

電池製造工程における
*ASPROVA*適用事例

目次

- I. 導入の目的
- II. 導入工程
- III. システム概要
- IV. システム構成
- V. 計画業務フロー
- VI. 計画のポイント
- VII. 生産計画表
- VIII. 導入効果
- IX. 本番稼働までのスケジュール

I. 導入の目的

◇リードタイム短縮

販売見込作業を含む平均リードタイムは35日 → 20日

◇生産計画立案の迅速化と精度向上

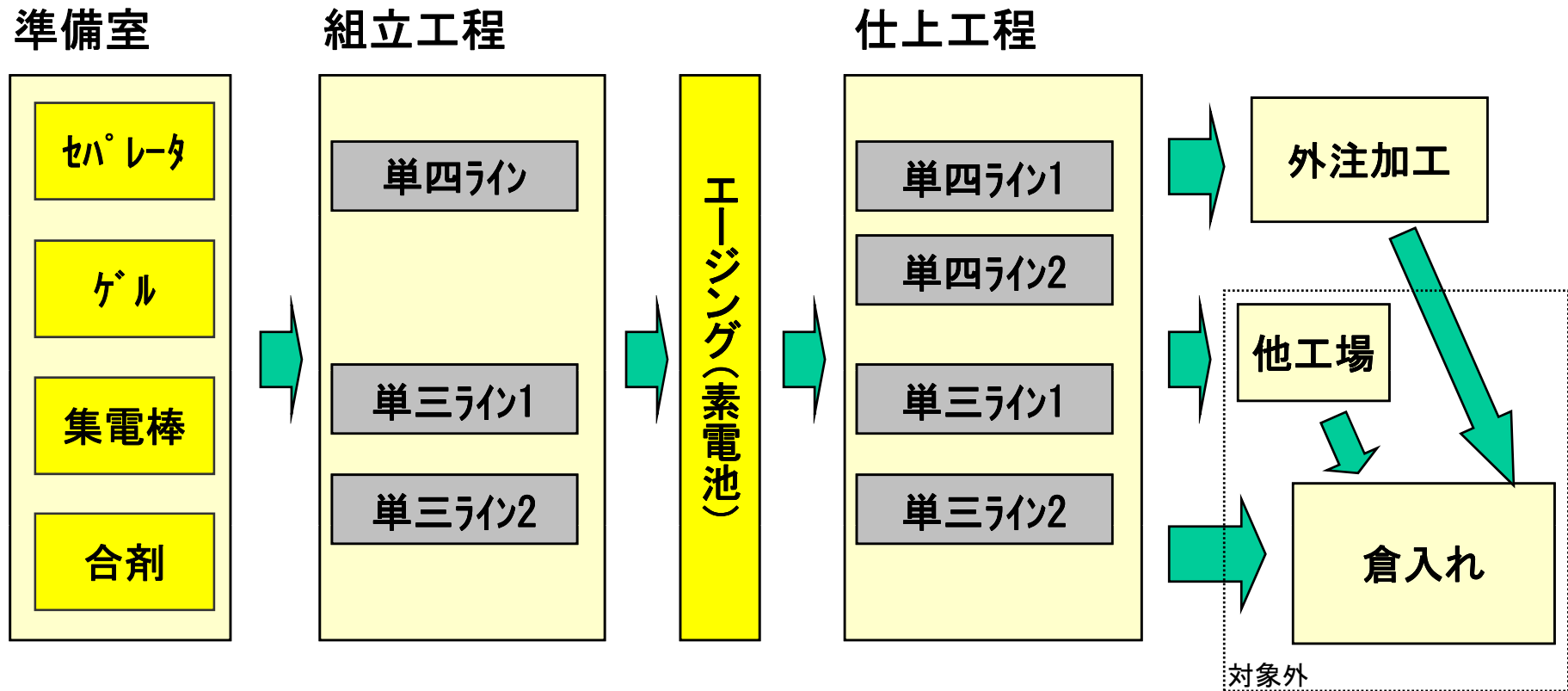
見込とのズレは ▲15.5% → ▲7.0%

◇不動在庫の減少

平均在庫1.03ヶ月 → 0.56ヶ月

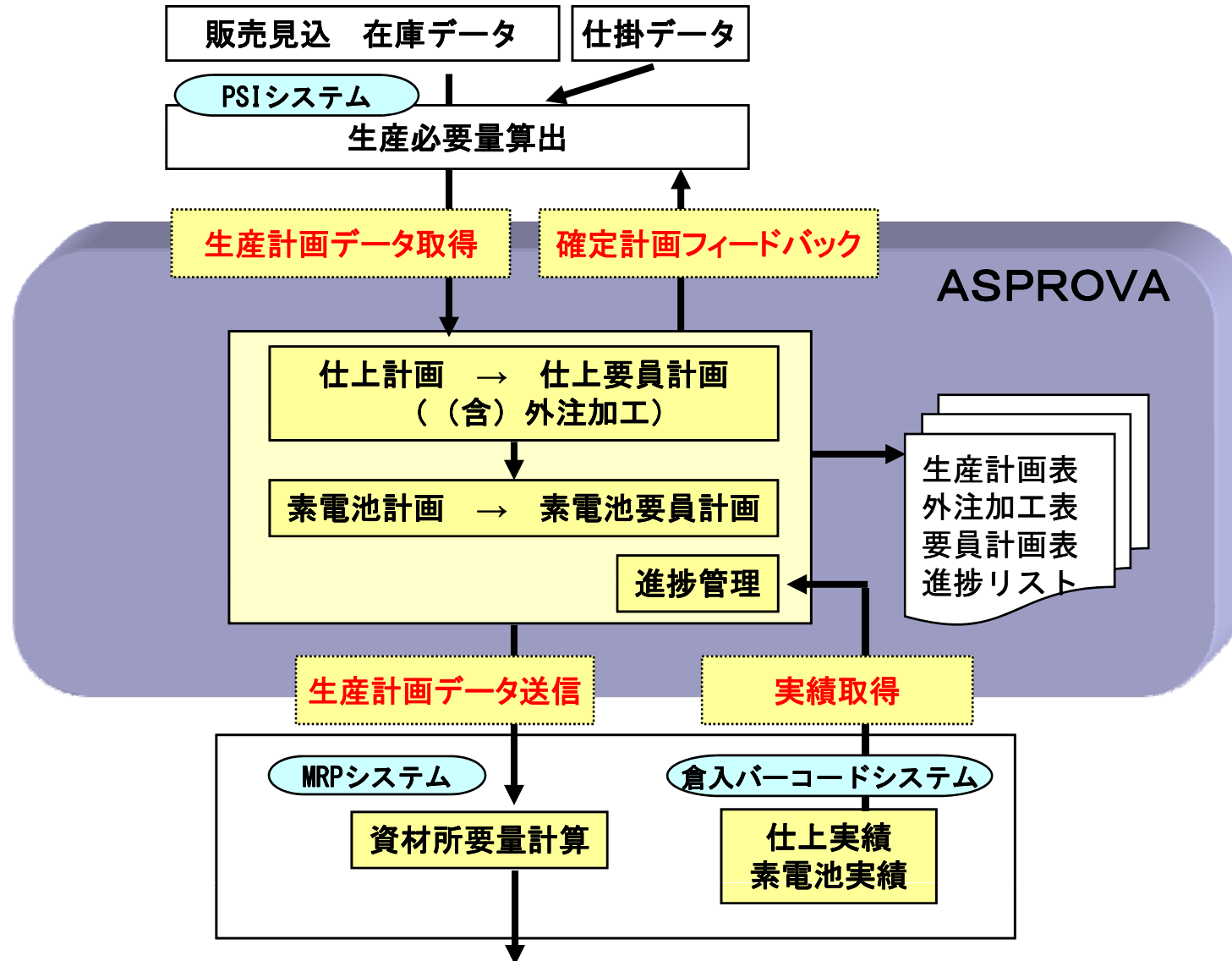
◇計画業務効率化

II. 導入工程

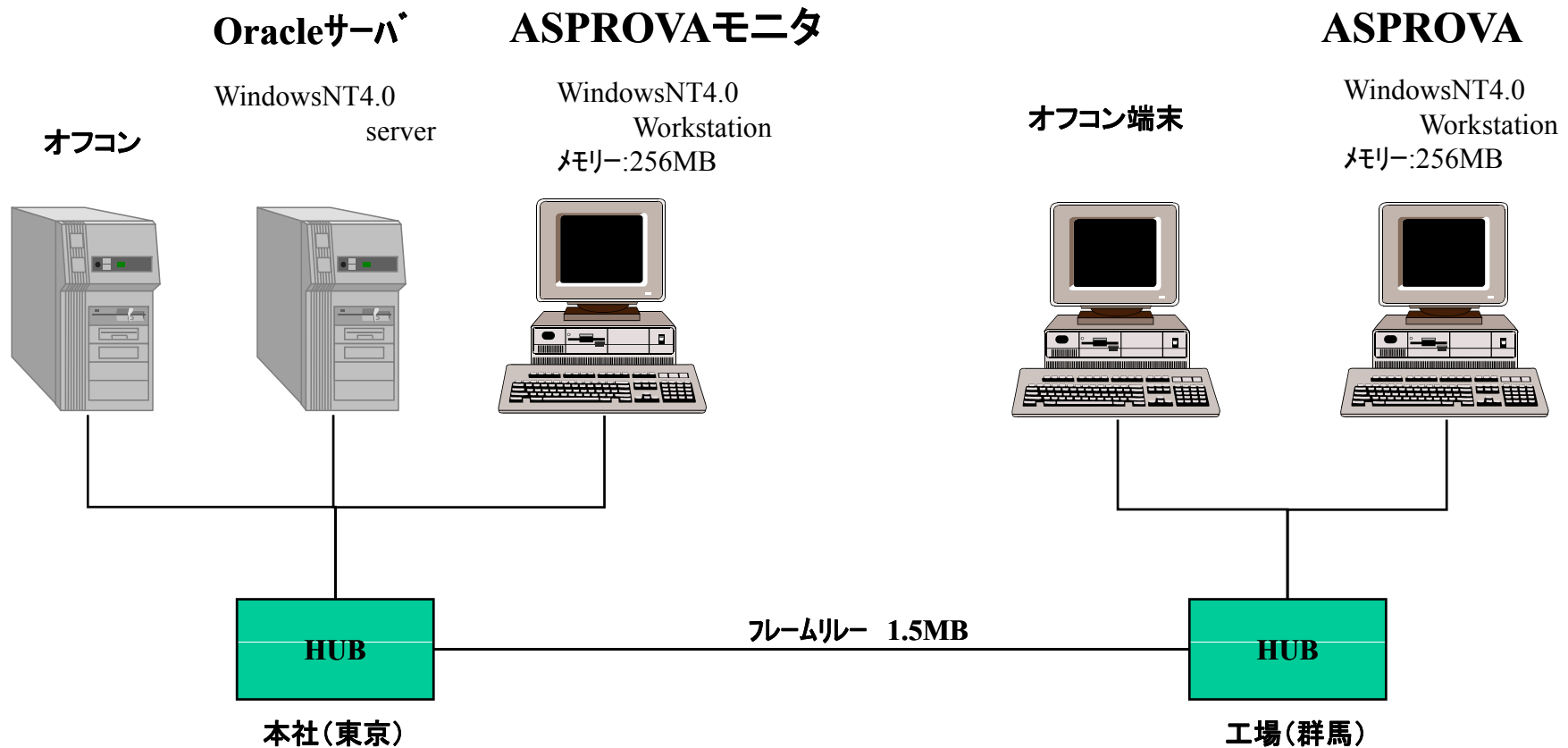


適用工程	:	組立工程、仕上工程、外注加工
設備数	:	組立3台、仕上4台、外注加工5社
品目数	:	素電池4品目、完成品200~300品目

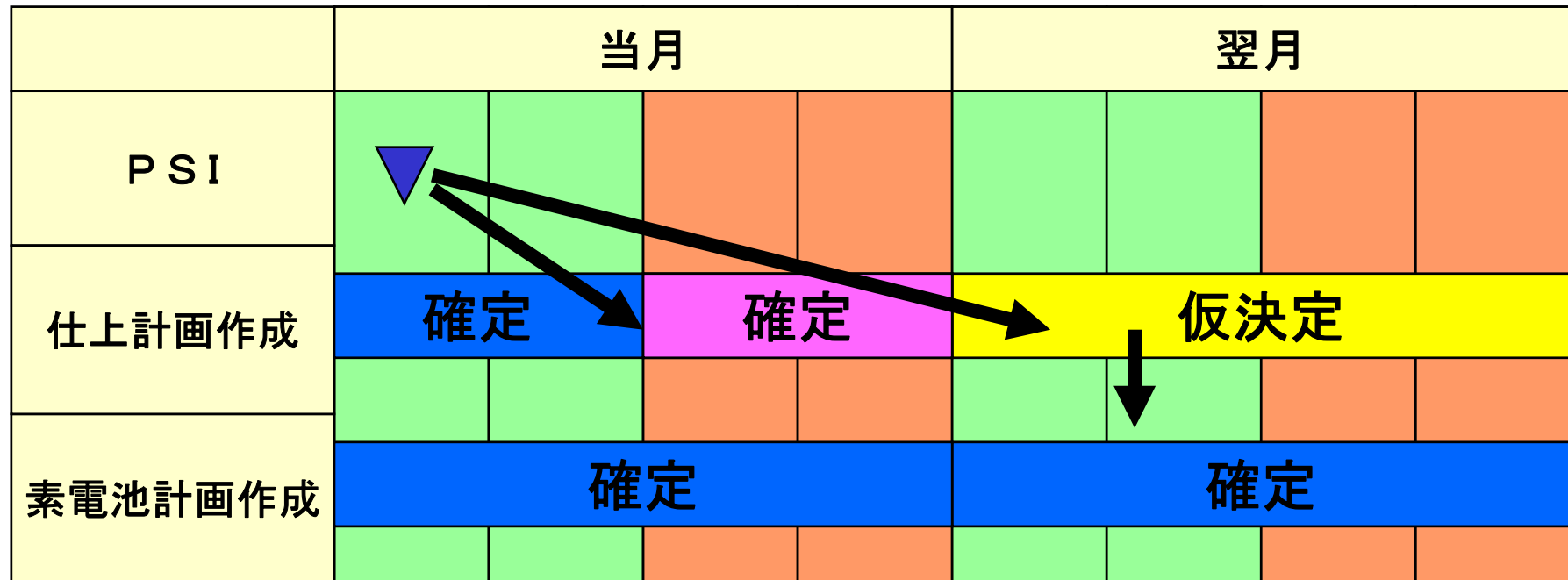
Ⅲ. システム概要



IV.システム構成



V. 計画業務フロー



V. 計画業務フロー

	当月				翌月			
PSI								
仕上計画作成	確定		確定		確定			
素電池計画作成	確定				確定			

日々発生する計画変更にはASPROVAで柔軟な対応

VI.計画のポイント

- ー 仕上工程の段取時間最小スケジューリング
→ ラベル切替えを最小回数にした計画
- ー 素電池ロット生成
→ 素電池期末在庫、仕上計画量、エージング日数を加味した素電池ロット生成
- ー 組立工程と仕上工程を非同期にスケジュール
→ プラグインによる工程別スケジュール（後述）
- ー 日別生産量を帳票に出力（エクセル）
→ 品目時系列データ、能力データより品目／日別の計画量を出力

VII.生産計画表(イメージ)

配布先		<input type="checkbox"/> 新規	2000/07/18										
		<input type="checkbox"/> 変更	No										
		(長)、(SC)、(三製)、 (品)、(一技)、(労組)、(管)											
				前半									
				232,008	450,002	0	528,000	521,000	524,000	525,028	524,096	521,000	524,000
製品		ボトム	倉	本	金	土	月	火	水	木	金	月	火
コード	製品名	コード	入	1	2	3	5	6	7	8	9	12	13
76871077	LR6	-	-							30,000			
76873032	LR6(JE)BARA H	-	-										
77252636	LR6AG 12	-	-	12,000									
99999910	LR6AG 2EC N	-	-							8,028			
77252725	LR6AG 2EC	-	-										
77252430	LR6AG 2KP	-	-									120,000	
99999911	LR6AG 4EC N	-	-							20,000			
77252483	LR6AG 4KP N	-	-								30,020		
77252479	LR6AG 4KP :	-	-		28,002								
77252432	LR6AG 4KP	-	-		200,000						189,000	11,000	
99999912	LR6AG 6EC N	-	-							12,000			
77252729	LR6AG 6EC	-	-	108,000									
76873008	LR6AG CP3	-	-	12,000									
76873009	LR6AG CP4	-	-					200,000					
77252755	LR6AG DKC 4P	-	-								3,000		
77252753	LR6AG DKC 8P	-	-								68,076		
77252709	LR6AG F KIT	-	-								92,640		
77252539	LR6AG K 2P	-	-	100,008									
77252708	LR6AG KP KIT	-	-								81,360		
77252634	LR6AG KS 4P	-	-										
77252526	LR6AG LS 4KP	-	-								60,000		
76999310	LR6AG RP BARA	-	-		222,000		528,000					390,000	360,000

VIII.導入効果

ー所要量データの自動化

Asprovaスケジュール結果をMRPシステムへ送信

ー生産管理業務の効率化

生産計画表の自動出力

柔軟な品目振替

ー実績管理

日々実績取込より前日までの実績把握が可（工場／本社）

進捗リストによる予実管理

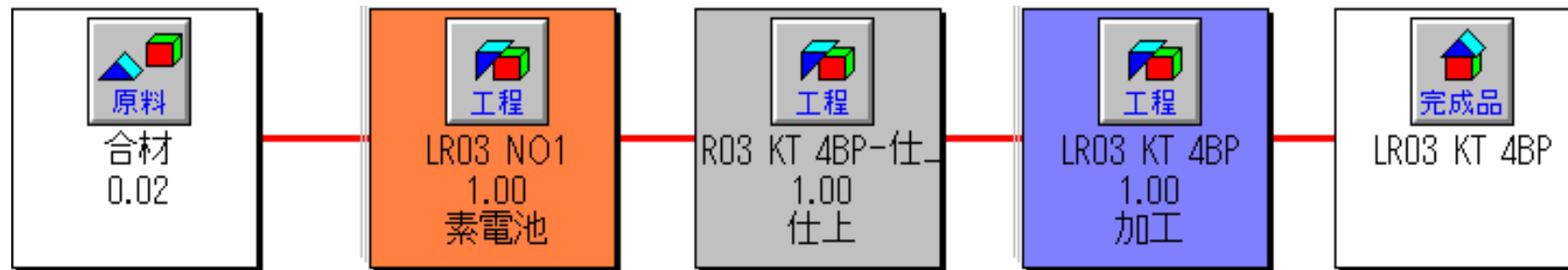
IX.本番稼働までのスケジュール

ID	作業名	開始日	終了日	2000							
				00/01	00/02	00/03	00/04	00/05	00/06	00/07	
1	プロトタイプ	00/1/05	00/1/31	■							
2	カスタマイズ設計	00/1/20	00/1/31	■							
3	カスタマイズ	00/2/1	00/3/18		■	■	■				
4	運用設計	00/2/1	00/2/29		■	■					
5	マスタ登録/整備	00/2/1	00/3/15		■	■	■				
6	システムテスト	00/3/1	00/3/31			■	■				
7	本番稼働	00/4/1					■	■	■	■	■

付録：工程別スケジュール概要

乾電池部品構成

乾電池の製造工程は以下図であり、
部材～素電池工程→仕上工程(→加工工程)～製品(乾電池)
の工程手順である。



生産形態

仕上(加工)生産は、営業からの販売需要数の生産を行うが、
素電池は生産後、エージング日数(約5～12日)が発生するため、
受注ロット生産ではなく、中間品管理として生産を行う。
(素電池は、先入れ先出しにより在庫消費)

半製品まとめ生産機能（ASPROVA標準）

素電池を半製品設定し、まとめ生産を行う計画方法が考えられるが、

- ①半製品まとめ生産は、一定量のロットを自動で生成される。
- ②仕上(加工)計画の変更に伴い、既立案素電池ジョブが変動してしまう。

仕上計画と素電池計画は切離した立案方法

<計画方法>

- ①販売需要数より、仕上計画を立案し、確定する。
- ②仕上計画、在庫数量、エージング日数より素電池ロットを生成する。

素電池ロットの生成

- ①当月予測期末在庫を計算

当月期末在庫 = 前月期末在庫 + (当月素電池計画量 - 当月仕上計画)

- ②ロット生成

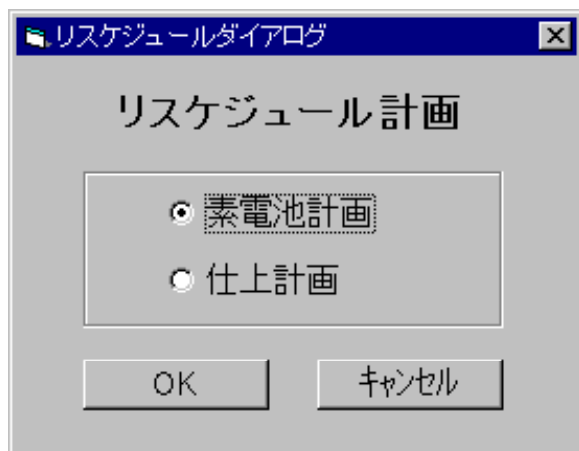
確定済み翌月仕上計画より部材として必要となる素電池を

当月期末在庫(安全在庫数量)より、必要となるロット数量を計算し、ロットの生成を行う。

素電池ロットは、ライン稼働状況、生産実績数量(現在在庫量)を考慮し、新規にロット作成(数量変更)またはロット削除が計画担当で補正可能。

PlugIn：工程別スケジュール機能

素電池工程／仕上～加工工程を別々にスケジュールを行う。



ラジオボタンで、計画する工程を選択し、「OK」ボタンを押すことで、選択された工程のみリスケジュールを行う。

(非選択工程に割付いているジョブは、一時確定を行う。
新たに生成された非選択工程ジョブは、割付処理を行わない。)

営業からの仕上計画変更、素電池計画変更による
相対する工程の計画変更は、殆どない。(部材手配への影響も小さい)