

## ワイヤレス化の疑問や方式検討、高品質な設計を トータルワンストップでご提供

### ■お客さまの疑問・不安に応え、方式検討・仕様検討をご支援

- ・世の中にある多種多様の無線LAN・・・どの無線規格を選択するか
- ・運用・保守管理を含めて用途に応じた適切な無線LANをご提案
- ★高速通信と大容量転送を求めるなら『Wi-Fi 6』がおすすめ

### ■産業機器にはコンシューマー向けの無線LANデバイスを使用

- ・市販チップを使ったカスタムソリューションで小型化、長期供給対応が可能
- ・限られた端末間だけ繋がる無線LANなど、産業用途のカスタム開発が可能
- ・アンテナの内蔵・外付けなど、装置の形状に合わせたアンテナ開発の実現

### ■高速転送・低遅延・多数同時通信・通信距離・大容量のご要求にご対応

- ・各種CPU・デバイスに適用した通信に強いOSを適用
- ・どんな環境にも適した装置仕様・通信仕様をご提案
- ・自己診断機能やリモートアップデート機能(2面管理)



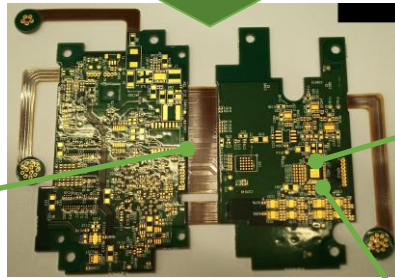
## すべての工程を一括してご対応

### 方式検討～疑問にお答えします

- アンテナって必要？
- 無線LANって途切れない？
- 障害物があると通過する？
- 無線LANだと移動できるの？
- 無線LANの論理速度ってなに？
- 水中で電波は出力できるの？
- 無線LANのスリープはいつ起動？
- 無線LANをどうやって見る？

### 基板開発

- 回路(小型化): 部品選択・検証  
コネクターレス⇒2階建て基板
- 実装(配線)仕様  
インピーダンス整合、組立方法、  
パターンアンテナ
- シミュレーション  
高速複雑なリジッドフレキ基板、  
ケーブルによる高速伝送のノイズ  
シミュレーション・プレーンシミュレーション



### ソフト開発

- BOOT  
ハードウェア自己診断・  
リモートアップデート  
2面管理・起動ログ保存
- デバイスドライバー  
無線LANドライバー、PCIe、MDIO、eMMC
- デバイスツリー
- OS: 組み込みLinux

### 筐体設計

- 放熱の検討  
基板、装置の置かれる環境での  
放熱設計(ヒートシンク)
- 防水 防じん仕様



### FPGA設計

- 各種IF: SDIO、SPI、I2C、eMMC
- FPGA-SOC
- 論理規模見積りによる最適なFPGA選択
- タイミング検証による性能の確保
- モデルベース開発

### 実機評価、EMC解析

- 実機評価、不具合解析  
パケットキャプチャなど
- 対策の提案と実機修正・再評価
- 無線LAN疑似端末

### 無線認証

- 国内、海外の無線認証取得  
認証試験ソフトウェアの実装・検証  
(TELEK、CE、FCCなど)

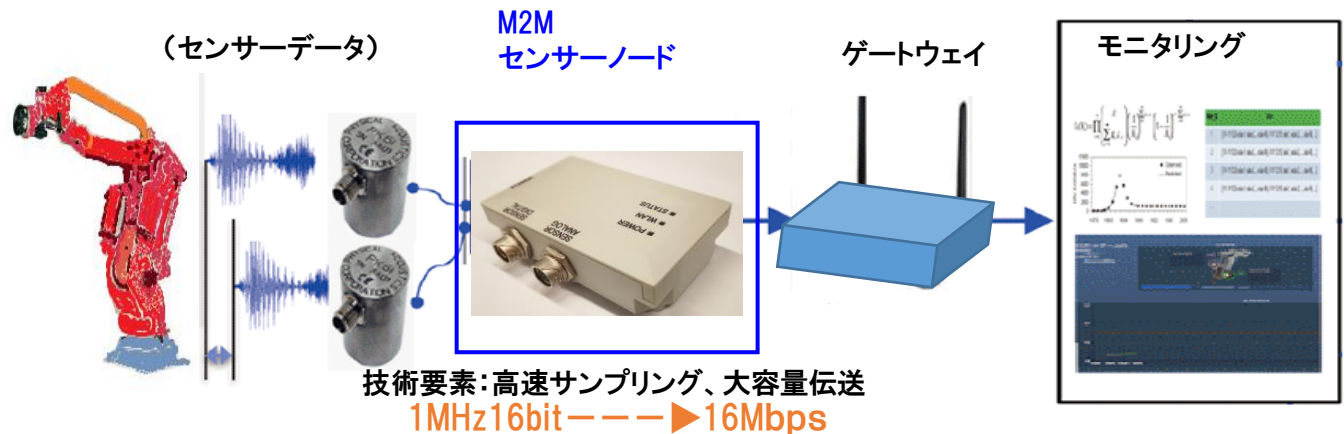
### 試作・量産

- トレーサビリティを前提とした製造品質管理
- 出荷品質・製造品質を考慮した生産治具・テストプログラム開発
- 全数無線通信試験  
+試験環境とエイジング試験



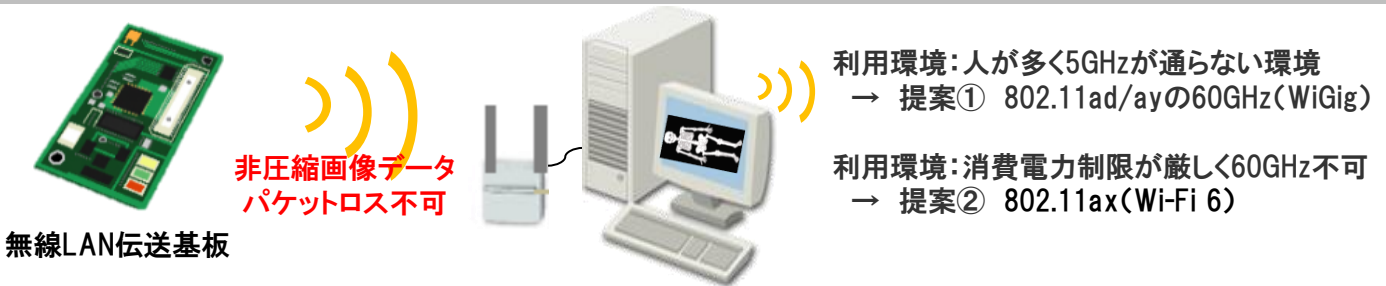
## 24時間連続稼働ロボットの故障予知を実現したい

- 産業用ロボットの歪みなどのデータをリアルタイムに取得し、無線LANによる高速データ伝送、モニタリングによる予防保全を実現



## 大容量の画像データを無線伝送させたい

- 利用環境に適した無線方式(802.11ad/ay/axほか)をご提案し、大容量画像データ(非圧縮)の無線伝送を実現
- 無線LANドライバーのカスタム化(リトライ無制限化)でパケットロス回避
- 海外無線認証取得を当社でご対応



## 低コストで高品質な無線環境で移動体通信を実現したい

- 搬送用ロボットのレール、ケーブルレスを実現
- 基地局は市販のアクセスポイントを利用し、受信感度の最も高いアクセスポイントに接続
- 複数同時接続によって信頼性の向上、移動範囲拡大時の作業工数の削減



※記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です ※明らかに記載の仕様、外觀は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります  
 ※印刷物につき、実際の製品・画像の色調と異なる場合があります  
 ※本製品の開発・製造は、原則として日本国内での使用を想定して実施しています本製品を輸出する際は、輸出者の責任において、輸出関連法令などを遵守し、必要な手続きを行ってください  
 海外の法令および規則への適合については当社はなんらの保証を行うものではありません。ご不明な場合は、販売店へお問い合わせください

株式会社 日立情報通信エンジニアリング

〒220-6125  
 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-3  
 クイーンズタワーB 25F

