

ミニ&マイクロLEDの最新技術と市場

Latest technology and Market Trend of Mini LED & Micro LED

- モノリシック型マイクロ LED の実用化に向けての開発を詳述！
- マイクロ LED ディスプレイとその材料の最新技術動向を解説！
- 台湾、中国、韓国のミニ&マイクロLEDの業界の動向を紹介！
- 各社が開発中のマストランスファーの概要、コスト分析を紹介！

＜発行要項＞

- 発行：2018年11月9日 発行
- 定価：冊子版 132,000円(税込)
PDF版(CD) 132,000円(税込)
セット(冊子+CD) 143,000円(税込)
- 体裁：A4判・並製・162頁 **カラー**
- ISBN 978-4-904482-54-4

＝ 刊行にあたって ＝

台湾はLED製造の技術力で世界を牽引している。液晶では中国に追い越され、有機ELでは韓国に先行を許した。そこで、台湾の中にLED製造の基盤が揃っている強みを生かし、逆転の秘策として“ミニ&マイクロLED”に注力している。

取材した「Touch Taiwan (2018年8月)」では、実際に、AUO、Innolux、Epistarなどの最新のミニ&マイクロLEDに注目を集めていた。また、同時開催された「マイクロLEDディスプレイコンファレンス」では多くのプログラムに参加者が熱心に聴講していた。

ただ、マイクロLEDの世界市場を予測してみると、急速に拡大するとは思えない。例えば、2020年以降、マイクロLEDベースのスマートフォンの出荷が多くなると予測されているが、需給面から緩やかになっていくであろう。また、生産能力やコストを考慮すると、液晶およびOLEDとの比較ではスマートフォンやテレビに置き換えるのは難しい。

また、マストランスファー技術の開発はまだ十分に進んでおらず、歩留まりの向上、生産コストの削減などの課題は多く、製造工程の最適化も必要になってくる。それでも、2025年には4,813億円にまで拡大すると予測されている。

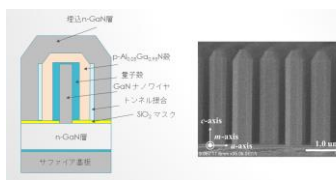

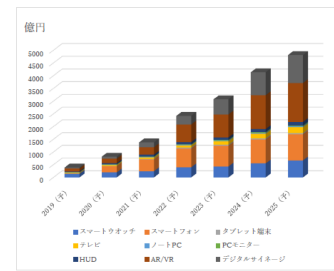
他方、ミニLEDは、自発光型のディスプレイやバックライトに使用される。テレビ、スマートフォン、車載用ディスプレイなどに採用される可能性があり、2025年には1,804億円になると予測されている。特に、LEDデジタルディスプレイと大型テレビが主流になってくる。

本書では、ミニ&マイクロLEDの技術・業界を理解するために、第1章に、話題のモノリシック型マイクロLED、第2章に、マイクロLEDディスプレイとその材料の最新技術動向、第3章に、ミニ&マイクロLEDの市場、第4章に、世界の業界・企業動向を掲載した。

【執筆者一覧】

上山智 名城大学 理工学部材料機能工学科 教授
 鶯飼育弘 Ukai Display Device Institute 代表 / 技術コンサルタント
 株式会社シーエムシー・リサーチ 調査部

【内容サンプル】

 <p>マイクロLED1画素分の構造模式図</p>	 <p>4K TV LEDのコストモデル結果</p>	 <p>マイクロLEDの市場動向</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">5.8" QHD SmartPhone (Cost Per Display)</th> </tr> <tr> <th>LEDコスト</th> <th>マストランスファーコスト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10um RGB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5um RGB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3um RGB</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>LED、及びマストランスファーのコスト比較</p>	5.8" QHD SmartPhone (Cost Per Display)		LEDコスト	マストランスファーコスト	10um RGB		5um RGB		3um RGB	
5.8" QHD SmartPhone (Cost Per Display)													
LEDコスト	マストランスファーコスト												
10um RGB													
5um RGB													
3um RGB													

注文書		メルマガ 会員登録	登録済み / 登録希望	お申込み・お問合せ
品名	ミニ&マイクロLEDの最新技術と市場	価格	冊子版 120,000円(税込132,000円) PDF版 120,000円(税込132,000円) 冊子+CD 130,000円(税込143,000円) ※メルマガ会員は定価の10%OFF	
会社名		TEL		編集発行： (株)シーエムシー・リサーチ 101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-7 東和錦町ビル3F TEL: 03 (3293) 7053 FAX: 03 (3291) 5789 URL: https://cmcre.com E-mail: re@cmcre.com
部課名		FAX		
お名前		E-mail		
住所	〒			

*書籍はご注文を受けた翌営業日に納品書・請求書とともに送付します。*お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みをお願いします。

構成および内容

第1章 モノリシック型マイクロLEDの実用化に向けた開発

1. はじめに
2. マイクロLEDディスプレイの種類と概要
3. モノリシック型マイクロLEDの予想される仕様
4. マイクロLEDディスプレイの低コスト化
5. モノリシック方式+蛍光体方式
6. モノリシック方式+直接発光方式
7. モノリシック方式における欠陥部位の修正技術の必要性
8. チップサイズの微小化に伴う性能低下の課題
9. RGB直接発光を可能とする量子殻LED技術とそのポテンシャル
10. おわりに

第2章 マイクロLEDディスプレイおよびその材料の最新技術動向

1. はじめに
2. FPDの課題とマイクロLEDの特徴
3. マイクロLEDの現状
4. マイクロLED関連知財
5. 民生用マイクロLEDの課題と対策
 - 5.1 ディスプレイ実現のための要求事項
 - 5.2 エピタキシーへの要求事項と移載
 - 5.3 マイクロLEDディスプレイ用MOCVD
 - 5.4 結論
6. Aledia micro LED
 - 6.1 AlediaマイクロLEDの構造と特徴
7. ナイトライド・セミコンダクターのUV-LED
 - 7.1 ナイトライド・セミコンダクター
 - 7.2 結晶テクノロジー
 - 7.3 高効率化・高出力化
 - 7.4 ディスプレイへの応用
8. 実用化されているマイクロLED
 - 8.1 ソニーのOLEDマイクロディスプレイソニーのOLEDマイクロディスプレイの歴史
 - 8.2 必要な仕様
 - 8.3 高解像度技術
 - 8.4 回路およびシステム設計
 - 8.5 新開発のM-OLEDディスプレイ
 - 8.6 結論
9. まとめ


第3章 マイクロLEDディスプレイの市場・業界動向

1. マイクロLED
 - 1.1 概要
 - 1.2 マイクロLEDの長所と短所
 - 1.3 LEDディスプレイの種類
 - 1.4 マイクロLEDを使用した具体的な解決策
 - 1.5 放熱問題

2. マイクロLEDディスプレイ
 - 2.1 概要
 - 2.2 業界動向
 - 2.3 市場動向
 - 2.4 AR/VR
 - 2.5 マイクロLEDテレビ
 - 2.6 デジタルサイネージ
3. ミニLED
 - 3.1 概要
 - 3.2 業界動向
 - 3.3 台湾におけるミニLED業界の動向
 - 3.4 中国におけるミニLED業界の動向
 - 3.5 ミニLEDの市場動向
 - 3.6 ミニLEDの製造コスト
4. マストランスファー
 - 4.1 概要
 - 4.2 開発中のマストランスファー
 - 4.3 マストランスファーのコスト分析
 - 4.4 マストランスファー工程の課題
 - 4.5 マストランスファー工程に求められる機能
 - 4.6 モノリシック化

第4章 世界のミニ&マイクロLEDの業界・企業動向

1. 台湾
 - 1.1 概要
 - 1.2 企業動向
2. 中国
 - 2.1 概要
 - 2.2 企業動向
3. 韓国
 - 3.1 概要
 - 3.2 企業動向
4. 日本
 - 4.1 概要
 - 4.2 企業動向
5. 北米
 - 5.1 概要
 - 5.2 企業動向
6. 欧州
 - 6.1 概要
 - 6.2 企業動向
7. その他
8. 大学



豊富な図と
写真！
全編カラー！