

# 2022 OLED発光材料レポート

Chief Analyst  
Dr. Choong Hoon YI

Analyst  
Dae Jeong YOON  
Jun Ho KIM

<b>1. コアサマリー</b> .....	<b>4</b>	<b>5. 発光材料の性能動向</b> .....	<b>41</b>
		5.1 Soluble材料	
		5.2 Hyper-fluorescence材料	
		5.3 青色燐光材料	
<b>2. OLEDパネルメーカーの量産キャパ分析と展望</b> .....	<b>6</b>	<b>6. 発光材料メーカー別事業動向</b> .....	<b>46</b>
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			
<b>3. OLED出荷量展望</b> .....	<b>25</b>	<b>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</b> .....	<b>62</b>
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	
<b>4. OLED産業問題分析</b> .....	<b>30</b>	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			

<b>8. OLED発光材料の実績分析</b> .....	<b>80</b>	<b>10.OLED発光材料需要量展望</b> .....	<b>105</b>
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	
<b>9. 2021年のOLED発光材料市場シェア分析</b> .....	<b>88</b>	<b>11.OLED発光材料市場展望</b> .....	<b>121</b>
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	

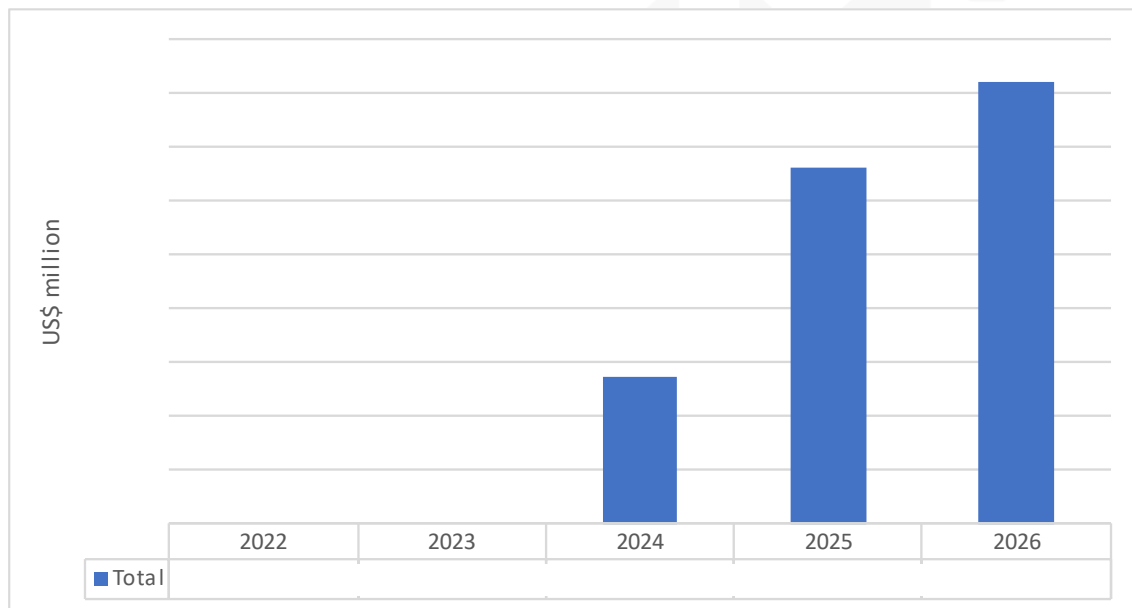
# 4. OLED産業問題分析

## 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。

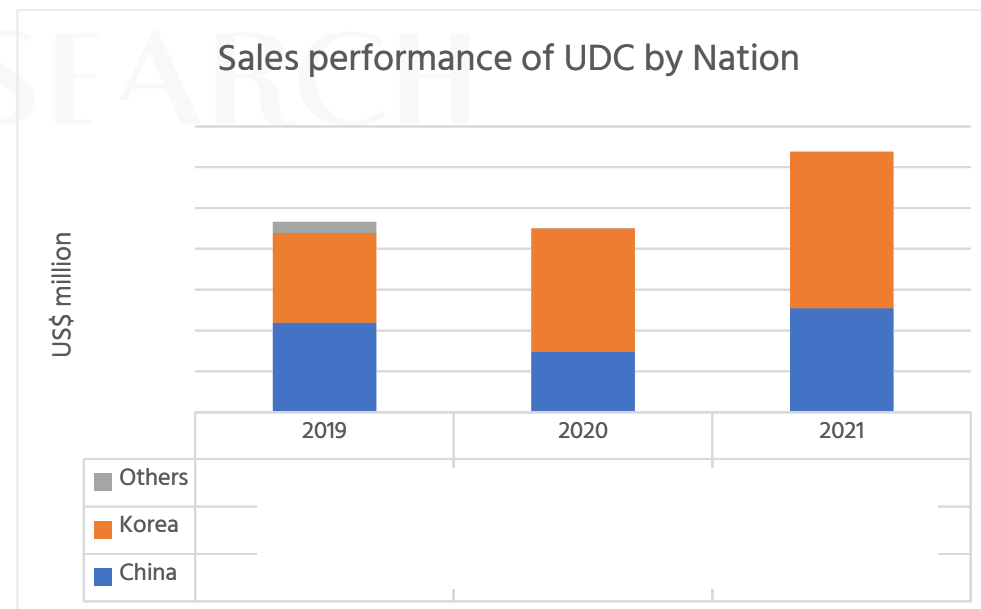
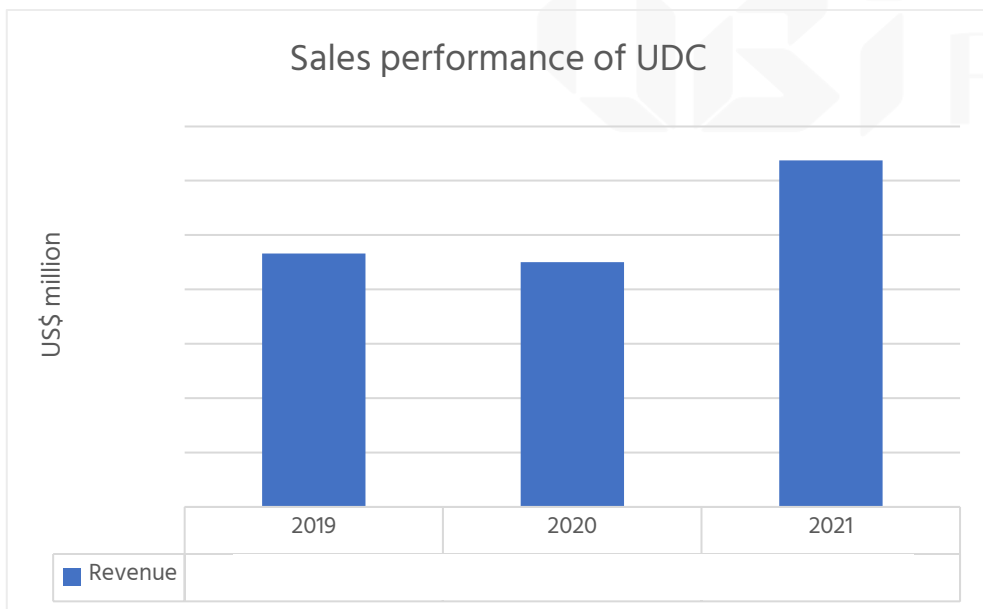
Source: UBI Research DB

# 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

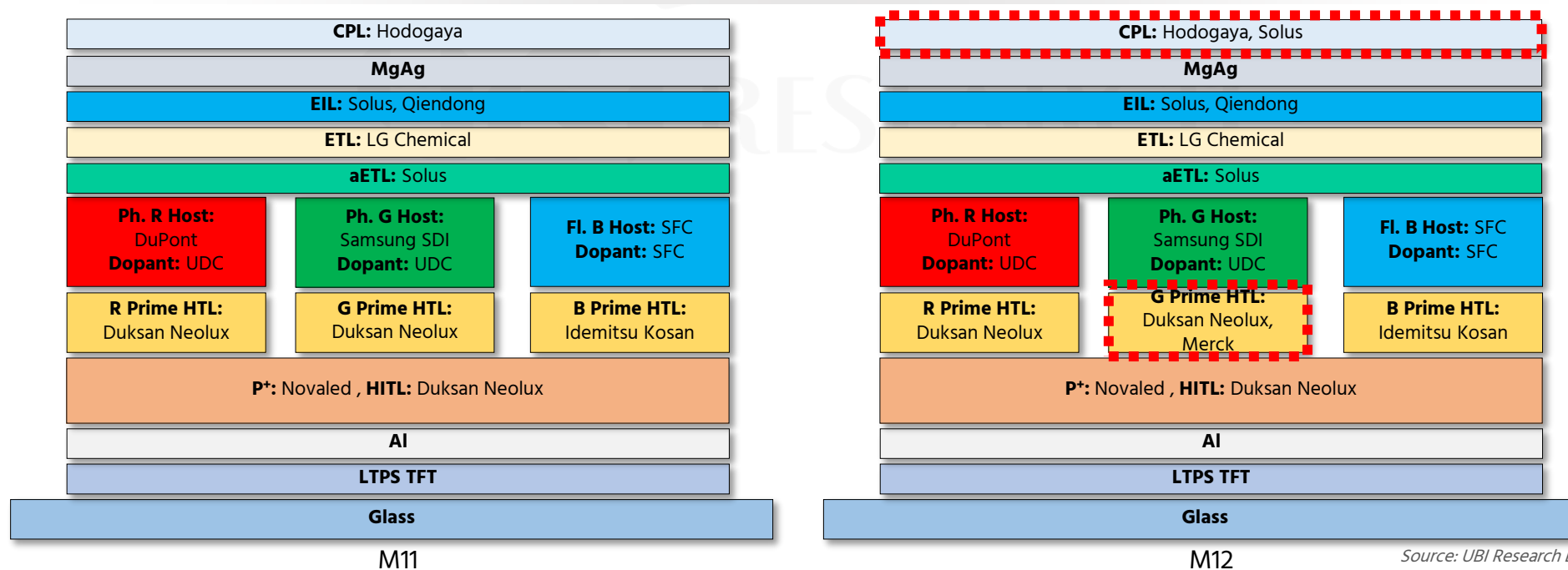
# 7. パネルメーカー別サプライチェーンとパネル構造分析

## 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。

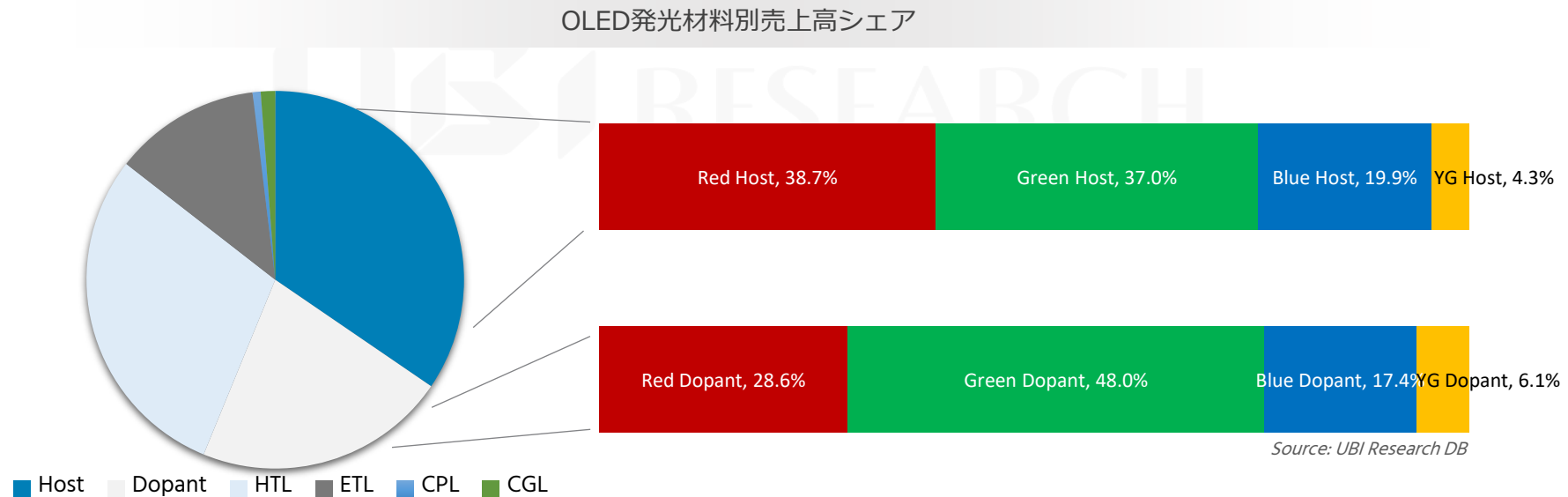
M11（左）とM12（右）構造に使用された材料別サプライチェーン



# 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。



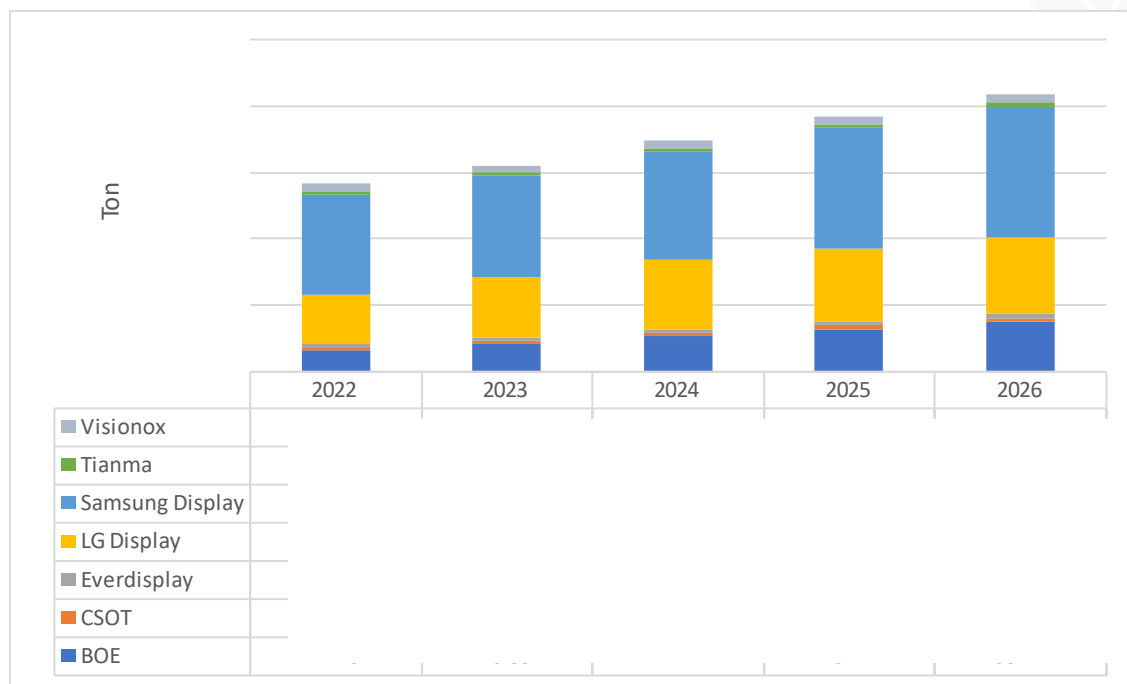
# 10. OLED発光材料需要量展望

## 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



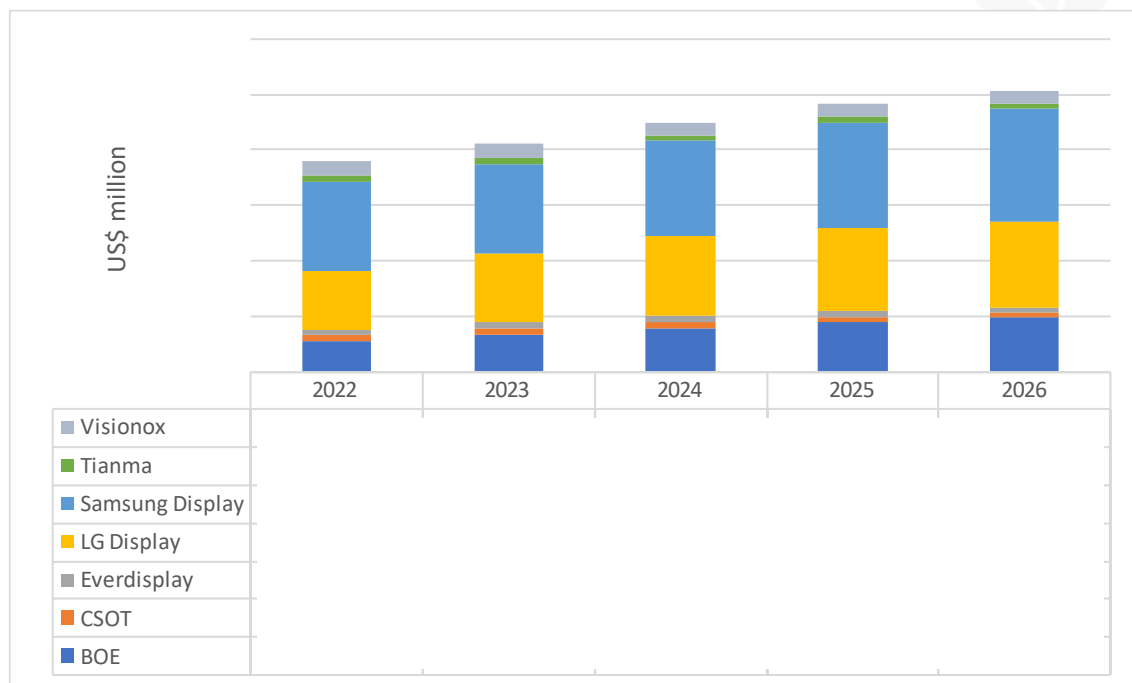
# 11. OLED発光材料市場展望

## 11.3 パネルメーカー別

### 全体

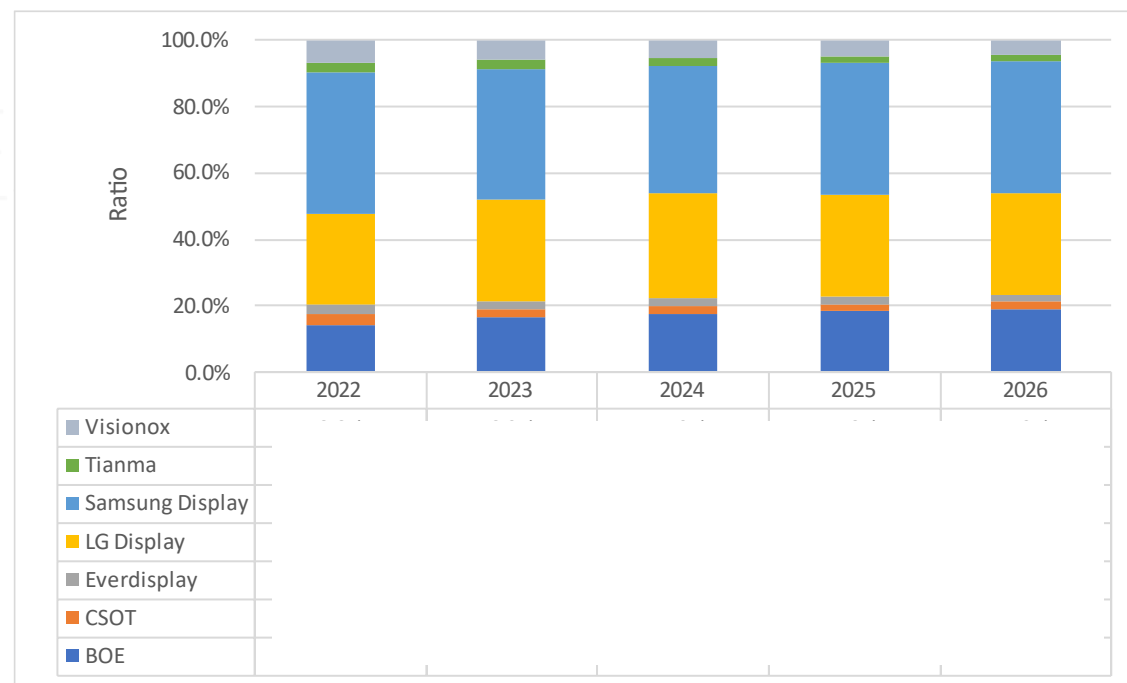
- サムスンディスプレイの発光材料購入額は2022年に\*\*\*ドル、2026年には\*\*\*ドルに達し、年間平均成長率は\*\*\*と見込まれる。
- LGディスプレイの材料購入額はIT用とTV用材料の使用増加により、年間平均\*\*\*の成長率で、2026年には\*\*\*ドルに達すると予想される。
- BOEの材料購入額は年平均\*\*\*の成長率で、2026年に\*\*\*ドルになると見込まれる。

企業別市場展望



Source: UBI Research DB

企業別市場シェア



Source: UBI Research DB