

製造業の会社で作ったIIoTシステム！

紙日報レス & 工程進捗管理・分析のための
「設備稼働情報自動取得システム」

株式会社 

2019.11.01

株式会社ウチダ

- 設立：1955年
- 代表者：取締役社長 佐々木泰孝
- 資本金：5,500万円
- 営業品目：プレス加工、冷間鍛造加工、機械加工、組付加工、
金型・治具設計製作（自動車部品、産業機械部品、OA機器部品、家電部品）
- 主要取引先：株式会社ケーヒン、佐久間特殊鋼株式会社、NOK株式会社
TVC株式会社、アドバンス電気工業株式会社、株式会社松尾製作所
株式会社ダンレイ、ウォルブロー株式会社、秋田エプソン株式会社
株式会社ケーヒンバルブ、株式会社ジャムコ

■所在地

○本社

〒212-0012 神奈川県川崎市幸区中幸町3丁目16

TEL. 044-511-4411

FAX. 044-555-0145

○仙台工場

〒989-2421 宮城県岩沼市下野郷字中野馬場1-1

TEL. 0223-24-1234

FAX. 0223-24-1233

○仙台名取工場

〒981-1251 宮城県名取市愛島台7丁目101-56

TEL. 022-384-2930

FAX. 022-384-2931

塑性加工の頂点を究める。

確かな加工技術でコスト削減、高品質、新規性を追求する企業



なぜ、私たちがIoTシステムの開発・導入を進めたのか？

ますます競争が厳しくなる製造業界において、
生産性向上（≒業務改善）のために、“リアルタイムで正確な”、**基礎情報**が必要だった。

生産性向上 のための 具体的な指針

- 正確で適正な原価算定及び管理
- 作業者負荷の平準化
- 生産性損失原因（ムリ・ムダ・ムラ）の改善
- 生産工程のボトルネックの改善

左記実現の ために必要な 基礎情報

- 加工設備の稼働情報
- 作業者の稼働情報
- 生産工程の進捗情報（生産時間）

それまでは
どうしていたのかと
言うと...

【基礎情報取得フロー】

設備や作業者の稼働情報は紙の手書き日報で収集。それを事務方がパソコンでデータに起こし、データベース化。

【顕在化していた大きな問題】

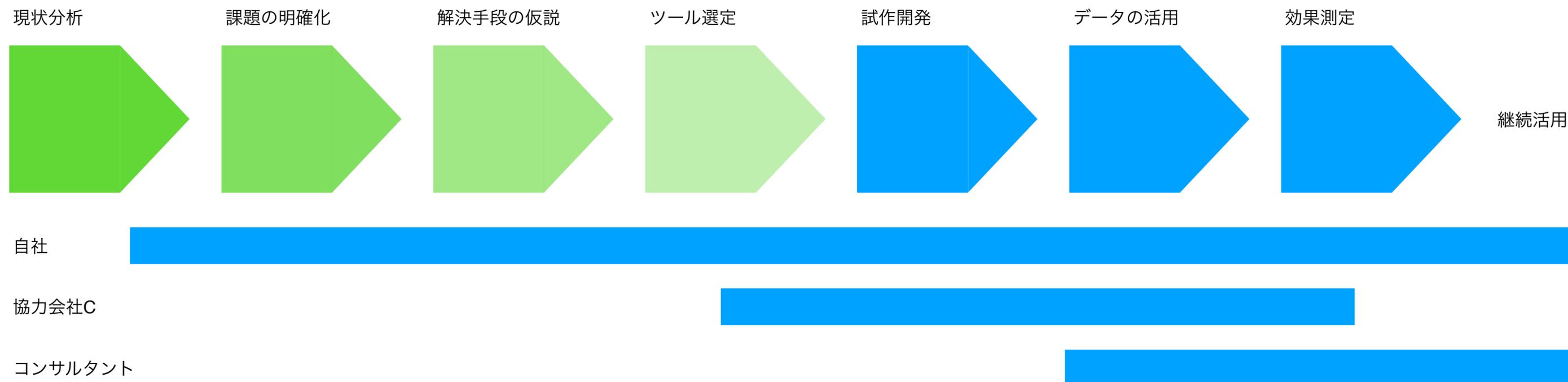
手書きの日報は、記入ミスやデータ化する際のミスを完全に防ぐことはできず、正確性に欠けた...

また、どちらも入力作業工数が大きく、手書きの日報がデータベース化するまでに約2ヶ月かかっていた...

IoTで自動化しないと、リアルタイムで正確なデータの取得は不可能。

どうやって、IoT導入するか？
市販品の購入？ 開発委託？
考えた末「自分たちで作ってみる」ことを選択。

既存のIoTシステムやソリューションは、相当カスタマイズしないと使いこなせない。
そのため、初めから自分たちで作ってみました。



完成して結果の出たIIoTシステム、
4タイプの設備対応型を格安でシェアします。

紙の日報レス & 工程進捗管理・分析

株式会社 **ウチダ**

加工設備の「稼働状況」自動データ取得システム 〈3色信号灯付設備用〉

■システム概要

3色信号灯が設置されている設備から、設備の稼働状況を自動取得し、任意のサーバー等に保存できます。
さらに、作業指示書等、製品のオーダー番号などが分かるものをキーとしたバーコードを現場で読み取ることで、生産工程の進捗状況の把握を行うことができます。

■IIoTシステム提供品 内訳

- ・費用対効果実例資料（システム活用資料）
- ・導入マニュアル
- ・照度センサ（3個）
- ・Tibbo-Pi P3ベーシックキット
- ・Tibbitブロック 2chダイレクトI/O+5V+GND（#00-3 3個）
- ・Tibbitブロック 4極ターミナルコネクタ（#21 3個）

■提供価格（IoT-OneBoxを利用）

*未定

■オプション

- ・製作物進捗可視化
多工程の製作物に対する進捗を可視化するQRまたはバーコードのリーダー
※事前準備として作業指示書等にQRコードまたはバーコードリーダーを付加して頂く必要があります。
- ・作業実績把握
ICカードとRFIDリーダーで、作業者の作業時間データを取得します。

■対応設備一例

- ・信号灯が付帯している工作機械全般

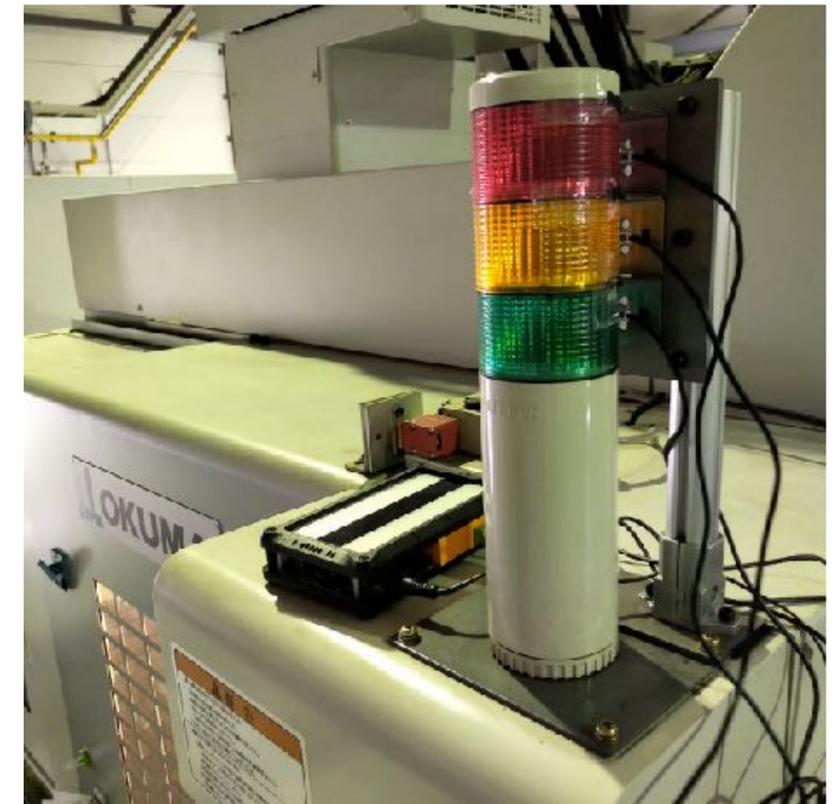


ジグ研削盤[UJG-35]



内面研削盤[GI-20N]

■例 内面研削盤



加工設備の「稼働状況」自動データ取得システム 〈無電圧接点信号からの情報取得〉

■システム概要

設備から発信されているあらゆる接点信号から設備の稼働状況を自動取得し、任意のサーバー等に保存できます。
さらに、作業指示書等、製品のオーダー番号などが分かるものをキーとしたバーコードを現場で読み取ることで、生産工程の進捗状況の把握を行うことができます。

■IIoTシステム提供品 内訳

- ・費用対効果実例資料（システム活用資料）
 - ・導入マニュアル
 - ・Tibbo-Pi P3ベーシックキット
 - ・Tibbitブロック 4ch非絶縁ドライ接点入力（#54 1～3個）
 - ・Tibbitブロック 9極ターミナルコネクタ（#20 1個）
 - ・Tibbitブロック 4極ターミナルコネクタ（#21 1～2個）
- ※接点信号の数により異なります

■提供価格（IIoTシェアーズを利用）

*未定

■オプション

- ・製作物進捗可視化
多工程の製作物に対する進捗を可視化するQRまたはバーコードのリーダー
※事前準備として作業指示書等にQRコードまたはバーコードリーダーを付加して頂く必要があります。
- ・作業実績把握
ICカードとRFIDリーダーで、作業者の作業時間データを取得します。

■対応設備一例

- ・無電圧接点信号が取り出せる工作機械全般



炭酸ガス二次元レーザー加工機

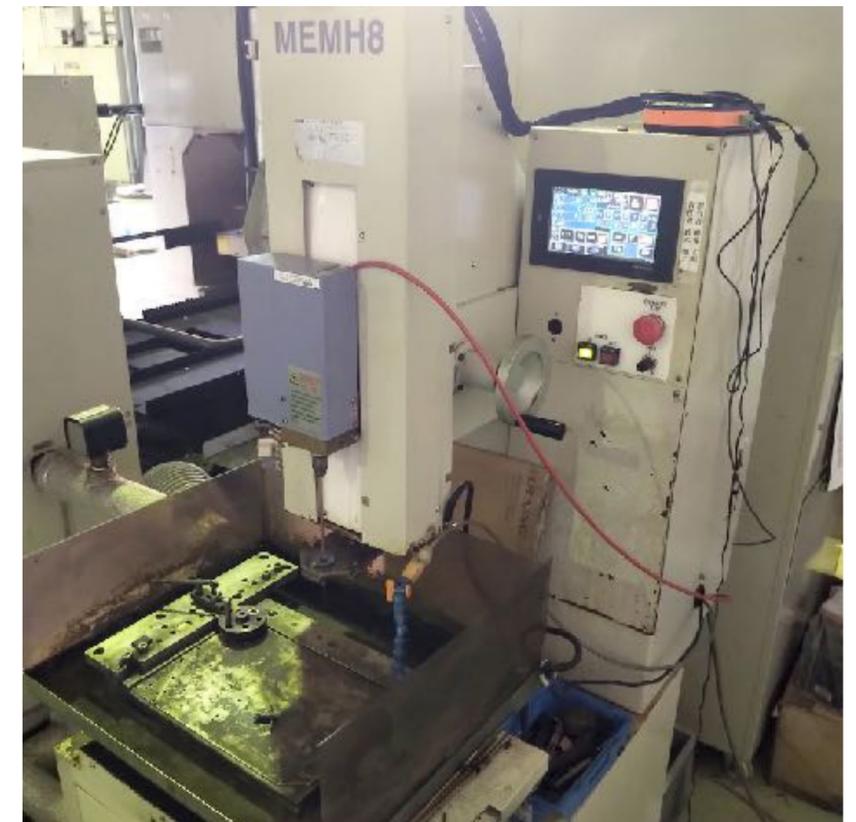


マザックマシニングセンタ



真空熱処理炉

■例 細穴加工機



加工設備の「稼働状況」自動データ取得システム 〈有電圧接点信号からの情報取得〉

■システム概要

設備から発信されているあらゆる接点信号から設備の稼働状況を自動取得し、任意のサーバー等に保存できます。
さらに、作業指示書等、製品のオーダー番号などが分かるものをキーとしたバーコードを現場で読み取ることで、生産工程の進捗状況の把握を行うことができます。

■IIoTシステム提供品 内訳

- ・費用対効果実例資料（システム活用資料）
 - ・導入マニュアル
 - ・Tibbo-Pi P3ベーシックキット
 - ・Tibbitブロック 3chフォトカプラ入力（#04-6 1～3個）
 - ・Tibbitブロック 9極ターミナルコネクタ（#20 1個）
 - ・Tibbitブロック 4極ターミナルコネクタ（#21 1～2個）
- ※接点信号の数により異なります

■提供価格（IIoTシェアーズを利用）

*未定

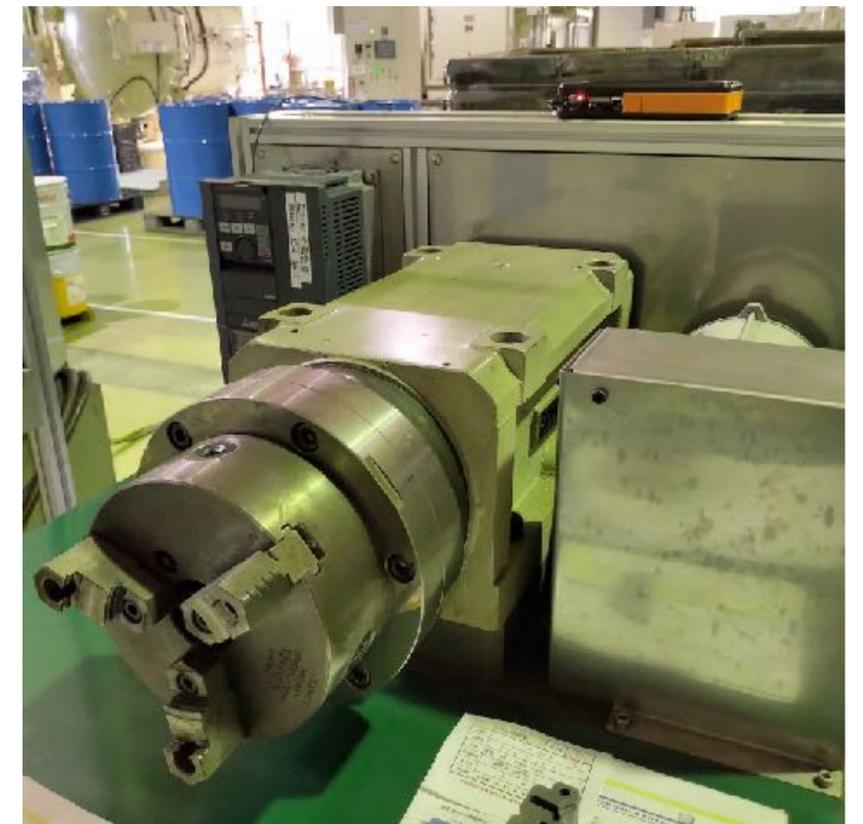
■オプション

- ・製作物進捗可視化
多工程の製作物に対する進捗を可視化するQRまたはバーコードのリーダー
※事前準備として作業指示書等にQRコードまたはバーコードリーダーを付加して頂く必要があります。
- ・作業実績把握
ICカードとRFIDリーダーで、作業者の作業時間データを取得します。

■対応設備一例

- ・有電圧接点信号が取り出せる工作機械全般

■例 内製 ラップ版等



加工設備の「稼働状況」自動データ取得システム 〈マットセンサからの情報取得〉

■システム概要

マットセンサにて作業者がその場で作業している設備の稼働状況を自動取得し、任意のサーバー等に保存できます。

接点信号からの情報取得と組み合わせる事により、稼働時間・段取り時間の判別を行う事が出来ます。

さらに、作業指示書等、製品のオーダー番号などが分かるものをキーとしたバーコードを現場で読み取ることで、生産工程の進捗状況の把握を行うことができます。

■IIoTシステム提供品 内訳

- ・費用対効果実例資料（システム活用資料）
- ・導入マニュアル
- ・マットセンサ（1台）
- ・Tibbo-Pi P3ベーシックキット
- ・Tibbitブロック 4ch非絶縁ドライ接点入力（#54 1個）
- ・Tibbitブロック 9極ターミナルコネクタ（#20 1個）

■提供価格（IIoTシェアーズを利用）

*未定

■オプション

- ・製作物進捗可視化
多工程の製作物に対する進捗を可視化するQRまたはバーコードのリーダー
※事前準備として作業指示書等にQRコードまたはバーコードリーダーを付加して頂く必要があります。
- ・作業者実績把握
ICカードとRFIDリーダーで、作業者の作業時間データを取得します。

■対応設備一例

- ・接点信号からだけでは稼働・段取りの区別が難しい工作機械全般



汎用旋盤



汎用フライス盤

■例 エアロラップ

