

I. 基本編

基本編（以下、本編）では、『V-FMS21(a)』を使いこなせるまでの操作方法・手順を解説します。そのためには、『V-FMS21(a)』について、以下の3点をしっかり習得しましょう。なお、i～iiiは本編の1～3にそれぞれ解説しています。

i. インストールのやり方

→1. インストールにて解説

ii. 工場の設備配置

→2. 工場レイアウトの作成/Layout Editor (レイアウト・エディタ) の操作法

iii. シミュレーション (疑似操業) とシミュレーション結果の分析

→3. シミュレーション/シミュレータの操作法

それでは、本編でしっかり操作方法・手順をしっかり学んで下さい。

I. 基本編

1. インストール

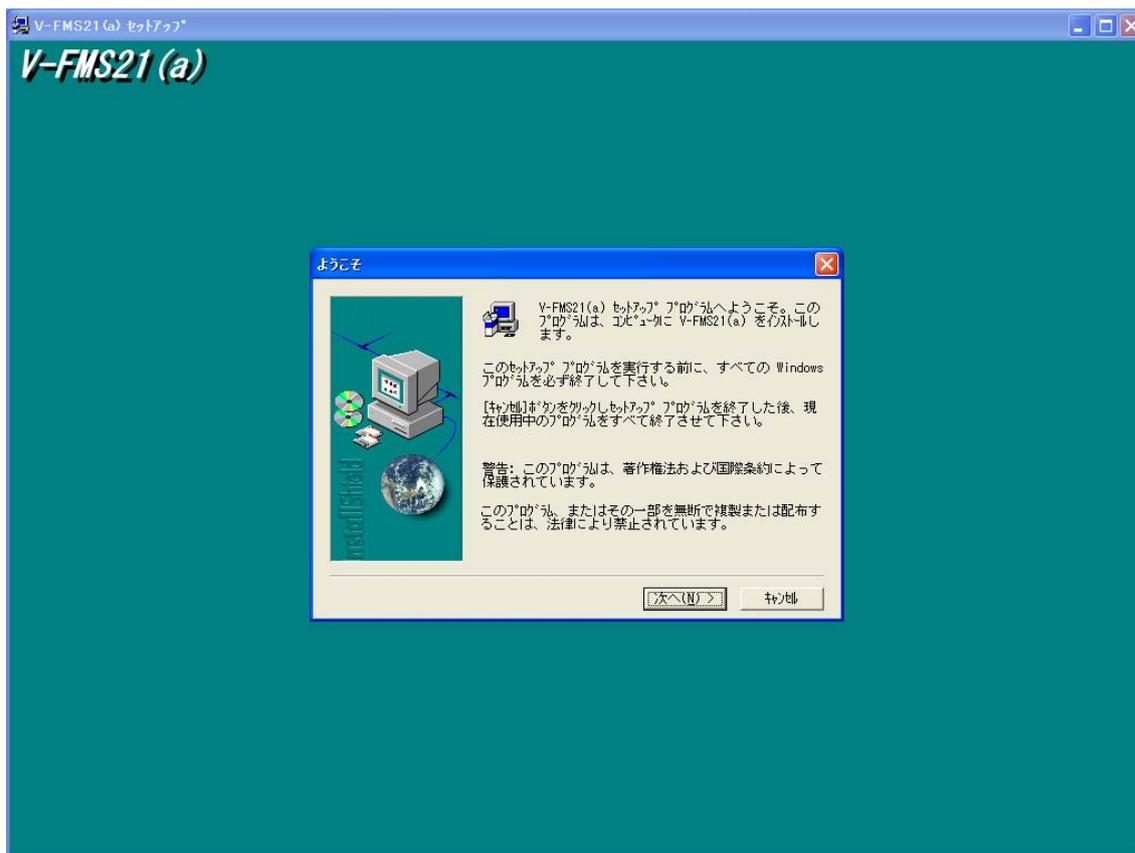
V-FMS21(a)を使いにあたって、CD-R からの V-FMS21(a)のインストールと、パソコン上で V-FMS21(a)動作させるため、USB キーでの認証プログラムのインストールが必要になります。まずは CD-R から V-FMS21(a)のインストールについて解説します。

1.1 CD-R からのインストール

インストールは(1)→(18)の手順で行って下さい。

(1) V-FMS21(a) の CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。

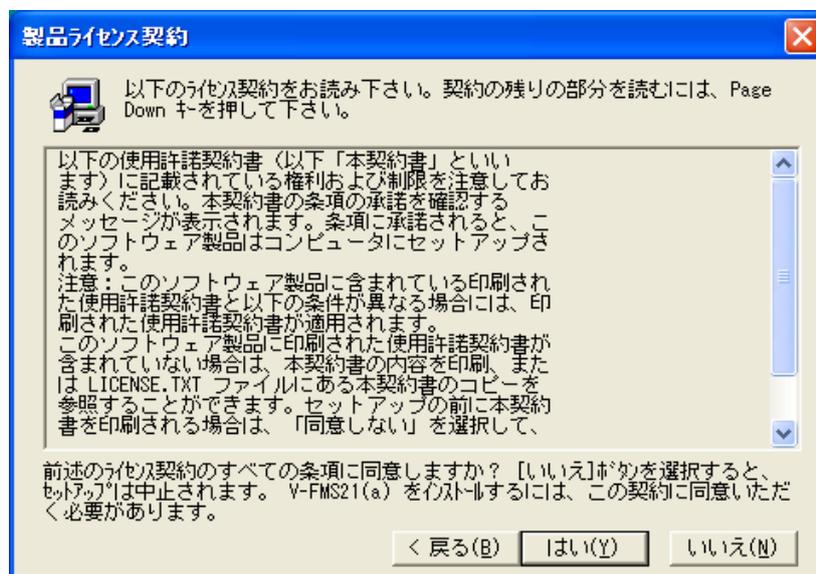
(2) 自動的に V-FMS21(a) のセットアップウィンドウが表示されます。



(3)  をクリックします。

I. 基本編

- (4) 製品ライセンス契約ウィンドウが表示されます。



- (5) **はい(Y)** をクリックします。

- (6) ユーザ情報の登録ウィンドウが表示されます。



I. 基本編

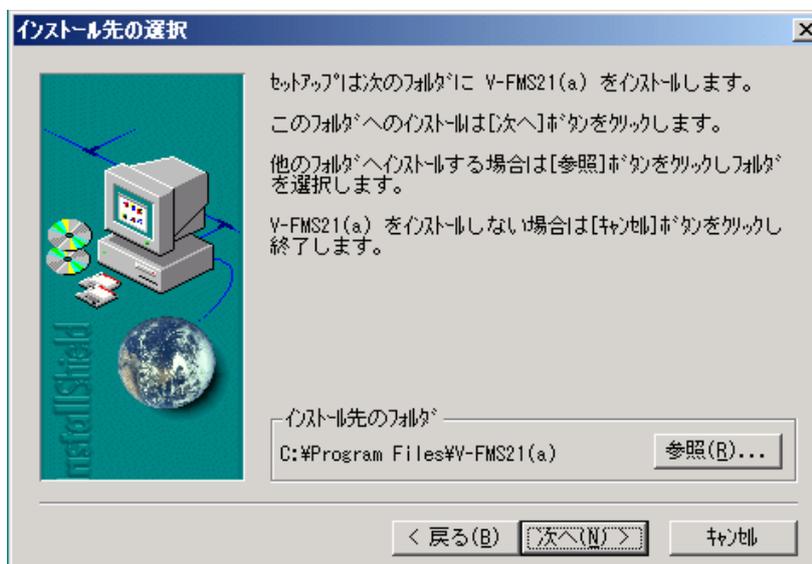
(7) 名前(A): 、 会社名(C): 、 汎用番号(S): C3E7BD2ECA51

を入力します。



(8) 次へ(N) > をクリックします。

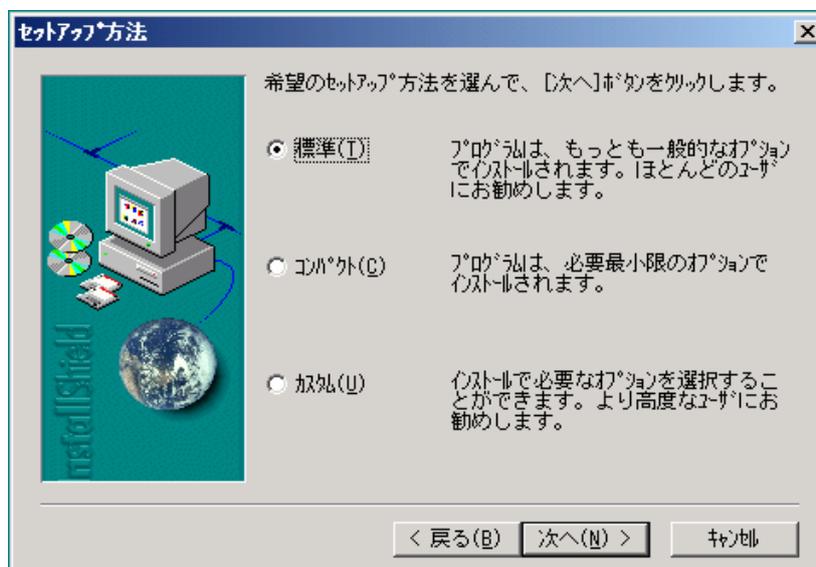
(9) インストール先の選択ウィンドウが表示されます。



(10) 次へ(N) > をクリックします。

I. 基本編

(11) セットアップ方法のウィンドウが表示されます。



(12)  をクリックします。

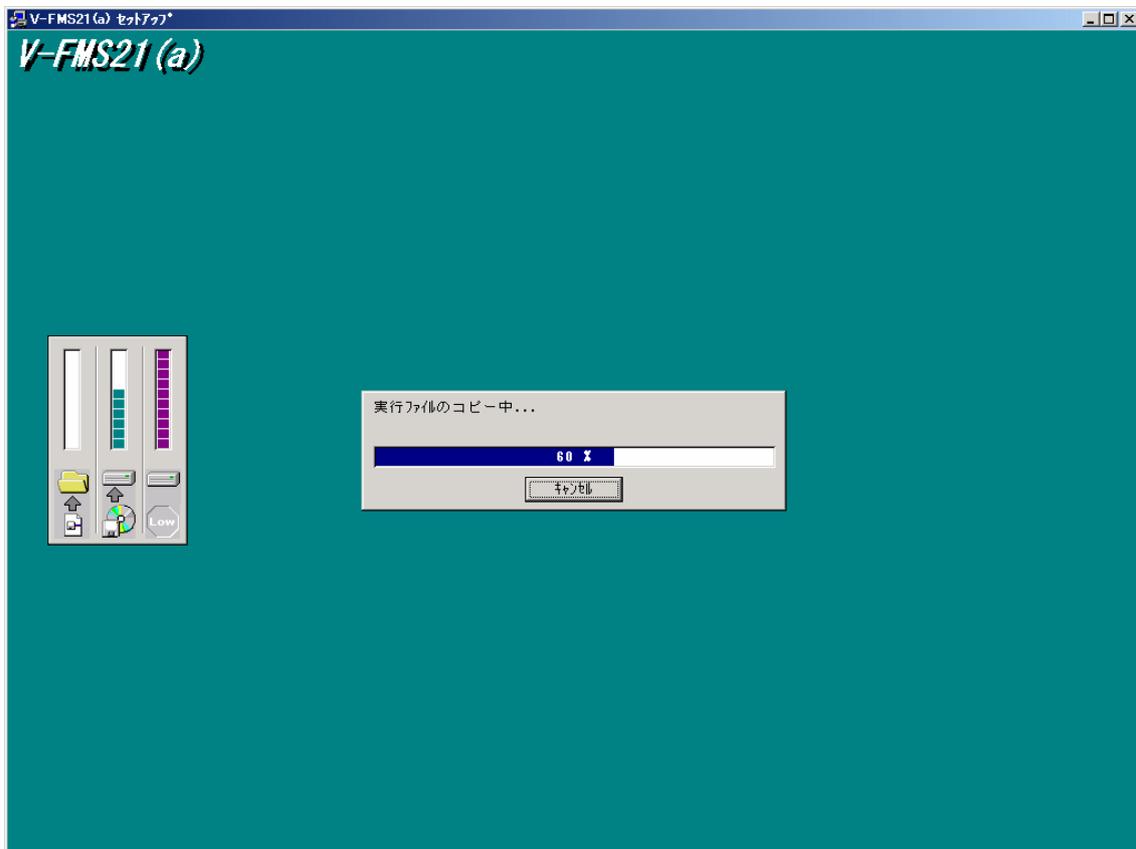
(13) プログラムフォルダの選択ウィンドウが表示されます。



(14)  をクリックします。

I. 基本編

(15) インストールが開始されます。



(16) セットアップ完了ウィンドウが表示されます。



I. 基本編

(17)  をクリックして、選んで終了します。

(18) コンピュータを再起動します。

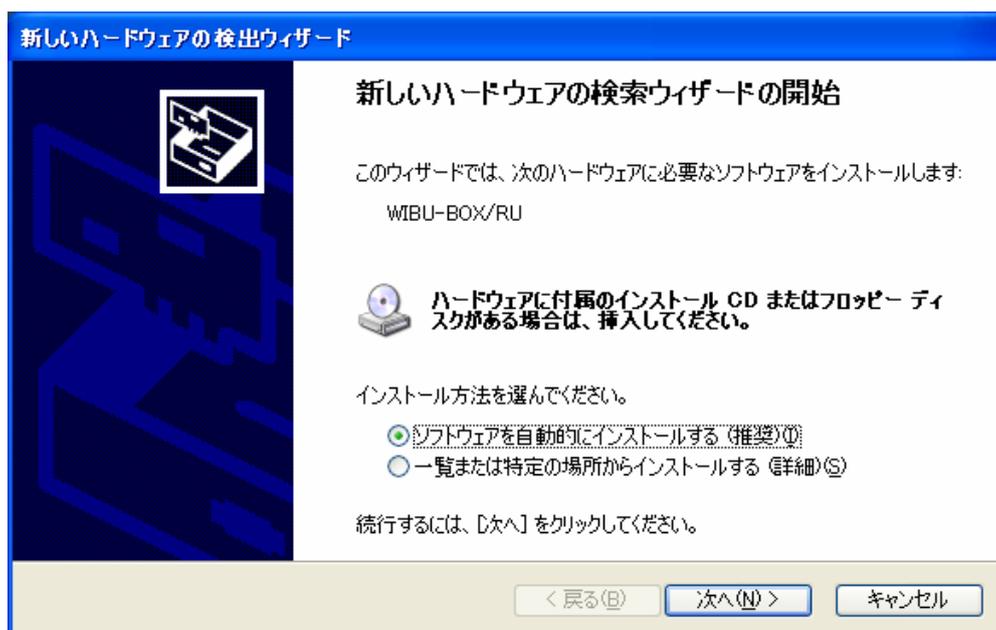
1.2 USB-KEY のインストール

【その1】 パソコンを再起動後、(1)→(8)の手順で行って下さい*。

※必ず、V-FMS21(a)のソフトウェア CD を装着した状態で作業して下さい。

(1) USB -KEY USB ポートに差込みます。

(2) 自動的に USB-KEY のセットアップウィンドウが表示されます。



(3)  をクリックします。

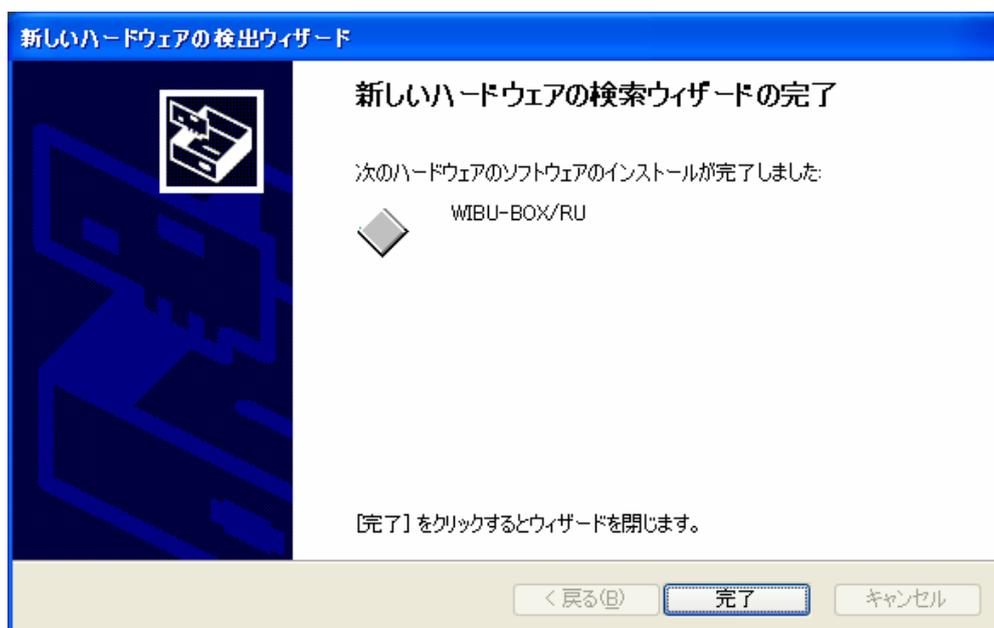
I. 基本編

- (4) 自動的に USB-KEY の検出ウィザード (新しいハードウェアの検出ウィザード) ウィンドウが表示され、検索を行います。



- (5)  をクリックします。

- (6) セットアップ完了ウィンドウが表示されます。



- (7)  をクリックして、選んで終了します。

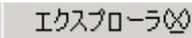
I. 基本編

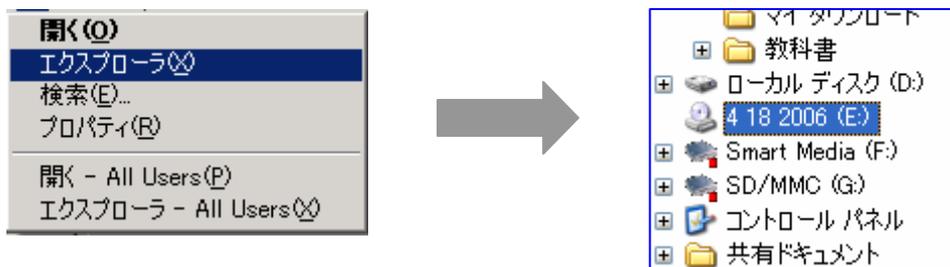
(8) コンピュータを再起動します。

※ USB-KEY のインストールはすべての USB ポートで行って下さい。(インストールが行われていない USB ポートでは、USB-KEY を差し込んでも、認識プログラムがパソコンに反映されません。)

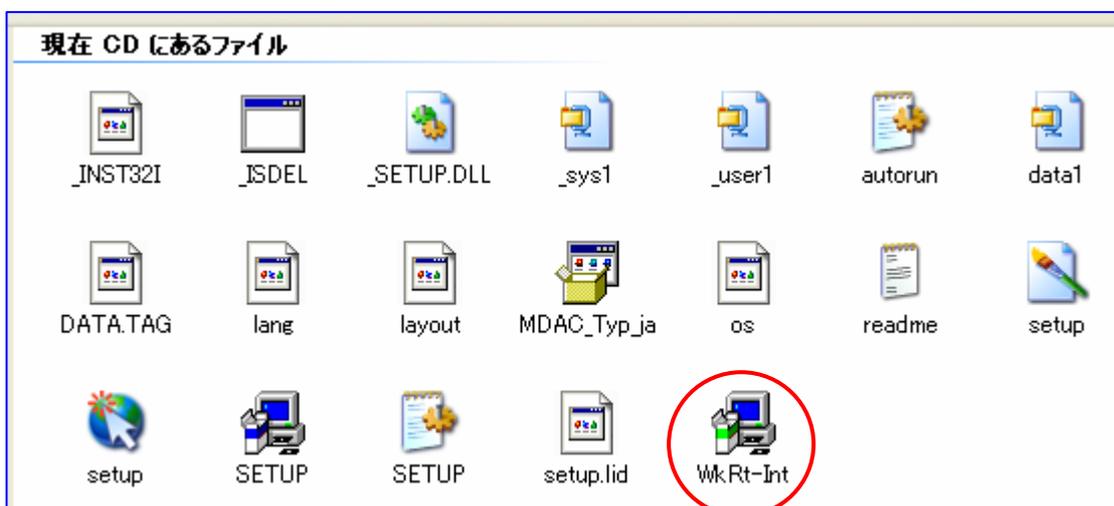
【その2】・・・USB-KEY を USB ポートに差し込んでも「新しいソフトウェアの検索ウィザード」が起動しない場合、または USB-KEY の再インストールする場合はこの方法を利用して下さい。

(1) V-FMS21(a)の CD-R を装着した状態で、パソコン左下の  を右クリックします。

(2)  を選択し、さらに CD (もしくは DVD) ドライブを選択し、左クリックします



(3) 現在 CD にあるファイル を表示させます。

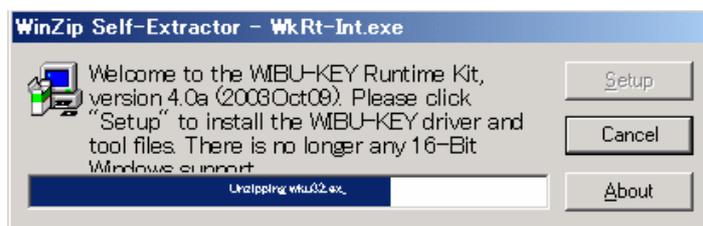


I. 基本編

(4) CDにあるファイルの中から、以下のアイコン (WkRt-Int) をダブルクリックします。



(5) WinZip Self-Extractor -WkRt-Int.exe のウィンドウが表示されますが、そのまましておきます。



(6) 続いて、ワイブキー セットアップ ウィンドウが表示されます。



(7)  をクリックします。

I. 基本編

(8) 続いて、以下のウィンドウが表示されます。



(9)  をクリックします。

(10) 続いて、以下のウィンドウが表示されます。



(11)  をクリックします。

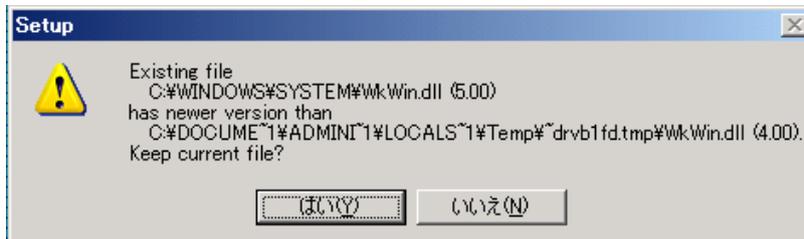
I. 基本編

(12) 続いて、以下のウィンドウが表示されます。



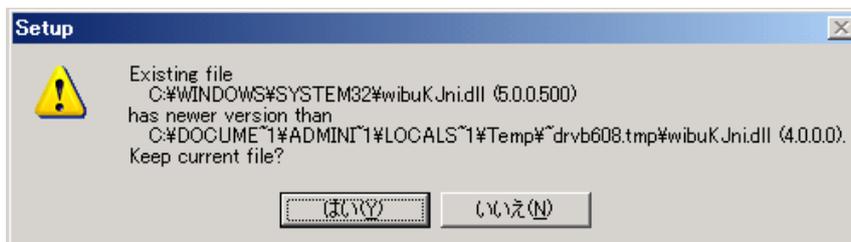
(13)  をクリックします。

(14) 続いて、以下のウィンドウが表示されます。



(15)  をクリックします。

(16) 続いて、以下のウィンドウが表示されます。



(17)  をクリックします。

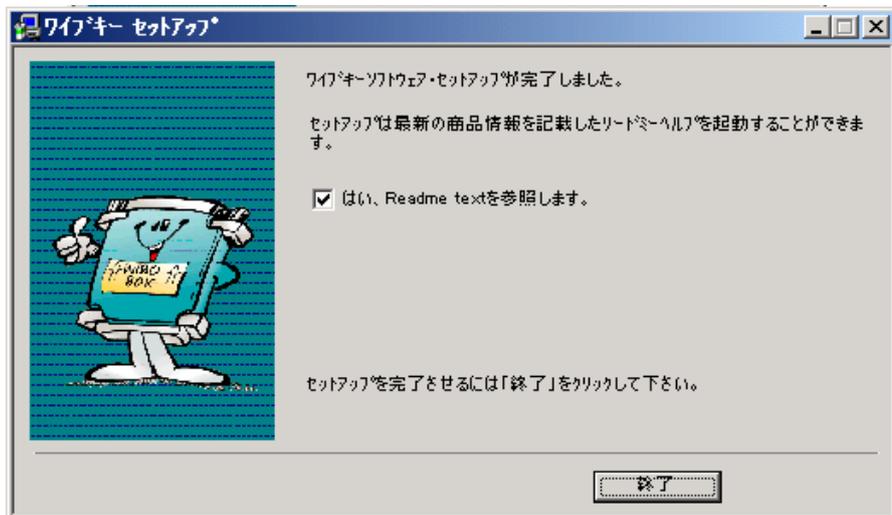
I. 基本編

(18) 続いて、以下のウィンドウとなります。



(19)  をクリックします。

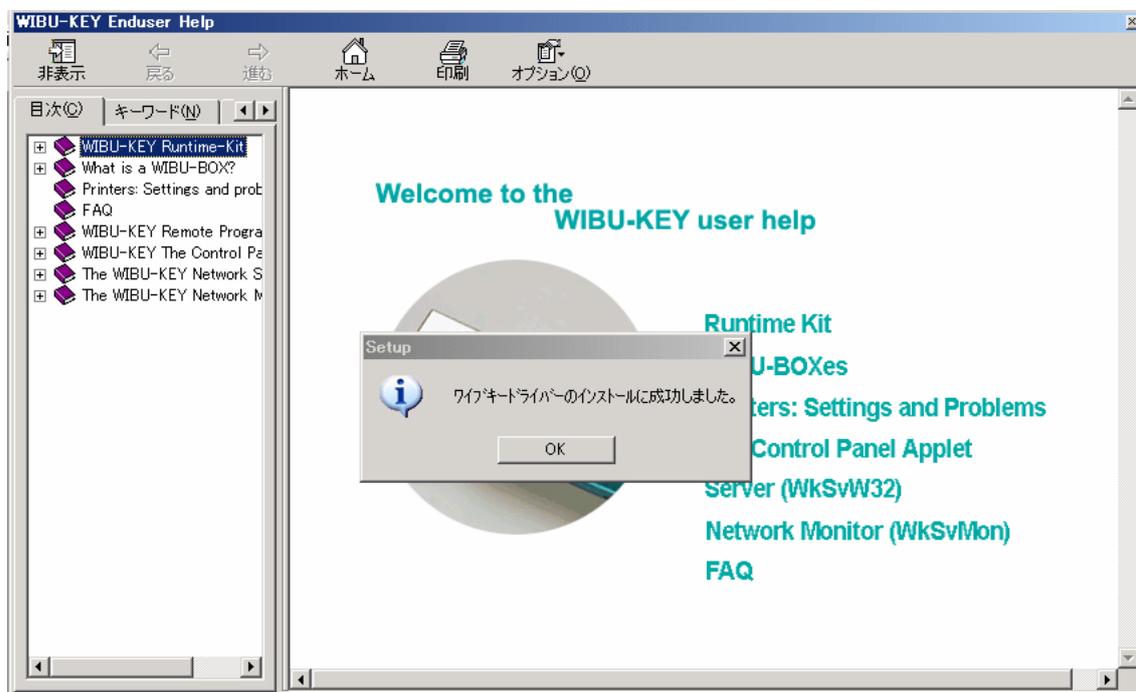
(20) 続いて、以下のウィンドウになります。



(21)  をクリックします。

I. 基本編

(22) WIBU-KEY Enduser Help および、Set up ウィンドウが表示されます。



(23) Set up ウィンドウをクリックします。



(24) をクリックします。

(25) WIBU-KEY Enduser Help ウィンドウを閉じます

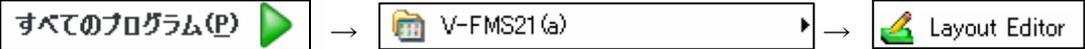
(26) コンピュータを再起動します。

I. 基本編

2. 工場レイアウトの作成/レイアウト・エディタ (Layout Editor) の操作法

2.1 Layout Editor の起動

(1) パソコン左下の  を左クリックします。

(2)  の順に選択し、起動させます。

2.2 工場レイアウトの作成

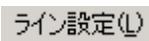
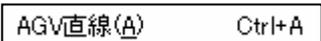
工場のレイアウトを作成するためには、以下の6つが必要です。

- ① 生産ライン
- ② 投入 (設置) 工程 … (除去工程としても兼用が可能)
- ③ 除去工程 … (投入 (設置) 工程としても兼用が可能)
- ④ 生産設備各種 … (1 装備以上必要です)
- ⑤ 自動倉庫
- ⑥ 入出庫ステーション (自動倉庫の前に設置します、忘れがちなので注意して下さい)

以下では、旋盤とマシニングの2つの生産設備をもつ簡単な工場レイアウトを作成してみましよう。

(1) 生産ライン

生産ラインは「直線」と「コーナー (角)」の2種類あります。まず、直線の引き方から説明します。

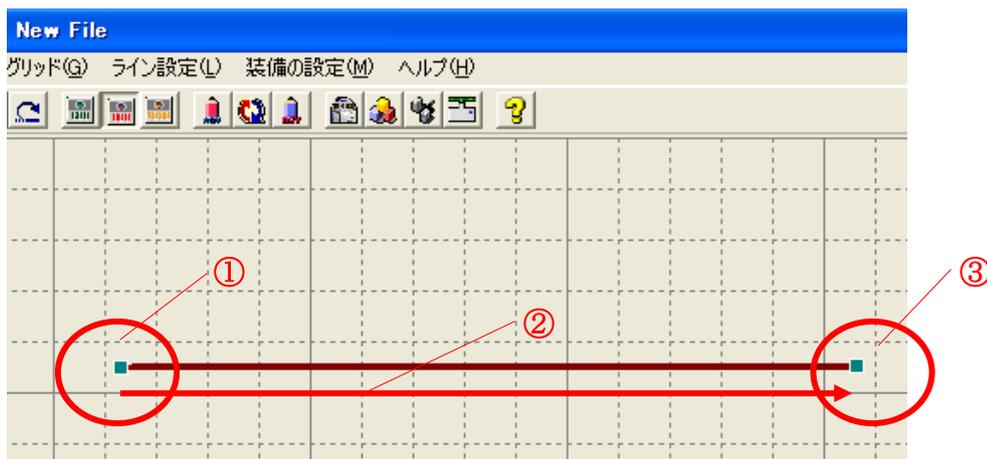
画面左上、 をクリックし、 を選択します。



I. 基本編

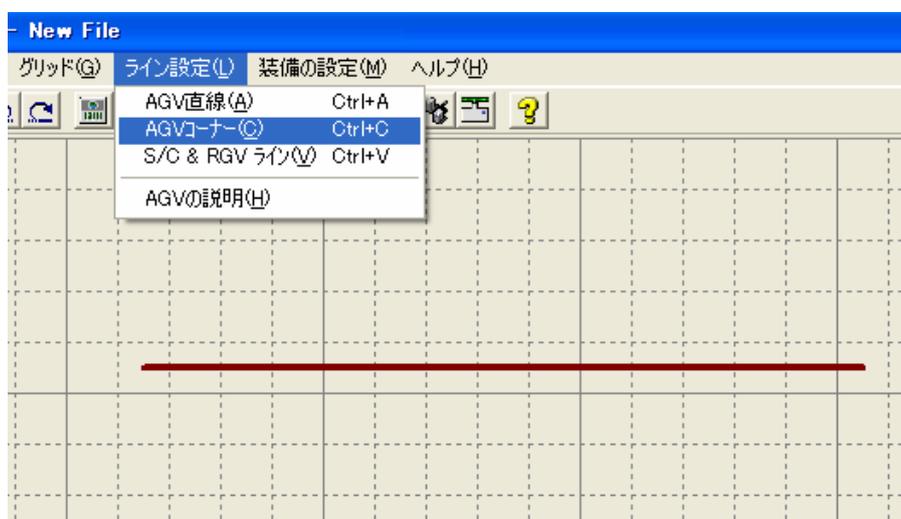
以下、①→③の手順で生産ラインを引きます。ただし、生産ラインは升目の線上に引くことはできませんので、注意して下さい（下図を参照して下さい）。

- ① 生産ラインを引き始めたい箇所にカーソルを合わせ、クリックしながら（ドラッグしながら）
- ② 生産ラインを引きたい箇所まで移動させ
- ③ クリックを離します



なお、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。また、長さを変えるときは、クリック後、■にカーソルを合わせ、クリックをしながら（ドラッグしながら）調整します。

続いて、コーナーで。画面左上、**ライン設定(L)** をクリックし、**AGVコーナー(C)** **Ctrl+C** を選択します。



I. 基本編

すると、カーソルが以下のように変化します。



この状態から④→⑥の手順でコーナーを引きます。

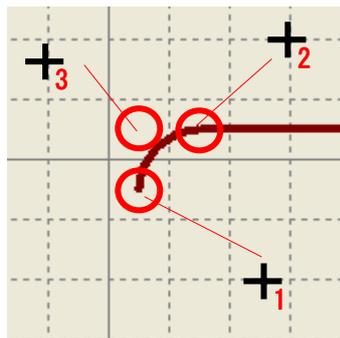
- ④ コーナーの開始場所にカーソルを合わせ、クリックします。するとカーソルが以下のように変化します



- ⑤ コーナーの終了場所にカーソルを合わせ、クリックします。するとカーソルが以下のように変化します。



- ⑥ コーナーの角となる箇所にカーソルを合わせ、クリックします。



なお、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。

(2) 設備の配置

生産ラインが引き終わったら、工程を配置してみましょう。ここでは生産設備 2 工程を含んだ、計 6 工程を配置してみます。なお、配置設備は以下のとおりです。

- ・投入（設置）
- ・旋盤
- ・マシニング
- ・洗浄
- ・検査
- ・除去

まずは、投入（設置）工程から配置してみましょう。画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**セットアップ(W)** **Ctrl+W** を選択します。

I. 基本編



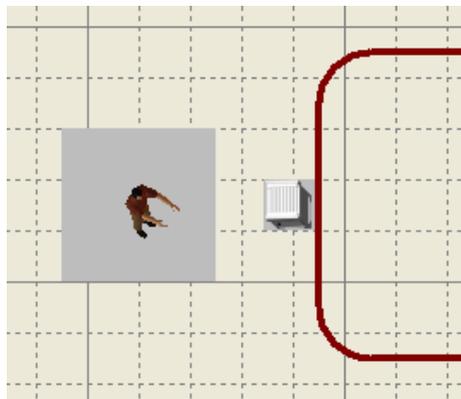
セットアップ ステーション 設定 のウィンドウが表示されたら、①→③の順に入力し、**設定** をクリックします (④)。

- ① 名前をつけます (除去工程の場合は「除去」と入力した方がわかりやすい)
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ステーション数** を決定します (はじめは 1 にします)
- ④ **設定** をクリックします

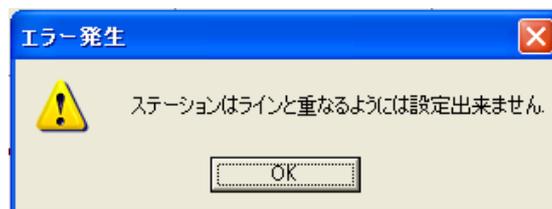


I. 基本編

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、投入工程を生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると投入工程が生産ライン上に設定されます。なお、除去工程の場合も、同様の手順で行います。



このとき、赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、以下のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→④の手順で設定して下さい。



また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。さらに、①～③で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



続いて、生産設備を配置してみましょう。ここでは「旋盤」「マシニングセンタ」「洗浄機」「検査機」の4つを例とします。

まず画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**機械(M)** **Ctrl+M** を選択します。

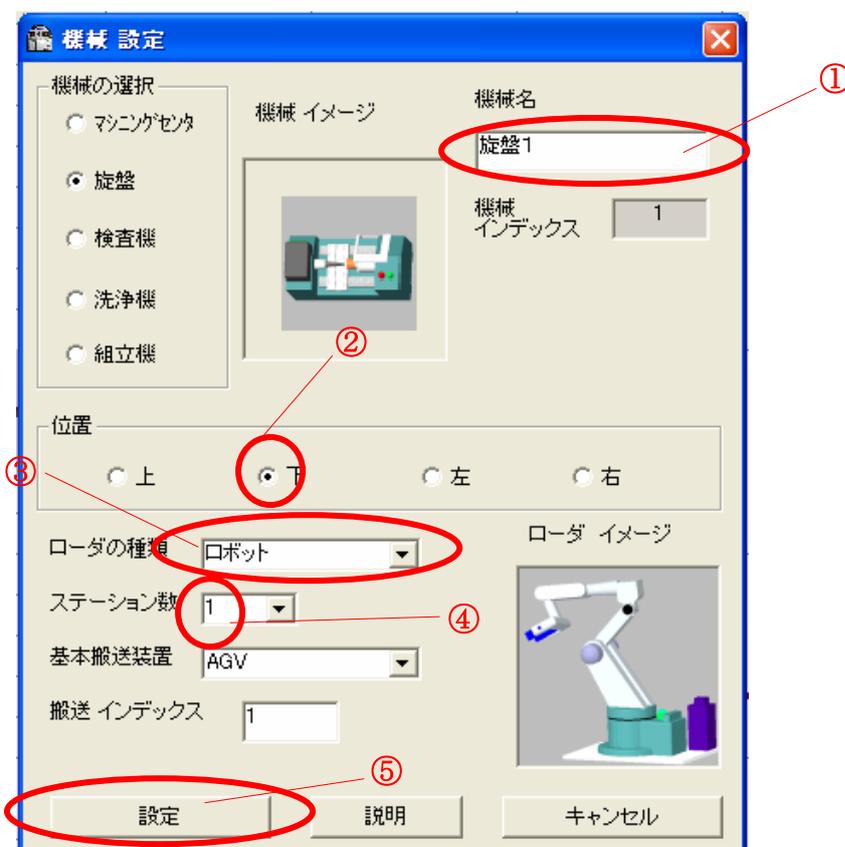
I. 基本編



機材設定 のウィンドウが表示されたら、①→③の順に入力し、**設定** をクリックします (④)。なお、設定の手順は **セットアップステーション設定** とほぼ同じです。

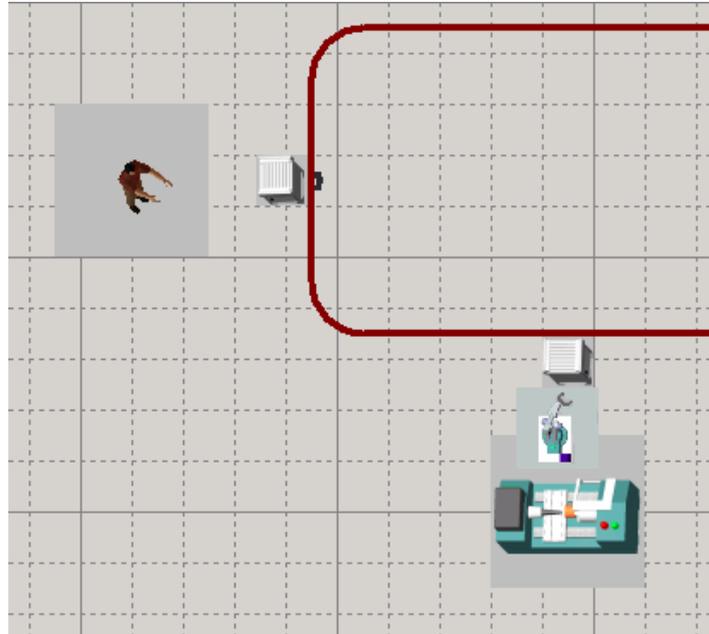
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ローダの種類** を指定します※
 - ・**回転 APC** を指定すると、**ステーション数** が指定できません
- ④ **ステーション数** を決定します (はじめは 1 にします)
- ⑤ **設定** をクリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、旋盤を生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると旋盤が生産ライン上に設定されます。

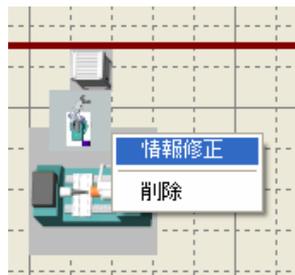


I. 基本編

赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→⑤の手順で設定して下さい。



また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。さらに、①～④で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



次にマシニングを配置します。手順は旋盤と同じです。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**機械(M)** **Ctrl+M** を選択します。

機械 設定 のウィンドウが表示されたら、①→④の順に入力し、**設定** をクリックします (⑤)。

I. 基本編

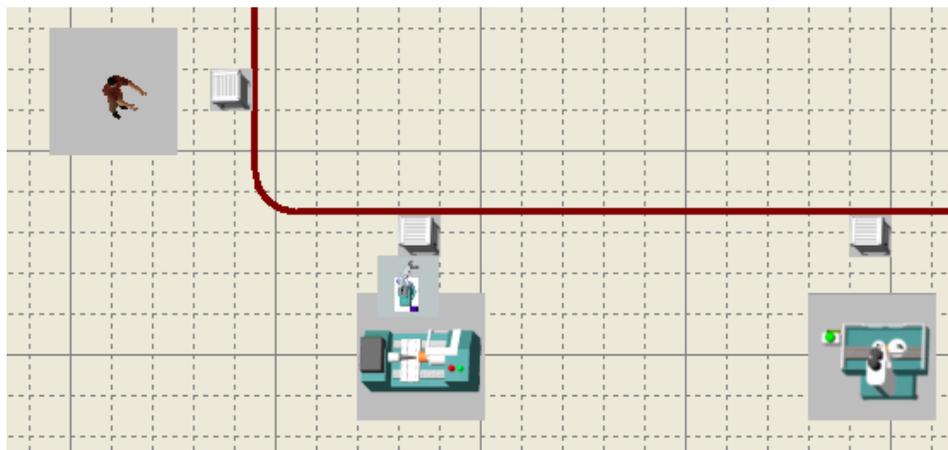
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ローダの種類** を指定します※
 - ・ **回転 APC** を指定すると、**ステーション数** が指定できません
- ④ **ステーション数** を決定します (はじめは 1 にします)
- ⑤ **設定** をクリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、マシニングセンタを生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。するとマシニングセンタが生産ライン上に設定されます。



赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→⑤の手順で設定して下さい。

I. 基本編



また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。さらに、①～④で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



続いて、洗浄機を配置します。手順はマシニングセンタと同じです。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**機械(M)** **Ctrl+M** を選択します。

機械 設定 のウィンドウが表示されたら、①→④の順に入力し、**設定** をクリックします (⑤)。

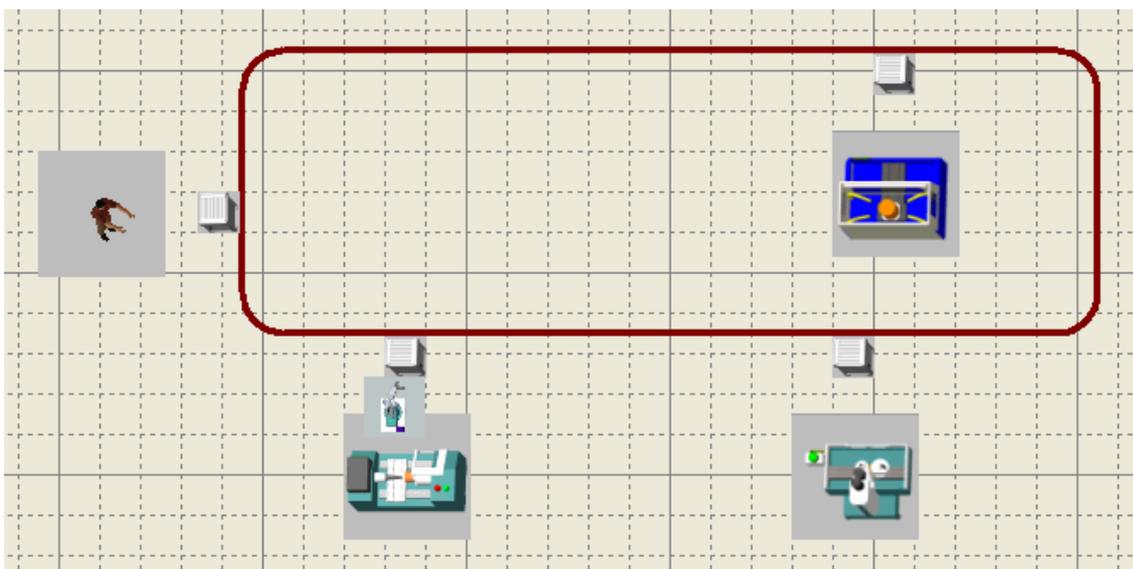
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ローダの種類** を指定します※
 - ・ **回転 APC** を指定すると、**ステーション数** が指定できません
- ④ **ステーション数** を決定します（はじめは 1 にします）
- ⑤ **設定** をクリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、洗浄機を生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると洗浄機が生産ライン上に設定されます。

I. 基本編



赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→⑤の手順で設定して下さい。



I. 基本編

また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。さらに、①～④で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



続いて、検査機を配置します。手順は洗浄機と同じです。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**機械(M)** **Ctrl+M** を選択します。

機械 設定 のウィンドウが表示されたら、①→④の順に入力し、**設定** をクリックします (⑤)。

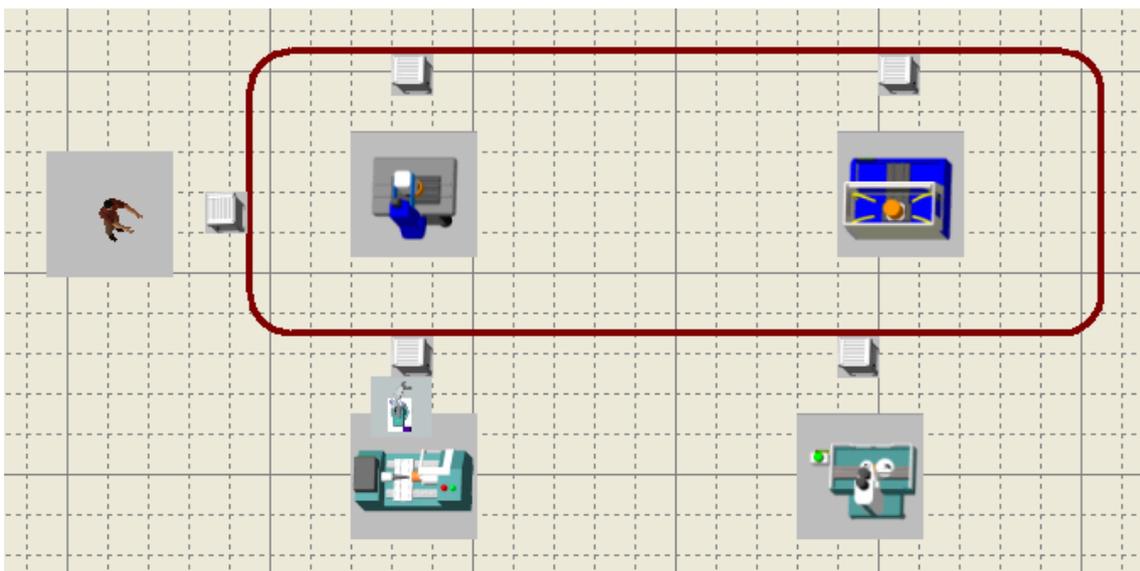
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ローダの種類** を指定します※
 - ・ **回転 APC** を指定すると、**ステーション数** が指定できません
- ④ **ステーション数** を決定します (はじめは 1 にします)
- ⑤ **設定** をクリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、検査機を生産ライン上の設置したい箇所
所に矢印を合わせ、クリックします。すると検査機が生産ライン上に設定されます。

I. 基本編



赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→⑤の手順で設定して下さい。



I. 基本編

また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。
さらに、①～④で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



続いて、除去工程を配置します。手順は投入（設置）工程と同じです。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、クリックし、**セットアップ(W)** **Ctrl+W** を選択します。**セットアップステーション設定** のウィンドウが表示されたら、①→③の順に入力し、**設定** をクリックします (④)。

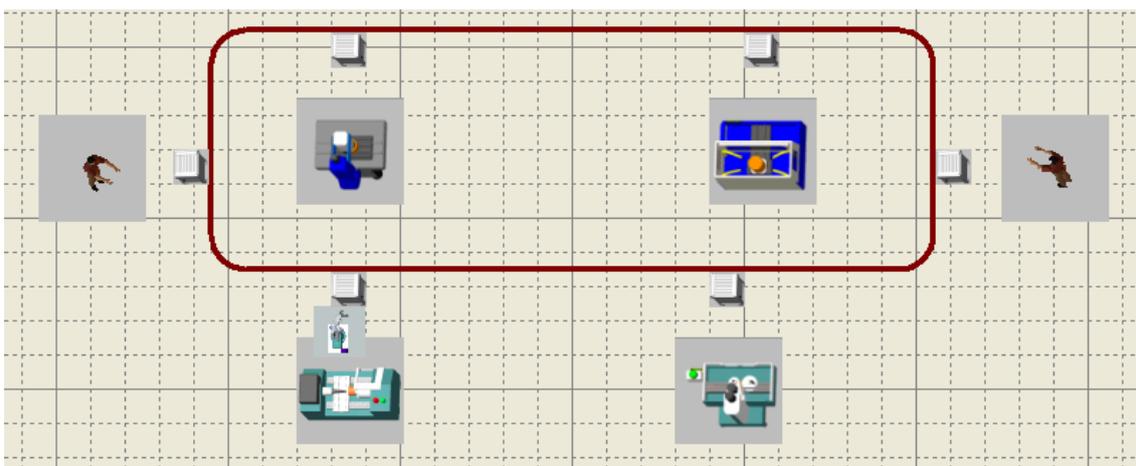
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **ステーション数** を決定します (はじめは 1 にします)
- ④ **設定** をクリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、除去工程を生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると除去工程が生産ライン上に設定されます。

I. 基本編



赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→④の手順で設定して下さい。



また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。さらに、①～④で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。

I. 基本編



生産設備の配置の次は自動倉庫を配置してみましょう。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**自動倉庫(F)** **Ctrl+F** を選択します。

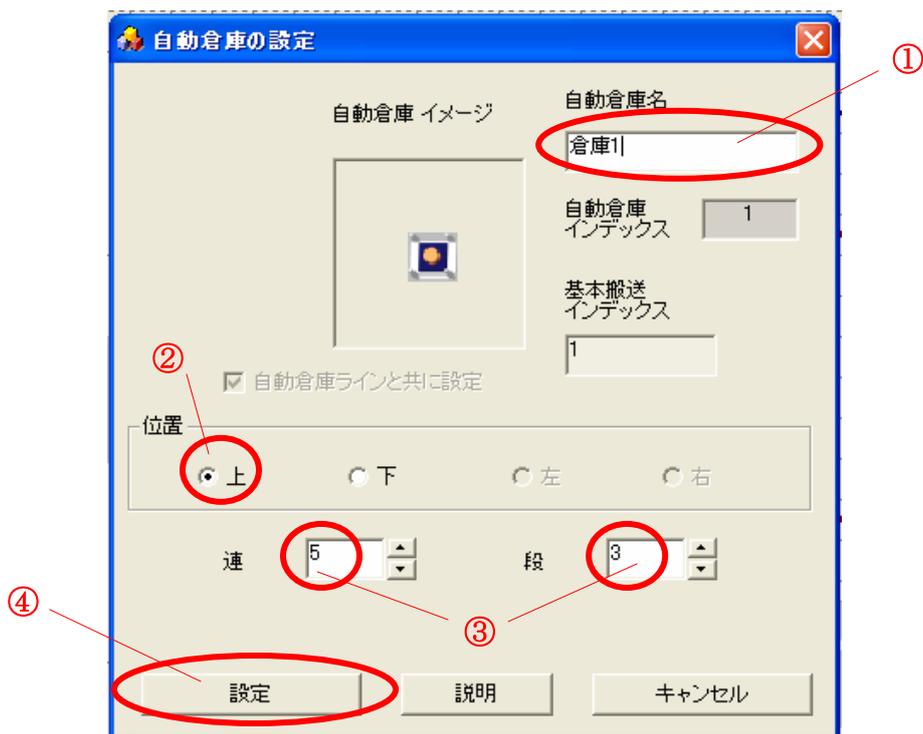


なお、設定の手順は **機械設定** とほぼ同じです。

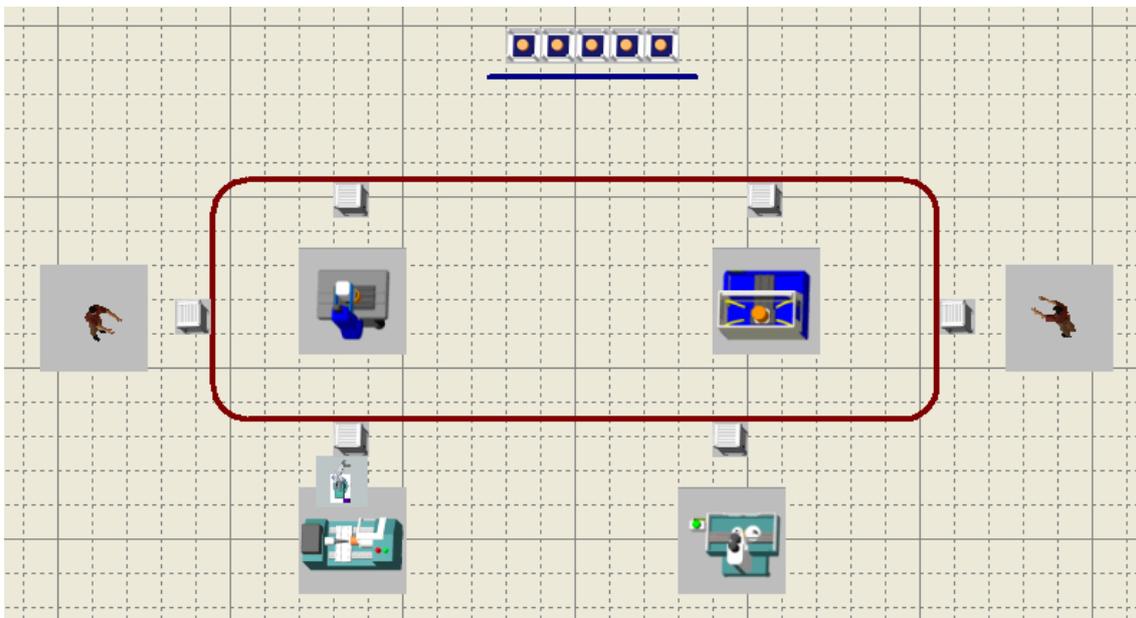
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ 数を決めます※
 - ・ **連** は横の数
 - ・ **段** は縦の数
- ④ **設定** を左クリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、自動倉庫を生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると自動倉庫が生産ライン上に設定されます。

I. 基本編



また、赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→④の手順で設定して下さい。



I. 基本編

また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。
さらに、①～③で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。



自動倉庫の次は入出庫ステーションを配置してみましょう。

画面左上、**装備の設定(M)** をクリックし、**入出庫ステーション(I) Ctrl+I** を選択します。

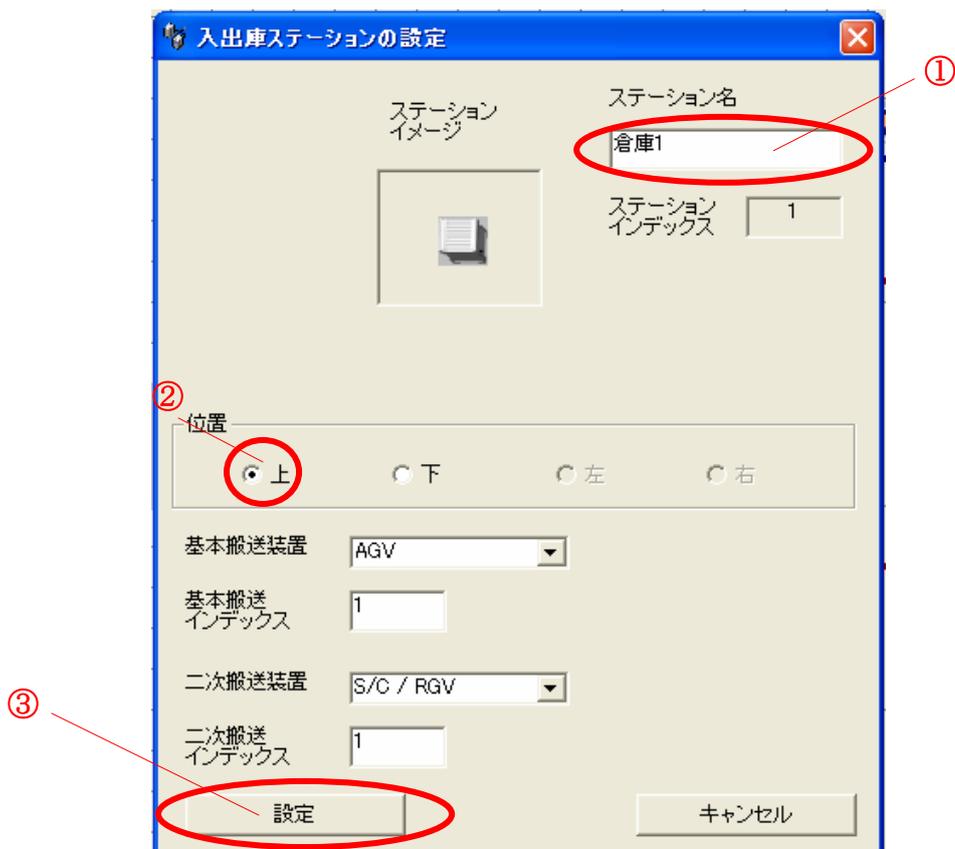


なお、設定の手順は **機械 設定** とほぼ同じです。

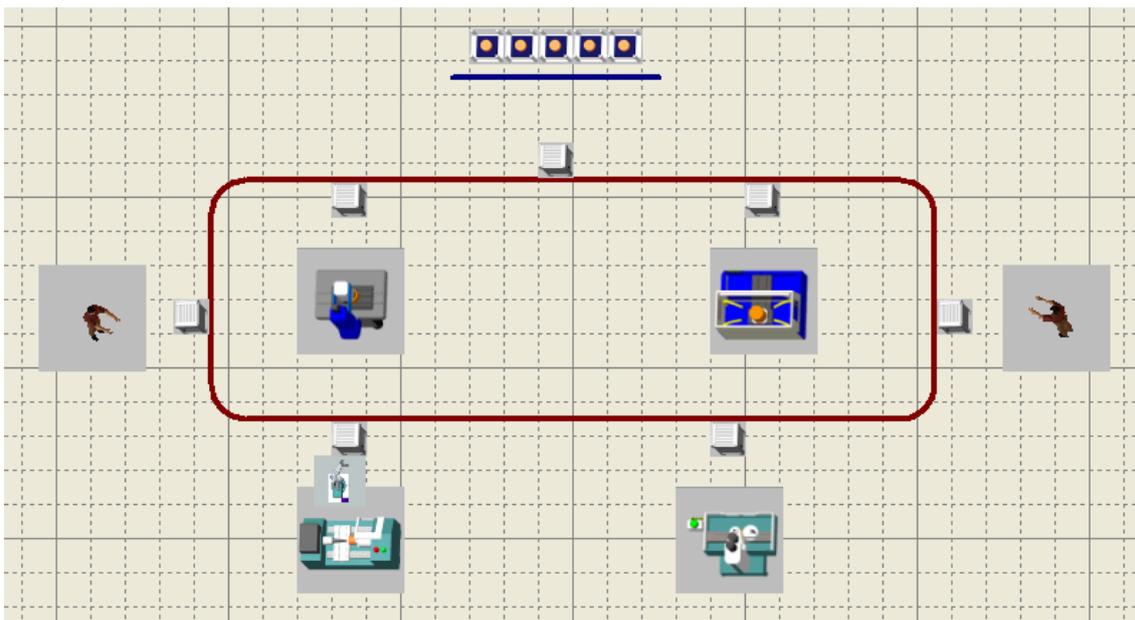
- ① 名前をつけます
- ② 生産ラインに対して、どちら側に配置されるのか指定します
- ③ **設定** を左クリックします

カーソルが「赤矢印と歯車」に変化しますので、入出庫ステーションを生産ライン上の設置したい箇所に矢印を合わせ、クリックします。すると入出庫ステーションが生産ライン上に設定されます。

I. 基本編



また、赤矢印は必ず生産ライン上に合わせて下さい、合わせていない場合は、前述のエラーメッセージが表示されます。なお、エラーメッセージが表示された場合は、もう一度①→④の手順で設定して下さい。



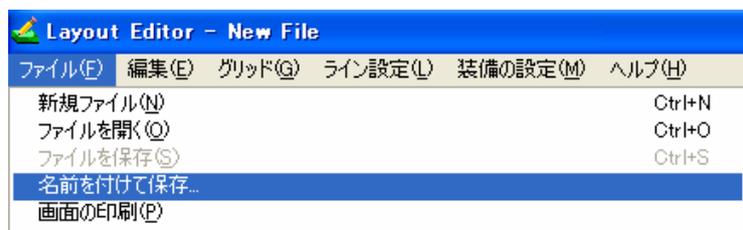
I. 基本編

また、位置を変えるときは、クリックをしながら（ドラッグしながら）移動させます。
さらに、①～②で設定した内容を変更したい場合は、カーソルを合わせて右クリックし、**情報修正** を選択し、設定ウィンドウを表示させて修正をします。

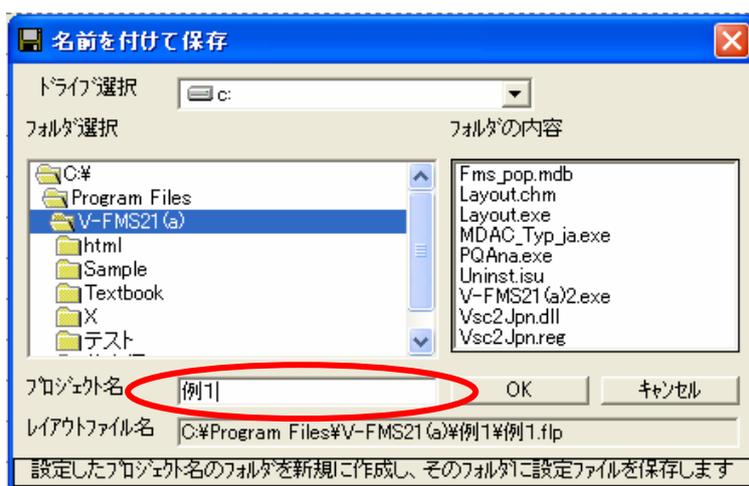


2.3 Layout Editor の終了

ファイル(F) → **名前を付けて保存...** を選択します。



プロジェクト名 に名前をつけて **OK** をクリックします。



終了  **Ctrl+X** をクリックします。

I. 基本編



3. シミュレーション

ここでは 2.2 工場レイアウトの作成（I-17ページ）で作成した、工場レイアウトを使用して生産シミュレーションを行ってみましょう。

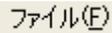
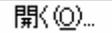
3.1 V-FMS21(a)の起動

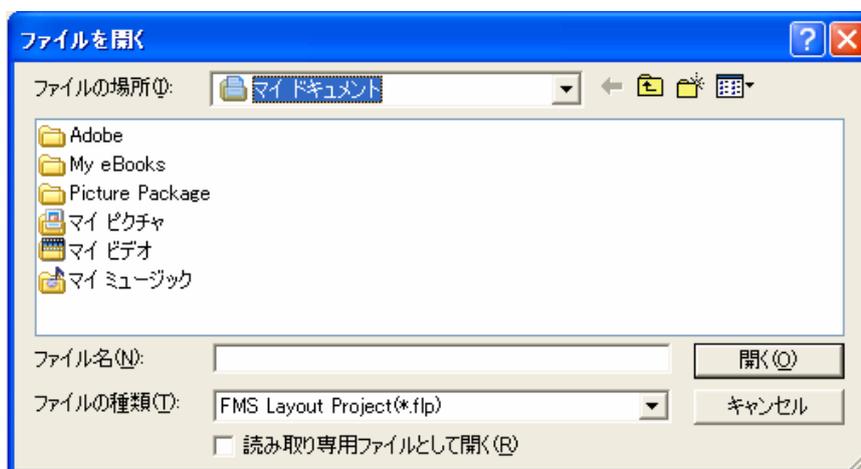
(1) パソコン左下の  を左クリックします。

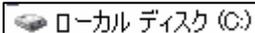
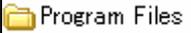
(2)  **すべてのプログラム(P)**  →  V-FMS21(a)  →  V-FMS21(a)
の順に選択し、起動させます。

3.2 作成ファイルの呼び出し

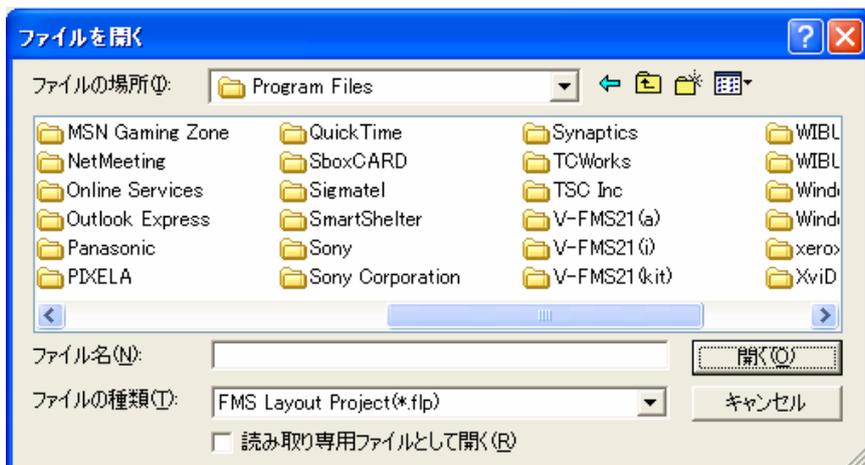
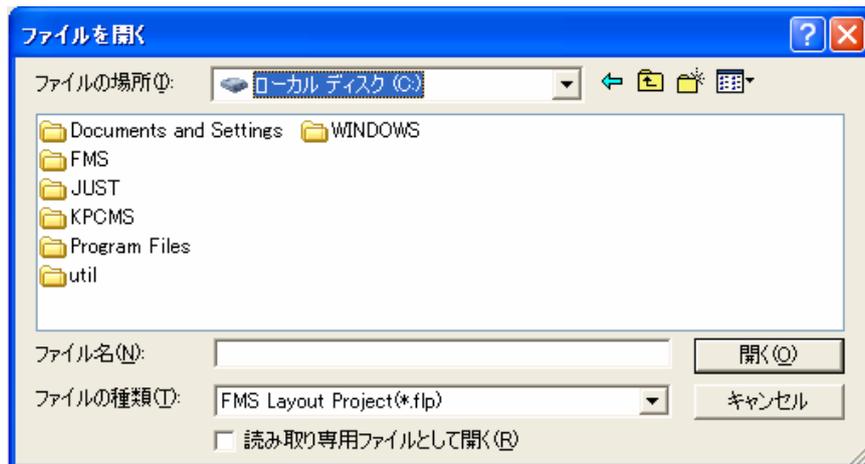
V-FMS21(a) が起動したら、作成したファイル（例1）を呼び出します。

 **ファイル(F)** →  **開く(O)...** **Ctrl+O** と選択すると  **ファイルを開く** のウィンドウが表示されます。

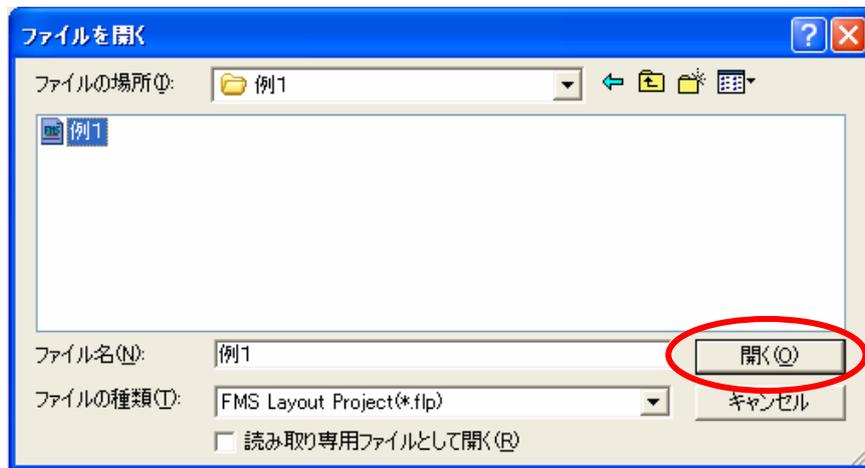
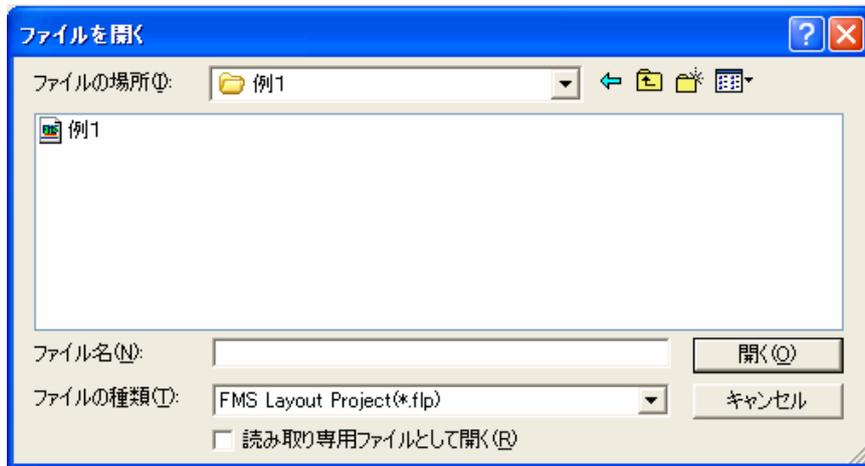


次に、 **ローカル ディスク (C:)** →  **Program Files** →  **V-FMS21(a)** →  **例1** →  **例1**
の順に選択し、ファイルを開きます。

I. 基本編

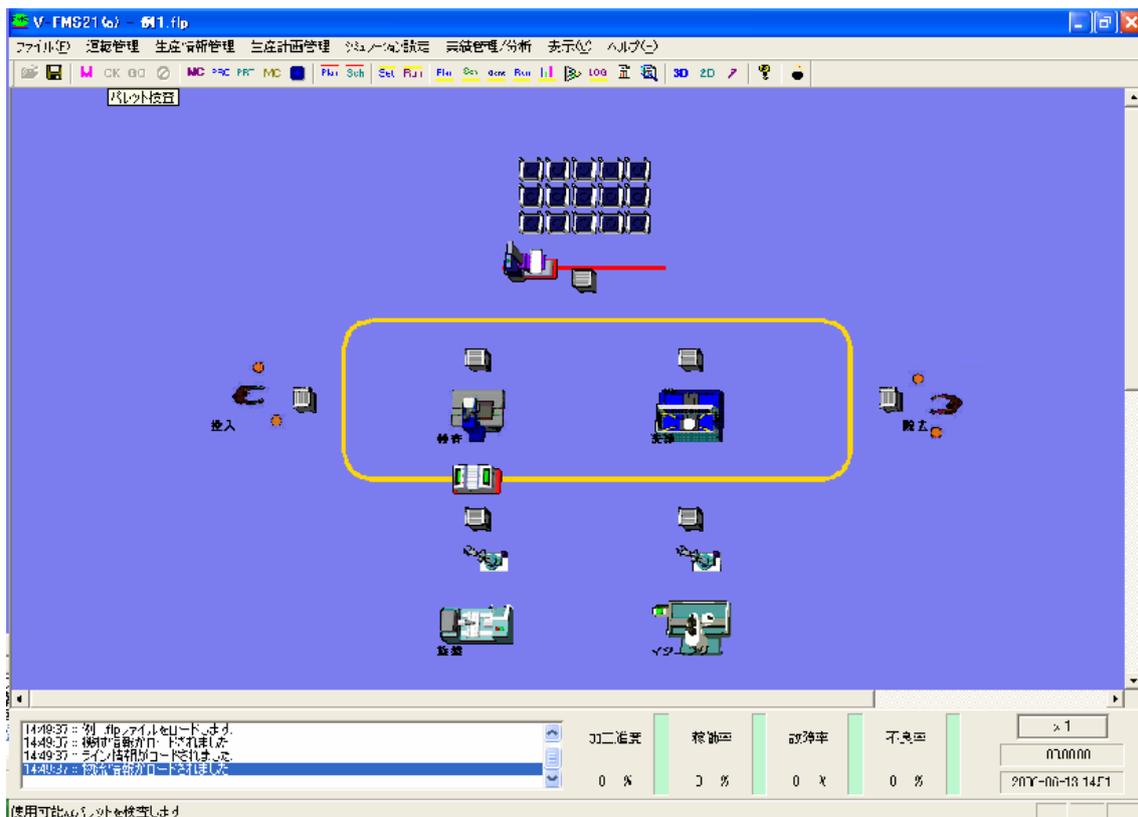


I. 基本編



開く(O) をクリックすると、作成した、工場レイアウトが表示されます。

I. 基本編



3.3 シミュレーション設定

ここでは A、B、C の 3 製品について、すべて生産順序が同じ、つまり加工工程が同じ場合（フロータイプ）の生産シミュレーションを行ってみましょう。

(1)シミュレーションデータの入力

①工程マスターの入力

ここでは使用する工程を登録します。

生産情報管理 → 工程マスター の順に選択します。 **工程マスター** ウィンドウが表示されます。

I. 基本編



工程マスターでは、以下を入力します。

- ①工程番号
- ②工程名
- ③工程種類
- ④パレットタイプ
- ⑤プログラム
- ⑥加工時間

ここで、作成した工程の順序をおさらいしてみましょう。工程の順序は以下のとおりです。

投入
↓
旋盤
↓
マシニング
↓
洗浄
↓
検査
↓
除去

作成した工場レイアウトの工程の手順
(これを仮に「例1工程」とします)

I. 基本編

製品は A、B、C の 3 つですから、「例 1 工程」が 3 回繰り返すことになります。

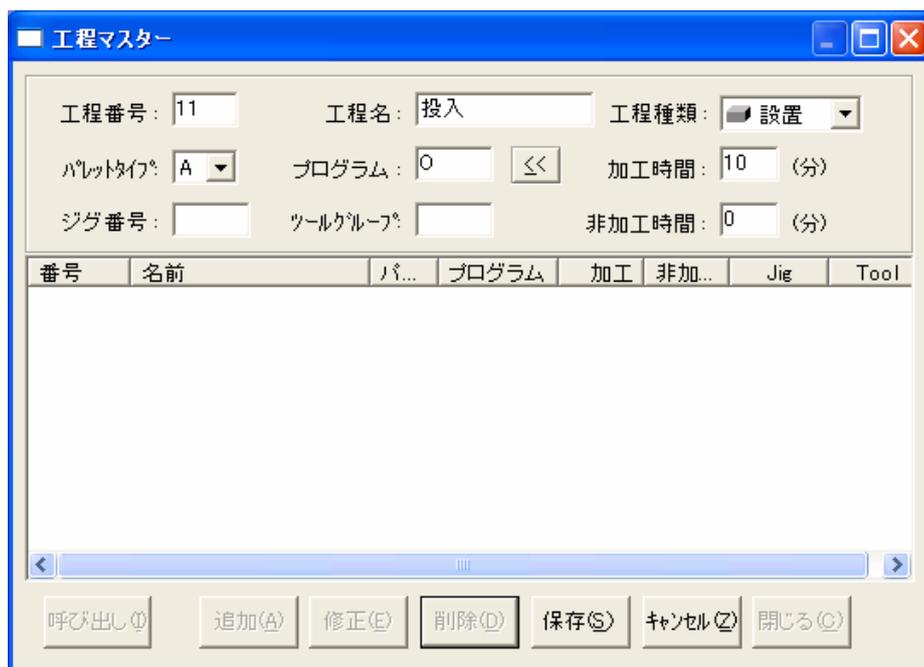
では、**工程番号** から順に入力してみましょう。

追加(A) をクリックし、以下の表の値に従って、**工程番号** から **加工時間** まで入力します。

	工程番号	工程名	工程種類	パレットタイプ	プログラム	加工時間
製品 A	10	投入	設置	A	0	10
	11	旋盤	切削	A	0001	25
	12	マシニング	切削	A	0002	35
	13	洗浄	洗浄	A	0	15
	14	検査	検査	A	0	10
	15	除去	除去	A	0	10
製品 B	20	投入	設置	B	0	10
	21	旋盤	切削	B	0003	30
	22	マシニング	切削	B	0004	20
	23	洗浄	洗浄	B	0	10
	24	検査	検査	B	0	15
	25	除去	除去	B	0	15
製品 C	30	投入	設置	C	0	10
	31	旋盤	切削	C	0005	20
	32	マシニング	切削	C	0006	30
	33	洗浄	洗浄	C	0	15
	34	検査	検査	C	0	10
	35	除去	除去	C	0	10

表の色着き箇所、製品 A の工程番号 11 の列を入力すると以下のようになります。

I. 基本編



この状態から **保存(S)** をクリックすると、工程番号 12 から入力できます。
続けて、工程番号 35 の列まで入力すると以下ようになります。



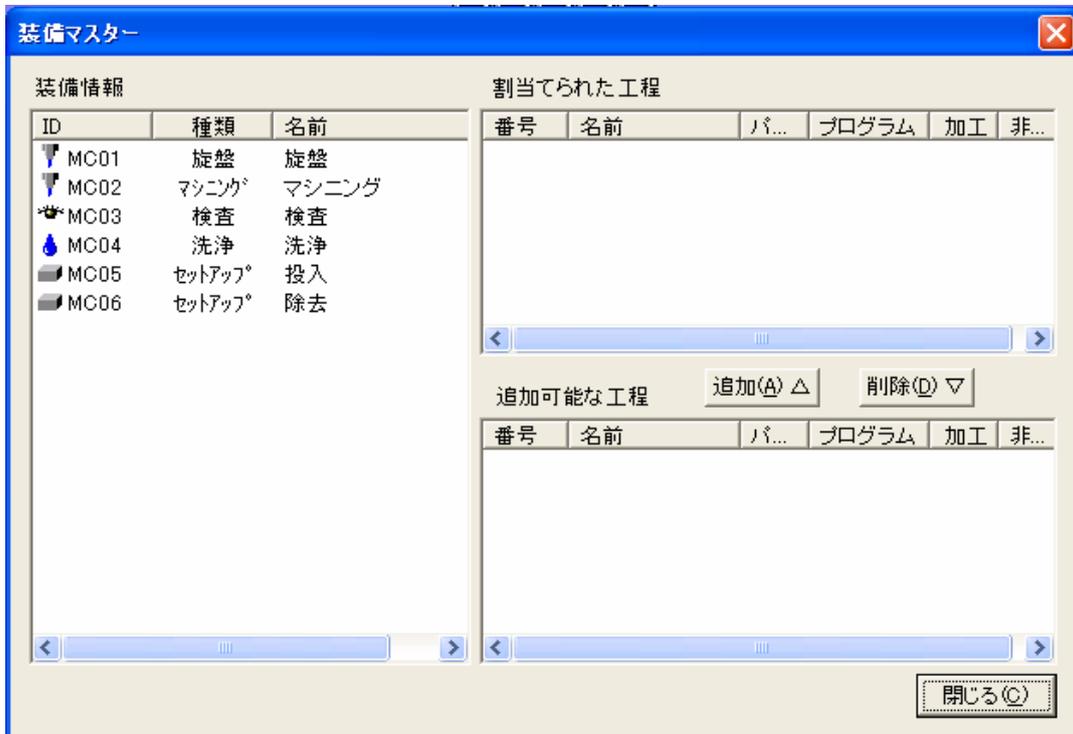
これで工程マスターの入力は終了です。 **閉じる(C)** をクリックします

② 装備マスターの入力

I. 基本編

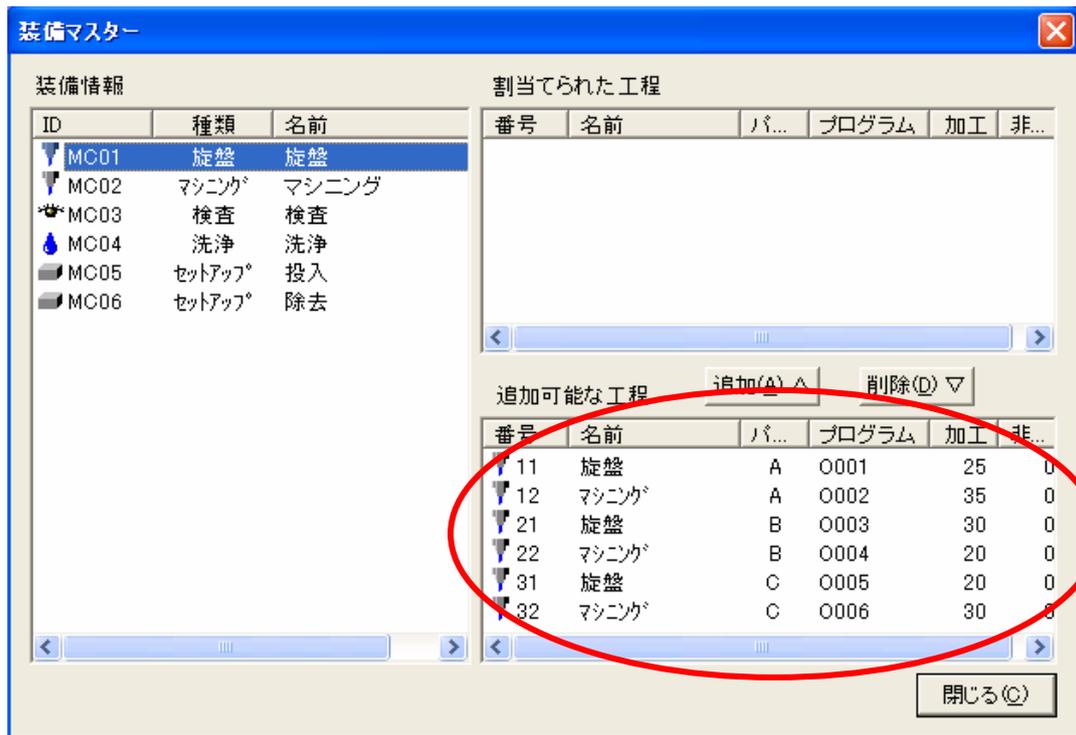
ここでは登録した工程を作業別に割当てます。

生産情報管理 → 装備マスター の順に選択します。装備マスター ウィンドウが表示されます。

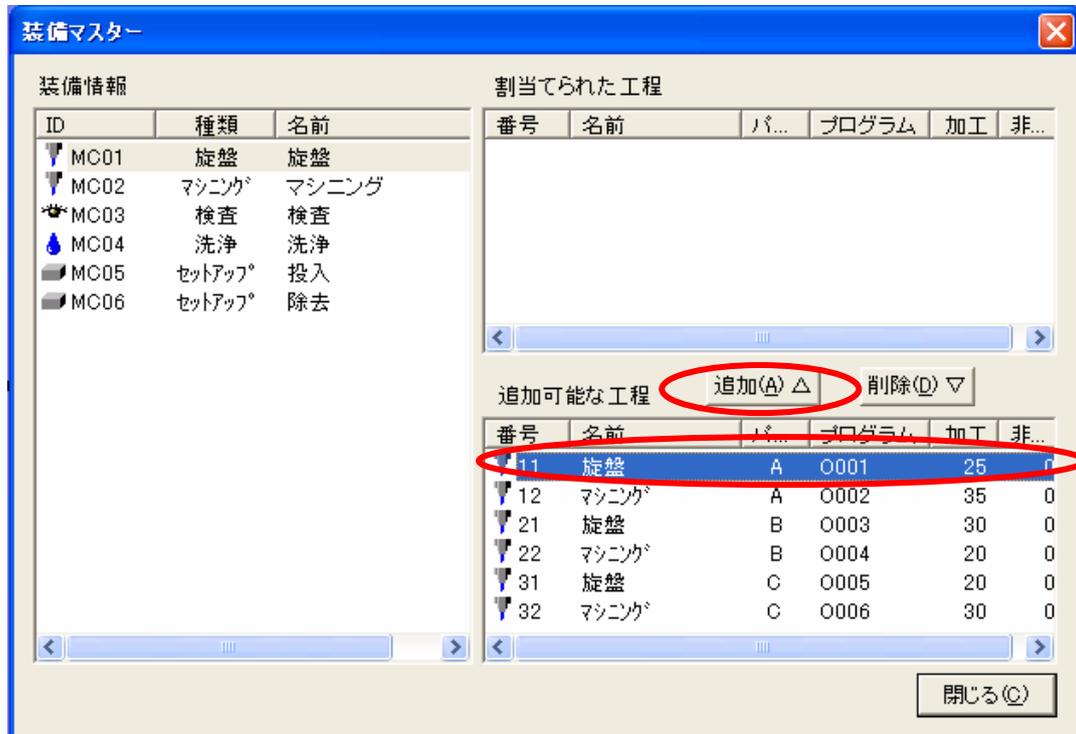


まずは MC01 旋盤 旋盤 をクリックすると、旋盤として使用可能な工程が追加可能な工程 の箇所に表示されます。

I. 基本編

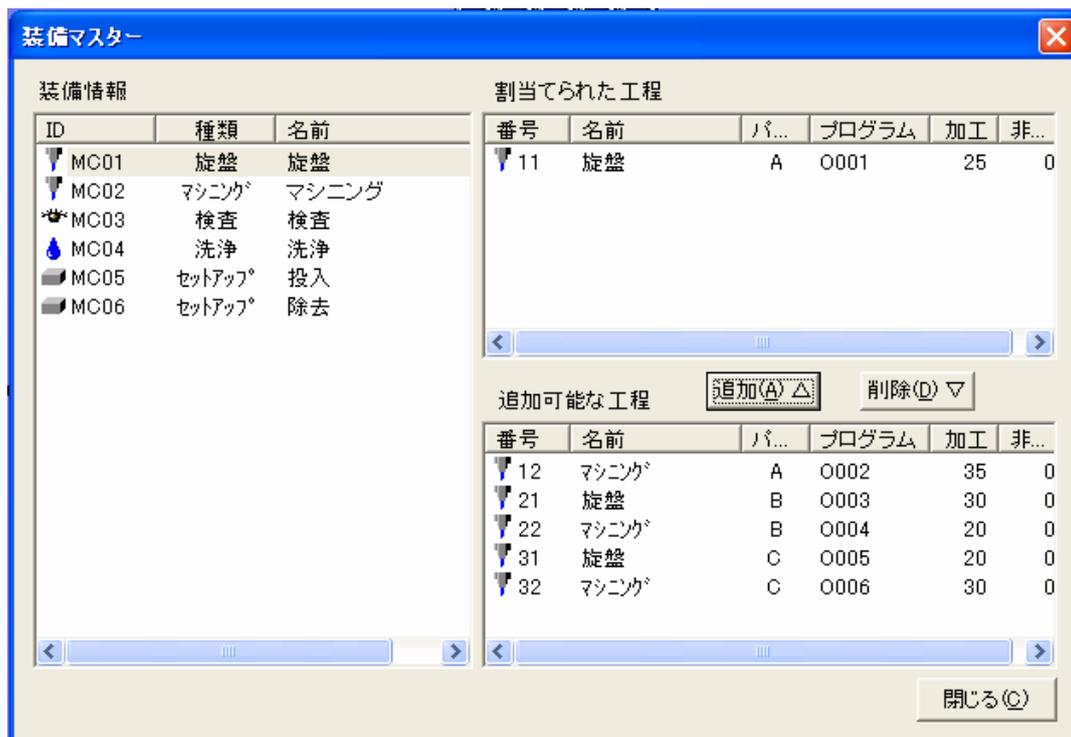


旋盤として使用する工程を選択し、**追加(A) △** をクリックします

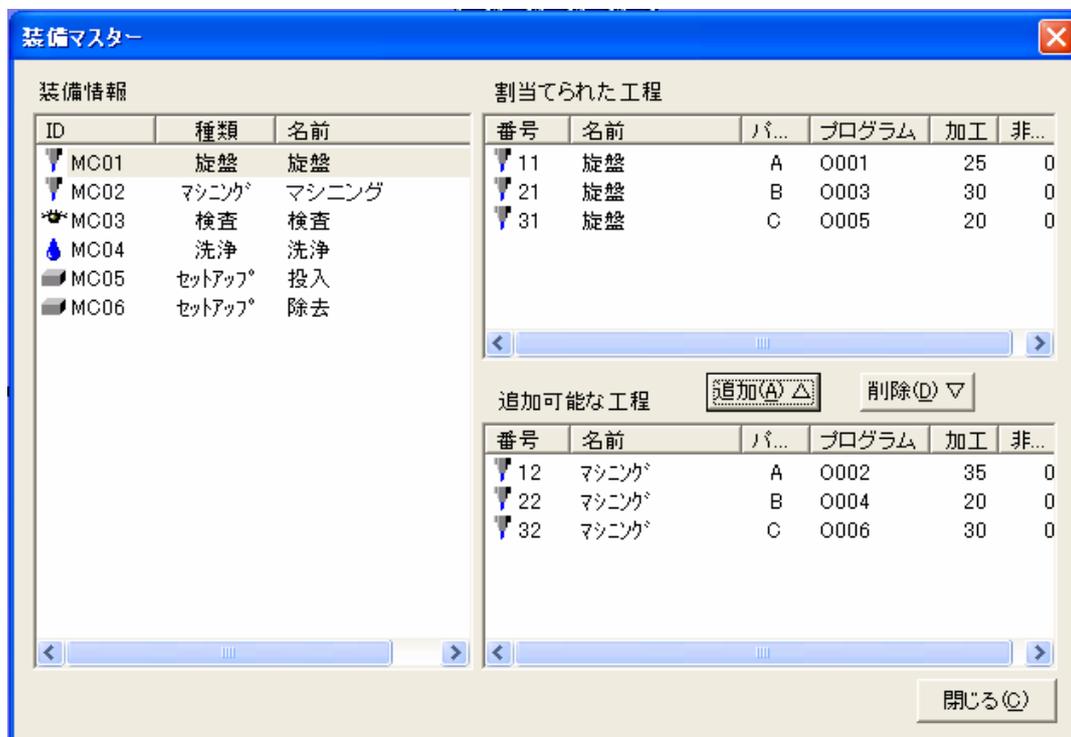


これで、**11 旋盤 A O001 25 0** が使用可能な工程として割当てられたことになります。

I. 基本編



旋盤をすべて割当てると以下のようになり、これで旋盤の割当ては終わりです。



同様のやり方で、すべての工程を割り当てることによって、使用可能な工程となります。

I. 基本編

すべての工程の割り当てが終わったら、**閉じる(C)** をクリックします。

③部品マスターの入力

製品に対し、どの工程を使用するのかを登録します。

生産情報管理 → **部品マスター** の順に選択します。**部品マスター** ウィンドウが表示されます。

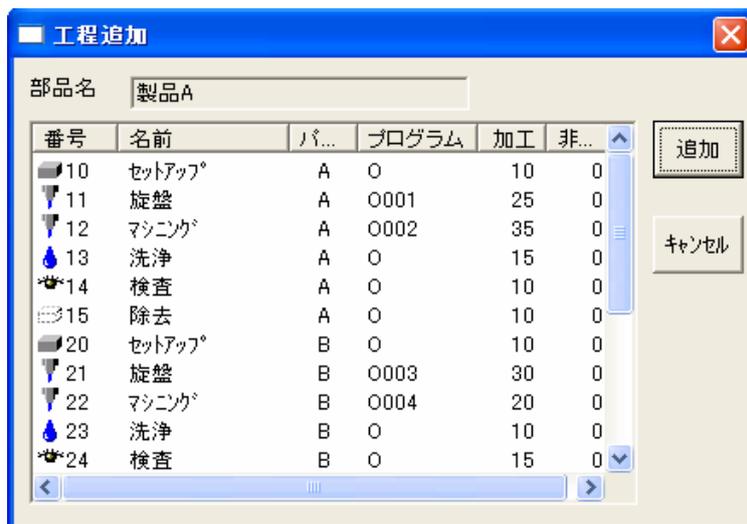
追加(A) をクリックすると、以下のように表示されます。

部品情報					
部品名	総工程数	総工程時間			
NewItem	0	0 分			

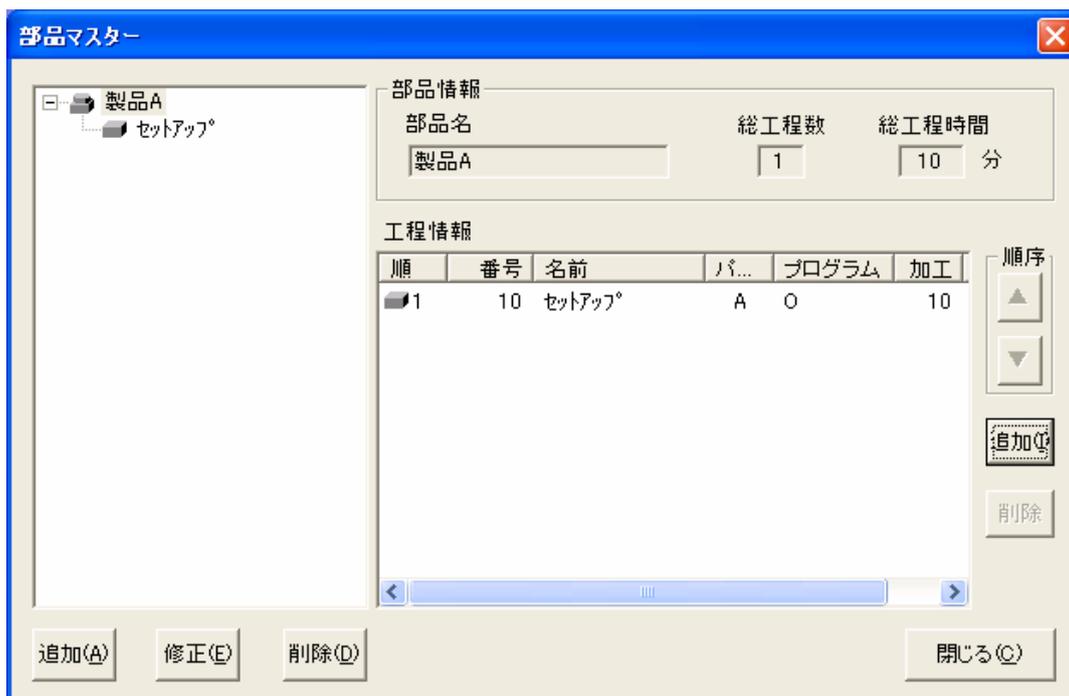
工程情報					
順	番号	名前	パ...	プログラム	加工

NewItem の箇所に製品名（ここでは製品 A とします）を入力し、**追加(Q)** をクリックします。**工程追加** ウィンドウが表示されます。

I. 基本編



登録する工程、つまり追加する工程を選択し、**追加** をクリックします。**部品マスター** ウィンドウに切り替わり、製品 A で使用する工程が登録された内容となります。



製品 A で使用する工程をすべて登録すると、以下のようになり、これで、製品 A に関しては終わりです。

I. 基本編



追加(A) (追加は2つあるので、間違えないようにして下さい。)をクリックし、B製品、C製品分を入力します。

すべての製品分の入力終了したら、**閉じる(C)**をクリックします。

④生産計画の設定

ここでは、生産計画を入力します。

生産計画管理 → **生産計画** の順に選択します。**生産計画** ウィンドウが表示されます。

追加(A) をクリックすると **生産計画の追加/修正** ウィンドウが表示されます。

I. 基本編

以下の表にしたがって、製品 A の生産計画を入力します。

	製品 A	製品 B	製品 C
注文名	ORD1	ORD2	ORD3
部品 ID	製品 A	製品 B	製品 C
ロットサイズ*	1	1	1
ロット数量	1	1	1
優先順位	2	1	3
開始日付	06/06/19※1	06/06/19※1	06/06/19※1
終了日付	06/06/26※2	06/06/26※2	06/06/26※2

※1 適宜設定してください。

※2 適宜設定してください。

I. 基本編

生産計画の追加/修正

注文名: ORD1
部品ID: 製品A
ロットサイズ: 1
ロット数量: 1
総数量: 1
優先順位: 2
開始日付: 2006-06-19 00:00
終了日付: 2006-06-26 00:00
状態: 待機

設定(S) キャンセル(C)

すべて入力し終わったら、**設定(S)** をクリックします。

同様に製品 B、製品 C の生産計画を表にしたがって入力します。

No	注文名	部品名	ロットサイズ	ロット数	総数量	優先	開始日時	終了日時	状態
1	ORD1	製品A	1	1	1	2	06/06/19 00:00:00	06/06/26 00:00:00	待機
2	ORD2	製品B	1	1	1	1	06/06/19 00:00:00	06/06/26 00:00:00	待機
3	ORD3	製品C	1	1	1	3	06/06/19 00:00:00	06/06/26 00:00:00	待機

追加(A) 修正(E) 削除(D) 閉じる(C)

入力が終了したら、**閉じる(C)** をクリックします。

⑤加工計画の設定

ここでは、加工計画として、予定終了時刻を作成します。

生産計画管理 → **加工計画** の順に選択します。 **加工計画** ウィンドウが表示されます。

I. 基本編

加工計画の規則 を選択します (ここでは **先入先出(FIFO)** とします。なお、加工計画については別途説明します。)

加工計画の規則

先入先出(FIFO) 最短工程時間(SPT)
 優先順位(PRIORITY) 多数作業物量(MWKR)
 納期優先(EDD) 最小作業物量(LWKR)

作成(M) をクリックし、ガントチャートを作成します。

ガントチャート作成後、 をクリックすると、ガントチャート全体を表示することができます。また、ガントチャートの一番後ろの箇所 ( の箇所をクリックすると終了時間等を確認することができます。

I. 基本編



保存(S) 保存をクリックし、その後 **閉じる(C)** をクリックします。

⑥シミュレーションの設定

シミュレーション速度の設定を行います。

シミュレーション設定 → **運転速度の設定** の順に選択します。**運転速度 設定** ウィンドウが表示されます。



運転速度は1~10,000倍速で選択できます。1倍速はガントチャートのときに表示した時間と同じです。よってシミュレーションに時間が掛かってしまうので、「1,000倍速」もしくは「10,000倍速」で設定します。

I. 基本編



設定(S) をクリックします。

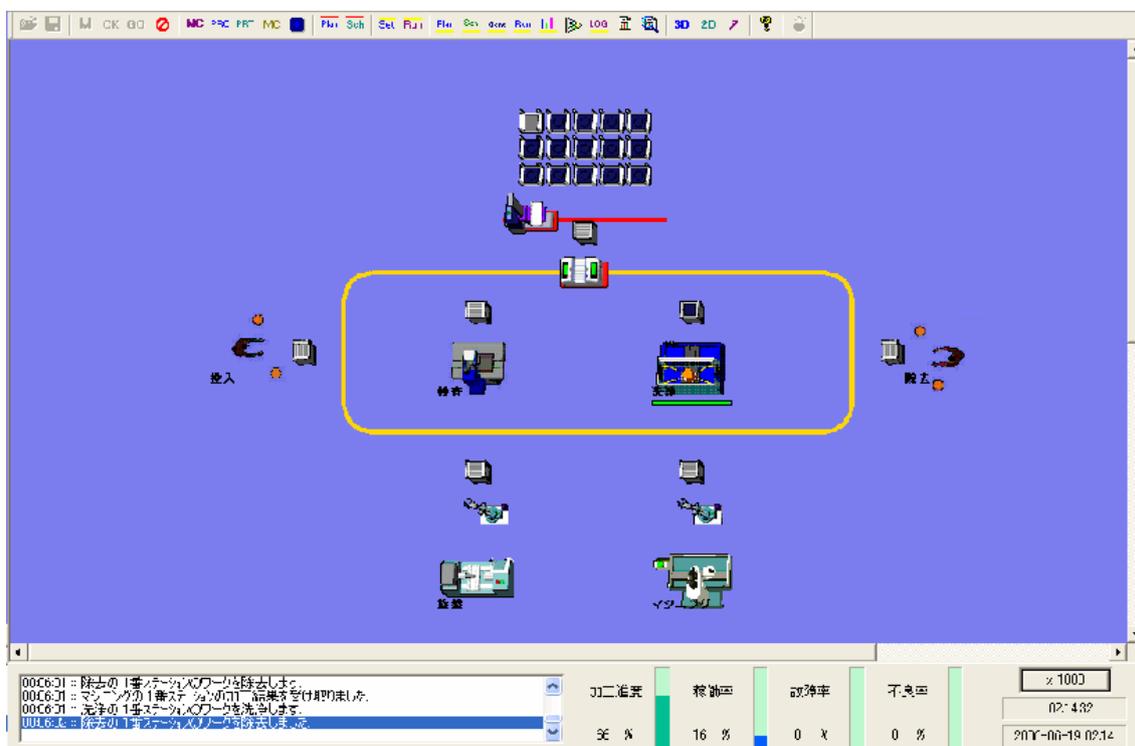
⑦ 運転モードの設定

運転管理 → **運転モード設定** の順に選択します。**運転モード 設定** ウィンドウが表示されますので、**自動モード** に設定し、**設定(S)** をクリックします。



⑧ シミュレーションの開始

GO をクリックすると、シミュレーションが開始します。



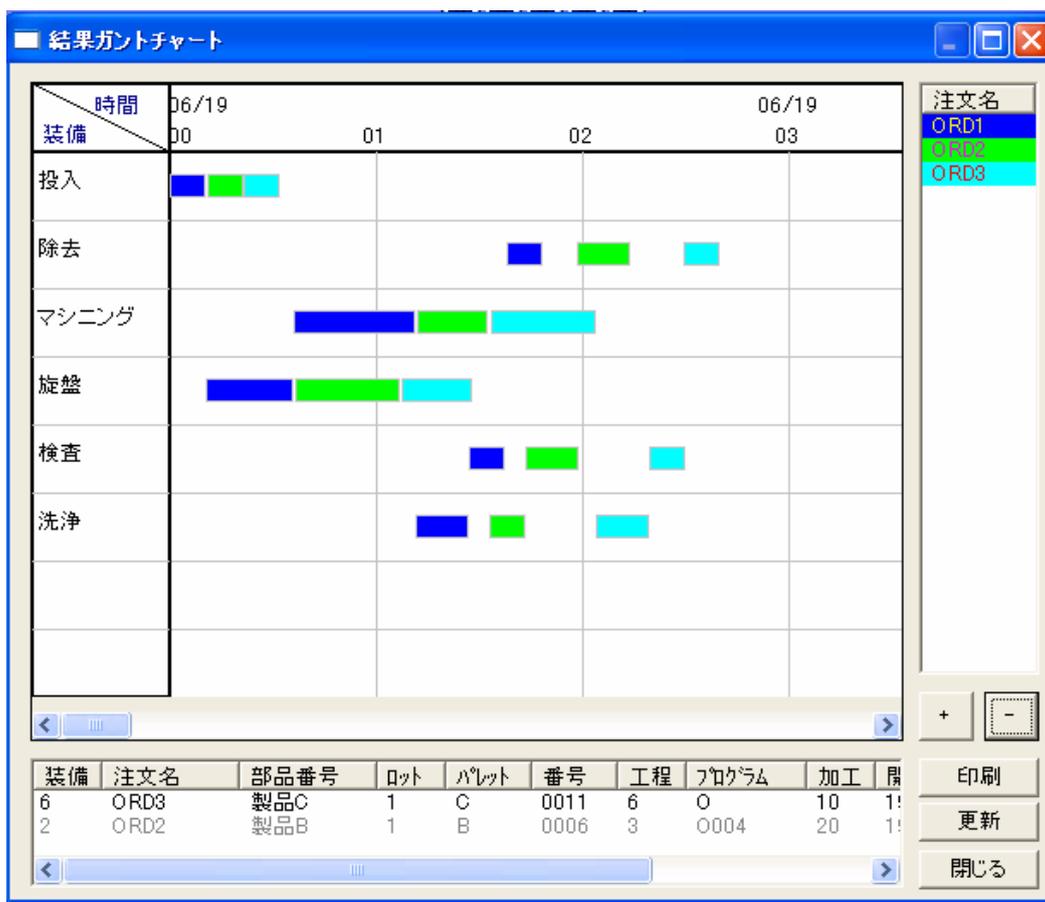
I. 基本編

3.4 シミュレーション結果の分析

(1)実績ガントチャート

3.3 ②の加工計画との差を確認する際に使用します。

実績管理/分析 → 稼働実績ガント の順に選択します。 **結果ガントチャート** ウィンドウが表示されます。 **閉じる** で終了します。

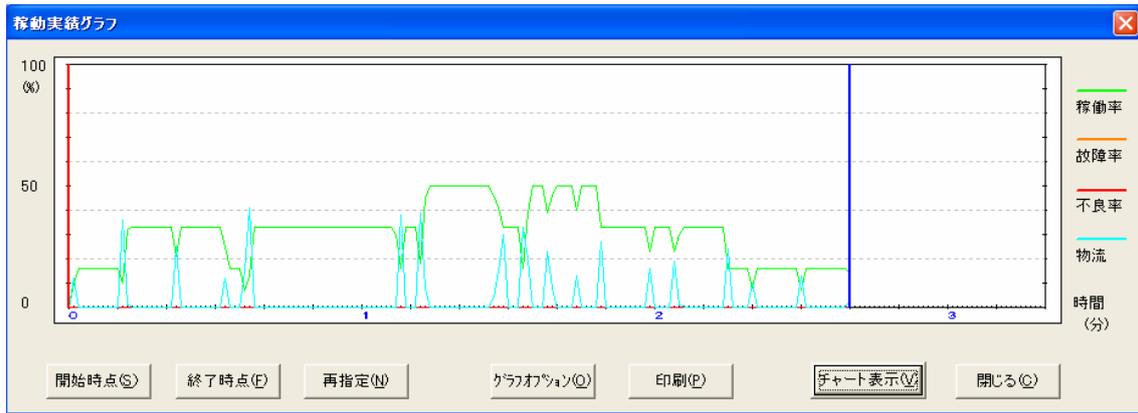


(2)設備別実績グラフ

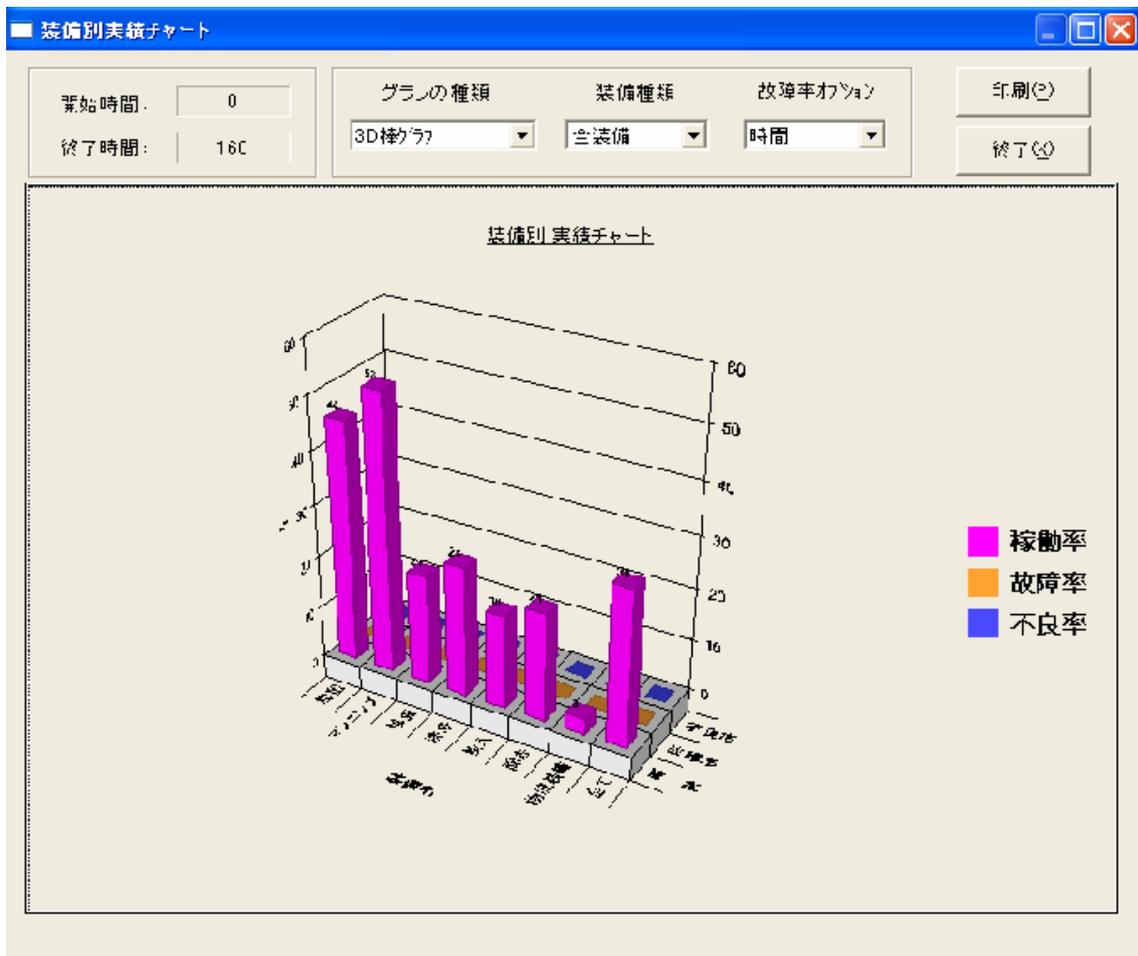
設備（工程）ごとの稼働率等を確認することができます。

実績管理/分析 → 設備別実績グラフ の順に選択します。 **稼働実績グラフ** が表示されます。

I. 基本編

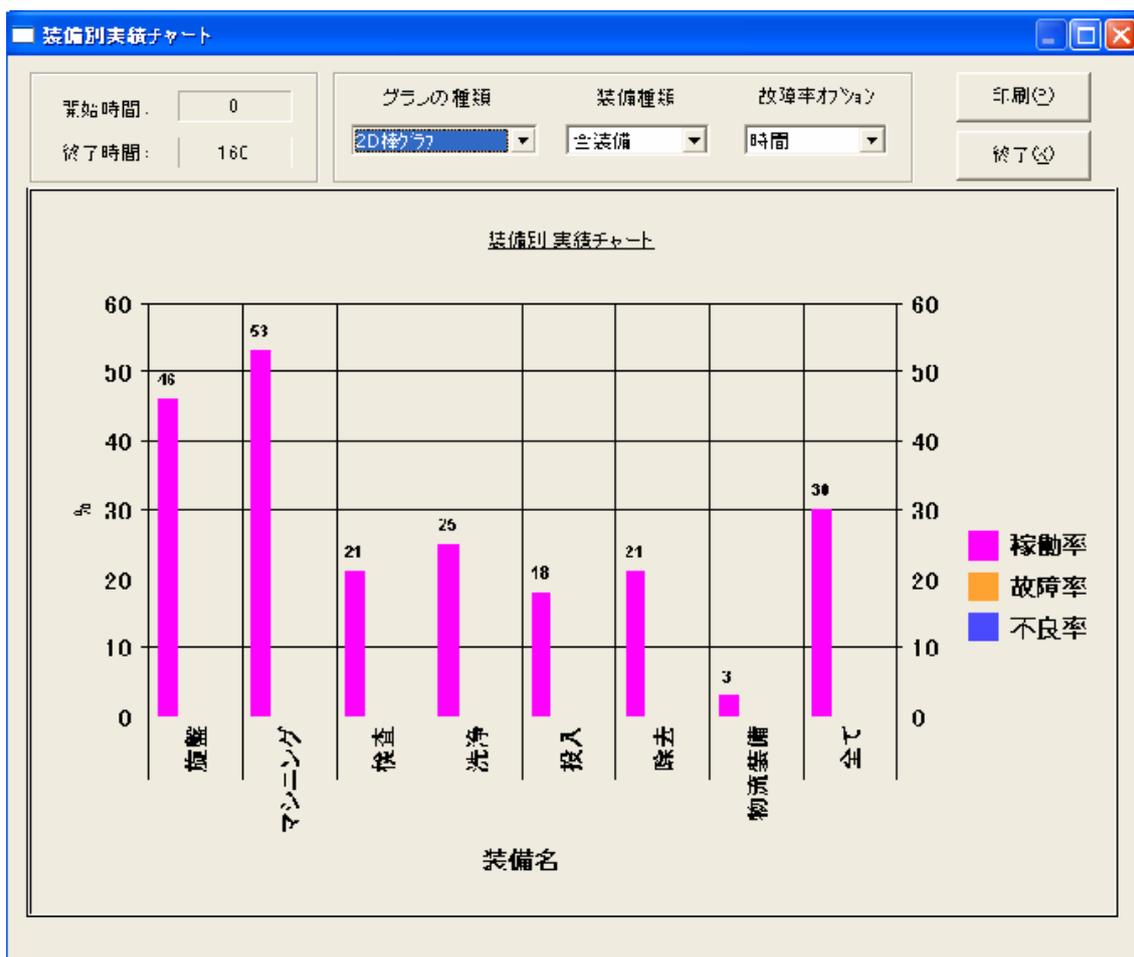


また、**チャート表示(V)** をクリックすると、**設備別実績チャート** が表示されます。



はじめは、3D表示になっていますので、**グラフの種類** → **2D棒グラフ** に選択します。

I. 基本編



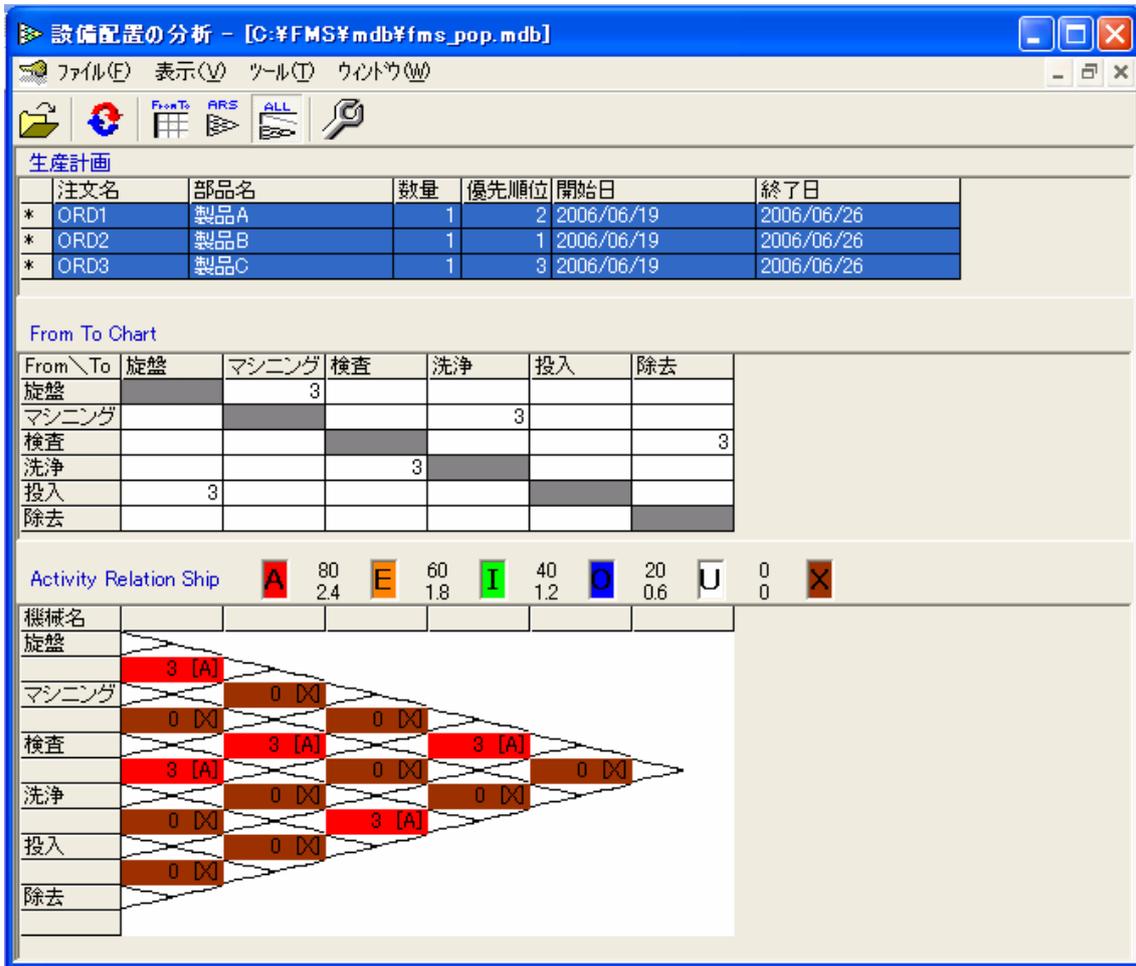
終了(Ⓜ) をクリックします。

(3)設備配置の分析

設備の配置 (近接性) を分析する際は、実績管理/分析 → 設備配置の分析 の順に選択します。

 ウィンドウが表示されます。

I. 基本編



3.5 V-FMS21(a)の終了

ファイル(E) → 終了(X) の順に選択します。終了 ウィンドウが表示されます。

保存 を選択し、OK をクリックすれば終了します。

