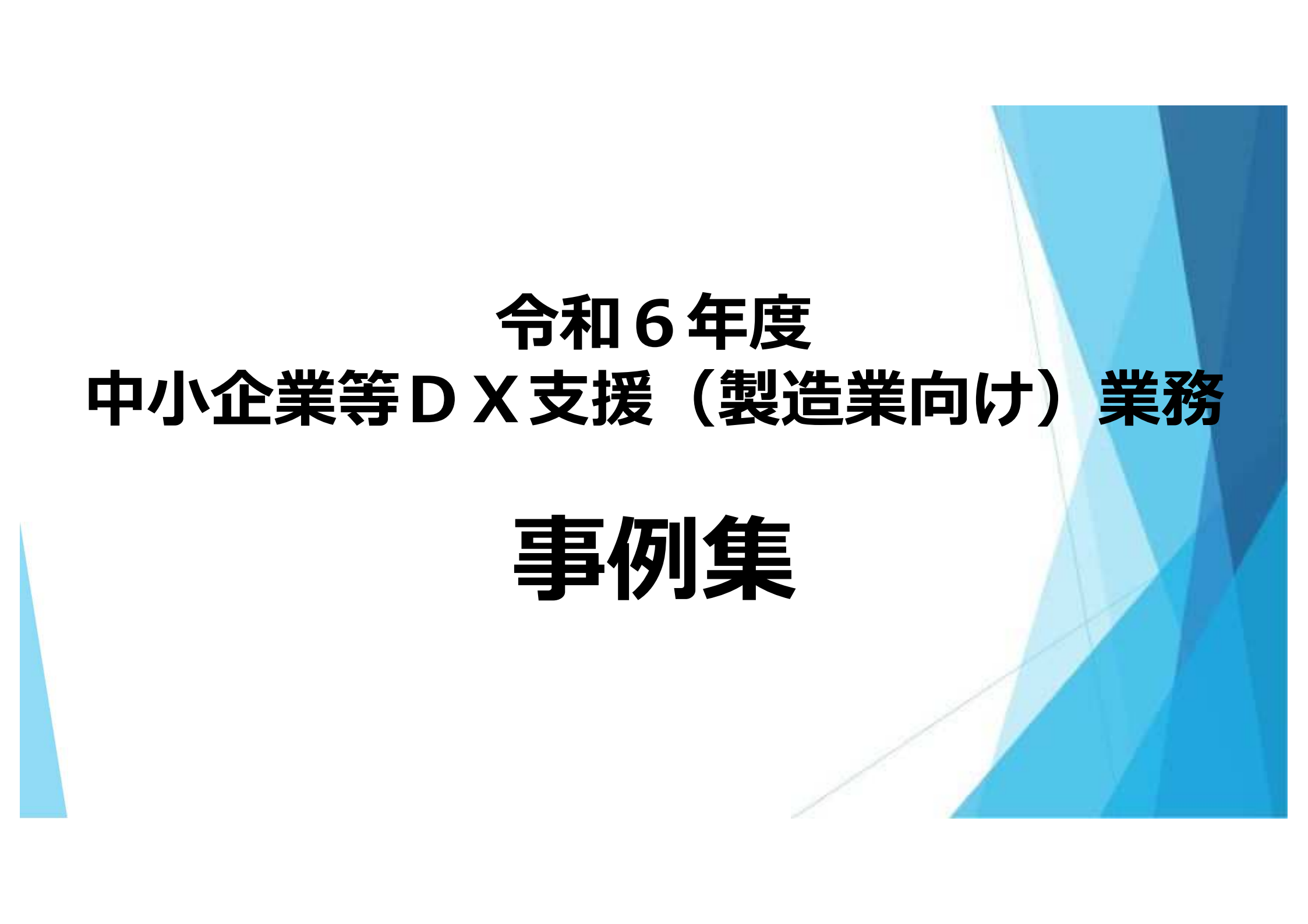


The background of the slide features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side and bottom, creating a modern, dynamic feel.

令和 6 年度 中小企業等 D X 支援（製造業向け）業務 事例集

目次

No	DX推進事例	企業名
1	見積書作成業務の簡便化	愛工業株式会社
2	部品発注システム	石川プレス工業株式会社
3	給食発注システム	岸本工業株式会社
4	設備点検状況確認システム	大日工業株式会社
5	需要量データ編集・展開システム	芙蓉アステック株式会社
6	見積書作成システム	株式会社松岡カッター製作所
7	支給部品発注量算出システム	宮川工業株式会社
8	材料手配内示数量の一覧表作成	八木工業株式会社
9	基板注文引当システム	山崎工業株式会社
10	不良集計自動化システム	豊樹脂工業株式会社
11	フォーキャスト情報展開システム	渡辺プレス工業株式会社

中小企業等DX伴走支援事業(製造業向け)講座
成果発表会

見積書作成業務の簡便化

愛工業株式会社

愛工業のご紹介

～DXの取組みについて～



会社概要

- 愛工業株式会社
- 所在地 本社工場：静岡市駿河区登呂6-2-5



榛原工場：牧之原市坂口2324



- 創業 1947年
 - 従業員 約200名
-

会社概要

- 事業内容 ①プラスチック部品成形及び組立
(冷蔵庫/エアコン/自動車等の部品)
 - ②家庭用台所用品製造販売(自社製品)
- ✓ プラスチック樹脂を加工して部品を成形
 - ✓ 成形した部品を組立加工対応

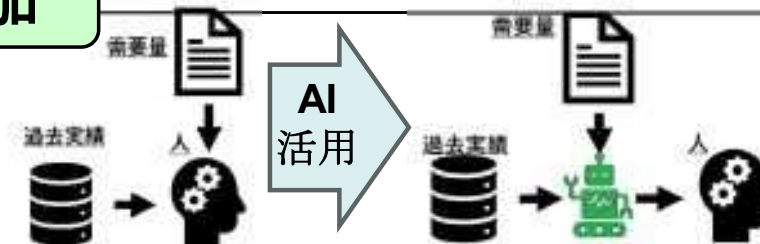
自社製品



当社DXの取り組み

経済産業省のAI Quest参加

- ・生産計画最適化
- ・トラック契約最適化



静岡県のIoT講座参加

現場の見える化を実施
(詳細は次項参照)



静岡市の共同研究事業参加中

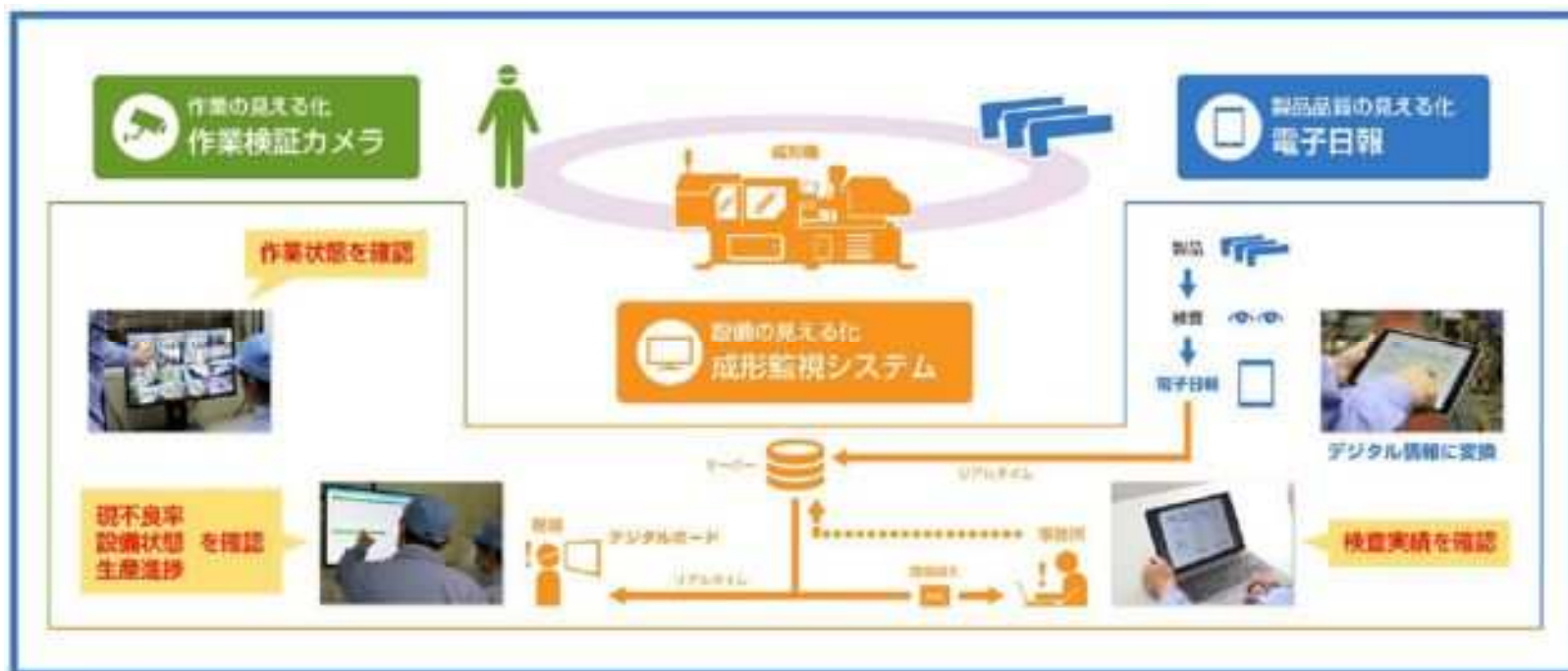
不良予測システム検討
(静岡理工科大様 共同研究)



当社DXの取り組み

現場の見える化を実現

➡ 設備、作業、製品品質をリアルタイムで見える化し、
製造問題の早期発見・解決、そして再発防止に繋げる





当社DXの取り組み

現場DXは少しずつ進んできたが、現場を支える業務である事務的なDXはまだまだ取り組めていない。



今回のDX支援講座参加にて以下を狙う

- ・DX人材の拡大
- ・DX推進の範囲拡大



DX支援講座

～現場支援での取組み～



テーマ選定

現場支援では自業務の見積作成業務の改善に取り組んだ

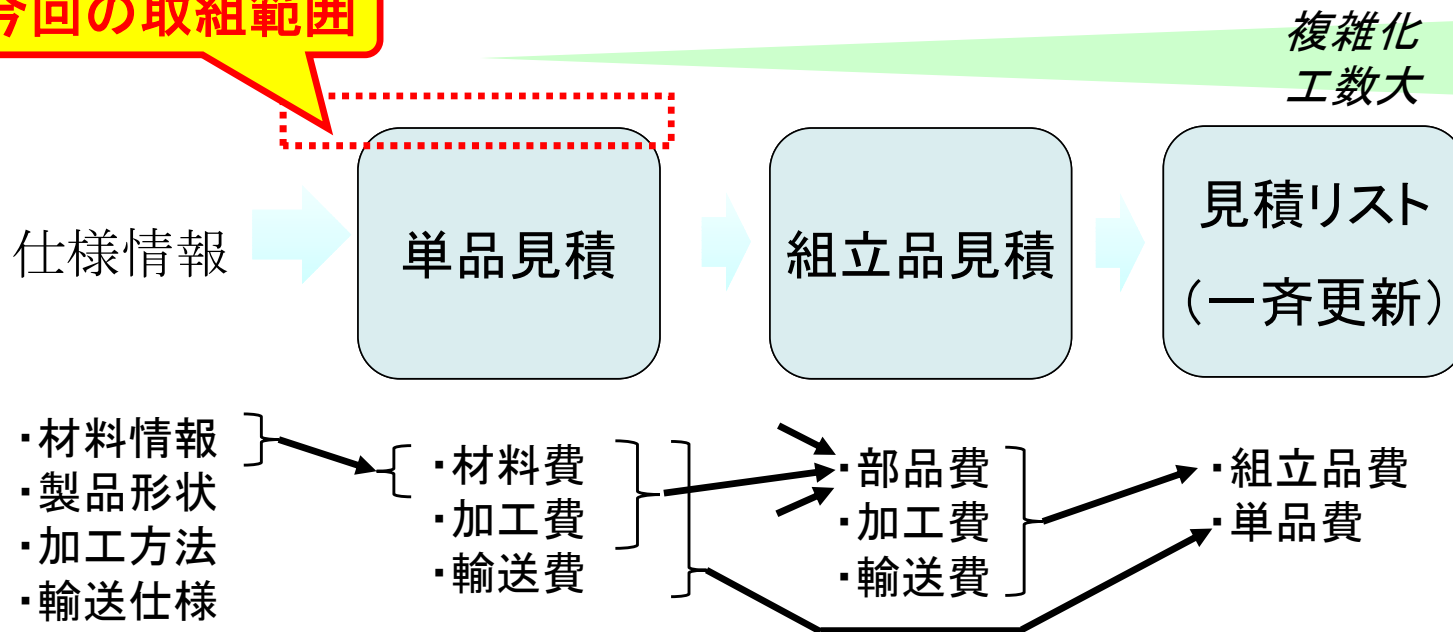
誰でも簡単・正確に

⇒属人化の解消

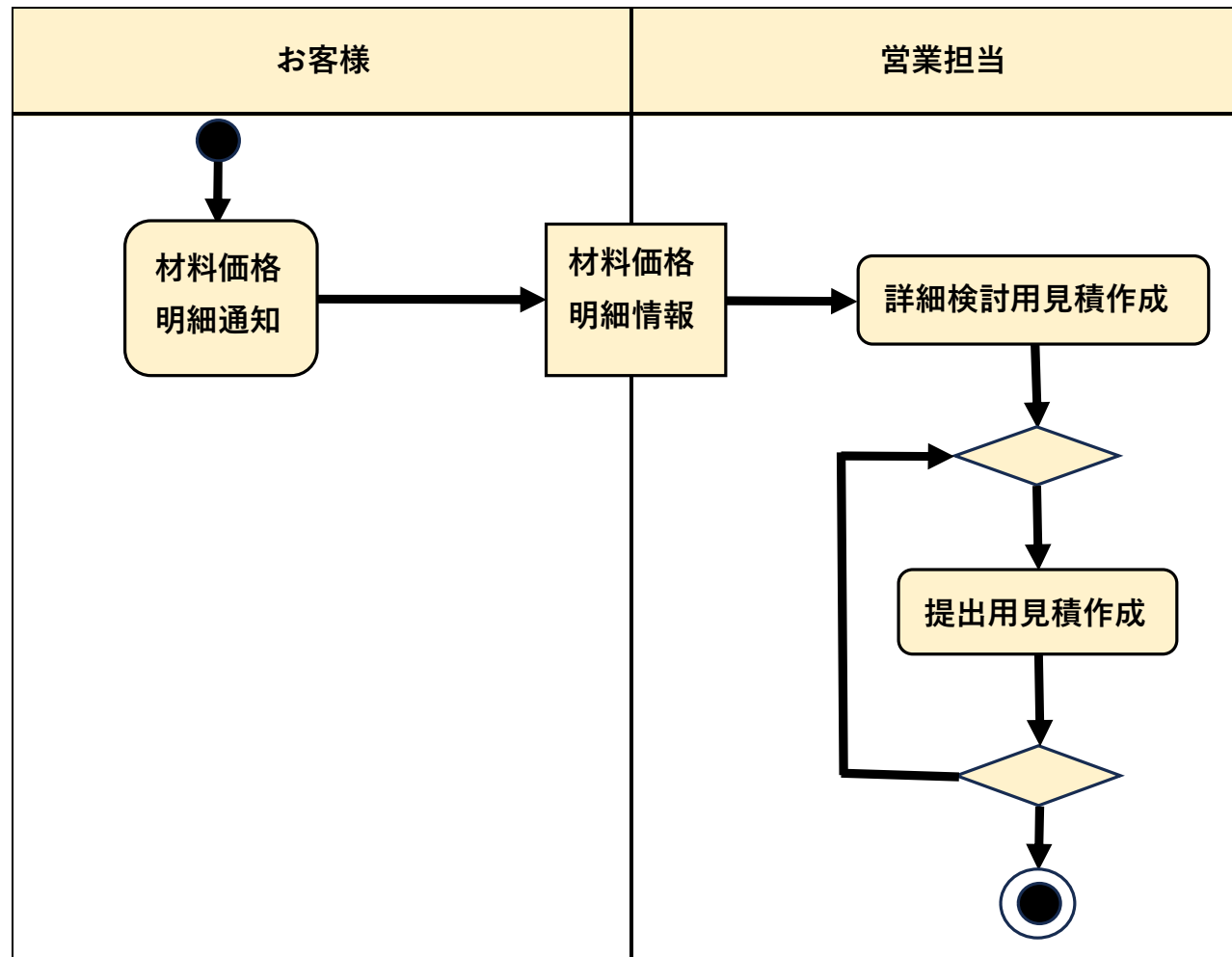
素早く・タイムリーな更新

⇒原価変動に対応

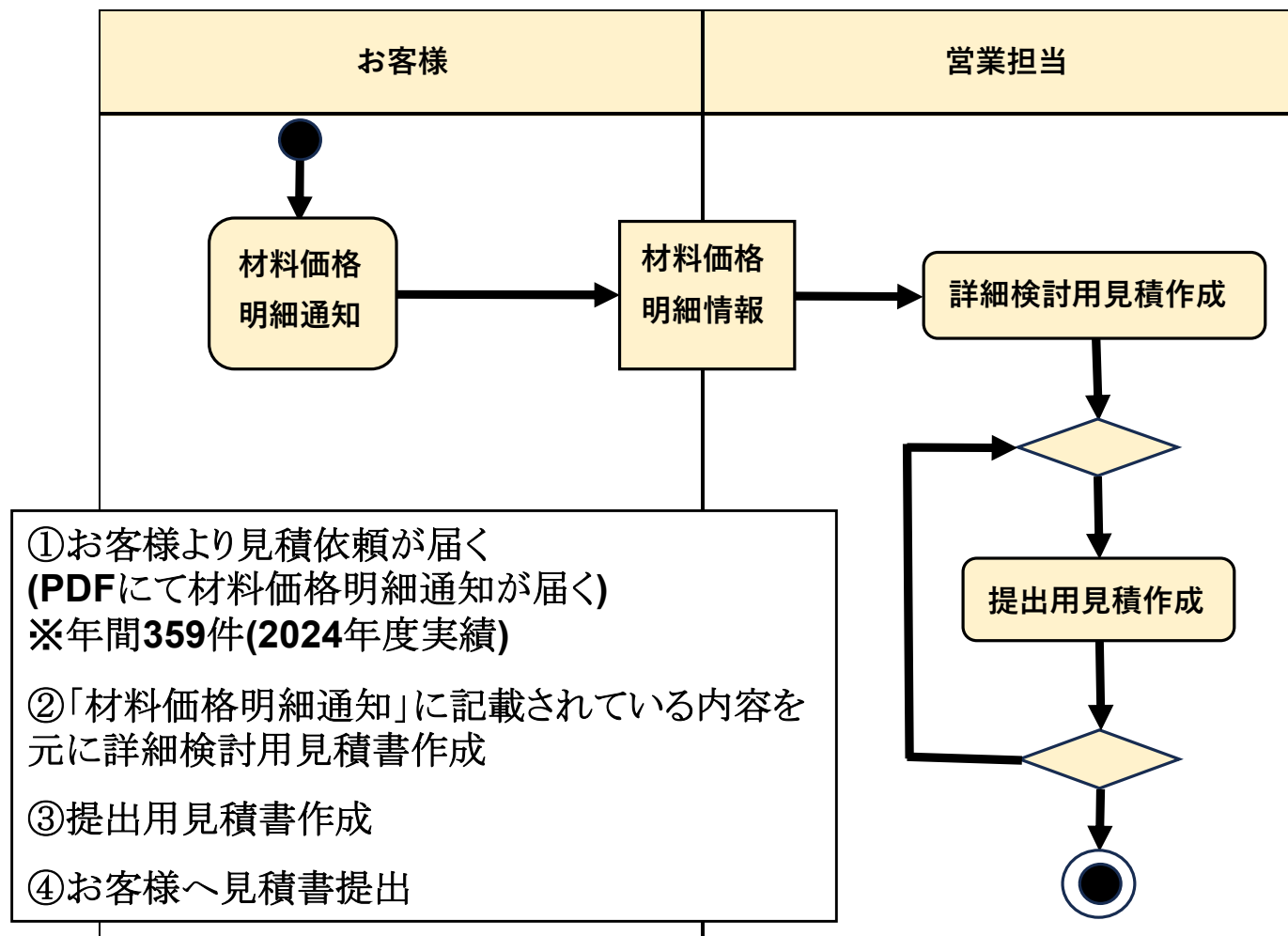
今回の取組範囲



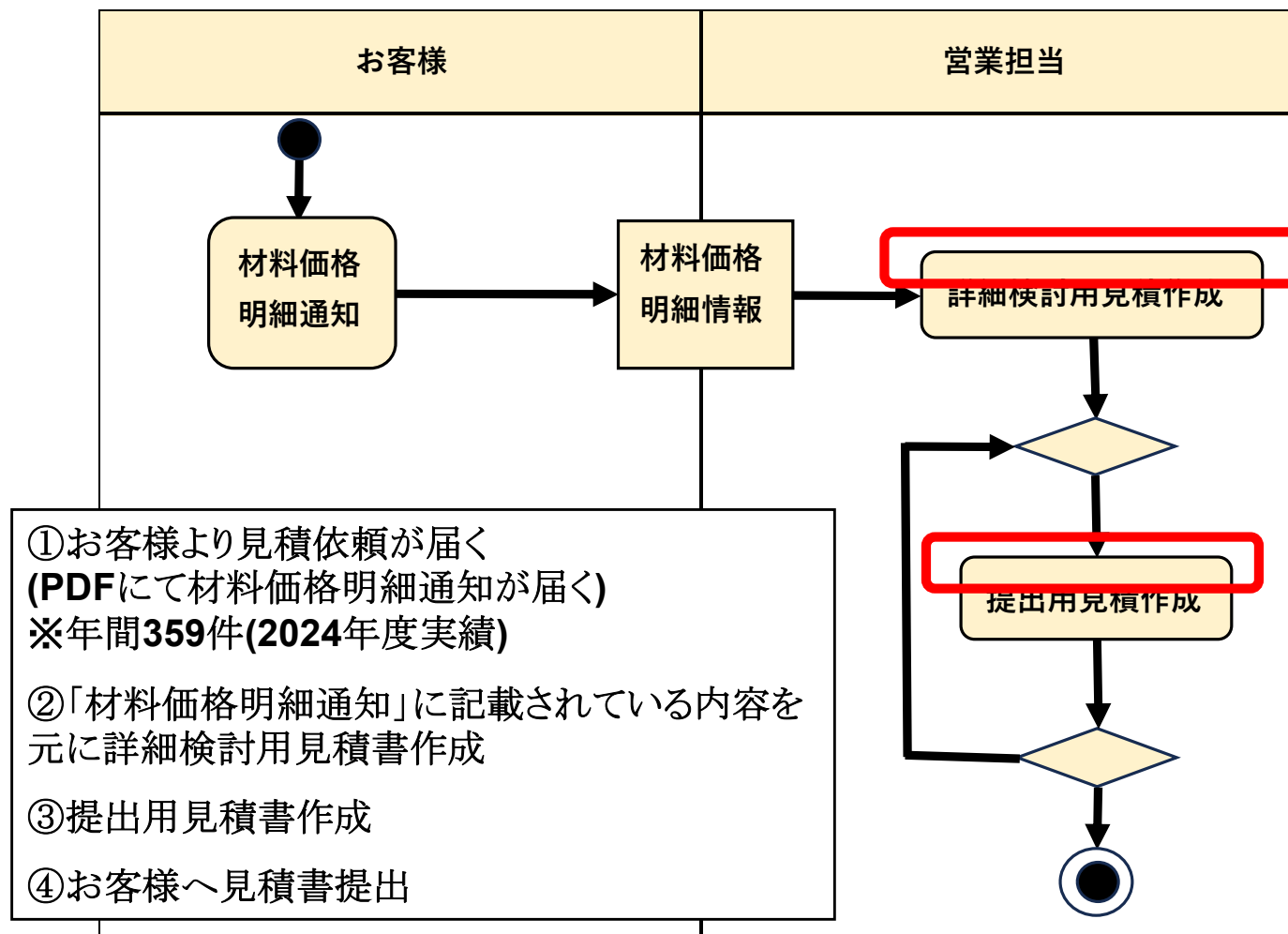
現状業務分析：業務フロー(営業課)

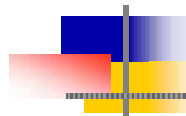


現状業務分析：業務フロー(営業課)



現状業務分析：業務フロー(営業課)





現状業務分析：課題と原因

■ 課題

- お客様より見積依頼を受け、詳細検討用見積書及び提出用見積書を作成。
 - 詳細検討用見積書/提出用見積書はフォーマットが相違している。
 - 検討用見積書作成し社内にて検討後、提出用見積書へ転記している為に時間がかかる。
-

現状業務分析：課題と原因

■ 課題



主

タ

目

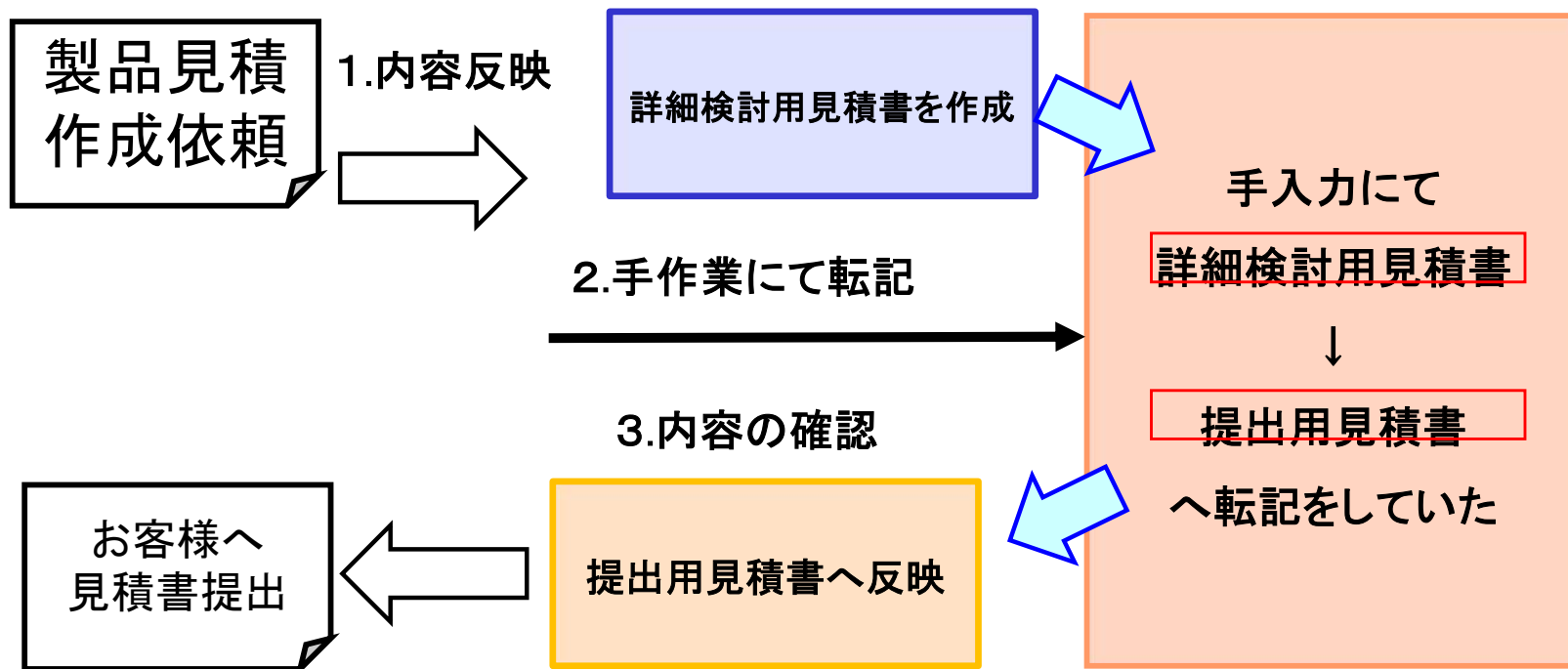
■ 原因

- 詳細検討用見積書/提出用見積書の**フォーマットの相違**。
- 詳細検討用見積書から提出用見積書への**転記は全て手作業**。

要件分析：解決方法の決定

■ 解決方法

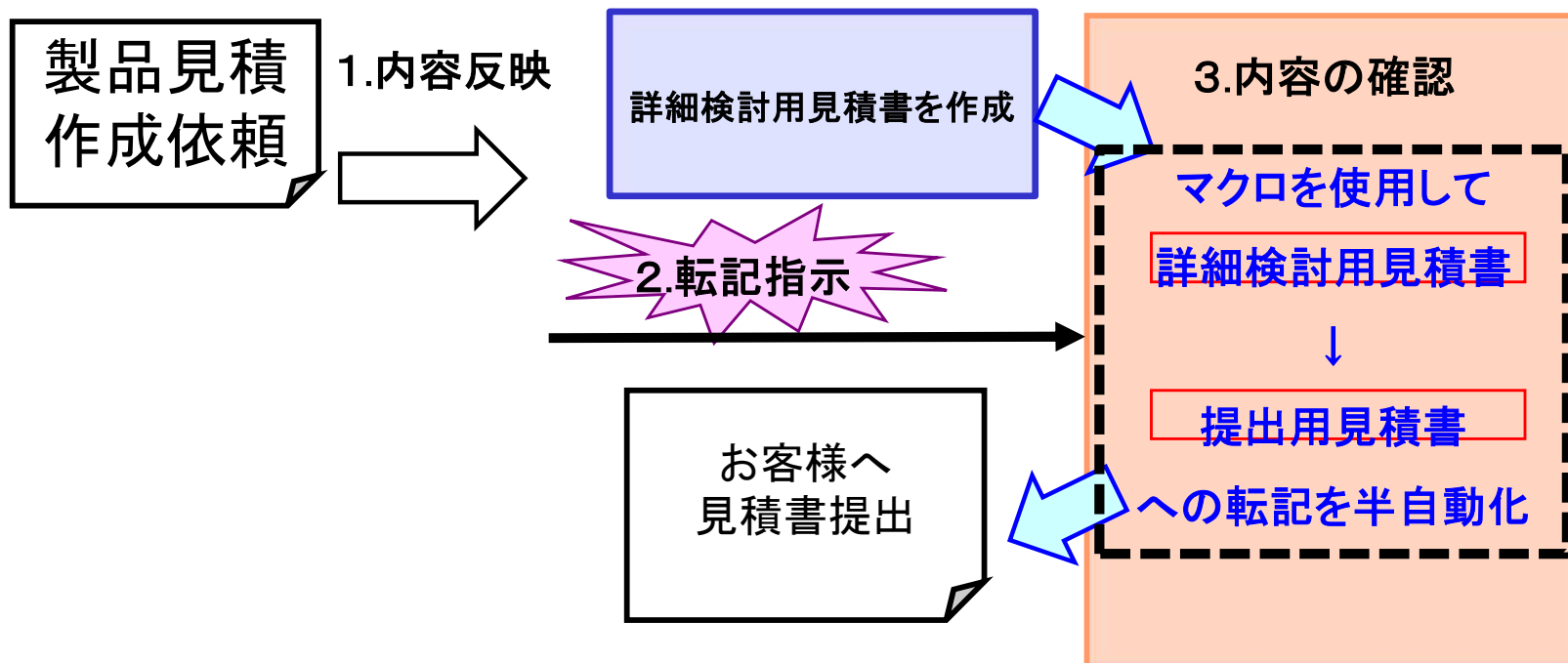
- ①検討用見積書・提出用見積書のフォーマット統一
- ②検討用見積書→提出用見積書への転記を半自動化



要件分析：解決方法の決定

■ 解決方法

- ①検討用見積書・提出用見積書のフォーマット統一
- ②検討用見積書→提出用見積書への転記を半自動化



要件定義：システムの機能

■ システムの操作

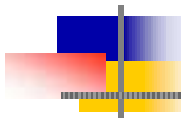


1. 提出用見積書への転記実行

ボタンをクリックする事で、作成した
詳細検討用見積書から提出用見積
書への転記が実行されるように取り
組み中。

Excelの操作画面

マクロを使用し、転記を半自動化することで
転記ミス(ヒューマンエラー)の削減につながる



効果

1. 活用の状況

今後、見積依頼が届いた際には、今般試作したシステムを使い見積書作成予定となります。

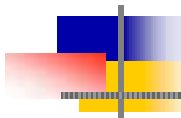
2. 定量的効果

詳細検討用/提出用見積書フォーマットの共通化及びマクロを使用した提出用見積書への転記により見積書作成にかかる時間の短縮(20分から10分へ短縮)が見込まれる。

(359件/年 × 10分 = 3590分・・・約60時間短縮)

3. 定性的効果

マクロによる半自動化により、転記ミス等によるヒューマンエラーの削減が見込まれる。



まとめ

1. 実施した内容

見積フォーマットの統一。

マクロを活用した、詳細検討用見積書から提出用見積書への半自動転記。

2. 講座を通じた気付き

エクセルに対し苦手意識が強かったが、DX支援講座を通じ、普段の使い方以上の内容を勉強することができました。

3. 今後の展望

①現時点では、成形品の見積書作成がターゲットですが、今後は組立品へも応用できるように発展させていきたい。

②会社全体でのDXへの取り組みを実施している為、積極的に参加していきたい。

中小企業等DX支援(製造業向け)講座
成果発表会資料

部品発注システム

会社概要

社名	石川プレス工業株式会社
所在地	静岡市駿河区西大谷1-1
設立	1955年11月12日
従業員数	70名(2024年3月)
事業内容	自動車・家電部品のプレス加工・組立加工 プレス金型の設計・製作



本社工場
(静岡市)

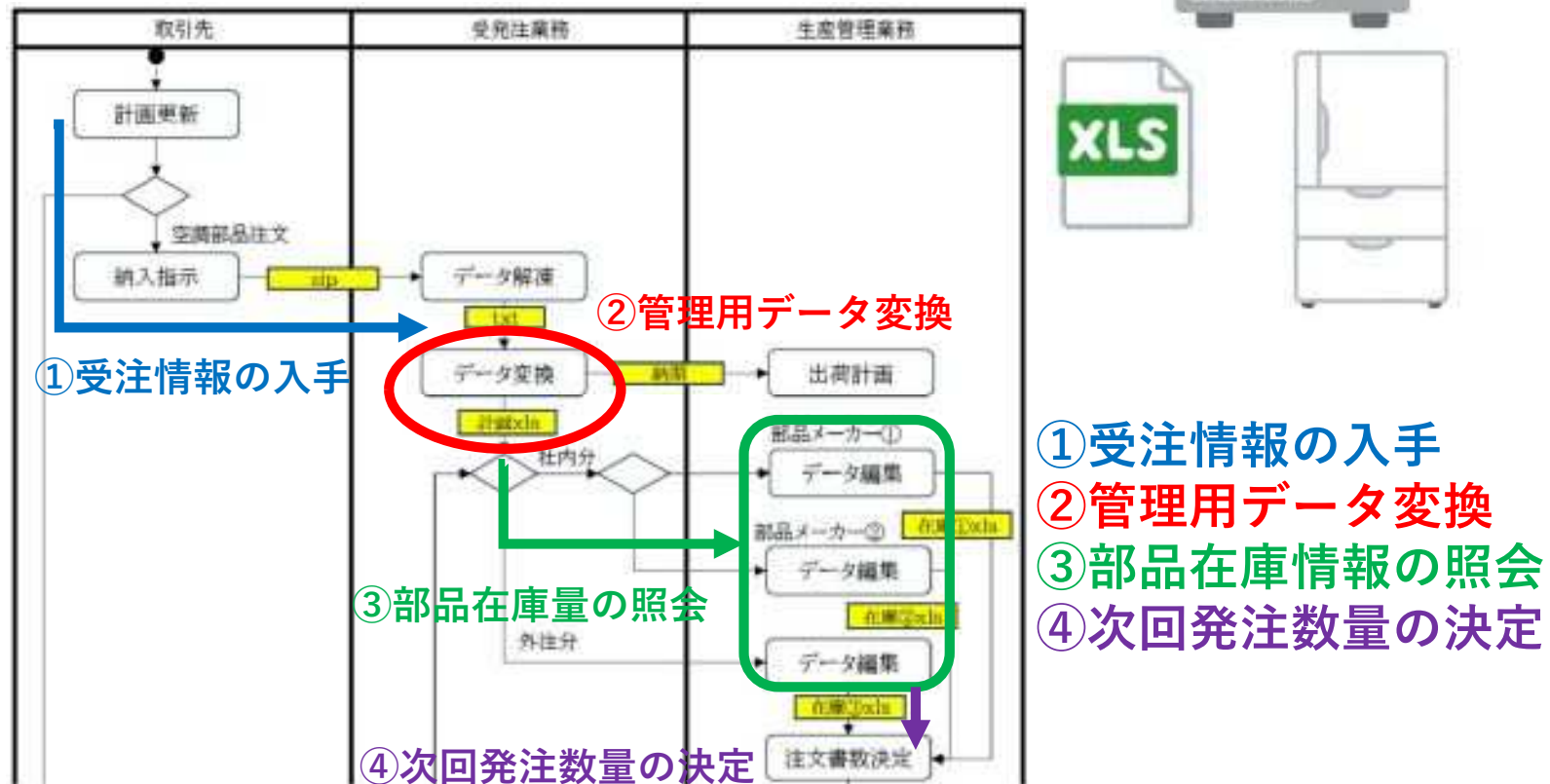


藤枝工場
(藤枝市)

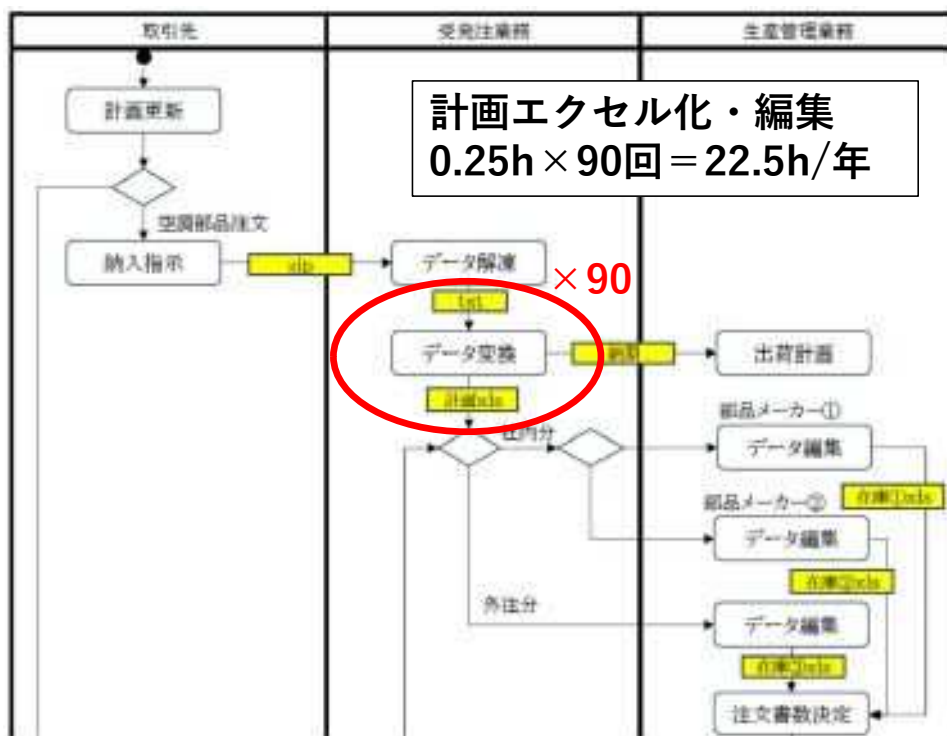


PT.ISKW JAVA INDONESIA
(インドネシア)

家電部品(冷蔵庫・エアコン室外機)の部品発注 (約300種)における生産管理にエクセルを使用



課題① データ変換・更新に手間が掛かっている 取引先計画変更が多く(年90回ほど)、データ更新作業に 日々追われている状況



① テキストファイルウィザード

② エクセル変換・不要情報削除

製品図番

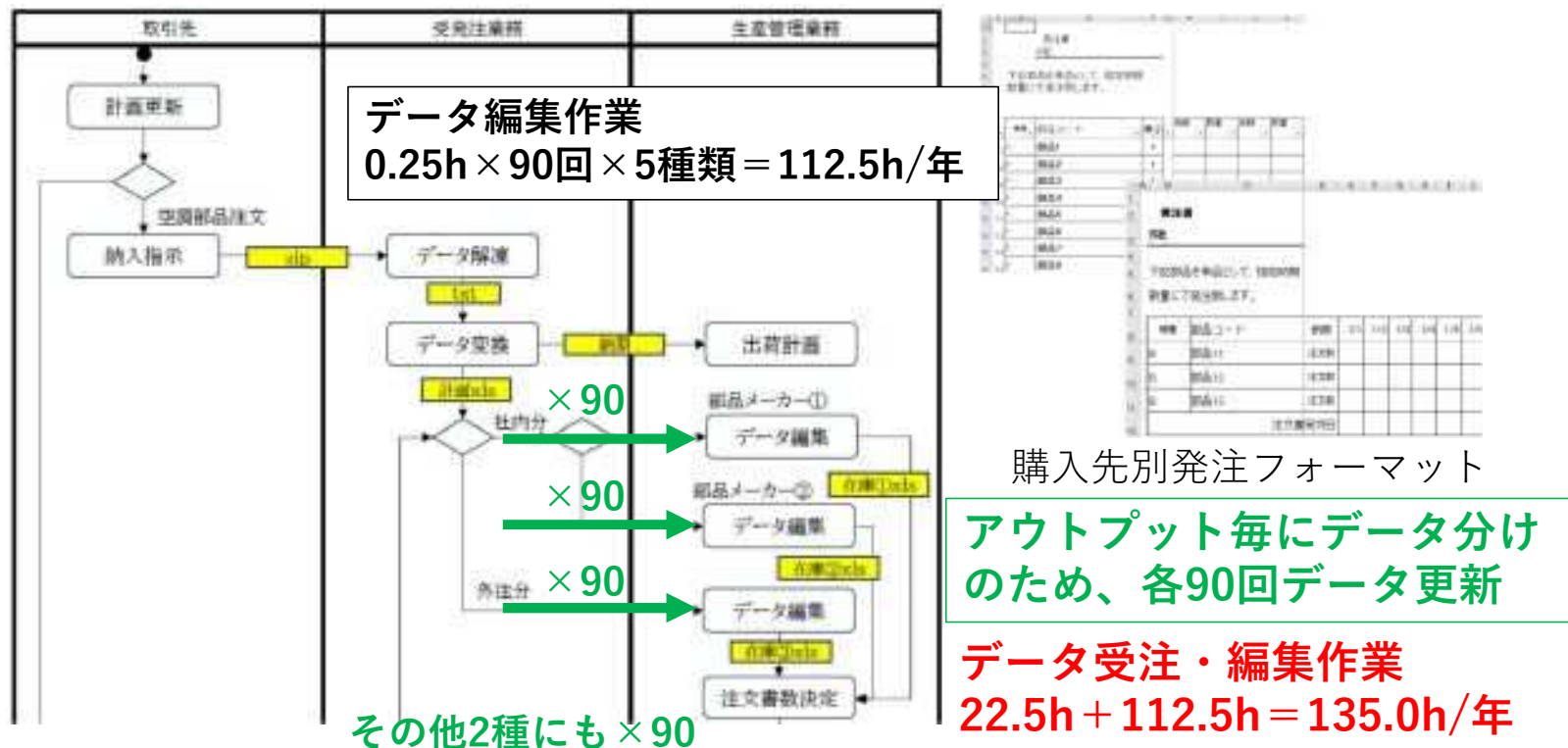
③ システム読込用変換

製品図番

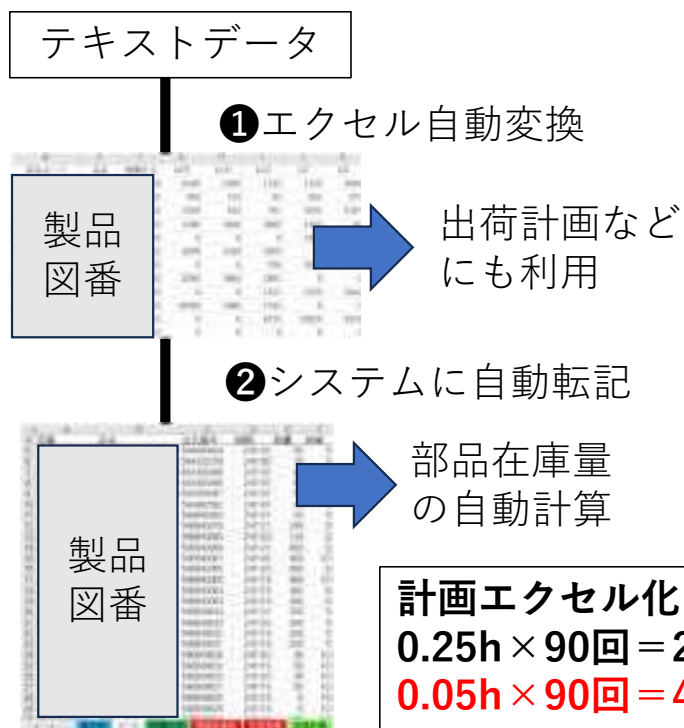
システム読込用に3ステップ

課題② 変換データを5種類ファイルで編集作業実施

社内用部品発注×購入先別発注データ(合計3種)
外注先用部品発注×購入先別発注データ(合計2種)

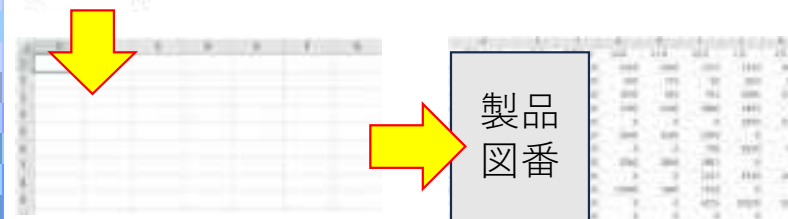


課題①の解決方法 エクセルVBAにて 計画変更作業の自動化



システムの操作

① 指定のシートにテキストデータを貼付けすると、自動変換される



② 「計画コピー」 ボタンを押すと、システムに自動転記される

計画コピー	2月分	3月分	4月分	5月分	6月分	7月分	8月分	9月分	10月分	11月分	12月分	合計
IP CO 0.38*218*	10	1847	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1847
IP CO 0.38*218*	10	179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
IP CO 0.38*214*	10	623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	623
IP CO 0.38*226*	10	3413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3413
IP CO 0.38*226*	10	982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	982
IP CO 0.38*221*	10	1913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1913

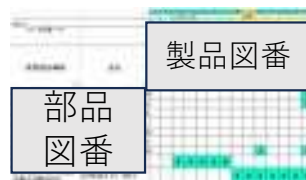
データが瞬時に再計算される

課題②の解決方法 発注フォーマット統一化 による重複作業の停止



アウトプット統一化、外注先部品統一化
にてシステムを1つに統合化した

新たな問題点

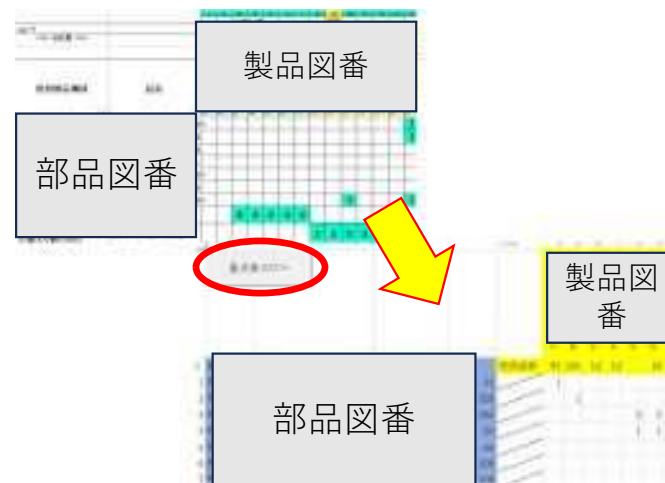


①統一化で一度に計算
をする構成部品増
ファイル内参照も多く
PCの負荷増となった

②設計変更が多く（23年度実績80回）
部品構成表変化が大きい

システムの操作

日々編集の部品構成表を単体ファイル化
し、システム負荷を軽減した



「基本表コピー」ボタンを押す事で、
最新状態に転記される仕組み。

計画エクセル化・編集

$0.25\text{h} \times 90\text{回} \times 5\text{種類} = 112.5\text{h/年}$

$0.25\text{h} \times 90\text{回} \times 1\text{種類} = 22.5\text{h/年}$

(▲90h)

活用状況

事務所内の生産管理用PCで、部品発注計画策定に運用

システム化の効果

- ・定量的効果

計画変更時の自動エクセル化(▲18h/年)

システム反映までの作業時間(▲90h/年)

が大幅に短縮された (合計: ▲108h/年)

- ・定性的効果

反映自動化により、エクセル操作技能を問わない
迅速な発注作業を行えるようになった

- ・実施した内容
マクロの活用により、情報を迅速に反映させる事ができた
部品発注書発行までの時間が短縮された
- ・講座を通じて気づいた事、学んだ事、感想
VBAはエクセルに標準搭載されており、活用のハードル
が低いが、時間をかけて学習が必要。エクセル関数との
相互利用により現状業務を十分に改善できた
- ・今後の展望
部品発注日、発注数は発注担当者の意思決定のため
自動的に計算されるシステムを構築予定

中小企業DX支援（製造業向け）講座

給食発注システム

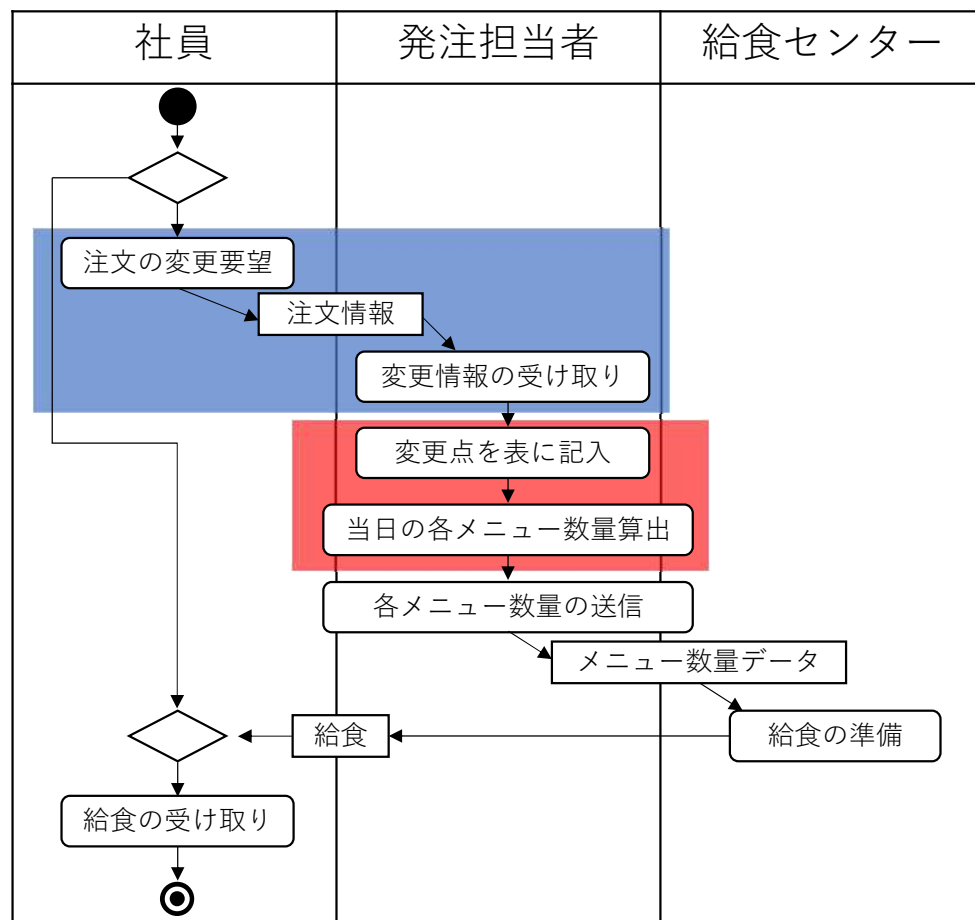


会社概要



- ・ 会社名 岸本工業株式会社 (KISHIMOTO INDUSTRY CO.,LTD)
- ・ 創業 1917年 (大正6年)
- ・ 代表者 代表取締役社長 岸本 学
- ・ 従業員 110人 (正社員70人)
- ・ 本社所在地 〒421-0106 静岡県静岡市駿河区北丸子1-30-60
- ・ 事業内容 金属プレス加工業務
プレス金型製作業務
部品組立、溶接業務
海外事業サポート業務
- ・ 主な取引先 三菱電機株式会社
ジョンソンコントロールズ日立空調

現状業務分析：給食発注業務の課題と原因



課題

- ・発注担当者の不在やライン業務をしている社員がいるため社員から発注担当者への伝達のタイミングや時間に制限
- ・発注数量やメニューの伝達漏れ、記入ミス、見間違い、計算間違いといったヒューマンエラーが起こりやすく、手間や作業時間がかかる

原因

- ・社員から発注担当者へのやり取りが口頭伝達のため
- ・紙媒体を利用し、手書きで変更点の記録や発注数の計算を行っているため

要件分析：課題解決方法の決定



- ・ デジタルデータを用いた情報伝達や情報管理へ変更する
- ・ システムを媒介とし、伝達のタイミングや時間の制限をなくす
- ・ 変更点の記録や当日の給食発注数の算出を自動で行わせ、人の手が加わる点を減らす

社員情報、祝日出勤設定シート（マスタ）

休井
取し

祝日出勤設定欄にある日付を選択すると
メニューの選択項目が切り替わるマクロ

	1	2	3	4	5
1	社員		メニュー（平日）	メニュー（祝日）	祝日出勤設定（1年分）
2			なごみ	休井	2024/12/27
3			なごみ（おかず）	なし	2024/12/28
4			あじさい		2024/12/29
5			あじさい（おかず）		2024/12/30
6			なし		2024/12/31
7					2025/1/1
8					2025/1/2
9					2025/1/3
10					2025/1/4
11					2025/1/5
12					
13					
14					
15					
16	山口 陽				
17					
18					

要件定義：システムの機能

注文変更入力画面

現在日時	2025/2/21 9:57	
昼食日付	氏名	メニュー
2025/2/20	泊口 陽	なし
木		なごみ なごみ (おかず) おじさい おじさい (おかず) なし
登録		

登録ボタンで別ファイルに日付・氏名・メニューの情報が保存されるマクロ

入力内容保存ファイル

	1	2	3
1	2025/2/21	泊口 陽	なし
2	2025/2/22	泊口 陽	なし
3	2025/2/23	泊口 陽	なし
4	2025/2/24	泊口 陽	なし
5	2025/2/25	泊口 陽	なし
6			

要件定義：システムの機能

給食注文情報管理画面

設定月の曜日と日付を自動設定するマクロ

平日のみベースメニューを表に反映するマクロ

社員からの注文変更情報を表に反映させるマクロ（当日以降のみ）

The screenshot displays a web-based interface for managing food orders. It features a large calendar grid where each cell represents a day of the month. The grid is divided into sections for different months (e.g., 2023/5/31, 2023/6/30). The interface includes a header with navigation tabs and a footer with a title bar and buttons. Three callout boxes with arrows point to specific areas of the interface:

- A blue box at the top right points to the calendar header, indicating a macro for automatically setting the day of the week and date for the selected month.
- A green box on the right points to the main grid area, indicating a macro for reflecting the base menu only on weekdays.
- A pink box on the right points to the bottom right area, indicating a macro for reflecting order change information from staff (from the current day onwards).

At the bottom of the screen, there are three prominent buttons: a blue button labeled '日付範囲設定' (Date Range Setting), a green button labeled 'ベースメニュー設定' (Base Menu Setting), and a red button labeled '注文変更反映' (Reflect Order Change). To the right of these buttons is a small table showing a list of items and their corresponding prices.

品名	単価
カレー	300
カレー (1/4)	250
カレー (1/2)	400
カレー (3/4)	450

要件定義：システムの機能

給食注文情報管理画面

給食注文情報管理画面

The screenshot displays a software interface for managing school lunch orders. It features a main table for daily orders, a side table for menu unit prices, and a summary table on the right.

メニュー単価 (Menu Unit Price)

メニュー単価	
なごみ	380
なごみ (おかず)	295
あじさい	490
あじさい (おかず)	425
休井	480

給食注文情報管理画面 (Main Table)

メニュー/日付	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
なごみ	0	19	19	19	18	19	0	0	19	19	19	19	19
なごみ (おかず)	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3
あじさい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
あじさい (おかず)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
休井	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

日付ごとに各メニュー数量の自動算出

メニュー単価を元に1ヵ月間の
社員の給食費を自動算出

効果

システム化の効果

紙面上で管理していたものをデータ化	→	業務担当人数を減らせる
伝達方法を口頭伝達からシステム伝達へ	→	社員が自由なタイミングで注文変更の要望が可能となる
発注数・給食費を自動算出	→	業務時間の短縮・ヒューマンエラーの防止

発注担当者が1日に行う給食発注業務を5分と仮定した場合・・・

- ・ 1日につき約1～2分程度に給食発注業務を短縮

$$\underline{1 \text{ 日 } 3 \text{ 分短縮} \times 20 \text{ (約1カ月出勤日数)} = 1 \text{ 時間短縮/月}}$$

- ・ 4拠点に各1名いる担当者の業務を本社の担当者1名に集約可能となる

$$\underline{1 \text{ 日 } 5 \text{ 分短縮} \times 20 \text{ (約1カ月出勤日数)} \times 3 \text{ 名分} = 5 \text{ 時間短縮/月}}$$

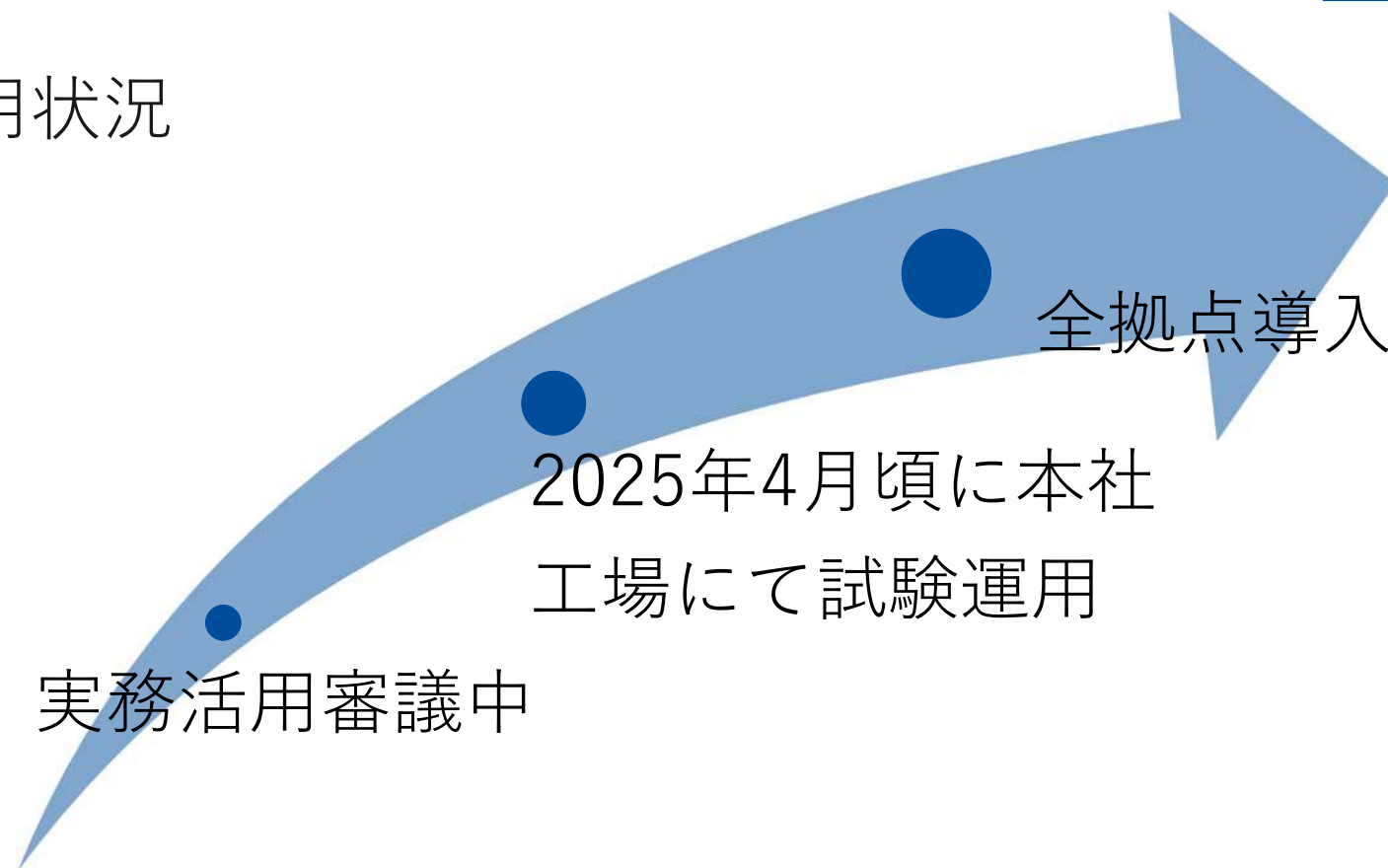
- ・ 発注担当者の変更希望対応時間が0となる (約0.5時間短縮/月)

- ・ 決算日 (月1回) の社員ごとの給食費集計時間が自動算出により0となる (約0.5時間短縮/月)

業務時間短縮見込み：合計7時間短縮/月

効果

- ・ 活用状況



まとめ

試作システムの振り返り

手動で行っている業務を自動化させる事によるメリットとして業務時間の短縮は勿論だが、特に業務におけるミスが格段に減るということを感じた。人の手が加わる作業を極力減らしていき、少しの労力で確かな成果を出せるシステムの基礎をつくる事ができたと考える。

講座を通じた学び

講座での学習を通して、システム化・自動化に対する知識が付き、その点に対する意識が強くなった。そして改めて自社の中で改善可能であろう業務に気づかされた。

今後の展望

今回作成した給食発注システムを元に、作業着や備品の発注、有給申請といった紙媒体や口頭伝達を利用したやり取りが行われる業務をシステム化させ、より便利な業務形態にできるよう取り組んでいきたい。



ご清聴ありがとうございました

中小企業等DX支援（製造業向け）講座
成果発表会資料

設備点検状況確認 システム



大日工業株式会社

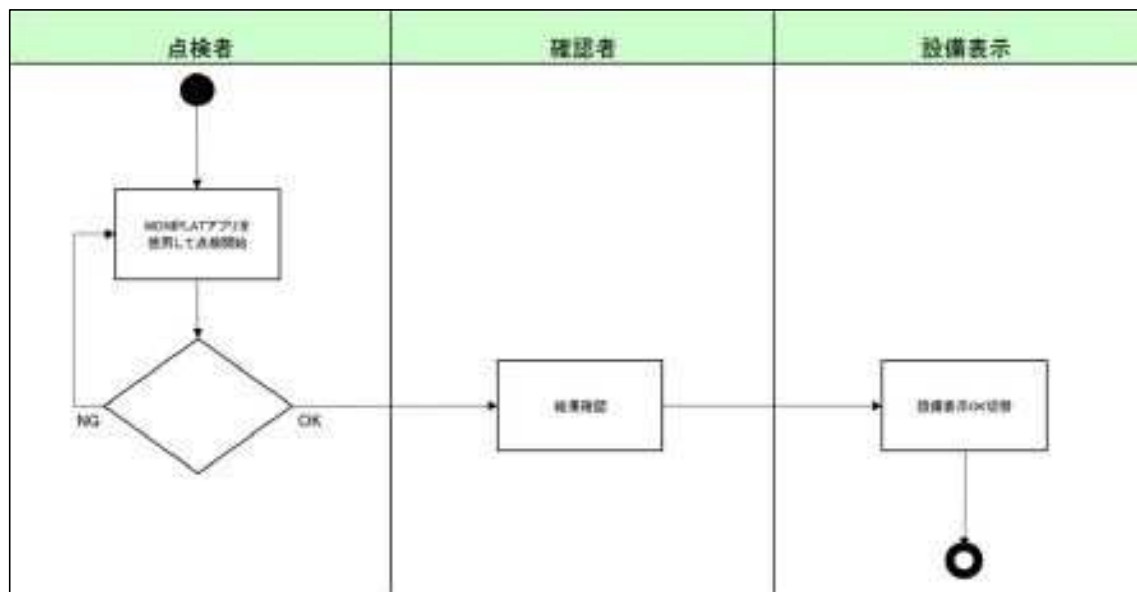
会社概要

- ・ 会社名 大日工業株式会社
- ・ 設立 1970年（昭和45年）4月
- ・ 従業員 75名(2025年1月)
- ・ 事業部 基板事業部
UV事業部
ポリウレタ事業部
- ・ 事業所
 - 本社 静岡市清水区辻1-9-30
 - 興津工場 静岡市清水区興津中町1123-7



大日工業株式会社

現状業務分析：課題と原因



■課題

各設備の点検状況が分かりづらい

■原因

点検表アプリにログインしないと点検状況が把握できない
設備までいかないと把握できない

=点検方法=
自部署=点検表アプリ
他部署=紙ベース

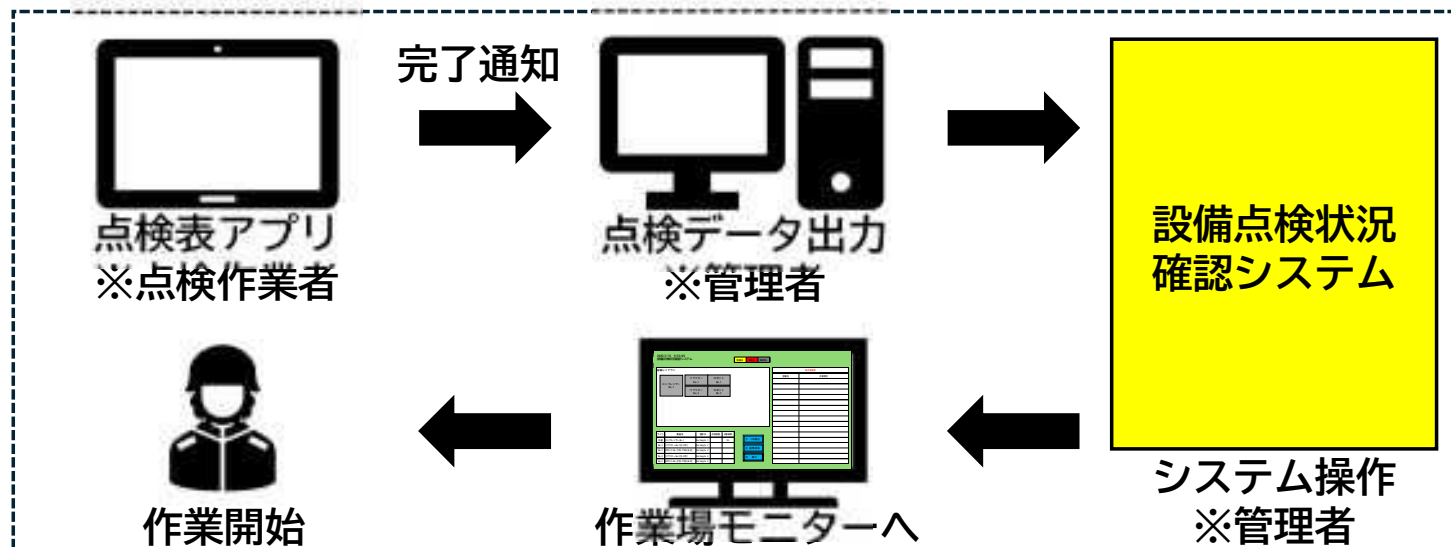


大日工業株式会社

要件分析：解決方法の決定

■ 解決方法

- ・ 点検表アプリのデータを使用して
設備レイアウトの設備部分の色を自動で変更
- ・ 作業場にモニターとPCを設置して表示



要件定義：システムの機能

■ システムの操作

2025/2/13 9:53:03
設備点検状況確認システム

稼働中

設備レイアウト

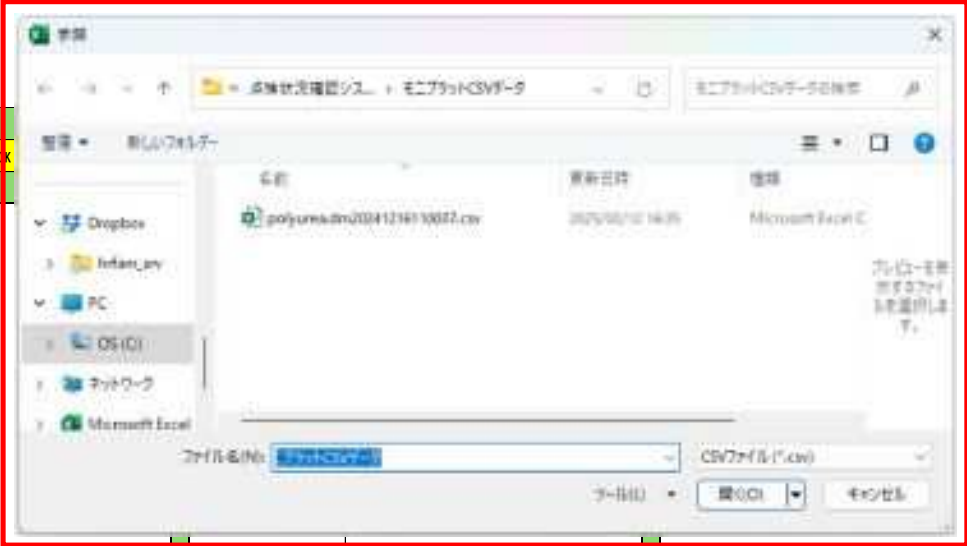
コンプレッサー
No. 1

リアクター
No. 1

ロボット
No. 1

リアクター
No. 2

ロボット
No. 2



ライン	機器名	図形ID	点検有無	点検結果
共通	コンプレッサーNo.1	Rectangle 1		NG
No.1	リアクターNo.1[H-XP3]	Rectangle 2		
No.1	ロボットNo.1[RV-7FRLLM-D]	Rectangle 3		
No.2	リアクターNo.2[H-XP3]	Rectangle 4		
No.2	ロボットNo.2[RV-7FRLLM-D]	Rectangle 5		

① ① CSV読み込

② 結果反映

③ 終了

■ システムの操作

点検結果が
NGだった場合に
設備名と点検項目が
反映される

効果

1. 活用状況

自身の部署でトライアル中

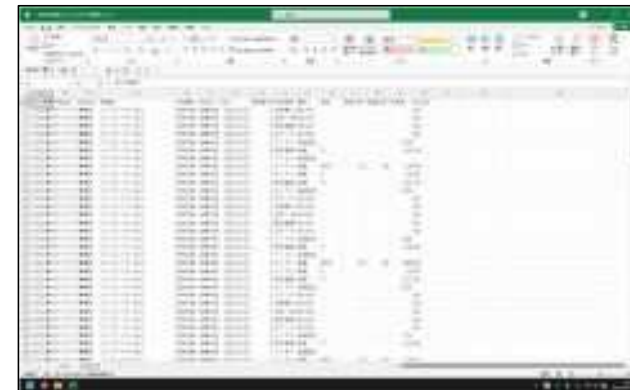


2025年7月を目標に全社展開

2. システム化の効果

5台／約30台の設備に使用＝**5分**の削減
※主に歩行のロスが削減

全社へ展開＝**30分**の改善見込み
※他部署では紙ベース
※点検表アプリも未導入



大日工業株式会社

まとめ

1. 実施した内容

マクロを活用して、簡単な操作で設備の点検状況を把握できるシステムを構築し、設備点検の状況確認や移動のロスを削減した。

2. 講座を通じた気づき

多数の設備を使用する中で、設備の始業点検から終業点検が紙ベースでチェック、記録、管理者への報告を行っており、点検のロスによる点検作業者の残業とライン作業者への点検完了の周知、紙での発行、保管が課題となっていた事に改めて気づかされた。

3. 今後の展望

今回の機器の導入により、中小企業等DX伴走支援事業によって得たシステムを稼働させ上記課題の解決や全社展開に取り組む。



ご清聴ありがとうございました



大日工業株式会社

中小企業等DX支援(製造業向け)講座

成果発表会資料

需要量データ編集・展開システム

芙蓉アステック株式会社

【会社概要】

- ▶ 会社名 芙蓉アステック株式会社
- ▶ 代表取締役社長 澤野嘉浩
- ▶ 資本金 1000万円
- ▶ 売上高 29億円（2024年度）
- ▶ 従業員数 68名（正社員49名 派遣・嘱託19名）
- ▶ 所在地 本社工場：静岡市駿河区豊田3丁目7番44号
- ▶ 主要事業内容
 - ★ポリエチレン、ポリウレタン、EPDMゴム等の「発泡体加工」
(用途：断熱、シール、防振、吸音、吸水、緩衝、等)
 - ★電機部品組み立て ★梱包材組み立て
- ▶ 主要取引先 三菱電機静岡製作所様 / 三菱電機エンジニアリング様 / 三菱電機トレーディング様



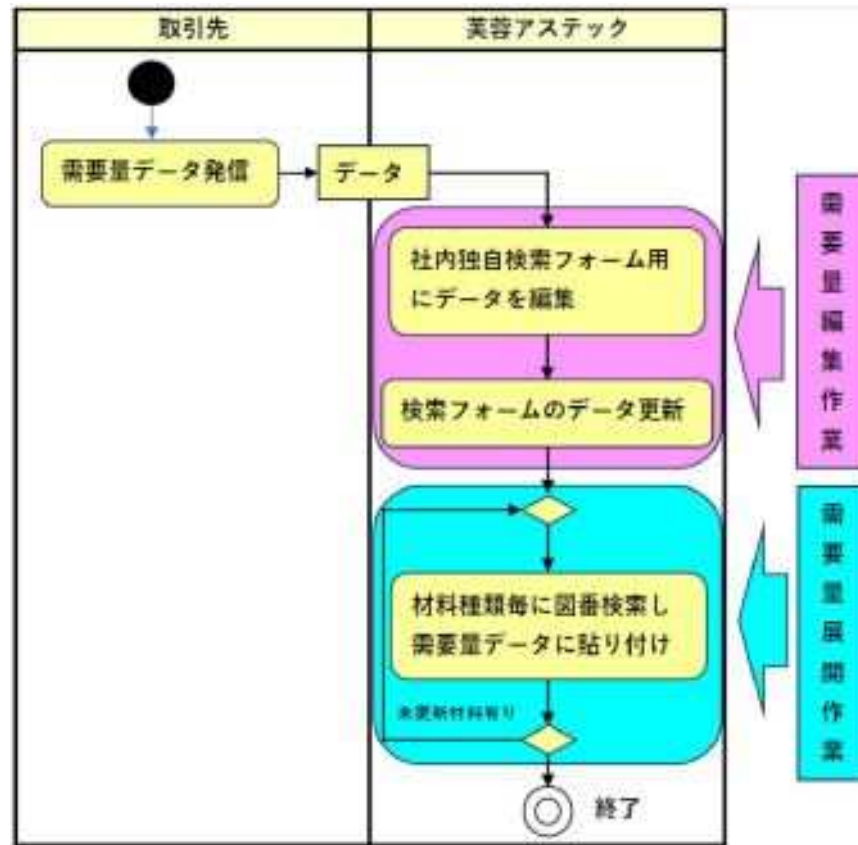
【現状業務分析：課題と原因】

▶ ■課題：需要量データの編集及び展開の作業に時間が掛かっている

⇒ 週1回、約2時間程度の作業時間が掛かってしまう。

⇒ 材料在庫管理の為、必ず必要な作業である

⇒ 人の手作業によるエクセルの単純作業であり、ヒューマンエラーの恐れ有り



【要件分析：解決方法の決定】

▶ ■解決方法

▶ 以下、需要量の各編集作業及び各展開作業をVBAにより1クリックで完了できるようにする。

⇒ 編集作業

- ①不要列の削除 ②年度毎に並び替え ③必要な年度のデータをコピー
- ④検索フォームの指定シートに貼り付け ⑤余剰行の削除

⇒ 展開作業

- ①材料手配管理データから図番をコピー ②検索フォームに貼り付け
- ③検索結果をコピー ④材料手配管理データへ検索結果を貼り付け



【要件定義：需要量編集作業（現状）】

①不要列削除（黄色列）

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. The first 10 columns are highlighted in yellow, indicating they are to be deleted. The table contains numerical data for various items, with some cells containing formulas like '=SUM'. The data is organized in rows and columns, with some cells containing text like 'A00001' and 'A00002'.

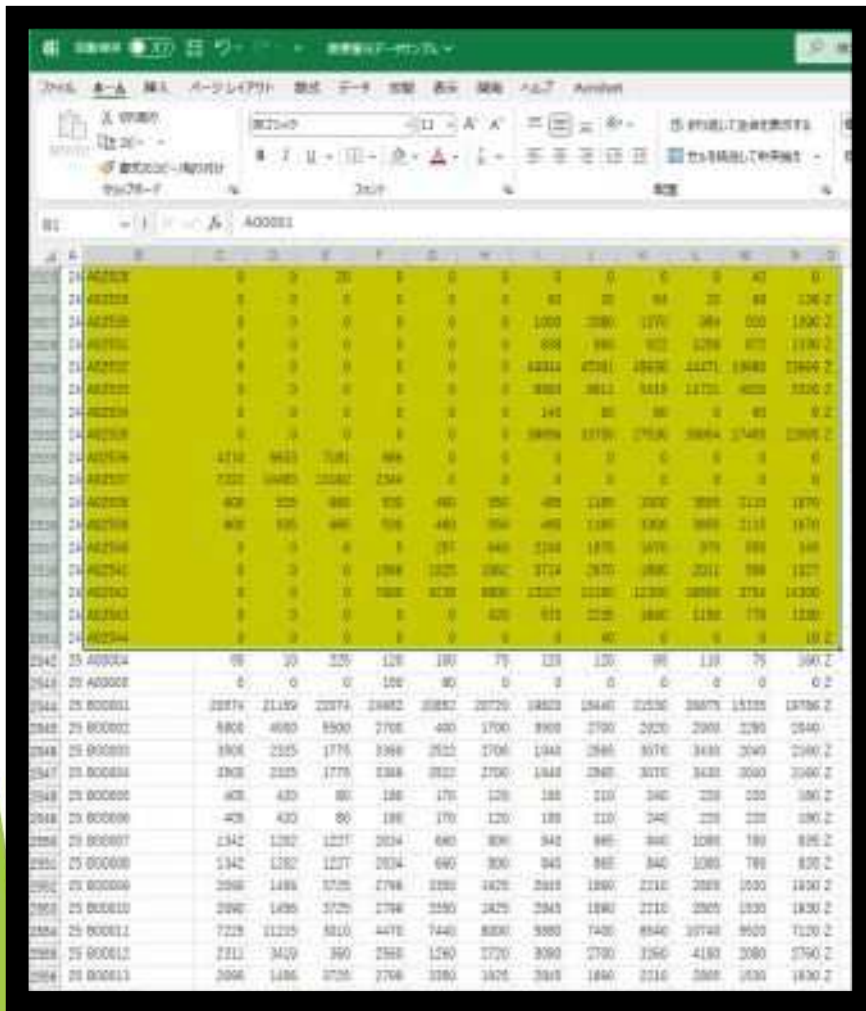
②期で並び替え（緑列）

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. The first 10 columns are highlighted in green, indicating they are to be sorted. The table contains numerical data for various items, with some cells containing formulas like '=SUM'. The data is organized in rows and columns, with some cells containing text like 'A00001' and 'A00002'.

【要件定義：需要量編集作業（現状）】

③必要な年度のデータをコピー(24年度の場合黄色範囲)

④検索フォームの指定シートに貼り付け（別ブック）



品名	単位	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350	3351	3352	3353	3354	3355	3356	3357	3358	3359	3360	3361	3362	3363	3364	3365	3366	336
----	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

【要件定義：需要量編集作業（現状）】

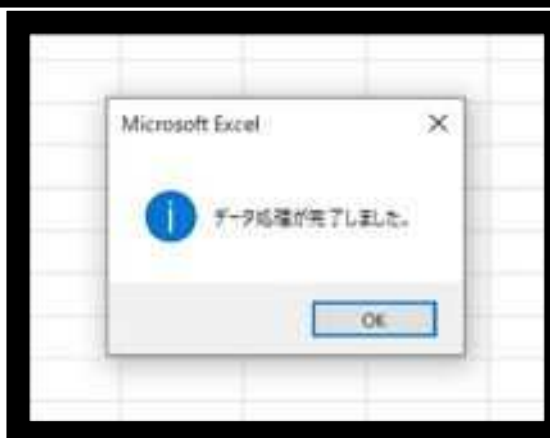
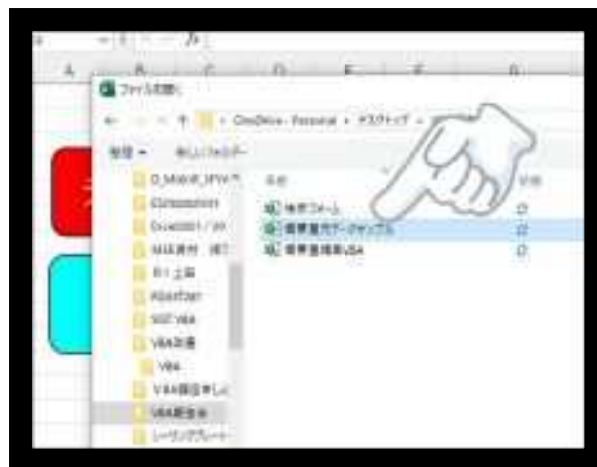
⑤余剰行の削除 更新データがの品番数が前回よりも少ない場合は発生（緑部分）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2000	A00000	0	0	0	0	0	0	1000	1000	1370	304	520	1300.2
2004	A00000	0	0	0	0	0	0	800	800	900	1200	070	1300.2
2005	A00000	0	0	0	0	0	0	44894	45391	48900	44471	19000	23669.2
2006	A00000	0	0	0	0	0	0	8900	8911	9470	11701	6000	9330.2
2007	A00000	0	0	0	0	0	0	140	80	80	0	0	0.2
2008	A00000	0	0	0	0	0	0	38890	38790	27500	38894	11400	2009.2
2009	A00000	4210	8933	7181	589	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	A00000	1000	14440	13140	2044	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	A00000	800	339	880	880	440	300	400	1100	2000	3000	2110	1870
2012	A00000	800	339	880	880	440	300	400	1100	2000	3000	2110	1870
2013	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2041	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2042	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2043	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2044	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2045	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2046	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2047	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2048	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2049	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2050	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2051	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2052	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2053	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2054	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2055	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2056	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2057	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2058	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2059	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2060	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2061	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2062	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2063	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2064	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2065	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2066	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2067	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2068	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2069	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2070	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2071	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2072	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2073	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2000	A00000	0	0	0	0	0	0	1000	2000	1370	304	520	1369.2
2004	A00000	0	0	0	0	0	0	800	800	900	1200	070	1300.2
2005	A00000	0	0	0	0	0	0	44894	45391	48900	44471	19000	23669.2
2006	A00000	0	0	0	0	0	0	8900	8911	9470	11701	6000	9330.2
2007	A00000	0	0	0	0	0	0	140	80	80	0	0	0.2
2008	A00000	0	0	0	0	0	0	38890	38790	27500	38894	11400	2009.2
2009	A00000	4210	8933	7181	589	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	A00000	1000	14489	13140	2044	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	A00000	800	339	880	880	440	300	400	1100	2000	3000	2110	1870
2012	A00000	800	339	880	880	440	300	400	1100	2000	3000	2110	1870
2013	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2027	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2028	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2029	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2030	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2032	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2033	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2034	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2037	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2038	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2039	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2041	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2042	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2043	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2044	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2045	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2046	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2047	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2048	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2049	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2050	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2051	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2052	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2053	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2054	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2055	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2056	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2057	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2058	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2059	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2060	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2061	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2062	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2063	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2064	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2065	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2066	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2067	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2068	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2069	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2070	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2071	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2072	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2073	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2074	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2075	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2076	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2077	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2078	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2079	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2080	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2081	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2082	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2083	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2084	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2085	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2086	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2087	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2088	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2089	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2090	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2091	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2092	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2093	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2094	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2095	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2096	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2097	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2098	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2099	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2100	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2101	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2102	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2103	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2104	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2105	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2106	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2107	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2108	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2109	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2110	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2111	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2112	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2113	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2114	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2115	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2116	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2117	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2118	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2119	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2120	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2121	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2122	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2123	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2124	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2125	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2126	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2127	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2128	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2129	A00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2130	A00000	0	0	0									

【要件定義：需要量編集作業（VBA）】

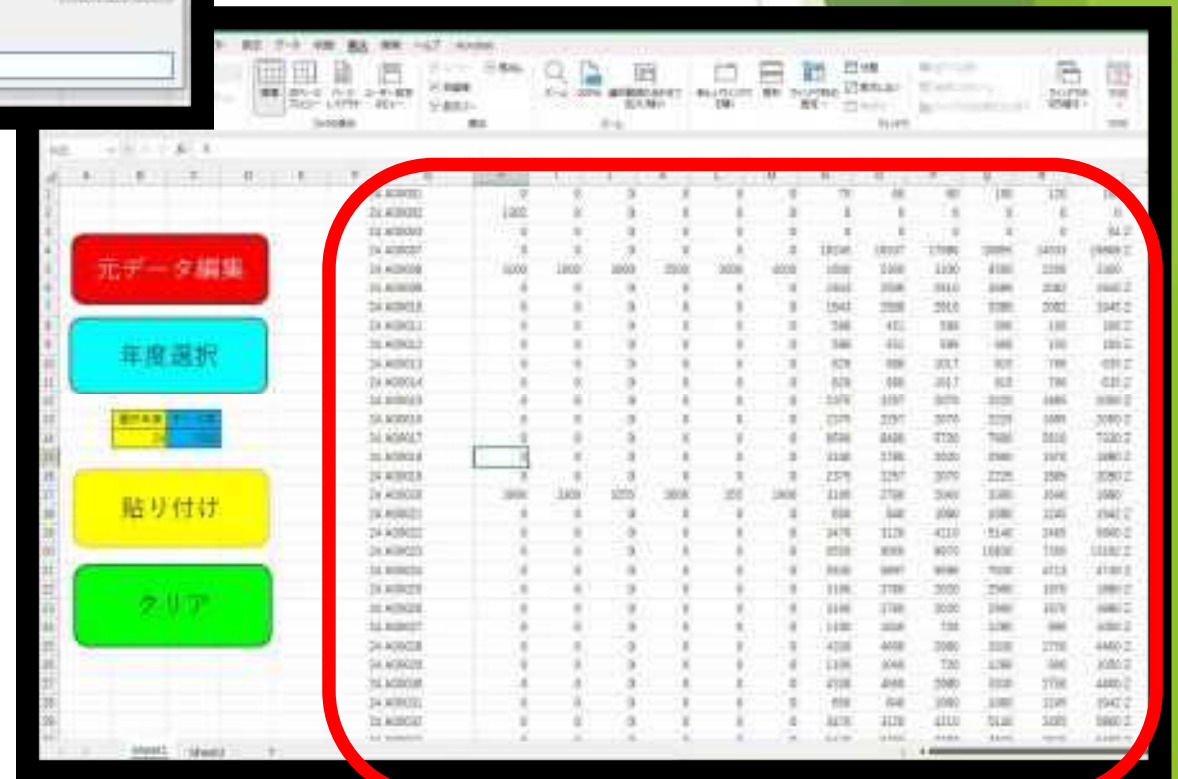
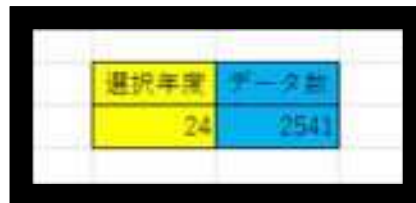
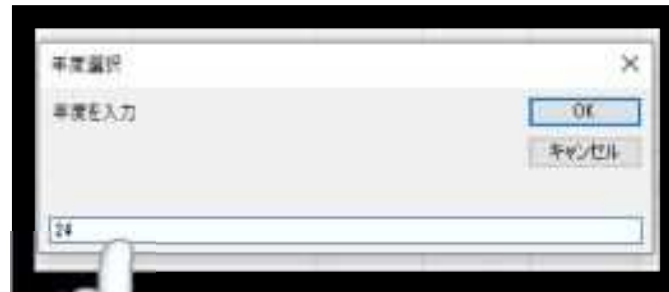
①元データ編集をクリック、編集する需要量データを指定すると、そのデータの不要列の削除、および年度ごとの並び替えをした上でシート2に貼り付けられる



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	24 A00001		0	0	0	0	0	0	79	60	90	100	120	100	2
2	24 A00002		1302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	24 A00003		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
4	24 A00007		0	0	0	0	0	0	18248	18337	17586	20855	14023	19908	2
5	24 A00008		3100	1000	3000	2500	2000	4200	1886	5300	1100	4500	3200	3300	
6	24 A00009		0	0	0	0	0	0	1941	2509	2910	3389	2002	1945	2
7	24 A00010		0	0	0	0	0	0	1943	2509	2910	3389	2002	1945	2
8	24 A00011		0	0	0	0	0	0	588	451	595	806	150	106	2
9	24 A00012		0	0	0	0	0	0	588	451	595	806	150	106	2
10	24 A00013		0	0	0	0	0	0	629	660	1017	815	796	635	2
11	24 A00014		0	0	0	0	0	0	629	660	1017	815	796	635	2
12	24 A00015		0	0	0	0	0	0	2378	2257	2970	2225	3685	2050	2
13	24 A00016		0	0	0	0	0	0	2378	2257	2970	2225	3685	2050	2
14	24 A00017		0	0	0	0	0	0	8590	8480	5720	7600	5610	7330	2
15	24 A00018		0	0	0	0	0	0	3190	2780	2020	2990	1970	1880	2
16	24 A00019		0	0	0	0	0	0	2378	2257	2970	2225	3685	2050	2
17	24 A00020		3990	3300	3255	3000	305	1880	3190	2780	2040	3300	2540	1880	
18	24 A00021		0	0	0	0	0	0	690	840	1090	1080	1245	1942	2
19	24 A00022		0	0	0	0	0	0	3470	3120	4210	5140	3665	5800	2
20	24 A00023		0	0	0	0	0	0	9590	9660	8970	10830	7360	13182	2
21	24 A00024		0	0	0	0	0	0	5533	5897	6081	7025	4713	4738	2
22	24 A00025		0	0	0	0	0	0	3190	2780	2020	2990	1970	1880	2
23	24 A00026		0	0	0	0	0	0	3190	2780	2020	2990	1970	1880	2
24	24 A00027		0	0	0	0	0	0	3190	1040	720	1280	690	1050	2
25	24 A00028		0	0	0	0	0	0	4330	4660	2980	3130	2790	4490	2
26	24 A00029		0	0	0	0	0	0	3190	1040	720	1280	690	1050	2
27	24 A00030		0	0	0	0	0	0	4330	4660	2980	3130	2790	4490	2
28	24 A00031		0	0	0	0	0	0	690	840	1090	1080	1245	1942	2
29	24 A00032		0	0	0	0	0	0	3470	3120	4210	5140	3665	5800	2

【要件定義：需要量編集作業（VBA）】

②年度選択をクリックし、必要な年度を入力すると、編集データから指定の年度のデータが抽出される。



【要件定義：需要量編集作業（VBA）】

③貼り付けをクリック、検索フォームを指定すると、抽出中の年度シートにデータが貼り付けられる。



Figure 10: A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet showing a detailed monthly budget for the year 2009. The spreadsheet is organized with columns for months (January to December) and rows for various budget categories. A red circle highlights a specific section of the budget, likely related to the 'Budget' or 'Revenue' section, as indicated by the text 'Figure 10: Budget' in the caption.

[illegible]

**余剰列も自動
削除！**

課題

図番をコピー

検索図番に貼り付け 結果をコピー

【要件定義:「今後の課題」需要量展開（現状）】

②在庫管表の需要量を上書きする⇒次の材料へを繰り返す。

課題

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	材料A 8t	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月
3	B00003	3369	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160
4	B00004	3369	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160
5	B00005	180	170	120	180	210	240	220	220	180
6	B00006	180	170	120	180	210	240	220	220	180
7	B00007	2034	660	800	840	865	840	1080	790	835
8	B00008	2034	660	800	840	865	840	1080	790	835
9	B00009	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930
10	B00010	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930
11	材料使用量	16784	13404	11010	11060	12720	15070	9160	10210	
12	材料手配枚数	5000	8000	8000	12000	15000	14000	6000	10000	
13	理論在庫	25000	19596	16506	16896	17836	20116	19046	15886	15676
14	実在庫	24870								
15										
16	材料A 8t	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月
17	B00013	2400	3100	1625	3045	1840	2010	3205	1030	2080
18	B00014	2100	1300	1618	1560	2370	3060	4580	1580	2910
19	B00015	2100	1300	1100	1555	1210	1215	2130	690	1491
20	B00016	8900	5100	5475	6880	4200	5015	7270	3545	6370
21	B00017	12900	12100	12155	11135	10160	11710	15560	8175	12071
22	B00018	6900	5600	5245	8005	5480	6160	7935	4080	5255
23	材料使用量	35300	28500	27218	32280	25260	29170	40680	19100	30177
24	材料手配枚数	20000	25000	25000	30000	30000	36000	20000	25000	25000
25	理論在庫	50000	46500	44282	42002	46742	52572	31892	37792	32615
26	実在庫	37850								
27										
28	材料A 15t	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月

需要量を上書き

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	材料A 8t	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月
3	B00003	3369	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160
4	B00004	3369	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160
5	B00005	180	170	120	180	210	240	220	220	180
6	B00006	180	170	120	180	210	240	220	220	180
7	B00007	2034	660	800	840	865	840	1080	790	835
8	B00008	2034	660	800	840	865	840	1080	790	835
9	B00009	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930
10	B00010	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930
11	材料使用量	16784	13404	11090	11610	11060	12720	15070	9160	10210
12	材料手配枚数	5000	8000	8000	12000	12000	15000	14000	6000	10000
13	理論在庫	25000	19596	16506	16896	17836	20116	19046	15886	15676
14	実在庫	24870								
15										
16	材料A 8t	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月
17	B00013	2400	3100	1625	3045	1840	2010	3205	1030	2080
18	B00014	2100	1300	1618	1560	2370	3060	4580	1580	2910
19	B00015	2100	1300	1100	1555	1210	1215	2130	690	1491
20	B00016	8900	5100	5475	6880	4200	5015	7270	3545	6370
21	B00017	12900	12100	12155	11135	10160	11710	15560	8175	12071
22	B00018	6900	5600	5245	8005	5480	6160	7935	4080	5255
23	材料使用量	35300	28500	27218	32280	25260	29170	40680	19100	30177
24	材料手配枚数	20000	25000	25000	30000	30000	36000	20000	25000	25000
25	理論在庫	50000	46500	44282	42002	46742	52572	31892	37792	32615
26	実在庫	37850								
27										
28										

次の材料へ

【要件定義：「今後の課題」 需要量展開VBA）】

■ 需要量更新ボタンを追加。ワンクリックで展開完了となるVBAを作りたい。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8	材料A 計	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月	
9	800003	3360	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160	
10	800004	3369	2522	2700	1940	2565	3070	3430	2040	2160	
11	800005	180	170	120	180	210	240	220	220	180	
12	800006	180	170	120	180	210	240	220	220	180	
13	800007	2034	660	800	840	865	840	1060	790	835	
14	800008	2034	660	800	840	865	840	1060	790	835	
15	800009	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930	
16	800010	2799	3350	1925	2845	1890	2210	2805	1530	1930	
17	材料使用量	16764	13404	11090	11610	11060	12720	15070	9100	10210	
18	材料半配分計	5000	6000	8000	12000	12000	15000	14000	6000	10000	
19	理論在庫	25000	19596	16506	16896	17836	20116	19046	15886	15676	
20	実在庫	24870									
21											
22	材料A 計	25/1月	25/2月	25/3月	25/4月	25/5月	25/6月	25/7月	25/8月	25/9月	
23	800013	3400	3100	1625	3045	1840	2010	3205	1030	2080	
24	800014	2100	1300	1815	3580	2370	3060	4580	1980	2910	
25	800015	2100	1300	1100	1655	1210	1215	2130	690	1491	
26	800016	8000	5100	5475	6880	4700	5015	7270	3545	6370	
27	800017	12960	12100	12155	11135	10160	11710	15560	8175	12071	
28	800018	6900	5600	5245	6005	5480	6180	7935	4080	5255	
29	材料半配分計	25000	19596	16506	16896	17836	20116	19046	15886	15676	
30											



【効果】

【活用状況】

- 需要量編集システムはほぼ完成している為、
近日中にトライをしながら春頃くらいから活用予定。
- 需要量展開システムは今後の課題としてシステムを構築。
秋～冬くらいから材料を一部ずつ対応させていく事を目標とする。

【システム化の効果】

- 毎週1回、作業時間が2時間程度削減される。
＊ 効果額,年間約200,000円削減
- ヒューマンエラーの防止



【まとめ】

まず初めに、この度は中小企業等DX支援講座に参加させて頂きまして、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。
この講義を通して初めてVBAというものに触れさせて頂きました。

全くの知識0の段階でしたが、限られた時間の中にも関わらず、丁寧に指導頂いたおかげでVBAの基本と、
実際の業務に活かせるテクニックまで学ぶことが出来ました。

VBAを活用する事でExcelの操作を自動化し、日々の業務を効率良く進められる事が理解できましたが、
実際に活用するには更に実戦と練習が必要であり、講義で何度もおっしゃっていました「習うより慣れろ」
まさしくその通りだと思いますので、今後の課題を進めつつ、VBAを組めそうな事を見つけたら積極的に
プログラミングに挑戦し、今後の業務改善に役立てていきたいと思っています。

ありがとうございました。

澤野真秀

中小企業等DX支援(製造業向け)講座 成果発表資料

見積書作成システム

株式会社松岡カッター製作所



会社概要

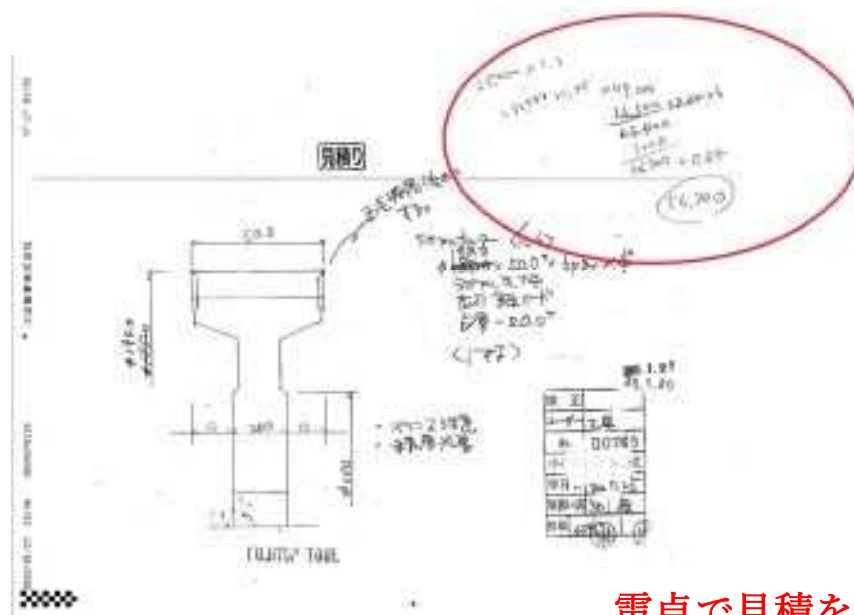
- ・ 株式会社松岡カッター製作所
- ・ 所在地: 静岡市葵区古庄2丁目18番46号
- ・ 創業: 1935年4月
- ・ 従業員数: 65名
- ・ 事業内容: 産業用切削工具の製造販売
- ・ ★木質素材用切削工具を受注生産
- ・ ★金属加工に特化した部品製造もOEM製造している
- ・ ★金属の切削加工(工具で削る)と研磨加工(砥石で削る)
- ・ の両方ができる



現状分析：課題と原因

■課題

- 👉 個別受注カッターの見積計算が難しく、営業内でも算出方法がばらばら
- 👉 価格テーブルと図面を確認しながら電卓で計算し、さらに見積フォームに入力して見積書を作成している。



The image is a screenshot of a digital estimate form titled '和光積書' (Wakko Keiseki). It contains fields for customer information, company details, and a table for item pricing. The table has columns for '品名' (Item Name), '数量' (Quantity), '単価' (Unit Price), and '金額' (Amount). The form is designed for data entry and calculation, reflecting the manual process described in the text.

電卓で見積を出し、
さらに見積書を作成している。

★ 見積の出し方

カッターの基本形状額

1.標準見積表（価格テーブル）からチップの幅と高さの交点の価格を出す。

この標準は外径130mm、

内径25.4mm、刃数4Pなので、まず刃の数の割増しを入れ、基本の価格を出す。

形状オプションを加える

2.オプションの価格を1.で算出した基本の価格に加えていく。

（スクイの有無、外径の大きさ、傾斜の有無、Rの有無など）

超硬オプションを加える

3.2で出した金額に超硬の素材オプション額を加える。

見積額が
算出される



- ☞複雑すぎて用語がわからない。
- ☞図面のどこを見ればよいのかわからない。
- ☞どこまで計算したのかよくわからなくなる。

ベテランでも見積りした人が違うと
同じ価格にならない。

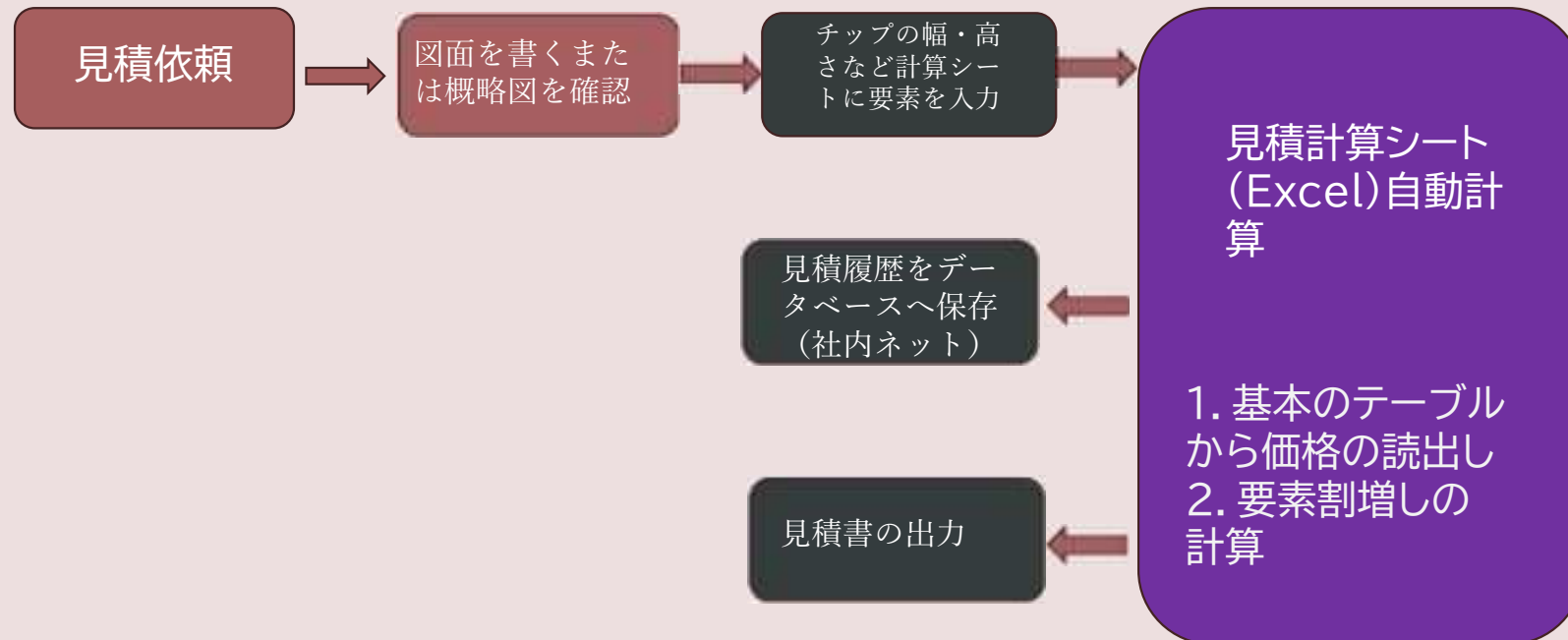
若手・総務は全く理解できていない。

要件分析：解決方法の決定

■解決方法

基本単価を価格テーブルから自動抽出し、その基本数値に選んだ割増率を加えて自動計算する。

積算された各要素をエクセルのシートに残し、金額を見積書フォームに必要事項を出力してプリントできるようにする。

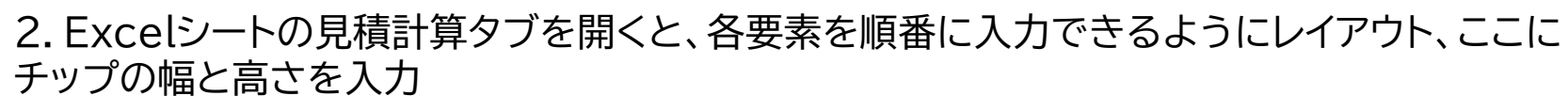


■システムの操作

1. チップの高さと幅から新価格表のシートの交点から価格を見積計算シートに表示。
各、割増しを交点の価格に追加計算していく。



■システムの操作



要件定義：システムの機能

■システムの操作



納品先
〒424-0012 静岡県静岡市葵区三ツ目1-3番4号
054-352-1111

得意先
〒424-0012 静岡県静岡市葵区三ツ目1-3番4号
054-352-1111

見積書
〒424-0012 静岡県静岡市葵区三ツ目1-3番4号
054-352-1111

数量	品名	単位	数量	単価	金額
1	1000mm x 1000mm x 10mm 鋼板	枚	1	45,000	45,000
2	1000mm x 1000mm x 10mm 鋼板	枚	2	45,000	90,000
3	1000mm x 1000mm x 10mm 鋼板	枚	3	45,000	135,000
4	1000mm x 1000mm x 10mm 鋼板	枚	4	45,000	180,000
5	1000mm x 1000mm x 10mm 鋼板	枚	5	45,000	225,000

合計	5	225,000	225,000
消費税		22,500	22,500
合計		247,500	247,500

3. 枚数を入力すると見積書が
プリントアウトされる。
これにより、見積から見積書の発行が
一つのシートで完結できる。

効果

・ 1.活用の状況

- ・ (1)見積にかかる時間が1項目1分以内、見積作成が5分以内となり、作業効率が10倍ほどUPしている。特に、見積→メモ→見積書作成の時間が見積→見積書になることが大きい。
- ・ (2)営業課長がこのシステムでの見積と、実際の営業の見積、加工後の原価計算との比較を素早く行えるようになり、価格表の基本数値の変更点を見つけている。
- ・ (3)見積時間が格段に短縮され、テーブル数値が確定されれば、営業のパソコンに入れて、顧客先での見積制作も可能となる。(顧客の前で紙の用紙を出さなくてもよくなるので)
- ・ (4)社内で統一されていなかった決まり事がシステムによって規格化された

・ 2.さらなる課題

- ・ (1)営業・設計のパソコンの更新が必要となっている。(マクロが動かない)
- ・ (2)Rの割増し(図1)など、もう少し細かく設定が必要な項目もあり、微調整が必要。また、今回は試しに作ったため、顧客コードのみでの選択となっているが、品名、顧客名で検索できる方法が必要。
- ・ (3)できればもう少し練って、確実に使えるまで落とし込みたい。



図1



まとめ

1. 実施した内容

自動見積システムの開発と運用→エクセルでの参照などと自動化の組合せによる

業務効率の改善と規格化

2. 講座を通じた気付き

ExcelのVBAはもう少し簡単だと思っていたが、実際にやると難しい。

どちらかというExcelなどは文系の人たちが使うので、例えば「正三角形を書く」というプログラムが

1. ペンを持つ
 2. 右120度の角度で100歩く
 3. それを3回繰り返す
 4. ペンを置く
- という考え方になるのがなかなか理解できなかった。



まとめ

- ・ 3. 今後の展望
- ・ この見積システムを完全に作りこみ、だれも見積書が簡単に作れるようにする。
- ・ このシステムはカッターのみだったので、テーブルや割増しの内容を変更し、軸物の規格外品の見積が即座にできるものも作っていきたい。
- ・ 社内のソフト関連の見直しを行いたい。

中小企業等DX支援(製造業向け)講座 成果発表会資料

支給部品発注量算出システム

会社概要



代 表 者	代表取締役会長 宮川高明 代表取締役社長 宮川昌久
従 業 員 数	90名(海外子会社50名)
創 業	昭和37年(1962年)
生 産 拠 点	静岡工場 : 静岡市葵区富厚里1317-8 岡部工場 : 藤枝市岡部町岡部1058-27 Miyatech(Thailand)Co.,Ltd. : 219/27 Moo.6 T. Bowin, A.Sriracha, Chonburi 20230 Pinthong Industrial Estate #3
資 本 金	12,000千円
主 要 取 引 先	三菱電機株式会社静岡製作所 株式会社 IHIターボ 光和商事株式会社 オリエント商事株式会社 三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社 Siam Compressor Industry Co.,Ltd. Thai Compressor Manufacturing Co.,Ltd.

会社概要



岡部工場

2F

ACT課：W/G ACT組立セルライン

製造2課：GWL溶接、水没リーク

総務課、設計、営業、社長室



1F

製造1課：プレス、組立、炉中ロー付、試験

生産管理課、品質管理課

岡部金型工場



技術開発部：金型・治工具、旋盤

静岡工場



SLC



プレス部品の製造

配送・物流倉庫

Miyatech（タイ王国）

組立、炉中ロー付け、試験



会社概要(製品案内)

01 エアコン用コンプレッサー部品



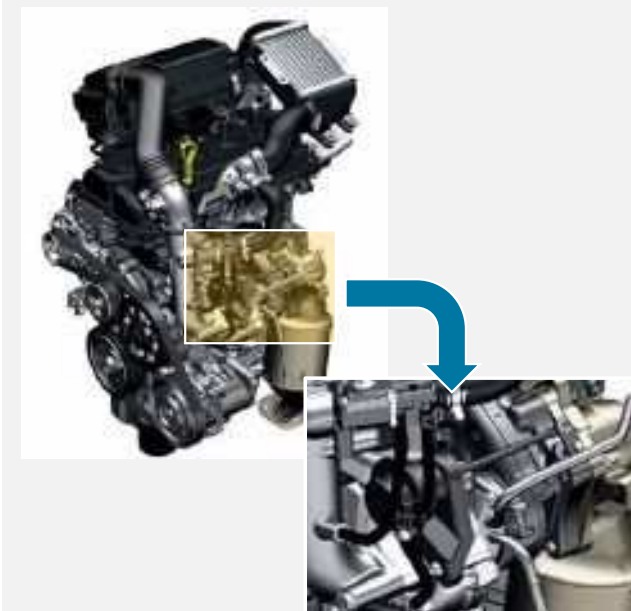
- ・サクションマフラー
- ・三菱電機様向け
- ・年間140万台

02 家電用板金部品



- ・三菱電機様向け
- ・エアコン・冷蔵庫用

03 ターボ用アクチュエーター

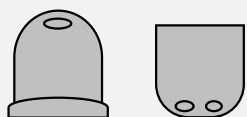


- ・IHI様・MHIET様向け
- ・年間25万台

会社概要(サクションマフラーの工程)



01 プレス



金属容器を
プレスで成型

02 組立



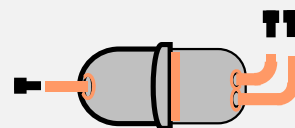
内部パーツと
容器・パイプ
を組立

03 ロー付け



内部パーツと
容器・パイプ
を溶接

04 プラグ挿入



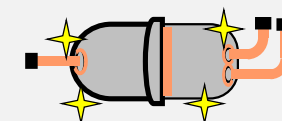
パイプにゴム
プラグを挿入
N₂封入

05 水没リーク



湯に浸漬して
漏れチェック

06 検査



目視&打音
チェック

会社概要(IoT・DXの取り組み)

黎明期(2018年5月～)

生産性見え太君

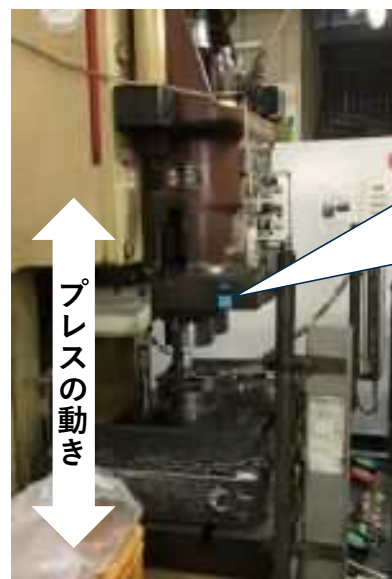
遠隔地



中古スマホ

一歩進んで期(2018年8月～)

MESH+スプレッドシート



MESH
動きブロック



タブレット(MESHレシピ)



Googleスプレッドシート



マンパワーカフェ様のご支援

会社概要(IoT・DXの取り組み)

安定期(2020年～)

Raspberry Pi + NodeRed

設備接点



RaspberryPi



Node-Red



ブラウザ画面



静岡県工業技術研究所様のご支援

会社概要(IoT・DXの取り組み)



■ 製造1課



■ 製造2課



■ 静岡工場



■ kintoneにデータ集約

Screenshot of Kintone data collection interface showing a table of data. The table has multiple columns and rows, displaying various numerical values and text data. The interface includes a search bar and various filters.

項目	値	単位	備考
生産量	1000	個	
不良率	0.5	%	
稼働率	95	%	
エネルギー消費	1000	kWh	
廃棄物発生量	100	kg	
CO2排出量	1000	kg	
水消費量	1000	L	
ガス消費量	1000	L	
電力消費量	1000	kWh	
燃料消費量	1000	L	
その他			

現状業務分析：課題と原因

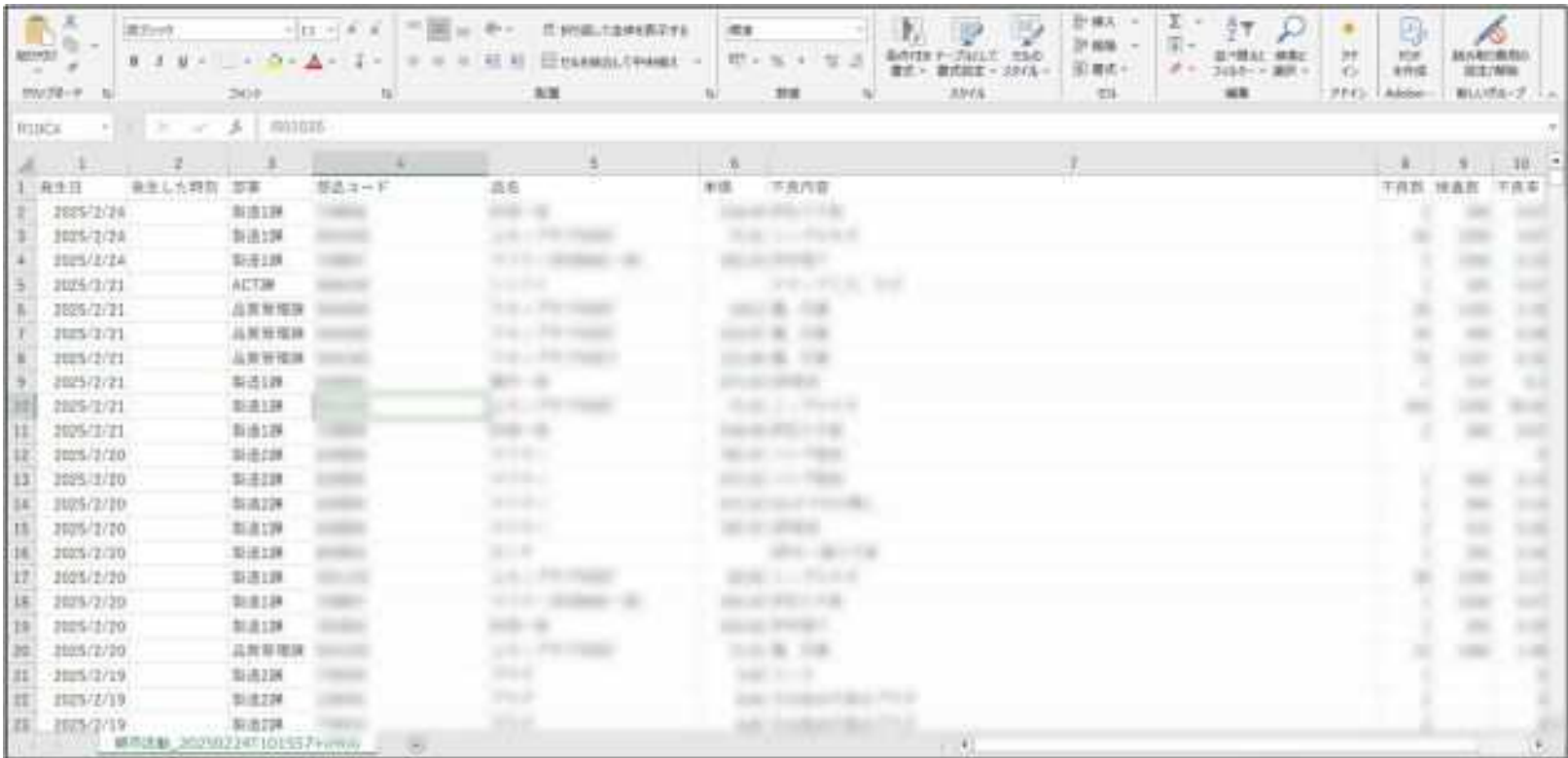
■ kintoneでの不良集計(朝市活動)

[illegible]

発生日・発見部署・品番・品名等を毎日入力。不良率・損失額を集計している。

現状業務分析：課題と原因

■ kintone→CSVに出力(朝市活動_*****.csv)

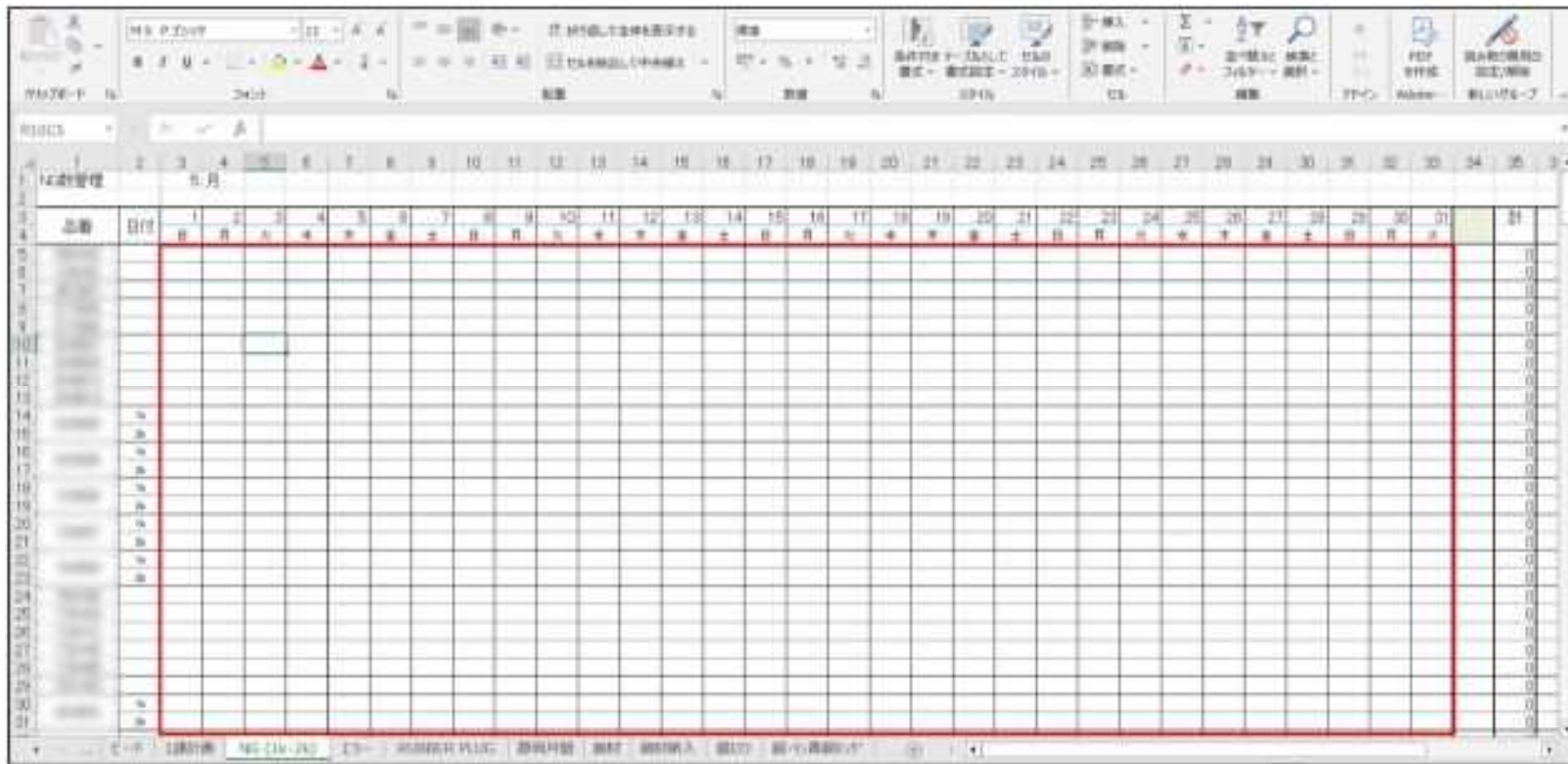


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
発生日	発生した時刻	部署	部品コード	品名	半値	不良内容	不良数	検査数	不良率
2025/2/24		製造1課							
2025/2/24		製造1課							
2025/2/24		製造1課							
2025/2/21		ACT課							
2025/2/21		品質管理課							
2025/2/21		品質管理課							
2025/2/21		品質管理課							
2025/2/21		品質管理課							
2025/2/21		製造1課							
2025/2/21		製造1課							
2025/2/21		製造1課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		製造2課							
2025/2/20		製造2課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		製造1課							
2025/2/20		品質管理課							
2025/2/19		製造1課							
2025/2/19		製造2課							
2025/2/19		製造2課							

生産管理担当者がこのCSVファイルを印刷する

現状業務分析：課題と原因

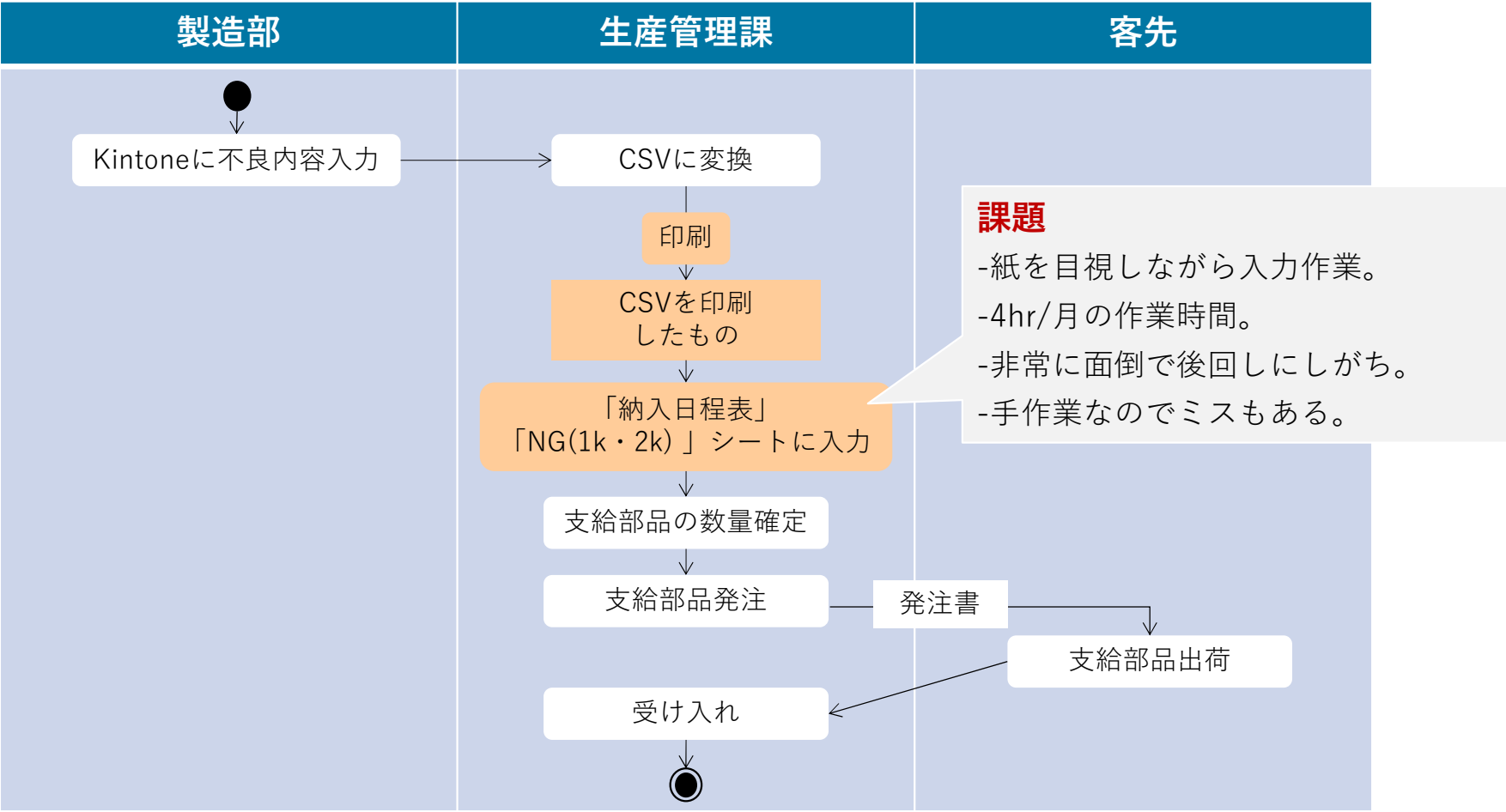
■ 入力作業(「納入日程表」の”NG(1k・2k)”シート)



紙に出力したCSVを目視しながら、該当する日付・品番欄(赤枠)に不良数を手入力
-Assy品の不良数が引き当てられ、必要な支給部品が自動算出される

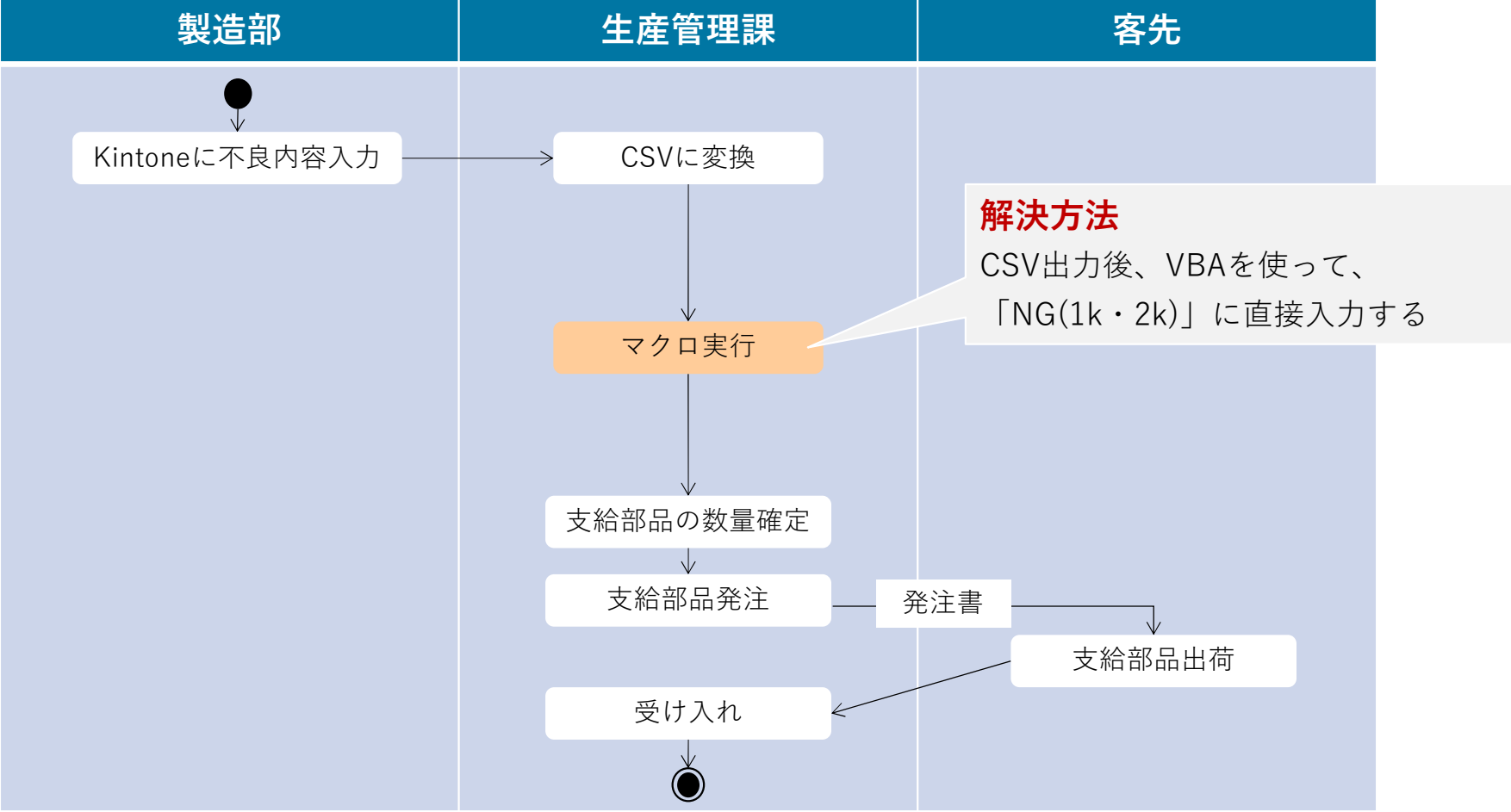
現状業務分析：課題と原因

■ 現状業務フロー



現状業務分析：課題と原因

■ 新業務フロー



要件定義：システムの機能

Step **1** **ソート
合 計**

日付・部品番号・部署の昇順にソート
日付・部品番号・部署が同一であれば不良数を合計する

Step **2** **検 索**

Step4のデータから日付・品番を取得。

Step **3** **貼付け**

不良数を「納入日程表」「NG(1k・2k)」シートに貼付け

要件定義：システムの機能

Step 1 ソート・合 計

kintoneから出力されたCSVファイル

1	2	3	4	5
発生日	部署	部品コード	品名	不良数
2024/11/29	製造2課	778H12		8
2024/11/29	製造2課	778H55		1
2024/11/29	製造2課	139H01		2
2024/11/29	製造2課	778H12		3
2024/11/29	製造2課	778H12		5
2024/11/29	製造2課	778H55		51
2024/11/29	製造2課	778H09		8
2024/11/29	製造2課	778H12		59
2024/11/29	製造2課	803B05		1
2024/11/29	製造2課	803B05		1
2024/11/29	製造2課	803B05		3
2024/11/29	製造2課	803B05		1
2024/11/29	製造2課	803B05		2
2024/11/29	製造2課	803B05		6
2024/11/29	製造2課	803B04		2
2024/11/29	製造2課	803B04		17
2024/11/29	製造2課	803B04		2
2024/11/29	製造2課	803B04		11
2024/11/29	製造2課	728B07		1
2024/11/29	製造2課	728B07		5
2024/11/29	製造2課	728B07		1

日付・部品番号・部署の順番に昇順ソート

1	2	3	4	5
2024/11/1	製造2課	139H01		
2024/11/1	製造2課	451B07		
2024/11/1	製造2課	626B05		
2024/11/1	製造2課	626B06		
2024/11/1	製造2課	728B07		
2024/11/1	製造2課	728B08		
2024/11/29	製造1課	728B07		
2024/11/29	製造2課	728B07		
2024/11/29	製造2課	778H09		
2024/11/29	製造2課	778H12		

日付・部品番号・部署が同一であれば不良数を合計する

279	2024/11/29	製造2課	778H55	プラグ	52
280	2024/11/29	製造2課	803B04	マフラー(KVB092-1体)	32
281	2024/11/29	製造2課	803B05	KVB-1体	14

要件定義：システムの機能

Step 2 検索

上から順番に日付・部品番号を取得していく



	1	2	3	4	5
1	2024/11/1	製造2課	139H01		
2	2024/11/1	製造2課	451B07		
3	2024/11/1	製造2課	626B05		
4	2024/11/1	製造2課	626B06		
5	2024/11/1	製造2課	728B07		
6	2024/11/1	製造2課	728B08		
7	2024/11/1	製造2課	778H09		
8	2024/11/1	製造2課	778H12		
9	2024/11/1	製造1課	603B05		
10	2024/11/1	ACT課	C752		
11	2024/11/1	製造1課	301115		
12	2024/11/1	品質管理課	301125		
13	2024/11/1		404B85		
14	2024/11/1	品質管理課	504035		
15	2024/11/4	製造1課	626B05		
16	2024/11/4	製造1課	728B08		
17	2024/11/4	製造1課	501B35		
18	2024/11/5	製造2課	090H02		
19	2024/11/5	製造2課	139H01		
20	2024/11/5	製造2課	626B05		
21	2024/11/5	製造2課	626B06		
22	2024/11/5	製造1課	728B07		

要件定義：システムの機能

Step 3 貼付け

	日付	部品番号	不良数
1	2024/11/1	139H01	16
2	2024/11/1	451B07	8
3	2024/11/1	626B05	5
4	2024/11/1	626B06	3
5	2024/11/1	728B07	23
6	2024/11/1	728B08	18

納入日程表

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	NO数管理		11月					
2								
3	品番	日付	1	2	3	4	5	6
4			金	土	日	月	火	水
5	050H02							
6	139H01		16					
7	451B07							
8	577B05							
9	577B08							
10	604B07							
11	604B08							
12	604B13							
13	604B14							
14	626B05	1k						
15		2k						
16	626B06	1k						
17		2k						

Step2で検索した日付と部品番号と一致するセルに不良数を貼付け

■ 活用の状況

-大方マクロは完成したが、「納入日程表」に無い品番についてnothingが返り、エラーが77回発生(右図)。
上記解決後、実用化する。



■ 定量的効果(見込み)

改善前	改善後	効 果
48hr/年	3hr/年	93.3%削減

■ 定性的効果

-当該作業に対する面倒臭さが減り、後回しにしなくなりそう。
-誰でもできる作業に落とし込めそう。

■ 実施した内容

- マクロを使用し、やりたいことがほぼ達成できた。
- エラーを解消して実用化したい。

■ 講座を受講しての気づき

- Excelのポテンシャルに驚いた。
- VBAを使用する際の運用も大事である。
 - └タイトルやデータ入力文字の半角/全角
 - └ファイル名の規則性
- 要件定義の大切さ

■ 今後の展望

- Excelを使用する事務作業を対象にVBAで効率化。
- 社内で使用できる人間を増やす。

中小企業等DX支援(製造業向け)講座
成果発表会資料

材料手配内示数量の一覧表作成

社名	八木工業株式会社
所在地	静岡市駿河区小鹿三丁目8番7号
設立	1969年12月
従業員数	約50名
事業内容	パッケージエアコン, ルームエアコン, 冷蔵庫, 事務機器, 建築等の金属部品の製造



本社
(静岡市)



藤枝工場
(藤枝市横内)



潮工場
(藤枝市潮)

- ・多品種少ロットで高品質製品の(一貫)生産に対応
- ・「エコアクション21」推進中(認証番号0002075)
- ・保有設備:
機械プレス, タレットパンチプレス, タレパン・レーザ複合機,
プレスブレーキ, スポット溶接機, 金型製作に要する設備等



課題①：(母材確保の為)毎月の「材料手配内示数量報告書」作成が全て手作業になっていて, DX化が進んでいない.

※人手不足は, もっと大きい企業の経営的課題②

顧客からの部品毎の需要量内示データ

T0,120,24,BA02P229H04,"WASHER",70,0000011266,0000010114,0000006320,0000007539,0000006232,0000005777,00000047248,0000010448,00000010423,00000011270,00000011725,0000005324,0000007844,00000057034, ,
T0,120,24,BA02V589G02,"MOTOR LEG

部品番号	部品名	単位	10月	11月	12月
34 DE25D164H01	EDGE COVER	20	0	0	0
34 DE25D164H01	EDGE COVER	70	0	0	0
25 DE25D164H01	EDGE COVER	20	770	740	830
25 DE25D164H01	EDGE COVER	70	15832	12976	14849
28 DE25D164H01	EDGE COVER	20	520	490	370
28 DE25D164H01	EDGE COVER	70	19902	17645	17833
14 BHD0N179902	GNRL PANEL ASSY08	70	2590	2590	2590

企業コード120のテキストファイル

企業コード113のエクセルファイル

材料手配内示数量報告書

規格・表処・目付	母材板	母材	Uコード	製品板	製品	製品長	単重(kg)	注文主	納入先	対象BU	部品図番	素材コード	12月(代)
SGCD2ZKNBZ08	0.49	1165	M6LEG6057	0.49	180	200	0.1	八木工業(113)	タケダ	RAC	DK00C600G05	H028H504K	1215
SGCD2ZIN Z12	0.98	1003	M6ELH76057	0.98	168	C		八木工業(113)	八木工業			H028K908K	#N/A
SGCD2ZKNBZ12	0.77	1046	M6ELH76057	0.77	110	281	0.2	八木工業(113)	八木工業	PAC	BK02C732G03	H028E733K	#N/A
SGCCZKNBZ12	0.77	1219	M6ELE96057	0.77	46.4	968.8	0.3	八木工業(113)	八木工業	PAC	RK02T231G01	H028E739K	#N/A
SGCD2ZKNBZ12	0.77	1046	M6ELH76057	0.77	321	352	0.4	八木工業(113)	八木工業	RAC	SQ02A002G01	H028E733K	1590

最終目標 : 5ヶ月分の部品毎の内示数量の自動集計.

目標設計の背景 :

- ・操作自体は掛かってても1時間程度の手作業による処理で終了するタスクであるが、業務の効率化というより、**エクセルのマクロ(VBA)の習熟**を主な目的とした。
- ・集計一覧表を、エクセル関数版(理解性のため)とエクセルVBA版を作成し、目的を達成した。

エクセル関数版

エクセルVBA版

概要

- ・全体を、「入力＝2種類のエクセルファイル」、「本体アルゴリズム」、「出力＝報告用エクセルファイル」の3つに分解する。

入力: 企業コード113と120毎の, 当月最新需要量表エクセルファイル(別々).

出力: 当月末時点で報告する内示数量一覧シートだけからなるエクセルファイル.

(関数版とVBAの2種類を検討)

本体アルゴリズム: 処理内容を記載したVBAファイル(こちらは, VBAのみ).

詳細

入力ファイル:

- ・企業コード毎の, 当月最新需要量表エクセルファイルを「入力フォルダー」直下に準備.

出力ファイル:

- ・出力用テンプレートを作成し, そのファイルをコピーし, 提出ファイルとして出力. 出力用テンプレートは, Sheet1の関数が記載されている箇所以外からなるエクセルファイル.

本体アルゴリズム:

- ・基本は, 現在関数で行っている処理をVBAで実現.
- ・フォームウィジェットにより, 入力ファイル名とシート名を企業コード分入力する欄を作成.
- ・フォームウィジェットにより, 出力ファイル名を入力する欄を作成.
- ・ボタンを押すと, 「#N/A」がなく, 関数を伴わない値のみからなるエクセルファイルを生成.

成果

- ・DX化(VBAによる自動化)により, 従来全て手作業で行っていた操作が自動化され, DX化の効果を垣間見ることができた.

経営的效果

- ・(個々の効果以上に)経営者として, DX化, AI化の重要性に気づいたこと, その知見を得たことは, 上記の具体的効果を遥かに上回る, **劇的效果・新たな知見**である.
- ・次年度以降, 社内のDX化, AI導入を検討し, **10年先を見据えた企業経営**を策定したい.

活用状況

- ・毎月報告する一覧表を、VBAを活用し作成できた。

システム化の効果

- ・単純作業(手作業)がVBAによりシステム化され、効率化が実現できた。
- ・VBAの導入がDX(デジタルトランスフォーメーション)に十分貢献できるという知見を得ることができた。
- ・生成AIのビジネス活用方法に関する知見を得ることができた。

- 人手不足により、後半の講義を欠席せざるを得なかった。
しかし、前半3回の講義でも十分な知見を得ることができた。（マクロの記録機能、更にVBAにより自動化が可能である知識を得たことは、開眼である。）
- 従来より一部業務がアクセス(DB)で動いているが、
現時点で、DBシステムを余り把握しておらず、会長と社員が一部の機能を使用している程度である。
今後、業務内容を再検討し、このDBシステムとエクセルのVBA(マクロ機能)を活用し、業務の効率化を検討したい。
- 今後製造業においても、データサイエンスや人工知能の活用は必須である。企業全体でこの問題に取り組んで行きたい。

以上、

八木工業株式会社

ご清聴ありがとうございました。

中小企業等DX支援(製造業向け)講座
成果発表会資料

基板注文引当システム

山崎工業株式会社

会社概要

山崎工業株式会社

所在地：静岡市駿河区新川1-7-9

創業：1940年 従業員：198名

事業内容：エアコンなどのプリント配線板組立、電気・電子製品の製造



会社概要

SMT



基板ASSY

社内一貫生産

エレクトASSY



組立



手挿入

現状業務分析:課題と原因

現状

- ・前工程と後工程 別々に受注
- ・注文を紐づける情報がない

→後工程の在庫数や生産計画から**逆算**して前工程の生産計画を立案している。

基板ASSY

NO.	製品図番	下	付選残	3/1	2	3	4	5	6	7
F 987	DM00V168B17					1400	■*	*		
F 5	DM00V168B17					600	■	*		
F 21	DM00V168B17					480	520	■*		
F 32	DM00V168B17						900	800	■*	*
F 41	DM00V168B17					☆		400	■	*
F 59	DM00V168B17						☆	370	■	*
F 70	DM00V168B17							☆	900	20
F 83	DM00V168B17							☆		10
F 101	DM00V168B17		POWER ASSY	563	2254751	2100	m	20	16	
F 115	DM00V168B17		POWER ASSY	563	2254760	400	m	20	16	

逆算

エレクトASSY

機種名	台数計	0	5002	5005	5006
機種コード		0	5002	5005	5006
		43	6195	2790	3203
		4	5	6	
		火	水	木	
1	MS2-GV2524-V	20148D	142		
2	MS2-GV2224-V	20148B	172		
3	MS2-GV2824-V	20148F	123		
4	MS2-GV3824-V	20148H	930		
5	MS2-GV2525-V	20154F	830		
6	MS2-GV2825-V	20154G	310		
7	MS2-GV4024S-V-1		110	306	114

現状業務分析:課題と原因

課題と原因

前工程注文 【基板A】

- ①1,000台
- ②3,500台

基板約20～30機種
計200注文ほど
電卓で計算



後工程計画 【基板A】不足数

【基板A】引当

3/7	800台	←①800台
3/11	1,000台	←①200台、②800台
3/12	500台	←②500台
3/14	3,502台	←②2,200台
※1,302台注文不足		

<課題>

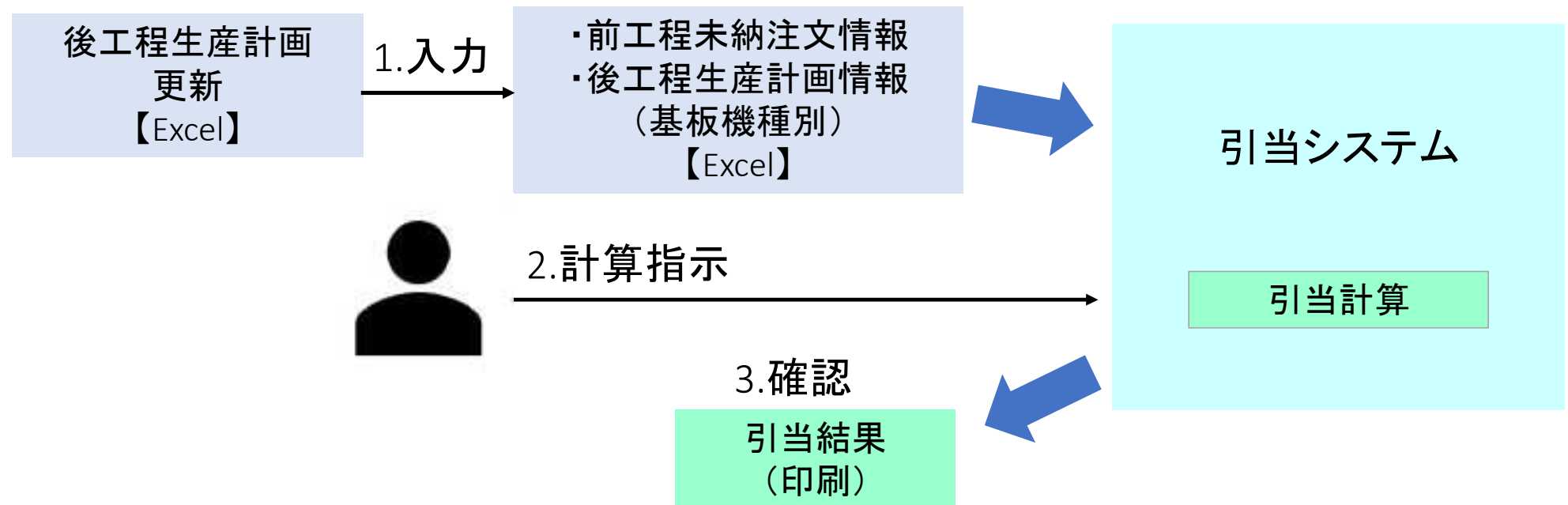
- ✓時間がかかる
- ✓計算ミスが生じる
- ✓煩雑で業務共有ができない

<原因>

- ✓電卓を使用した手作業
- ✓作業量が多い

要件分析: 解決方法の決定

前工程の注文と後工程の生産計画を
自動的に引当計算するシステムを作成する。



要件定義:システムの機能

①一機種の図番を入力し「引当」ボタンをクリック
または「全機種引当」ボタンをクリック

②前工程の未納注文と、後工程の在庫数・生産計画を
システムと同じフォルダに格納したファイルから読み込む

③前工程の未納注文を、後工程の生産計画に引当てる

④引当結果を印刷する

②～④の処理を

①で指定した機種分、自動で実行する

要件定義:システムの機能

計算指示

ここで指定した
一機種

引当機種 選択

DM00V

引当

全機種引当

引当対象機種

DM00V 005B34
DM00V 007B48
DM00V 168B06
DM00V 168B15
DM00V 168B16
DM00V 168B17
DM00V 168B18
DM00V 168B19
DM00V 168B25
DM00V 168B26
DM00V 168B27
DM00V 168B28

またはこちらに入力してある
機種全てで一括処理
(現在25機種登録済み、
随時増減可能)

要件定義:システムの機能

出力内容

DM00V171B05

ホーム

クリア

基板注文			エレクト所要			基板注文①			基板注文②			基板注文③		
No.	注文数	未納数	日付	数量	過不足	No.	使用数	注文数	No.	使用数	注文数	No.	使用数	注文数
F 19	7,052	5,792	3/4	2,560	-1,895	F 19	1,895	7,052						
F 28	2,948	2,948	3/5	4,290	-4,290	F 19	3,897	7,052	F 28	393	2,948			
F 37	3,520	3,520	3/6	3,880	-3,880	F 28	2,555	2,948	F 37	1,305	3,520			
F 67	1,160	1,160	3/7	2,540	-2,540	F 37	2,215	3,520	F 67	325	1,160			
F 76	1,500	1,500	3/8		0									
F 94	6,000	6,000	3/9		0									
F 110	4,100	4,100	3/10		0									
F 122	2,000	2,000	3/11		0									
F 146	5,452	5,452	3/12		-4,240	F 67	835	1,160	F 76	1,500	1,500	F 94	1,905	6,000
F 152	5,800	5,800	3/13		-3,740	F 94	3,740	6,000						
F 160			3/14		-3,600	F 94	355	6,000	F 110	3,245	4,100			
	0	0	3/15		0									
	0	0	3/16		0									
	0	0	3/17	920	-920	F 110	855	4,100	F 122	65	2,000			
	0	0	3/18	2,550	-2,550	F 122	1,935	2,000	F 146	615	5,452			
	0	0	3/19	5,000	-5,000	F 146	4,837	5,452	F 152	163	5,800			

前工程注文

後工程計画

前工程注文
引当結果

指定のファイルから
読み込み

前工程注文

後工程計画

前工程注文
引当結果

指定のファイルから
読み込み

効果

1.活用状況

日々の業務にて使用中

2.定量的効果

作業時間の削減

削減時間: **2時間/週** × 約50週/年 = **100時間/年**

それに伴う人件費削減

3.定質的效果

計算の自動化により、**計算ミスの可能性がなくなった**

作業が簡易になったため、**業務共有**ができるようになった

まとめ

1.実施した内容

マクロを活用して社内工程間の注文引当処理を自動化し、作業時間の削減と作業の簡易化を実現した

2. 講座を通した学び・気付き

マクロは難しいイメージで敬遠していたが、少しずつ、できることからでも業務に活用すると、日々の業務の課題が解決されることがわかった

3.今後の展望

後工程の生産計画をそのままインポートし、前工程の引当処理に繋げるシステムを作成したい

ご清聴ありがとうございました

山崎工業

中小企業等DX支援(製造業向け)講座
成果発表会資料

不良集計 自動化システム

豊樹脂工業株式会社



会社概要

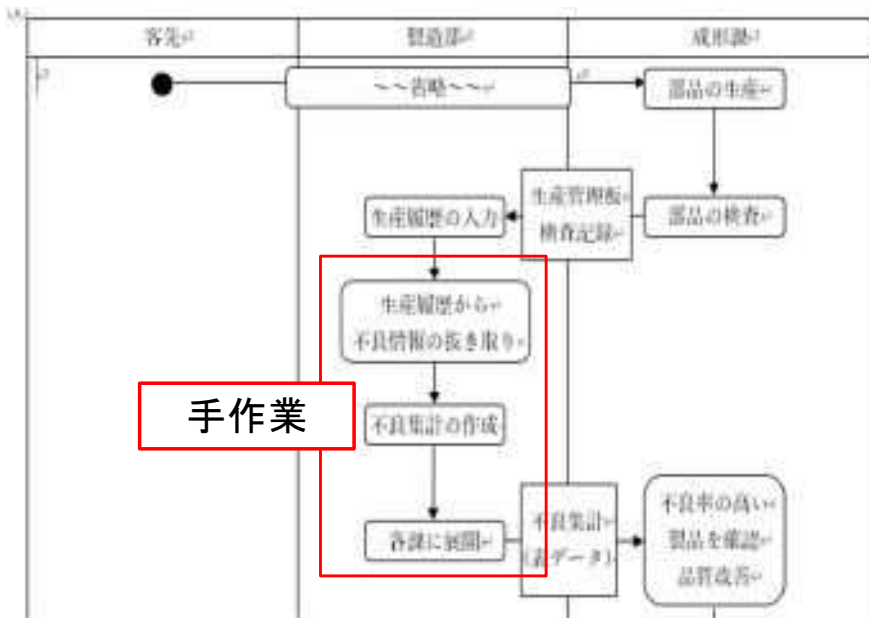
豊樹脂工業株式会社

- ・所在地 静岡市駿河区広野3丁目 20-14
- ・創業 1949年 4月
- ・従業員 約200人

◎プラスチック射出成形機にてプラスチック製品の製造、製品の組立を行っています。

◎本社工場だけでなく、藤枝市と静岡市用宗巴町にもそれぞれ成形工場を構えています。

現状業務分析:課題と原因

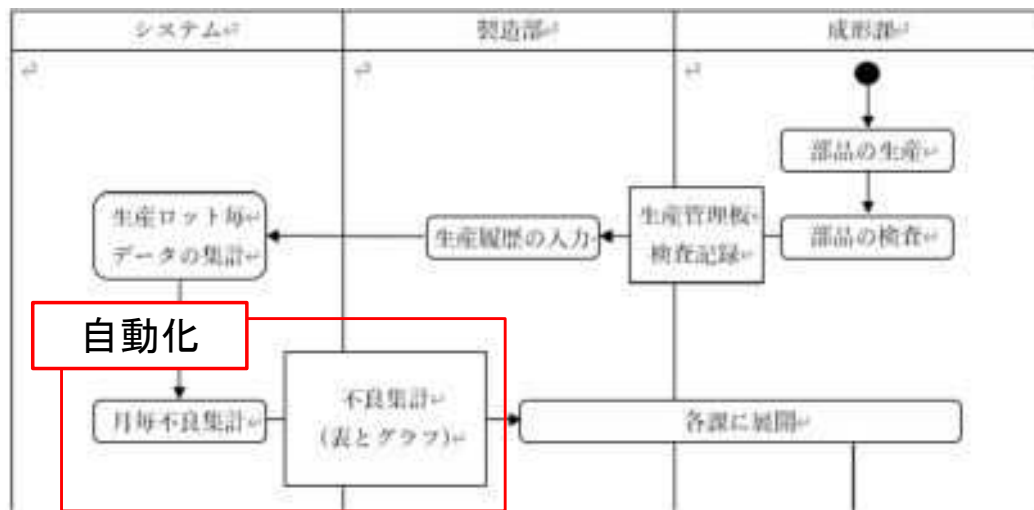


課題

- 月毎に不良集計を作成し各課へ展開しているが、全て手作業のため効率が悪いと感じている。
- 各成形工場 (本社工場、藤枝工場、用宗巴町工場)毎にわけて作成している。
- 分かりやすいグラフ等の形で展開されていないため、何の不良がどれくらい多いか、等の情報が伝わりにくい。→ **不良低減に繋がりにくい**。

不良集計の負荷が大きい**ため**、グラフ等の作成の追加作業まで手が回らない。

要件分析:解決方法の決定



解決方法

不良集計手動作成のコストを削減する。

同時に付加作業であるグラフ作成も自動化してしまえばコストアップせずに実行することが可能になる。



不良集計を自動化するマクロを作成する。

グラフを自動作成できるマクロを作成する。

要件定義:システムの機能



不良集計自動作成

不良集計を自動作成できるマクロを作成。

そのマクロをワンクリックで実行できるようボタンを用意。

- 社内共有フォルダに実行用のExcelシートを用意。対象の元データを指定すれば自動集計される。
- 対象の元データを変更すれば工場別で作成可。また、自動作成されたものは工場毎のフォルダに自動振り分けされるようにもした。

グラフ自動作成

- 不良集計と同様にグラフ作成も自動化。
- 不良集計を作成する際に使用したデータを活用して、一つの製品の一つの不良に着目した折れ線グラフを自動作成。

要件定義:システムの機能(不良集計)

ボタンを押す

本社不良集計

集計表作成

要件定義:システムの機能(不良集計)

集計したいデータを選択(任意)



The screenshot shows a file explorer window with a dark theme. The address bar at the top displays a file path. Below the address bar, there is a table listing three Excel files. The table has four columns: '名前' (Name), '更新日時' (Last Modified), '種類' (Type), and 'サイズ' (Size). The third file, '25-01_本社不良集計.xlsx', is selected and highlighted in grey.

名前	更新日時	種類	サイズ
25-01_路枝不良集計.xlsx	2025/02/24 15:42	Microsoft Excel ワ...	34 KB
25-01_巴町不良集計.xlsx	2025/02/24 15:42	Microsoft Excel ワ...	27 KB
25-01_本社不良集計.xlsx	2025/02/24 15:42	Microsoft Excel ワ...	87 KB

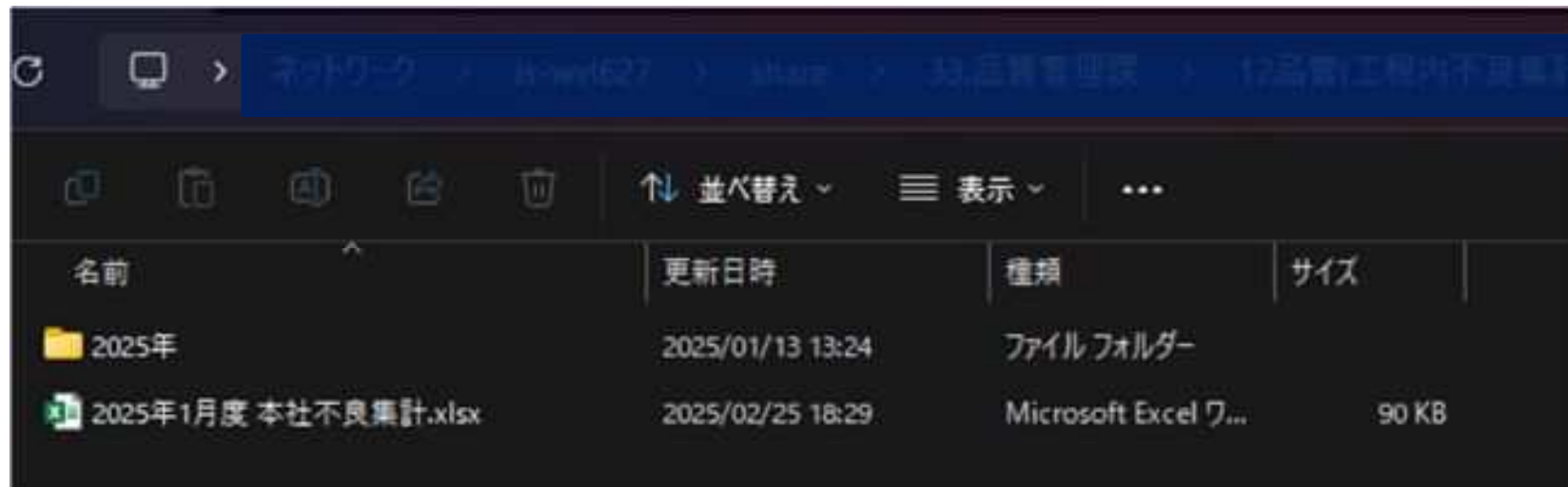
要件定義:システムの機能(不良集計)

不良集計作成

2025年1月 本社 不良集計																											
仕留費集計			2054	684	448	348	291	272	267	389	169	164	86	81	74	72	84	42	32	18	1	5378	8008	694859			
部品コード	部品名称	得意先	異物	異色	寸法	その他	色ムラ	キズ	デコリ	ヒケ	その他	カス	ウレシ	欠肉	割れ	変形	変色	変質	変質	変質	変質	不良数	不良率	生産数計			
1			210	102	3																	315	11.39%	2795			
2			32	117	1		5		1						3							153	3.55%	4334			
3			97	2			1								2							118	3.21%	3682			
4			4			119																123	7.87%	1592			
5			6	98											11						1	118	7.82%	1494			
6			8		84		43				33		3									123	5.14%	2391			
7			32	65			15												9			114	4.21%	2738			
8			32	95	284	388	13	4	25	31		2	13									519	5.73%	9088			
9			73	31	23		7	12								18						155	5.49%	2844			
10			69				4	1	333					13								218	6.59%	3283			
11			54				39															74	3.21%	2335			
12									88													55	11.12%	494			
13			30				3													14		47	1.79%	2629			
14			19					3								18			17	1		58	2.79%	2152			
15			34		17		12	19														82	6.02%	1352			
16			149				5	2	113				85	34								353	2.69%	13553			
17			135																			195	1.79%	3591			
18			39	4			7															58	1.27%	3829			
19			118				2															118	3.39%	3574			
20			145				57															282	1.05%	19899			
21			36				9															53	2.03%	2613			
22			57	3			83	3	8			158							18			282	2.79%	10272			
23			14	2	8	1		1												7		33	8.92%	3574			
24			74																			74	2.89%	2579			
25			244		44		1								2							281	5.71%	5189			
26			2	18																		15	3.39%	447			
27			61				9													1		88	1.09%	6498			
28			3	17																		29	3.54%	795			
29			65																			65	1.59%	4037			
30			4	1											7							12	4.09%	339			

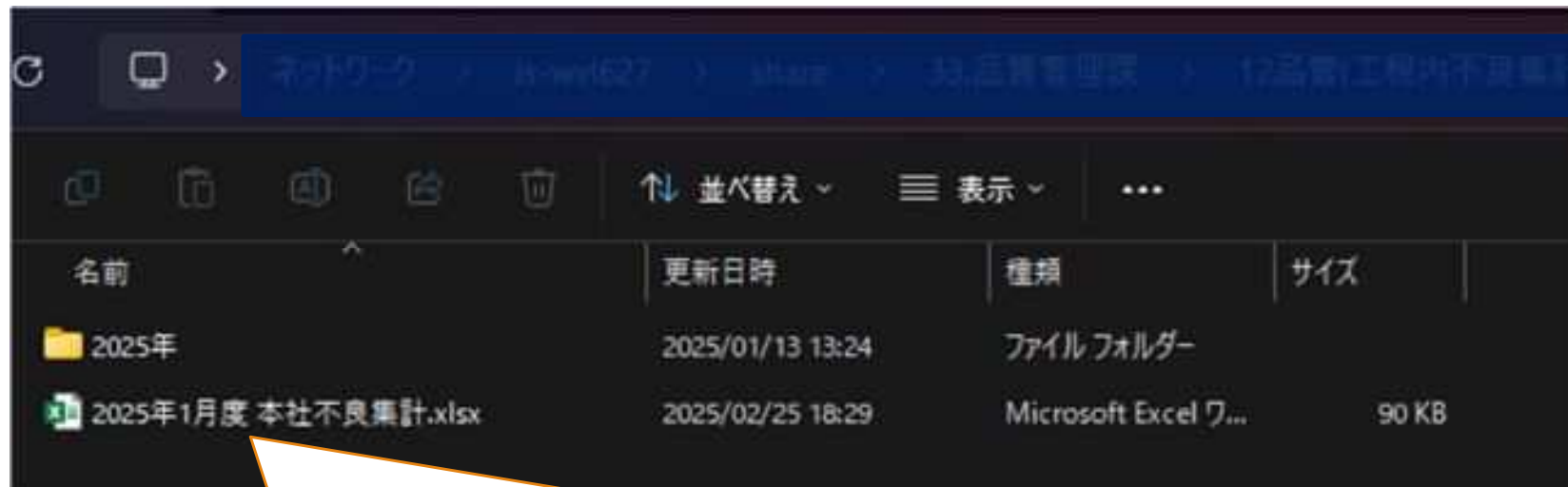
要件定義:システムの機能(不良集計)

工場毎のフォルダに自動振分け・保存



要件定義:システムの機能(不良集計)

工場毎のフォルダに自動振分け・保存



ファイル名も自動でつけるようにした。マクロ実行月の前の月の名前になるように構築。

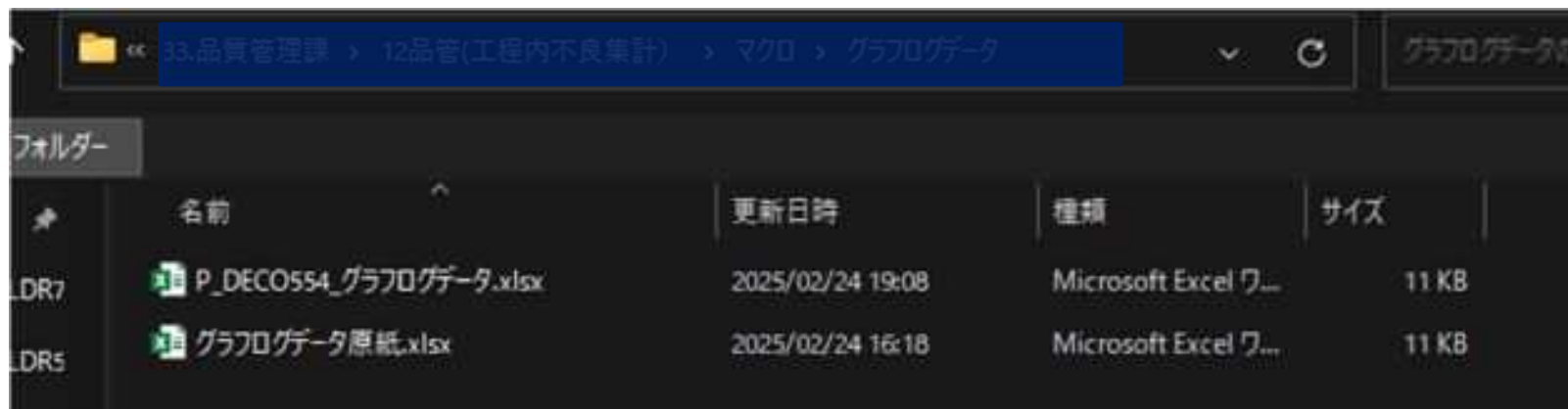
要件定義:システムの機能(グラフ)

ボタンを押す



要件定義:システムの機能(グラフ)

ログを保存するファイルと集計元のデータを選択(任意)



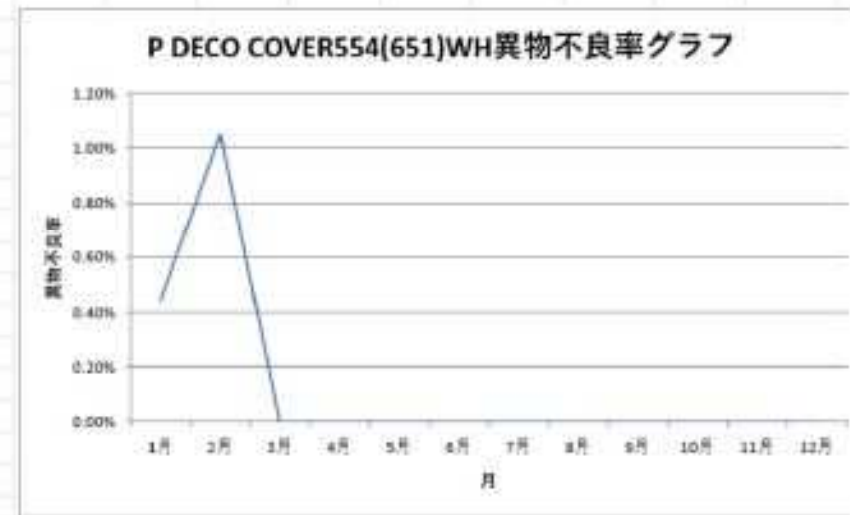
要件定義:システムの機能(グラフ)

グラフの自動作成

製品名: P DECO COVER554(651)WH

不良名: 異物

2025年	不良数	総不良数	生産数	不良率	総不良率
1月	25	45	5641	0.44%	0.80%
2月	73	75	6948	1.05%	1.08%
3月				#DIV/0!	#DIV/0!
4月				#DIV/0!	#DIV/0!
5月				#DIV/0!	#DIV/0!
6月				#DIV/0!	#DIV/0!
7月				#DIV/0!	#DIV/0!
8月				#DIV/0!	#DIV/0!
9月				#DIV/0!	#DIV/0!
10月				#DIV/0!	#DIV/0!
11月				#DIV/0!	#DIV/0!
12月				#DIV/0!	#DIV/0!
計	98	120	12,589	0.78%	0.95%



要件定義:システムの機能(グラフ)

グラフの自動作成



効果

1. 活用の状況

社内の共有フォルダにあるため、**元データの作成をできる人であれば自動作成可**。

来月より自分がこのシステムを活用し、運用予定。

2. 定量的効果

毎月不良集計作成するのに30分程度 + グラフ作成等で計1時間かかると仮定。

1時間 × 3工場分 = 3時間 3時間 × 12ヶ月 = 36時間 **年間36時間の削減**

時給換算すると、時給約1,500円なので、**年間 約54,000円の人件費削減**となる。

3. 定性的効果

手動作成していた作業が自動化した上に、付加作業も簡単にできるようになった。

まとめ

1. 実施した内容

手動にて作成している不良集計をマクロにて簡単に自動作成するマクロを構築して作業時間の削減、グラフも自動作成し不良低減活動への第一歩を踏み出せるようにした。

2. 講座を通した気付き

マクロの制作時間は計1日程で構築した。構築したマクロは横展開も可能なものも多く、特に参照するファイルを任意で指定する方法は有効活用し得ると感じた。

3. 今後の展望

完全に自動化できたわけではないため、元データの作成を含めて自動化できるよう再構築予定。グラフも別製品にも簡単に適用できるように再構築したい。

中小企業等DX支援(製造業向け)講座

成果発表会資料

フォーキャスト情報 展開システム

渡辺プレス工業株式会社



会社概要

- 会社名 渡辺プレス工業株式会社
- 所在地 〒421-0106
静岡県駿河区北丸子2丁目8番30号
(静岡機械金属工業団地内)
- 創業 明治35年 個人にて創業、家具金物製造を開始。
- 従業員 男子 20名 女子 5名 計 25名
- 事業内容 家庭用電化部品・自動車部品のプレス小・中物部品の製造。
金型製作から、プレス・溶接・組立までの一貫生産が特徴。

現状業務分析：課題と原因

◆課題（材料調達係）

- 各材料商社様からフォーキャスト情報の要求(展開)が毎月末くるようになった。
- 母材の手配を円滑にするためにフォーキャスト情報(材料の使用予測)の重要性がUP！
- 背景⇒原料価格の高騰や運送コストなど様々なコストが増加している。
- (社内)システムが不完全かつデータ量が多く展開作業に時間がかかってしまう。

◆作業内容

①Access(需要量データ:月産数量)



②Excel(月産数量⇒月産重量へ変換)



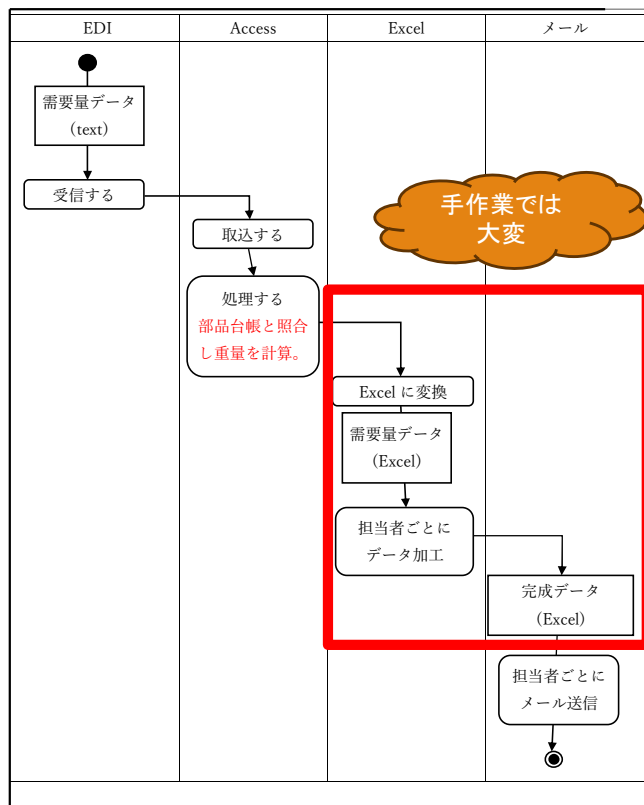
③Excel・各社報告フォーマットへ転記



④メールで送信



現状業務分析：課題と原因



◆課題の原因

- 部品点数・材料種類が多く、
まとめ作業・仕分け作業に時間がかかってしまう。
- 報告フォーマットが商社ごとに違うため、
展開作業に時間もかかる。

・三菱需要量データ＝部品種類×6か月

部品種類・・・約300点⇒データ数1800以上

↓

・まとめ作業・仕分け作業

部品種類・材質・板厚・横幅・スリットメーカー・商社情報にて 集計

↓

・商社8社へメールで展開

要件分析：解決方法の決定

■解決方法

手間のかかるExcelで処理する部分を、マクロを使用し、ボタン操作のみで完結するよう、「フォーキャストデータ展開作業Excelシート」を作成した。

■Excelでの細かい作業

書式設定 小数点 並べ替え 新規Excelへコピー&ペースト 名前を付けて保存

客先からの部品番号リストの精査

部品番号と照合し必要情報の転記(コピー&ペースト)

オリジナルフォーマットに対応するため計算も発生

⇒全て自動化

要件定義: システムの機能



■主なマクロ

①展開用データシート作成

AccessでアウトプットしたExcelデータの書式設定や少数点の設定、日付の設定などを修正し、並べ替えを行いリストを完成させる。

②各商社一律展開

展開用データシートより各商社ごとに切り分けメール送信用のExcelファイルを個別作成する。

③商社オリジナルフォーマット展開

オリジナルフォーマットへ必要な情報を転記し、照合から漏れたものをお知らせする。(図番の変更などに対応するため)

効果

手作業: 4時間

システム活用: 1時間

削減効果(時間): 3時間 x 12月 = 36時間/年

削減効果(金額): 人工3,500円 x 36時間 = 126,000円/年

1. 活用の状況

月次処理で活躍している。

2. 定量的効果

Excelでの操作時間が大幅に減った。

データ受信からメール展開まで

半日程度かかっていたのが1時間以内に完了できるようになった。

3. 定性的効果

- ・転記間違いなどのヒューマンエラーが減った。
- ・ボタン操作になり作業が簡略化されたことで、引継ぎが簡単になった。



まとめ

1.実施した内容

手作業でやっていたエクセルの処理を、マクロを活用することで
ボタンのみの簡単操作で処理できるシステムを構築し、作業時間を短縮できた。

2.講座を通じた気づき

ChatGPTを活用しマクロの作成を行った。
今回学んだプログラミングの基礎で修正などを行いマクロを作成することができた。
この度のご支援でプログラミングとの距離がぐっと近づいた。

3.今後の展望

製品案内ラベルに必要な事項を入力し自動で作成できるシステムを検討中。