

2024 中大型OLED Display 年次報告書

Chief Analyst
Dr. Choong Hoon YI

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

Analyst
Jun Ho KIM

1. キーサマリー -----	4	5. TV/ Monitor用OLEDパネルの開発動向分析 -----	63
		5.1 QD-OLED vs WOLED	
2. OLED産業の課題分析 -----	6	5.2 QD-OLEDの開発動向	
2.1 8.6G ITラインへの投資		5.3 WOLEDの開発動向	
2.2 Apple iPad OLED適用		5.4 透明OLEDの開発動向	
3. OLED適用製品動向 -----	10	6. IT用OLEDパネルの開発動向分析 -----	80
3.1 OLED TVのトレンド分析		6.1 LTPO TFT	
3.2 OLED Monitorトレンド分析		6.2 酸化物TFT	
3.3 OLED Tablet PCのトレンド分析		6.3 RGBタンデムOLED	
4. アプリケーション別パネルメーカー動向 -----	29	6.4 COE (カプセル化におけるカラーフィルター)	
4.1 TV用OLED		6.5 ハイブリッドOLED	
4.2 Monitor用OLED		7. 自動車用OLEDパネルの開発動向分析 -----	105
4.3 タブレットPC用OLED		7.1 Automotive displayの種類	
4.4 Notebook用OLED		7.2 OLED Automotive displayの特徴	
		7.3 OLED Automotive displayの開発動向	

8. OLED量産キャパ分析と展望-----	125	11. TV用OLED需要供給分析-----	165
8.1 量産キャパと投資時点分析		11.1 年別TV用OLED需要供給分析	
8.2 量産キャパ展望		11.2 四半期ごとのテレビ用OLED需要供給分析	
8.3 企業別量産キャパ展望			
8.4 応用製品別量産キャパ見通し			
8.5 世代別量産キャパ展望			
9. 年間OLED市場実績分析-----	139	12. OLED市場の見通し-----	168
9.1 全市場実績分析		12.1 市場全体の見通し	
9.2 企業別市場実績分析		12.2 パネルメーカー別市場展望	
9.3 アプリケーション製品別の業績分析		12.3 アプリケーション製品別市場予測	
9.4 TV用OLEDパフォーマンス分析			
9.5 TV用OLEDサイズ別のパフォーマンス分析			
9.6 ASP			
10. 四半期別OLED市場実績分析-----	149	13. Appendix -----	173
10.1 全市場実績分析		13.1 OLED Tablet PC Releases by Year	
10.2 企業別市場実績分析		13.2 OLED Notebook Releases by Year	
10.3 アプリケーション製品別の市場実績分析		13.3 OLED Monitor Releases by Year	
10.4 TV用OLEDパフォーマンス分析		13.4 OLED Display Products for TVs by Year	
10.5 TV用OLEDサイズ別のパフォーマンス分析		13.5 OLED Display Products for IT by Year	
10.6 ASP		13.6 Automotive OLED Display Products by Year	
		13.7 Other OLED Display Products by Year	

2.OLED業界の課題分析

2.1 8.6G 8.6G ITライン投資動向

■ BOE B16

- BOEはChengduに*****億ウオンの ***** 8.6G OLEDライン投資を発表し、*****を開始した。
- BOEの投資額はサムスンディスプレイの投資額である4兆1,000億ウオンの2倍以上であり、工場を新たに建設する費用を考慮しても投資費用が非常に大きい。
- BOEの蒸着機は *****や *****から供給されると予想され、蒸着方式は *****である。
- 蒸着機の発注時期は *****と予想され、遅くとも *****には発注が完了する見込みである。
- TFT技術として *****TFTを検討中。 *****工程を ***行い、*****が *****部分は使用しないコンセプトである。

Chengdu B16 8.6G ITライン工場建設現場



4.アプリケーション別パネルメーカー動向

4.1 TV用OLED

TCL CSOT

- *****の*****技術を導入して大型OLEDの事業化を推進しているTCL CSOTは、SID 2023で世界初の'65" 8K Printing Foldable OLED TV Display'と'31" 4K Rollable IJP AMOLED Display'を展示した。
- 65インチfoldable OLED TV用パネルの解像度は ***, コントラスト比は*****, 色域は***基準で***, folding radiusは***, ***に合格した。

TCL CSOTの65インチインクジェットプリンティングOLED



	65" 8K Foldable Printing OLED TV
Resolution	8K
ppi	100
Color gamut	100% DCI-P3
Viewing angle [°]	178
Process	4K Inkjet Printing
Feature	1. Folding radius: 150mm 2. Folding rate: 100%

Source: TCL CSOT, UBI Research DB

4.アプリケーション別パネルメーカー動向

4.3 タブレットPC用OLED

■ サムスンディスプレイ - A2

- 5.5Gラインで、*****専用で月***キャパの蒸着機***と*****用で月***キャパの蒸着機1台で構成され、総キャパは月***である。
- このうち、*****と*****用に月***程度が稼働している。

■ サムスンディスプレイ - A3

- *****OLEDラインであり、*****に***技術を適用したiPad用11インチ *** ** パネルを生産している。
- ガラス基板に封止技術で *** が適用される *** ** 方式で、ガラス基板の厚さは ***である。
- TFT技術としては *** ** が適用される。

■ サムスンディスプレイ - A5

- *** ** ** ** ** ラインであり、*** ** 位置に *** ** 用に月 ***規模で2023年4月に投資が決定した。
- Phase1の蒸着機の発注は *** ** に完了し、装置入庫は *** **, 量産は *** ** 以降に予想される。
- *** ** 方式の *** ** ** OLED量産ラインで、蒸着機サプライヤーは *** **である。
- *** 技術としては *** ** が適用される予定である。

5.TV/ Monitor用OLEDパネルの開発動向分析

5.4 透明OLEDの開発動向

■ 透明OLEDテレビ

- 2023年K-Display展示会で30", 55"そして77"透明OLEDテレビを紹介し、透明度が45%で前年比5%p増加した。 *** ** 素子の寿命を増加させて *** ** を減らし, *** ** を増加させたと推定される。



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

Source: LG Display

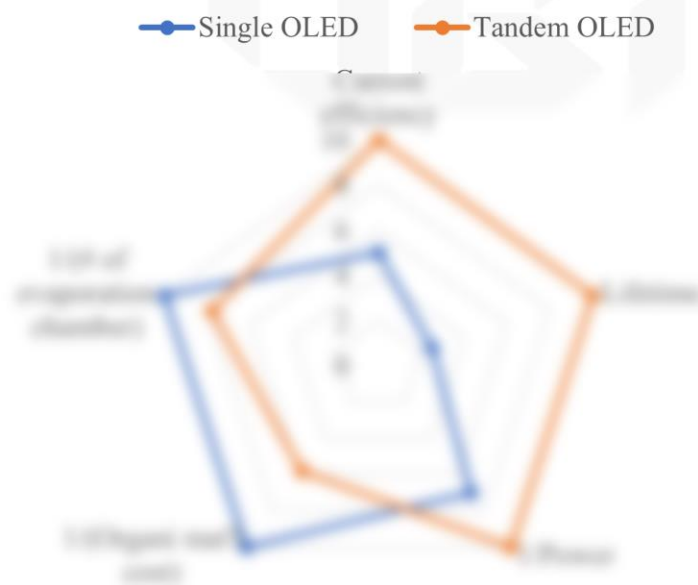
6.IT用OLEDパネルの開発動向分析

6.3 RGBタンデムOLED

Single OLEDとTandem OLEDの比較

- Tandem OLEDは、高温環境に多くさらされる自動車用ディスプレイの寿命を確保するために、*** ** で初めて適用された。
- スマートフォンは3年程度の交換周期を持つが、IT製品である **** や **** は5年程度の交換周期を持ち、white背景の画面や固定されたアイコンが多いため、single OLEDより寿命が長いtandem OLEDを適用しなければならない。
- Tandem OLEDを適用するためには、**** が **** 必要であり、**** は *** 増加するが、single OLEDに比べて寿命を4倍増加させることができるという利点がある。

Single OLEDとtandem OLEDの比較



	Single OLED	Tandem OLED
Current efficiency	●	●
Lifetime	●	●
Power consumption	●	●
Color gamut	●	●
Organic material cost	●	●
Evaporation chamber invest	●	●

Source: UBI Research DB

8. OLED量産キャパ分析と展望

8.1 量産キャパと投資時点分析

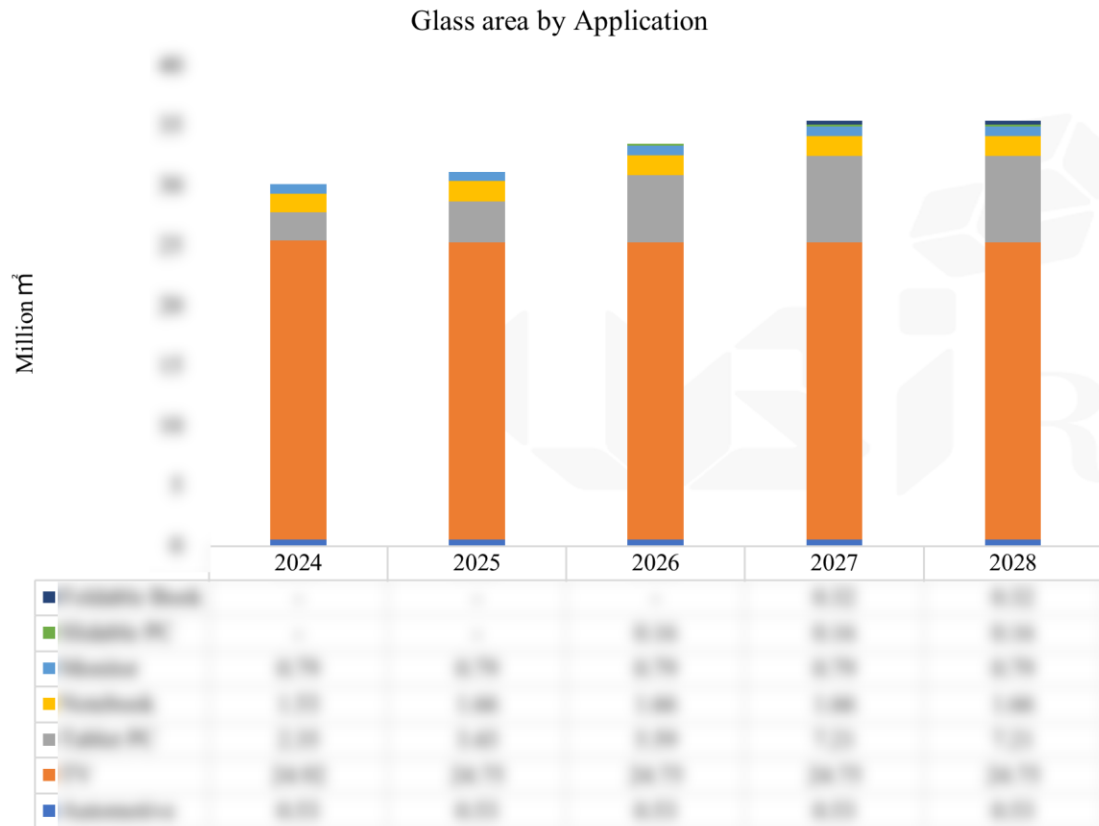
(1,000 sheets)

Company	Fab. Location	Gen	Backplane	OLED Method	Status	PO	2024	2025	2026	2027	2028
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
Samsung Display											
LG Display											
LG Display											
LG Display											
LG Display											
LG Display											
LG Display											
LG Display											
BOE											
BOE											
BOE											
BOE											
Visionox											
Visionox											

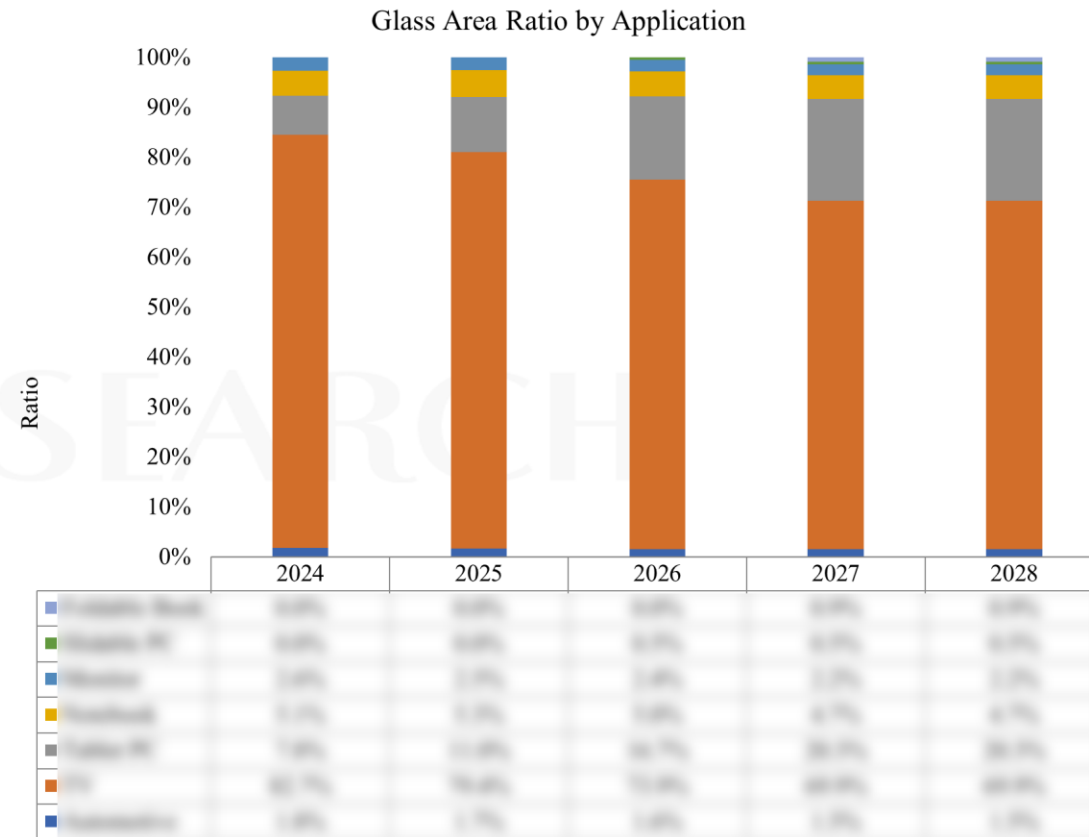
8. OLED量産キャパ分析と展望

8.4 応用製品別量産キャパ見通し

Annual mass production capacity forecast



© 2024 UBI Research



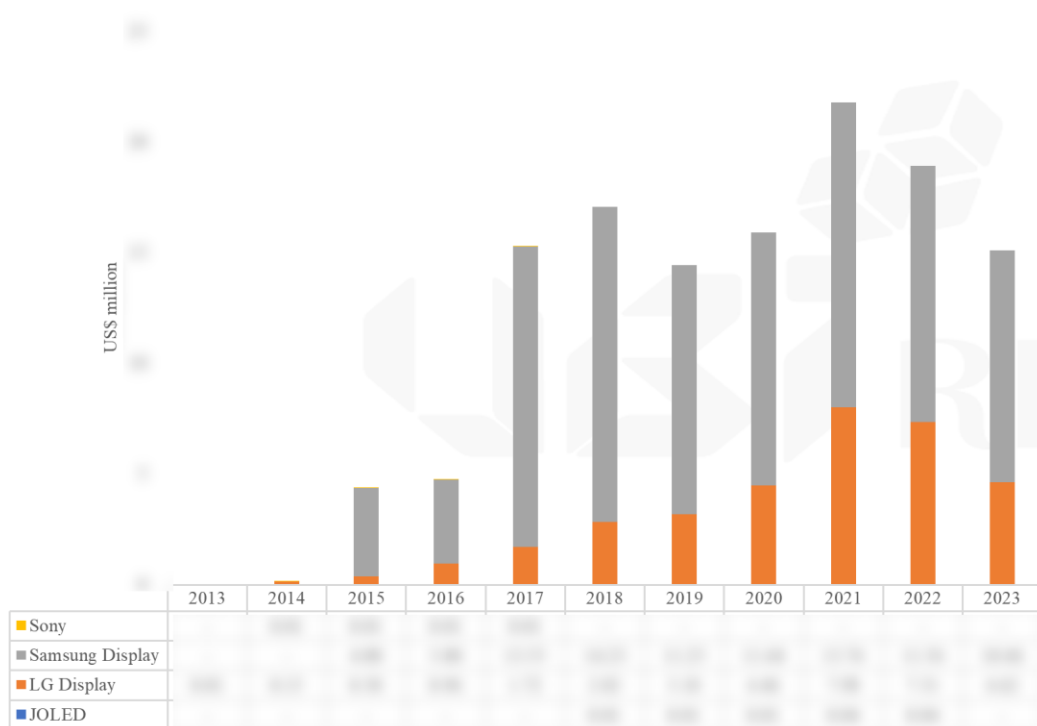
© 2024 UBI Research

9. 年間OLED市場実績分析

9.2 企業別市場実績分析

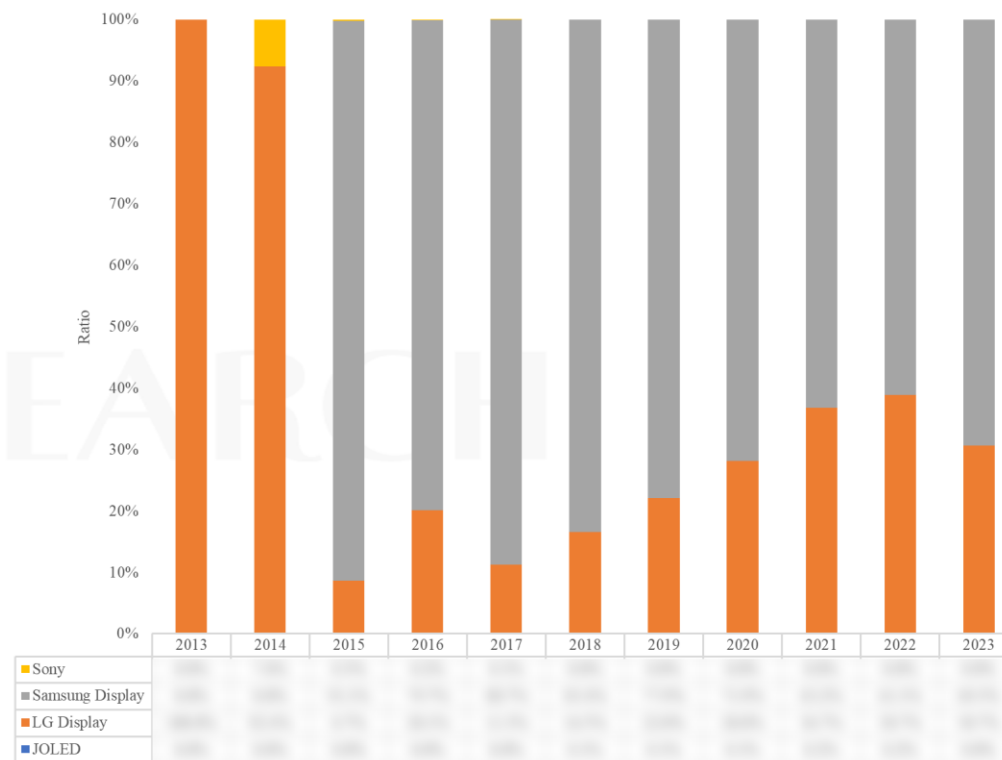
Shipments Analysis

Shipment by Company



© 2024 UBI Research

Shipment Ratio by Company



© 2024 UBI Research