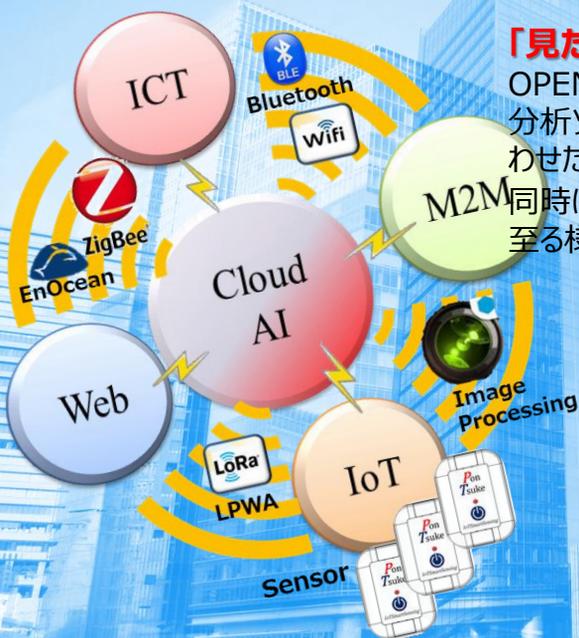


# “見える化を集める”センシング機器をカスタムメイド

## IoT/M2M・無線化機器開発事業 試作～製品化までを一環してサポート

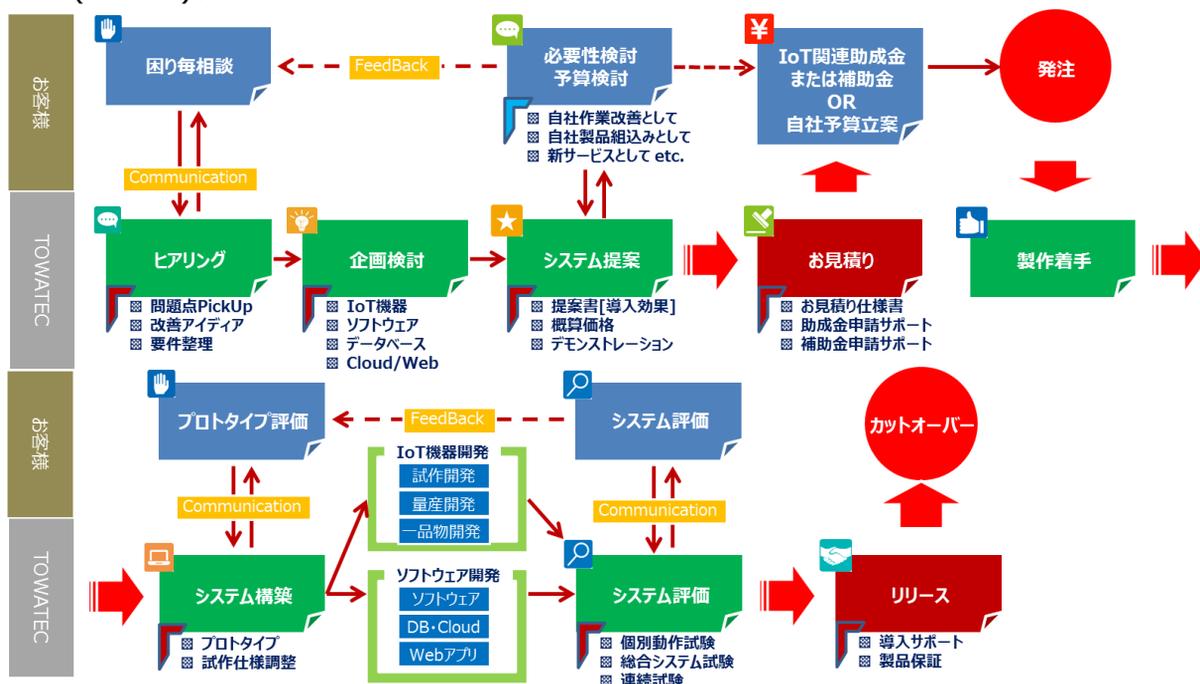


「見たいデータ」・「見たい状態」・「見たい異常」等の基礎となる情報をOPEN化する事を目的とした各種センシング機器(*EndDevice*)開発や分析ソフトウェア開発(傾向監視・故障予兆分析)等のお客様ニーズに合わせたIoTソリューションに関連する技術開発相談を承っております。  
同時に、お客様の事業サービスや生産性の向上、また“**カイゼン**”対策に至る様々なIoTシステムソリューションのご提案をさせていただきます！

- ❏ 製品付加価値としてIoTセンシング技術を実装
- ❏ 製品経年劣化自動検知により保守レスポンス向上
- ❏ 製品保守サービス情報を迅速にエンドユーザへ提供
- ❏ 人が介在せず異常監視する事業サービスの構築
- ❏ 営業サービス情報としてIoT見える化データを活用

## 共同研究開発の事業フロー

弊社では、お客様がご検討されるIoT技術導入に関連したセンシング機器開発等につきまして、共同事業という形でサポートさせて頂いております。事業形態として助成金・補助金を利用した研究開発事業を行われる場合、事業企画書(計画書)作成のお手伝いもさせて頂く事が可能です。



# IoT Development Case

## <共同開発事例> : 画像文字認識判定

### 品目毎の賞味期限日付を画像自動判定

食品加工製造ラインにおける賞味期限日付の照合自動判定を行います。  
 印字ラベルとして製品に貼り付けられた賞味期限日付が正しく印字されたか？  
 また製品品目毎に日々変化する賞味期限日付と一致するか？を自動判定し  
 不整合を検知した場合はアラームを発報します。  
 またエッジコンピュータ内では製品品目毎の賞味期限日付の読取り結果を履歴  
 として保持しますので当日(過去)の読取り結果累計数も把握できます。



### ■ 印字ラベル文字認識

- カメラ撮影された文字を電子データとして認識
- 印字ラベルより照合対象箇所を特定
- 印字"濃淡"や"カケ"についても判別可能

### ■ 印字文字照合

- ライン上の製品品目毎の当日賞味期限日付をマスタ管理
- 当日のマスタ情報を基に印字ラベル読取り文字を照合
- 読取り結果と読取り場所(製造ライン所在等)を履歴管理

### ■ 照合NGアラーム発報

- 文字照合NGの際にアラーム発報
- エッジコンピュータ端子より警報接点出力し積層信号灯・ライン停止等応用可

パッケージラベル判定 セットアップ 18年09月18日 17時17分56秒

品番: 1001 項目: チルド 品種: 天ぷら  
 品名:

ライン名称: 揚げ物 機械:  
 ライン: 1

判定日付: 18.09.18

範囲設定  
 削除  
 印字判定

パッケージラベル判定 印字判定

品番: 1001 項目: チルド 品種: 天ぷら  
 品名:

**カウント総数: 17**  
**NG総数: 1**

判定日付 18.07.23 ライン: 1 揚げ物  
 機械:

リカバリ  
 セットアップ

パッケージラベル判定 印字判定設定

品名:  ライン: 1

賞味期限  
 18.07.23

遅れ: 100  
 結果: 18.07.23

テスト  
 戻る  
 確定

機能	詳細
画像判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○画像判定実行(接点検知+αのDelay時間)</li> <li>○画像読取り正常時:履歴保有</li> <li>○画像読取り異常時:履歴保有OR警報出力 ※警報出力:メーク接点</li> <li>○GUIへの読取り進捗リアルタイム表示</li> </ul>
セットアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○画像判定品番情報管理</li> <li>○画像切出し位置/回転角度調整</li> <li>○画像読み取りタイミングDelay調整</li> <li>○読取り判定テスト</li> </ul>
リカバリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○画像読み取り範囲ズレ修正</li> <li>○警報出力リセット</li> <li>○読取り判定テスト</li> </ul>
機器名称	詳細
エッジコンピュータ	OS: Windows10、CPU: 1.8G、IF: USB/GPIO ソフトウェア: 画像認識SW
タッチパネルモニタ	サイズ: 7インチ、パネル: 1024×600 (IPS液晶) タッチパネル方式: 正殿容量方式
USBカメラ	解像度: 720p、フォーカス: 3cm~40cm、角度

