

12 販売シェアNo.1の移動入浴車に

トータルな福祉活動を実践するリーディングカンパニー



デベロテクノ株式会社

茨城県水戸市酒門町1744-2 TEL:029-247-2211
<http://www.develo-group.co.jp/>

資本金	10,000 (千円)	業種	製造業
従業員数	12名	事業内容	福祉車両等製造

IoTによる課題解決

① 移動入浴車モニタリングシステムの設置

- 平成29年度いばらき産業大県創造基金を活用して、移動入浴車内各機器の運転状態をモニタリングする移動入浴車モニタリングシステムを株式会社ユードム、Quest7、茨城県産業技術イノベーションセンターと開発し、移動入浴車に設置した。



モニタリングシステム設置状況

③ メンテナンス事業をサービスビジネス化 (今後)

- 収集したデータを活用して移動入浴車を取り巻く環境分析と故障要因の相関性把握を行い、故障発生前の予兆段階でのメンテナンスや故障発生リスクの低減などに展開を図る。

IoT技術を搭載

特徴 3G回線を利用したリアルタイムデータ収集

課題

(自社)

- 突発的に発生する移動入浴車の故障に対応するため、人件費が増大

(顧客)

- 突発的な修理コスト発生
- 修理発生による業務への支障

ゴール

- 故障発生前の予兆段階でのメンテナンス
- 突発的修理コストの抑制



② 移動入浴車内の状況モニタリング

- モニタリングシステムの設置により、移動入浴車内の機器の稼働状況を自社でモニタリング可能となった。
- モニタリングシステムにより収集したデータは、ネットワークを介してサーバーに蓄積され、客先での移動入浴車の故障等があった際の過去の状況検証などのデータ活用に利用可能である。



IoT導入による効果

- ◇ 今後、移動入浴車を取り巻く環境分析と故障要因の相関性把握を行い、機器の急な故障を予知することで
 - (1) ユーザー(訪問入浴サービス事業者等)の訪問入浴サービスの安定供給に寄与する(目標)
 - (2) 故障対応にかかる労力を平準化することで、故障対応業務の省力化を図る(目標)

13 クラウドデータを活用した生産管

試作～量産まで深絞り塑性加工とアッセンブリのご提案をしてお客様のご要望にお応えします



株式会社長崎プレス工業

茨城県常陸大宮市工業団地644-2 TEL: 0295-52-3918
<http://www.nagasaki-press.co.jp/>

資本金	10,000 (千円)	業種	一般機械器具製造業
従業員数	30名	事業内容	プレス・板金加工・深絞り・金型製作

IoTによる課題解決

①クラウドを活用した生産現場の見える化システムの構築

- プレス機の稼働情報（生産量、荷重）を携帯通信網を通じてクラウドに蓄積している。また、設備の異常発生時には管理者にEメールで知らせるシステムを採用した。
- PLCを用いて設備の稼働データを抽出、蓄積しデータの一元管理を行う。
- 生産現場に「モニター」や「行灯」を設置して生産ラインの「計画」と「実績」を「見える化」し、社内ネットワークに情報を収集する。
- 洗浄機と溶接シールドガス配管外部に流量センサーを取付け、独自の流量監視システムを設置し、生産への影響監視やメンテナンス時期を「見える化」することで管理者の巡回を軽減した。
- 生産管理システムの更新によりクラウド情報を更に活用出来る。
 - ・受注～納品スケジュールを一元管理し、各部門の進捗状況を関係者間でシェアする。
 - ・作業実績の手書き日報をリアルタイムでシステムにバーコード入力する。
 - ・納期回答をスピーディに実施できる。



理システムの構築による生産性向上

特徴

最新技術を活かした深絞りと溶接加工

課題

- 監視対象が一部のため管理しにくい
- 各システムが統合されていないために全体の生産計画・実績把握ができない
- 日報のためリアルタイムで作業状況を把握できない

ゴール

クラウド、IoT、ロボットを活用して、リアルタイムでの生産計画・実績管理を実現し、受注～納品スケジュールを一元管理



② ロボットの活用による作業軽減と安定生産



- 多軸ロボットを採用することで作業者の負荷を軽減している。
- ロボット機器と協働することで安定した生産が可能になった。
- 今後量産ラインにロボットを追加導入し、状態をネットワークに発信することで、稼働状況を把握し異常時には蓄積されたデータから変化をリアルタイムに確認することが出来る。

③ 取り組み後の効果

- エクセルやEDIデータを取り込み事務工数を削減できる。
- 作業進捗状況を関係者でシェアでき、かつ、受注～納品スケジュールの一元管理が可能になる。
- 設備稼働状態を「見える化」することにより、機械設備予防保全のタイミングを精度よく予測できる。
- PDCAの取り組みを行うことで「ムダ取り」「改善」がより効果的に実施できる。

IoT導入による効果

- ◇ 手作業の事務工数の軽減 50%以下(目標)
- ◇ 生産計画・実績管理のリアルタイム管理と作業軽減
- ◇ 機械設備異常の即時検出・対策と予防保全のタイミングを予測可能

14 Googleクラウドサービスを活用し

社員一人ひとりが物質的にも精神的にも本当の豊かさ、より深い幸せを実感できる会社づくりを目指します



B.I.S ビー・アイ・エス株式会社

茨城県常総市豊岡町甲88 TEL: 0297-38-6373
<http://bis-k.co.jp/company/>

資本金	1,000 (千円)	業種	製造業
従業員数	81名	事業内容	照明機器組立

IoTによる課題解決

① 具体的な取り組み内容

●アンドロイドタブレットを活用したラインの見える化

・アンドロイドタブレットを活用することで、安価で利便性の高いシステムを構築。また、クランプ式通電検知モジュールを測定セル起動ボタンにセットすることにより、ライン組み込み容易なシステムとした。

利用クラウドサービス名: Googleスプレッドシート

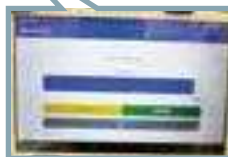
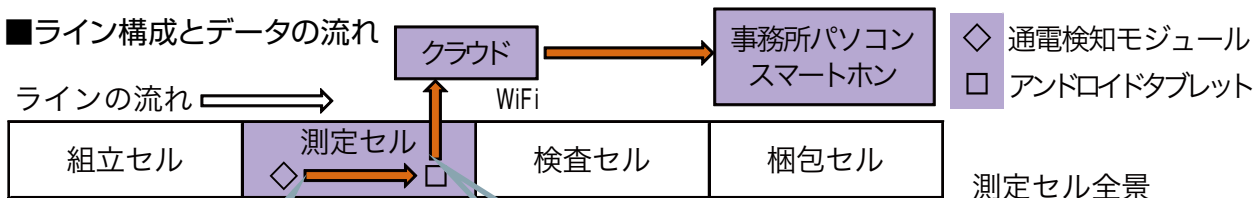
・モバイル機器配備

8インチアンドロイドタブレット (19台予定)

●ラインでタブレット端末を使用できる情報インフラを整備

・モバイルWiFi&格安SIMによる安価WiFi環境を構築

■ライン構成とデータの流れ



③ 目標と今後の取り組み

●全ライン (19本) データをセンターパソコンに転送し精度の高いラインデータ (生産台数、効率、不稼働時間、不稼働内容) をリアルタイムに収集、月末売上想定、翌月人員予算等に活用したい。

た製造現場活動の見える化とデータ化

特徴 多品種少量生産にも対応できる柔軟なものづくり

課題

- 人手による作業が多く、ライン日報なども手書きで処理に時間がかかる
- ライン実態がわかりづらく、チューニングなども行いづらい

ゴール

ライン状況をIT,IoTによりリアルタイムに見える化、データ化し、多品種生産にも対応可能な柔軟なモノづくりシステムによりPDCAサイクルを迅速化



②取り組み後の効果

- 手書きで行っていたライン日報によらず生産状況を自動収集できるようになった。
- 収集した生産状況をもとに、作業のチューニングがリアルタイムに出来るようになった。
(大幅遅れ:赤、小幅遅れ:黄色)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日付	オーダー番号	機種名	集り品目	ラインNo	作業場	オーダー日付	ロット数	作業人数	設置機型		
5	2018/12/18 8:28:14	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
6	2018/12/18 8:30:16	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
7	2018/12/18 8:34:34	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
8	2018/12/18 8:34:36	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
9	2018/12/18 8:34:37	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
10	2018/12/18 8:34:38	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
11	2018/12/18 8:38:33	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
12	2018/12/18 8:38:25	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
13	2018/12/18 8:37:18	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
14	2018/12/18 8:38:13	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
15	2018/12/18 8:38:26	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
16	2018/12/18 8:42:03	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
17	2018/12/18 8:42:05	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
18	2018/12/18 8:42:08	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
19	2018/12/18 8:42:40	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
20	2018/12/18 8:43:44	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
21	2018/12/18 8:44:20	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
22	2018/12/18 8:45:07	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
23	2018/12/18 8:45:34	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
24	2018/12/18 8:47:21	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	
25	2018/12/18 8:48:00	10051673	LEOK-7882094-L51	12500984	1	KL01	2018/12/14	405	4	34.45	

IoT導入による効果

- ◇ 現場生産情報入力効率の大幅向上ができた
- ◇ リアルタイム進捗管理により作業者モチベーション向上ができた
- ◇ 不稼働時間等データ分析に基づく改善活動の迅速化ができた

15 蒸かし庫の稼働監視による、ほし

本場茨城県産の干し芋・ぶどうを
製造元から直接お届けします



ほしいも株式会社

茨城県那珂郡東海村須和間42-2 TEL: 029-219-4432
<https://www.hoshiimo.tv/>

資本金 3,000 (千円)

業種 農業生産法人

従業員数 30名

事業内容 ほしいも・ぶどうの生産・販売

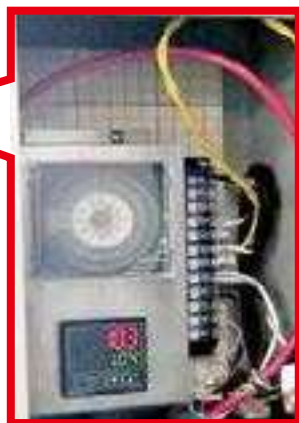
IoTによる課題解決

① 蒸かし庫の室温と制御状態のモニタリング装置の開発

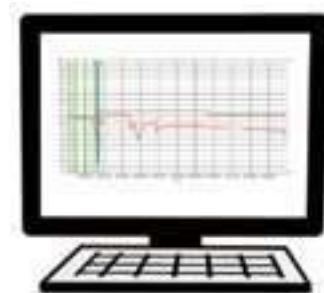
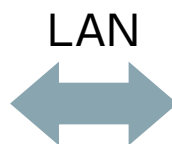
蒸かし庫に温度センサと通信機能付きの温調機を取り付け、LANに接続されたパソコンで常時モニタリングできる装置を開発し、今まで勘と経験に頼っていた蒸かし庫の温度管理をIT化した。



蒸かし庫



温調器



パソコン

技術協力：株式会社ひたちなかテクノセンター
株式会社ヒューマンサポートテクノロジー

③ 最高品質のほしいも生産

記録したデータを活用して、ほしいもの品質管理のデータベース化を図り、顧客の嗜好に合わせた商品開発等の展開を図る。

いもの品質向上

特徴 蒸かし庫内の温度管理による製造の最適化

課題

- 蒸かし工程はこれまで勘と経験が頼りで、最適な制御条件が不明
- 製品均一化が困難

ゴール

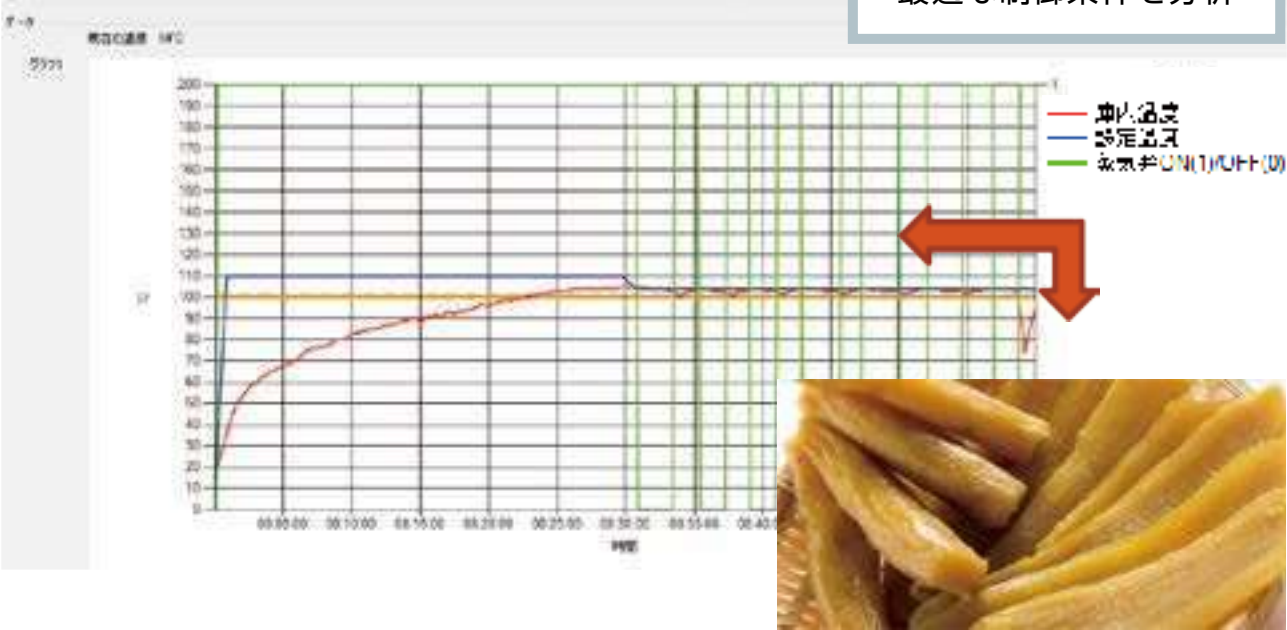
- 蒸かし時間、温度、制御方法の見える化
- 最高に美味しいほしいもにするための蒸かし温度と時間の最適化



② 温度管理の最適化

記録した温度の時系列データとほしいもの出来具合とを紐づけし、温度条件とほしいもの品質との相関を見える化した。

ほしいもの高品質化に最適な制御条件を分析



IoT導入による効果

- ◇ 蒸かし庫の稼働状況監視と制御機能を付加することができた
- ◇ 勘と経験がなくても誰もが温度管理を容易にできるようになり、人的労力の軽減を図ることができた
- ◇ 温度管理による製造の最適化を図ることができた

16 IoT+AIの導入による生産LTの短

樹脂製品の金型設計及び製作から、成形、組立完成まで
～高品質、低価格、短納期で一貫生産～



松本産業株式会社

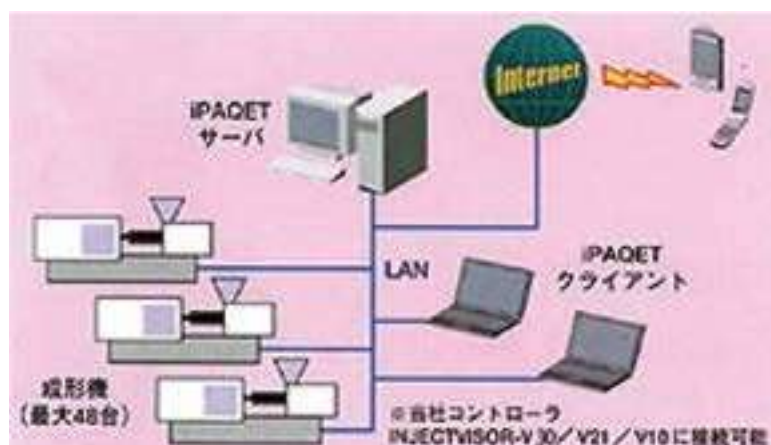
茨城県潮来市大洲1402 TEL: 0299-63-0311
<http://www.sopia.or.jp/matsumot/>

資本金	20,000 (千円)	業種	プラスチック製品製造業
従業員数	48名	事業内容	樹脂製品の金型設計・製作、成形、組立完成

IoTによる課題解決

① 情報収集・稼働監視・自己診断を実現するシステム構築

- IoT情報を備えた射出成形機の導入とリアルタイムでの稼働情報取り込みにより生産計画を柔軟に立てることが可能となった。
- IoT機器から緻密な情報を取得することができ生産リードタイムを短縮することができた。
- 稼働情報と生産進捗状況の把握および生産計画を柔軟に実現でき割り込み生産がやり易くなった。また、増産を可能とした。
- 多くのセンサ群を有するIoT情報装置を備えるiPAQETリモート監視システムにより成形条件を確立することができた。
- 設備の自己診断能力向上によりダウンタイムを低減し、また、保全計画・保全作業がやり易くなった。



システム構成概要



稼働状況、生産進捗
一覧表示

縮、生産能力増強および品質向上

特徴 設備稼働監視・診断とAIによる品質安定化

課題

- ①人手による稼働状況把握
- ②属人的/ファジーな成形条件判断による歩留り限界
- ③硬直な生産計画のため柔軟な受注積増しができない

ゴール

設備稼働状況を正確に把握し生産性向上・リードタイム短縮による生産高UPおよび安定した高品質を実現する



②バラツキを改善し品質の安定化と歩留り率向上

- 成形状態を数値化した品質モニターテーブルやデータのバラツキを確認するトレンドチャートを活かし、品質の安定化を図った。
- 樹脂ロット別の不良率分析や、品質モニターテーブルを参照し低歩留まり製品生産時の圧力、速度、トルク、温度、位置などの連続データを技術者が分析し、成形条件を最適化。成形、品質のバラツキの改善により歩留率が改善した。
- 成形品の寸法精度と成形機のモニタデータの相関を把握できた。
- 「ヒケが多い」などを対話で入力し、AIにより成形条件を最適に変更できる。

樹脂ロット	成形機	圧力	速度	トルク	温度	位置	不良率
001	A	100	50	200	150	10	0.5%
002	B	120	60	250	160	15	1.2%
003	A	110	55	220	155	12	0.8%
004	B	130	65	280	170	20	1.8%
005	A	105	52	210	152	11	0.6%
006	B	125	62	260	165	18	1.5%
007	A	115	58	230	158	13	0.9%
008	B	135	68	290	175	25	2.2%
009	A	108	54	215	154	11.5	0.7%
010	B	128	64	270	168	19	1.7%

品質モニターテーブル表示

③今後の取り組み

- 対象となる射出成形機の増設
- 成形条件の学習による更なる歩留り率の向上
- エンジニアの育成

IoT導入による効果

- ◇ 生産リードタイムの短縮
- ◇ 歩留率の向上: チョコ停の要因解析、対策により歩留りを向上
- ◇ エンジニアの育成: ベテランエンジニアが一括してシステムを監視するのを見て学びを得る

17 現場進捗の見える化と設備稼働率

成形、切削、旋盤など機械加工全般および接着、溶接に対応できるプラスチックの総合加工メーカー



株式会社ミナキ 石岡工場

茨城県石岡市北府中1-6-11 TEL: 0299-23-2227
<http://www.minakipla.co.jp/>

資本金	10,000 (千円)	業種	プラスチック加工業
従業員数	45名	事業内容	成形、切削、接着

IoTによる課題解決

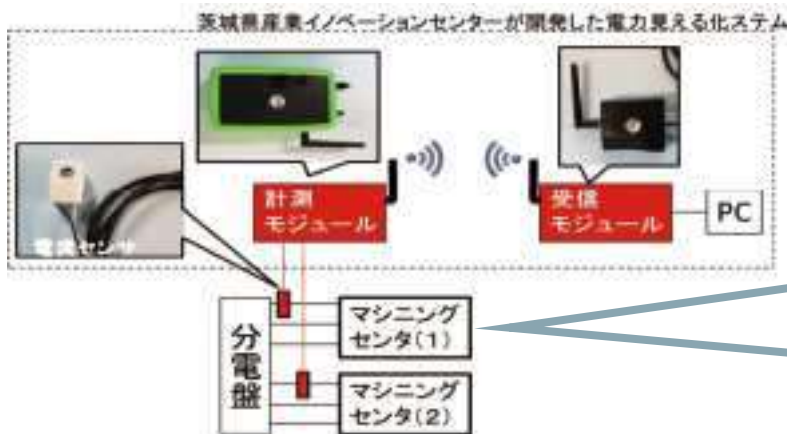
① 具体的な取り組み内容

●導入済生産管理システムを積極的に活用し、現場進捗および生産状況の見える化のしくみを構築

- ①は活用中、今回②～⑥を活用するため改善
- ◇②③⑤は材料、工程、作業者、入在庫数等のバーコード読み取りにより活用
- ◇④はエクセル管理に戻し、作業実績、設備能力より平準化された日程計画作成
- ◇⑥は作業実績による労務費管理を優先に一部活用

生産管理システム構成							
改善内容	システム内容	①	②	③	④	⑤	⑥
		受注管理	材料管理	実績進捗管理	日程管理	製品在庫管理	個別原価管理
作業徹底			○	○		○	
エクセル使用					○		
③データ使用							○

●設備稼働率モニタリングシステムの構築



③ 目標と今後の取り組み

本システムを企業基幹システムとして定着させ、有効活用を図る。

モニタリングシステムの構築

特徴 高い品質マネージメントに基づく多品種少量生産

課題

- 現場進捗が日報ベースでリアルタイムに管理できない
- 生産計画の山崩しができない
- ネック設備の稼働状況が見えない

ゴール

- 管理システムの再構築により計画遅延等のフィードバックが可能となる
- 別システムでの生産の山崩しが可能となる
- 稼働率モニタリングが可能となる



②取り組み後の効果

- 現場進捗の自動データ収集による生産状況の見える化
- 生産計画の山崩しによる生産の平準化
- 設備稼働状況の見える化による対策の迅速化

【生産状況の見える化】(一例)

作業日	担当者略称	製番	得意先略称	品名	工程略称	実績数	加工時間
2018/12/12		KA-1803389		加工品	NC加工	3	180
2018/12/14		KA-1803389		加工品	梱包	2	10
2018/12/13		KA-1803389		加工品	最終検査	2	30

【生産の平準化】(一例)

機名	12/20計	12/21計	12/22計	12/23計	12/24計	12/25計
NC9	6	8	8	8	7	7
LI1	9	10	8	8	9	7
LI2	10	8	10	10	11	8
プラマ-1000	8	7	8	8	6	7

【稼働状況の見える化】(デジタル処理による稼働時間の定量化)



IoT導入による効果

- ◇ 生産状況の見える化ができ、生産現場へフィードバックが可能となった
- ◇ 生産の山崩しが容易にでき計画が平準化され、容易に人員計画が作成可能となった
- ◇ 設備稼働率を定量分析できるシステムを構築し、稼働率の大幅改善ができた

18 IoT技術(生産情報、品質情報)を

無理難題を解決し標準品にない設備の開発、設計、製作を請け負います



株式会社八千代エンジニアリング

茨城県古河市下大野1772 TEL:0280-92-9235
<https://www.yachiyoeng.com/>

資本金 15,000 (千円) 業種 機械設計製作
 従業員数 12名 事業内容 製造設備設計、製造販売

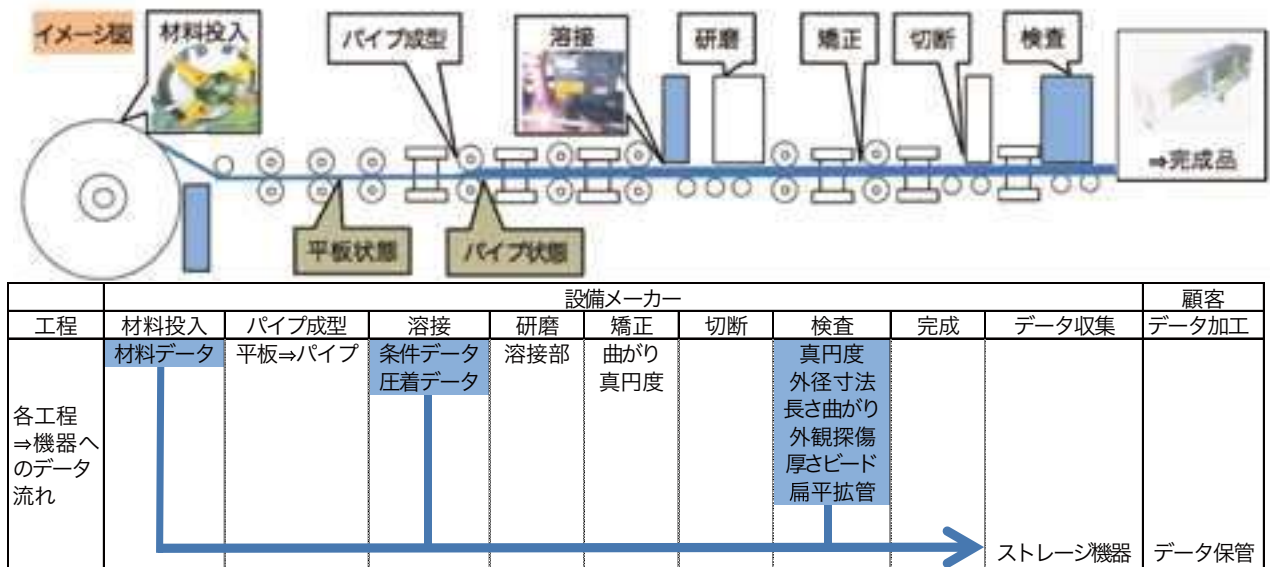
IoTによる課題解決

①具体的な取り組み内容

●鋼管製造設備のデータ収集システムの構築

- ①生産情報・条件: 設備全体の電力使用量、稼働率、不稼働時間と不具合内容、生産台数、溶接条件等のデータをセンサーを用い自動収集する。
 - ②品質情報: 鋼材情報、製作鋼管情報をセンサーを用い自動収集する。
- ①②情報を製造設備内にストレージし、納入先(顧客)では容易に顧客フォーマットへデータ転送できる。

■工程及びデータ収集の概略図



③目標と今後の取り組み

- 抜き取り検査項目を全数検査にすることによる品質リスクの更なる低減
- データ検出不可能項目対応のセンサー発掘

盛り込んだ鋼管製造設備の開発

特徴 生産情報、品質情報のリアルタイム収集

課題

- 生産、品質情報が手書き収集のためリアルタイム把握・管理が出来ない
- 紙ベースデータ保管のため膨大なスペースが必要
- 事務処理が膨大である

ゴール

センサー等により自動収集されたデータを顧客フォーマットに加工し、リアルタイム管理を実施することにより効率改善、品質リスク回避を実現する



② 取り組み後の効果

- オペレータが収集している生産情報・条件、品質情報を自動収集し、ストレージ機器に蓄積可能となり人員低減が可能となる。
- 本システムの開発により、保管必要な十数年分の膨大なデータ保管場所の低減が可能となる。
- 不具合発生時の追跡が容易になる。

■ 顧客先での鋼管製造管理イメージ

鋼管製造管理シート

製造年月日	管種	外径(mm)	厚さ(mm)																			
2018/11/11	1	10.00	1.00	外径寸法				長さ	曲り	厚さ	ゲージ		経年試験	社管試験	材料		管理				保管検査	
時刻	鋼管番号	生産台数	外径	A	B	C	D				内	外			厚さ	幅	圧縮力	電流	電圧	温度	湿度	
8:10	18649226	10	OK	10.08	10.02	9.98	10.04	2900	2	1.01	0.1	0.2	OK	OK	1.00	26	24	430	1390	23	OK	
8:20	18649226	20	OK	10.02	10.00	9.98	10.02	2900		1.00					1.00	26	24	430	1390	23		
8:30	18649226	30	OK	10.08	10.02	9.98	10.04	2900		1.00					1.00	26	24	430	1390	23		
8:40	18649226	40	OK	10.02	10.00	9.98	10.02	2900		1.00					1.00	26	24	430	1390	23		
8:50	18649226	50	OK	10.08	10.02	9.98	10.04	2900		1.00					1.00	26	24	430	1390	23		
9:00	18649226	60	OK	10.02	10.00	9.98	10.02	2900	1.01						1.00	26	24	430	1390	23		
9:10	18649226	70	OK	10.08	10.02	9.98	10.04	2900	2	1.01	0.1	0.2	OK	OK	1.00	26	24	430	1390	23	OK	
9:20	18649226	80	OK	10.02	10.00	9.98	10.02	2900		1.00					1.00	26	24	430	1390	23		
9:30	18649226	90	OK	10.08	10.02	9.98	10.04	2900		1.01					1.00	26	24	430	1390	23		

IoT導入による効果

- ◇ データの自動収集による事務処理の大幅効率改善
- ◇ 必要データのストレージ機器保管による保管スペースの大幅低減
- ◇ トレーサビリティシステムによる品質リスクの低減

19 IoT・AIロボット導入で生産性向上

磨きのヤハタ あらゆる素材磨きに挑戦！パーティング
ライン磨き、マグネシウム・アルミ・チタン・ステンレス・真鍮他



株式会社ヤハタ

茨城県筑西市新治1970番地28号 TEL:0296-57-3456
http://www.kk-yahata.co.jp/

資本金	10,000 (千円)	業種	精密機械器具製造業
従業員数	40名	事業内容	アルミ、マグネシウムを主とした ダイキャスト加工/バフ研磨

IoTによる課題解決

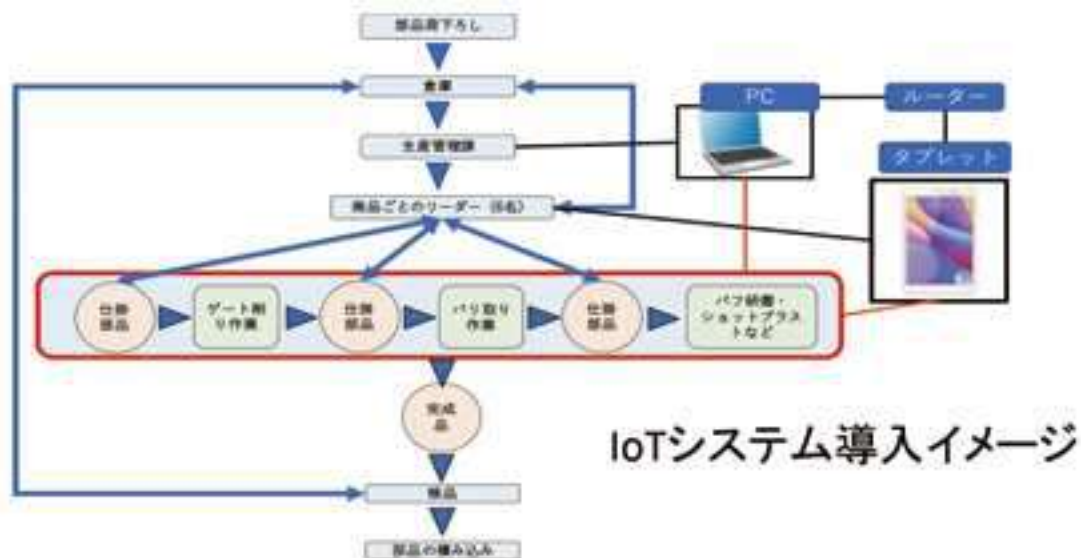
①全ての加工工程にIoTシステムを導入

生産管理システムは、主に製造プロセスの生産効率向上を目的とし、

- 各作業工程にタブレットを導入して加工品情報、作業開始・終了情報をリアルタイムで入力する。
事務所ではこの情報により作業進捗管理表に随時反映し、きめ細かな作業・工程管理を行う。
- 棚卸作業もタブレットを導入して作業員、製品情報、数量を把握し棚卸作業時間の低減と精度の向上を図る。

このことにより、さらに、

- 工程の見える化により各作業員での情報共有化、無駄の排除および計画外受注への即応を実現する。
- 顧客要求の頻繁な変更による仕掛品の煩雑な管理作業を軽減する。
- 従来の磨き加工精度1/100mmの製造プロセスはキープする。



と高付加価値加工への更なる挑戦

特徴

全工程の作業管理システム化により、
大幅な作業効率向上

課題

- 計画外手配時にまれに納期遅れが発生したり調整時間ロスが発生する
- 手と紙による煩雑な管理のために生産状況や在庫数がリアルタイムで判らず生産効率が悪い、また、生産数誤りが発生することもある
- 熟練作業者が簡易作業も行っており高付加価値作業従事率が低い。

ゴール

- リアルタイムで作業進捗を把握
- 煩雑な管理を解消し、計画外受注に対しても的確な生産調整・計画の実現
- 高付加価値従事率の向上
- 大幅な作業効率の向上

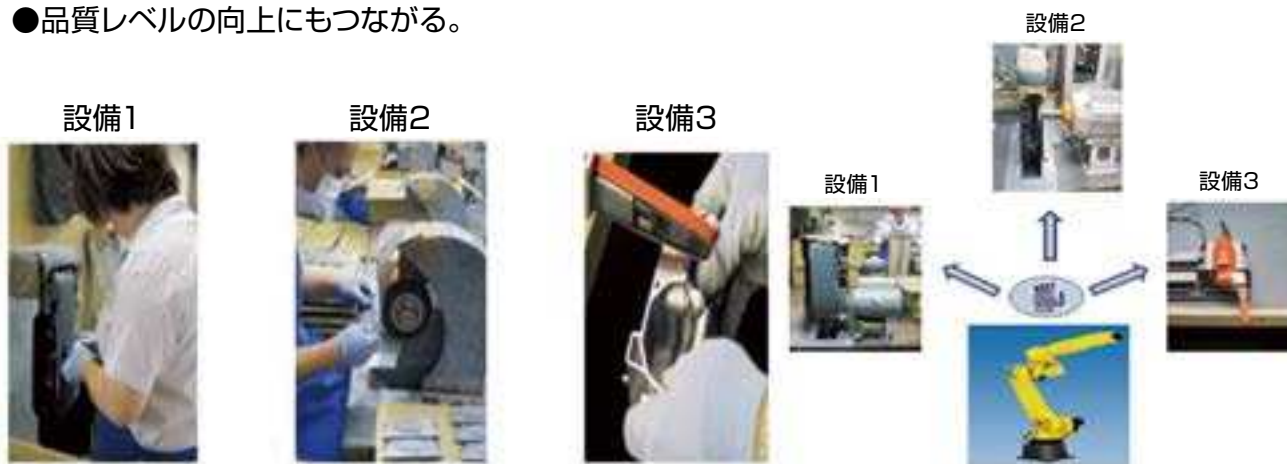


② 単純なバリ取り加工工程へAIロボットを導入

簡単な作業は導入するAIロボットに任せて、熟練工には付加価値の高い高度なバフ研磨等の加工作業を集中させる。

このことにより、

- 当社の強みである審美性の高いマグネシウム等の金属加工をより多く生産することが可能となる。
- 品質レベルの向上にもつながる。



IoT導入による効果（目標）

- ◇ 作業待ちの無駄の排除による増産……………10%向上
- ◇ 毎月の実地棚卸作業（延べ25時間）の削減……………ほとんどゼロ
- ◇ 受注変更時の作業ロスの削減……………20%減
- ◇ ロボットによる作業効率向上……………20%

20 多品種少量、お客様の要望に対応

コイルなら吉野電業！
真・信・新の理念を以ってチャレンジします



吉野電業株式会社

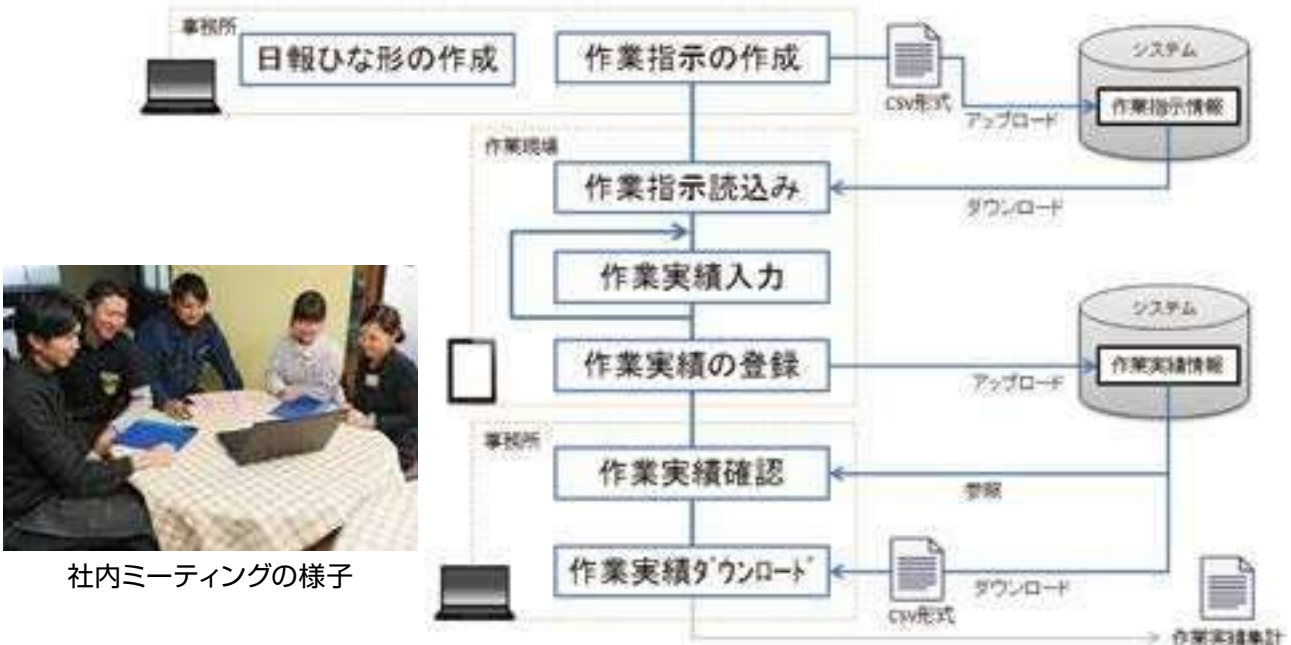
茨城県日立市滑川町1-5-13 TEL: 0294-22-0825
http://yoshino-e.com/

資本金	10,000 (千円)	業種	電気機械器具製造
従業員数	37名	事業内容	MS多品種少量生産形態 昇降機、電力関係他

IoTによる課題解決

① 日報電子化ツール(See-Note)の活用検討

日報電子化ツール (See-Note (株) SAYコンピュータの製品) を活用して、今まで日報を手書き入力していたものを、タブレットにより実績を入力して現場から報告するしくみを検討。



社内ミーティングの様子

運用イメージ 事務所で作業日報を作成し、現場のタブレットで参照、入力を行う。

③ 見える化するための第一歩

日報電子化は、人手作業を見える化するための第一歩。最終的には、データの蓄積により

- 品質の向上や個々の能力分析をし共有する。
- 作業を分析し効率化を図る。

した人手作業の見える化・電子化

特徴

タブレットを利用した作業日報の電子化

課題

- 多品種少量で、作業者の人手の作業が多い
- 手書きの日報等から、転記やPCへの再入力が多い
- 記入漏れ、打ち間違いがある
- 紙ベースでは全体の状況が把握しづらい

ゴール

- タブレットを活用したペーパーレス化により、
- 手書き作業ゼロ
 - Excel入力作業ゼロ
 - 業務時間短縮
 - 結果をデータベース化



②目指す姿：集計時間、残業時間、書類の削減

- 転記、PC打ち込み時間がなくなる
- 品質記録が明確かつ探しやすくなる。
- 生産記録が見え共有できるようになる。
- その日の情報をカメラ撮影して保管できるため、過去にさかのぼる際簡単に情報を読み出せる。(トラブル対応など)
- システムに保存された実績情報より、集計表を自動作成し、作成にかかる時間を削減。



巻線機・コイルの写真(例)



タブレットによる入力画面 作業手順書の参照や、作業実績の入力、写真や動画で記録が可能。

IoT導入による効果

- ◇ 自動アップロードにより、転記ミスゼロ
- ◇ 日報の打込み時間の削減
- ◇ 紙から電子保管になり省スペース化 … 年間：1日6枚×稼働日240日=1440枚の節減



発行元

茨城県IoT推進ラボ

事務局 茨城県産業戦略部技術振興局技術革新課

〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6

TEL : 029-301-3579 FAX : 029-301-3599

株式会社ひたちなかテクノセンター

〒312-0005 茨城県ひたちなか市新光町38

TEL : 029-264-2200 FAX : 029-264-2203