

Proposal for Asprova

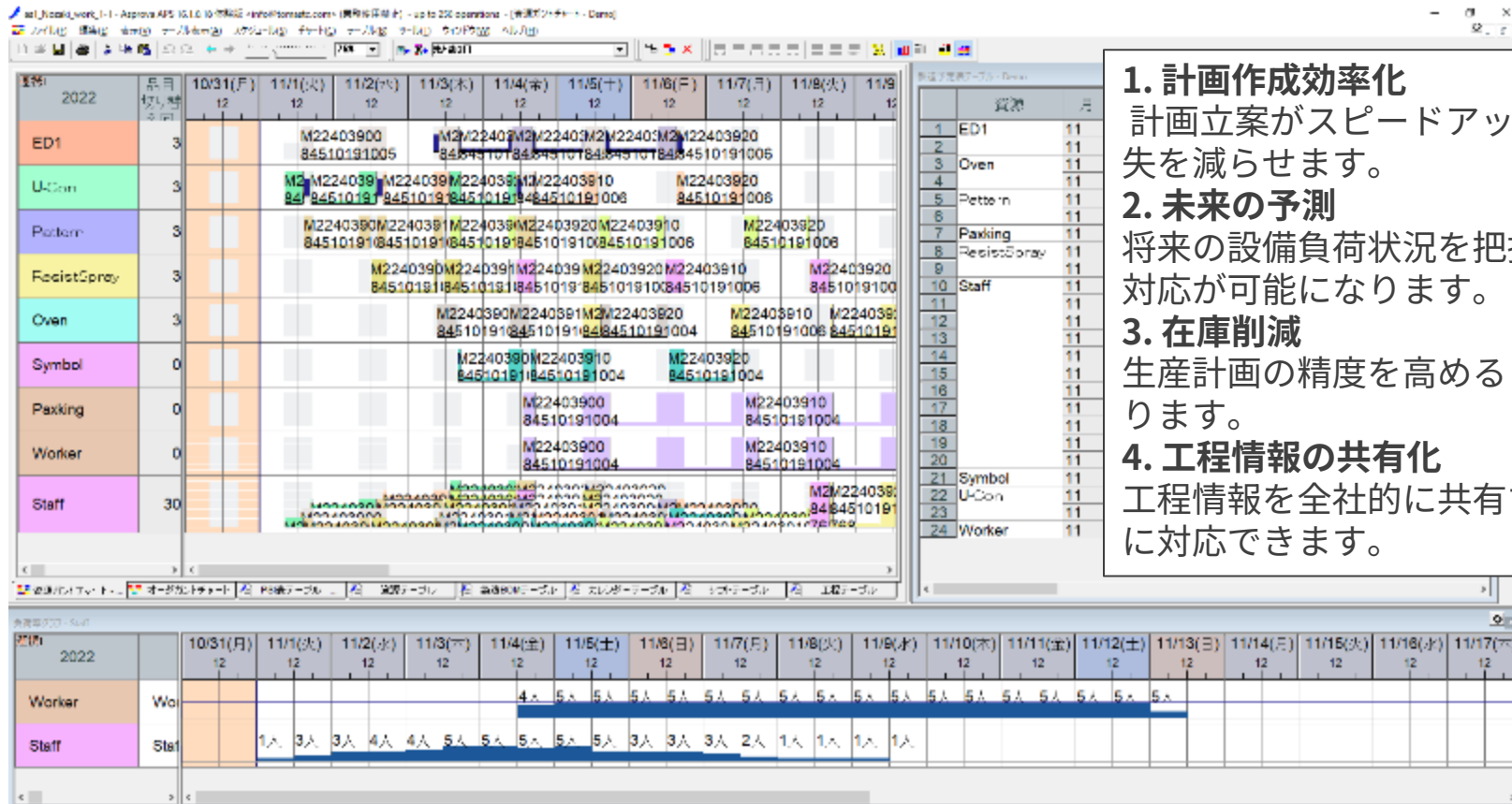
TOMAS TECH CO., LTD.

Proposal overview

生産スケジューラー Asprova とは？

生産スケジューラAsprovaは、従来から得意とする山崩しに加え、タイムベースのMRPと「どこ」から「どこ」へとつなぐ紐づけロジックを搭載しています。

調達から生産、配達に至るすべてのプロセスのひと・モノ・資源をつなげ流れを改善し、在庫削減や資源最大活用を実現します。



- 1. 計画作成効率化**
計立案がスピードアップし、迅速かつ正確な納期回答により機会損失を減らせます。
- 2. 未来の予測**
将来の設備負荷状況を把握できるため、シフト変更や外注等、早めの対応が可能になります。
- 3. 在庫削減**
生産計画の精度を高めることで、資源を最大限に活用できるようになります。
- 4. 工程情報の共有化**
工程情報を全社的に共有することで、トラブルが発生した際にも柔軟に対応できます。

Proposal details

Proposal details / Proposal overview

Current Operation (As-Is)

- 1 作業の属人化
- 2 計画と実績にずれが発生
- 3 正確な納期回答

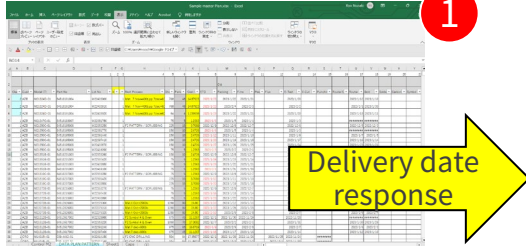
1
Receipt of orders
オーダーの受領。
顧客より、オーダー受領する。

3

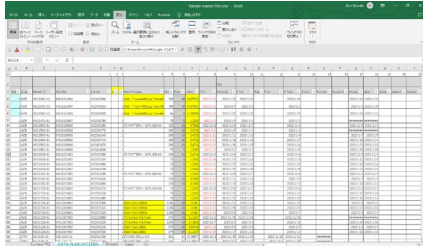


2
Order planning and delivery date response
受領したオーダーについて、既存計画(Excel)への投入。納期確認、および回答を実施。

1



3
Confirmation of production plan
顧客への納期回答、確定オーダーとなった場合に、既存計画を更新する。

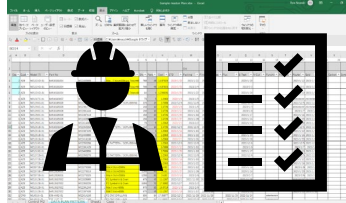


4
Production
生産実行



5
Confirmation of production results, reflection of results
生産実行後、各工程毎の実績を確認する。計画と実績の比較を実施。実績反映。

2



New Operation (To-Be)

- 1 2 3 →
- 1 2 3 4 複数条件での計画立案
- 5 必要資源(人数)の把握

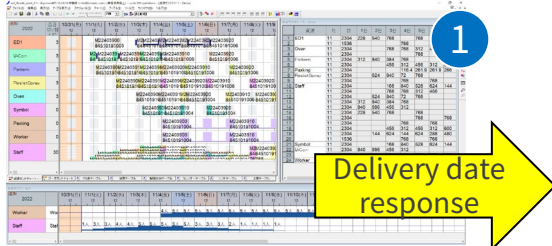
1
Receipt of orders
オーダーの受領。
顧客より、オーダー受領する。

3

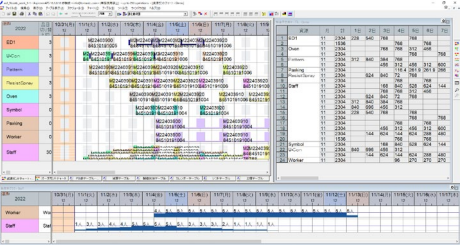


2
Order planning and delivery date response
受領したオーダーについて、既存計画(Asprova)への投入。納期確認、および回答を実施。

1



3
Confirmation of production plan
顧客への納期回答、確定オーダーとなった場合に、既存計画を更新する。



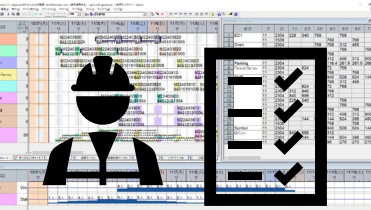
4
Production
生産実行

4 5

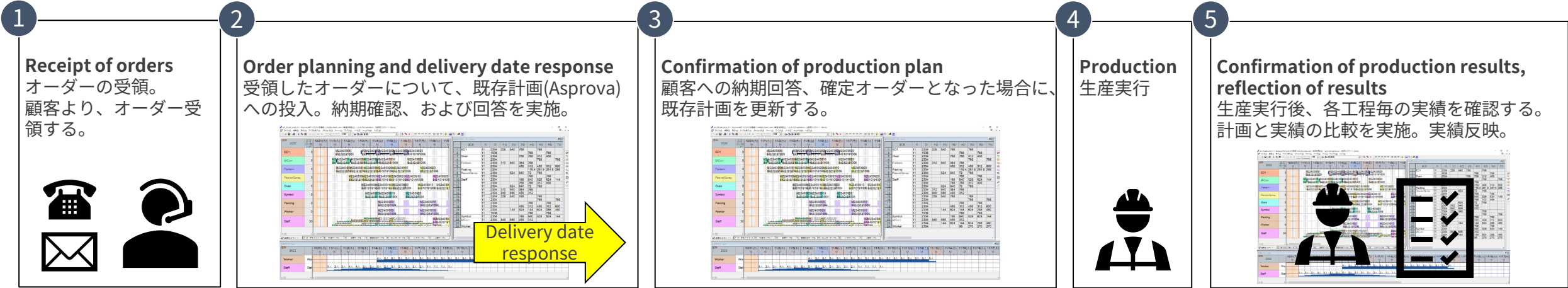


5
Confirmation of production results, reflection of results
生産実行後、各工程毎の実績を確認する。計画と実績の比較を実施。実績反映。

2



Proposal details / Information needed for planning



Order data *都度設定
 スケジュール作成用のオーダーデータを投入する必要がある。オーダーデータはスケジュールする際、更新があれば、投入をする。オーダーデータは、CSVなどの形式で、Asprovaに投入することが可能。必要データは下記の通り。

1. Order No(Lot no)
2. Item no
3. Qty
4. Delivery date
- etc

Order data from ERP

1. Item A 10 pcs
2. Item B 10 pcs
3. Item C 10 pcs

Master data *事前設定
 計画を自動立案するためには、マスタ設定が必要。マスタは、設定後、変更が発生するたびに、更新する必要がある。マスタデータは、CSVなどの形式で、Asprovaに投入することが可能。

Integrated Master Editor (BOM)
 Resource
 Item
 Calendar
 Shift
 Process
 etc

Master data

Actual data *都度設定
 生産実行後、実績データを計画に反映させる。計画に反映させることで、次回スケジュールの際、対象外とする。未着手、および着手済みであるが、終了していないスケジュールのみに絞って、計画を立案する。

Actual data

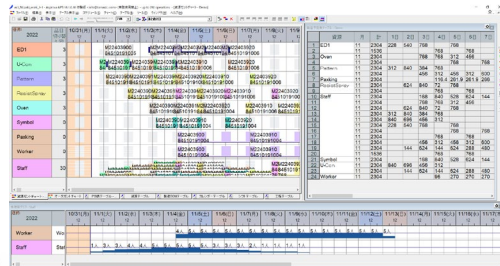
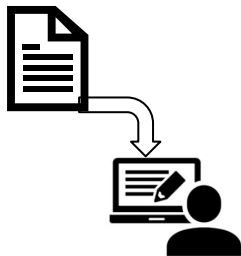
Proposal details / Features of the scheduler

Automatic schedule/adjustment function

Asprovaはトランザクション、マスタのそれぞれのデータを設定することで、自動でスケジュールを立案することが可能となる。自動スケジュールで作成したデータは、マニュアルで調整が可能となる。またマスタ設定(カレンダー、シフトテーブル)を変更することで、納期調整等が可能となる。

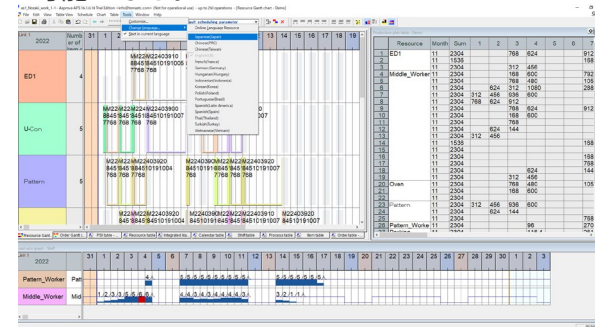
Order data from ERP

1. Item A 10 pcs Lot 001
2. Item B 10 pcs Lot 001
3. Item C 10 pcs Lot 002
4. Item C 10 pcs Lot 003
5. Item C 10 pcs Lot 004



Multilingual setting

Asprovaは日本語、英語、タイ語等の複数言語に対応をしている。使用ユーザー毎に設定を変更することが可能のため、だれでもわかりやすく、自国の言語で設定をすることが可能となる。



- Japanese
- English
- Thai
- Chinese
- *
- *
- *
- *

Bulk production schedule possible

デフォルトでは、納期日付を遵守した形でのスケジュールを実施する。納期日付が近いスケジュールがある場合は、まとめ生産をすることが可能となる。まとめ日付も自由に設定をすることが可能となる。段取り時間を考慮した、計画立案が可能となる。

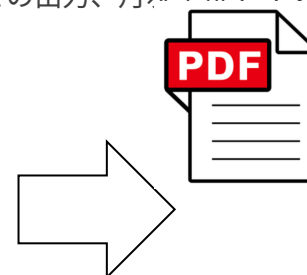
Link 1	2022	Number of items	10/31(Mon)	11/1(Tue)	11/2(Wed)	11/3(Thu)	11/4(Fri)	
ED1		5	6 12 18	6 12 18	6 12 18	6 12 18	6 12	
			M22403M22403M22403M2240M22M22403920					
			84510184510184510184510184584510191005					

Link 1	2022	Number of items	10/31(Mon)	11/1(Tue)	11/2(Wed)	11/3(Thu)	11/4(Fri)	
ED1		1						
			M22403M22403M22403M2240M22M22403920					
			84510184510184510184510184584510191006					

Schedule output

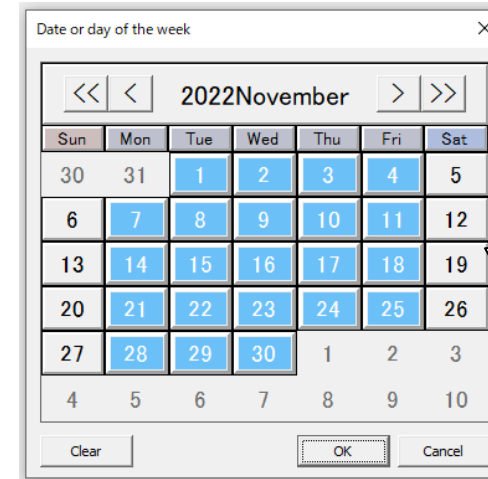
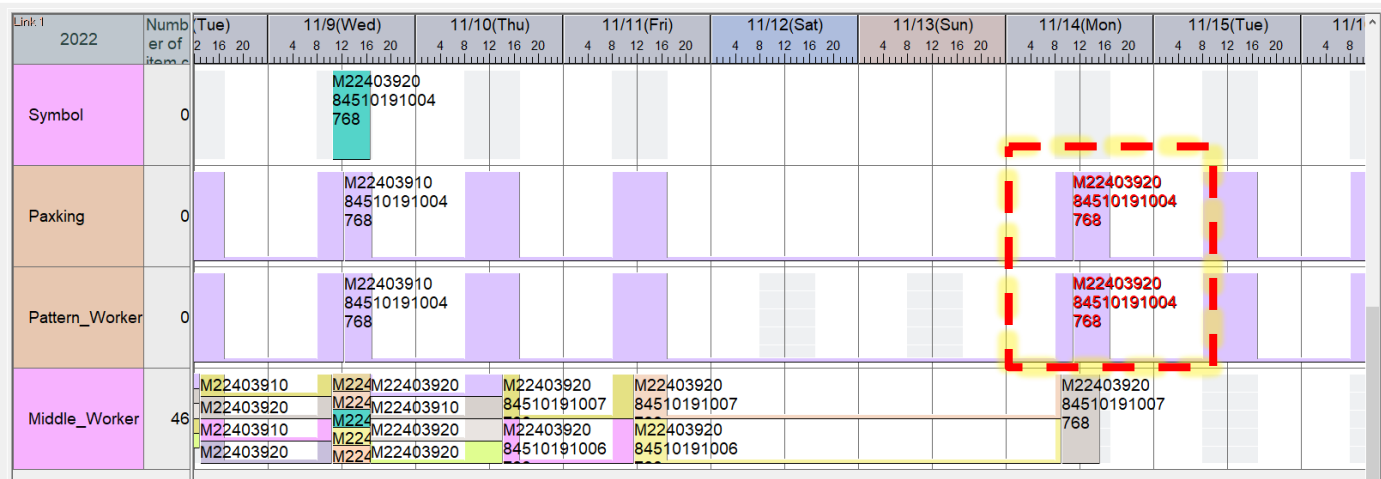
PDFなど、他の人と共有をする形でのアウトプットが可能となる。立案後、製造現場への共有を容易に可能となる。また現在、使用しているフォーマットでの出力、月次単位でサマリーしたフォーマットで帳票出力ができる。

Resource	Month	Sum	1	2	3	4	5
1 ED1	11	2304	1440	864			
2 Oven	11	2304	576	1728			
4 Pattern	11	2304	2112	192	384	1920	
6	11	2304		1920	384		
7 Packing	11	2304	768	1024	512		
9	11	2304	1344	960			
10 Staff	11	2304		2304			
11	11	2304	576	1728			
12	11	2304	1344	960			
13	11	2304	2112	192			
14	11	2304	2304				
15	11	2304	1440	864			
16	11	2304		384	1920		
17	11	2304		1152	1152		
18	11	2304		1520	384		
19	11	2304		2304			
20	11	2304	658	3	1645		
21 Symbol	11	2304		2304			
22 UC-con	11	2304	2304				
23	11	2304		2304			
24 Worker	11	2304	768	1152	384		



Proposal details / Automatic schedule/adjustment function

Asprovaはトランザクション、マスタのそれぞれのデータを設定することで、**自動でスケジュールを立案することが可能**となる。
 自動スケジュールで作成したデータは、マニュアルで調整が可能となる。
 またマスタ設定(カレンダー、シフトテーブル)を変更することで、納期調整等が可能となる。



Calendar、shiftを操作することで、スケジュール条件を変更することが可能となる。また外注などのオプションを使用することも可能。突発オーダーによるスケジュールリングが容易に可能となる。

	Order code	Order class	Item	EST	Due date
1	M22403900	Register	84510191004		2022/11/14 00:00:
2	M22403910	Register	84510191004		2022/11/15 00:00:
3	M22403920	Register	84510191004		2022/11/16 00:00:
4	M22403900	Register	84510191005		2022/11/14 00:00:
5	M22403910	Register	84510191005		2022/11/15 00:00:
6	M22403920	Register	84510191005		2022/11/16 00:00:
7	M22403900	Register	84510191006		2022/11/14 00:00:
8	M22403910	Register	84510191006		2022/11/15 00:00:
9	M22403920	Register	84510191006		2022/11/16 00:00:
10	M22403900	Register	84510191007		2022/11/14 00:00:
11	M22403910	Register	84510191007		2022/11/15 00:00:
12	M22403920	Register	84510191007		2022/11/16 00:00:

	Shift code	Patterns
1	All day	0:00-24:00
2	Holiday	
3	S1	8:00-17:00
4	S2	20:00-29:00
5	S1+1h	8:00-18:00
6	S1+2h	8:00-19:00
7	S1+3h	8:00-20:00

Proposal details / Multilingual setting

Asprovaは日本語、英語、タイ語等の複数言語に対応をしている。

使用ユーザー毎に設定を変更することが可能のため、だれでもわかりやすく、自国の言語で設定をすることが可能となる。複数の作業者が簡易できに操作ができるようになる。

The screenshot displays the Asprova software interface. The top window shows a Gantt chart with a language selection menu open, listing various languages such as Japanese, Chinese, English, French, German, Hungarian, Indonesian, Korean, Polish, Portuguese, Spanish, Thai, Turkish, and Vietnamese. The bottom window shows a 'Production plan table - Demo' with columns for Resource, Month, Sum, and days 1 through 7. Below this is a 'Staff' table showing resource allocation for 'Pattern_Worker' and 'Middle_Worker' across days 1 to 31.

Resource	Month	Sum	1	2	3	4	5	6	7
ED1	11	2304			768	624			912
	11	1536							168
	11	2304				312	456		
Middle_Worker	11	2304			168	600			792
	11	2304			768	480			105
	11	2304		624	312	1080			288
	11	2304	312	456	936	600			
	11	2304	768	624	912				
	11	2304			768	624			912
	11	2304			168	600			
	11	2304			768				
	11	2304		624	144				
	11	2304	312	456					
	11	1536							168
	11	2304							
	11	2304							168
	11	2304							768
	11	2304				624			144
Oven	11	2304			312	456			
	11	2304			768	480			105
	11	2304				168	600		
	11	2304							
Pattern	11	2304	312	456	936	600			
	11	2304		624	144				
	11	2304							768
Pattern_Worke	11	2304				96			270
	11	2304				416			264

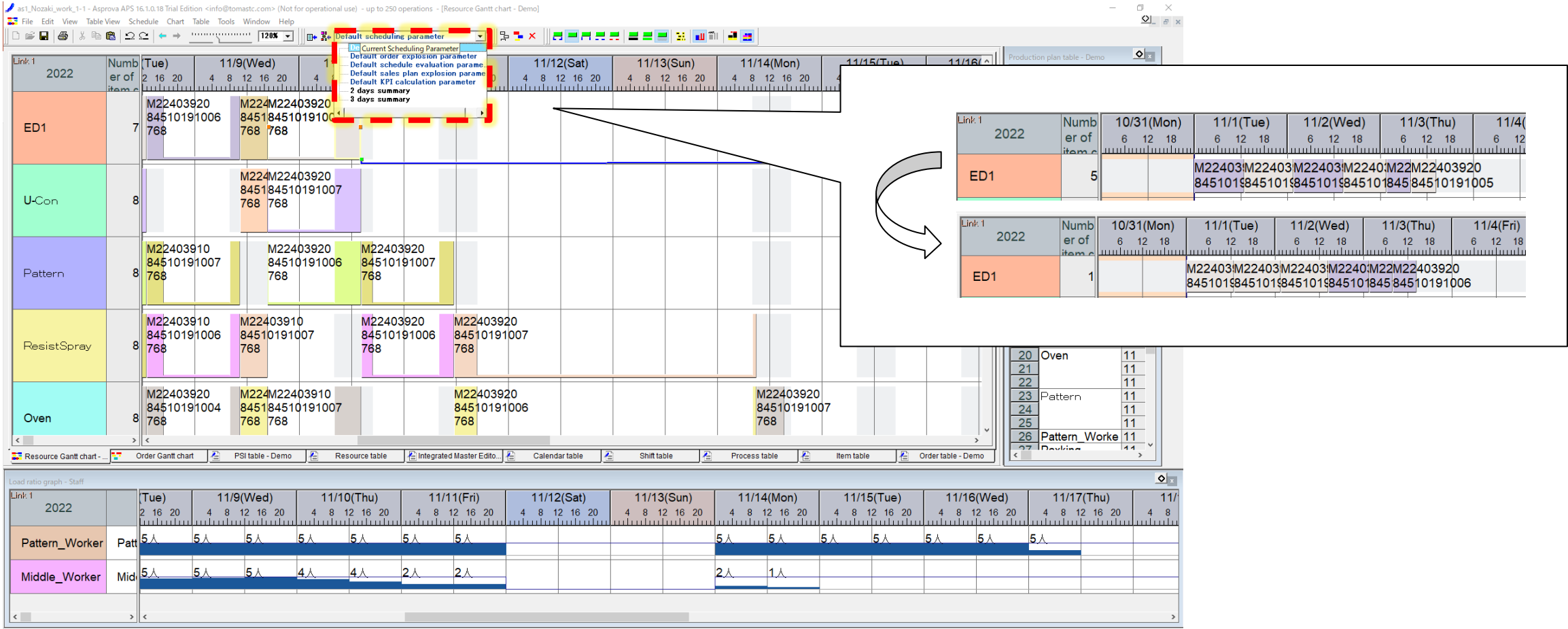
Staff	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3
Pattern_Worker					4			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Middle_Worker		1	2	3	3	5	6	6			4	4	3	4	3	4	4	4	4	3														

Proposal details / Bulk production schedule possible

デフォルトでは、納期日付を遵守した形でのスケジュールを実施する。

納期日付が近いスケジュールがある場合は、まとめ生産をすることが可能となる。

まとめ日付も自由に設定をすることが可能となる。段取り時間を考慮した、計画立案が可能となる。



Proposal details / Schedule output

PDFなど、他の人と共有をする形でのアウトプットが可能となる。

立案後、製造現場への共有を容易に可能となる。

また現在、**使用しているフォーマットでの出力、月次単位でサマリーしたフォーマットで帳票出力**ができる。

Production plan table - Demo

	Resource	Month	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	ED1	11	2304			312	456			168	600	24	744										
2		11	1536				624			144	480	288											
3		11	2304			768				768		768											
4	Middle_Worker	11	2304			168	600			768		768											
5		11	2304			768	480			288	480	288											
6		11	2304		624	312	600			168	600												
7		11	2304	312	456	768				768													
8		11	2304	768	624	144	624			144													
9		11	2304			312	456			168	600	24	744										
10		11	2304			168	600					768		648			120						
11		11	2304			768					480	288	336	432									
12		11	2304		624	144				168	600	24	744										
13		11	2304	312	456					768		768											
14		11	1536				624			144	480	288											
15		11	2304							168	600	24	744				768						
16		11	2304							768		768		648			120						
17		11	2304				624			144	480	288	336	432									
18		11	2304			312	456			168	600	24	744										
19		11	2304			768				768		768											
20	Oven	11	2304			768	480			288	480	288											
21		11	2304			168	600					768		648			120						
22		11	2304							168	600	24	744				768						
23	Pattern	11	2304	312	456	768				768													
24		11	2304		624	144				168	600	24	744										
25		11	2304				624			144	480	288	336	432									
26	Pattern_Worke	11	2304				96			270	270	270	270	270			270	270	270	48			
27	Boxing	11	2304				116.4			261.0	261.0	266	270	270			270	270	270	48			

Project Production plan table - Demo : 2022/12/31 13:16:15

- 1 / 2 -

Proposal example

ご提案ソリューション

業務上の課題

- ☒ 製造予測をシミュレーションして正確な納期を素早く把握
- ☒ 突発的な受注・当日作業員の欠員に対する計画・人員配置の迅速な組み直し
- ☒ 作業指示書の作り込みの簡素化・基幹システムへの実績自動連動
/製造計画作業の属人化の廃止



ご提案ソリューション

- ☑ 製造予測をシミュレーションして正確な納期を素早く把握
- ☑ 人員配置の最適化を実現
- ☑ マニュアル作業からの脱却で管理工数の削減



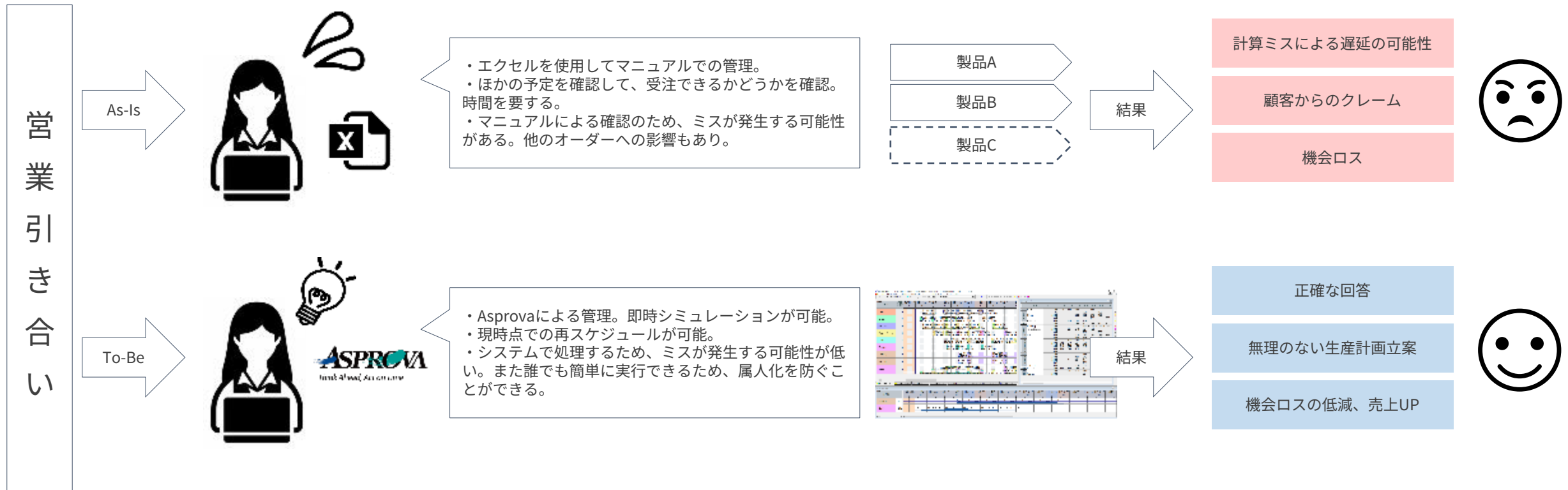
**緊急オーダーや欠員による生産計画組み換えの迅速化と常に変わり続ける生産工程に
フレキシブルにシステムを構築する仕組みづくり**

製造予測をシミュレーションして正確な納期を素早く把握

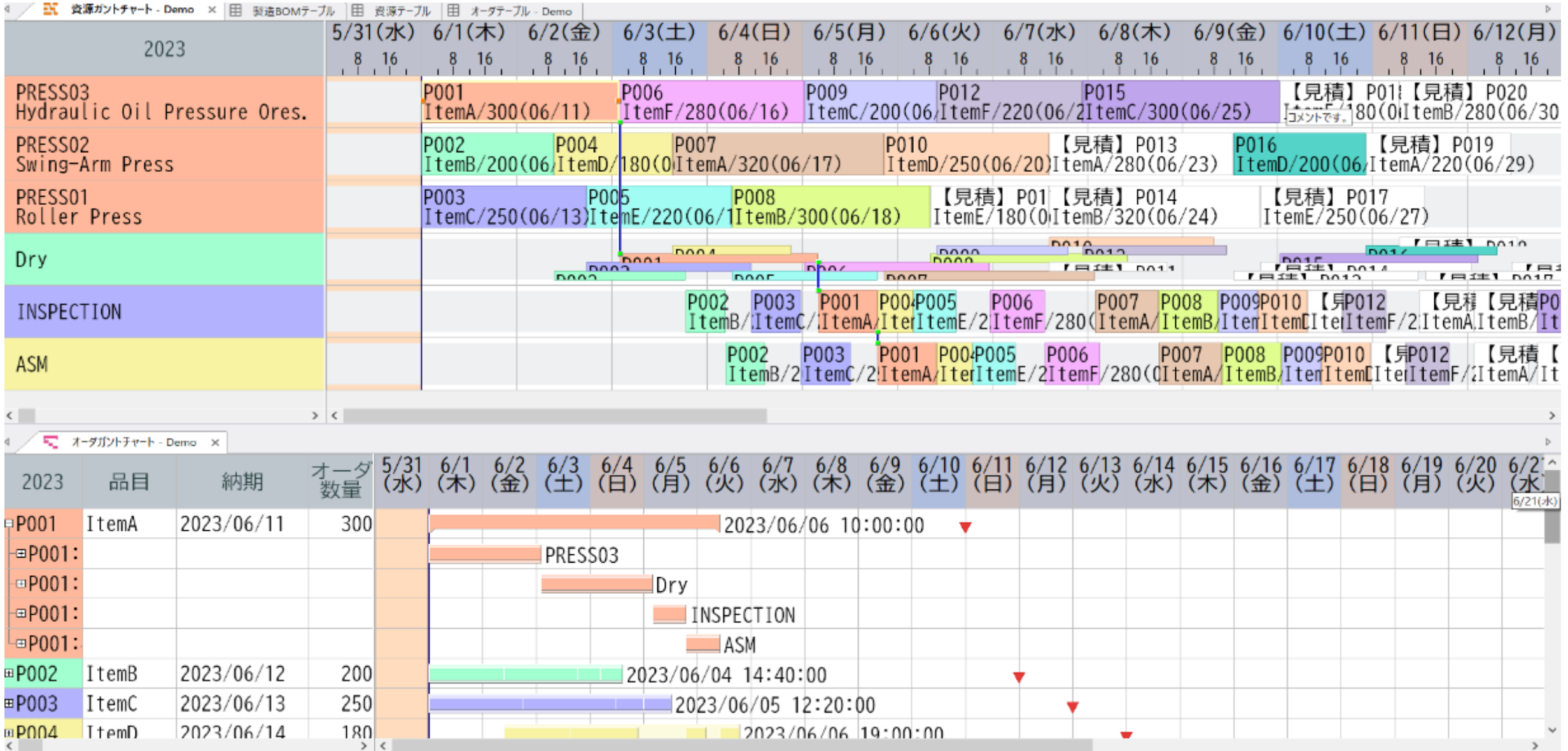
Asprovaでは生産計画をシミュレーションすることができるため、

突発・緊急のオーダーなどへの瞬時の回答ができます。

他のオーダーを調整をして、**受注可否の判断をすることができるため、機械ロスを削減**して、売上を上げることができます。



製造予測をシミュレーションして正確な納期を素早く把握

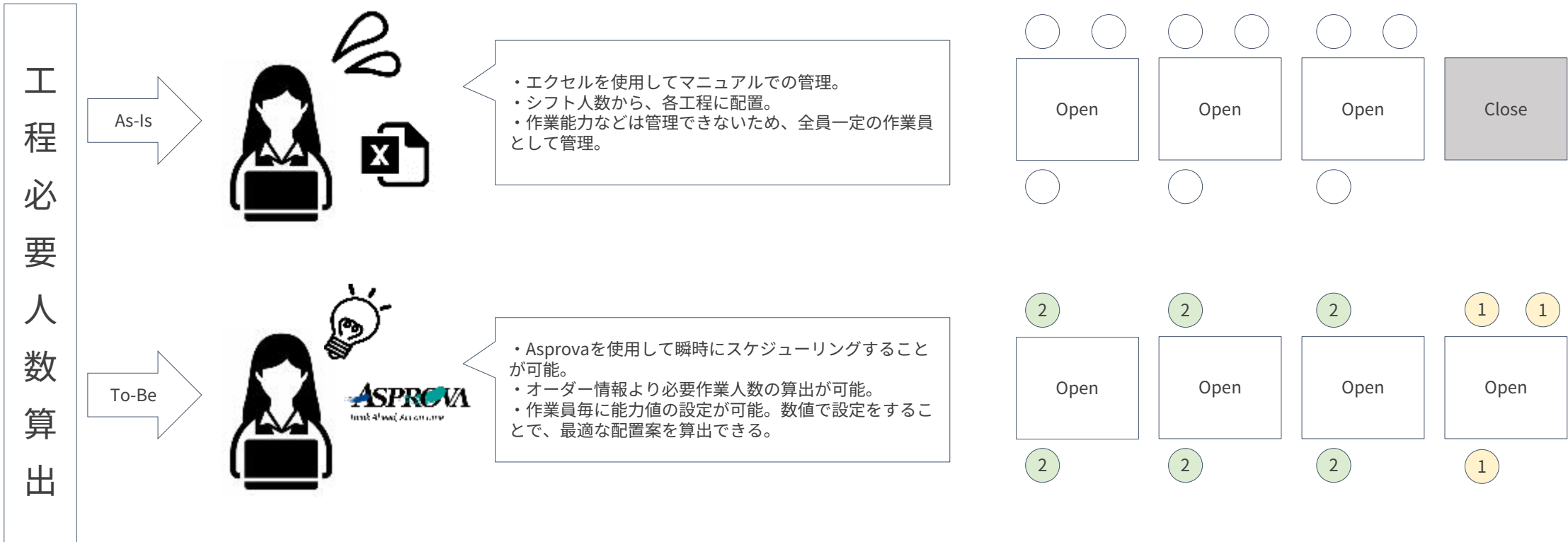


人員配置の最適化を実現 - 組立工程の作業員計画

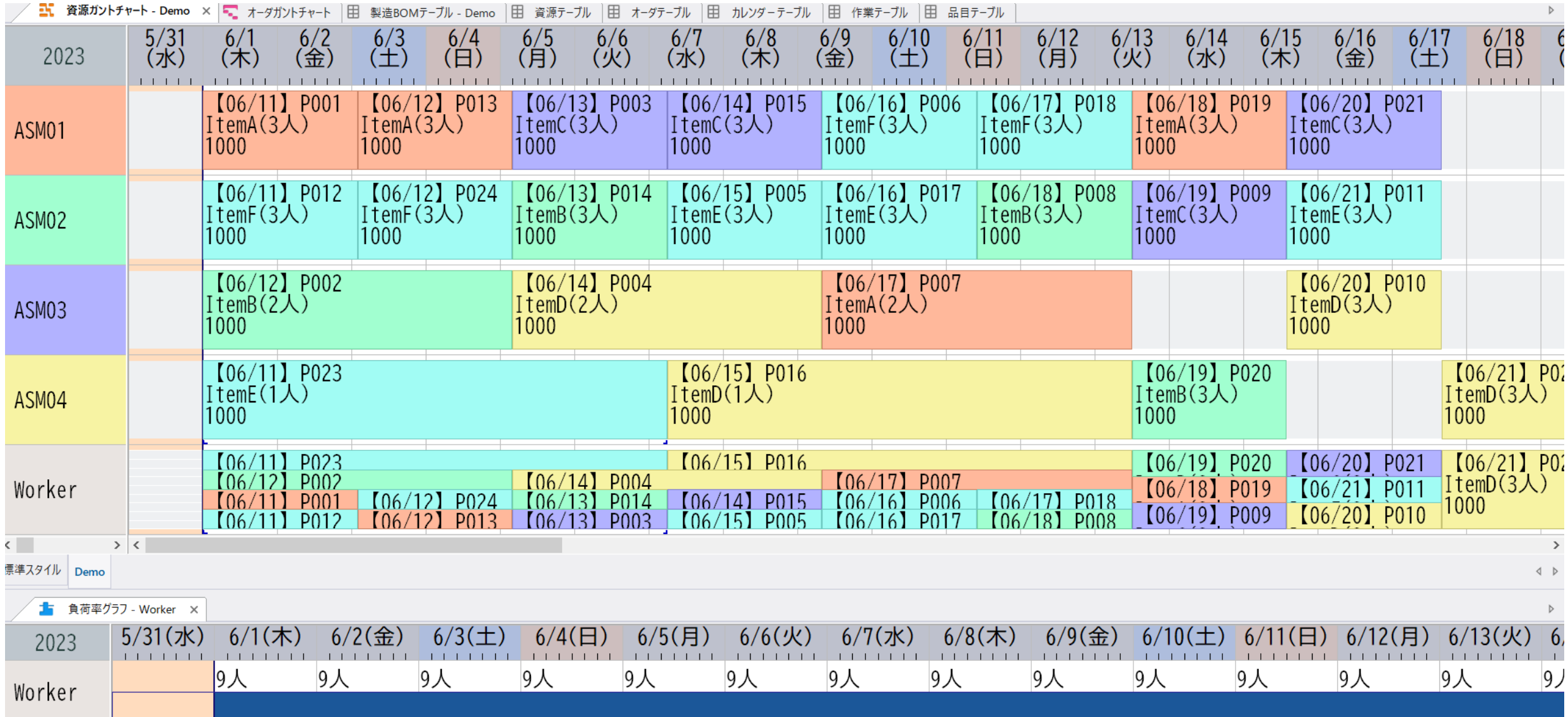
Asprovaを活用することで、**人員配置の最適化を実現**できます。

製造オーダー、工程、作業員の数をもとに、必要人数の算出が可能となります。

また、**作業員毎に能力値を分けて設定ができるため、作業効率、作業制約をかけてスケジューリング**をすることができます。

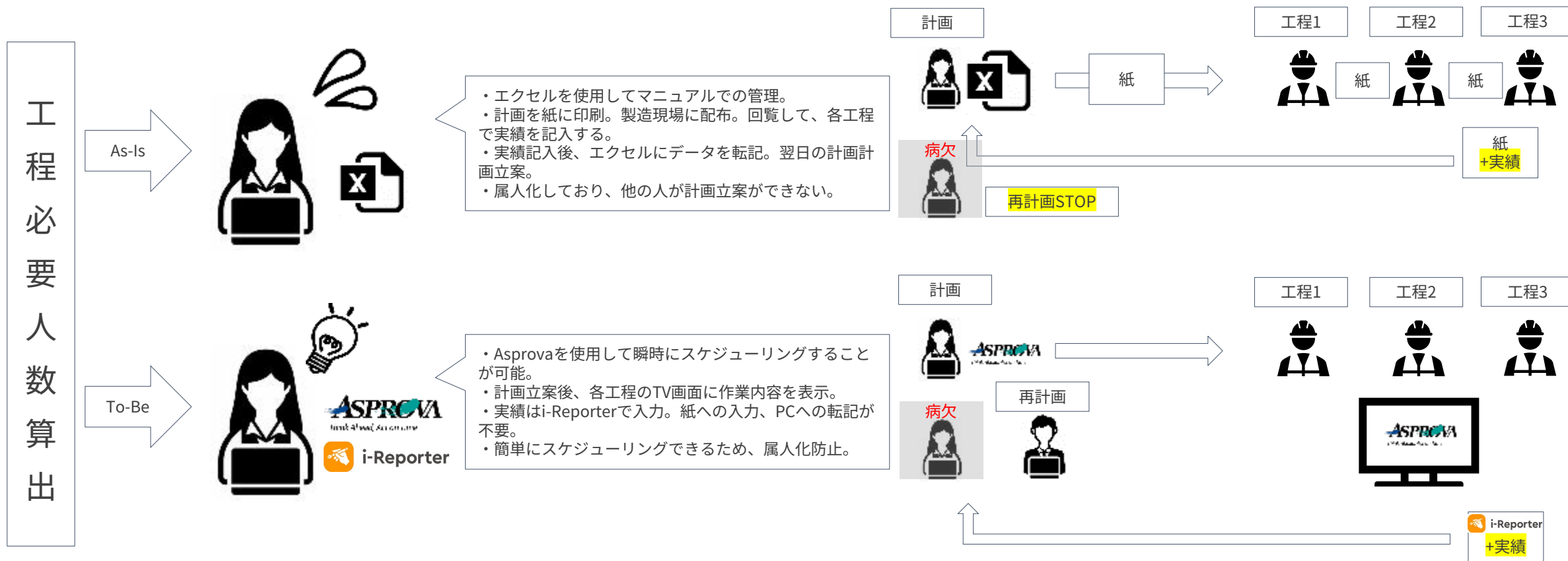


人員配置の最適化を実現 - 組立工程の作業員計画



マニュアル作業からの脱却で管理工数の削減

Asprovaとi-Reporterを活用することで、**管理工数の削減が可能**となります。
 現在の運用は、Excelによるスケジューリング、紙の印刷、工場内の紙の回覧、実績の入力がメインとなります。
 Asprovaで計画したデータを登録、現場への指示をディスプレイ、またはタブレットで実施、実績データをi-Reporter側で入力をしていただくことで、**作業効率をたかめることができ、管理工数の削減**が可能です。



Summary of proposals

Summary of proposals

- ☑ 製造予測をシミュレーションして正確な納期を素早く把握
- ☑ 人員配置の最適化を実現
- ☑ マニュアル作業からの脱却で管理工数の削減

緊急オーダーや欠員による生産計画組み換えの
迅速化と常に変わり続ける生産工程に
フレキシブルにシステムを構築する仕組みづくり

ASPROVA
Think Ahead, Act on Time



Plan

レポートを基に、ボトルネックとなっている工程、ラインを特定する。現状の数値から、改善すべき数値を算出、目標を設定する。



Action

改善後の結果について、評価をする。改善策が、結果数値として反映されているか、不足はないかを評価する。



Do

目標数値を基に、改善すべきポイントを、他のライン、他の作業を参考にして検討する。検討後、オペレーションの実施をする。



Check

一定期間を経過後、レポートを出力、データを収集する。前回と同じ条件で分析をして、変化しているポイントを確認する。



Appendix

Maintenance

#	ソフトウェア保守		Standard / Option
1	運用サポート・復旧支援	サポート窓口を開設し、電話・メールによる運用サポート、ソフトウェア障害時の復旧支援を実施します	Standard*1
2	バージョンアップ版ソフトウェア提供	ソフトウェアの機能改善等を行った場合にバージョンアップ版を提供します。最新OSに対応した最新ソフトウェアを無償提供します。サーバー更新時のソフト購入費が不要になり、お客様のライフサイクルコストを低減できます。	Standard*1
#	ソフトウェア再セットアップ		
1	ソフトウェア再セットアップ	サーバー故障修理後、ソフトウェアの再セットアップが必要な場合に、復元作業を実施します。(在庫データの修復はソフトウェア再セットアップには含まれません)	Standard*1

*1) 契約初年度はシステム購入料金でサービス提供。2年目以降は1年単位での契約

Schedule | Go live schedule Asprova

1. 現状分析	現状の業務のヒアリング、使用されているシステムのヒアリングをして、要件確認をおこない、お客様の現状を分析いたします。要件をもとにお見積りの作成をします。	Within sales
2. 要件定義	現状分析結果をもとに、詳細の要件定義をおこないます。実運用に沿った形でシステムが実現できるように、詳細要件の確認をします。	12 weeks
3. 設計	工程会議をおこないながら、要件をもとに、基本設計、詳細設計、移行準備をおこないます。	6 weeks
4. 開発・テスト	業務にフィットする力をおこない、テストに入ります。スムーズな導入のために移行方法を検討いたします。	12 weeks
5. 導入支援	現状使用しているシステム、または業務と並行稼働をしつつ導入にあたり操作研修会を開き、使用感等をご確認いただいた後、最終的な受入検収をおこなっていただきます。	8 week
6. 本番稼働	運用スタートです。運用保守サポート、ヘルプデスク、情報提供、改訂版の提供で安全で快適なシステム運用を長期的に支援いたします。	38 weeks