

「Society 5.0 時代を切り開くデバイス・部材・製造装置」 目次

第1章 ディスプレイデバイスと応用

1. 液晶ディスプレイと最新バックライト技術
 - 1.1 ディスプレイ市場の現状と変化
 - 1.2 バックライト技術
 - 1.3 著者所見
2. モアレ低減構造を備えた超高コントラストデュアルセル LCD
 - 2.1 背景
 - 2.2 実験
 - 2.3 結果と考察
 - 2.4 結論
 - 2.5 著者所見

【参考・引用文献】
3. ハロー効果の定量的評価のための適切な評価画像
 - 3.1 背景
 - 3.2 ハローの定量的評価
 - 3.3 ハローの主観的評価
 - 3.4 結論
 - 3.5 著者所見

【参考・引用文献】
4. AMOLED ディスプレイ用 IGZO および LTFS ハイブリッド TFT
 - 4.1 背景
 - 4.2 実験
 - 4.3 結論
 - 4.4 著者所見

【参考・引用文献】
5. OLED 照明用のロールツーロール製造
 - 5.1 背景
 - 5.2 実験
 - 5.3 OLED 照明
 - 5.4 結論
 - 5.5 著者所見

【参考・引用文献】
6. シリコーンゲルによる極薄ガラス OLED 照明
 - 6.1 背景
 - 6.2 実験
 - 6.3 結論
 - 6.4 著者所見

【参考・引用文献】
7. 車載用 OLCD
 - 7.1 背景
 - 7.2 OLCD 構造
 - 7.3 OLCD 技術の他の応用
 - 7.4 より複雑な曲率を実現するための熱成形
 - 7.5 まとめ
 - 7.6 著者所見

【参考・引用文献】
8. 伸縮性液晶ディスプレイ
 - 8.1 伸縮性液晶の課題
 - 8.2 自己組織化ゲンドリマー液晶ゲルの提案
 - 8.3 電気光学特性
 - 8.4 結論
 - 8.5 著者所見

【参考・引用文献】

第2章 新規ディスプレイ

1. 第1回 XR 展
 - 1.1 XR (VR/AR/MR) 技術と製品
 - 1.2 XR (VR/AR/MR) 用ディスプレイ
 - 1.3 XR の応用
 - 1.4 HMD や XR コンテンツの課題
 - 1.5 著者所見

【参考・引用文献】
2. 3.5 μ m ピクセルピッチの位相のみ空間光変調器
 - 2.1 背景
 - 2.2 位相のみ SLM の原理
 - 2.3 最先端 LCOS 技術
 - 2.4 3.5 μ m ピクセルピッチの SLM の開発
 - 2.5 応用研究
 - 2.6 まとめ
 - 2.7 著者所見

【参考・引用文献】
3. LCOS 用 CMOS バックプレーン技術
 - 3.1 背景
 - 3.2 微細画素ピッチの LCOS デバイスの特徴
 - 3.3 微細画素ピッチと高画質のための CMOS バックプレーン技術
 - 3.4 高い光安定性のための無機配向膜と VA モード液晶
 - 3.5 結論
 - 3.6 著者所見

【参考・引用文献】
4. 5291-ppi OLED ディスプレイ
 - 4.1 はじめに
 - 4.2 背景
 - 4.3 OLED/OS/Si モノリシック構造と CAAC-IGZO FET の特性
 - 4.4 画素
 - 4.5 ドライバー回路
 - 4.6 結果と考察
 - 4.7 結論
 - 4.8 著者所見

【参考・引用文献】
5. HoCODA とそのタッチレスインターフェースへの応用
 - 5.1 背景
 - 5.2 HoCODA のコンセプトと実験
 - 5.3 結果と考察
 - 5.4 画像のぼけを考慮した分析
 - 5.5 応用
 - 5.6 結論
 - 5.7 著者所見

【参考・引用文献】
6. 空中イメージング
 - 6.1 背景
 - 6.2 原理
 - 6.3 ASKA3D プレートの商品化
 - 6.4 ASKA3D の応用
 - 6.5 今後の開発動向
 - 6.6 結論
 - 6.7 著者所見

【参考・引用文献】
7. 空中像のぼやけ処理の検討

- 7.1 背景
- 7.2 実験
- 7.3 結果と考察
- 7.4 結論
- 7.5 著者所見

【参考・引用文献】

- 8. 3D ホログラフィックライトフィールドディスプレイ
 - 8.1 背景
 - 8.2 原理
 - 8.3 実験と結果
 - 8.4 結論
 - 8.5 著者所見
- 【参考・引用文献】
- 9. ドライバーの視界改善のための自動車照明技術
 - 9.1 背景
 - 9.2 ヘッドライト照明の知覚できないパターン
 - 9.3 プロジェクションによるドライバーの視力向上
 - 9.4 実験のセットアップと結果
 - 9.5 ディスカッション
 - 9.6 結論
 - 9.7 著者所見
- 【参考・引用文献】
- 10. LED ディ스플레이とディスプレイロボット
 - 10.1 榊シーマのLEDディスプレイ
 - 10.2 THK(株)
 - 10.3 著者所見

第3章 センサー

- 1. フレキシブル IGZO センサー
 - 1.1 背景
 - 1.2 実験
 - 1.3 結果
 - 1.4 ディスカッション
 - 1.5 結論
 - 1.6 著者所見
- 【参考・引用文献】
- 2. ボディセンサーネットワーク
 - 2.1 背景
 - 2.2 本質的に伸縮性のある電子材料およびデバイス
 - 2.3 結論
 - 2.4 著者所見
- 【参考・引用文献】
- 3. 最新 CMOS イメージセンサー
 - 3.1 インテリジェントビジョンセンサー
 - 3.2 Time of Flight 方式の測距センサー
 - 3.3 LiDAR 向け積層型 SPAD 距離センサー
 - 3.4 積層型イベントベースビジョンセンサー
 - 3.5 グローバルシャッター機能搭載大型 CMOS イメージセンサー
 - 3.6 UV 波長対応グローバルシャッター機能搭載 CMOS イメージセンサー
 - 3.7 2層トランジスタ画素積層型 CMOS イメージセンサー
- 4. 8K 有機 CMOS センサー
 - 4.1 有機 CMOS イメージセンサー
 - 4.2 8K 有機 CMOS イメージセンサー
 - 4.3 今後の展開
 - 4.4 競合技術
 - 4.5 著者所見

第4章 製造装置

- 1. マイクロ LED ディ스플레이製造トータルソリューション
 - 1.1 背景
 - 1.2 Mass Transfer ① : Pick & Place
 - 1.3 Mass Transfer ② : Laser Transfer & Carrier Bonding
 - 1.4 次世代リペア(開発中)
 - 1.5 著者所見
- 2. マイクロ LED 製造用レーザー装置
 - 2.1 博隆精密股份有限公司 Bolite Co.Ltd 概要と固有技術
 - 2.2 ミニ LED/マイクロ LED 主要技術と課題
 - 2.3 Bolite Co. Ltd のマイクロ LED 製造技術
 - 2.4 Bolite レーザーダイシングソリューションの利点
 - 2.5 著者所見
- 3. UV 固体レーザーラインビームによる LTPS
 - 3.1 レーザーアニールとは
 - 3.2 INNOVAVENT UV SLA による a-Si Processing
 - 3.3 UV 固体レーザーラインビームによる LTPS アニールプロセス
 - 3.4 UV-SLA の利点
 - 3.5 VOLCANO®ラインビームレーザーシステム
 - 3.6 生産性およびコスト比較
 - 3.7 著者所見
- 4. UV 固体レーザーリフトオフ (LLO)
 - 4.1 レーザーリフトオフ (LLO)
 - 4.2 固体 UV ラインビームによる LLO(レーザーリフトオフ)
 - 4.3 INNOVAVENT VOLCANO UV システム
 - 4.4 DPSS (Diode Pumped Solid State) UV laser vs Excimer laser (Optopia による)
 - 4.5 著者所見
- 5. FPD 用露光装置
 - 5.1 マスクレス露光装置 1 (MX-1000 シリーズ)
 - 5.2 デスクトップマスクアライナー DA-1000 (新製品)
 - 5.3 両面同時用ロール・ツ・ロール露光装置 (RA-6141B)
 - 5.4 著者所見
- 6. 成膜装置
 - 6.1 反射防止膜 (AR 膜) と防汚膜 (AFP 膜) 一体成膜装置
 - 6.2 AR 成膜ロータリーカソードスパッタ
 - 6.3 AFP 膜ノズル型リニアソースによる防汚膜
 - 6.4 大気-真空連続搬送 R to R 成膜装置
 - 6.5 著者所見
- 7. フィルム延伸機
 - 7.1 同時二軸延伸装置
 - 7.2 5G 用基板部材に適した LCP 成膜技術の構築
 - 7.3 BOPE 逐次二軸延伸による『減容化』と『モノマテリアル化』
 - 7.4 著者所見
- 8. 真空貼り合わせ装置
 - 8.1 真空貼り合わせ装置
 - 8.2 S 型曲面大型曲面 JOYO 真空貼り合せ装置
 - 8.3 12inch ウェハ対応 真空貼合装置
 - 8.4 フレキシブルフィルム真空貼り合わせ装置
 - 8.5 ラミネートからレーザーカットの新提案
 - 8.6 著者所見
- 9. 第2回 AI 人工知能展
 - 9.1 AI・人工知能とは
 - 9.2 人工知能に含まれる分析技術
 - 9.3 成果・事例

- 9.4 ギリア(株)
- 9.5 著者所感

第5章 部品材料

- 1. 可溶性 OLED 材料開発
 - 1.1 背景
 - 1.2 ポリマー OLED の最新性能
 - 1.3 ポリマー OLED の基本的な材料設計
 - 1.4 効率と寿命
 - 1.5 色とスペクトル
 - 1.6 インクジェット印刷 (IJP) デバイス性能
 - 1.7 まとめ 1.8 著者所見

【参考・引用文献】
- 2. マイクロ LED 向け材料開発
 - 2.1 マイクロ LED ディスプレイについて
 - 2.2 マイクロ LED ディスプレイの構造例と東レ材料
 - 2.3 マイクロ LED 製造プロセスと材料
 - 2.4 著者所見
- 3. 高機能フィルム
 - 3.1 高耐熱性ポリイミドフィルム「ゼノマックス®」
 - 3.2 耐屈曲性 PET フィルム (開発品)
 - 3.3 透明導電性フィルム コスモクリスタ
 - 3.4 著者所見

【参考・引用文献】
- 4. 機能性粘・接着剤

- 4.1 エレクトロニクス分野の技術動向と東亜合成への要求
- 4.2 回路基板向け機能性接着剤・コーティング剤
- 4.3 生産性向上に貢献する接着剤の紹介
- 4.4 著者所見

第6章 市場動向

- 1. ディスプレイ将来展望
 - 1.1 シャープディスプレイテクノロジー (SDTC) の戦略
 - 1.2 ベース技術戦略
 - 1.3 アプリケーション毎に最適な技術を提案する
 - 1.4 ディスプレイ開発戦略
 - 1.5 新規事業戦略 (ノンディスプレイ等)
 - 1.6 工場アロケーション
 - 1.7 著者見解
- 2. FPD 市場における中国の影響と技術動向
 - 2.1 中国とインドにおける FPD 市場動向
 - 2.2 テクノロジーおよびその他のトピックス
 - 2.3 調査結果と FPD 業界指標
 - 2.4 著者所見

おわりに
謝辞