 적용된 iPad용 11인치 \*\*\*\*\* 패널을 생산하고 있음.
- 유리 기판에 봉지 기술로 \*\*\*\*\* 가 적용되는 \*\*\*\*\* 방식이며, 유리 기판의 두께는 \*\*\*\*\* 임.
- TFT 기술로는 \*\*\*\*\* TFT가 적용됨.

#### ■ 삼성디스플레이 - A5

- \*\*\*\*\* 라인이며, \*\*\*\*\* 위치에 \*\*\*\*\* 용도로 월 \*\*\*\*\* 규모로 2023년 4월 투자가 결정되었음.
- Phase1의 증착기 발주는 \*\*\*\*\* 년 \*\*\*\*\* 분기에 완료 됐으며, 장비 입고는 \*\*\*\*\* 년 \*\*\*\*\*분기, 양산은 \*\*\*\*\* 년 \*\*\*\*\* 분기 이후로 예상됨.
- \*\*\*\*\* 방식의 \*\*\*\*\* OLED 양산 라인이며, 증착기 공급 업체는 \*\*\*\*\* 임.
- \*\*\*\*\* 기술로는 \*\*\*\*\* 가 적용될 예정임.



# 5. TV/ Monitor용 OLED 패널 개발 동향 분석

## 5.4 투명 OLED 개발 동향

### 투명 OLED TV

- 2023년 K-Display 전시회에서 30", 55" 그리고 77" 투명 OLED TV를 소개하였으며, 투명도가 45%로 전년 대비하여 5%p 증가를 하였음. \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\* 소자의 수명을 증가시켜 \*\*\*\*\* 을 줄이고 \*\*\*\*\*을 증가 시킨 것으로 추정됨.



	30" Transparent OLED	55" Transparent OLED	77" Transparent OLED
Transparency	45%	45%	45%
Resolution	4K	4K	4K
Luminance (APL 25/100%)	1000 nits	1000 nits	1000 nits
Panel Bezel (LRU/D)	1.5mm / 1.5mm	1.5mm / 1.5mm	1.5mm / 1.5mm
Panel Power Consumption	100W	100W	100W

Source: LG Display

# 6. IT용 OLED 패널 개발 동향 분석

## 6.3 RGB Tandem OLED

### Single OLED와 Tandem OLED 비교

- Tandem OLED는 고온 환경에 노출이 많은 자동차용 디스플레이의 수명을 확보하기 위하여 \*\*\*\*\* 에서 처음 적용이 되었음.
- 스마트폰은 3년 정도의 교체 주기를 가지지만 IT제품인 \*\*\*\*\* 나 \*\*\*\*\* 은 5년 정도의 교체 주기를 가지며, white 배경의 화면이나 고정 된 아이콘들이 많으므로 single OLED보다 수명이 더 긴 tandem OLED를 적용하여야 함.
- Tandem OLED를 적용하기 위해서는 \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*가 \*\*\*\*\* 더 필요하고 \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*는 \*\*\*\*\* 더 증가하지만, single OLED 대비하여 수명을 4배 증가시킬 수 있는 장점이 있음.

Single OLED와 tandem OLED 비교



Source: UBI Research DB

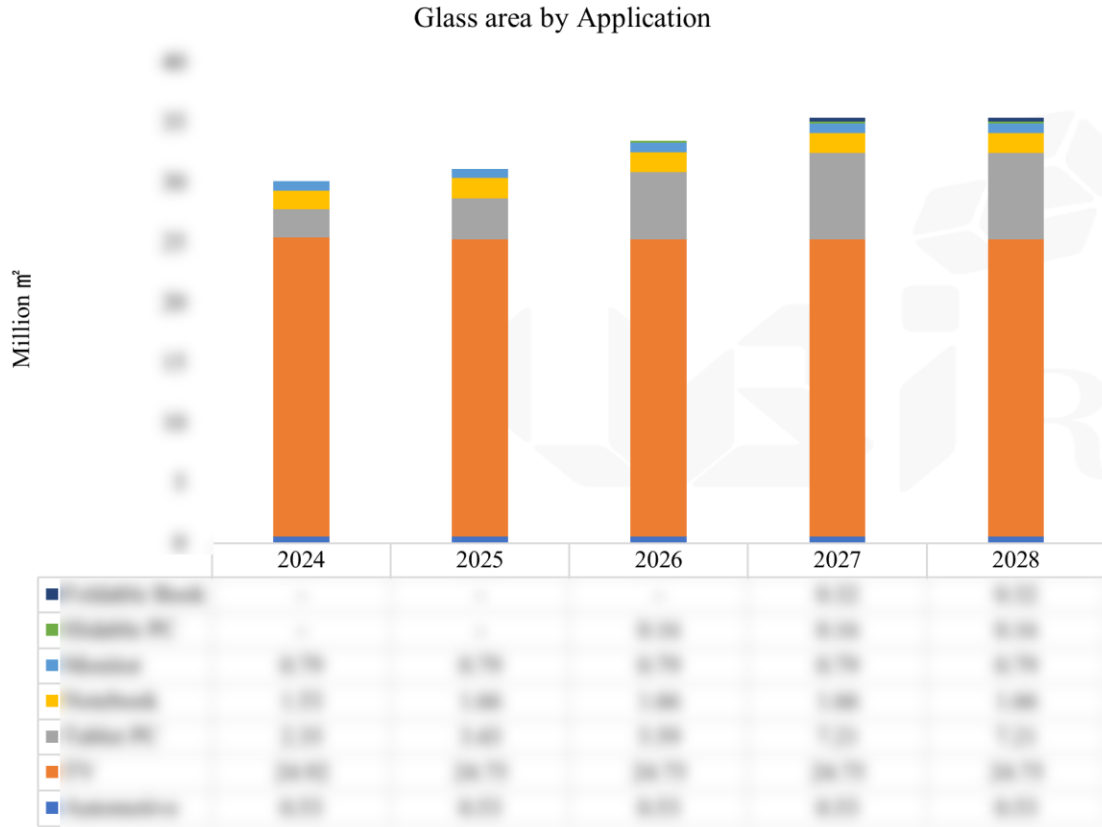




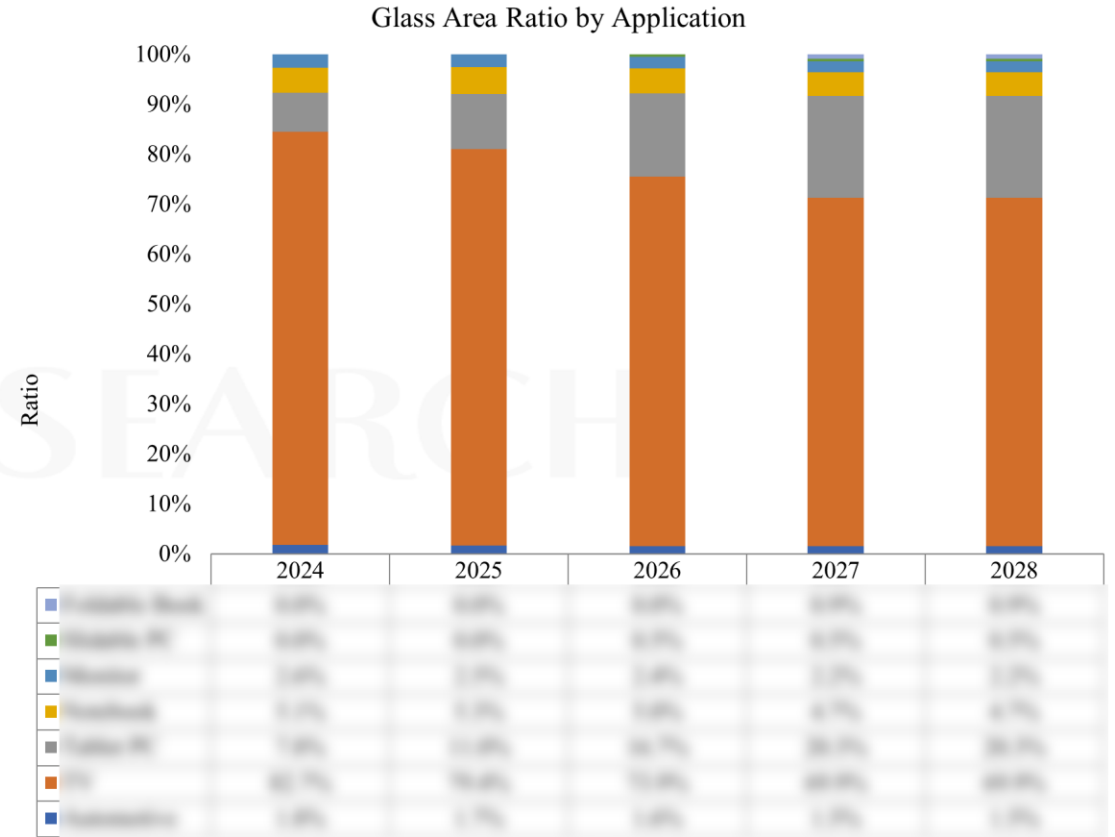
# 8. OLED 양산 캐파 분석과 전망

## 8.4 응용 제품별 양산 캐파 전망

### ■ 연간 양산 캐파 전망



© 2024 UBI Research



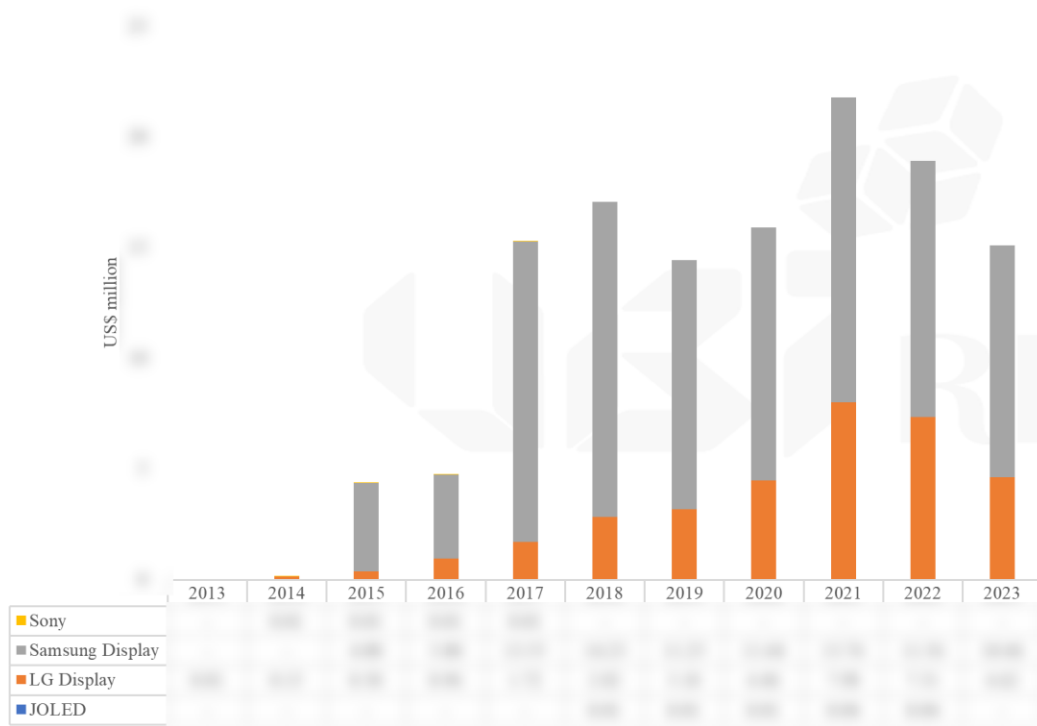
© 2024 UBI Research

# 9. 연간 OLED 시장 실적 분석

## 9.2 업체별 시장 실적 분석

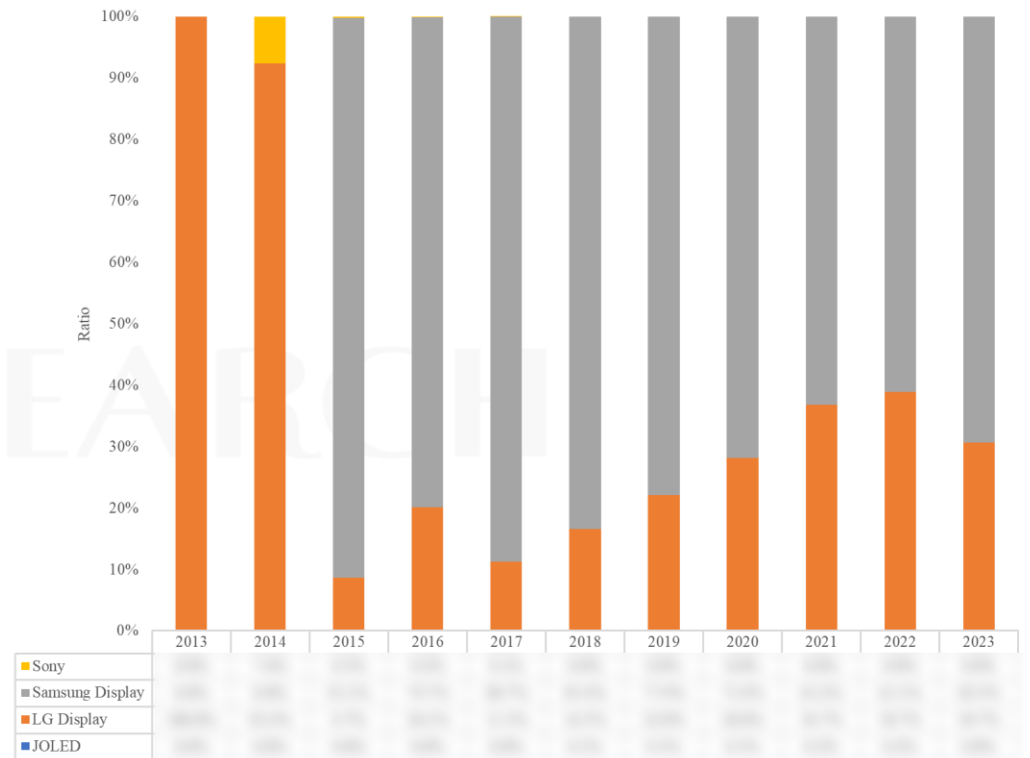
### 출하량 분석

Shipment by Company



© 2024 UBI Research

Shipment Ratio by Company



© 2024 UBI Research