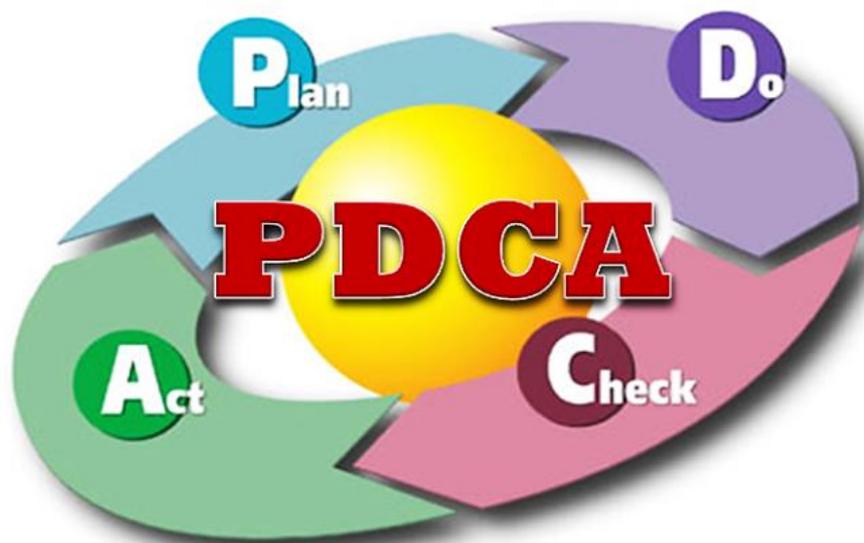


Excel生産管理システム



- 氏名： 加 藤 威（かとう たける）
- 経歴：
 - 大手機械部品メーカーの情報システム部門でメインフレームのシステムプログラマとしてシステム基盤の整備、新技術導入をおこなう
その傍ら、業務システムの企画・設計・プロジェクトマネージャも担当
 - 2003年に大手ソフト企業に転職、開発部門責任者に
 - 2011年、同社退職、現職に至る
 - 2009年より、「生産・物流システム研究会」に参画
- 資格： ITコーディネータ

Excel 生産管理システム

- I 開発の背景
- II しくみ、概要
- III デモ

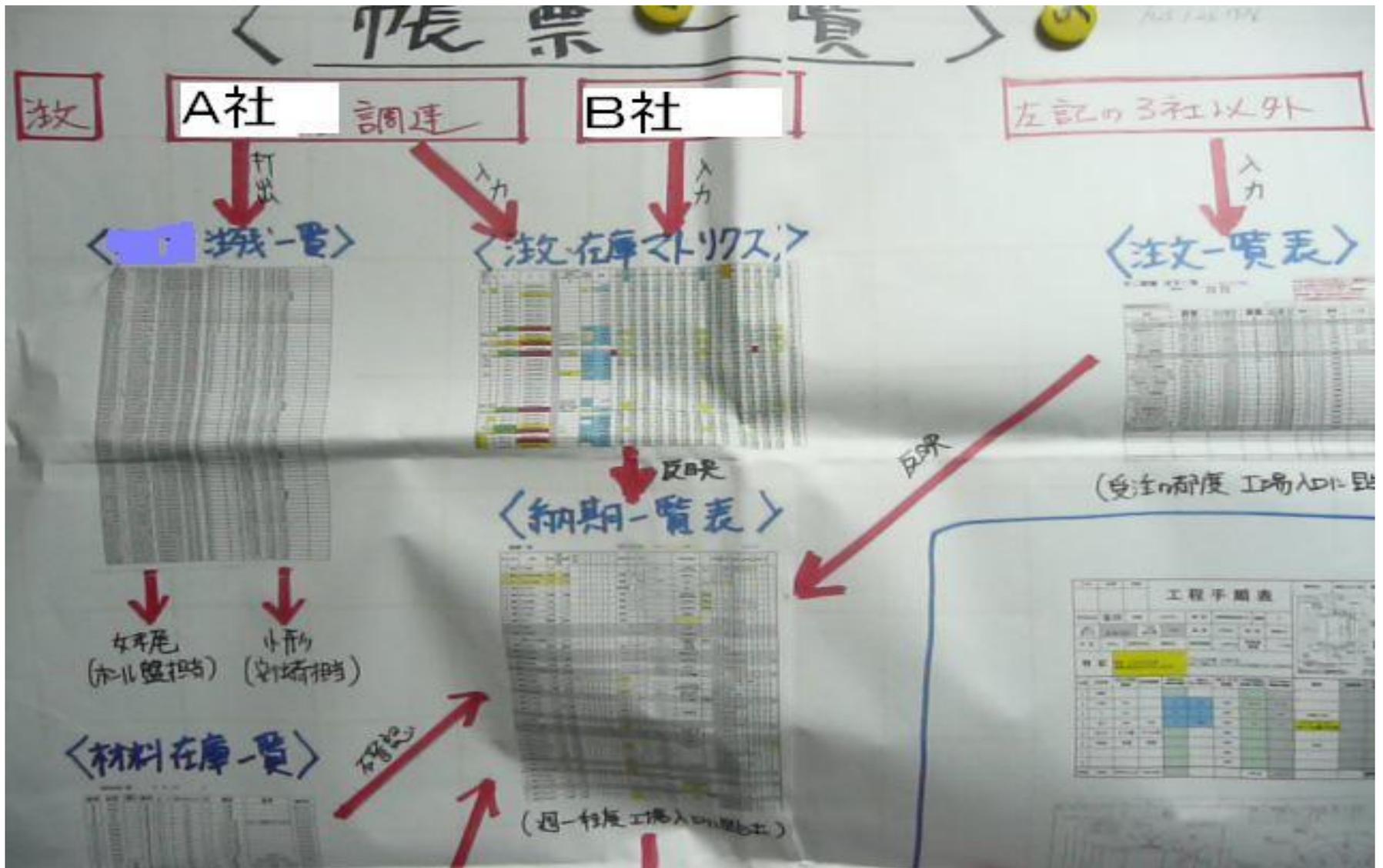


小企業の生産管理担当者の悩み

- 製造現場に作業指示を出すのに追われているのでなんとか早期に省力化したい
- 費用はかけられないが、現状を少しでも改善したい
- 生産管理専任ではないので専門的知識の要る事は出来ないし、時間もあまり割けない。

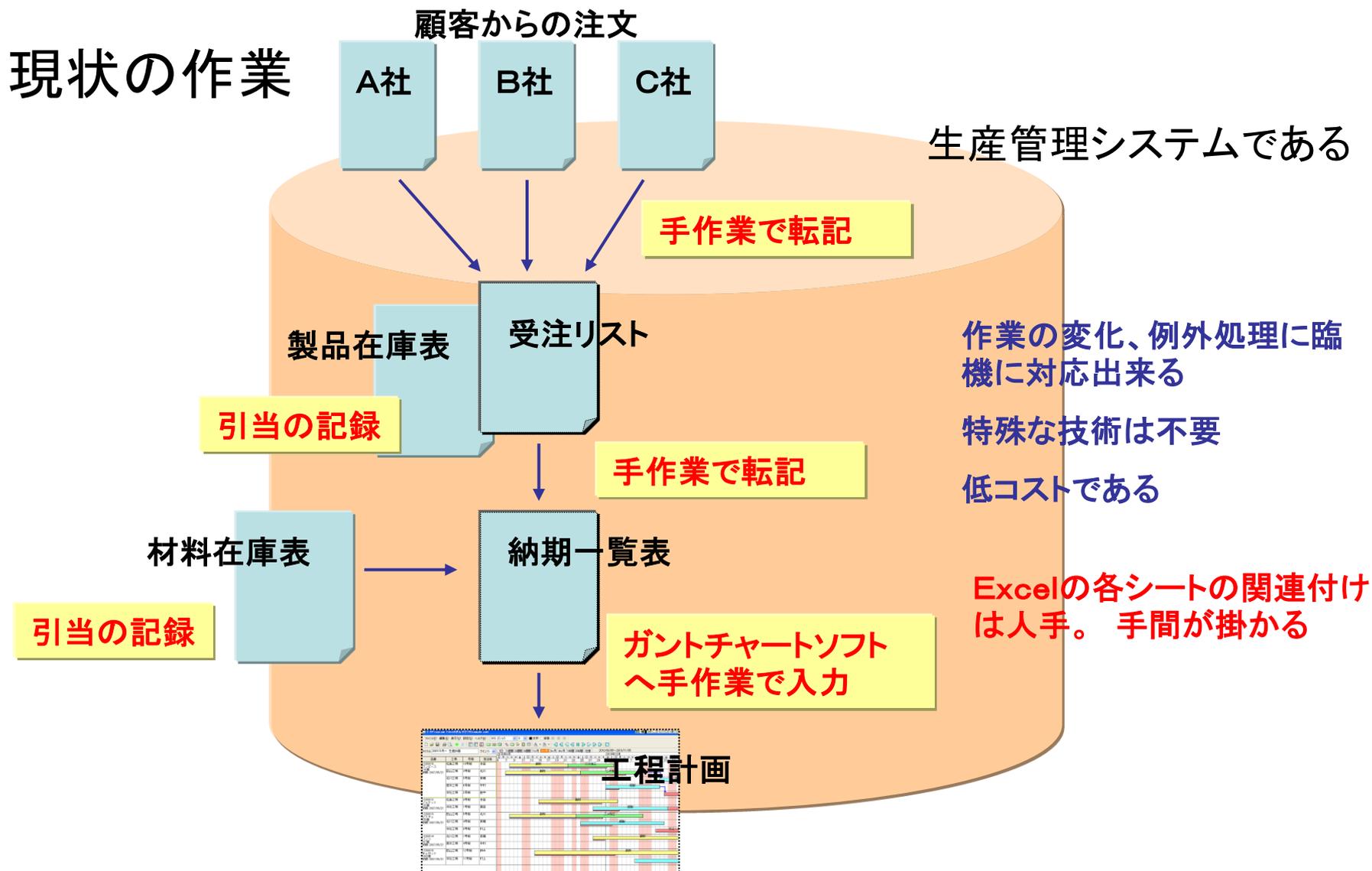
開発の背景

現状の作業は



開発の背景

現状の作業



依頼者に応えた事

- 注文の納期一覧への転記作業の省力化
- ガントチャートソフトへの入力合理化

留意事項

- 業務の変更、例外処理に臨機に対応出来る
- 特殊な技能、システム担当者を必要としない
- 短期間で実施出来る

 小企業のシステム導入に重要な事

Excel 生産管理システム しくみ、概要



しくみと概要

- 業務の変更、例外処理に臨機に対応出来る
- 特殊な技能、システム担当者を必要としない
- 低コスト、短期間で実施出来る

➡ 慣れ親しんでいるExcelを基盤に使う

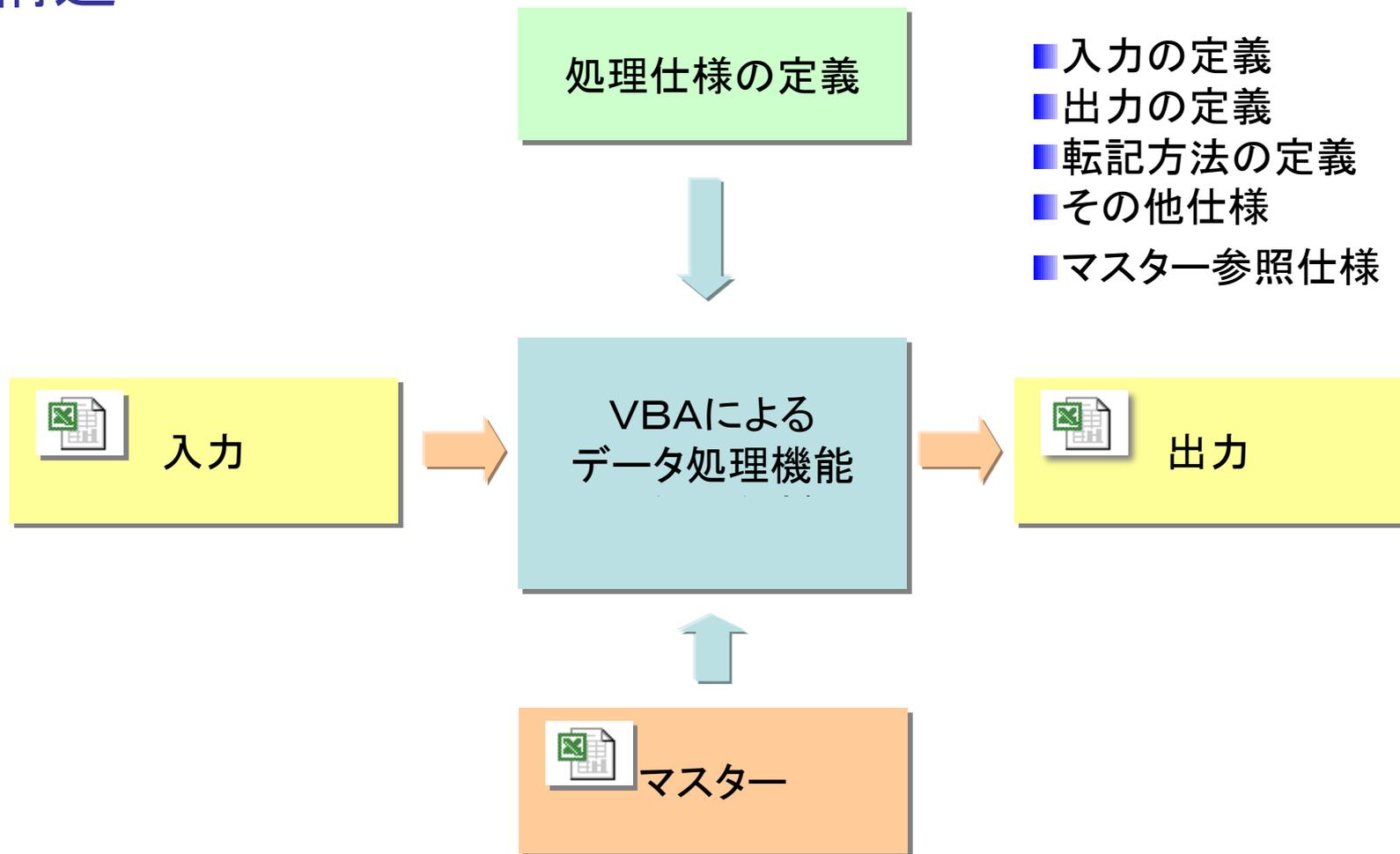
しかしExcelはデータ出し入れを人手で行うのが前提

- データ整理、活用機能は優れている。が、
- データ処理機能は弱い。

➡ Excelのデータ処理機能をVBAで補完開発

しくみと概要

構造



しくみと概要

仕様定義の概要

<マスター参照設定>

マスターファイルの先頭行	5		
入力ファイルでのキー位置	B		
マスターファイルでのキー位置	A		
参照結果の転記方法	B:P ⇒ BP		
マスターファイル (フォルダーを含める)			
マスター指定ダイアログの見出し	マスターファイルの指定		
ワークシート名	Sheet1		
シートの確認文字	確認文字の位置: al	確認文字:	ツルミ

マスターを使用する場合に必須
 マスターを使用する場合に必須
 マスターを使用する場合に必須
 マスターを使用する場合に必須

入力

参照キー

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ツルミ	注文書					担当	原
2			2011/2/15	現在				
3	品名	64	個数	出荷日	納期	受注日	備考	出荷状況
4	シャフト	Y922185	10	2月16日	2月16日	1月12日	材料支給、モッキ研磨有、要ゲージ返却	
5	軸スリーブ	Z99543A	10	3月3日	3月4日	1月24日		縦穴
6	軸スリーブ	Z99614A	8	2月15日	2月16日	1月24日	縦穴未だ?	縦穴
7	シールライナー	Z921548	8	2月15日	2月16日	2月11日		
8	ランタリング	Z924373A	6	2月24日	2月25日	2月11日		

マスタ

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ツルミ														
2		マスター情報													
3	Key	18	工程2			工程3			工程4			工程5			
4	図番	機械	固定作業時間	比例作業時間	機械	固定作業時間	比例作業時間	機械	固定作業時間	比例作業時間	機械	固定作業時間	比例作業時間	機械	固定作業時間
5	Y922185	機械1	6.0	3.0	機械2	7.0	4.0	機械3	5.0	5.0					
6	Z99543A	機械3	5.0	4.0											
7	Z9614A	機械2	7.0	5.0	機械4	7.0	4.0	機械6	5.0	4.0	機械7	4.0	2.0	機械8	5.0
8	Z921548	機械1	5.0	4.0	機械4	7.0	4.0	機械5	5.0	4.0					
9	Z924373A	機械3	4.0	3.0	機械5	7.0	3.0								
10	Z924874A	機械2	3.0	3.0	機械3	7.0	5.0	機械4	5.0	4.0					
11	Z98142A	機械1	2.0	4.0											
12	Z98145	機械3	4.0	3.0											
13	Z95991	機械5	3.0	5.0											
14	Z97591A	機械6	5.0	3.0											
15	Z921548	機械7	6.0	1.0											

出力

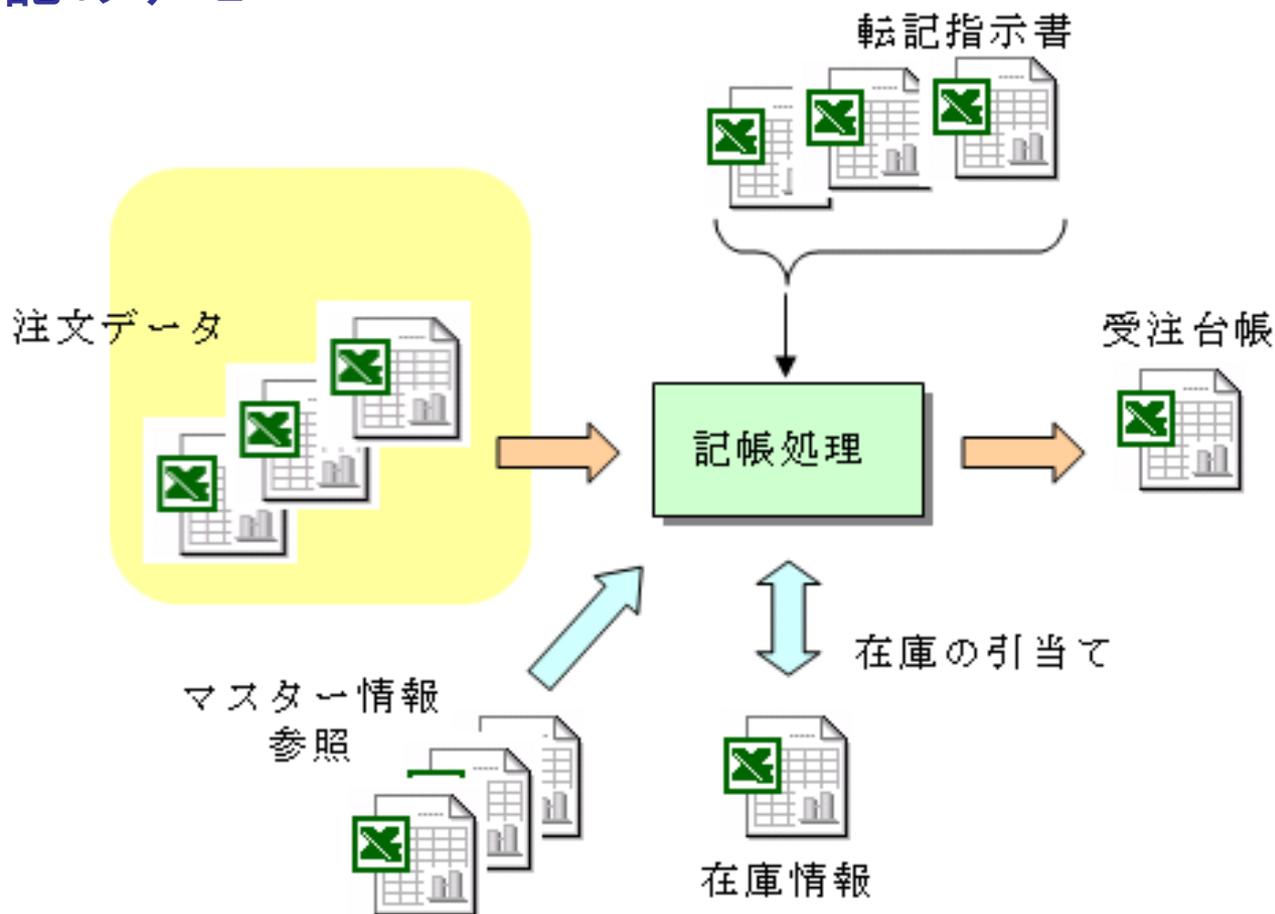
転記先位置 (BP~)

マスターデータ転記範囲 (B~P)

A	B	C	D	E	F	R	S	T	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BZ	CA	CB	CC	CD
1	納期一覧表																						
2																							
3	登録連番:	64																					
4	一覧表 No	取引先	品名	発注数	予備数又は仕掛数	作成数	内部用備考 現在状況 ○の済+仕掛 場所など	貼出し用備考	図番	機械	固定作業時間	比例作業時間	機械	固定作業時間									
5	R0053	ツルミ	シャフト	10		10			Y922185	機械1	6.0	3.0	機械2	7.0	4.0	機械3	5.0	5.0					
6	R0054	ツルミ	軸スリーブ	10		10			Z99543A	機械3	5.0	4.0											
7	R0055	ツルミ	軸スリーブ	8		8			Z99614A	機械2	7.0	5.0	機械4	7.0	4.0	機械6	5.0	4.0	機械7	4.0	2.0	機械8	5.0
8	R0056	ツルミ	シールライナー	8		8			Z921548	機械1	5.0	4.0	機械4	7.0	4.0	機械5	5.0	4.0					
9	R0057	ツルミ	ランタリング	6		6			Z924373A	機械3	4.0	3.0	機械5	7.0	3.0								
10	R0058	ツルミ	水切りつば	6		6			Z924874A	機械2	3.0	3.0	機械3	7.0	5.0	機械4	5.0	4.0					
11	R0059	ツルミ	ランタリング	4		4			Z98142A	機械1	2.0	4.0											
12	R0060	ツルミ	水切りつば	4		4			Z98145	機械3	4.0	3.0											
13	R0061	ツルミ	軸スリーブ	4		4			Z95991	機械5	3.0	5.0											
14	R0062	ツルミ	ランタリング	12		12			Z97591A	機械6	5.0	3.0											
15	R0063	ツルミ	シールライナー	8		8			Z921548	機械7	6.0	1.0											

しくみと概要

受注転記のデモ



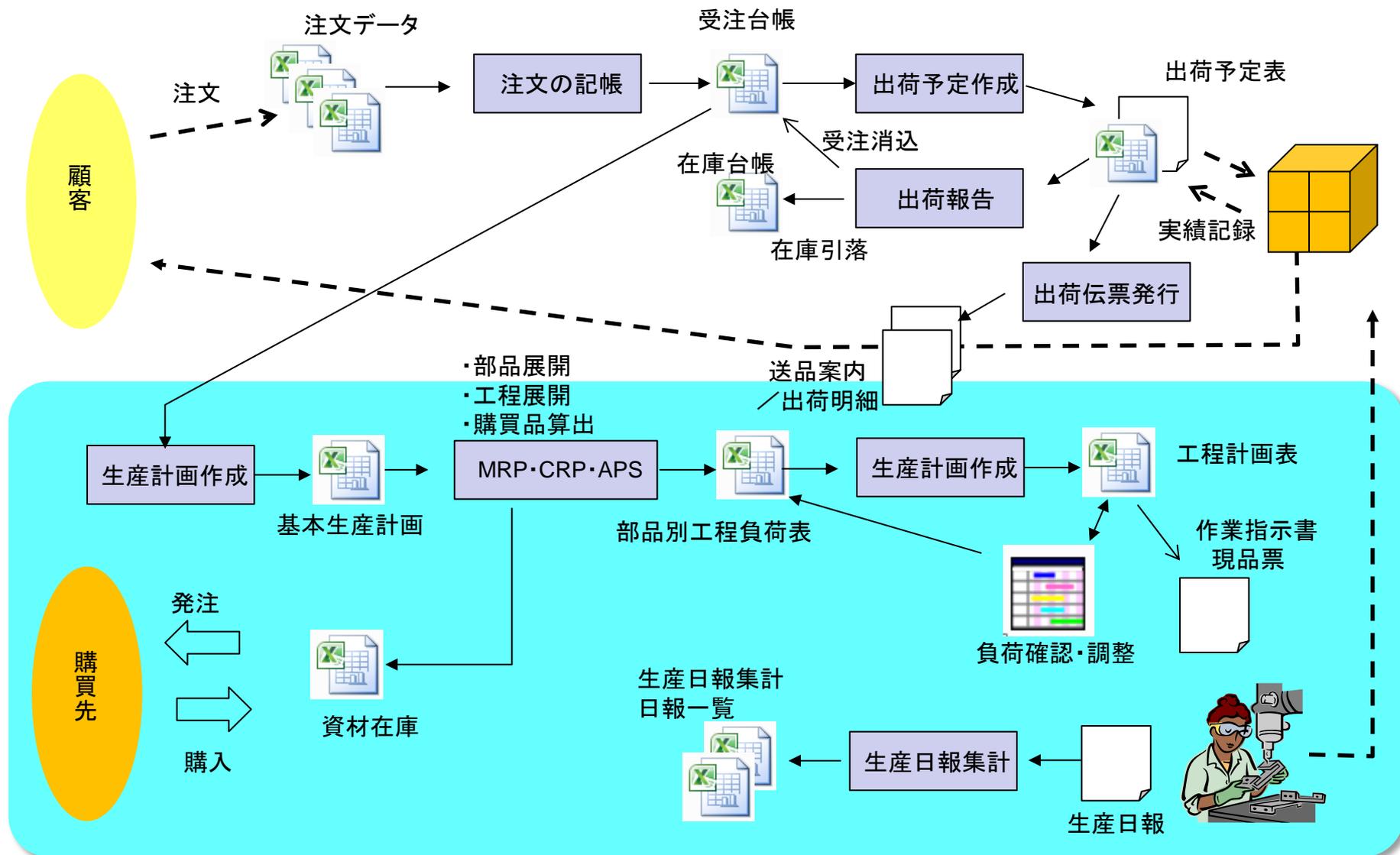
機能の全体一覧

- 受注管理 顧客からの発注データ(Excel)を自社の受注ファイルに変換する
- 生産計画 需要と在庫量から基準生産計画(MPS)を作る
- 所要量計算 BOM(部品表DB)で資材・部品の所要量を計算する
- 工程展開 工程マスタを使って工程の所要リードタイムを計算する
- 負荷調整 市販の「がんすけ」を使って機械ごとの計画調整ができる
- 生産指示 工程別の作業指示を作る
- 実績管理 生産日報の収集・管理ができる
- 購買管理 資材・部品の発注と納品管理ができる

※ガントチャートソフト「がんすけ」は、<http://www.gansuke.com/> を参照

しくみと概要

機能の全体図



しくみと概要



PDCAメインメニュー (1)

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A. 注文記帳処理 | <input type="checkbox"/> H. 出荷予定作成 | <input type="checkbox"/> R. EDIデータ編集 |
| <input type="checkbox"/> B. 基本生産計画策定 | <input type="checkbox"/> I. 出荷報告登録 | <input type="checkbox"/> S. 生産日報登録 |
| <input type="checkbox"/> C. MRP・CRP・APS | <input type="checkbox"/> J. 出荷指示兼送品案内発行 | <input type="checkbox"/> T. 生産日報集計 |
| <input type="checkbox"/> D. 工程別計画策定 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> E. 工程負荷調整 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> K. 発注検討表作成 |
| <input type="checkbox"/> F. 工程負荷調整後処理 | <input type="checkbox"/> O. 作業指示書作成 | <input type="checkbox"/> L. 発注内容記帳 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> N. 現品票発行 | <input type="checkbox"/> M. 発注品受入内容登録 |



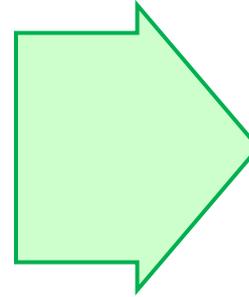
2. マスター参照・更新

3. 台帳・フィアルの参照・更新

基本生産計画(MPS)

〔受注・販売予測〕

発注元	品名	数量	納期
AAA電機	C0	100	2/10
BBB機工	C10	150	2/26
C製作所	C20	300	3/05



〔生産計画〕

品名	数量	納期	出荷日
C00	44	2/10	2/08
C10	150	2/26	2/24
C20	280	3/05	3/03

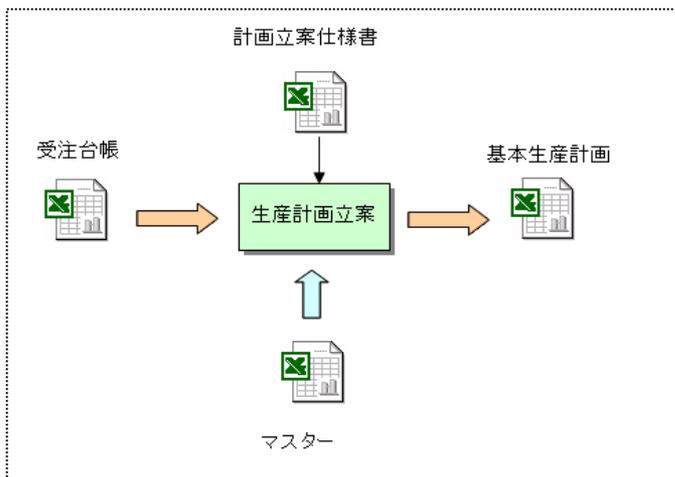
〔在庫状況〕

品名	数量
C00	56
C10	0
C20	120

- 注文一覧から計画に組み込まれていない注文を対象にし、基本生産計画に転記します
- 在庫が引当てられている注文を対象から外すことができます
- 納期を基準に、出荷予定日を設定します
- 計画は追記で作成します

基本生産計画(MPS)

処理の構成と仕様定義



- 受注台帳から対象注文を計画に転記します
- 台帳には追記で記帳
- マスターの参照
- 出荷日を設定

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
4	<転記の設定>																								
5	<転記の設定>																								
6	受注台帳項目	A	B	D	M	H	G	C																	
		登録No	顧客名	品名	生産数	納期	受注数	客先注文No																	
7																									
8	基本生産計画項目	O	B	C	H	J	G	F																	
9	受注台帳データ開始行	5																							
10	基本生産計画データ開始行	5																							
11	生産計画日付	N	計画単位		M																				
12	生産計画バケット	P	計画範囲		3	凍結期間	1	凍結期間の受注警告マーク	飛び込み受注																
13	計画レコード番号	番号保存セル	B8	編集位置	A	計画投入済みマーク	位置	T	マーク	投入済															
14	生産計画設定指示	生産必要個数欄	M	納期欄	H	出荷L	T	2	出荷予定欄	K															
15	生産休日カレンダー名	生産休日カレンダー.xls																							
16	<ファイルの設定>																								
17	受注台帳ファイル名	受注台帳.xls																						任意	
18	入力割当ダイログの見出し	受注台帳																						任意	
19	ワークシート名	受注台帳																						任意	
20	確認用文字	確認文字の位置:	B4	確認文字:	顧客名																				任意
21																									
22	生産計画ファイル名	基本生産計画.xls																						任意	
23	出力割当ダイログの見出し																							任意	
24	ワークシート名																							任意	
25	確認用文字	確認文字の位置:		確認文字:																					任意
26																									
27	ワークシート名	記入がある場合、ワークシートの有無のチェック、シートの選択を行います。																							
28	シートの確認文字と位置	記入がある場合、その記述に基づいてワークシートの正誤チェックを行います																							
29																									
30	<部品マスター参照設定>																								
31	マスターファイルのデータ開始行	?																						マスターを使用する場合に必須	
32	受注台帳ファイルでのキー位置	D																						マスターを使用する場合に必須	
33	マスターファイルでのキー位置	A																						マスターを使用する場合に必須	
34	マスター参照結果の転記方法	F	E																						
		図番	改定符号																						
35																									
36		L	M																						
37	マスターファイル名	工程展開マスター.xls																							
38	マスター割当ダイログの見出し	工程マスター																							
39	ワークシート名																								
40	確認用文字	確認文字の位置:		確認文字:																					

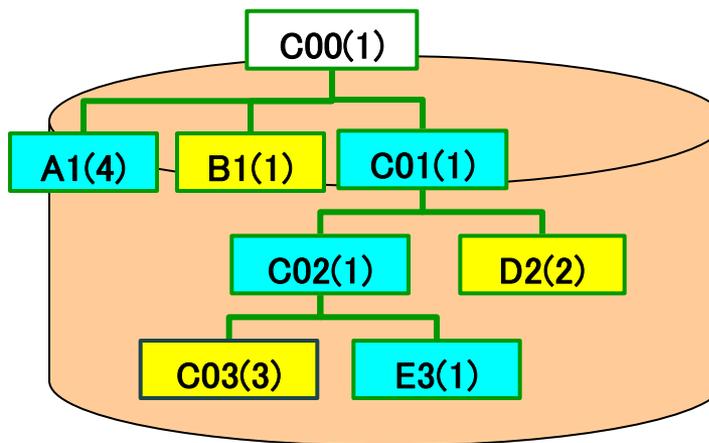
資材所要量計算(MRP)・工程展開

〔基本生産計画〕

品名	数量	納期
C00	44	2/10
C10	200	2/26
C20	250	3/05



〔BOM(部品表DB)〕



〔資材在庫状況〕

品名	数量
A1	16
B1	0
C05	20
D2	56
C03	0

〔部品別計画〕

親品名	部品名	構成数	必要数	LT	着手日	完了日
C00		1	44			
C00	A1	4	176			
C00	B1	1	44			
C00	C01	1	44			
C01	C02	1	44			
C01	D2	2	88			
C02	C03	3	132			
C02	E3	1	44			

〔資材発注計画〕

品名	数量	
B1	28	
D2	32	
C03	132	

資材所要量計算(MRP)・工程展開



〔部品別計画〕

親品名	数量	部品名	構成数	必要数	LT	着手日	完了日
C00	44		1	44			
C00	44	A1	4	176			
C00	44	B1	1	44			
C00	44	C01	1	44			
C01	44	C02	1	44			
C01	44	D2	2	88			
C02	44	C03	3	132			
C02	44	E3	1	44			

〔工程マスタ〕

部品名	工程1 機械、工数	工程2 機械、工数	工程3 機械、工数
A1	加工5 3	加工6 1	
C01	加工4 2	組立2 3	
C02	加工3 3	組立1 1	
E3	加工1 2	加工2 2	

〔部品別工程計画〕

親品名	数量	部品名	構成数	必要数	LT	着手日	完了日	工程1	工程2	工程3
C00	44		1	44	1	2/08	2/09			
C00	44	A1	4	176	20	1/19	2/08	K01	K03	K04
C00	44	B1	1	44	1	2/03	2/08			
C00	44	C01	1	44	3	2/05	2/08	K01	K05	
C01	44	C02	1	44	10	1/26	2/05	K01	K03	
C01	44	D2	2	88	1	2/05	2/05			
C02	44	C03	3	132	1	2/07	1/26			
C02	44	E3	1	44	5	1/21	1/26	K01	K06	K07

工数と個数から計算



工程情報:

- 使用機械名
- 段取り工数(固定)
- 加工工数(比例)

資材所要量計算(MRP)・工程展開

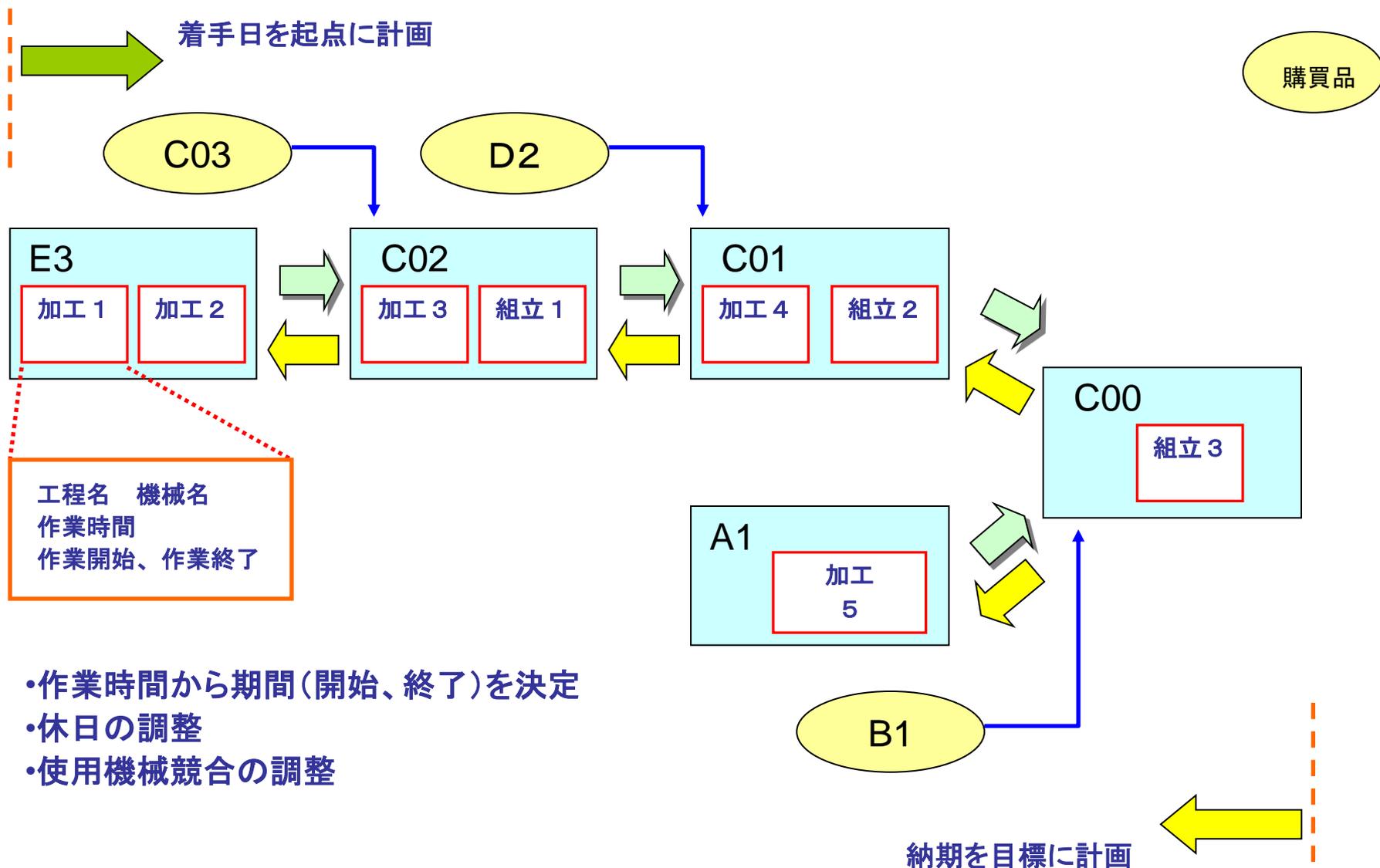
部品展開マスタ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	部品展開マスタ						Assy	更に展開が有る部品			注：部品展開階層は5階層まで					
2							部品	最終部品（展開不可）								
3																
4	品名/部品名	key2	key3	組立LT	部品名	数量	属性	部品名	数量	属性	部品名	数量	属性	部品名	数量	属性
5	Uナット用カラー			3.0	部品A	2	部品	部品X 1	1	Assy	部品C	2	部品	部品D	3	部品
6	粗砕軸			2.0	部品A 1	4	部品	部品A 2	4	部品	部品A 3	1	部品			
7	シールフランジ			4.0	部品B 1	3	部品	部品X 2	1	Assy						
8	粉砕軸			1.0	部品D 1	2	部品									
9	ベアリングケース(1)	A 1	B 1	2.0	部品E 1	4	部品	部品E 2	5	部品	部品E 3	2	部品	部品E 4	1	部品
10	モーター軸カラー			1.5	部品F 1	5	部品									
11	モーターフランジ	A	A	10.0	部品X 3	5	Assy	部品X 4	1	Assy	部品G 1	5	部品			
12	部品X 1			0.1	部品Z 1	3	部品	部品Z 2	3	部品						
13	部品X 2			4.0	部品Y 1	3	部品	部品X 1	1	Assy						
14	部品X 3			3.0	部品W 1	3	部品									
15																
16																
17																
18																

工程展開マスタ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	工程展開マスタ																				
2				製作品	： 社内で製作する部品、製品																
3				購入品	： 社外から調達する部品																
4				外注加工品	： 社外で外注加工する部品、製品																
5																					
6	品目名	Key2	Key3	品目区分	設定日付	図番	工程1 / ① 固定作業時間 比例作業時間	工程2 / ② 固定作業時間 比例作業時間	工程3 / ③ 固定作業時間 比例作業時間	工程4 / ④ 固定作業時間 比例作業時間	工程5 / ⑤ 固定作業時間 比例作業時間										
7	Uナット用カラー			製造品		Z001															
8	粗砕軸			購入品		Z002															
9	カラー			製造品		Z003															
10	シールフランジ			製造品		Z004	組立	4													
11	ストッパーリング			製造品		Z005	組立														
12	ストッパーリング			製造品		Z006	組立														
13	ピン用カバー			製造品		Z007	組立														
14	粉砕軸			製造品		Z008	組立	1													
15	ベアリング押さえ	X	Y	製造品		Z009	組立														
16	ベアリングケース			製造品		Z010	組立														
17	ベアリングケース(1)			製造品		Z011	組立														
18	ベアリングケース(2)			製造品		Z012	組立														
19	モーター軸カラー			製造品		Z013	組立	3	1.5	MC 2	1	1									
20	モーターフランジ	A	A	製造品		Z014	組立	2	3	旋盤	3	0.4									
21	部品A			製造品		Y922185	機械1	6	3	機械2	7	4	機械3	5	5						
22	部品A 1			購入品																	
23	部品A 2			製造品		Z99614A	機械2	7	5	機械4	7	4	機械6	5	4	機械7	4	2	機械8	5	3
24	部品A 3			購入品																	
25	部品B 1			製造品		Z924378A	機械3	4	3	機械5	7	3									
26	部品B 1			製造品		Z924374A	機械2	3	3	機械3	7	5	機械4	5	4						
27	部品C			購入品																	
28	部品D			購入品																	
29	部品D 1			製造品		Z95991	機械5	3	5												
30	部品E 1			製造品		Z97591A	機械6	5	3												

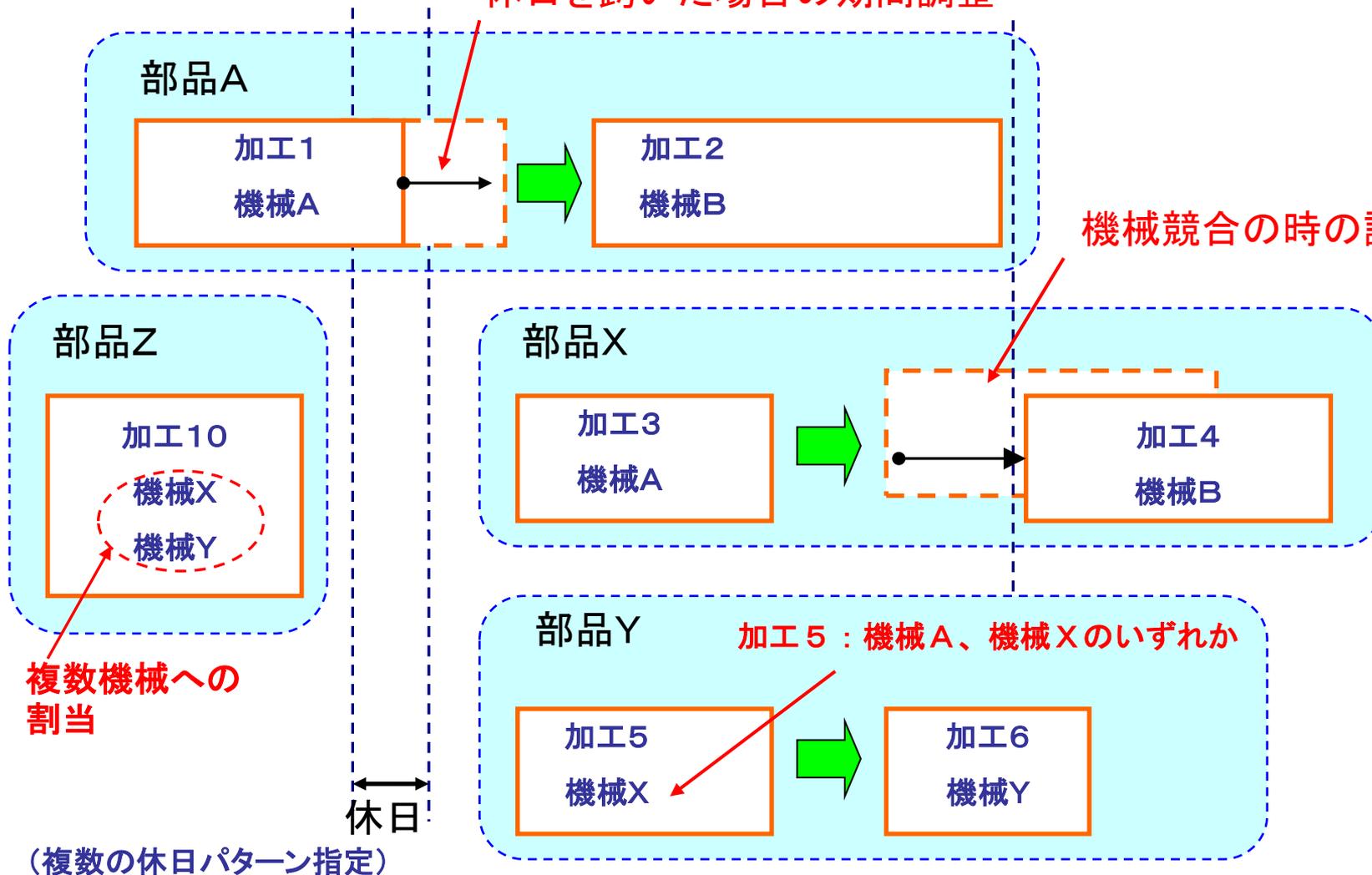
スケジューリング (CRP・APS)



スケジューリング (CRP・APS)

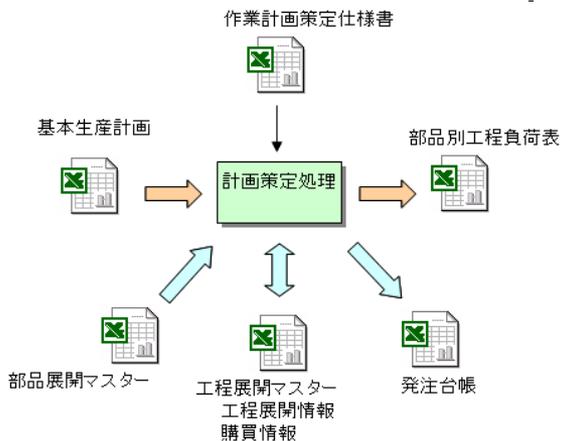
休日を跨いだ場合の期間調整

機械競合の時の調整



MRP・CRP・APS

処理の構成と仕様定義



- 製品の部品展開(5階層)
- 1製品・部品あたり19部品
- 工程展開マスターによる工程展開
- 最大20工程
- 各工程の着手日・終了日の設定
- 発注情報の作成

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V				
3	<ファイルの設定>																									
4	生産計画ファイルデータ開始行		5	必須																						
5	計画済みマーク		編集位置		P	任意																				
6	編集方法		基本生産計画 (入力)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
7																										
8	作業計画 (出力)																									
9	入力ファイル名		基本生産計画.xls																							
10	割当ダイアログの見出し		基本生産計画																							
11	ワークシート名		基本生産計画																							
12	シートの確認文字		確認文字の位置:										確認文字:													
13	基本計画登録No項目位置		A																							
14	作業計画ファイルのデータ開始行		5	必須		転記のファイルのデータ先頭行 (現在の空白行である必要はありません)																				
15	作業計画作成日付		V	必須		指定したセルに作業計画を作成した日付 (yyyy/mm/dd) が転帳されます。																				
16	出力ファイル名		部品別工程負荷表.xls																							
17	割当ダイアログの見出し		工程負荷表																							
18	ワークシート名		工程負荷表																							
19	確認用文字		確認文字の位置:										確認文字:													
20	着手日算出・編集		編集位置		P	標準納期位置		0	組み立てLT位置		D	生産数		M												
21	作業登録No.編集位置 (作業計画側)		A		作業登録No.保管位置		12																			
22	作業計画の部品キー位置		H		I		J																			
23																										
24	<展開マスター参照設定>																									
25	マスターファイルのデータ開始行		5	展開機能を使用する場合に必須																						
26																										
27																										
28	展開マスターのキー (品名) 位置		A	B	C	展開機能を使用する場合に必須																				
29	展開構造情報格納位置		親		L1	L2	L3	L4	L5																	
30	展開マスター項目の編集開始位置		B	C	D	E	F	展開機能を使用する場合に必須																		
31	展開マスター項目の編集開始位置		T	展開機能を使用する場合に必須																						
32	展開マスターの構成		構成項目位置		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
33	展開マスターの構成		展開部品名		E	H	K	N																		
34	展開マスターの構成		必要数		F	I	L	O																		
35	展開マスターの構成		属性項目 (範囲指定可能)		G	J	M	P																		
36	マスターファイル		部品展開マスター-2000.xls																							
37	マスター割当ダイアログの見出し		部品展開マスター																							
38	ワークシート名		部品展開マスター																							
39	確認用文字		確認文字の位置:										確認文字:													
40																										
41	<工程展開マスター参照設定>																									
42	工程展開マスターファイルのデータ開始行		7	マスターを使用する場合に必須																						
43	マスターファイルでのキー位置		A	マスターを使用する場合に必須																						
44	マスター参照結果の転記方法 (工程マスタ)		D	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U								
45																										
46	作業計画		X	Y	AA	AB	AJ	AL	AM	AU	AW	AX	BF	BH	BI	BQ	BS	BT								
47	マスタファイル名		部品マスタ-2000.xls																							
48	マスタ割当ダイアログの見出し		工程マスタ																							
49	ワークシート名		工程マスタ																							
50	確認用文字		確認文字の位置:										確認文字:													
51	工程情報様式定義 (作業計画工程機械別作業指示)		仕様書:工程計画表作成.xls																							
52																										
53	<購買台帳参照設定>																									
54	購買台帳		参照キー (入力ファイル)		U	購買台帳構成定義名										仕様書:購買発注台帳参照定義.xls										
55	購買台帳		購買判定		X	「購入品」、「加工外注」のものが購買対象となる																				

工程計画(機械別作業指示)

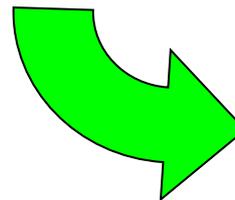
〔部品別工程負荷表〕

	工程1			工程2			工程3			工程4		
	機械	着手	完了									
部品A	機a	1/20	1/29	機b	1/30	2/9	機c	2/10	2/15	機f	2/16	2/28
部品B	機a	1/28	2/5	機c	2/6	2/15	機e	2/16	2/22			
部品C	機c	1/30	2/9	機d	2/10	2/20	機e	2/21	2/28			
部品D	機a	2/3	2/5	機b	2/6	2/13	機d	2/14	2/19	機e	2/20	2/25

〔工程計画表〕

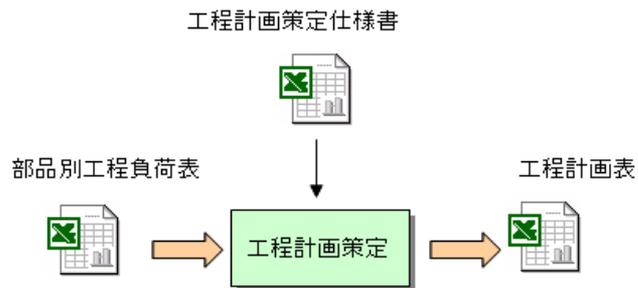


機械	工程	注文	着手	終了
機a	1	部品A	1/20	1/29
機a	1	部品B	1/28	2/5
機a	1	部品D	2/3	2/5
機b	2	部品A	1/30	2/9
機b	2	部品D	2/6	2/13
機c	3	部品C	1/30	2/9
機c	2	部品B	2/6	2/15
機c	3	部品A	2/10	2/15
機d	2	部品C	2/10	2/20
機d	3	部品D	2/14	2/19
機e	3	部品B	2/16	2/22
機e	4	部品D	2/20	2/25
機e	3	部品C	2/21	2/28
機f	4	部品A	2/16	2/28



工程計画(作業指示)

処理の構成と仕様定義



- 品名(部品名)別の計画を工程(機械)別作業計画に変換
- 同一機械、着手順に並び替え
- 出力は上書き出力

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
7															
8		<ファイルの設定>													
9		作業計画 (部品名別)		部品別工程負荷表.xls											
10		割当ダイアログの見出し													
11		ワークシート名		工程負荷表											
12		データ開始行		5											
13		確認用文字	確認文字の位置 :				確認文字 :								
14															
15		作業計画 (工程機械別)		工程計画表.xls											
16		割当ダイアログの見出し													
17		ワークシート名		工程計画表											
18		確認用文字	確認文字の位置 :				確認文字 :								
19		データ開始行		7											
20		項目名		位置											
21		データNo.		A											
22		顧客名		G											
23		品名		U											
24		個数		M											
25		要出荷日		O											
26		受注No.		K											
27		その他項目		L		N									
28		工程項目開始位置		K											
29		<工程>		①	②	③	④	⑤							
30		工程名		Y	AJ	AU	BF	BQ							
31		機械		Y	AJ	AU	BF	BQ							
32		作業時間		Z	AK	AV	BG	BR							
33		固定作業時間		AA	AL	AW	BH	BS							
34		比例作業時間		AB	AM	AX	BI	BT							
35		着手 日付		AC	AN	AY	BJ	BU							
36		時間		AD	AO	AZ	BK	BV							
37		完了 日付		AE	AP	BA	BL	BW							
38		時間		AF	AQ	BB	BM	BX							
39		色		AG	AR	BC	BN	BY							
40		グループ		AH	AS	BD	BO	BZ							
41		リンク		AI	AT	BE	BP	CA							
42															

計画の調整

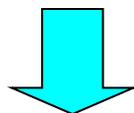
[ガントチャートを使用した負荷調整]

未調整の工程別作業計画

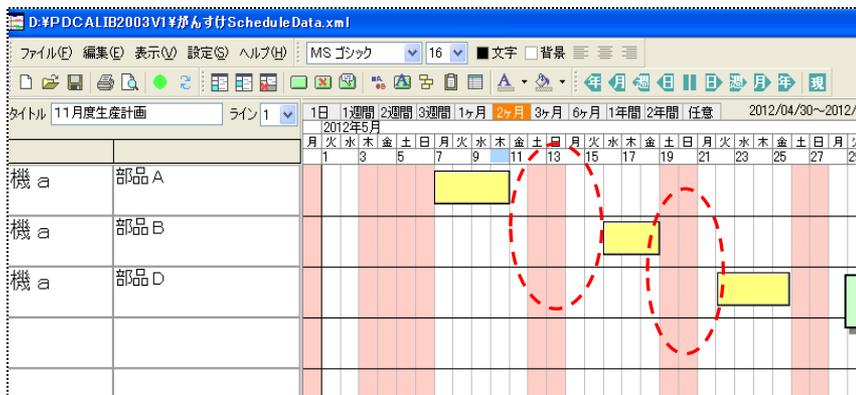
機械	工程	注文	着手	終了
機a	1	部品A	5/07	5/10
機a	1	部品B	5/16	5/18
機a	1	部品D	5/22	5/25

調整済みの工程別作業計画

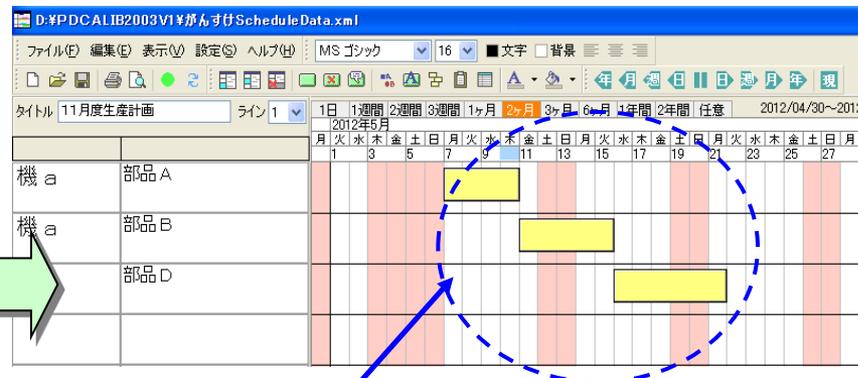
機械	工程	注文	着手	終了
機a	1	部品A	5/07	5/10
機a	1	部品B	5/11	5/15
機a	1	部品D	5/16	5/21



工程別作業計画をガントチャート表示



計画調整結果を工程別作業計画に反映

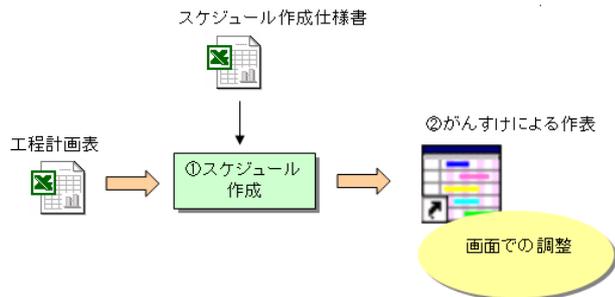


ガントチャート上で計画調整を行う

※ガントチャート表示を行うには市販ソフト「がんすけ」が必要

計画の調整

処理の構成と仕様定義



- 工程(機械)別作業計画からガントチャート出力用データを作成
- ガントチャート表示プログラム(がんすけⅡ)を起動しガントチャートを表示

項目名	位置
データ開始行	7
データNo.	A
顧客名	B
品名	C
個数	D
納期	E
受注No.	F

表示開始日付：	2011/12/1	
データフォルダー名：		
システムフォルダー名：	Module¥	
ガンスケパス名：	C:¥Program Files¥がんすけ2¥Gansuke2.exe	
タイトル：	1 1 月度生産計画	
作業計画明細：	工程計画表.xls	
ワークシート名：		
確認用文字位置：		
確認用文字：		

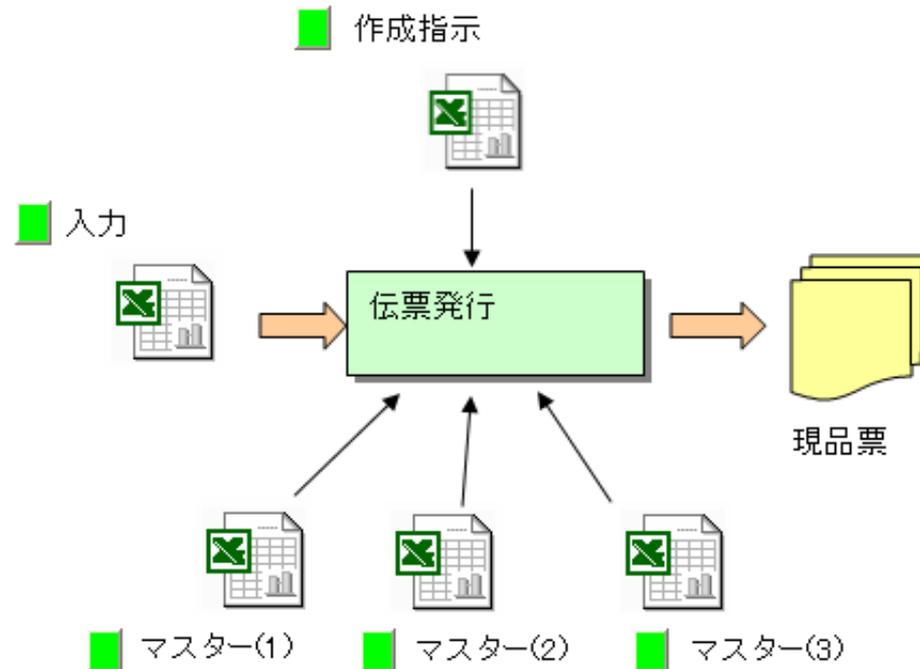
<工程>

機械	L
工程	K
作業時間	M
着手日付	P
時間	Q
完了日付	R
時間	S
色	T
グループ	U
リンク	V

始業時間：	8	時
終業時間：	17	時
稼動時間：	8	時間/日

- 入力に指定したワークシートから伝票を発行
- 3つのマスターを参照
- 入力内の項目で発行する／しないのコントロール
- 伝票上で計算結果表示(個数 × 単価 → 金額など)
- 発行伝票への連番
- 伝票様式はExcelで作成
- 仕様書を変える事により色々な伝票を発行

入出力の構成



伝票の発行

タイプは2種類

- 一品一葉 入力のExcelシートの1行で一伝票を発行

受注登録No.	顧客名	客先注文番号	品名	数量	指定納期	受注日付
R-0024	〇〇製作所	A 62-40	モーターフランジ	30	5/1	10/20
R-0025	〇〇製作所	A 62-40	ベアリングケース	30	4/20	10/22
R-0026	〇〇製作所	B 62-40	粉碎軸	35	4/25	10/22
R-0027	〇〇製作所	C 62-40	シールリング	20	4/28	10/22



- 多品一葉 入力のExcelシートの複数行を一伝票を発行

送品先	品名	受注数	出荷残個数	出荷数
〇〇製作所	モーターフランジ	30	30	30
〇〇製作所	粉碎軸	35	35	35
〇〇製作所	シールリング	20	20	20
〇〇製作所	ベアリングケース	30	30	30
△△△機械(株)	粉碎軸	35	35	35
△△△機械(株)	シールリング	20	20	20
△△△機械(株)	粉碎軸	35	35	35
△△△機械(株)	シールリング	20	20	20



伝票の構成

(ヘッダー部分)

日付、社名、住所、品番など見出しにあたる項目を編集

★現品ラベル、作業指示などヘッダーのみの伝票もある

(明細部分)

1. XXXX XXX
XX XXXXX
XXXXXXXXXX

繰返し表示される項目

作業工程、送品伝票の荷造内容など

2. XXXX XXX
XX XXXXX
XXXXXXXXXX

一明細で最大3段の表示ができる

⋮

伝票の発行

仕様定義

作業指示書の発行

<ファイル設定>

入力ファイル名	工程計画表.xlsx		
入力割当ダイログの見出し			
ワークシート名	Sheet1		
確認用文字	文字位置		文字
データ開始行	6		
明細開始セル	Y		
くり返し記述セル数	11		

<ヘッダー用>

マスター①ファイル名	工程マスター.xlsx		
マスター1割当ダイログタイトル			
ワークシート名			
確認用文字	文字位置		文字
データ開始行	7		
入力データ側のキー位置	K		
マスター側のキー位置	A		

<工程明細用>

マスター③ファイル名			
マスター1割当ダイログタイトル			
ワークシート名			
確認用文字			
データ開始行			
入力データ側のキー位置			
マスター側のキー位置			

直接印刷出力 N N: 直接印刷を停止

マスター②ファイル名

マスター2割当ダイログタイトル			
ワークシート名			
確認用文字	文字位置		文字
データ開始行			
入力データ側のキー位置			
マスター側のキー位置			

<バースコード>

	形式	入力	出力	高さ	幅調整	連結文字	連結項目
ヘッダー部 ①	12	AC18	AC16	50			
②	2	AK9	AL16	50	1.2		
③							
④							
⑤							
明細部 ①							
②							
③							
④							

<伝票の編集指示>

発行対象選択位置	X		
発行日付欄	AN2	伝票№欄	
明細欄表示件数		明細編集段数	明細編集開始行
写)保管フォルダ名	生産管理資料*		ファイル名
伝票テンプレート名	テンプレート:作業指示書.xlsx	テンプレート最終行	26

作業指示書 プリント幅 (有効列名) AZ

<ヘッダー部>

入力データ項目	K	C	P	R	D	H	I	J	A
	工程名	部品名	着手予定	完了予定	個数	納期	前工程	後工程	計画№
伝票出力位置	\$E4	\$F7	\$F10	\$X10	\$AK7	\$AQ13	\$F16	\$X16	\$AC18

マスター (1) 参照

編集するマスター項目	B	D	E
	機械名	担当	工程コード
編集先位置	\$AA4	\$AQ10	\$F9

マスター (2) 参照

<工程明細部>

編集する工程項目			
編集先位置			
一行目 (セル名)			
二行目 (セル名)			
三行目 (セル名)			

マスター (1) 参照

編集するマスター項目			
マスター項目編集先位置			
一行目 (セル名)			
二行目 (セル名)			
三行目 (セル名)			

伝票の発行



D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
				作成日	2012/5/14														2012/5/18

入力

個数	作業完了日	受注No	生産数	納期	前工程	後工程	工程	仕様	作業	固定	比例	着手日付	納期	完了日付	時間	色	グループ	リンク先
20	2012/7/8	A-401	10	2012/7/30	****	****	9.旋削	MCS	92	ウ	1	2012/7/1	0	2012/7/5	2.11			
作業指示書の発行																		
＜ファイル設定＞																		
入力ファイル名 工程計画書.xls																		
入力履歴ダイアログの見出し																		
ワークシート名 Sheet1																		
縮刷用文字 文字位置 文字																		
データ間隔付 5																		
工場明細間隔セル Y																		
工場明細セル数 11																		
＜ヘッダー用＞																		
マスター①ファイル名 工程マスター.xls																		
マスター①履歴ダイアログタイトル																		
ワークシート名																		
縮刷用文字 文字位置 文字																		
データ間隔付 7																		
計画データ側のキー位置 K																		
マスター側のキー位置 A																		
＜工程明細用＞																		
マスター②ファイル名																		
マスター②履歴ダイアログタイトル																		
ワークシート名																		
縮刷用文字																		
データ間隔付																		
計画データ側のキー位置																		
マスター側のキー位置																		

作業指示書

仕様書

作業指示書

工程: 機械

部品名: 個数:

着手予定: 完了予定:

実績: 実績:

前工程: 後工程:

ロットNo: 計画No:

作

テンプレート

作業指示書

日付: 2012/5/13

工程: 2.旋削

機械:

部品名: 部品Z2

個数: 30

実績:

着手予定: 2012/5/2

完了予定: 2012/5/22

作業者:

実績:

実績:

納期: 2012/7/10

前工程: ****

後工程: ****

ロットNo: S07441

作業報告

伝票の発行

伝票様式をExcelで作成

< 現品票 > 発行日

品名 : _____

顧客名	_____	容先 品名	_____
完了納期	_____	包装	材料
	個数		図番

工程作業名	機械	着手予定 完了予定	時間	着手実績 完了実績	備考	工程稼働時間

作業指示書 日付: _____

工程: _____ 機械: _____

部品名: _____ 個数: _____ 実績:

着手予定: _____ 完了予定: _____ 作業者: _____

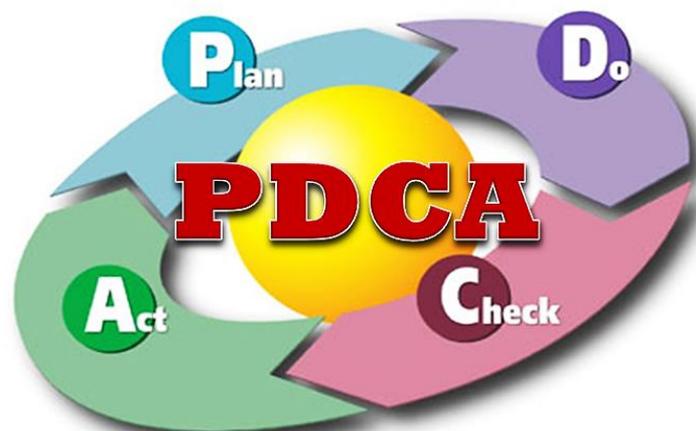
実績: 実績: 納期: _____

前工程: _____ 後工程: _____

ロットNo: _____ 計画No: _____

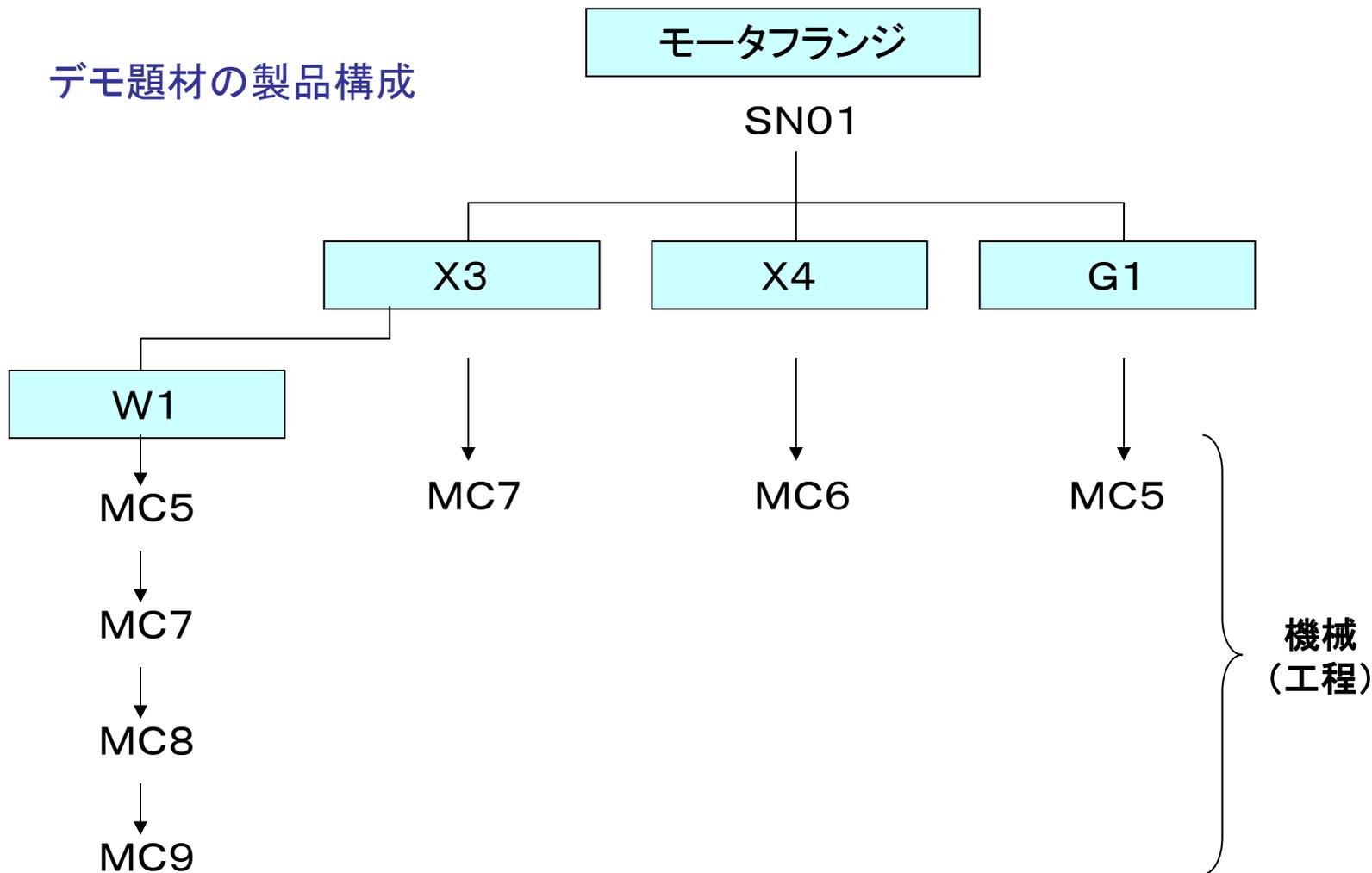
作業報告

EXCEL 生産管理システム デモ

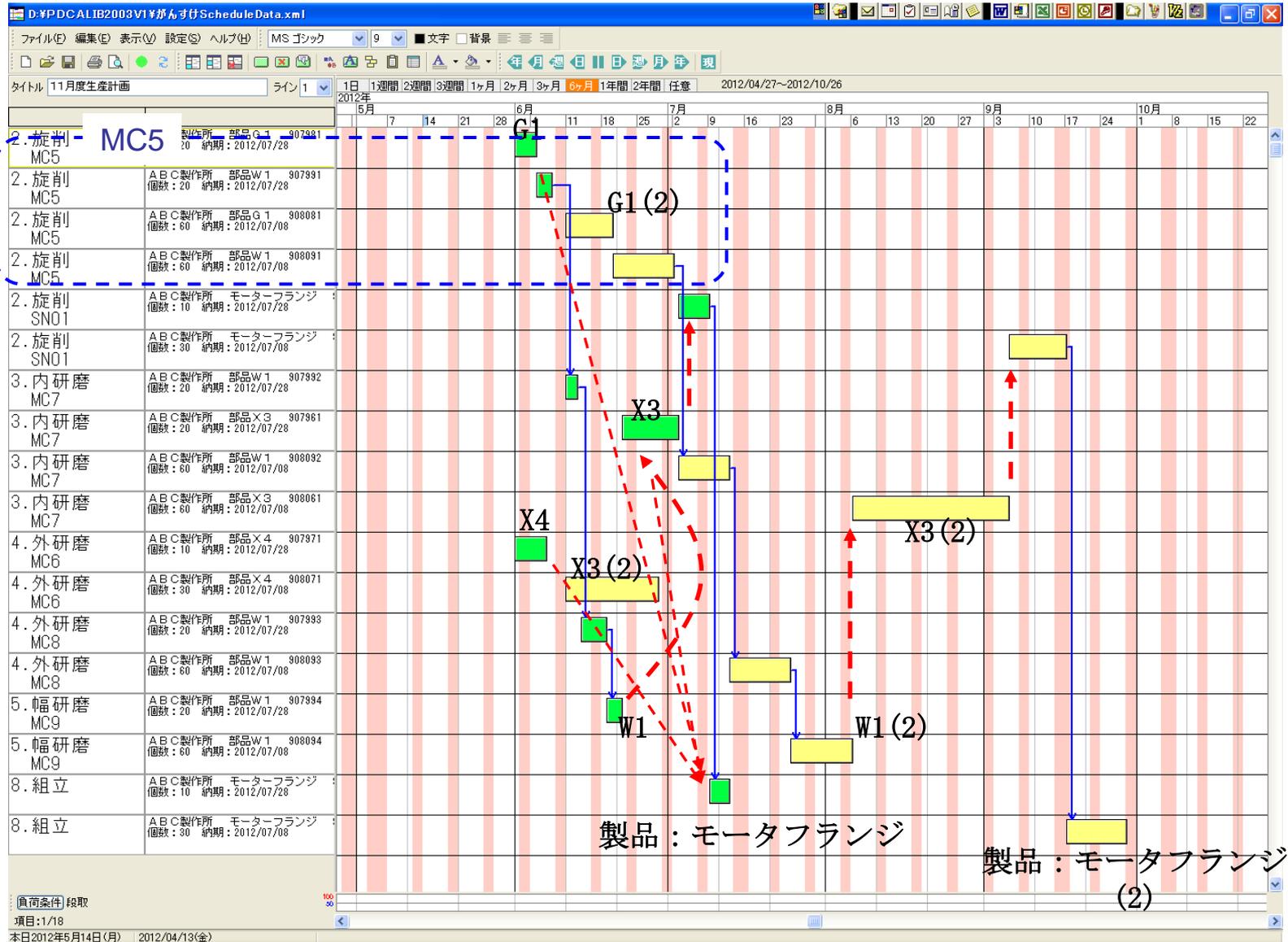


“PDCA”のデモ

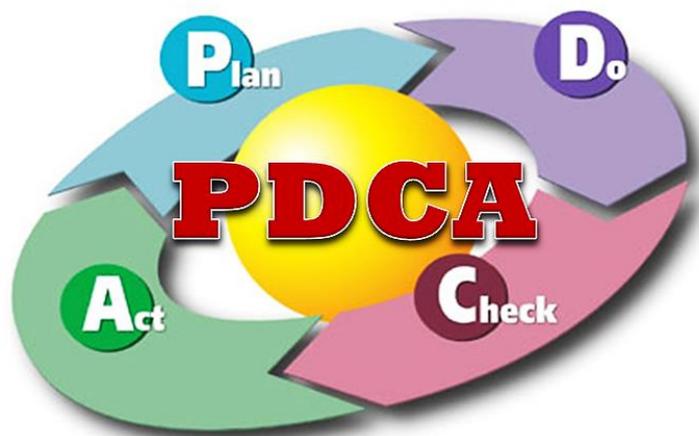
デモ題材の製品構成



“PDCA”のデモ



ご清聴有難うございました



ITコーディネータ・加藤 威