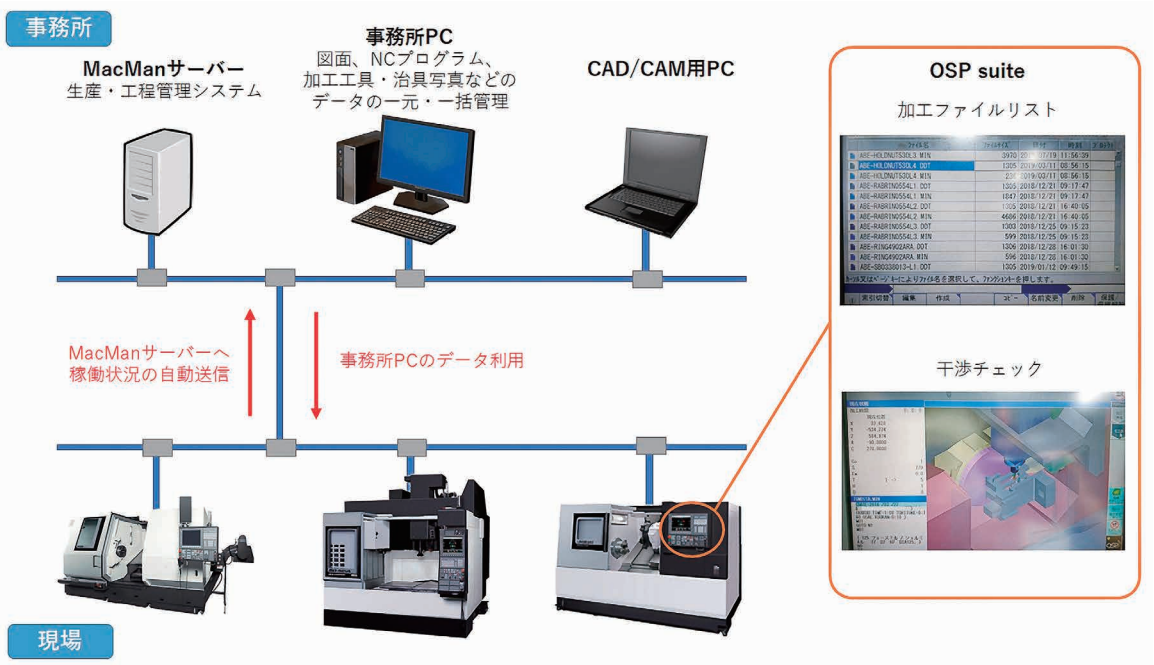
高度生産性向上型（IoT）

# 最新CNC制御装置搭載機種導入による IoT技術を活用した新生産プロセスの構築

最新CNC制御装置搭載機種を導入し、IoT技術を活用した社内ネットワークを構築した。その結果、段取り・プログラム作成時間の短縮、稼働時間の見える化による作業員の意識向上、加工時間の短縮や加工精度の向上といった成果が得られた。




構築したIoTネットワーク

PURPOSE
## 事業目的

既存の老朽化した設備では対応できない要求精度や加工方法が可能な最新設備を導入する。データを一元化し、事務所と現場から全社員が最良・最新の情報にアクセスできることで時間のムダや作業者能力のバラツキを排除し、IoTを活用して稼働率を改善する。

MOTIVES
## 製品開発のきっかけ

当社は創業以来、多種目の機械部品の製造・加工を行ってきた。老朽化した機械設備が多く、要求精度や加工方法などの顧客ニーズに応えるためには最新の機械設備を導入する必要があった。既存機械や作業者の能力のバラツキにより加工工程にムダがあり、作業者が休むと場合によっては稼働できなかった。図面や治具のデータが一元管理されていないため、データを探す時間のムダもあった。

そこで、最新の機械設備を導入し、社内ネットワークを構築してデータのデジタル化・一元化を行うことで、加工技術と生産効率の向上を目指した。

TARGET
## 製品開発の目標

◆ ネットワーク構築

現在バラバラになっているデータ（図面、NCプログラム、加工工具、治具写真、完成品写真、クレーム事例など）を一元化し、事務所と現場から全社員が共通の情報にアクセスできる体制を構築する。ネットワークに機械設備を接続し、IoT技術によって稼働時間の見える化を図る。

◆ 機械設備

顧客が要求する高精度な加工を実現する。効率的な加工によってコスト削減を図る。

DETAIL & POINT

## 製品開発の内容

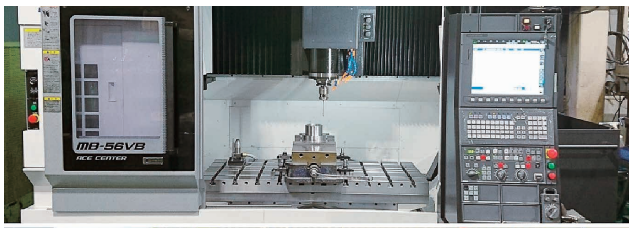
ソフトウェアと機械の接続を考慮し、製品はオークマ(株)で統一した。

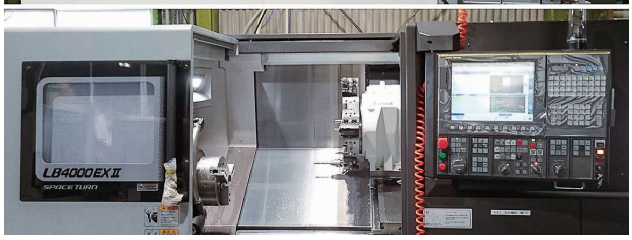
◆IoT導入

生産・工程管理システムのMacMan(オークマ)を導入した。PCと機械設備を繋ぐLAN工事を行い、データを事務所PCで一元管理して、現場の機械設備の操作パネルOSP suiteから利用できるようにした。

◆ 最新設備導入

マシニングセンターのMB-56B(オークマ)とNC旋盤のLB 4000EX Ⅱ(オークマ)を導入した。




(上)マシニングセンター MB-56BV　(下)NC旋盤 LB4000EXⅡ

RESULT

## 本事業の成果

◆ IoT導入による効果

(1)段取り・プログラム作成時間を2/3以上短縮した。

(2)稼働時間の見える化が作業員の意識向上につながり、月平均停止時間を約1/2短縮した。

◆ 最新設備導入による効果

(1)サンプル加工を行った結果、マシニングセンター・NC旋盤ともに切削タイムを約1/3短縮できた。

(2)新しい顧客要望に応えられるレベルまで加工精度が向上した。

PROSPECT

## 今後の展望

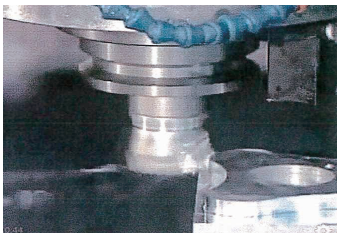
今後も随時設備投資を行い、全ての機械設備をネットで繋ぎ、更なる社内の強化はもちろん顧客からの更なる信頼を勝ち取り受注拡大や新規顧客の獲得を目指したい。ホームページを活用しながら、中部・関東エリアの遠方の顧客獲得に取り組んでいく。また、熟練の職人が作成した加工データを社員全員が見えるようにすることで、全体的なレベルアップを図りより高い技術力を身に付けたい。

将来的には、空調設備付きの建屋を増築し、更に付加価値の高い、新幹線・リニア・医療機器などに使用されるアルミ製品なども加工できる会社へと成長していきたい。

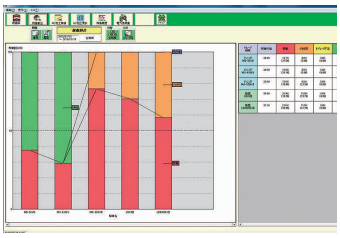
KEY POINT

### ココがポイント！

IoT技術と社内データの一元化により職人の知恵と技術を共有し、最新の加工機械の性能を最大限活用できる生産プロセスを構築した。



肩削りによるチャッキング工数の削減



稼働割合の見える化

CORPORATE DATA

## 事業者概要

# 株式会社 ショーダ

住所：広島県三次市吉舎町安田1076-1
電話番号：0824-43-3583
URL：https://www.sho-da.jp/


| | |
|---|---|
| 代表者名 | 正田　公平 |
| 設立 | 昭和52年3月 |
| 資本金 | 2,500万円 |
| 従業員 | 19名 |
| 事業内容 | 機械部品製造加工 |

代表取締役
正田　公平

### 更なる成長へ向けて

このような企業からのご連絡お待ちしております

当社は、縦・横・5軸のマシニングセンター、NC旋盤、円筒研磨、平研磨などを備えており、多様な依頼に応えられる充実した設備を持っています。また、社員全員が設備を扱うための高い技術力を持っています。

高速車両、建機、産業機械、医療関係など、国内外を問わず幅広い業種の企業様とお取引いただいています。多品種の加工を発注されたい方、短納期で依頼されたい方もお気軽にご相談ください。