

改善事例！少量多品種の納期遅延を “いきなりIoT”で解決

2020年6月19日
ものレボ株式会社

1. 会社紹介・自己紹介
2. IT/IoTを使った改善とは
3. IoTを活用した改善事例
4. 質疑応答（必要に応じ、その他事例の紹介）

会社紹介・自己紹介

“生産技術 x IT”ベンチャー

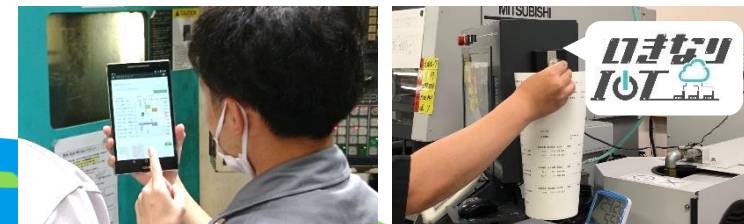
ソリューション
事業
顧客毎への提案
型の課題解決

理念
日本発の
ものづくり革命

SaaS事業
自社開発
標準アプリ+IoT
での課題解決

生産設備、IoT、
生産実行システム開発など

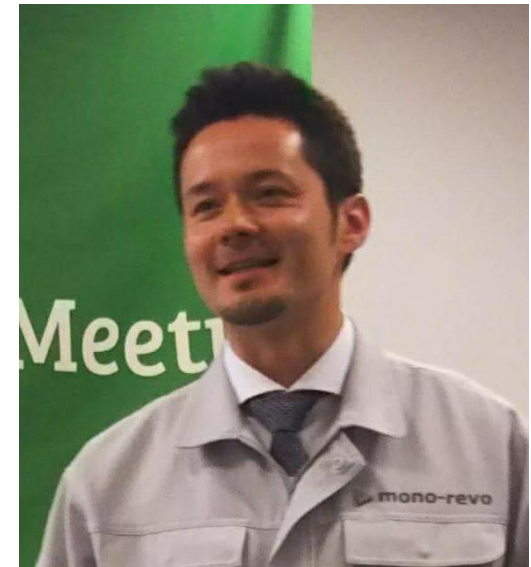
“小ロットスケジューラ”
“いきなりIoT”



細井 雄太

ものレボ株式会社 代表取締役

2009年	同志社大学工学部 卒業
同年	アイシン精機(株) 入社 生産技術者 (A/T組立・検査技術) <ul style="list-style-type: none">・新製品の工法開発・生産ライン企画・生産ライン合理化
2016年	アイシン精機(株) 退社
同年2月	ものレボ株式会社 創業



生産技術にITを融合することでより生産性を高める！

IT/IoTを使った改善とは

● 情報の三段階



データ
(事実)

感知できる基礎的な情報



インフォメーション
(知識)

関連付と意味づけにより整理されている情報



インテリジェンス
(知見)

意思決定や行動を裏付ける情報



目的に合致した行動を起こすために情報を変換

● 情報の三段階



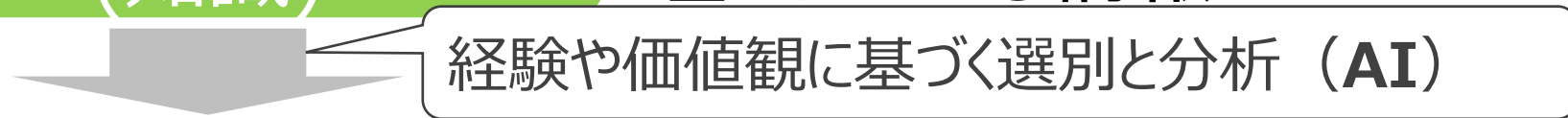
データ
(事実)

感知できる基礎的な情報



インフォメーション
(知識)

関連付と意味づけにより整理されている情報

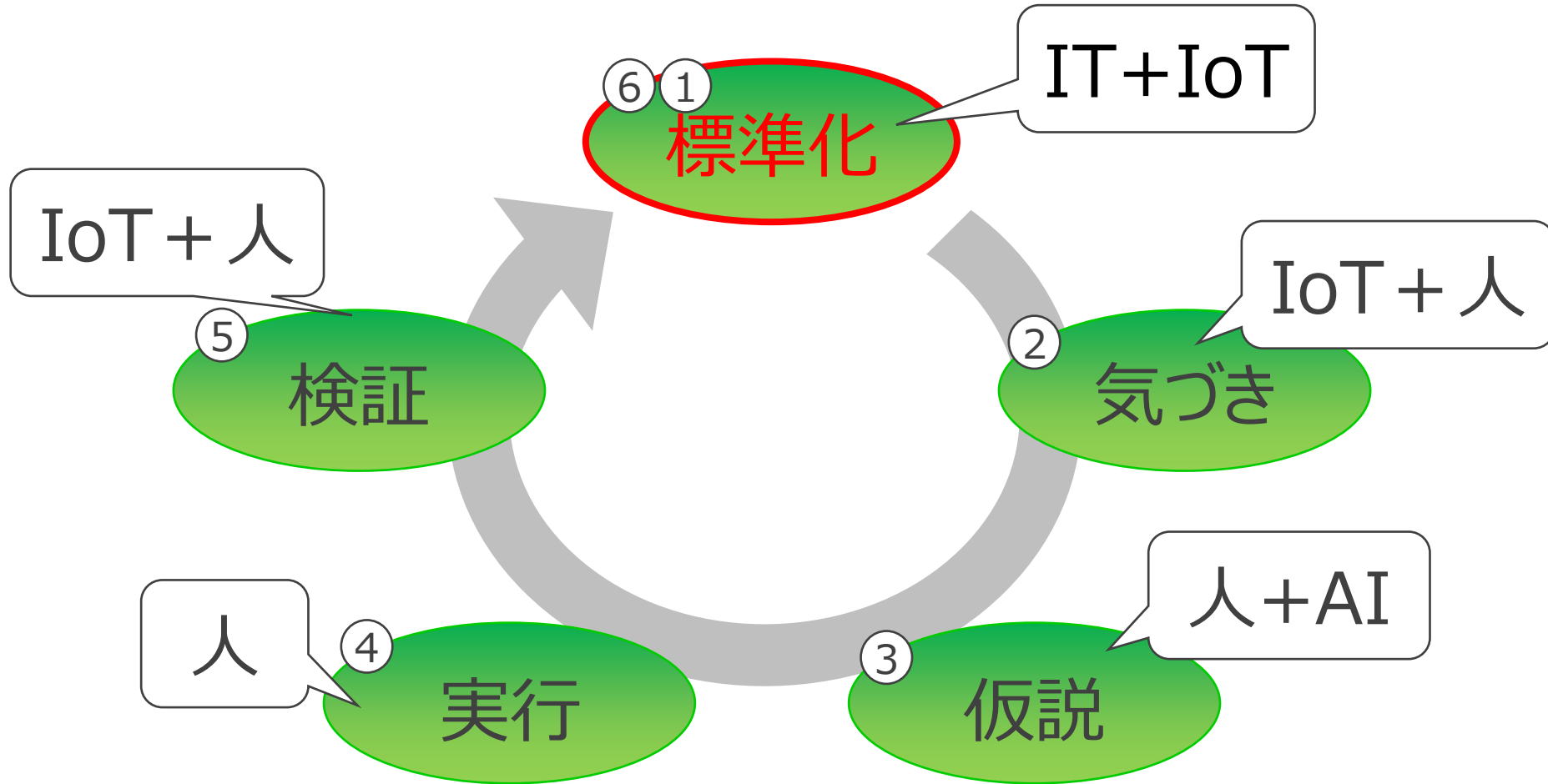


インテリジェンス
(知見)

意思決定や行動を裏付ける情報



IT(IoT/AI)は情報の変換を支援する技術



標準化までのサイクルが改善の基本

ステップ1

改善テーマの設定

ステップ2

現状把握

ステップ3

改善活動計画の作成

ステップ4

要因の解析

ステップ5

方策立案と改善の実施

ステップ6

効果の確認

ステップ7

標準化（ルール化）

改善はQCストーリーに従う

IoTを活用した改善事例



少量多品種化と短納期化の流れ



小ロット生産では特に短納期対応が大変



短納期ものづくりでは“納期管理”が重要！

● 事例の対象

小ロット機械部品加工業（受注生産）

- ・従業員20人未満
- ・売上規模：約2億円強

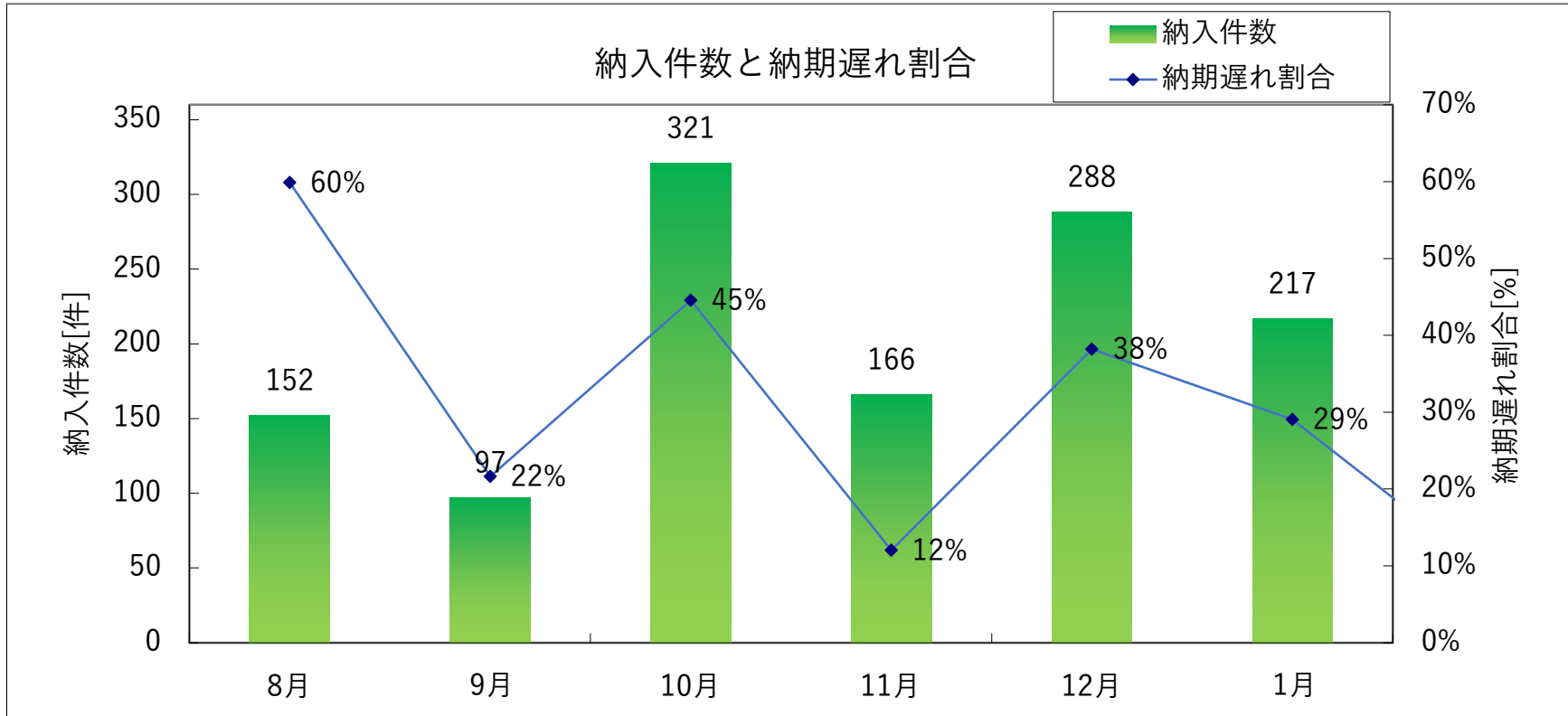
● 状況

- ・売上の大半を2社が占めている
- ・納期遅れが常態化しており受注が減った



納期遅れを無くさなければ信用と売上を失う

● 納入件数と納期遅れの割合



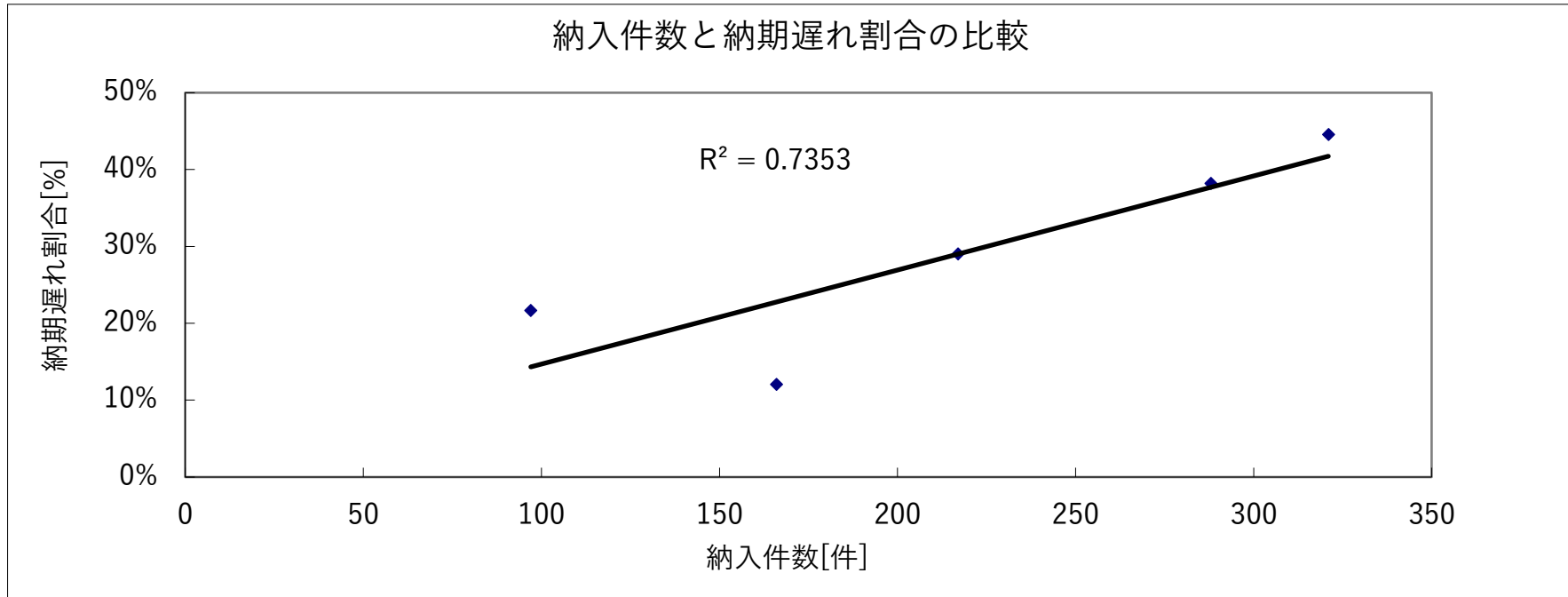
● 目標

納期遅れ割合 0 %

$$\text{納期遅れ割合} = \frac{\text{納期遅れ件数}}{\text{納入件数}} \times 100 [\%]$$

過去半年間の受注品の平均34%が納期遅れ

● 納入件数と納期遅れの割合の比較



● わかったこと

納入件数と納期遅れ割合に強い正の相関がある

納入件数が増えると納期遅れ割合が増加する

担当者に依存した独自ルールで、
ホワイトボードやエクセルを使った手作業管理
(数百件/月～数千件/月)



件数が増えると工程の納期管理が困難

工程毎の納期管理 = **工程管理**の考え方

1)生産計画

納期を守れる生産計画を立てる

2)進捗管理

計画が守られているか進捗を管理

計画を立て進捗管理することで納期遵守

①生産計画作成

②生産計画確認

③実績の記録

④進捗の確認

現状



属人的な計画作成



事務との二重管理



記録手間とミス



進捗すり合わせ

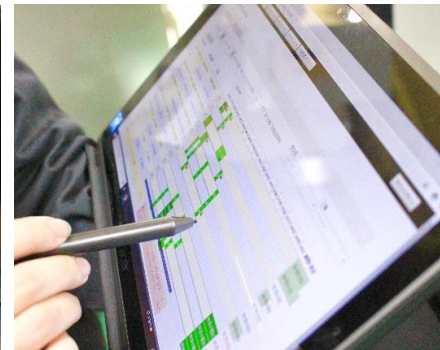
めざす姿



計画ミスを警告



リアルタイム共有



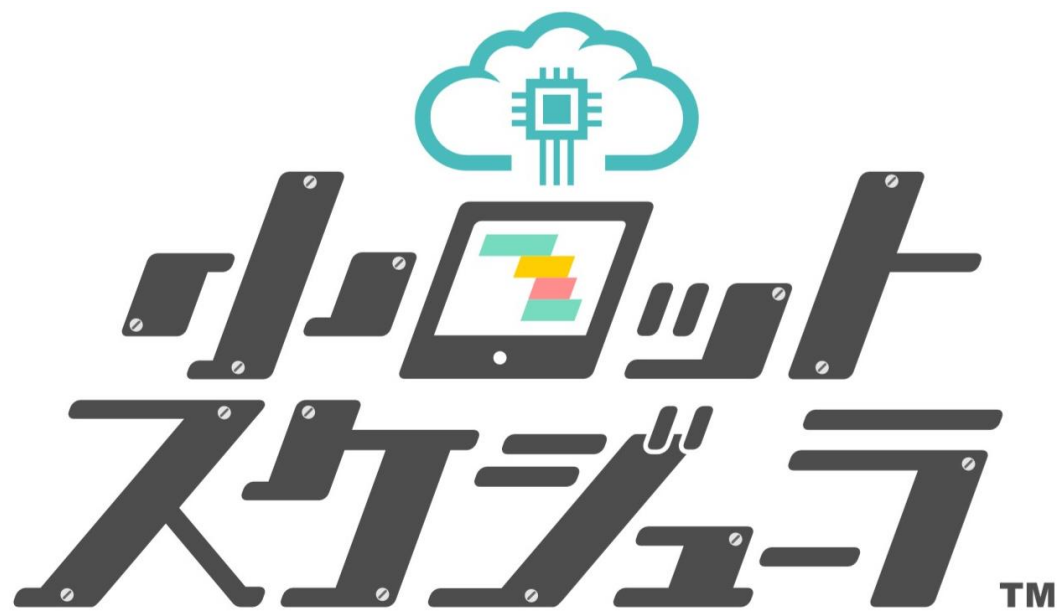
ワンタッチ記録



進捗の見える化

現場での工程管理に特化した4つの機能が必要

小ロット生産の納期を守る



管理者

生産現場

納期遅れの防止

※特許出願中
特願:2018-113909

日報管理工数の削減

①生産計画

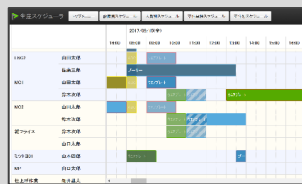
④進捗管理
納期管理

②生産計画共有

③作業進捗

小ロット
スケジュール™
生産計画と作業進捗を
一元管理

計画と進捗



→ 計画の流れ

→ 実績の流れ

PC

タブレット

クラウドによるリアルタイム進捗管理の導入

● イメージ動画

https://scheduler.mono-revo.co.jp/wp-content/uploads/2020/02/scheduler_explainer_final_no_sub-2.mp4

現場のエクセルやホワイトボードみたいな操作感




現場の職人さんがタブレットやPCを
使ってくれない

製造業あるある = 現場がITを使ってくれない

IT 産業

IoT



● IoT活用

ものづくりは「ものと情報の流れ」

※特許出願中

特願:2018-113909

ものに紐づく“情報” = “指示書”の位置で進捗取得

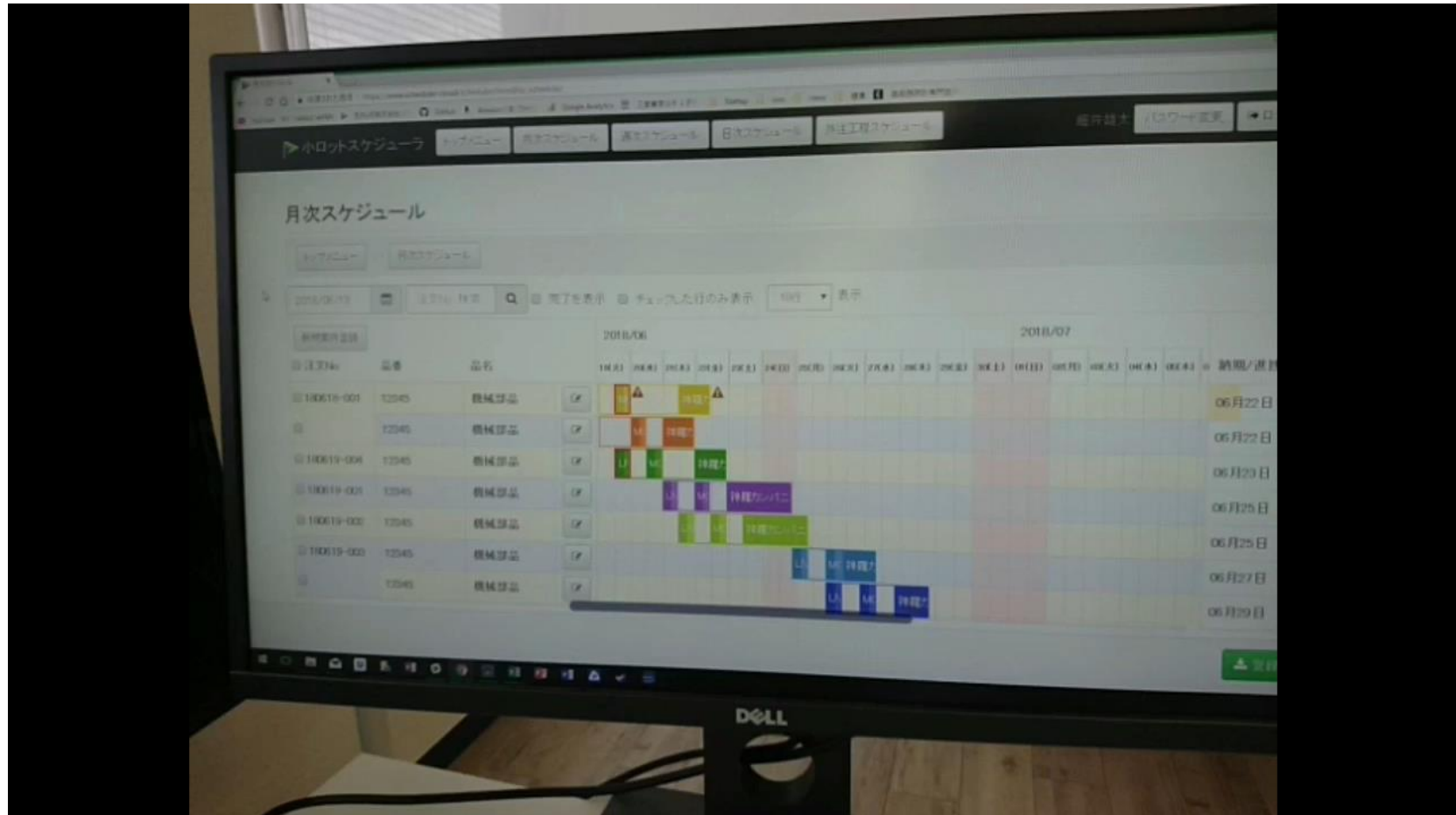
利用風景



どんな工程も“いきなりIoT”で進捗管理

● イメージ動画

※特許出願中
特願:2018-113909



<https://www.youtube.com/watch?v=hzv-iSsOrPE>

クラウドとIoTでリアルタイム進捗管理

ランキング分析

トップメニュー >> ランキング分析

Q 検索条件

仕掛日: ~ 納期: ~ 工場:

ランキング条件: 受注先別 受注先/手配部署別 注文No.別 社内品番別 工程区分別 工程別 作業者別

受注先選択: 手配部署選択: 注文No.選択: 社内品番選択:

Q 検索

10行

工程別ランキング

ランク	工程	稼働時間			稼働率			原価			不良率[%]
		計画[分]	実績[分]	実績/計画[%]	計画[%]	実績[%]	実績/計画[%]	計画[円]	実績[円]	実績/計画[%]	

利益改善

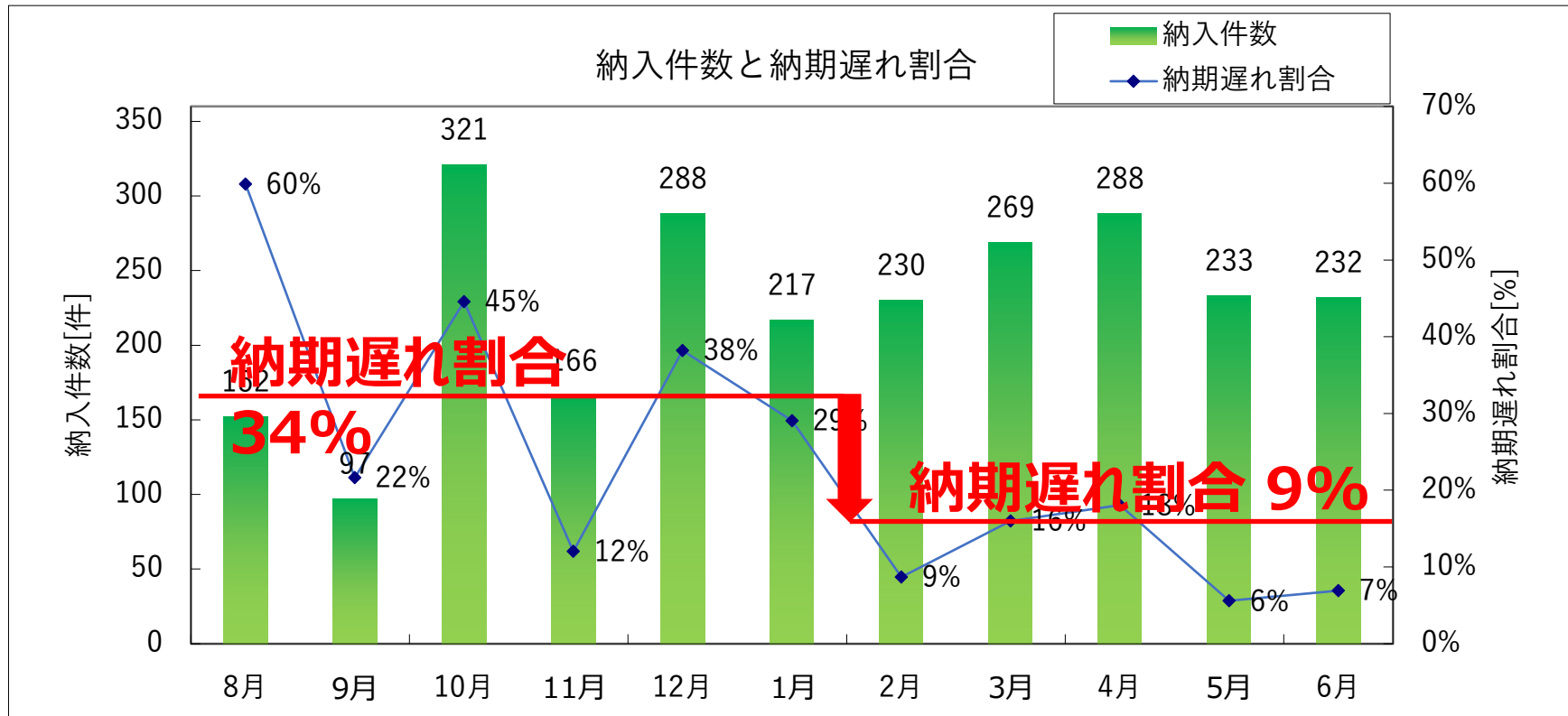
顧客別売上や
粗利率ランキング
を簡単集計

生産性改善

工程別や作業者別の
稼働率の計画と実績や
不良率などを簡単集計

データの一元化によって経営改善を支援

● 納入件数と納期遅れの割合



● 効果

$$\text{納期遅れ割合} = \frac{\text{納期遅れ件数}}{\text{納入件数}} \times 100 \text{ [%]}$$

納期遅れ割合 ▲25% (導入1ヵ月以内に効果表れ)

定量的な効果の確認が重要(目標達成まで)

● さらに嬉しい効果

嬉しさ1

工程管理をきっちりすることで、
内製化比率がアップ！

嬉しさ2

工程管理を見せる化することで
新規顧客との取引開始が簡単に！



利益も売上もアップ！

ものレボ スケジューラ

検索

お気軽にお問い合わせ下さい！



mono-revo