サロン形式の人材育成手法による
ユーザー目線のDX推進成功事例

2023年2月7日（水）

京都電機器株式会社

目次

- **会社紹介・DX取り組みの流れ**
  製造本部
  小島　亨
- **工数管理 ペーパーレス化**
  製造本部　製造部　第一生産課
  奥野　裕次
- **kintone と IoT を融合**
  製造本部　生産管理部　生産業務課
  松本　拓馬

会社紹介

京都電機器株式会社

本社：京都府宇治市
代表取締役社長：小西 秀人
TEL：0774-25-7711
URL：https://www.kdn.co.jp/

電源

光学

瞬時電圧低下
保護装置

フォークリフト用
充電器

DX取り組みの流れ

2013年 → 工数管理を導入

・・・製造現場の各工程にかかる時間の把握

⇨ 手書きしたものを OCR で読取

2015年

2019年

2020年

2023年

決まった位置に記入

OCRソフトで
指定位置を読取

CSVファイル
に出力

基幹システムに
アップロード

集計して結果が見えるように
業務システム上に表示

DX取り組みの流れ

2013年

2015年

2019年

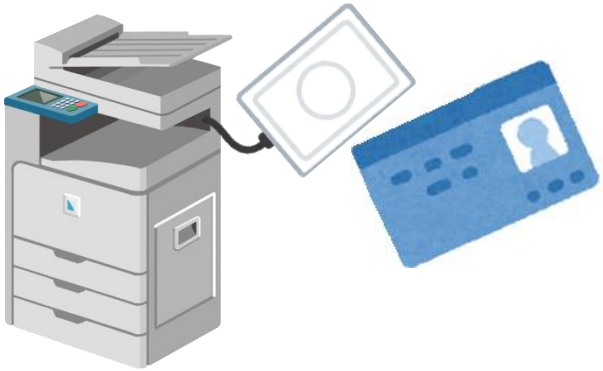
2020年

2023年

複合機でのプリント・コピーなどに社員証（ICカード）を導入

・・・社員ごとにカラーや白黒、FAX使用などの権限を制御

⇨ 複合機に社員証をかざさないとプリント等できない



例

社員A の権限

コピー	カラー
プリント	カラー
FAX	許可

社員B の権限

コピー	白黒
プリント	不可
FAX	不可

カウンター料金の料金2割削減

DX取り組みの流れ

2013年

2015年

2019年

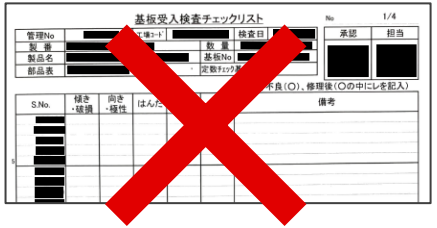
2020年

2023年

ペーパーレスの風潮

・・・基板の 良／不良の検査 を 紙に印刷して手書き

⇨ 検査のチェックシートを 紙 から デバイス への挑戦



紙への記入

デジタルペーパー

ファイルサーバー

サーバーからPDFファイルからPDFを呼び出し、
PDF上に追記（チェック）して、サーバーに保存

DX取り組みの流れ

2013年

2015年

2019年

2020年

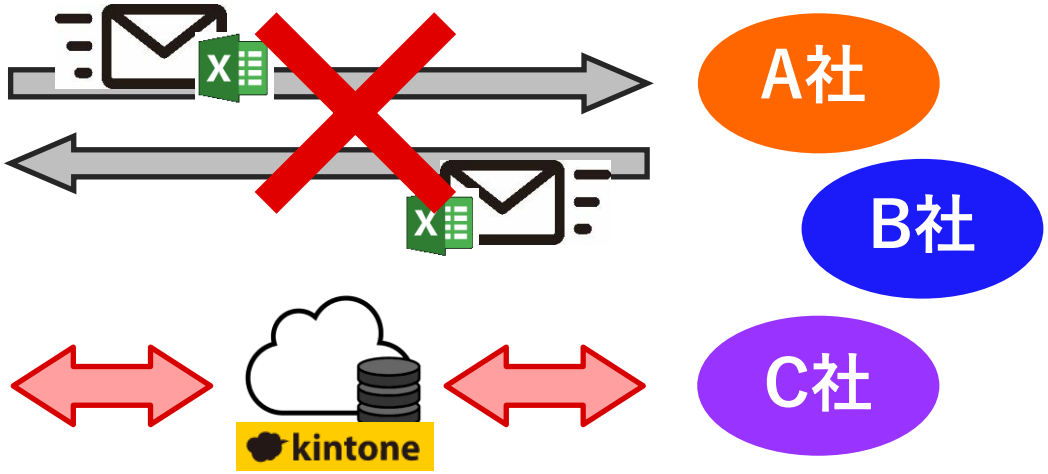
2023年

kintone導入

・・・ノーコード・ローコードでのシステム開発に向けて

⇨ 脱メール・脱Excel、
ユーザーによるシステム開発 への挑戦

例：業者様・商社様への部品調査依頼



「最新のExcelはどれか？」「担当者しかわからない」を解決

DX取り組みの流れ

詳細は後程

2013年

2015年

2019年

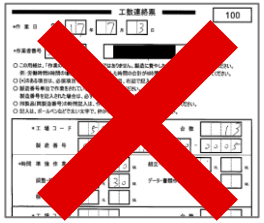
2020年

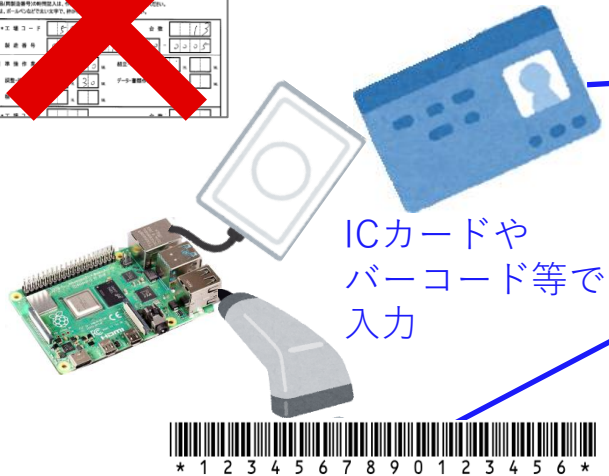
2023年

kintoneでの工数管理

・・・手書きの読みにくさや誤字などの変換ミスへの対策

⇨ 手書きOCRから さらに踏み込んだデジタル入力へ





PC や Raspberry Pi を使用

データ格納

基幹システム
に保存

DX取り組みの流れ

詳細は後程

2013年

2015年

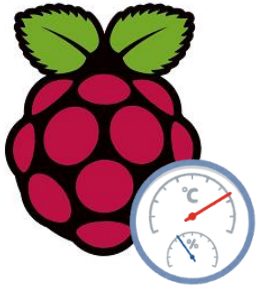
2019年

2020年

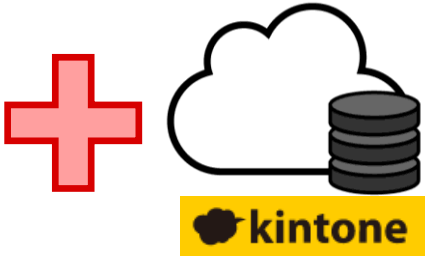
2023年

Raspberry Pi での温湿度管理

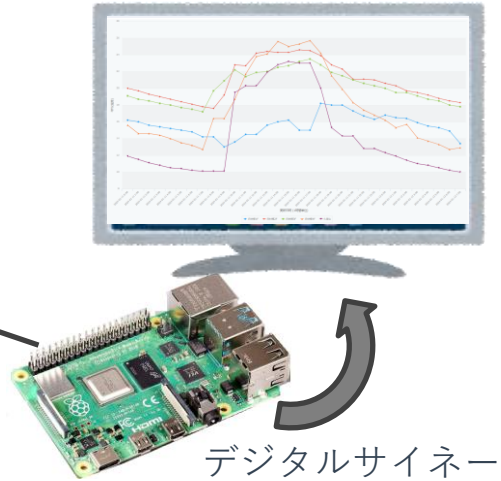
「既製品の温湿度が高価で、表示も見にくい」のを
市民開発にて解決



温度・湿度の計測



データ格納



デジタルサイネージ表示

既製品に頼らないIoTを絡めた自社開発
（カスタマイズが自由自在）

NEXT 事例紹介「工数管理 ペーパーレス化」

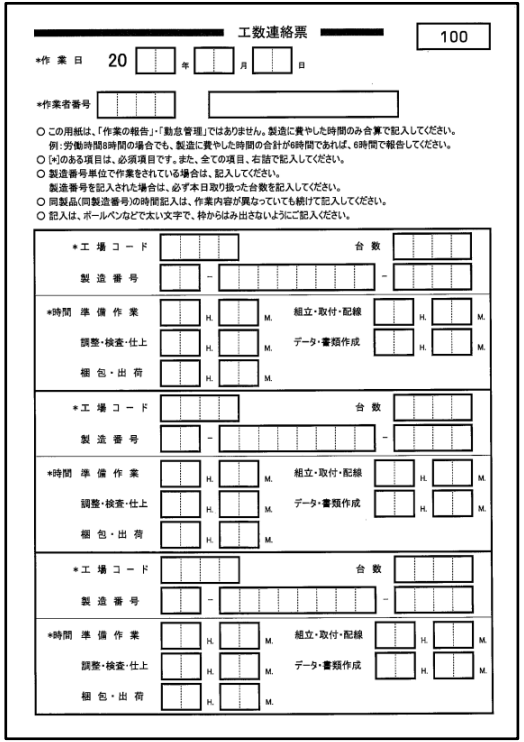
DXへの取り組み

～工数管理　ペーパーレス化～

製造本部　製造部　第一生産課　　奥野　裕次

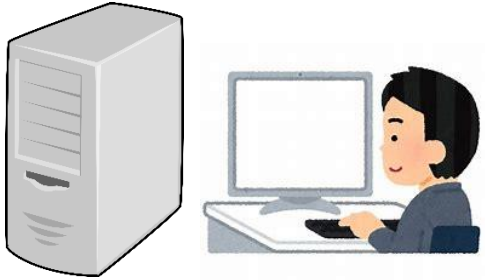
DXに取り組んだ背景

工数連絡票 紙



複合機で画像データに変換し、
サーバーに保存

OCR認識をしてデータの
確認・訂正作業



CSVファイルへ変換

基幹システムに取り込む

DXに取り組んだ背景

製造部内　社員数　約100人

派遣・パート含む

多品種小ロット生産のため

1人あたり1日の帳票枚数

約2枚

1カ月の帳票枚数

約4,000枚

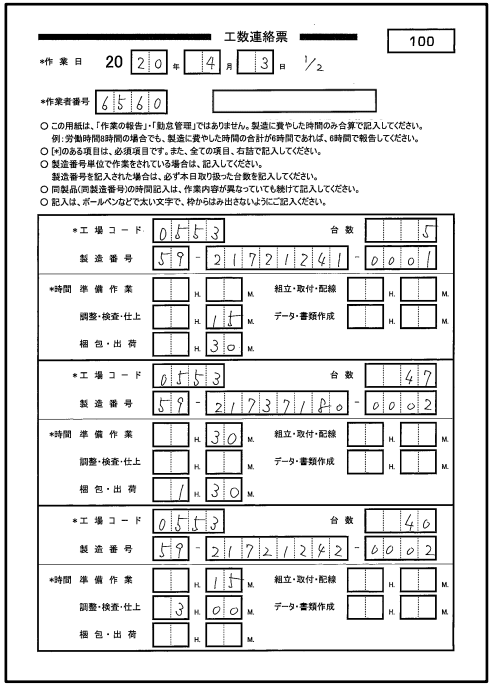
年間の廃棄枚数

約48,000枚

排出量　66kg

DXに取り組んだ背景

手書き



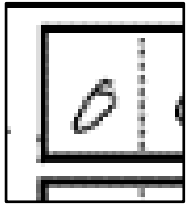
工数連絡票　100

*作業日　20 20 年 4 月 3 日　1/2

*作業者番号　6560

○ この用紙は、「作業の報告」・「勤怠管理」ではありません。製造に費やした時間のみ合算で記入してください。
例：労働時間8時間の場合でも、製造に費やした時間の合計が6時間であれば、6時間で報告してください。
○ [*]のある項目は、必須項目です。また、全ての項目、右詰で記入してください。
○ 製造番号単位で作業をされている場合は、記入してください。
製造番号を記入された場合は、必ず本日取り扱った台数を記入してください。
○ 同製品(同製造番号)の時間記入は、作業内容が異なっていても続けて記入してください。
○ 記入は、ボールペンなどで太い文字で、枠からはみ出さないようにご記入ください。

*工場コード	0553	台数	5		
製造番号	59 - 21721241 - 0001				
*時間 準備作業	H. M.	組立・取付・配線	H. M.		
調整・検査・仕上	H. 1 5 M.	データ・書類作成	H. M.		
梱包・出荷	H. 3 0 M.				
*工場コード	0553	台数	47		
製造番号	59 - 21732180 - 0002				
*時間 準備作業	H. 3 0 M.	組立・取付・配線	H. M.		
調整・検査・仕上	H. M.	データ・書類作成	H. M.		
梱包・出荷	1 H. 3 0 M.				
*工場コード	0553	台数	40		
製造番号	59 - 21721242 - 0002				
*時間 準備作業	H. 1 5 M.	組立・取付・配線	H. M.		
調整・検査・仕上	3 H. 0 0 M.	データ・書類作成	H. M.		
梱包・出荷	H. M.				



・文字が認識できない

誤認する

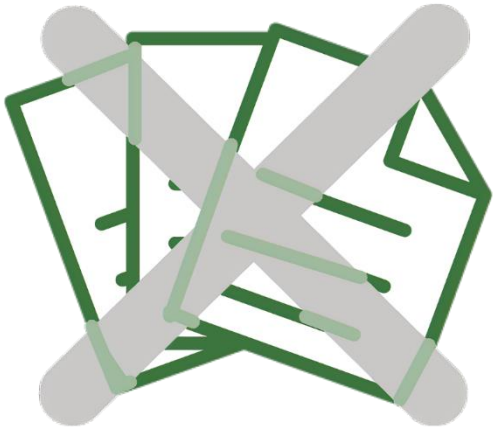
・記載されていない

エラー認識する

部課長の
確認・訂正作業が必要

ムダな時間が発生

DXに取り組んだ背景



ペーパーレス化

時間の効率化

早急な改善が必要

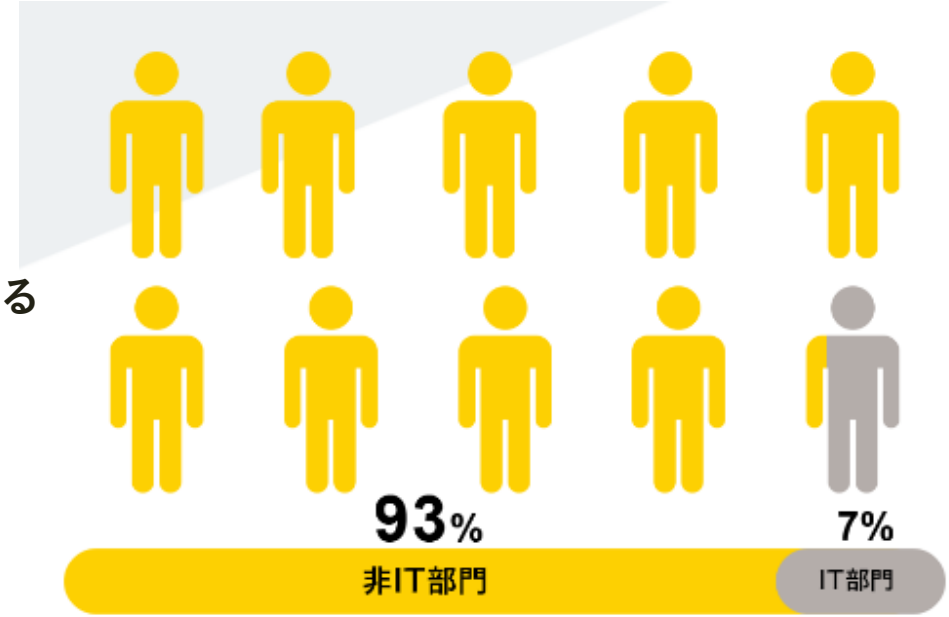
kintoneを選んだ理由

ITの知識が無くてもはじめられる

ノーコードで作れる

ノーコードとは？
プログラミング不要でシステムを開発できる

kintone導入担当者の93%が非IT部門



サイボウズ株式会社ホームページより抜粋

kintoneを選んだ理由

従来の業務システム

システム構築にお金と時間が掛かる

```
Rows("1:20").Select
Selection.EntireRow.Hidden = False

ActiveSheet.Shapes.Range(Array ("TRADOS1", "TRADOS2", "TRADOS5", "Sw
Selection.Delete

Rows("17:19").Select
Selection.EntireRow.Hidden = True
Rows("15").Select
Selection.EntireRow.Hidden = True
With Range("B2")
  With ActiveSheet.Buttons.Add(421, 276, 196, 84)
    //キャプションを設定
    .Caption = ">>>> Trados Version"
    .Name = "SwitchTRADOS"
  End With
End With

ActiveSheet.Shapes.Range(Array ("SwitchTRADOS").Select
Selection.Characters.Text = ">>> Trados Version"
With Selection.Characters (Start:=1, Length:=20).Font
  .Name = "Meiryo UI"
  .FontStyle = "Bold"
  .Size = 12
  .ColorIndex = 16
End With
```

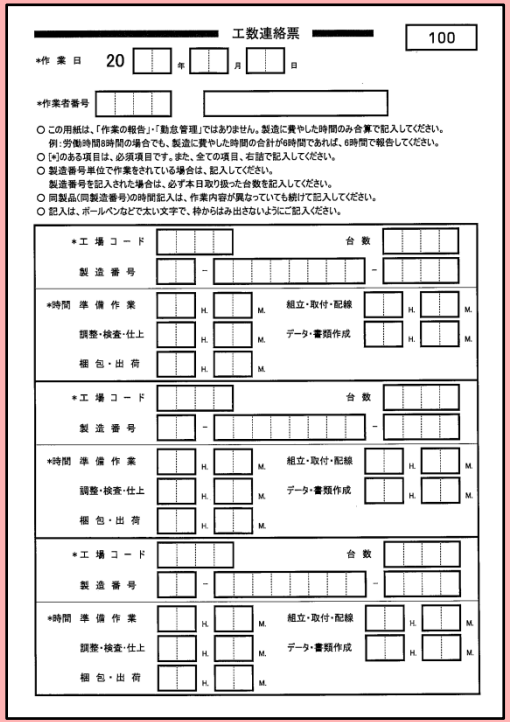
kitnone

ドラッグドロップでサクッと作れる

サイボウズ株式会社ホームページより抜粋

作業が簡単！

kintoneを選んだ理由



工数連絡票　100

*作業日　20 年 月 日

*作業者番号

○ この用紙は、「作業の報告」・「勤怠管理」ではありません。製造に費やした時間のみ合算で記入してください。
例：労働時間8時間の場合でも、製造に費やした時間の合計が6時間であれば、6時間で報告してください。
○ [*]のある項目は、必須項目です。また、全ての項目、右詰で記入してください。
○ 製造番号単位で作業をされている場合は、記入してください。
製造番号を記入された場合は、必ず本日取り扱った台数を記入してください。
○ 同製品(同製造番号)の時間記入は、作業内容が異なっていても続けて記入してください。
○ 記入は、ボールペンなどで太い文字で、枠からはみ出さないようにご記入ください。

*工場コード		台数	
製造番号	-		-
*時間 準備作業	H. M.	組立・取付・配線	H. M.
調整・検査・仕上	H. M.	データ・書類作成	H. M.
梱包・出荷	H. M.		
*工場コード		台数	
製造番号	-		-
*時間 準備作業	H. M.	組立・取付・配線	H. M.
調整・検査・仕上	H. M.	データ・書類作成	H. M.
梱包・出荷	H. M.		
*工場コード		台数	
製造番号	-		-
*時間 準備作業	H. M.	組立・取付・配線	H. M.
調整・検査・仕上	H. M.	データ・書類作成	H. M.
梱包・出荷	H. M.		

工数管理

作業日　2024-01-17
社員ICカード読込　検索
社員コード　0
名前 *
製造番号　検索
工場コード　0
呼称
台数　0

準備作業	準備作業_時 0	準備作業_分 0	組立・取付・配線	組立・取付・配線_時 0	組立・取付・配線_分 0
調整・検査・仕上	調整・検査・仕上_時 0	調整・検査・仕上_分 0	データ・書類作成	データ・書類作成_時 0	データ・書類作成_分 0
梱包・出荷	梱包・出荷_時 0	梱包・出荷_分 0			

確認

実施内容

問題： 専用PC購入

高価

￥100,000～

Raspberry Pi ＋

+モニター

安価

￥20,000～

実施内容

問題： 設置場所

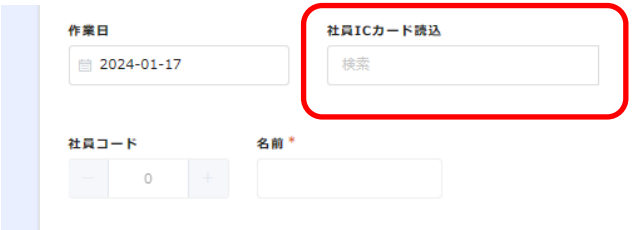
スペースの確保が困難

スペースの確保が容易

実施内容

問題：入力間違い

社員情報



製品情報

手入力

誤ったデータが取り込まれる

実施内容

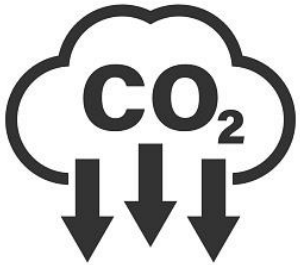
ICカードリーダー

[redacted]

バーコードリーダー

[redacted]

導入効果



排出量

0 kg

導入効果

入力作業が0時間を実現

確認・訂正を実現

NEXT 事例紹介「kintone とIoTの融合」

DXへの取り組み

～kintone と IoTを融合～

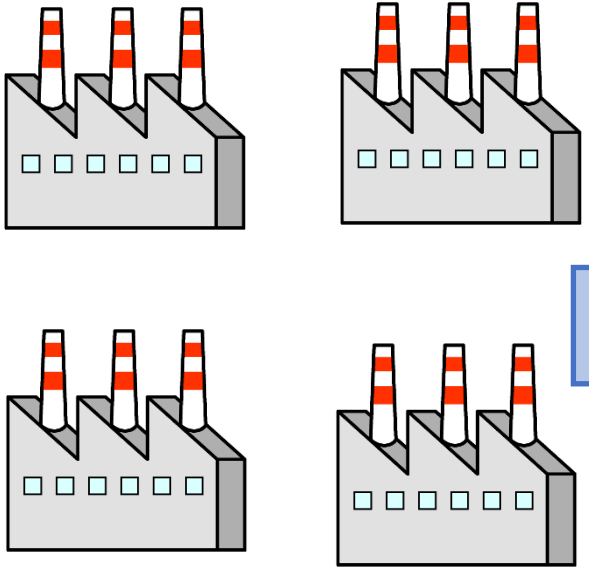
製造本部　生産管理部　生産業務課　　松本　拓馬

DX取り組み概要

- kintoneを利用しての温湿度管理
  ＜市民開発＞

- Raspberry Piを利用した温湿度取得
  ＜IoTとの融合＞

DXに取り組んだ背景



複数の管理場所

測定器

複数必要

限られた人のみ閲覧

視認性が悪い

廃番対応が困難

温湿度管理での要望点

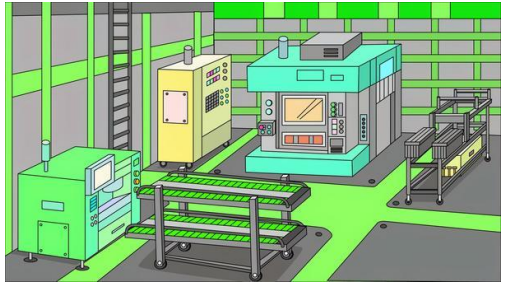
表示

表示を見やすく
誰でも閲覧可能

測定器

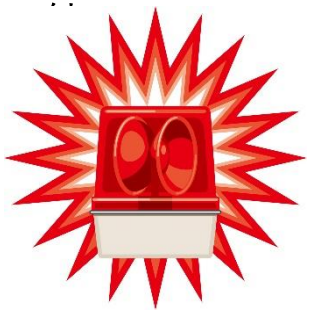
コストを抑える

場所



場所を取らない

通知機



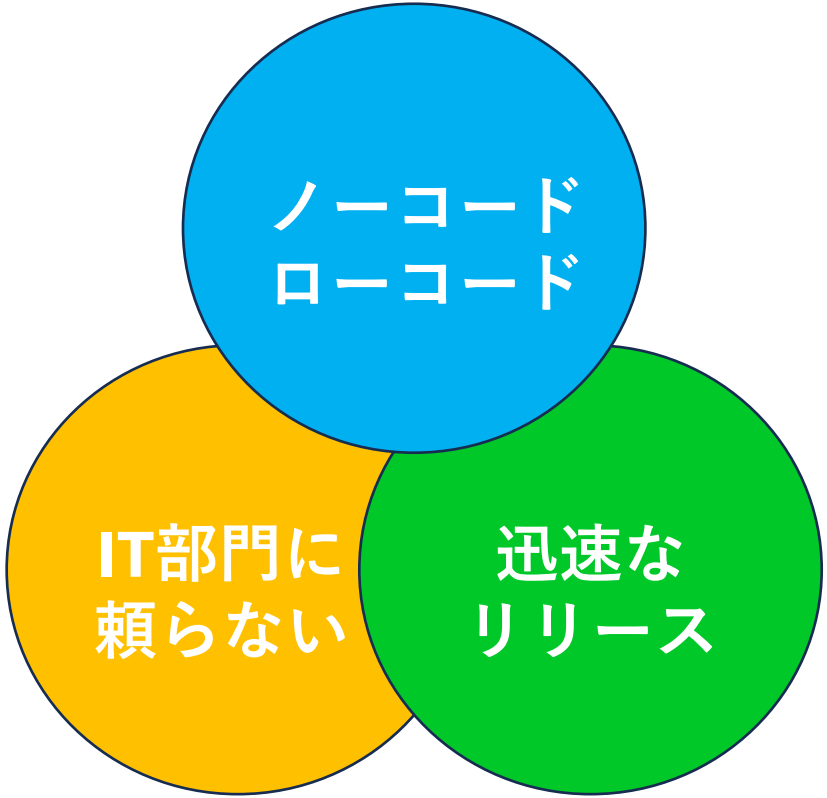
異常時の知らせ

市民開発へ取り組む為に

IT部門に頼らない

迅速なリリース

ノーコード・ローコード



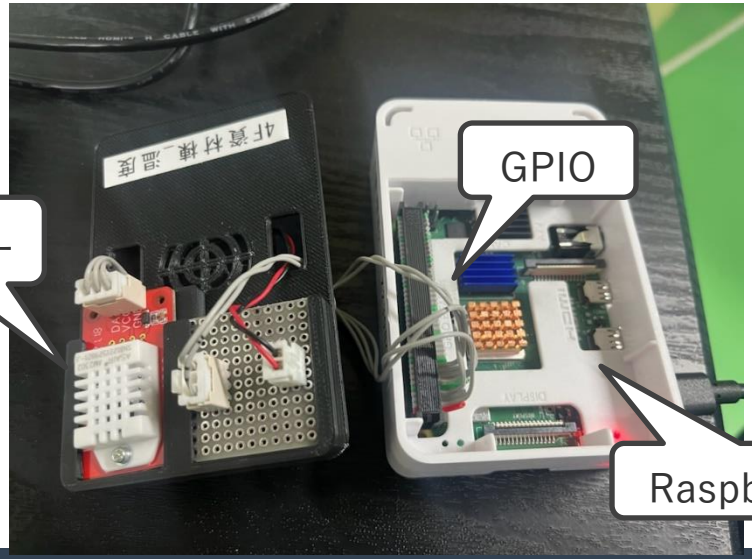
市民開発3つの柱

Raspberry Pi を利用した温湿度取得

Raspberry Pi

・定期的にセンサから**温湿度のデータを取得**
GPIOを使用：センサーに接続

kintone でデータ管理



Raspberry Pi とは

ワンボードマイコンと呼ばれる小さなハードウェア

特徴

普通のPCと同じように使用可能
プログラミングを学ぶ環境として最適
GPIOで電子工作も簡単
モニター不要
小型な機器

置き場所選ばない

IoT化に優れている

kintone管理でのメリット

・データの保存
・保存したデータを安易に取り出せる

管理できる

・簡単に構築できる

・サイネージに最適である

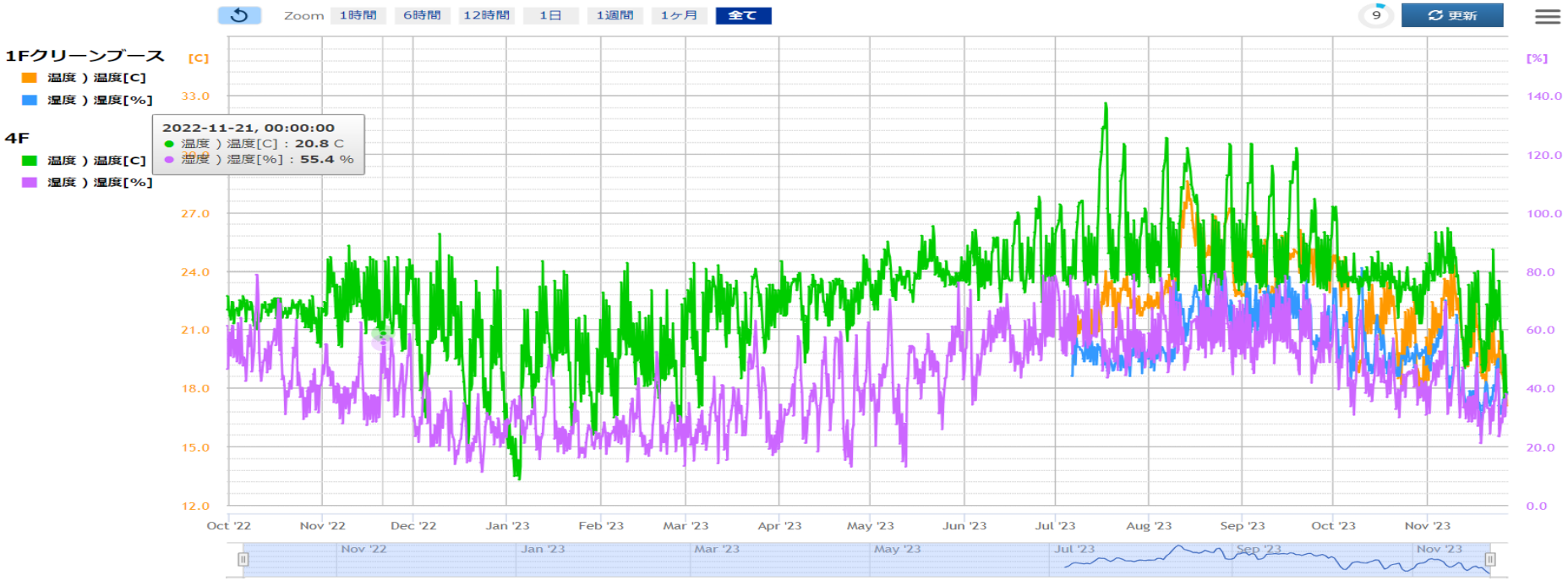
・他の業務にも応用が利く

kintone管理画面

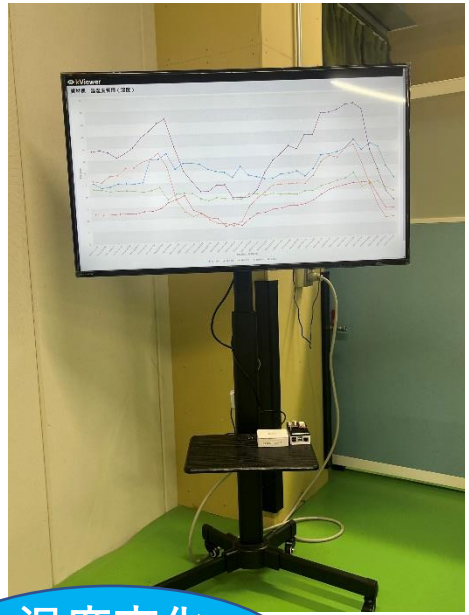
- 表示形式を自由に変えられる
  - データの並び替え
  - データ検索
  - グラフ化
- 正常値の範囲を設定
- 範囲外は担当者にメールを送信

kintone管理画面

既製品の表示画面


Zoom
1時間
6時間
12時間
1日
1週間
1ヶ月
全て
9
更新
1Fクリーンブース
温度) 温度[C]
湿度) 湿度[%]
4F
温度) 温度[C]
湿度) 湿度[%]
[C]
[%]
2022-11-21, 00:00:00
温度) 温度[C] : 20.8 C
湿度) 湿度[%] : 55.4 %
33.0
27.0
24.0
21.0
18.0
15.0
12.0
140.0
120.0
100.0
80.0
60.0
40.0
20.0
0.0
Oct '22
Nov '22
Dec '22
Jan '23
Feb '23
Mar '23
Apr '23
May '23
Jun '23
Jul '23
Aug '23
Sep '23
Oct '23
Nov '23

kintoneグラフをサイネージ化



温度変化
表示

表示切替

企業風土の変化

kintoneの導入はあったが、
パソコンの詳しい人しか扱っていなかった。
※プログラミングも同様

市民開発への広がり

ノーコード・ローコード
（特別な知識やプログラミングが不要）
AGVの制御など今後の業務にも前向きに

LAST

最後に

月に1回(2日間) kintone salon を開催！

社内コミュニケーションの活性化

↓

作業スキルの向上

情報共有することで作業効率UP

（アイディア）

最後に

― 他の kintone 例 ―

購買・調達部門

『納期回答』

『納期督促』

『新規見積依頼』

『電子帳簿保存法対応』

生産部門

『日報』

『工数管理』

『出庫配膳指示』

『出荷指示』

『作業依頼』

品質部門

『含有物質調査』

『不適合処置票』

人事総務部門

『人事管理』