

# 「中小企業の付加価値増大～IoTと職人技の融合」



株式会社 三松：代表取締役 田名部 徹朗



2016年11月2日

# I . 株式会社 三松 会社概要

## 1. 設立/資本金

1972年3月8日 / 8,500万円

## 2. 売上/従業員数

23.4億円(2016.6月期) / 141名

## 3 . 事業内容

シートメタル(薄物板金0.04~26.0mm)加工をベースに各種機械装置の組立(アッセンブリ)も行う

**小ロット製造代行サービス会社**

「縁の下の力持ち会社」 「SIer会社」

## 4. 拠 点

<国内> 2拠点(福岡県)  
筑紫野市(本社・工場)、筑前町(工場)



<海外>

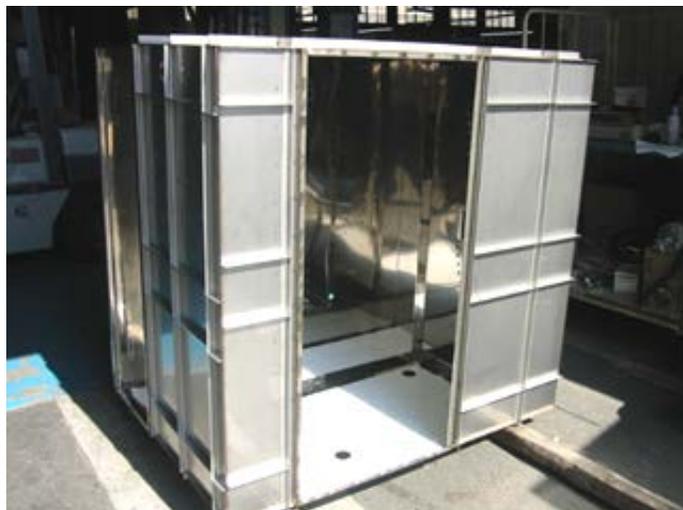
- ①ベトナム (ハノイ)・・・設計事務所
- ②中国(江蘇省江陰市)・・・OPS社への技術供与



# I . 株式会社 三松 会社概要～当社の主要製品



コインパーキング 精算機



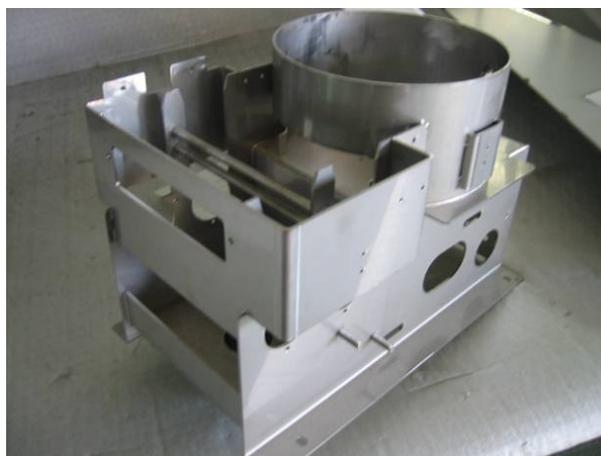
半導体装置向けSUS大型筐体



電子部品 精度0.001mm



携帯基地局、パワコン局舎



アミューズ関連溶接モジュール部品



電子材料・検査搬送装置

## II. 株式会社 三松 の事業展開領域(2016年現在)

### 製造メーカー機能の代行サービス

企画・開発

設計・試作

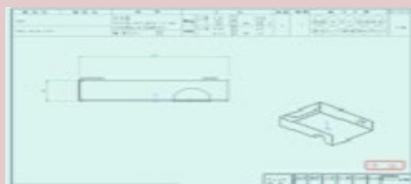
製造

販売

アフターサービス

営業

エンジニアリング部



品質守り隊、SEチーム  
三松マイスター

管理・購買・技術開発・品質保証・技能教育

加工工場

NC加工

溶接



アセンブリ

塗装

技術情報

素材メーカー

協力会社

協力会社

資材調達

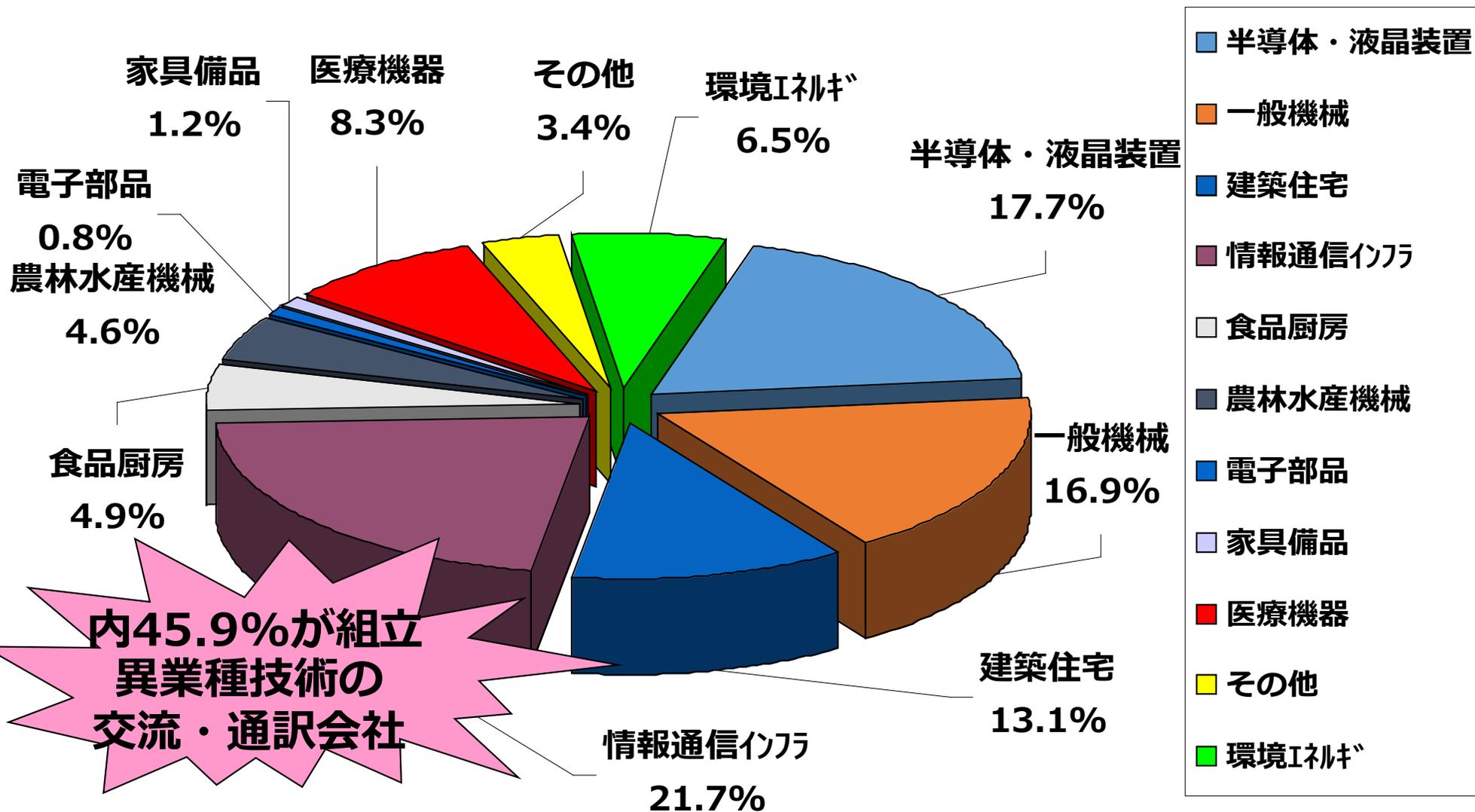


三松大学

社内システム(SINS)  
+ 3次元CAD

日本一の「縁の下  
の力持ち会社」へ

## II. 株式会社 三松 ～ 生産品目2016年6月期



## III . 経営強化計画 ～今後の自社の課題

### (1)新しい成長分野への進出課題

～事業構成の再構築により付加価値向上  
→医療・食品＋ロボット

### (2) IT(IoT)化の次なる課題

～既存の生産管理システム“SINS”による改善改革  
→リアルタイムでのモノ捕捉(ムダ取り)

### (3) 人手不足と採用強化への課題

～安全 働きやすい 魅力的な職場へ  
→苦渋作業のロボット化

## IV . 新しい成長分野への挑戦 ～新生産システムの構築

### 課題

新しい成長分野(医療・食品)の受注促進のため、ロボットと組み合わせたアセンブリが必要不可欠

→状況に応じクリーンルームの要否にフレキシブルに対応できる作業エリア必要

### 解決策

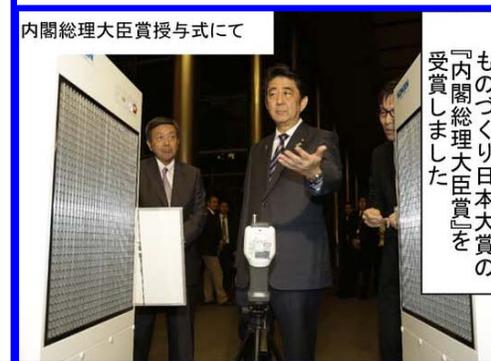
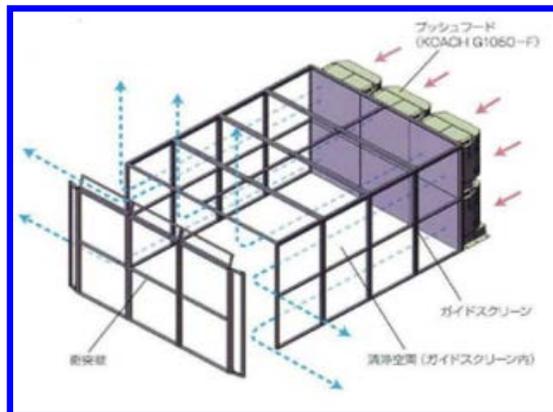
オープンクリーンシステムを導入<経営強化法の新規投資>

→一般作業エリアとクリーンエリアをフレキシブルに切り替え可能

### 効果

売上増加・・・3億円/年

経常利益・・・7%確保



第6回ものづくり日本大賞「内閣総理大臣賞」オープンクリーンシステムKOACH↑

# IoTの取組～台車管理システム <Trolley Management System>

## 課題

探す時間 = ロス・ムダ

→“うろうろタイム”・・・『多分このへんにあるだろう』と勘で探す

## 解決策

台車管理システムの導入(台車の位置情報の見える化)

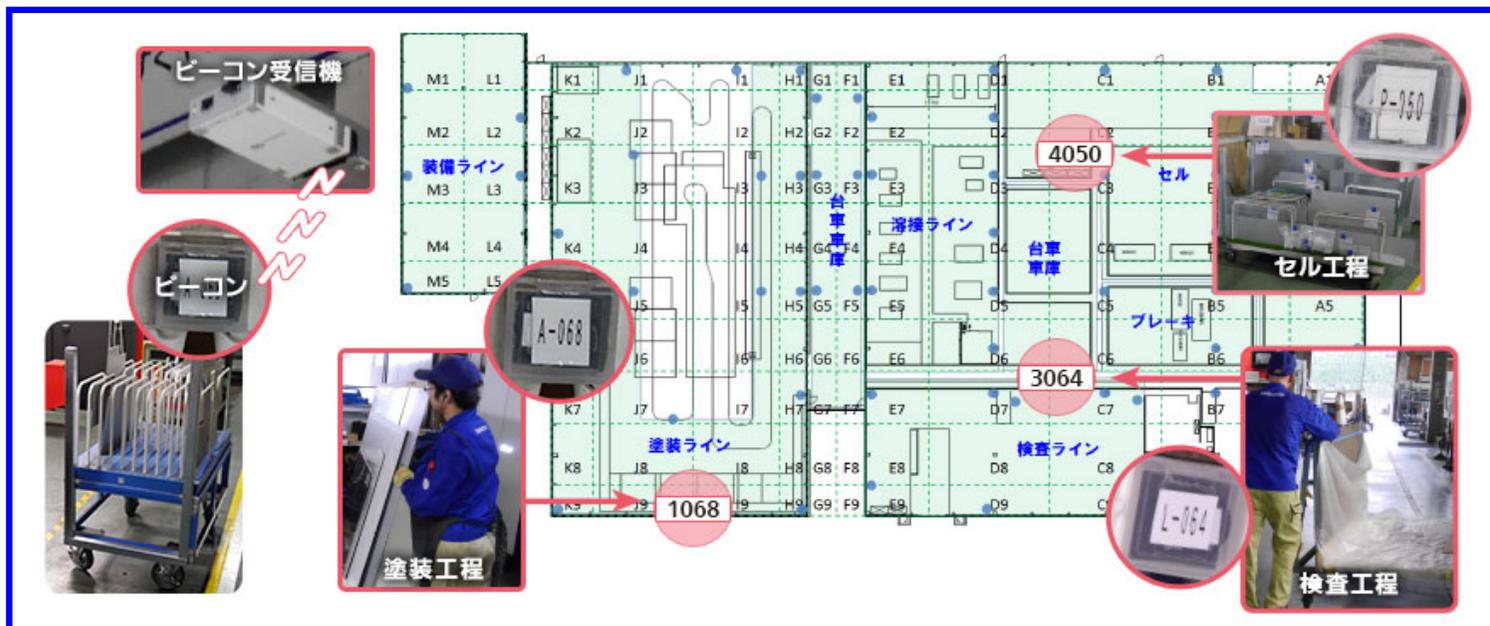
→台車に載っているモノの所在をリアルタイムで知る

## 効果

探す時間削減・・・年間総工数**3%減**

さらに、生産管理システム“SINS”との連携により

“**工程滞留時間が長い・多い**” = “**改善が必要な工程**”の把握が可能に！



# ロボットを活用した生産性の向上～苦渋作業からの解放

## 課題

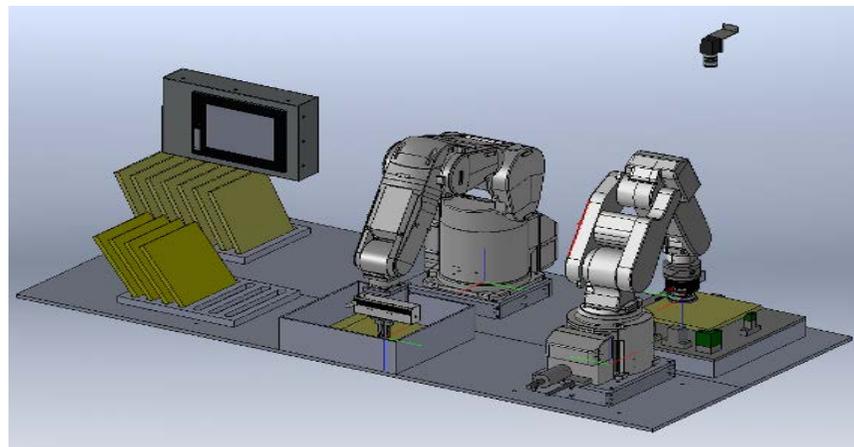
塗装前の金属製品の表面研磨処理作業において  
→粉塵障害のリスク  
振動工具を使用し続けることによる手の痺れ(振動障害)

## 解決策

ロボット活用による苦渋作業の削減

## 効果

労働生産性30%UP (省人化、苦渋作業から解放)  
作業者の安全・衛生向上 (作業上のリスク低減)  
ロボットを使用することでの最先端イメージ(採用面での優位性)



# 今後の中小企業施策への期待 ～IoTへの対応について～

## 課題

生産性向上の手段として期待値は高い。しかし・・・

- ①活用方法がわからない(故に現場との温度差あり)
- ②環境整備が不可欠・・・ITシステムの導入支援必要。
- ③日本の工場の自動化は各国と比較しても進んでいる。  
ルールメイキング、デファクトスタンダードの主導権  
を得るために国を挙げて取り組む必要あり

## 提案/要望

中小企業アライアンスへの支援(課題①、②)

→企業共同体での取組により環境整備へのハードルを下げる  
海外勢との勝負において、同業/異業種連携は必要

**“最小費用で最大効果”を狙う**

設備投資について(課題③)

→ 中小企業等経営強化法では、機械及び装置のみが対象  
対象範囲を広げ、より利用しやすくして欲しい。