

# 車載用デバイスと構成部材の最新技術動向 ～ ディスプレイ、タッチパネル、イメージセンサ ～

Latest Technology Trend of In-vehicle Devices and Components

鵜飼 育弘 著

- ディスプレイ業界の第一人者による基礎から最新技術までの解説！
- 車載デバイス固有の要求性能・車載固有の技術をわかりやすく解説！
- 最新技術を理解するのに必要な基礎技術から説き起こす！
- 車載ディスプレイ等の技術動向を豊富な図・写真（カラー）で紹介！
- 技術の基礎、最新技術から市場動向・ビジネスの視点までを1冊で！

### ＜発行要項＞

- 発行：2018年10月5日発行
- 定価：100,000円＋税
- 体裁：A4判・並製・本文145頁・**カラー**
- 編集・発行：(株)シーエムシー・リサーチ
- ISBN 978-4-904482-53-7

### ＝ 刊行にあたって ＝

「車載用デバイスと構成部材の最新技術動向」と題した本書は次の章から構成される。

- 第1章 車が第三の生活空間に
- 第2章 車載用ディスプレイの開発動向と構成部材への要求性能
- 第3章 車載タッチパネルの開発動向と構成部材への要求機能
- 第4章 車載用イメージセンサの開発動向と構成部材への要求性能

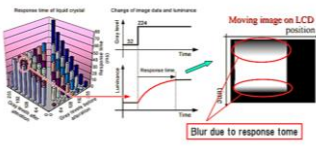
本書の目的は、大きく分けて以下の4点である。

- (1) 車載用デバイスの要求性能を理解し、民生用との違いを明確にする。
- (2) 最新技術を理解する上で必要な基礎技術及び車載固有の技術を取得。
- (3) デバイスを構成する部品及び材料に関する最新技術とその動向の取得。
- (4) 技術動向に合わせて市場動向及びビジネス面の把握。

したがって、この書籍1冊で基礎から最新技術まで取得できる構成になっている。

本書が読者諸賢にいささかでも役立つなら著者の喜びとするところであり、同時に本書の内容について、諸賢各位に御叱責をお願いする次第である。

鵜飼 育弘



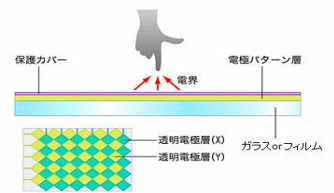
応答時間と動画ぼやけ



JDIのコンセプトコックピット



AUO 8.9型フリーフォーム ミラー



投影型静電容量式タッチパネルの構造

注文書		メルマガ 会員の登録	登録済み / 登録希望
品名	車載用デバイスと構成部材の最新技術動向	価格	書籍：100,000円＋税
会社名			※メルマガ会員は定価の10%OFF
部課名		TEL	
お名前		FAX	
住所	〒	E-mail	

お申込み・お問合せ
編集発行： <b>(株)シーエムシー・リサーチ</b> 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： <a href="http://www.cmcre.com">http://www.cmcre.com</a> E-mail： <a href="mailto:re@cmcre.com">re@cmcre.com</a>

\*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。

\*お支払いに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 車が第三の生活空間に

- はじめに
- クルマが「第3の生活空間」
- 今後のモビリティトレンド
- 統合コックピットと包括的なHMI
  - 車載用OLEDディスプレイ
  - 車載用曲面ディスプレイとFree Programmable Cluster: FPCフル液晶クラスター

## 第2章 車載用ディスプレイの開発動向と構成部材への要求性能

- 車載機器用と民生機器用の違い
  - インストルメント・クラスタ/センター・インフォメーション用 ディスプレイとは
  - 要求仕様と開発動向
  - ディスプレイ技術の新規応用
  - German Spec V5
- ディスプレイ技術
- ディスプレイサイズと形状
  - JDIの12.3型 曲面 TFT-LCD
  - 日本精機の一体風表現
- 直射日光下での視認性 (Ambient Contrast Ratio)
  - LCDとOLEDのACR
  - モバイル用LCDとOLEDのACRと周囲光との関係
  - 大型TV用パネル
- 直射日光下で視認可能な低反射FFS-LCD
  - 目的と背景
  - 低反射新規LCDの構成
  - 視野角特性
  - ローカルディミングバックライト (Local Dimming Backlight)
  - 12.3型低反射LCDの試作
  - インパクト
- 動画応答時間 (Moving Picture Response Time)
  - インパルス表示とホールド表示
  - TFT-LCDの動画ぼやけ (motion blur)
  - オーバードライブ駆動技術
  - 黒挿入駆動と倍速駆動
  - TFT-LCDとAMOLEDの動画応答時間

- Free-form 対応技術
  - 液晶と配向技術の基礎
  - 分子配列と表示モード
  - ホモジニアス自己配向
  - ホメオトロピック 自己配向
- Head Up Displayの動向
  - HUDの基本原理
  - インターネブコン 2018 展示品 (日本精機)
  - コニカミノルタの3D AR HUD (三次元拡張現実ヘッドアップディスプレイ)
  - 複数のHUD表示時の安全性
- 市場動向
- 車載用AMOLED (有機EL)の動向
- 車載用ディスプレイの構成部材
  - 液晶材料
  - ボラテクノの高コントラスト・高耐久性偏光板
  - ダイセルのアンチグレアフィルム
  - 日本ゼオンのフレキシブルフィルム
  - 藤森工業 (株) 3D 被覆用透明粘着フィルム「マスタックTS」
- 自動運転を支える・求められるディスプレイ技術
  - ADASにおけるHMIの位置付け
  - 今後ADASに期待される技術
  - JDIのコックピットイメージ
- 車載用ディスプレイの市場動向、業界動向
  - 市場動向
  - 業界動向
  - 市場動向

## 第3章 車載タッチパネルの開発動向と構成部材への要求機能

- はじめに
- 車載用タッチパネルの要求性能
- 車載用タッチパネルの実用化と開発動向
  - 抵抗膜式
  - 投影型静電容量方式
- 実用化事例
  - JDIのLTPS TFT-LCDとIn-Cellタッチパネル
  - パナソニックの曲面タッチパネル
- 構成部材への要求性能
  - 低反射技術

- 虹むら (rainbow) 対策
  - 光学貼り合わせ材料とプロセス
  - モスアイフィルム
  - フレキシブル化と構成部材への要求性能
    - スマートハンドル
  - フレキシブル化と構成部材への要求性能
    - ITO代替材料
    - フレキシブル基板材料
    - 3次元透明タッチパネル
  - 車載用タッチパネルの市場動向
- ## 第4章 車載用イメージセンサの開発動向と構成部材への要求性能

- イメージセンサからセンシングへ
  - 積層CMOSイメージセンサ
  - 3層構造CMOSイメージセンサ
  - Pyramid Surface for Diffraction (PSD) 構造による近赤外CIS
  - 画素並列A/D変換器搭載裏面照射型CMOSイメージセンサを開発
  - まとめ
- オンチップカラーフィルタ
  - オンチップカラーフィルタ
  - 技術ロードマップ
  - マイクロレンズの開発
  - 次世代イメージセンサ技術の開発
  - まとめ
- 高性能プラスチック
  - 環状オレフィン系樹脂「アペル」
  - チオウレタン系メガネレンズMRシリーズ
- 市場動向

## おわりに

