

2022 OLED発光材料レポート

Chief Analyst
Dr. Choong Hoon YI

Analyst
Dae Jeong YOON
Jun Ho KIM

1. コアサマリー	4	5. 発光材料の性能動向	41
		5.1 Soluble材料	
		5.2 Hyper-fluorescence材料	
		5.3 青色燐光材料	
2. OLEDパネルメーカーの量産キャパ分析と展望	6	6. 発光材料メーカー別事業動向	46
2.1 パネルメーカー別ライン現況		6.1 材料企業別の業績分析	
2.2 年間の基板面積の見通し		6.2 中国発光材料メーカーの現状	
2.3 小型OLED用年間基板面積展望			
2.4 中大型OLED用年間基板面積の見通し			
3. OLED出荷量展望	25	7. パネルメーカー別サプライチェーンとパネル構造分析	62
3.1 OLED総出荷量		7.1 サムスンディスプレイ	
3.2 応用製品別出荷量		7.2 LGディスプレイ	
4. OLED産業問題分析	30	7.3 BOE	
4.1 IT向けライン投資の現状と予想		7.4 Tianma	
4.2サムスン電子とLGディスプレイのコラボレーションの可能性		7.5 Visionox	
4.3 サムスンディスプレイのQD-OLED量産		7.6 その他	
4.4 iPhone用パネルサプライヤーの多様化の可能性			
4.5 TCL CSOTのソリューションプロセスOLEDライン投資の可能性			

8. OLED発光材料の実績分析	80	10.OLED発光材料需要量展望	105
8.1 全体		10.1 概要	
8.2 国別		10.2 全体	
8.3 会社別		10.3 国別	
8.4 レイヤー別		10.4 パネルメーカー別	
8.5 OLED構造別		10.5 レイヤー別	
8.6 機能別		10.6 OLED構造別	
8.7 アプリケーション製品別		10.7 発光材料別	
9. 2021年のOLED発光材料市場シェア分析	88	11.OLED発光材料市場展望	121
9.1 全体		11.1 全体	
9.2 Host		11.2 国別	
9.3 Dopant		11.3 パネルメーカー別	
9.4 HTL		11.4 レイヤー別	
9.5 ETL		11.5 OLED構造別	
9.6 その他の材料		11.6 発光材料別	

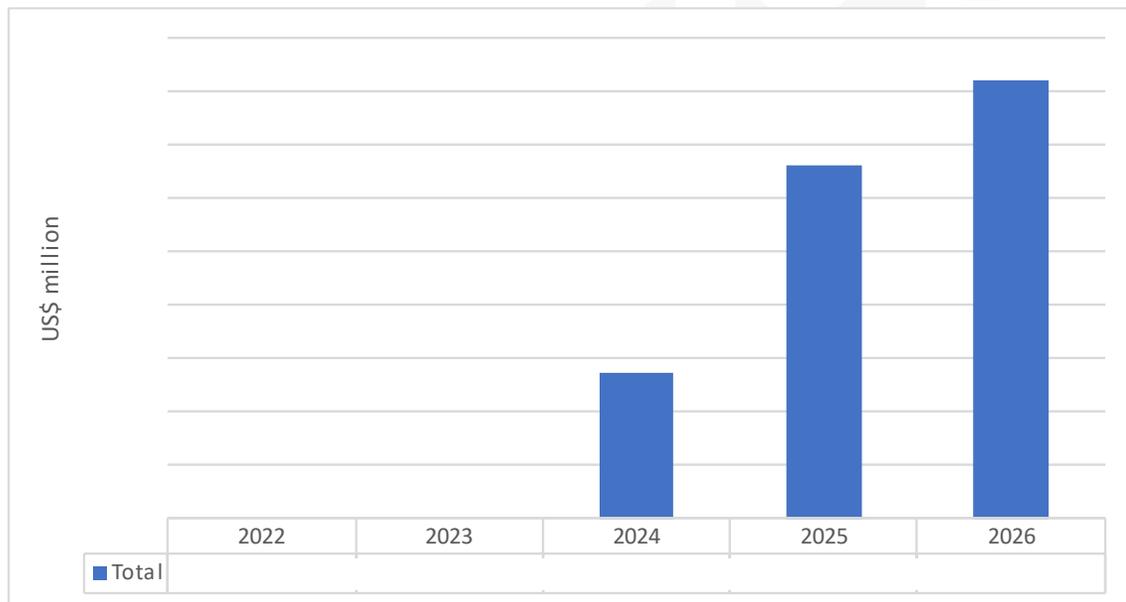
4. OLED産業問題分析

4.1 IT向けライン投資の現状と予想

AppleのiPad向けOLED発光材料市場展望

- サムスンディスプレイとLGディスプレイのRGB 2stack tandem OLEDは2024年iPadシリーズに適用される予定である。
- サムスンディスプレイは11インチパネルを、LGディスプレイは11インチと12.9インチパネルを開発中で、BOEは2025年にiPadシリーズ用パネル供給を目指している。
- Apple iPad用OLED発光材料市場はRGB 2stack tandem OLED構造として計算され、サムスンディスプレイとLGディスプレイの予想出荷量を基準に見込んだ。

RGB 2stack tandem OLED用発光材料市場展望



Source: UBI Research DB

市場見通しに使用されたRGB 2stack tandem OLEDの材料別厚さ*

Materials	Thickness [Å]	Materials	Thickness [Å]
CPL		FBH	
EIL		FBD	
ETL		n-CGL	
aETL		P+	
PRH		HTL	
PRD		R'	
PGH		G'	
PGD		B'	

*RGB 2stack tandem構造のレイヤーごとの全体厚さ。
*レイヤーごとの厚さは、調査された内容と推測された内容で構成。
*実際の量産品との厚みの違いがある場合がある。

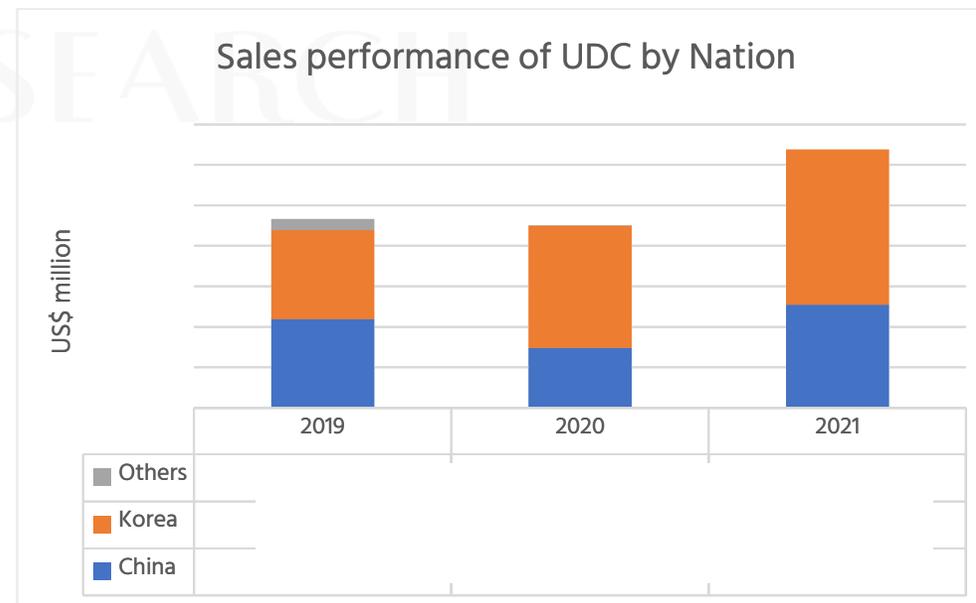
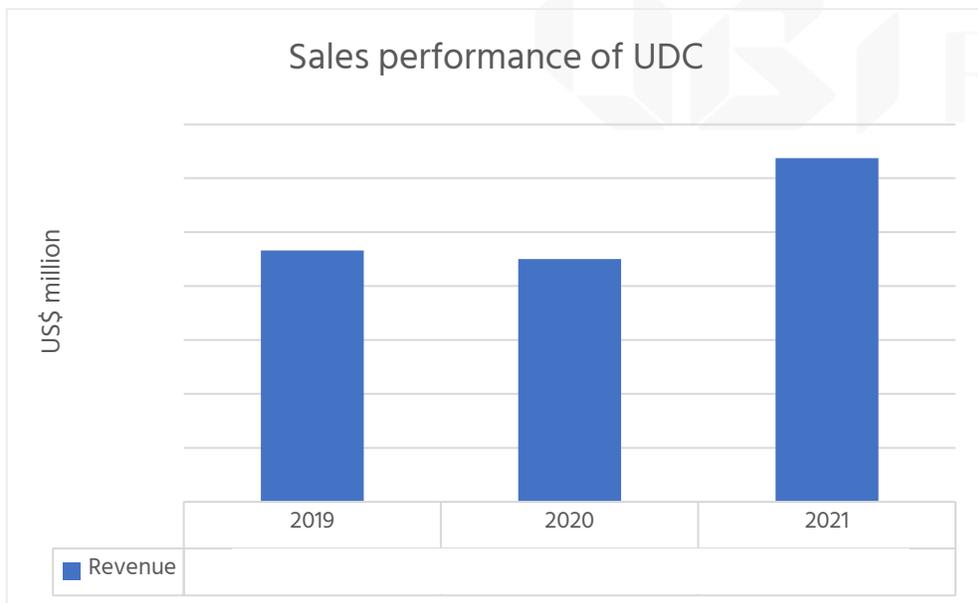
Source: UBI Research DB

6. 発光材料メーカー別事業動向

6.1 材料企業別の業績分析

UDC

- 2021年のUDCの発光材料販売実績は**ドルと調査され、過去3年間で***の年平均成長率を記録した。
- UDCはフレキシブルOLED用にPRDとPGDを、そしてWRGB OLED用にPRDとPGD、PYGDを主に供給した。
- UDCの売上高増加要因としてはサムスンディスプレイとLGディスプレイ、BOEなどのflexible OLEDとLGディスプレイ出荷量が増加したためと分析される。
- 国別売上高の割合では韓国が***、中国が***を占めた。メーカー別ではサムスンディスプレイに対する売上の割合が***以上である。



Source: UBI Research DB

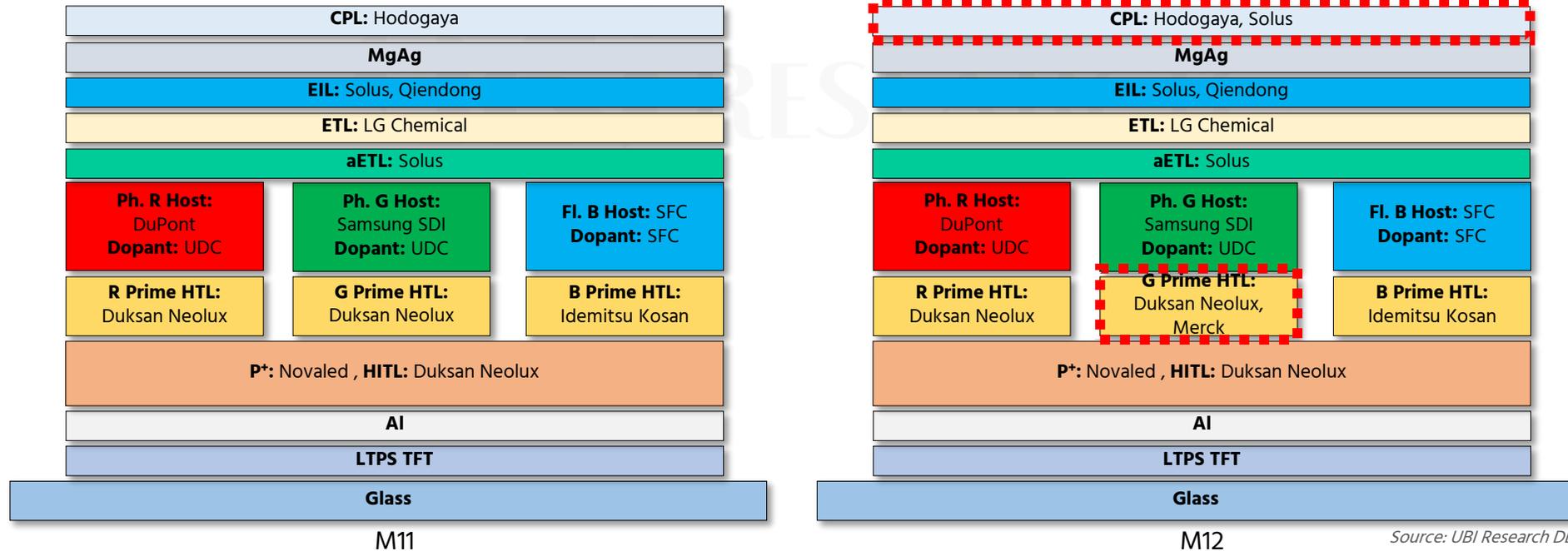
7. パネルメーカー別サプライチェーンとパネル構造分析

7.1 サムスンディスプレイ

サムスンディスプレイの中小型OLED発光構造とサプライチェーン

- M12ではCPLのサプライヤーがHodogayaとSolusで、G'のサプライヤーがDuksan NeoluxとMerckに二元化されると予想される。
- HodogayaとDuksan Neoluxの材料はApple向け、SolusとMerckの材料はサムスン電子向けで供給されるようである。
- M12は2022年にサムスン電子のフォルダブル機器とAppleのiPhone 14シリーズに適用されると予想される。

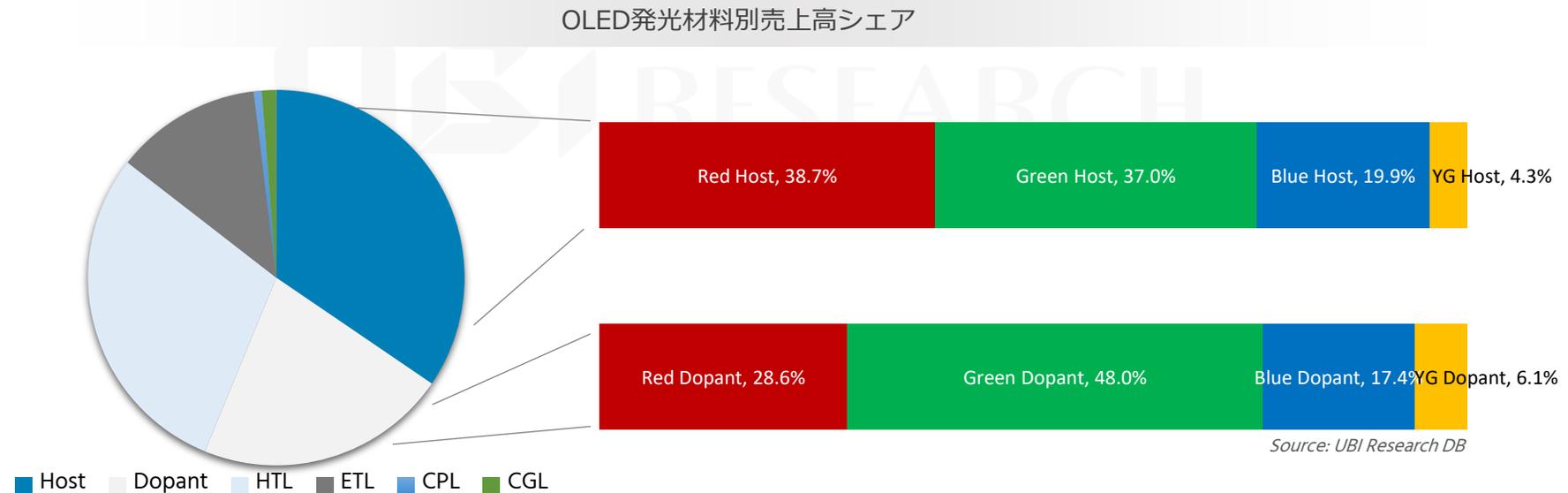
M11（左）とM12（右）構造に使用された材料別サプライチェーン



9. 2021年のOLED発光材料市場シェア分析

9.1 全体

- 2021年のOLED発光材料の売上高シェアをhostとdopant、HTL、ETL、その他に分けて分析した。
- HTLにはHILとHTL、HITL、HTL prime (red、green、blue)、p + dopantが含まれており、ETLにはEILとETL、aETL (advanced ETL)、その他の材料にはCGLとCPLが含まれている。
- Host材料の売上高シェアは全売上高の***で最も高く、次はHTLで***である。
- ホスト材料は、赤と緑、青、黄緑色の順に、ドーパント材料は、緑と赤、青、黄緑の順で売上高シェアが高くなっている。



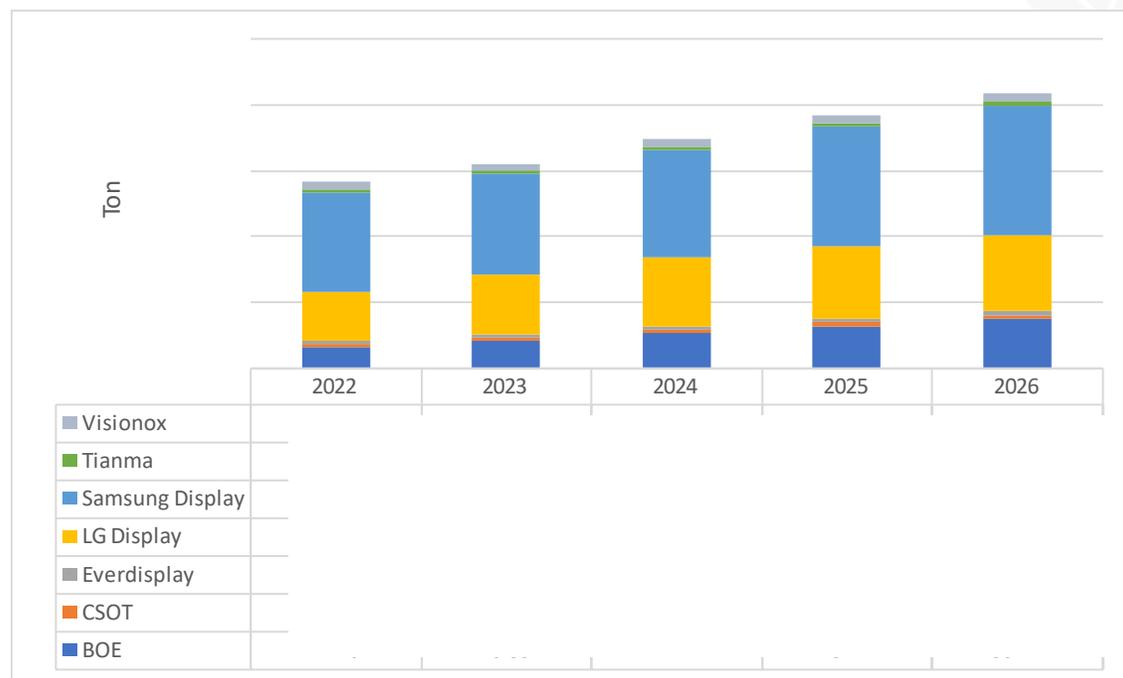
10. OLED発光材料需要量展望

10.4 パネルメーカー別

全体

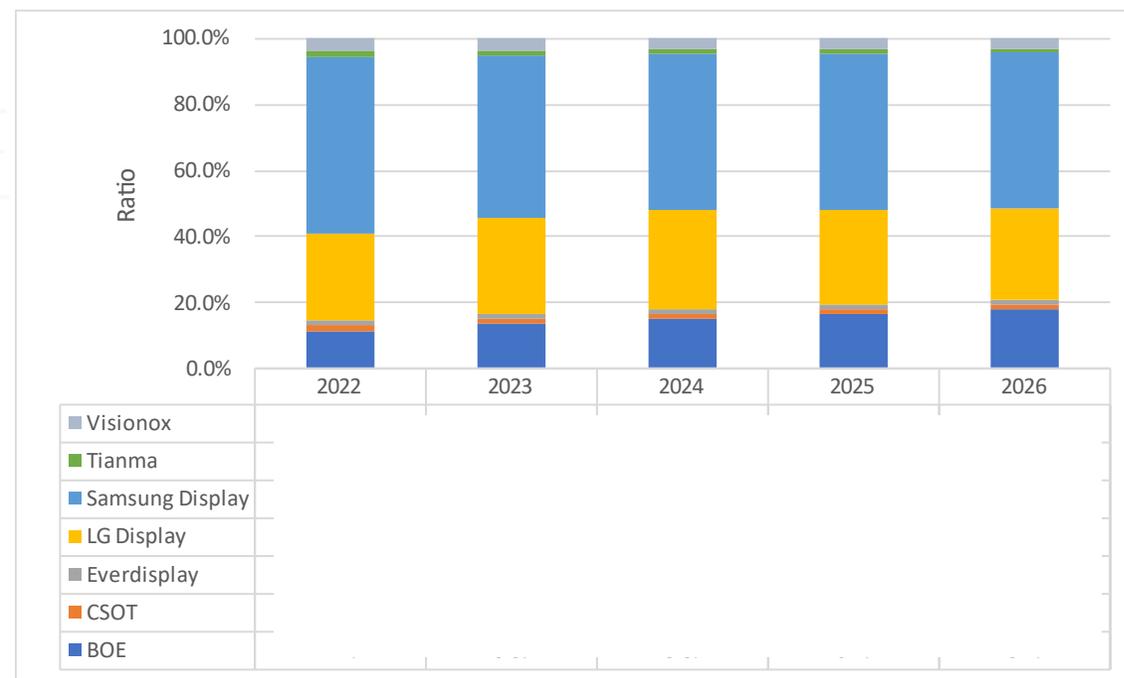
- 今後の発光材料市場は、サムスンディスプレイとLGディスプレイ、BOEが主導すると予想される。
- サムスンディスプレイの発光材料需要量は2022年に***トン、2026年には***トンに達し、年平均成長率は***と見込まれる。
- LGディスプレイとBOEの材料需要量は年平均成長率***と***で、2026年にそれぞれ***トンと***トンになると予想される。

企業別全体の需要量見通し



Source: UBI Research DB

企業別総需要シェア



Source: UBI Research DB

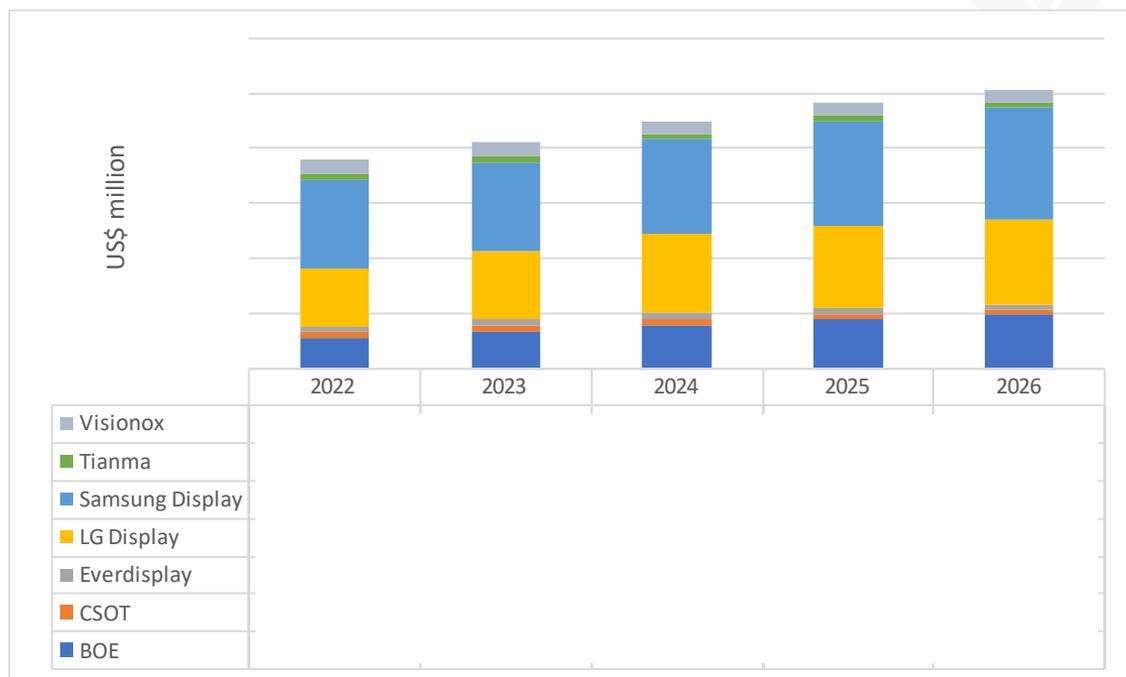
11. OLED発光材料市場展望

11.3 パネルメーカー別

全体

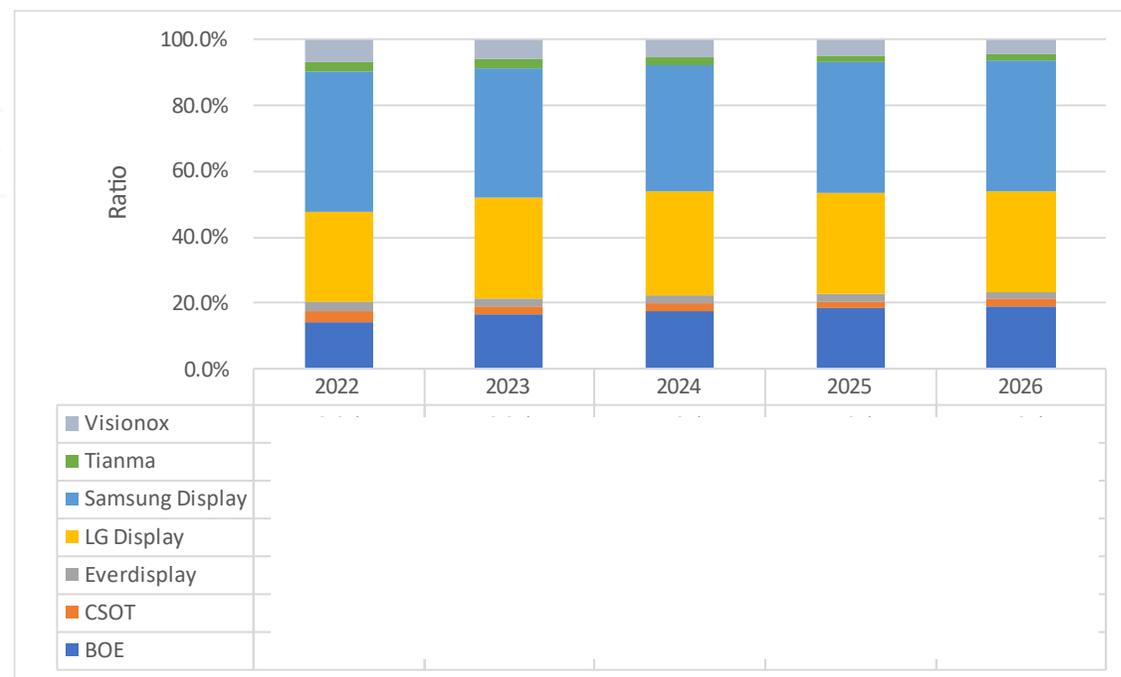
- サムスンディスプレイの発光材料購入額は2022年に***ドル、2026年には***ドルに達し、年間平均成長率は***と見込まれる。
- LGディスプレイの材料購入額はIT用とTV用材料の使用増加により、年間平均***の成長率で、2026年には***ドルに達すると予想される。
- BOEの材料購入額は年平均***の成長率で、2026年に***ドルになると見込まれる。

企業別市場展望



Source: UBI Research DB

企業別市場シェア



Source: UBI Research DB