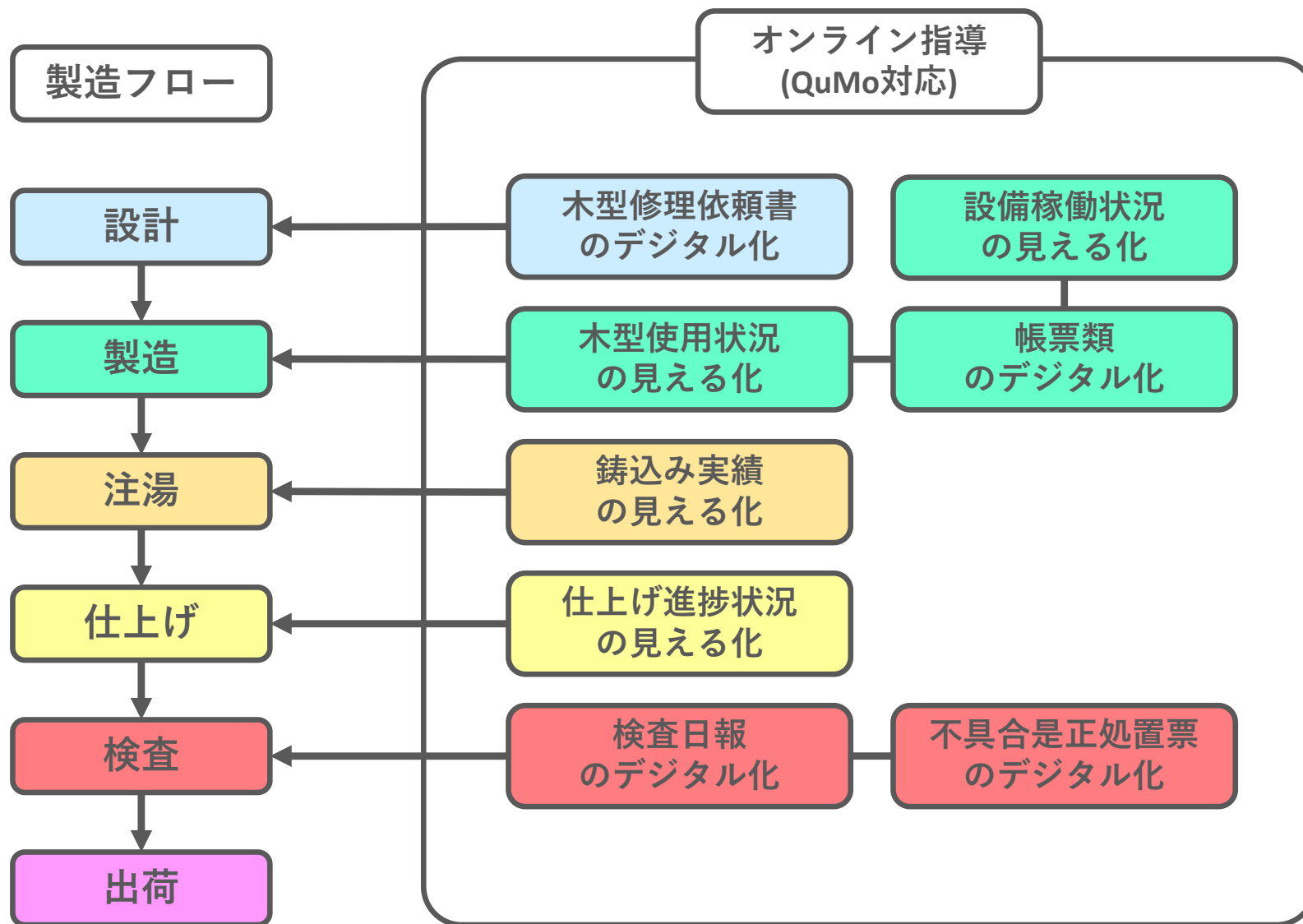


鑄造Online2022
テーマコーナー：IoT/DX

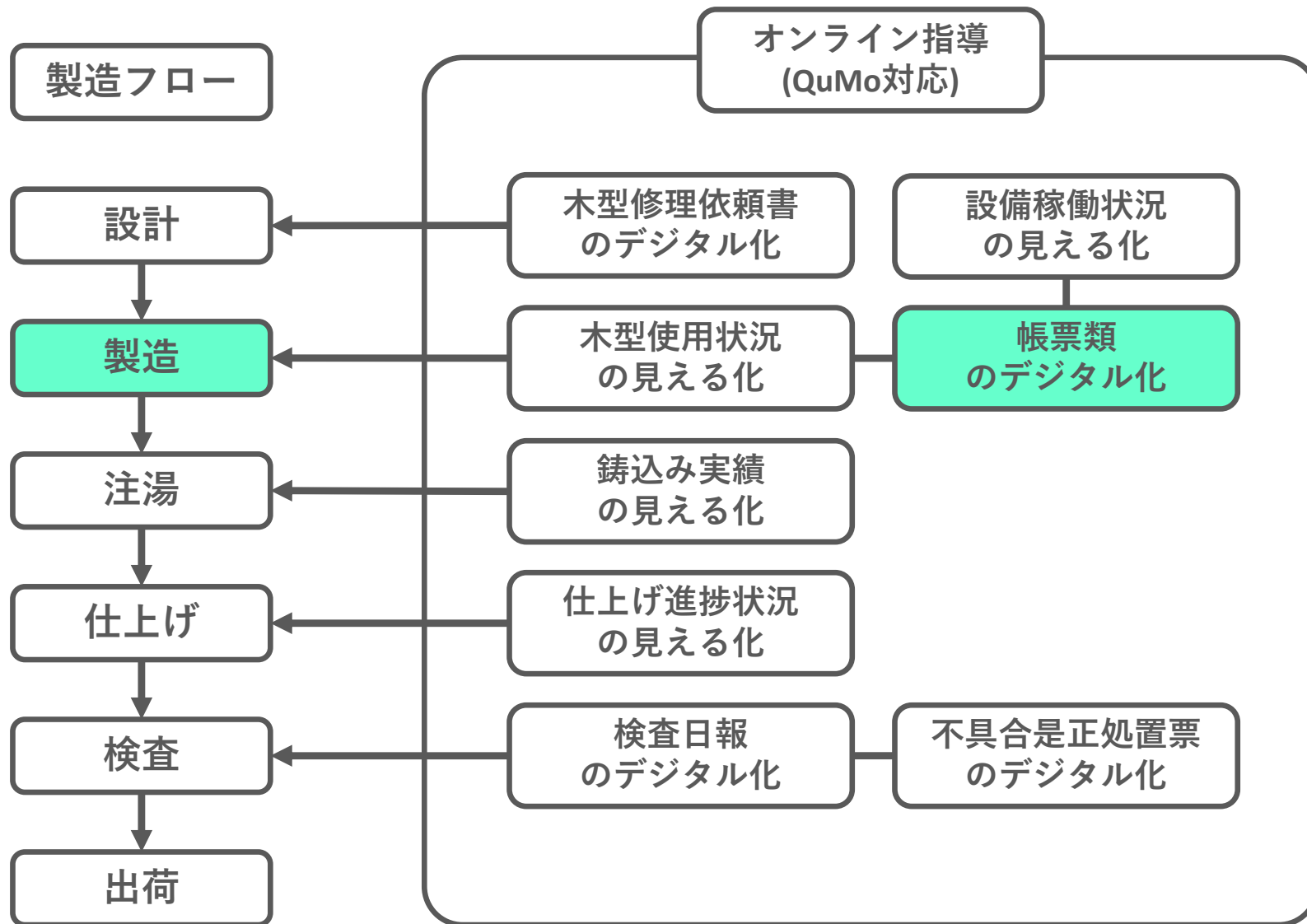
『帳票類のデジタル化』

奥野 哲平

IoT事例



IoT事例



※その他の事例についてもコーナー内に載せているので、是非そちらも御覧ください

テーマ8

帳票類のデジタル化

解決したい課題

生産性を改善したい

品質を改善したい

- ・情報がリアルタイムではない為、急ぐ時は現場に確認しにいかないと情報が得られない。
- ・紙で回収、スキャナーに通してPDF化する資料については、内容に対して検索が掛けられない。
- ・紙データをExcelに転記する資料については、転記作業に時間を要する & 転記ミスが発生リスクがある。

改善前の状況

従来の帳票例		混練者	梱包者																		
日付 2022年 月 日																					
チェック	混練パッチチェック																				
判断基準	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
生産時間 (AM,PM)																					
材料	仕様通り	✓																			
材料	仕様通り	✓																			
材料	仕様通り	✓																			
設定	~	数値																			
設定	~	数値																			
設定	~	数値																			
備考																					
試験結果	規格	特性1	特性2	特性3	ロット番号																
	結果	~																			生産梱包Lot

各種帳票類
について、
Excelで作成した
記録用紙を印刷し
各工程に配布。

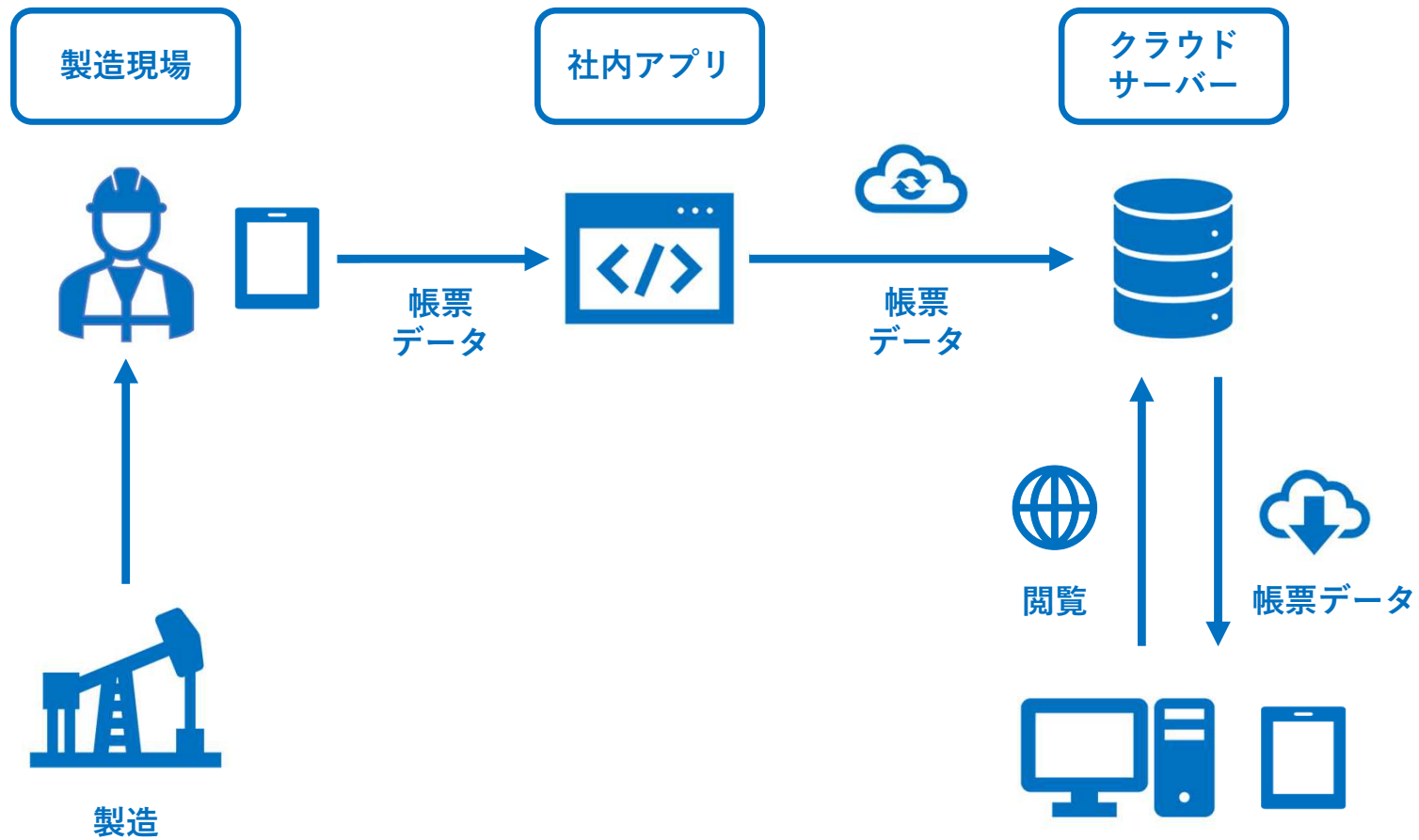
内容は手書きにて記入。

その結果。。。。



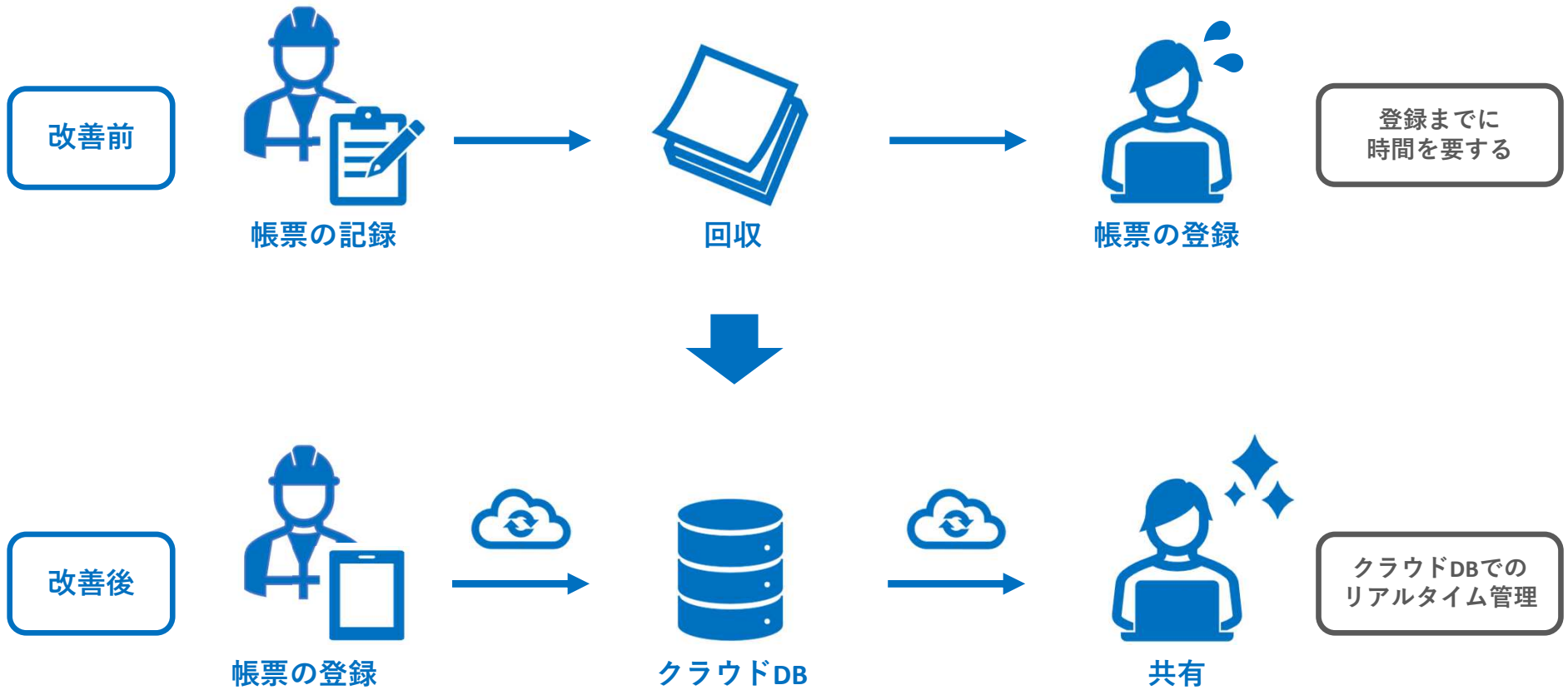
- ・ 情報がリアルタイムではない為、
急ぐ時は現場に確認しにいかないと情報が得られない。
- ・ 回収後スキャナーに通してPDF化する資料については、
内容に対して検索が掛けられない。
- ・ 紙データをExcelに転記する資料については、
転記作業に時間を要する & 転記ミスの発生リスクがある。

対策のシステム構成

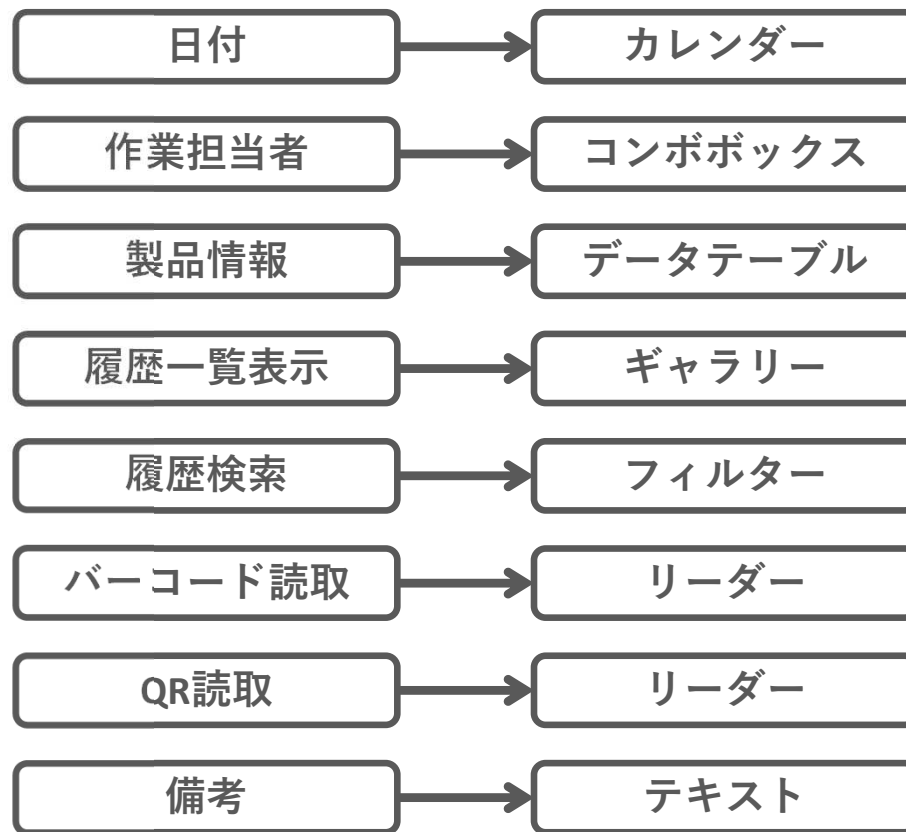
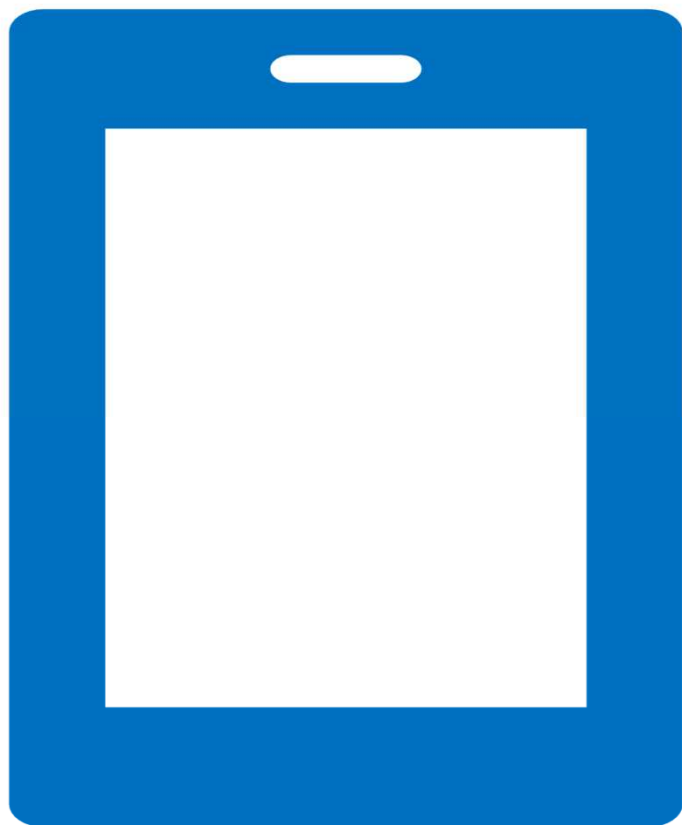


各種帳票データを記録する社内アプリケーションを作成し、各工程における操業状況の把握を容易にする。

従来の作業からの変化



このアプリケーション作成に必要な機能



ローコードの標準機能で対応可能

作成したアプリケーション詳細

※このアプリケーションは、取り組み開始時点で、
『プログラミング経験ゼロ』のメンバー達が
作成したアプリケーションです。

※内製する事によって、
『自社の課題解決に適した機能』を
備える事が出来ます

設備点検記録

* 点検日

* 点検者

* ミキサー稼働時異音はないか 異常あり 異常なし

コンベアーから異音はないか 異常あり 異常なし

計量器は正常か 異常あり 異常なし

集塵機 正常 異常

異常履歴

製造情報の入力前に
関連の設備点検記録のチェックが可能

製造情報の登録ページ

設備点検記録

* 点検日

* 点検者

* ミキサー稼働時異常はないか
 異常あり
 異常なし

コンベアーから異常はないか
 異常あり
 異常なし

計量器は正常か
 異常あり
 異常なし

集塵機
 正常
 異常

異常履歴

材料DB 在庫:

* 製造日 * 生産者 * バッチ 電力量

使用した材料に関する情報

製造に関する情報の登録

製造情報の一覧ページ

材料DB 在庫: []

* 製造日 2022年 [] * 生産者 [] * バッチ [] 電力量 []

使用した材料に関する情報

点検記録 [] 送信 [] 試験結果一覧 [] 製造一覧 []

2022年 []

製造時間	バッチ : 16	>
製造時間	バッチ : 15	>
製造時間	バッチ : 14	>
...		

戻る [] 業務終了 []

製造情報を登録すると、クラウド経由でアプリケーション上に一覧表が作成される

製造情報の詳細確認ページ

2022年

製造時間	バッチ : 16	>
製造時間	バッチ : 15	>
製造時間	バッチ : 14	>
...		

戻る 業務終了

2022年

特性1
・
・

試験結果

戻る

一覧表から製造情報の詳細について確認可能

2022年

製造時間 バッチ : 16 >

製造時間 バッチ : 15 >

製造時間 バッチ : 14 >

...

戻る 業務終了

2022年

特性1
:
:

試験結果

戻る

定期的に更新される特性についても、
常に最新版の情報が表示される

材料DB確認ページ

材料DB

在庫:

製造日: 2022年

生産者:

バッチ:

電力量:

使用した材料に関する情報

材料情報

材料の更新情報

定期的に変更される材料データベースについても、常に最新版の情報が表示される

導入結果

解決したい課題

- ・情報がリアルタイムではない為、急ぐ時は現場に確認しにいかないと情報が得られない。
- ・紙で回収、スキャナーに通してPDF化する資料については、内容に対して検索が掛けられない。
- ・紙データをExcelに転記する資料については、転記作業に時間を要する & 転記ミスの発生リスクがある。



導入結果

- ・アプリケーションを介して登録された製造情報がクラウド上のデータベースに蓄積される為、製造情報のリアルタイムでの共有が可能となった。
- ・デジタルデータとして、クラウド上のデータベースに蓄積されている為、容易に製造情報履歴の検索が可能となった。
- ・データベースに直接登録する為、転記作業自体が不要となった。

まとめ

帳票類のIoT

今回アプリケーションの開発を担当した方々は、皆プログラミング経験なしの状態から、この取り組みをスタートした。ローコード等の『誰でも開発できる環境』を活用する事で、ITエンジニア不在でもIoTによりデジタルデータを取得&収集する事が可能である。



データ取得
↓
見える化
↓
最適化検討

これらのフローで改善は進み出す。そして、これらがDX実現への1歩となる。

※これまでに記載したアプリケーションは、あくまで一例であり、既存の帳票記載データがデジタルデータ化される事によって、様々な改善に向けた取り組みが可能となる。

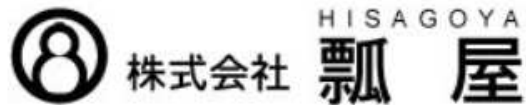


Special Thanks



株式会社 瓢屋

愛知県名古屋市の株式会社瓢屋は鋳物砂を中心に、鋳物資源の技術開発を任務として、たゆまぬ努力を続けています。



052-681-6821

ENGLISH

新着情報

会社概要

事業所案内

お問い合わせ

求人案内

社会に貢献する企業、信頼と実績の瓢屋です。

株式会社瓢屋は鋳物砂を中心に、鋳物資源の技術開発を任務とし、たゆまぬ努力を続けています。

<http://www.hisagoya.com/>