

**第1章 没入型の視覚表現による「KANDO 感動」の創造に向けて**

- 1. はじめに
  - 2. 没入感と存在感を高めるための XR ディスプレイの2つの主要なパラメータ
  - 3. 超大型ディスプレイと洞窟ディスプレイ
    - 3.1 超大型マイクロ LED タイリングディスプレイシステム：クリスタルLEDディスプレイシステム
    - 3.2 4K 超短焦点プロジェクターを備えた CAVE ディスプレイシステム
  - 4. ニアアイディスプレイ
    - 4.1 OLED マイクロディスプレイ
    - 4.2 導波 AR Glass
  - 5. 直視型ボリュームディスプレイに向けて
    - 5.1 アイセンシング ライトフィールドディスプレイ (Eye-Sensing Light Field Display)
  - 6. 360 度透明ホログラフィックスクリーンディスプレイ
  - 7. まとめ
  - 8. 著者所見
- 参考・引用文献

**第2章 ミニLED、OLED あるいはマイクロLED：勝者は誰？**

- 1. はじめに
  - 2. ディスプレイのデバイス構造と特徴
    - 2.1 TFT-LCD
    - 2.2 OLED
    - 2.3 マイクロLED ( $\mu$ LED)
  - 3. ハイダイナミックレンジ (HDR) とビット深度
    - 3.1 ハイダイナミックレンジとは
    - 3.2 ローカルディミング (local dimming)
    - 3.3 デュアルパネルディスプレイ
  - 4. ディスプレイ比較
  - 5. 結果
    - 5.1 アンビエントコントラスト比 (ACR)
    - 5.2 動画応答時間 (MPRT)
    - 5.3 色域
    - 5.4 視野角
    - 5.5 消費電力
    - 5.6 パネルの柔軟性
    - 5.7 解像度密度
    - 5.8 コスト
    - 5.9 寿命
  - 6. 結論
  - 7. 著者所見
- 参考・引用文献

**第3章 5G 時代に求められるデバイスと高機能部材およびプロセス**

- 1. LTPO 技術
    - 1.1 はじめに
    - 1.2 ホールド型駆動と TFT バックプレーン
    - 1.3 LTPO とは
    - 1.4 LTPO-TFT の構造と特徴
    - 1.5 業界動向
    - 1.6 競合技術
- 参考・引用文献

- 2. LTPS のオン電流と同等の高品質 IGZO TFT の開発
    - 2.1 はじめに
    - 2.2 IGZO および n-LTPS TFT 製造プロセス IGZO TFT
    - 2.3 結果と考察
    - 2.4 まとめ
    - 2.5 著者所見
- 参考・引用文献
- 3. デュアルゲートアモルファス酸化物半導体薄膜トランジスタのシミュレーション
    - 3.1 はじめに
    - 3.2 背景
    - 3.3 シミュレーションモデル
    - 3.4 結果と考察
    - 3.5 結論
    - 3.6 著者所見
- 参考・引用文献
- 4. 高性能酸化物薄膜トランジスタ用低温溶液処理ハイブリッドゲート絶縁膜
    - 4.1 はじめに
    - 4.2 背景
    - 4.3 実験
    - 4.4 結果と考察
    - 4.5 結論
    - 4.6 著者所見
- 参考・引用文献
- 5. 高生産性のための有機トランジスタの湿式製造プロセスの開発
    - 5.1 はじめに
    - 5.2 背景
    - 5.3 実験
    - 5.4 結果
    - 5.5 結論
    - 5.6 著者所見
- 参考・引用文献
- 6. 有機トランジスタ用半導体の超高速塗布成膜に成功
    - 6.1 概要
    - 6.2 研究成果
    - 6.3 今後の展開
    - 6.4 著者所見
- 参考・引用文献
- 7. OLED 作製プロセスへのフォトリソグラフィの適用
    - 7.1 はじめに
    - 7.2 OLED デバイス作製の課題と対応
    - 7.3 実験と結果
    - 7.4 まとめ
    - 7.5 著者所見
- 参考・引用文献
- 8. 光ファイバーと青色レーザーダイオードによるシリコン薄膜トランジスタの単結晶化技術
    - 8.1 はじめに
    - 8.2 背景
    - 8.3 実験
    - 8.4 結果
    - 8.5 議論
    - 8.6 結論
    - 8.7 著者所見

参考・引用文献  
9. 超軽量スマートグラス用小径中間画像テンプレート光学システム

- 9.1 はじめに
- 9.2 背景
- 9.3 問題
- 9.4 非回転対称光学素子を用いた中間像テンプレート光学系
- 9.5 結論
- 9.6 著者所見

参考・引用文献

10. コンパクトなフルカラーレーザービーム走査画像プロジェクター

- 10.1 はじめに
- 10.2 背景
- 10.3 レーザー走査型ディスプレイと光導波型合分波器
- 10.4 結果
- 10.5 まとめ
- 10.6 著者所見

参考・引用文献

11. 生体認証用シート型イメージセンサ

- 11.1 はじめに
- 11.2 背景
- 11.3 適合イメージャの仕様
- 11.4 結果
- 11.5 結論
- 11.6 ニュースリリース要約
- 11.7 著者所見

参考・引用文献

12. 非拘束・高感度バイタルセンシング用シートセンサ

- 12.1 はじめに
- 12.2 研究内容
- 12.3 大型シートセンサへの応用
- 12.4 おわりに
- 12.5 著者所見

参考・引用文献

13. スパッタリングと ALD による高温耐性バリアフィルム

- 13.1 はじめに
- 13.2 実験
- 13.3 結果と議論
- 13.4 まとめ
- 13.5 著者所見

参考・引用文献

14. 発光層上に積み重ねられた液晶セルの周囲光コントラスト比

- 14.1 はじめに
- 14.2 理論
- 14.3 実験
- 14.4 議論
- 14.5 結論
- 14.6 著者所見

参考・引用文献

15. 液晶ニューフロンティア:LiDAR は使用しますか?

- 15.1 はじめに
- 15.2 背景
- 15.3 LiDAR の簡単な歴史
- 15.4 「LiDAR」の種類
- 15.5 自律ナビゲーションの用途
- 15.6 液晶技術はどのように LiDAR に関与することができるか?

15.7 おわりに

15.8 著者所見

参考・引用文献

## 第4章 非接触インターフェース用デバイス

1. 大型空中浮遊画像装置と非接触ユーザーインターフェースへの応用

- 1.1 はじめに
- 1.2 背景
- 1.3 二面コーナー リフレクターアレイ
- 1.4 非接触ユーザーインターフェース
- 1.5 結論
- 1.6 著者所見

参考・引用文献

2. 非接触ホロタッチパネル

- 2.1 はじめに
- 2.2 リップマンホログラム
- 2.3 ホロタッチの主な特徴
- 2.4 活用例
- 2.5 今後の展開
- 2.6 著者所見

参考・引用文献

3. 空中タッチディスプレイ

- 3.1 はじめに
- 3.2 開発の背景
- 3.3 主な使用例
- 3.4 空中タッチディスプレイの特長
- 3.5 今後の目標
- 3.6 著者所見

参考・引用文献

4. 未来型ヒューマンマシンインターフェース

- 4.1 はじめに
- 4.2 空中タッチディスプレイの特徴と用途
- 4.3 タッチレス機能付きタッチパネルモニター
- 4.4 著者所見

参考・引用文献

5. タッチレス AR ディスプレイ

- 5.1 はじめに
- 5.2 タッチレスと AR を両立したディスプレイシステム提供の背景
- 5.3 タッチレス AR 透明浮遊ディスプレイの特長
- 5.4 今後の展望
- 5.5 著者所見

参考・引用文献

## 第5章 展示会に見る新規デバイスと部材

1. ヘルスケア対応技術

- 1.1 はじめに
- 1.2 JDI のヘルスケア対応技術
- 1.3 著者所見

参考・引用文献

2. 世界最高レベルの広角の低反射性と防曇性を兼ね備えた光学部材

- 2.1 はじめに
- 2.2 世界最高レベルの広角の低反射性と防曇性を兼ね備えた光学部材を開発
- 2.3 東亜電気工業 amm (artron motheye molding)
- 2.4 著者所見

参考・引用文献

### 3. 5G 対応高機能材料

- 3.1 はじめに
- 3.2 ベーパーチャンバー
- 3.3 ブルーシフト改善フィルム
- 3.4 透明配線フィルム
- 3.5 著者所見

参考・引用文献

### 4. 高機能材料とデバイス

- 4.1 はじめに
- 4.2 二色性色素
- 4.3 透明ポリイミド用液状材料「エクリオス」
- 4.4 ポリイミドワニス「ピパール」
- 4.5 圧電ライン・張力センサ 「ピエゾラ」
- 4.6 著者所見

参考・引用文献

### 5. 超薄板ガラスの応用

- 5.1 化学強化専用超薄板ガラス Dinorex UTGTM
- 5.2 フレキシブル有機 EL 照明パネル
- 5.3 超薄板ガラス偏光板
- 5.4 ナノインプリント用中間モールド材
- 5.5 自動遮光溶接ヘルメット
- 5.6 メタル調半透過スクリーン
- 5.7 著者所見

参考・引用文献

### 6. セラミック有機ハイブリッドデバイス

- 6.1 はじめに
- 6.2 背景

### 6.3 課題解決

- 6.4 技術の特徴
- 6.5 特性
- 6.6 提供できる製品・サービス
- 6.7 リコーの強み
- 6.8 リコーの思い
- 6.9 著者所見

参考・引用文献

### 7. リンテック株式会社

- 7.1 はじめに
- 7.2 ポリマーアクチュエーター Heli Act
- 7.3 面状発熱体（フィルムヒーター）
- 7.4 高周波誘電加熱接着シート
- 7.5 電気剥離粘着シート
- 7.6 カーボンナノチューブ燃糸製品（cYarn®）
- 7.7 著者所見

## 第6章 CES2021 に見るディスプレイ関連動向

### 1. CES2021 に見るディスプレイデバイスの動向

- 1.1 ミニ LED バックライトを用いた LCD-TV
- 1.2 OLED-TV
- 1.3 ソニー BRAVIA XR
- 1.4 マイクロ LED
- 1.5 Laser TV
- 1.6 著者所見

参考・引用文献