

プログラミング未経験者による 業務IT化への挑戦

小山鋼材株式会社 広島営業所

篠宮 杏平



作成担当者紹介

- ・氏名：篠宮 杏平(しのみや きょうへい)
- ・出身：愛媛県今治市
- ・生年月日：1994年8月16日(28歳)
- ・入社：2017年4月～(入社5年目)
- ・所属：広島営業所
- ・プログラミング経験：なし

みきゃんやけん

愛媛のことが大好き★
よろしくね!



目次

(1) 会社紹介

(2) 弊社システムの現状と導入経緯

(3) システム作成例

出退勤管理システム・受注業務/作業工程管理システム・納期管理システム

(4) 作成時の課題

(5) 今後の展開

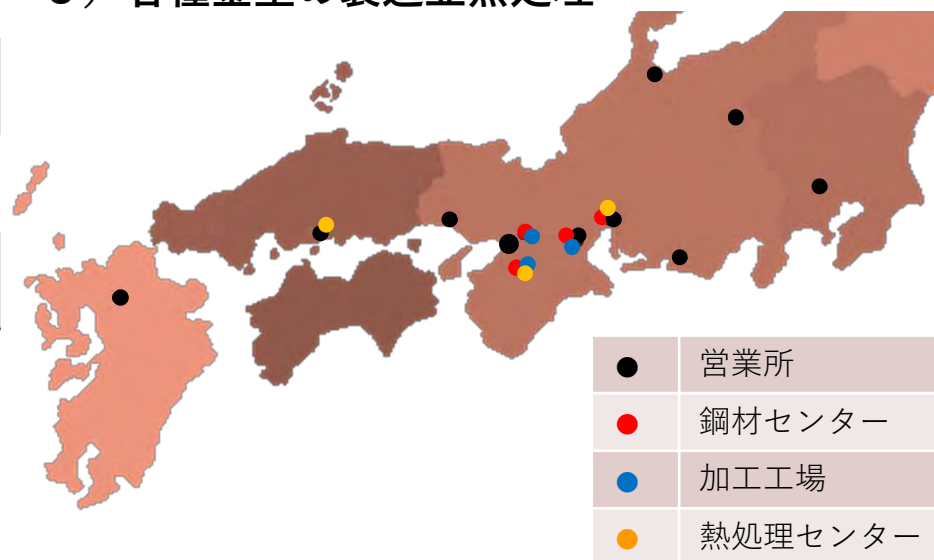
(1) 会社紹介

会社概要

商号	小山鋼材株式会社	事業目的
所在地	大阪市西区立売堀2丁目1番14号	1) 特殊鋼、普通鋼及非鉄金属の仕入れ並販売
代表者	代表取締役社長 森 公輝	2) 各種機械工具の製造並販売
資本金	2,200万円	3) 各種金型の製造並熱処理
自己資本	25億円	
会社設立	昭和24年2月14日	
社員数	170名	



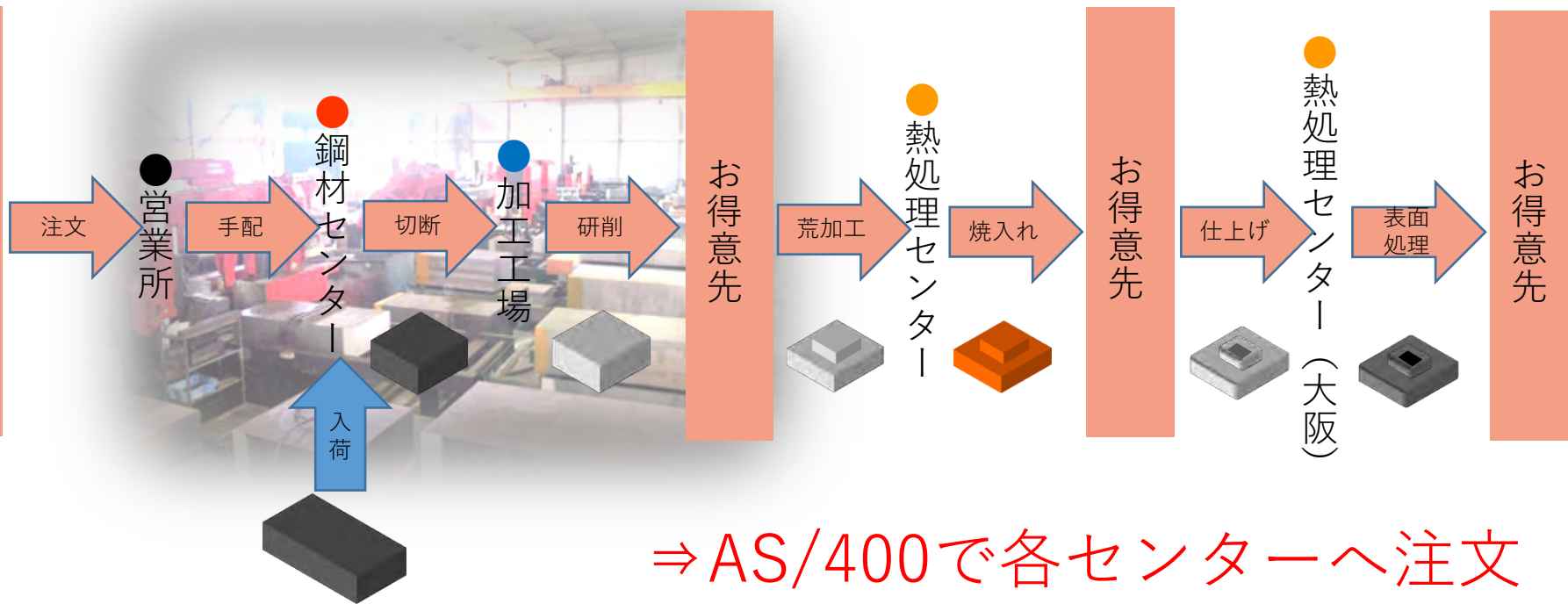
本社工舎



(1) 会社紹介

受注～納品の流れ

日立金属(株)特約店で、素材・機械加工から熱処理まで、お客様のニーズに迅速・適確に対応。



日立金属(株)安来工場

⇒ AS/400で各センターへ注文から納品までの全工程を指示

(1) 会社紹介

熱処理業務

熱処理作業工程

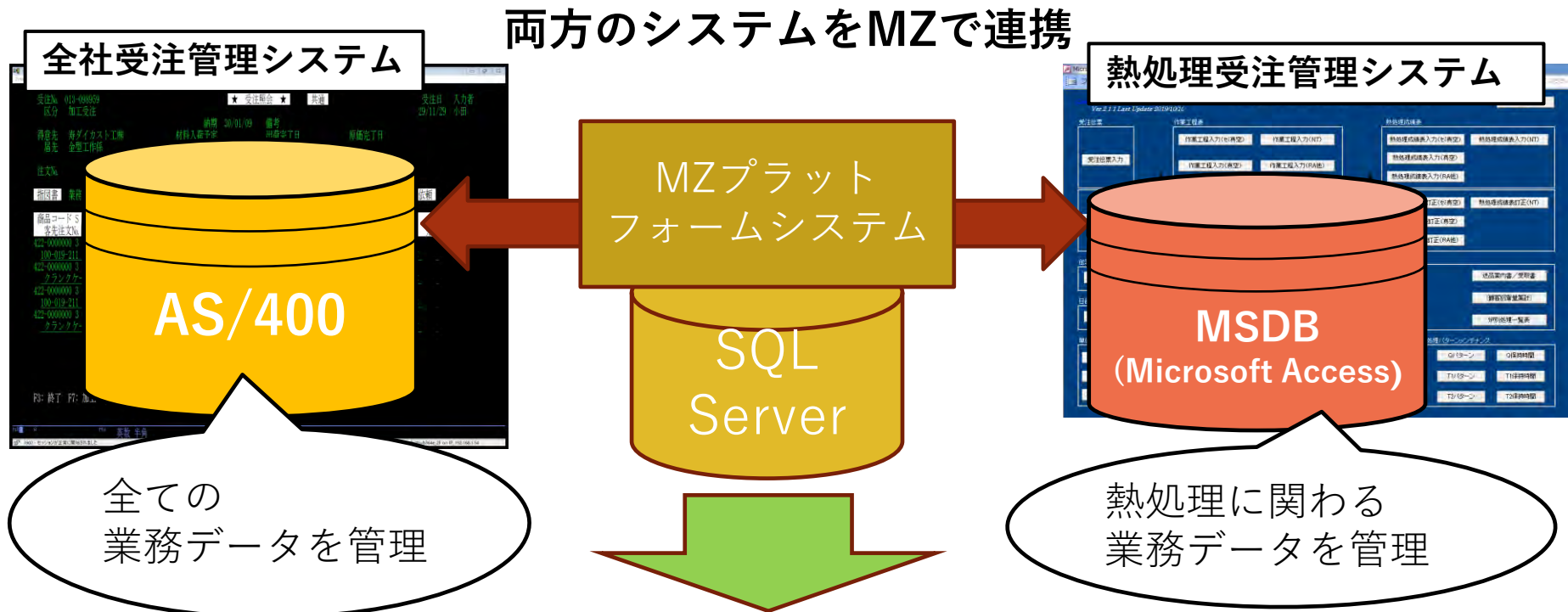
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
工程名	受入	受入 検査	洗浄	治具 セット	焼入れ	第1回 焼戻し	中間 検査	第2回 焼戻し	完成 検査	脱 スケール	出荷
設備・備品	台ばかり	ラジアス ゲージ カラー チェック	パーツ クリーナ ウエス	バスケット 針金	焼入れ炉 ×2基 油槽	焼戻炉 ×6基 小型炉 ×2台	硬さ 試験機 3次元 測定器	焼戻炉 ×6基 小型炉 ×2台	硬さ 試験機 カラー チェック	ショット ブラスト	防錆油
管理項目	重量 個数	鋼種 寸法 外観	外観	位置 入材量	温度 保持 時間	温度 保持 時間	硬さ 変形 変寸	温度 保持 時間	硬さ 外観	外観	個数

“処理温度” “保持時間”
“硬さ”が重要

⇒ Access製システム(社外委託開発)で
データを管理



(2) 弊社システムの現状と導入経緯

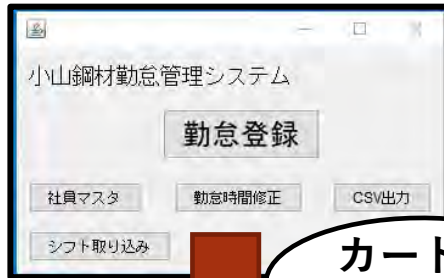


地方事業所からデータの有効活用と社内業務のIT化推進

を目指し、システム開発に取り組む

(3) システム作成例

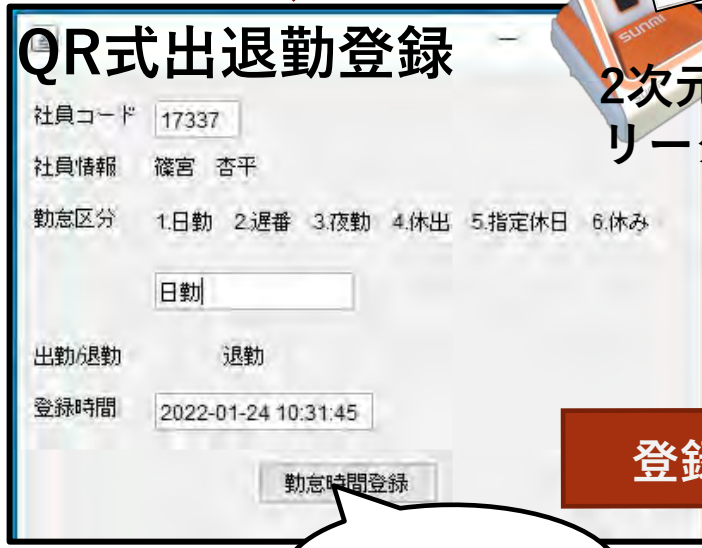
① 出退勤管理システム



カードを
タッチ

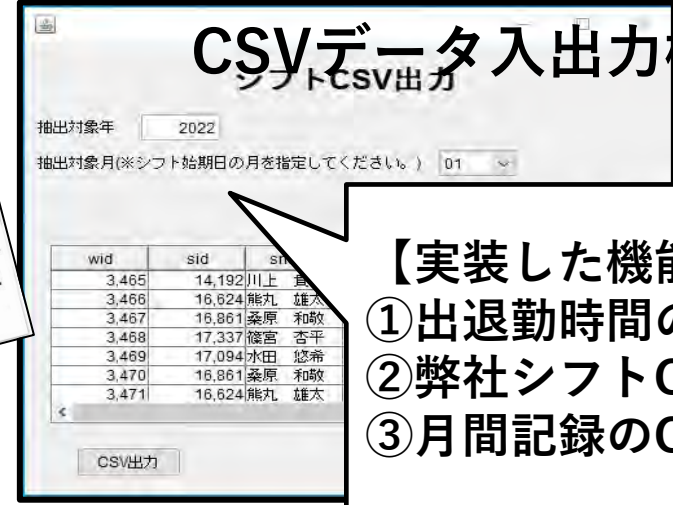


2次元コード
リーダー



押して記録

登録



- 【実装した機能】**
- ① 出退勤時間の記録
 - ② 弊社シフトCSV取り込み
 - ③ 月間記録のCSV出力

月間記録 シフト表



月間集計作業時間

半日

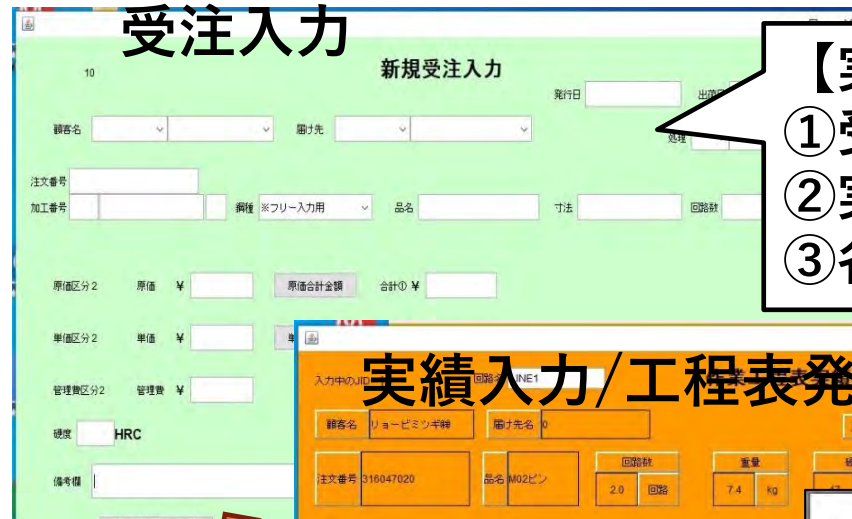
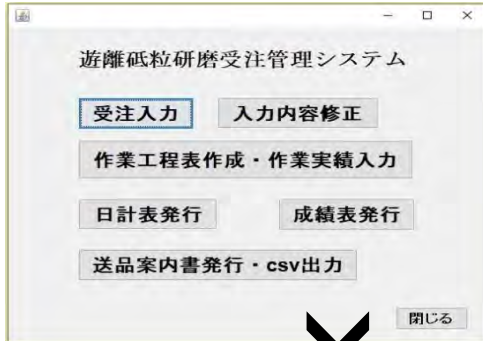


30分

(3) システム作成例

② 受注業務/作業工程管理システム

Accessと同等の仕様で作成



【実装した機能】

- ① 受注入力
- ② 実績入力/作業表発行
- ③ 各種帳票発行

実績入力/工程表発行



+

受注データ (CSVファイル)

SQL Server

熱処理依頼分 受注データ (CSVファイル)

MSDB (Microsoft Access)

AS/400

(3) システム作成例

③ 納期管理システム

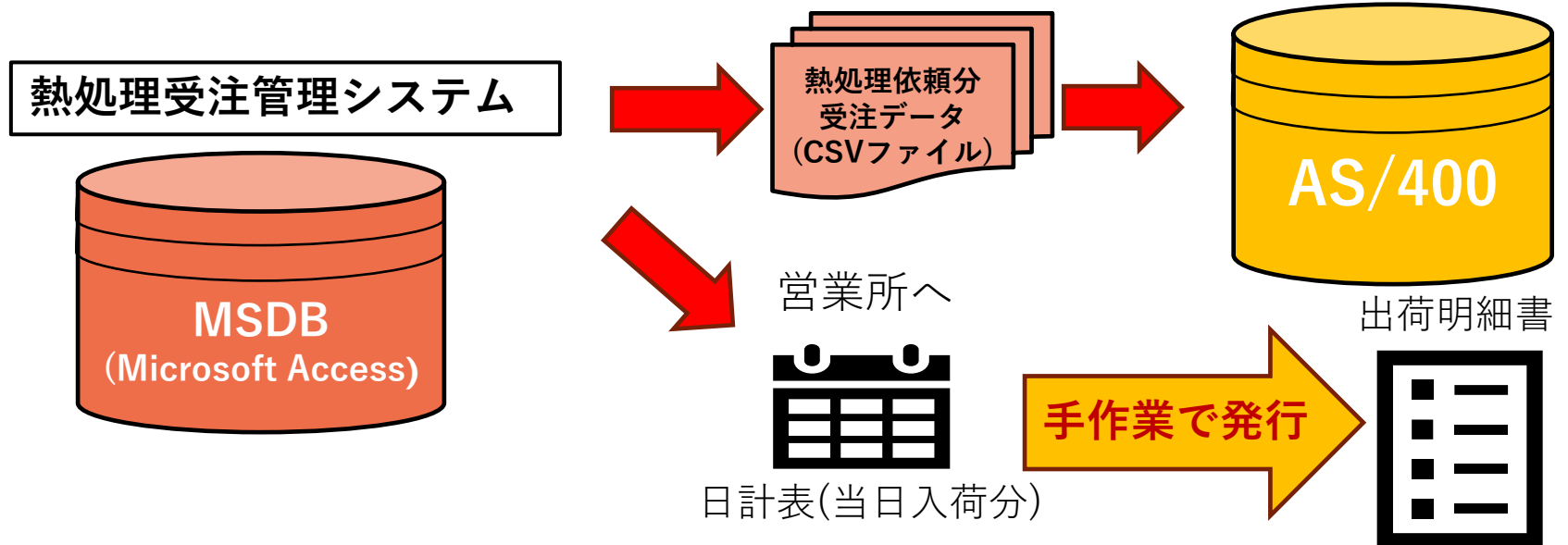
営業からの要望

担当顧客からの
依頼品の納期を
調べたい

出荷明細発行の
負担を減らしたい

これまでは・・・

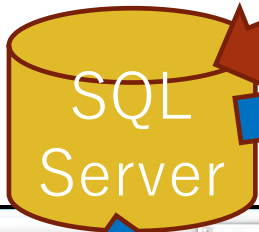
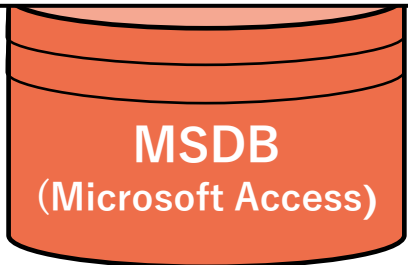
社内システムへ転送



(3) システム作成例

③ 納期管理システム

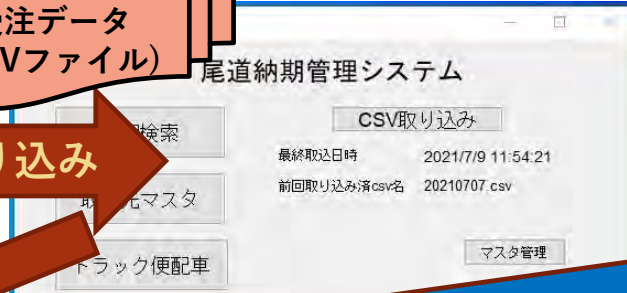
熱処理受注管理システム



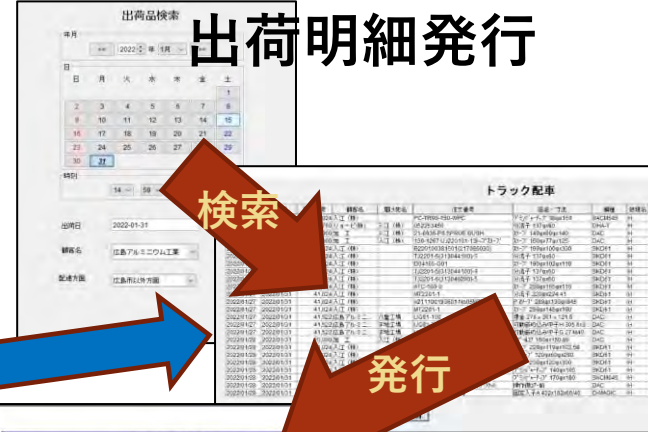
熱処理依頼分
受注データ
(CSVファイル)

取り込み

尾道納期管理システム



出荷明細発行



【実装した機能】

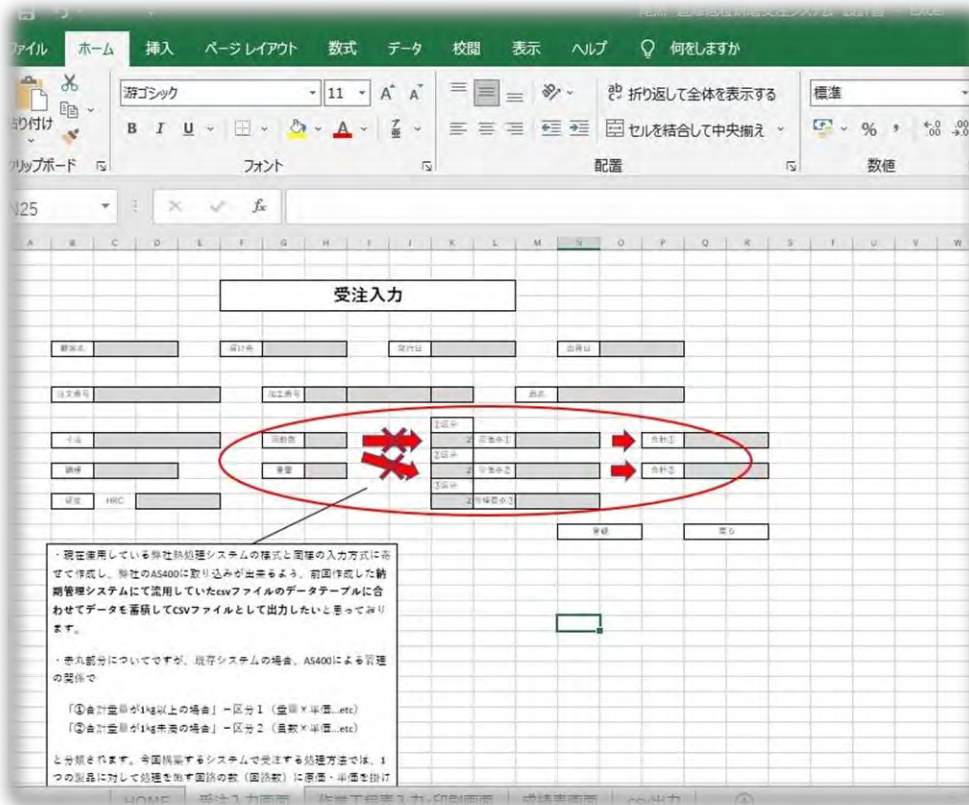
- ① 納期検索
- ② 納品先別一覧検索・出荷明細書の発行

⇒ 納期に関わる業務の負担を軽減。

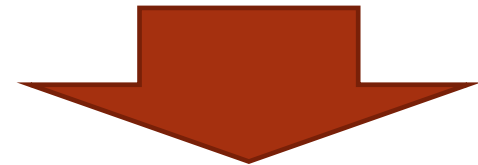
【追加】 品名等のキーワード検索

(4)作成時の課題

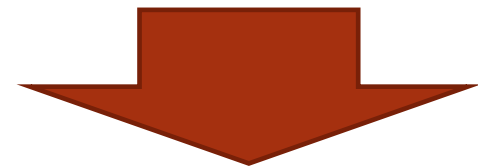
設計書の重要性



作業理解不足・不十分な設計



不具合や設計変更が多発



【対策】

- ・ 作業熟知者と打ち合わせ
- ・ 設計書の作り込み
- ・ 使用イメージの明確化

受注業務/作業工程管理システム設計書

(4)作成時の課題

エラーの修正・検証

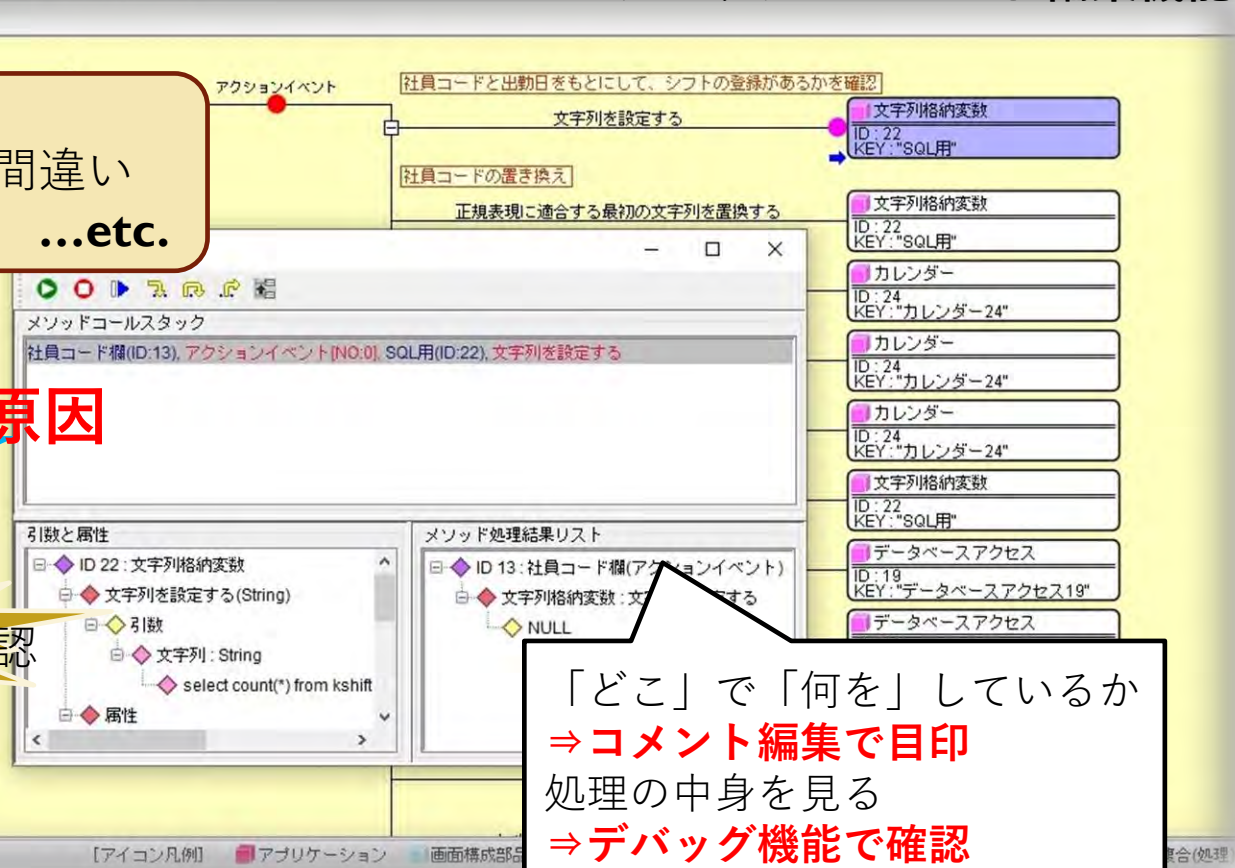
エラー発生のお大半は、

デバッグ・コメント編集機能

- ・ カラム名間違い
- ・ 接続コンポーネント間違い
- ...etc.

初歩的なミスが原因

システム冒頭から確認



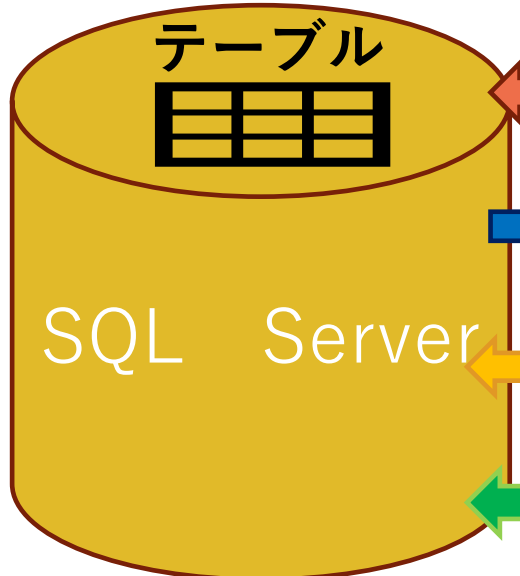
「どこ」で「何を」しているか
 ⇒ **コメント編集で目印**
 処理の中身を見る
 ⇒ **デバッグ機能で確認**

(4)作成時の課題

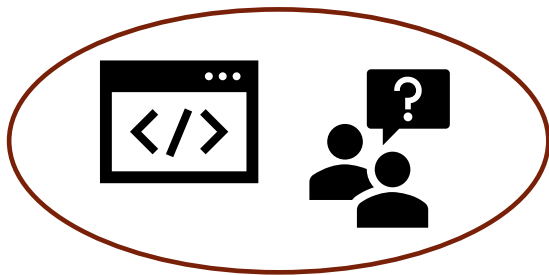
MySQL(SQL文)の理解

SQLの基本動作文

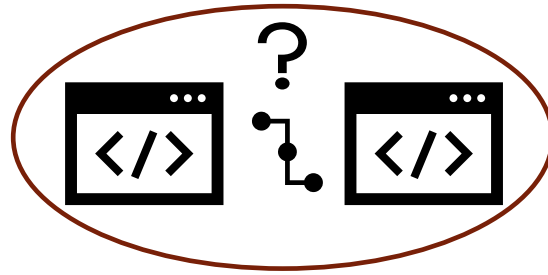
- ①データを入力する・保存する
⇒「Insert into」
- ②データを呼び出す
⇒「Select (+distinct)」
- ③データ修正・入力項目変更
⇒「Update set」「Delete from」
- ④特定要素を指定して検索
⇒①+「where カラム = '要素」



機能に対するSQL文の選択



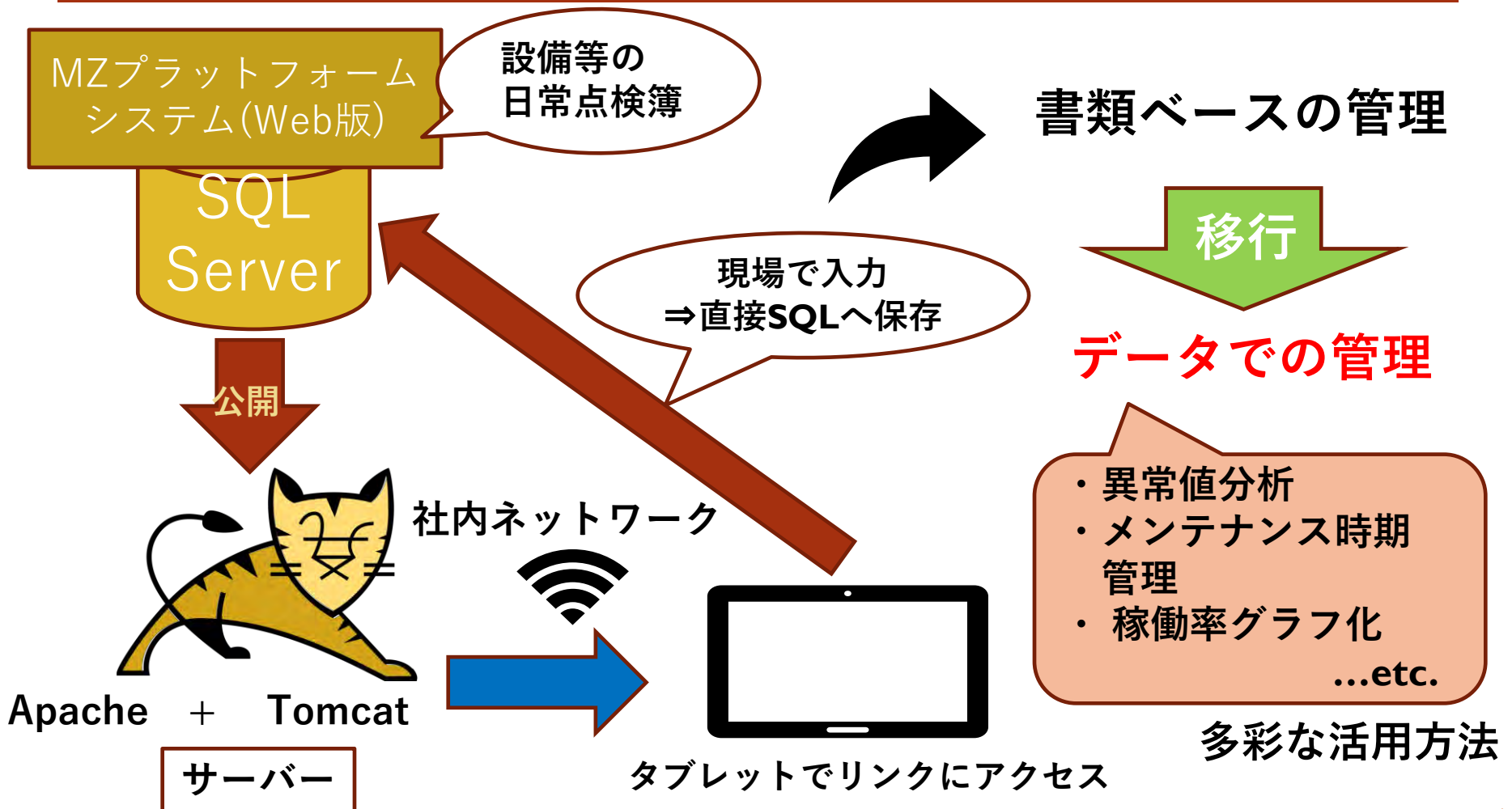
処理同士の接続詞



⇒実際にクエリを書いて習得する。

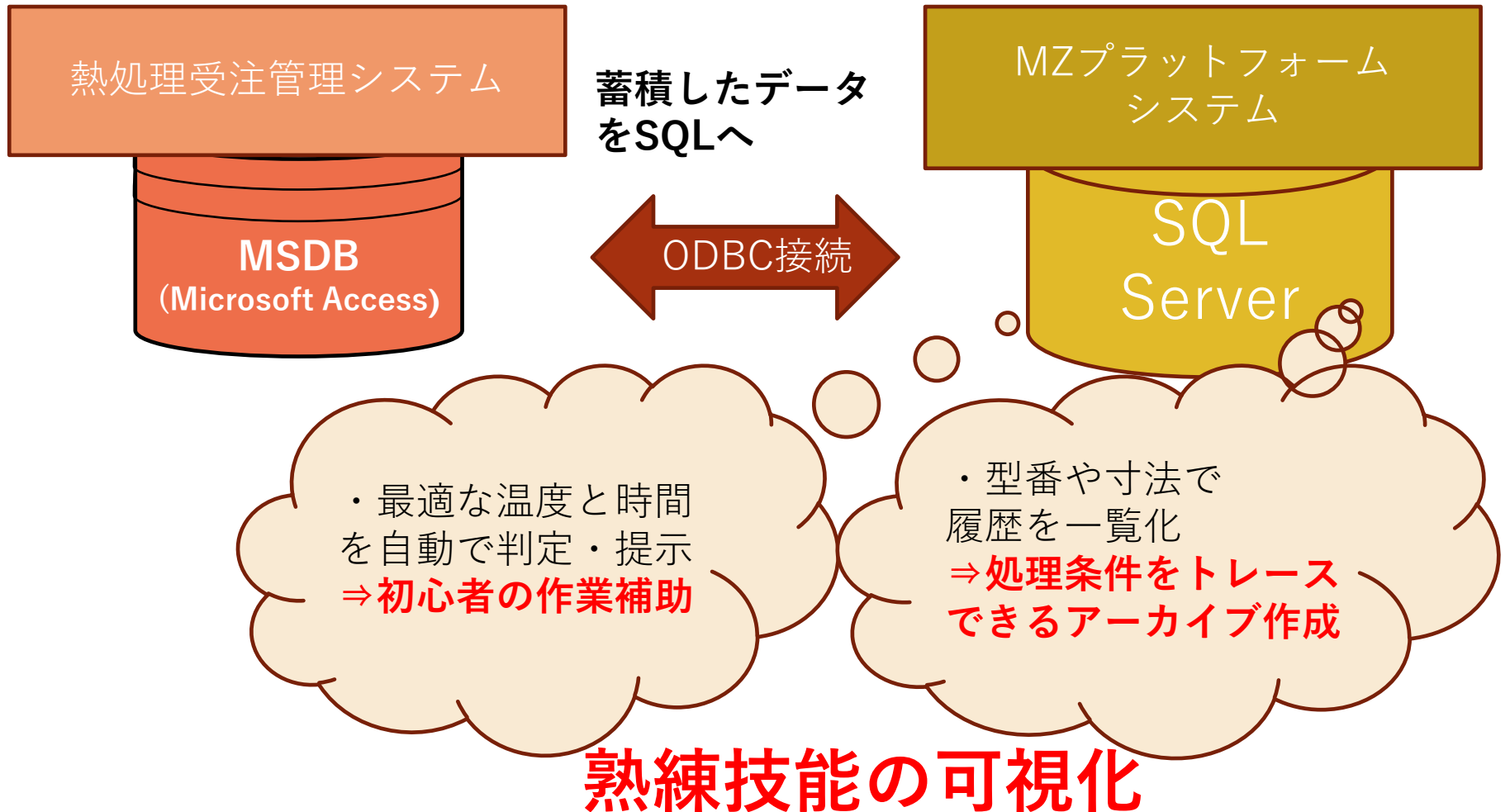
(5) 今後の展開

① Tomcatサーバーとの連携



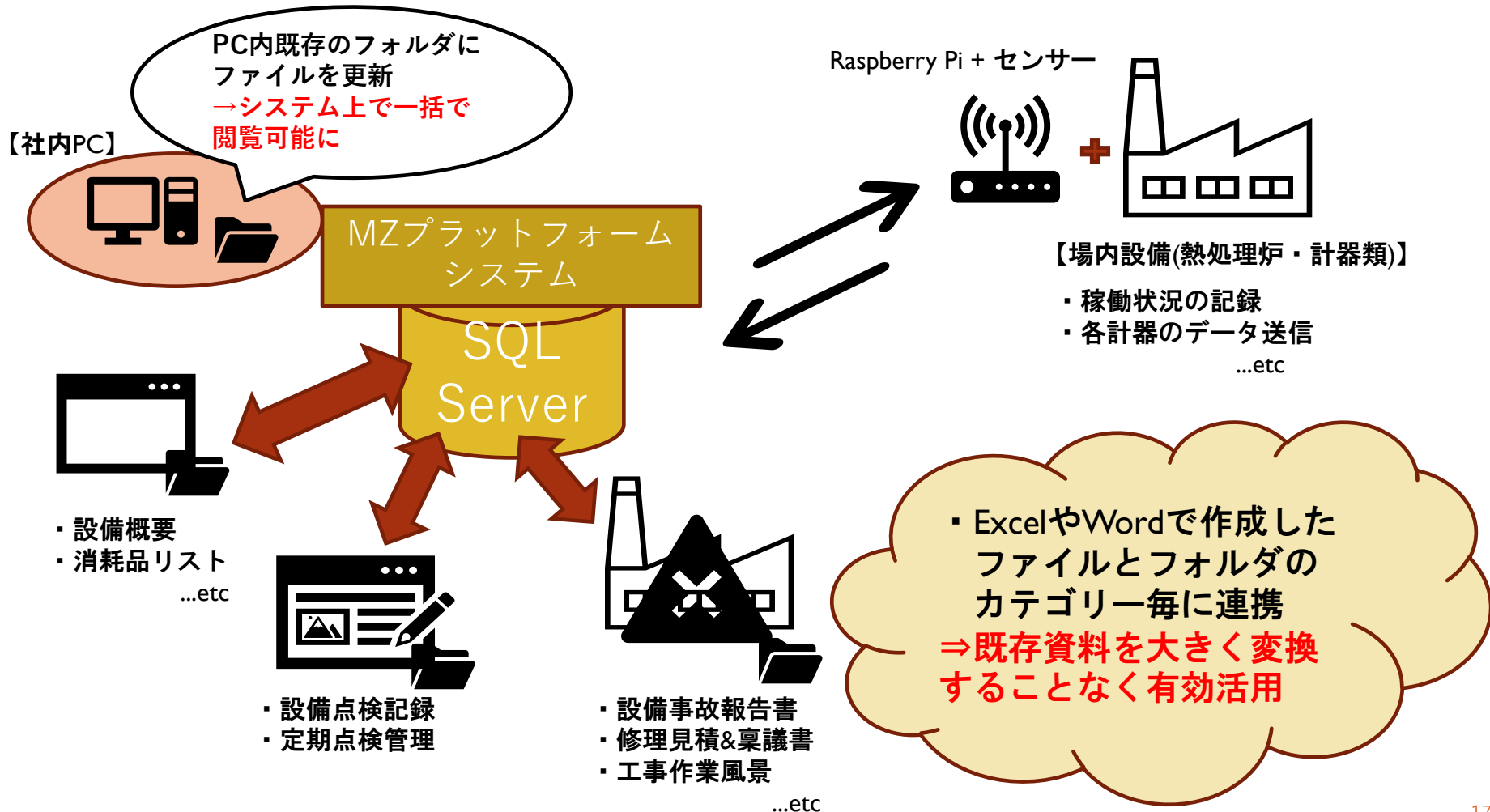
(5) 今後の展開

② データベース同士のODBC接続



(5) 今後の展開

③ 社内設備保全システム ※現在開発中



(5) 今後の展開

④ Raspberry Piの活用



モニタリング画面(弊社大阪熱処理センター)

ネットワーク接続



設備の管理
(社内設備保全システム)

MZプラットフォーム
システム

MZと連携・データ格納

SQL
Server



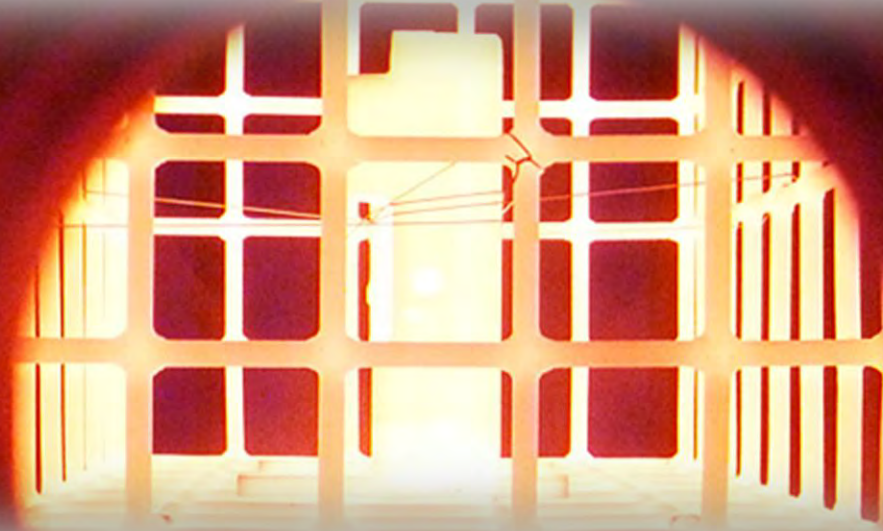
社内PC・社員携帯

異常を
検知

メール等で
各種端末に通知

ご清聴ありがとうございました。

技術の変革に対応した素材で、



貴社のニーズにお応えします。



日立金属株式会社 特約店

小山鋼材株式会社

広島営業所

〒722-0212

尾道市美ノ郷町本郷字新本郷1番182

(尾道流通団地内)

TEL (0848) 20-5131 FAX (0848) 48-3646