

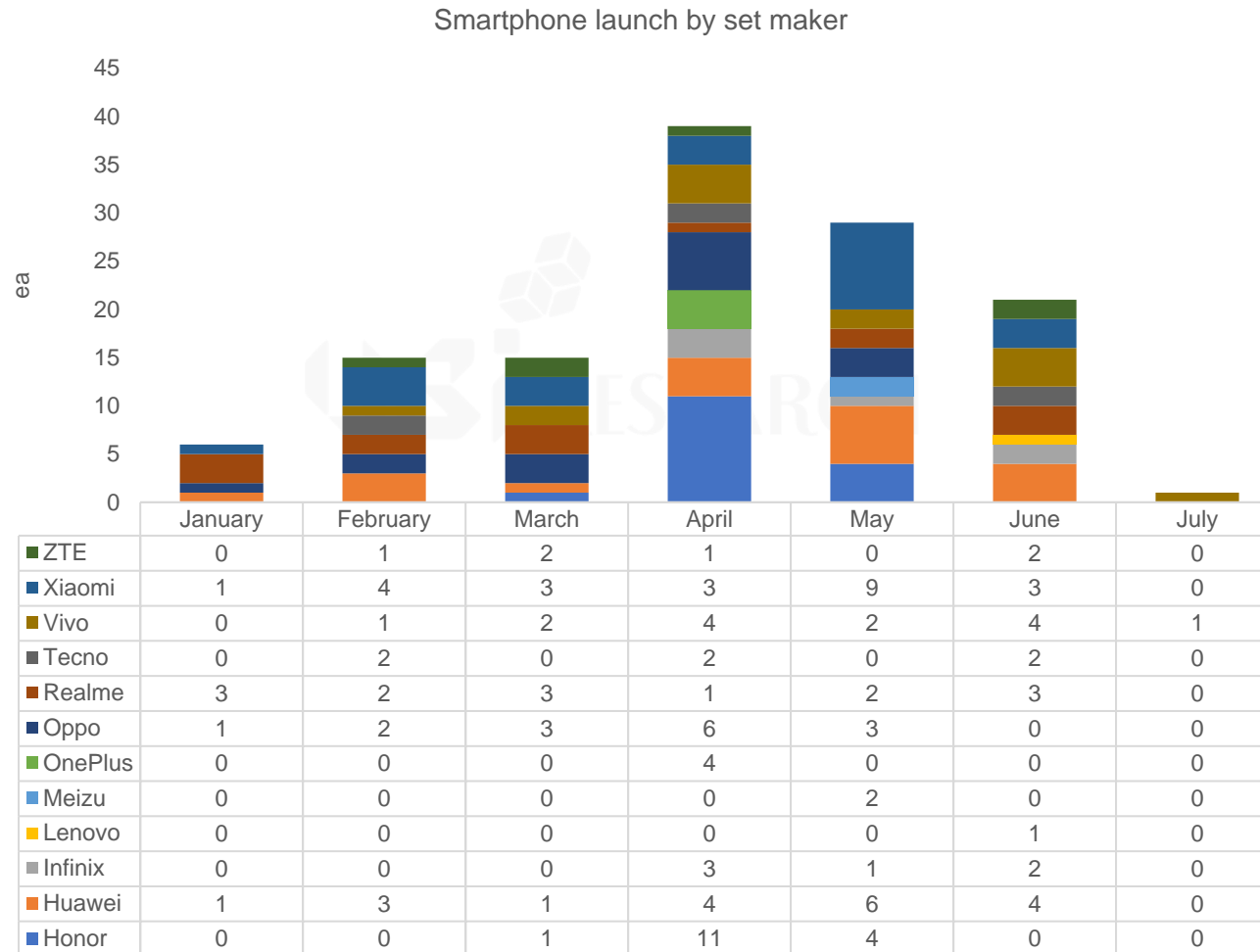


2020年上半期、中国OLED産業の動向

1. 概要
2. 中国のスマートフォン産業の現況
 - 2.1 2020年上半期スマートフォン発売動向
 - 2.2 Foldableスマートフォン動向
 - 2.3 企業別量産モデルの分析展示動向
 - 2.4 企業別Smartphone量産モデルの発売現況
 - 2.5 企業別Smartwatch量産モデルの発売現況
3. 中国のTV産業の現況
 - 3.1 2020年上半期TV発売動向
 - 3.2 OLED TV展示動向
 - 3.3 8K LCD TV
 - 3.4 Mini-LED LCD TV展示動向
 - 3.5 Micro LED TV展示動向
4. 中国のパネルメーカーOLED事業の現況
 - 4.1 BOE事業の現状
 - 4.2 CSOT事業の現状
 - 4.3 Tianma事業の現状
 - 4.4 EverDisplay事業の現状
 - 4.5 Visionox事業の現状
 - 4.6 Truly事業の現状
 - 4.7 Royole事業の現状中国内
 - 4.8 中国内Y-OCTA投資の進捗状況
5. サプライチェーン分析
 - 5.1 On-cell touch工場supply chain
 - 5.2 主要パネルメーカーのモバイル機器用OLED装置サプライチェーン
 - 5.3 BOE B7/ B11詳細サプライチェーン
 - 5.4 パネルメーカー別サプライチェーンとパネル構造解析
6. OLEDパネルメーカーキャパ分析
 - 6.1 量産キャパ見通し
 - 6.2 企業別量産キャパ見通し
 - 6.3 基板世代別量産キャパ見通し
 - 6.4 モバイル機器向け企業別量産キャパ見通し
 - 6.5 モバイル機器用基板type別量産キャパ見通し
7. OLEDの実績の分析と展望
 - 7.1 四半期の総売上高実績
 - 7.2 メーカー別の市場実績の分析
 - 7.3 製品別市場の実績の分析
 - 7.4 Watch市場の実績の分析
 - 7.5 Smartphone市場の実績の分析
 - 7.6 Foldable OLED市場の実績の分析
 - 7.7 製品別市場展望
8. メーカー別OLEDの展示動向
 - 8.1 BOE
 - 8.2 CSOT
 - 8.3 Tianma
 - 8.4 EverDisplay
 - 8.5 Visionox

2. 中国のスマートフォン産業の現況

2.1 2020年上半期スマートフォン発売動向

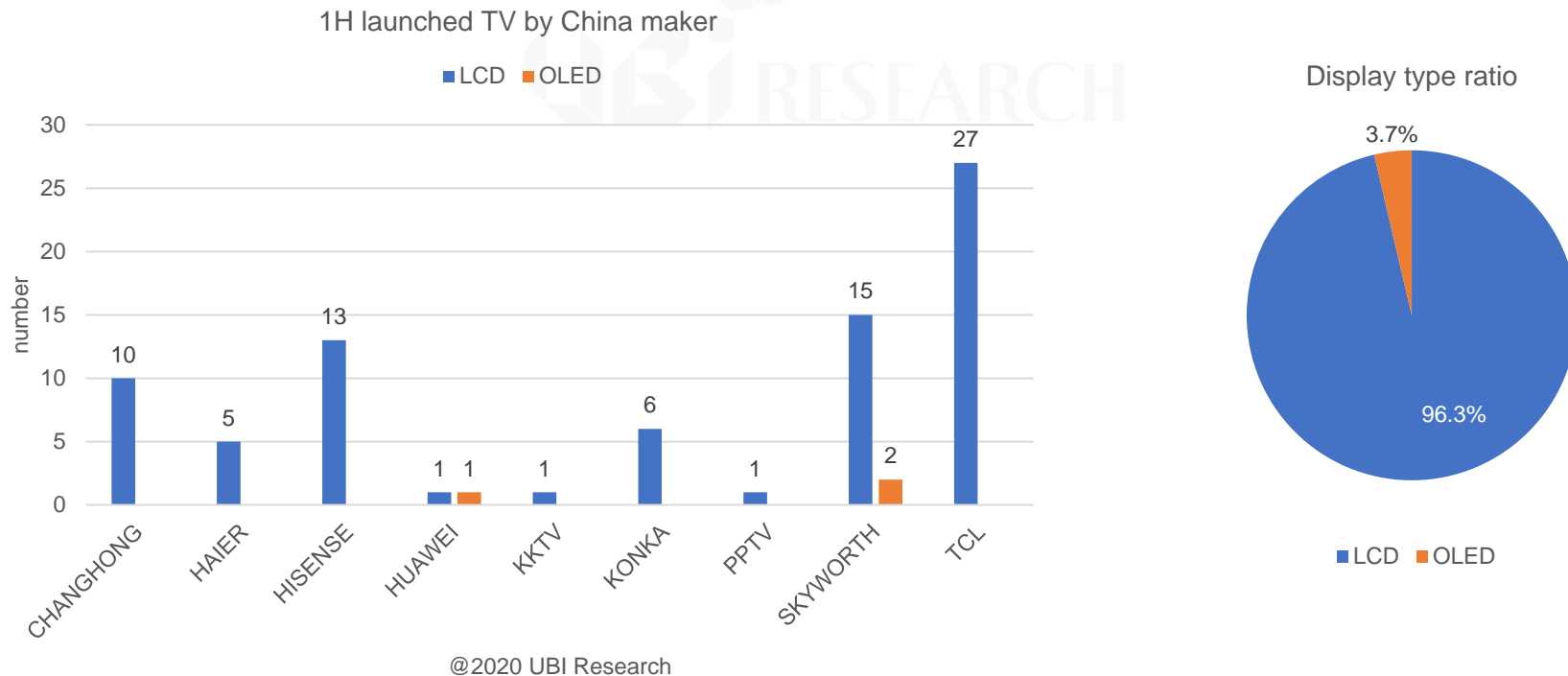


@2020 UBI Research

3. 中国のTV産業の現況

3.1 2020年上半期TV発売動向

- 中国の代表的なTVメーカーはChanghongとHaier、Hisense、Huawei、KKTV、Konka、PPTV、Skyworth、TCLがある。
- これらの企業が2020年上半期に発売したTV（32～75inch）は全82種類あり、その中でLCD TVは79種類あり、OLED TVは3種類ある。
- OLED TVを発売したメーカーはHuaweiとSkyworth2社で、Huaweiは65インチ1種類、Skyworthは65インチの2種類ある。
- OLED TVを販売する中国のセットメーカーは増えているが、上半期に発売されるOLED TVの新製品はわずか3.7%である。



5. サプライチェーン分析

5.1 On-cell touch工場supply chain

BOE B7

- BOE B7は第6世代サイズで24K規模のphase1フレキシブルOLED用on-cellタッチ装置が設置されており、2022年1Q時点でphase2投資が計画されている。
- 主要設備のsupply chainはCANON(露光機)、AMAT(PECVD)、H & IRUJA(Sputter)、WONIK IPS(Dry etcher)、SCREEN Finetech Solutions(Photo track)で構成されている。
- 主な検査設備は、AOIはDIT、critical dimension(CD)測定器は、V Technologyから供給された設備で構成されている。
- Repair設備には、レーザーリペアとCVDリペアを参照エンジニアリング(Charm Engineering)から供給した。

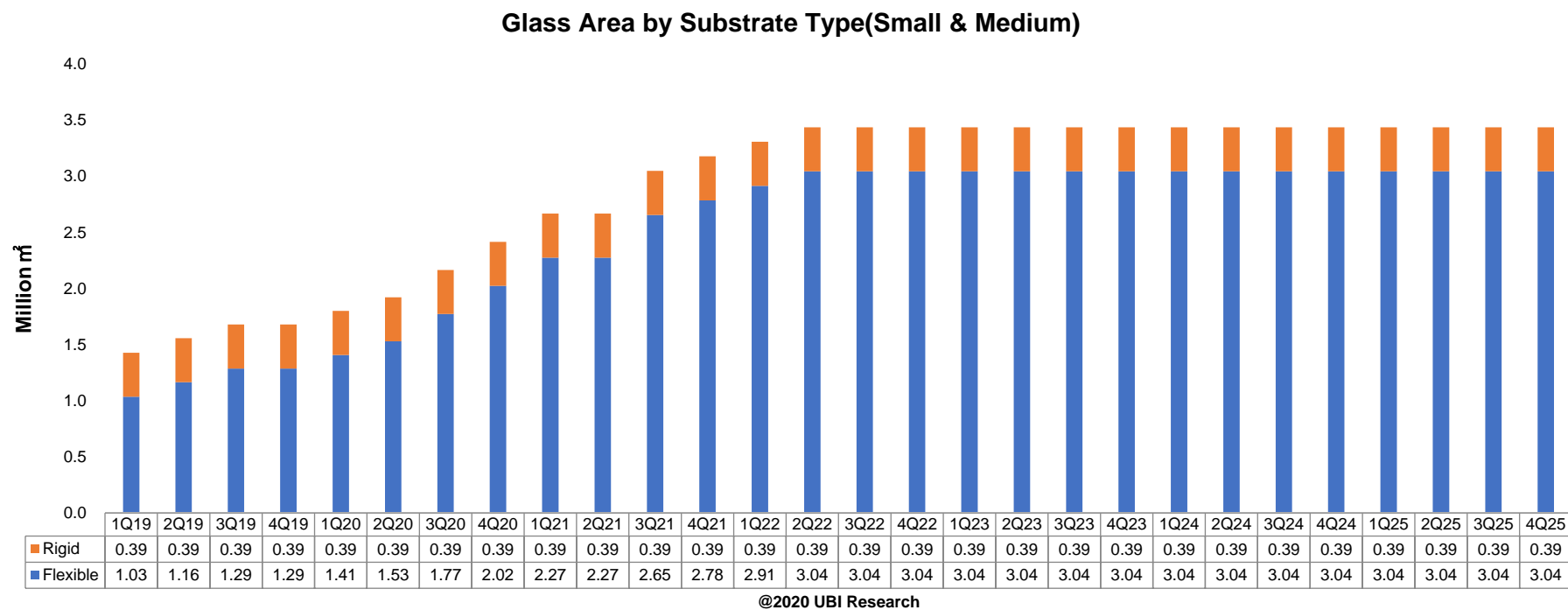
BOEのB7フレキシブルOLED用on-cell touch主要機器supply chain

Process	Equipment	Vendor	Nation
Cleaning	Docking DI Cleaner		-
	USC		China
Photolithography	PECVD		USA
	PVD sputter		Korea
	Exposure		Japan
	Edge exposure		Korea
	Track		Japan
	Dry etcher		Korea
	Wet stripper		-
	IR oven		Korea
	Inspection		Thickness measurement
Step profiler			Japan
MacMic			China
AOI			Korea
CD measurement			Japan
Repair	Laser repair machine		Korea
	Tape repair		Japan
	CVD repair		Korea

Source: UBI Research DB

6. OLEDパネルメーカーキャパ分析

6.5 モバイル機器用基板type別量産キャパ見通し

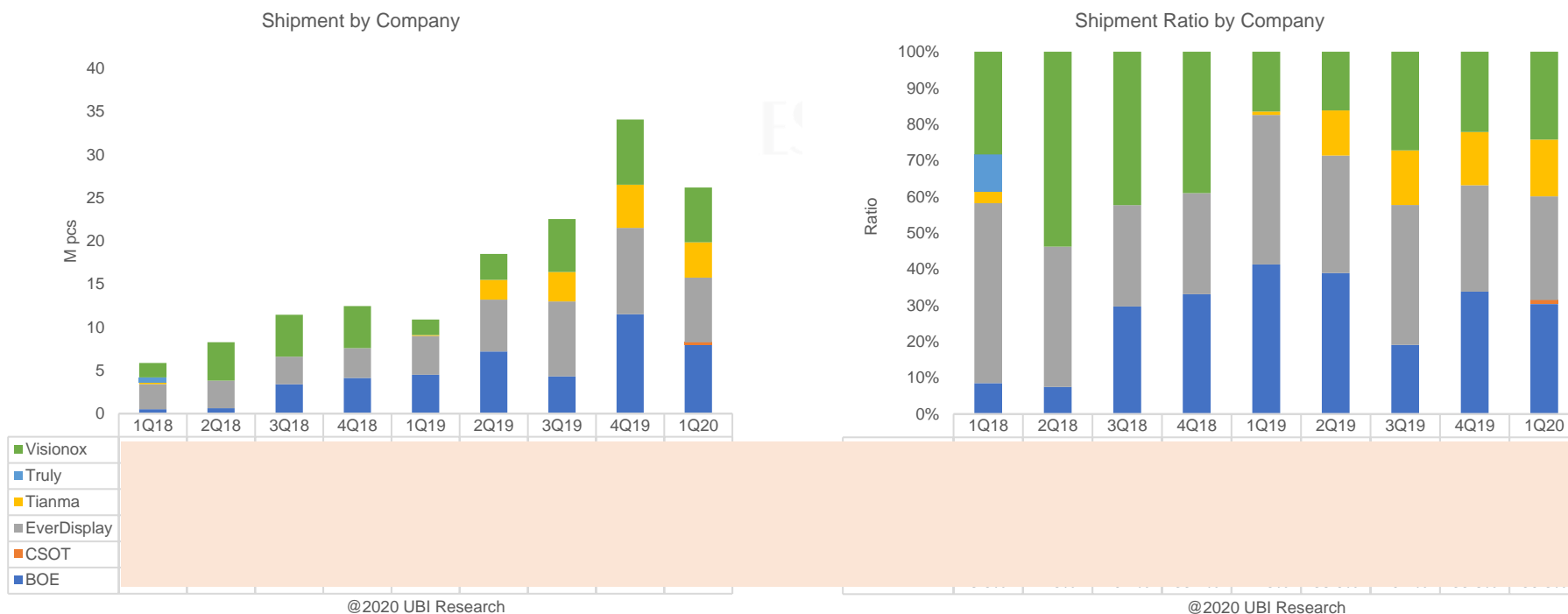


7. OLEDの実績の分析と展望

7.2 メーカー別の市場実績の分析

■ 四半期別出荷量とシェア分析

- 2020年、中国パネルメーカーの第1四半期の出荷台数は2019年第1四半期に比べてすべて増加した。
- 第1四半期の出荷台数でBOEが全体の30.3%を占め、EverDisplayが28.6%である。EverDisplayの出荷量が高い理由はウォッチ用OLEDパネルの出荷数が多いからである。



8. メーカー別OLEDの展示動向

8.1 BOE

■ TV用OLEDの表示の動向分析

- BOEはSID2019で55インチSol OLED TVを展示した。
- 55インチSol OLED TVの解像度はUHDであり、輝度は100nit(@full frame)、色再現率は100%(@ NTSC)であった。

BOEの55インチSol OLED TV



Year	2019
Size [inch]	55
Resolution	UHD(68ppi)
Brightness [cd/m ²]	100/150(normal/peak)
Panel Thickness [mm]	-
Color Gamut [%]	100(@NTSC)
Feature	- Solution process OLED - Top emission - Top gate oxide TFT
Picture	

Source: UBI Research DB