2022小型OLEDディスプレイ年間報告書

Chief Analyst
Dr. Choong Hoon YI

Analyst
Dae Jeong YOON

Analyst
Jun Ho KIM

項目

1. キーサマリー 4

2. OLED産業の問題分 6
2.1 中国パネルメーカーのマイクロディスプレイラインと投資状況
2.2 フォルダブルOLED

3. OLEDが適用された製品動向 13
3.1 スマートウォッチ
3.2 スマートフォン
3.3 フォルダブルフォン

4. 企業別OLEDパネル開発動向分析 32
4.1 サムスンディスプレイ
4.2 LGディスプレイ
4.3 AUO
4.4 BOE
4.5 TCL CSOT
4.6 Tianma
4.7 Visionox
4.8 ウォッチ用OLED展示動向
4.9 スマートフォンとフォルダブルフォン用OLED展示動向

5. 企業別OLEDラインの現状分析 75
5.1 サムスンディスプレイ
5.2 LGディスプレイ
5.3 BOE
5.4 TCL CSOT
5.5 EverDisplay Optronics
5.6 Tianma
5.7 Visionox

6. 小型OLED量産キャパ分析と展望 88
6.1 総量産キャパ分析と投資視点分析
6.2 量産キャパ展望
6.3 企業別量産キャパ展望
6.4 世代別量産キャパ展望
6.5 基板別量産キャパ展望
6.6 国別量産キャパ展望

© 2022. UBI Research. All rights reserved.

項目

7. 年間OLED市場実績分析 …… 106

7.1 小型OLED全体の実績分析
7.2 小型OLEDの企業別実績分析
7.3 アプリケーション製品別のOLED実績分析
7.4 基板別OLED実績分析
7.5 国別OLED実績分析
7.6スマートフォンとフォルダブルフォンのOLED実績分析
7.7 企業別スマートフォン用OLED実績分析
7.8 スマートフォン用OLEDの基板別実績分析
7.9 サイズ別スマートフォン用OLED実績分析
7.10 ウォッチ用OLED実績分析

8. 四半期ごとのOLED実績分析 …… 150

8.1 全市場実績分析
8.2 企業別の業績分析
8.3 アプリケーション製品別の業績分析
8.4スマートフォン用とフォルダブルフォン用OLED実績分析
8.5 ウォッチ用OLED実績分析
8.6 基板別OLED業績分析
8.7 国別OLED実績分析

9. スマートフォン用OLED需要供給分析 …… 212

9.1 年別スマートフォン用OLED需要供給分析
9.2 四半期スマートフォン用OLED需要供給分析

10. OLED市場展望 …… 215

10.1 全市場展望
10.2 パネルメーカー別市場展望
10.3 アプリケーション製品別市場展望
10.4 国別市場展望

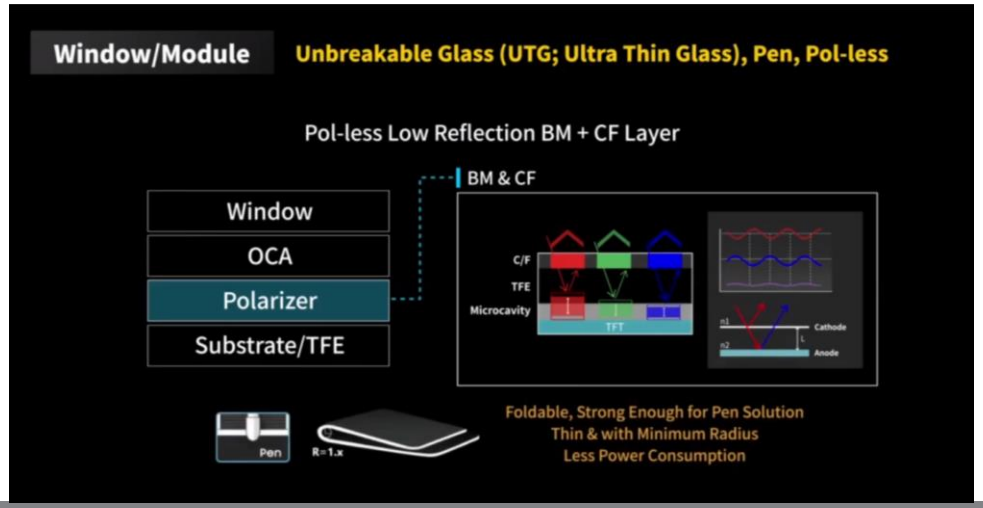
© 2022. UBI Research. All rights reserved.

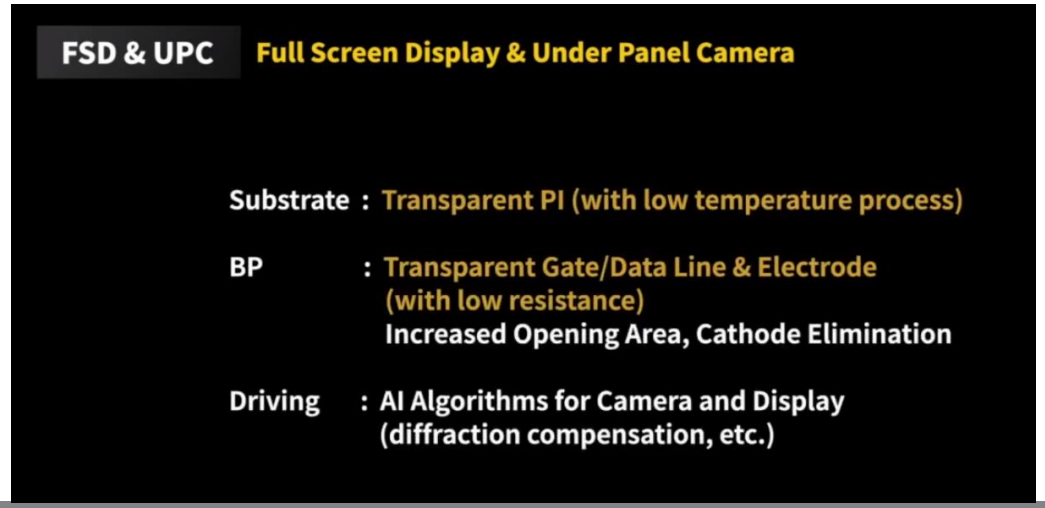
2.2 フォルダブルOLED

サムスンディスプレイのフォルダブルOLED新技術

- サムスンディスプレイは「Galaxy Z Fold3」にpol-lessとunder panel camera（UPC）、ペン技術など新しい技術を適用した。
- サムスンディスプレイは、エレクトロmagnetic resonance（EMR）方式のペン技術を適用するために、パネルの両側にそれぞれ1枚ずつデジタイザを配置し、折りたたみ部分は各デジタイザを電気的に接続した。
- 偏光板の代わりにカラーフィルターを使用するpol-less（またはcolor filter on encapsulation、COE）技術はカラーフィルターとblack pixel define layer（black PDL）、反射防止機能が追加され、光取り出し効率を向上させる方式である。サムスンディスプレイはA4ラインに月6K/月規模でCOE設備を確保し、2022年上半期に追加6K/月規模を投資した。
- ＵＰＣ技術は、従来の着色ＰＩ基板にレーザープロセスでカソード電極のみを除去することによって適用された。 Samsungディスプレイは、将来の透明PI基板を使用してUPC技術を実装することが期待されている。

SID 2021で発表されたSamsungディスプレイのpol-lessとUPC技術の説明





Source: Samsung Display, UBI Research DB

© 2022. UBI Research. All rights reserved.

3.2 スマートフォン

Galaxy SシリーズとiPhoneシリーズの変化 – 総合

Galaxy SシリーズとiPhoneシリーズディスプレイ仕様の変更

Source: GSMArena.com, UBI Research DB

© 2022. UBI Research. All rights reserved.

5.3 BOE

B11 Mianyang(6G)

- 主な生産製品はモバイル機器用OLEDであり、顧客はHuaweiと***、***、***です。
- AppleのiPhone 13用パネルを2021年10月末から本格的に量産した。 2021年のiPhone 12と13の物量はそれぞれ***万台と***万台だった。
- LTPO技術開発の進行速度はB7よりB11が速い。 **K/月規模のLTPOキャパを持っており、2022年に**K/月規模で増設目標である。
- B11のモジュールラインはノーマルライン***とAppleライン***があり、Apple向けに追加**のラインが増設されている。

  4階：ノーマルライン**（スマートフォン**、フォルダブルフォン**）は別途モジュール工場敷地に移設中であり、2022年3月まで移設完了目標

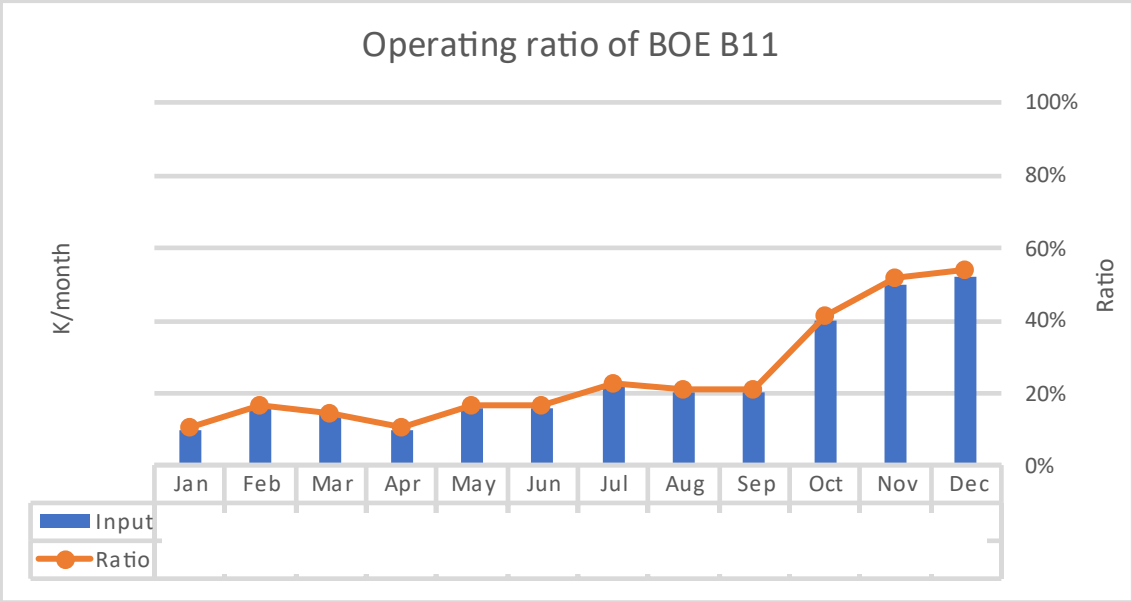
- Apple向けに**のラインがセットアップ中で、2022年1月～3月中に**のラインがセットアップ、2022年5月に**のラインがセットアップされる予定。

  2階：Appleデモライン1本、量産ライン**で構成

  計**のモジュールラインで年間7千万台から**万台のキャパを確保する予定だ。

- 2021年のB11の平均稼働率は**%だった。

2021年 BOEのB11ライン稼働率

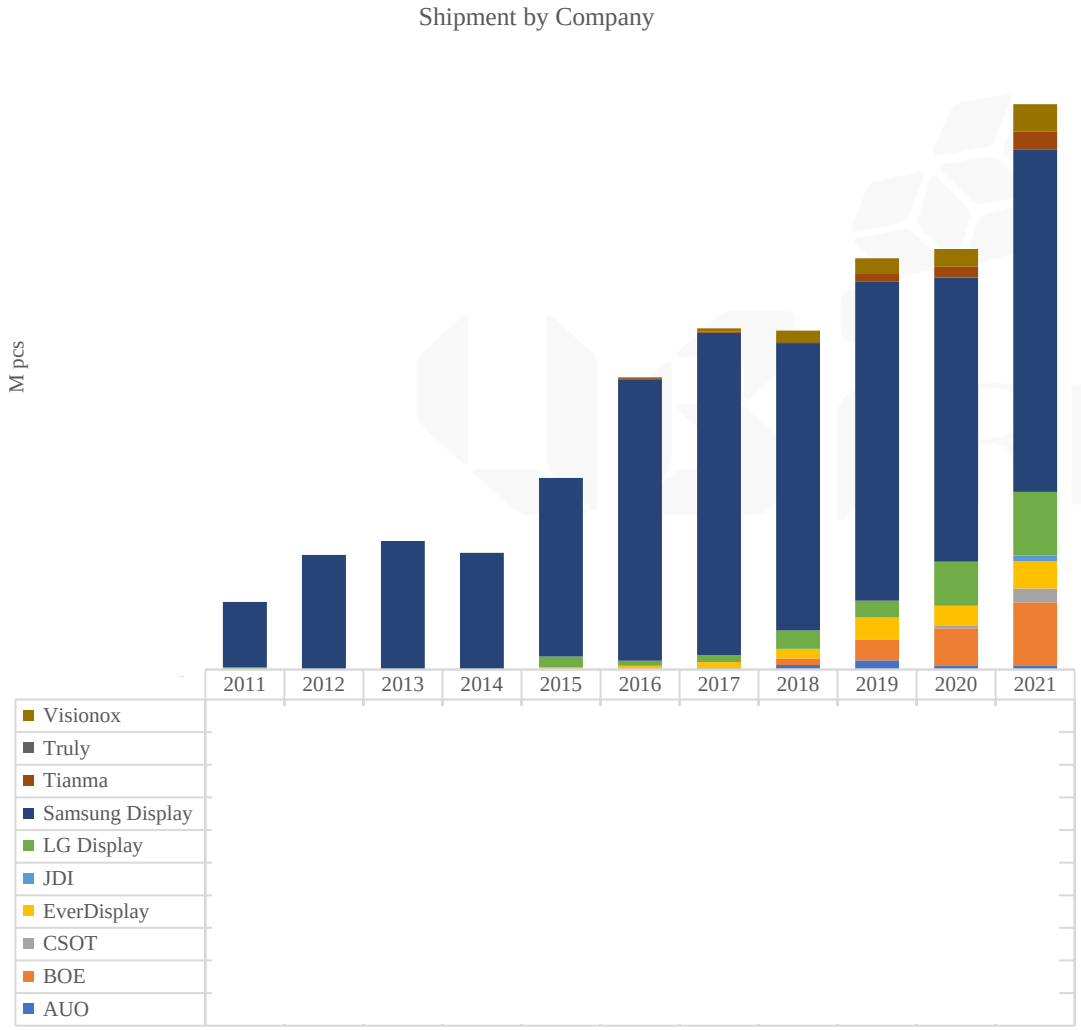


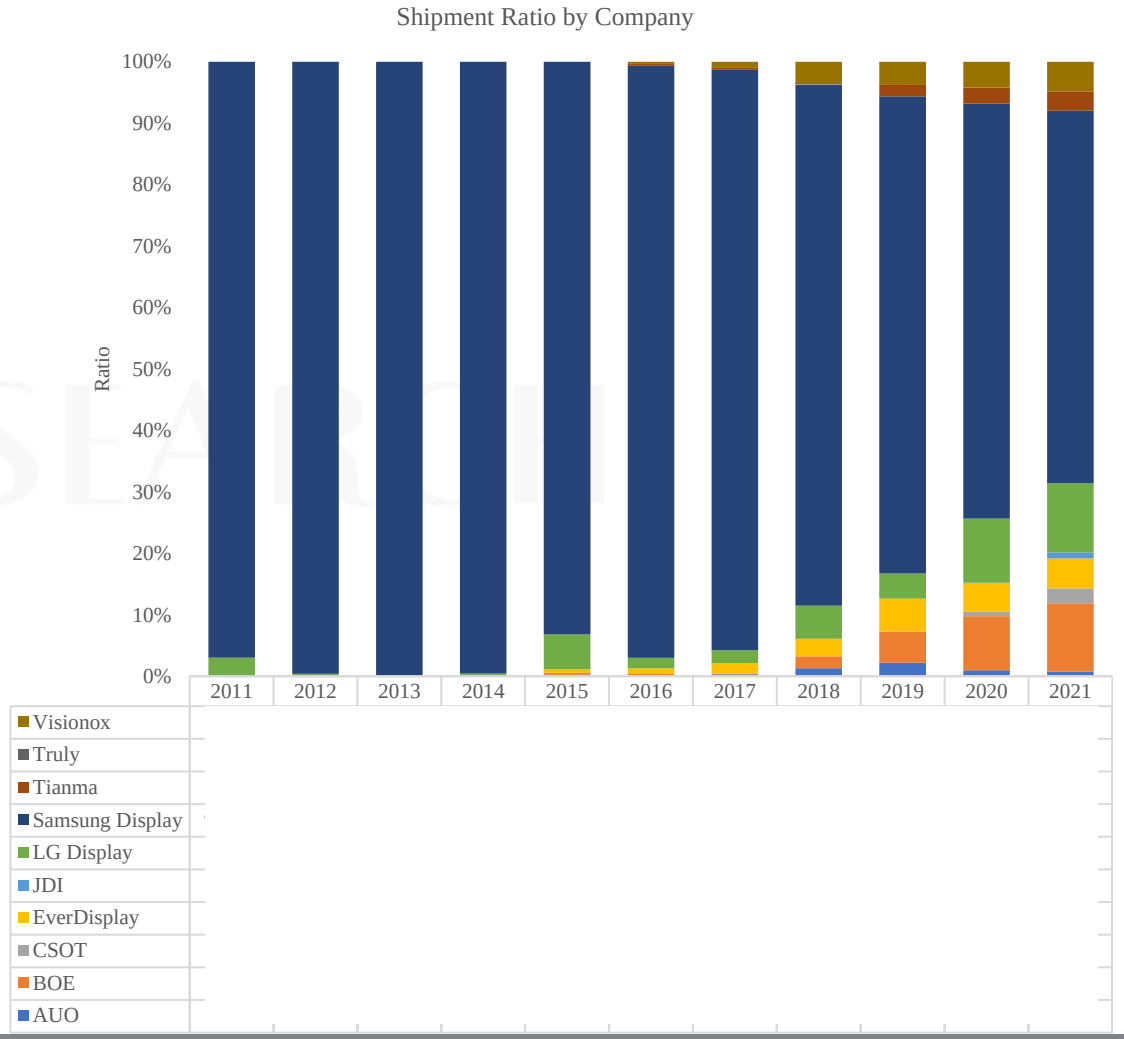
Source: UBI Research DB

© 2022. UBI Research. All rights reserved.

7.2 小型OLEDの企業別実績分析

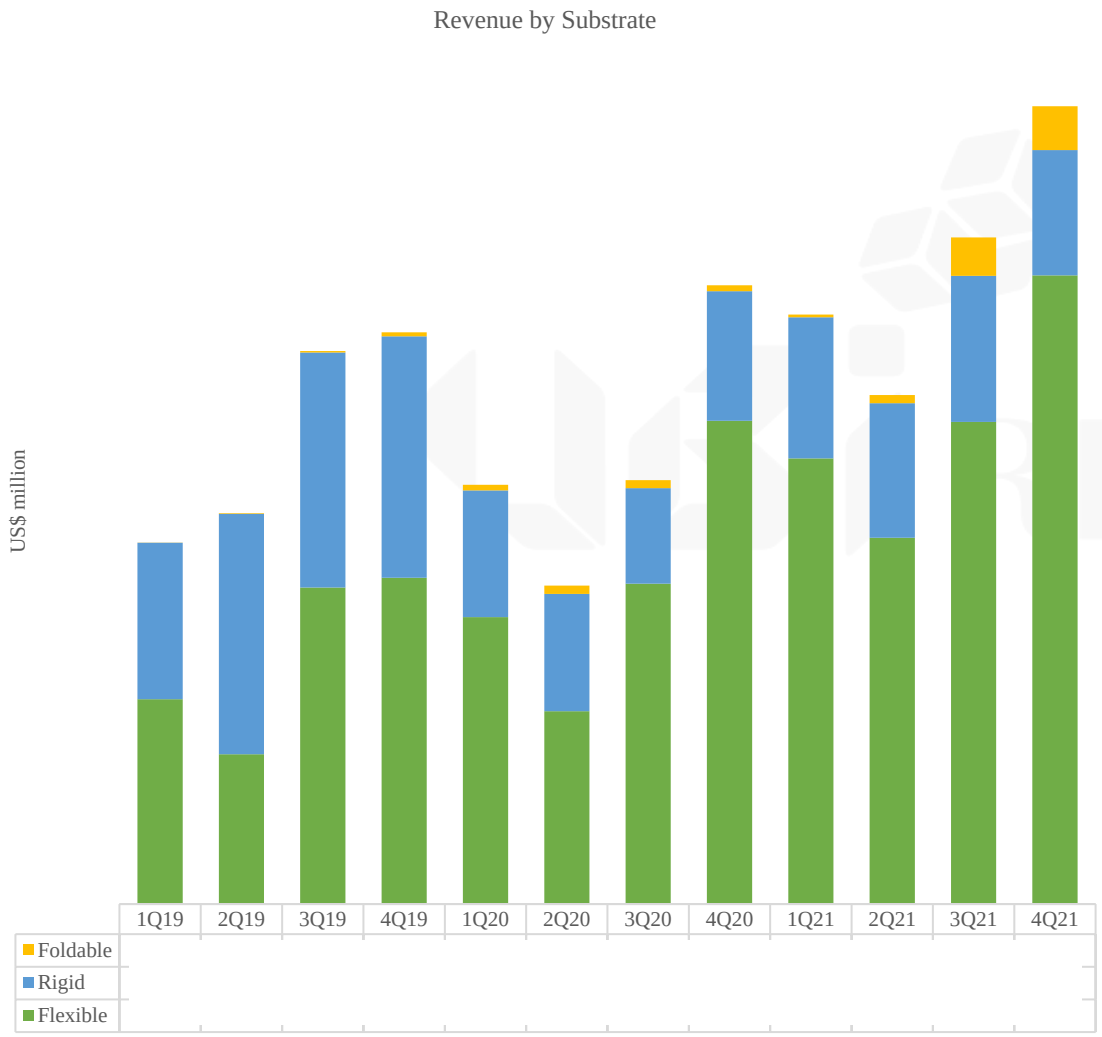
年間出荷量分析

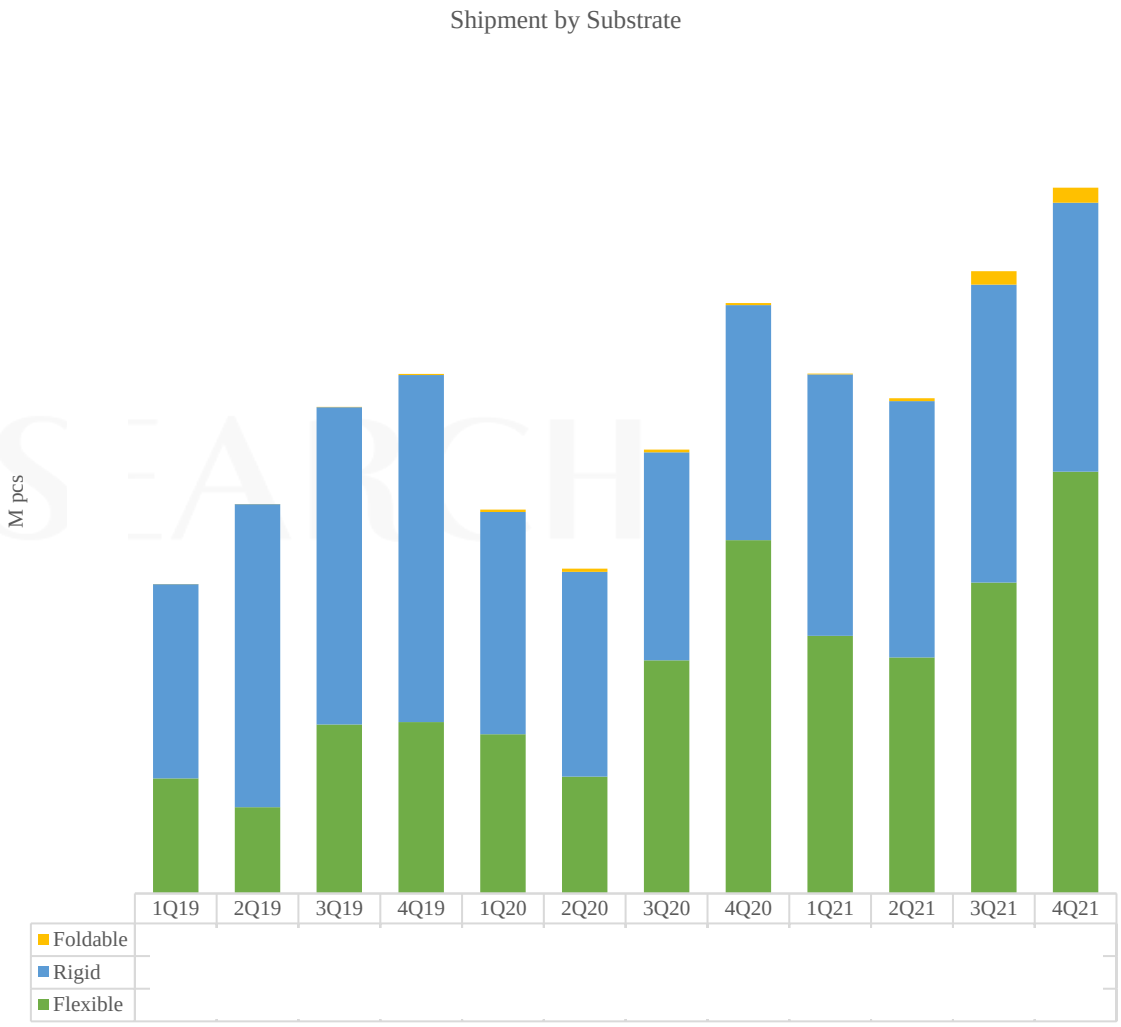




© 2022. UBI Research. All rights reserved.

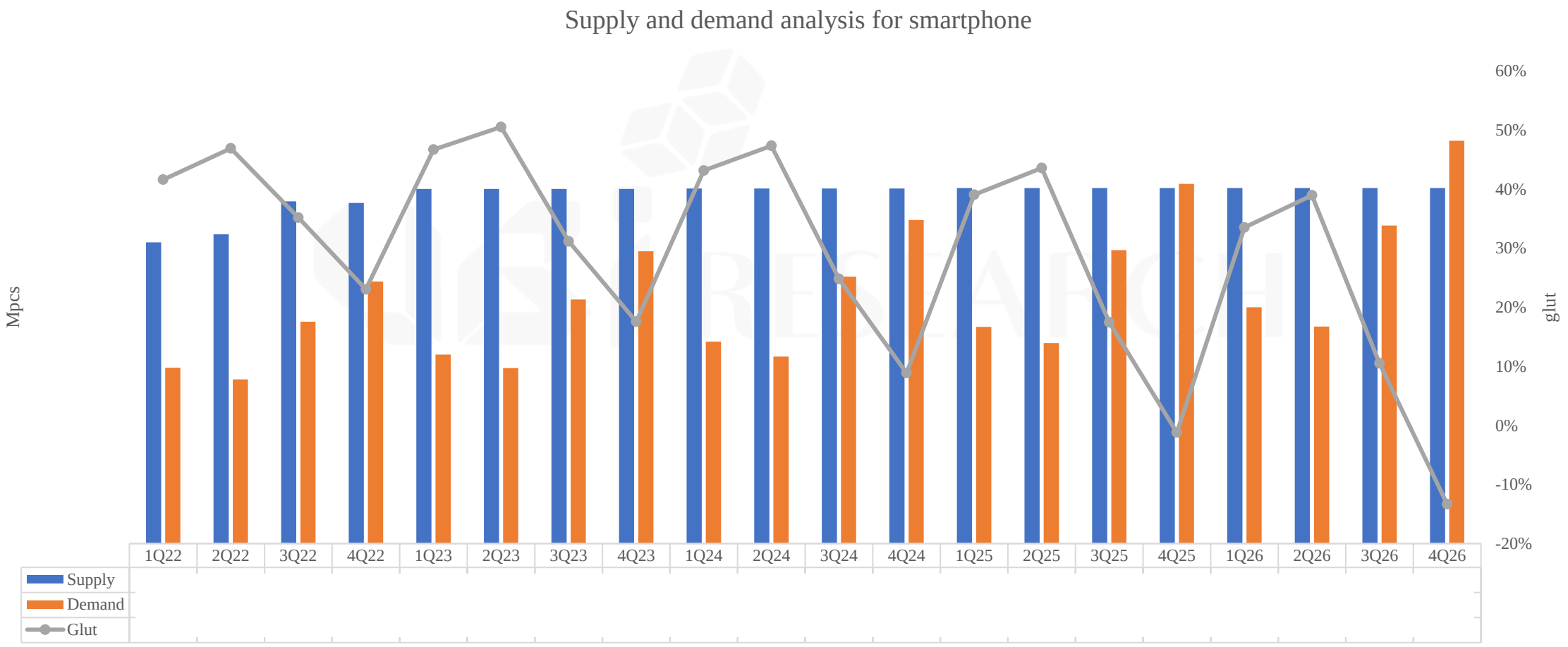
8.6 基板別OLED業績分析





© 2022. UBI Research. All rights reserved.

9.2 四半期スマートフォン用OLED需要供給分析

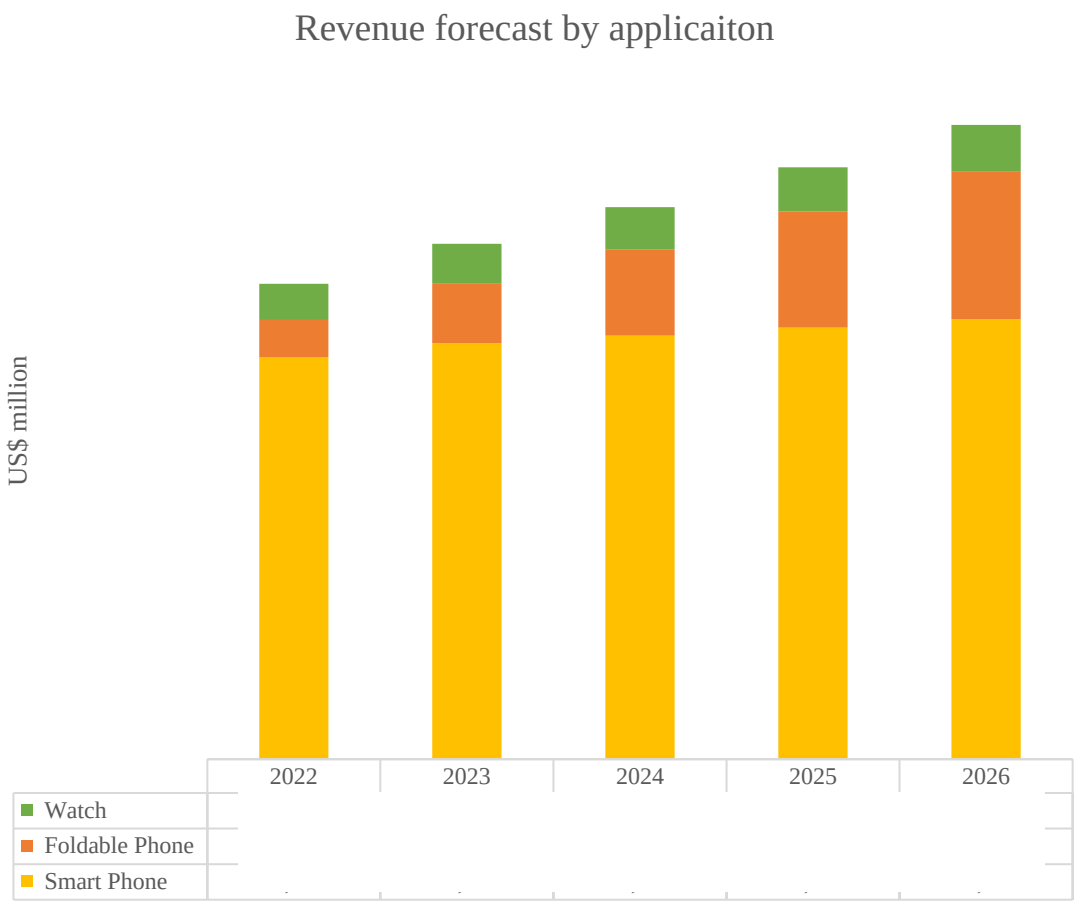


@2022 UBI Research

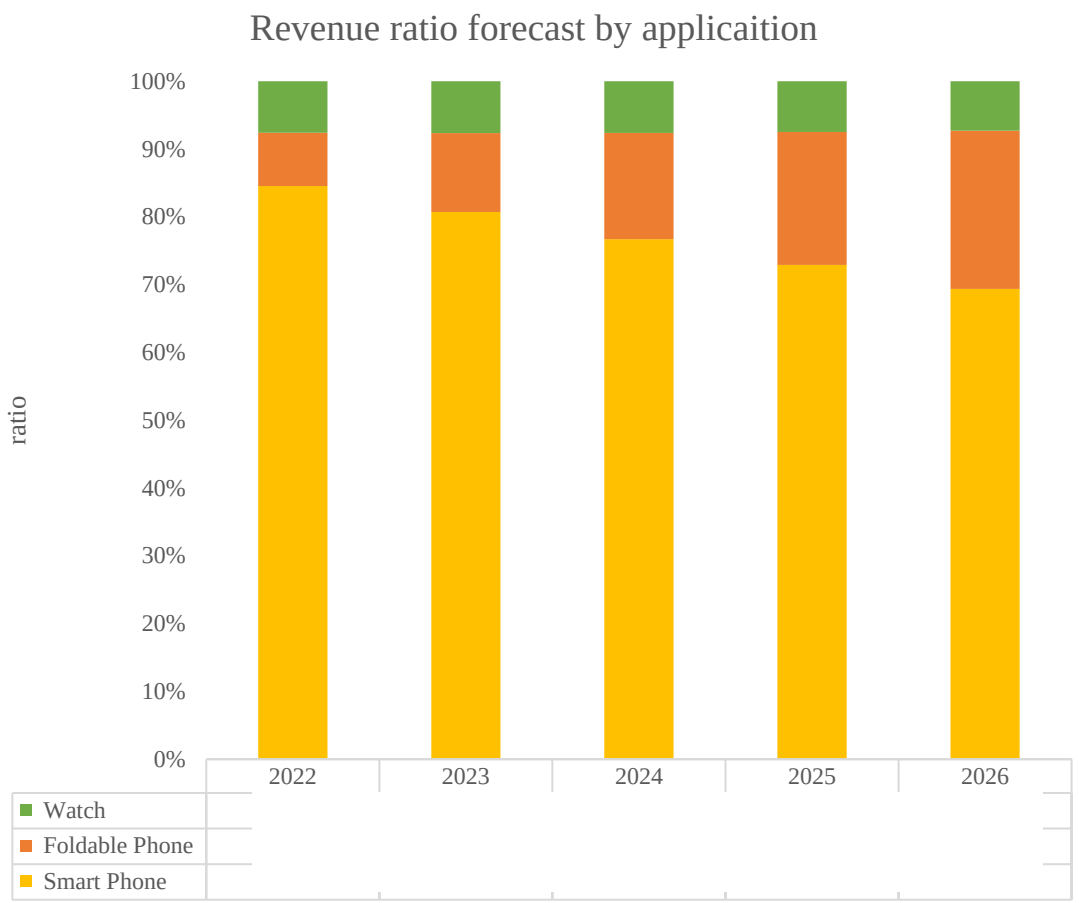
© 2022. UBI Research. All rights reserved.

10.3 アプリケーション製品別市場展望

- 売上高の見通し



@2022 UBI Research



@2022 UBI Research

© 2022. UBI Research. All rights reserved.