

# 組込み機器 開発製造事例

## 車載

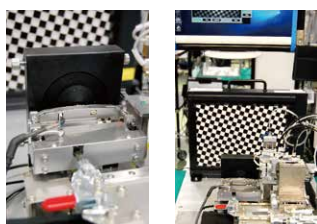
### ドライバー認識用 近赤外線カメラ

居眠り・脇見等を検知、安全な運転を支援



### 特長

- 近赤外線LED光源を内蔵、夜間でもドライバーの様子を明瞭に撮影可能
- 目立たずに設置可能な小型形状
- 工程の自動化を推進し、高品質を実現



自動フォーカス調整・固定工程

## 車載

### TOFセンサモジュール

非接触での手指の動き検出、物体の動き検出、物体までの距離測定を実現

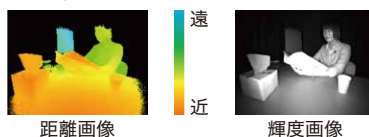


### 用途例

- ジェスチャーによる非接触の機器操作
- 寸法の計測、物体の大きさの識別
- 物体数、人数のカウント

### 特長

- LED光源から発した光が物体から反射し、センサで受光されるまでの時間を用いて物体までの距離を測定
- 近赤外線LEDにより、暗闇の中でも測定可能
- QVGA (320×240) 画質の各ピクセル毎に距離を求めることが可能
- ODMでVGA (640×480) の実績有り
- 車載 (車室内利用) 対応が可能



## CPU/液晶対応



ARM搭載  
液晶・タッチパネル  
ユニット

x86 CPUモジュール

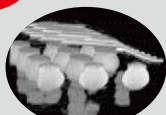
- 最適なCPUの選択
- ノウハウを生かしたH/W設計
- 組込みソフト・ファームウェアの開発
- 組込先、ユニット構成に最適化した構造設計

### 設計

### 連携



小型・高密度実装



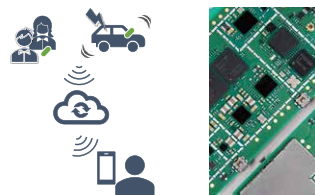
非破壊解析 (CT・X線)

### 製造

## 無線通信

### 小型位置情報端末

子供や自動車などの位置情報・異常を検知しLTE通信で契約者に通知



### 応用

- 各種無線通信装置 (技適対応)
- 低ノイズが要求される装置の設計・製造

### 特長

- 無線回路設計のノウハウを生かし、微弱なLTE/GPS等の無線信号の処理回路と高速デジタル回路を小型の同一基板上に搭載
- 電波法により定められた工事設計認証 (技適) に必要とされる各項目の検査を実施



フィクチャー治具による測定器接続



テスター等の測定器類