

FLEXSCHE GP入門ガイド

—体験編—



プロジェクト

- プロジェクト
- ウインドウ
- 新規ウインドウ
- 登録されたスタイル
- 既存ウインドウ
- スタッフジョブ
- データ
- 資源
- 品目
- 作業グラフ
- 作業
- カレンダー
- 工程グラフ
- 工程表
- 工程階層
- オーダー
- 外部オーダー
- 稼働補充時間表
- 搬送時間表
- 作業実績
- 在庫操作

プロジェクト エディタパネル

スケジューリングパネル

- step1 - 作業主導: 納期順
- step2 - 作業主導: 納期順&リ
- step3 - 資源主導: 仕様まじゆ
- step4 - 生産性向上と納期遵守
- step5 - 生産性向上と納期遵守

ナビゲータ

メッセージ

- N0004: 梱包: 納期違反
- N0005: 梱包: 納期違反
- N0006: 梱包: 納期違反
- N0012: 梱包: 納期違反
- N0014: 梱包: 納期違反
- N0016: 梱包: 納期違反
- N0017: 梱包: 納期違反
- N0018: 梱包: 納期違反

資源ガントチャート

2006 (火) 03/01(水) 03/02(木) 03/03(金) 03/04(土) 03/05(日) 03/06(月) 03/07(火) 03/08(水) 03/09(木) 03/10(金) 03/11(土) 03/12(日) 03/13(月) 03/14(火) 03/15(水) 03/16(木) 03/17(金)

切所機1: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

切所機2: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

研磨機: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

組立ライン1: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

組立ライン2: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

検査機: 03/02 08:00 - 03/03 02:00, 03/03 08:00 - 03/04 02:00, 03/04 08:00 - 03/05 02:00, 03/05 08:00 - 03/06 02:00, 03/06 08:00 - 03/07 02:00, 03/07 08:00 - 03/08 02:00, 03/08 08:00 - 03/09 02:00, 03/09 08:00 - 03/10 02:00, 03/10 08:00 - 03/11 02:00, 03/11 08:00 - 03/12 02:00, 03/12 08:00 - 03/13 02:00, 03/13 08:00 - 03/14 02:00, 03/14 08:00 - 03/15 02:00, 03/15 08:00 - 03/16 02:00, 03/16 08:00 - 03/17 02:00

評価チャート

平均作業時間 6.93 [h]

総作業時間 1358.93 [h]

納期遅れ総時間 0.00 [h]

単純滞留時間平均 7.15 [h]

出荷リードタイム平均 85.78 [h]

作業指示

資源: 組立ライン1

発行日時: 2009年08月03日 15時23分

作業	入力		前段取り	製造	後段取り
	品目	数量			
N0001 研磨			03月02日 00時00分	03月02日 16時00分	N0001 研磨
N0002 検査			03月02日 01時00分	03月03日 07時00分	N0002 検査

工程エディタ

完成品目: 製品

最終工程: 製品#梱包

64% 標準

作業ビューワー: 作業: N0002: 検査 主資源: 検査機

オーダーガントチャート

2006 (火) 03/02(木) 03/03(金) 03/04(土)

N0001: 製品#梱包 - 梱包ライン

N0002: 製品#研磨 - 研磨機

N0003: 製品#組立 - 組立ライン

作業パネル

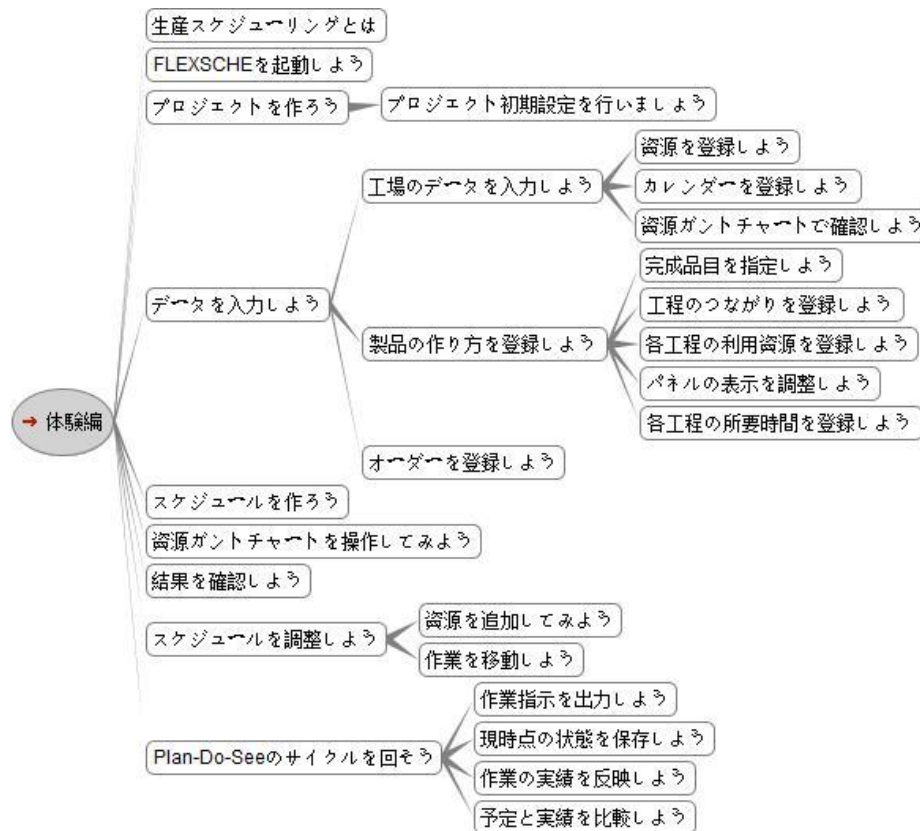
レポート: 180 更新 自動更新 設定...

ID	コード	レベル	概要説明	作業コード	オーダーコード	色	サイズ	仕向先
A	N0007	切所機2		N0007	bk	150	FR	JP
A	N0002	切所機2		N0002	bk	200	JP	FR
A	N0013	切所機2		N0013	wh	100	FR	FR
A	N0011	切所機2		N0011	bl	200	US	FR
A	N0019	切所機2		N0019	bl	200	FR	FR
A	N0001	切所機2		N0001	bk	100	US	FR
A	N0022	切所機2		N0022	bk	100	FR	FR
A	N0004	切所機2		N0004	wh	100	US	FR

未割り付け作業, 選択された作業, 任意の作業リスト, チェックアウトされた作業リスト

目次

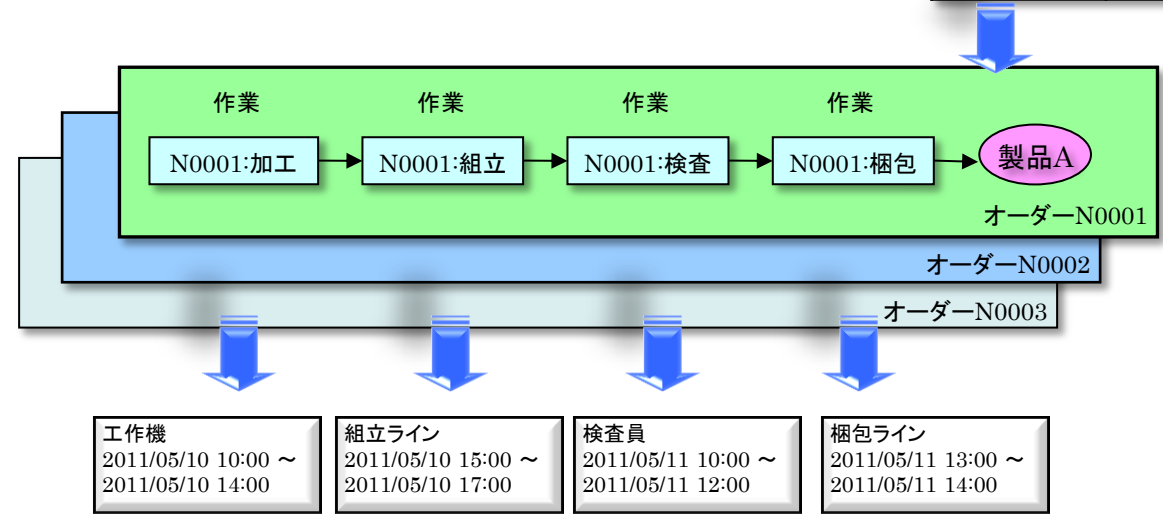
- FLEXSCHEを用いて立案計画をする一連の流れを体験します。
- 操作に困った場合は、入門ガイドのムービーをご覧ください。 http://www.flexsche.com/p_movie.htm



生産スケジューリングとは

□ 生産スケジューリングとは、
工場で製造すべき「オーダー」から、必要な「作業」を抽出して、
各作業に対して、機械や人などの「資源」や「日時」を決定することです。

オーダー	品目	数量	納期
N0001	製品A	3	2011/05/28 17:00:00
N0002	製品B	5	2011/05/28 17:00:00
N0003	製品C	3	2011/05/27 17:00:00
:			




- FLEXSCHEは生産スケジューリングを行うためのソフトウェアです。
- これから、上記のスケジューリングをFLEXSCHE上で実現してみましよう。

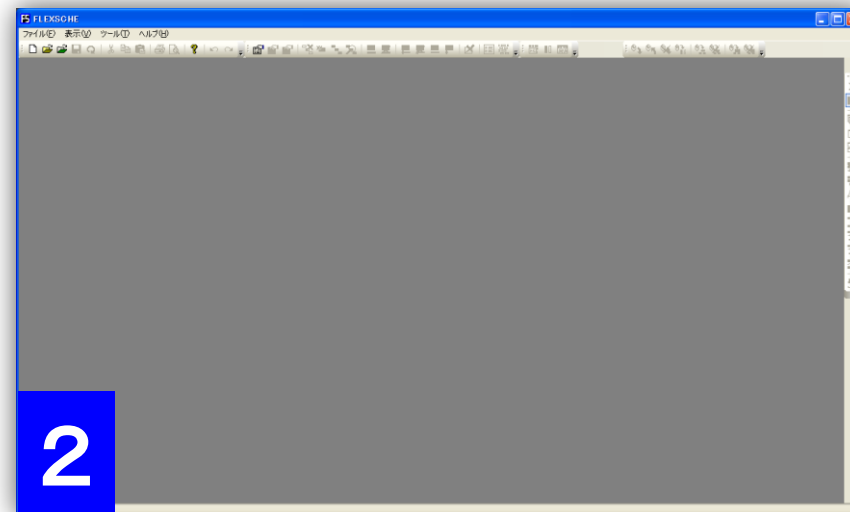
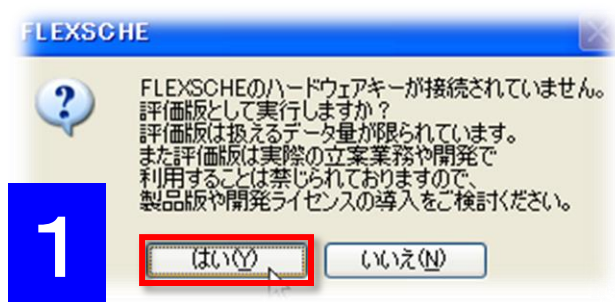
FLEXSCHE

FLEXible + SCHEduling

「柔軟性」と「使いやすさ」

FLEXSCHEを起動しよう

- 1 デスクトップにあるFLEXSCHEアイコン  をダブルクリックします。
「はい」を押して、評価版として実行します。



- 2 FLEXSCHEが起動されました。

備考:

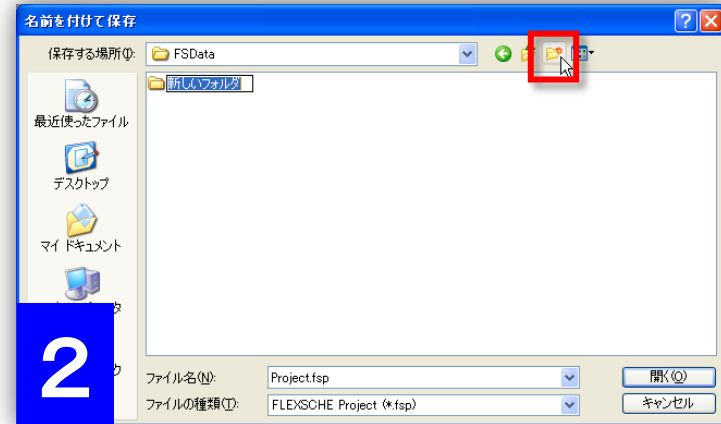
既存のFLEXSCHEのプロジェクトを起動する場合は、

プロジェクトフォルダ内にある.fspファイル  をダブルクリック起動します。

プロジェクトを作ろう

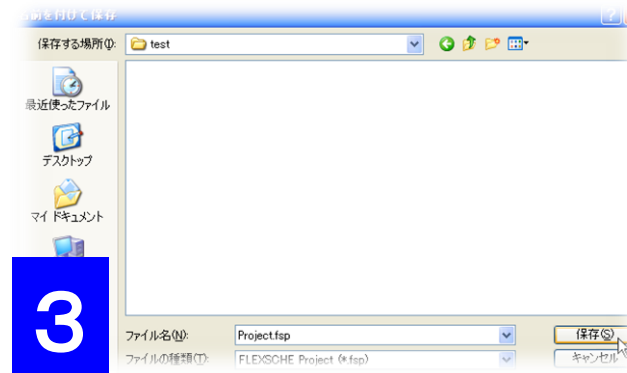
1 ウィンドウ左上のメニューから
「ファイル」→「新規プロジェクト」を実行します。

「名前を付けて保存」画面で、プロジェクトの保存場所(フォルダ)
とプロジェクトファイル名を指定することになります。



2 ここで重要なのは、必ず**新しくフォルダを作る**ということです。
プロジェクトを作成すると、たくさんのデータファイルが作られます。
その前に、それらをまとめて格納しておくための、新しいフォルダを
作りましょう。(場所や名前は自由)

3 ここではフォルダ名を「test」としてみました。
新しく作ったフォルダに移動し、「保存」します。
ファイル名は「Project.fsp」のままで構いません。



プロジェクト初期設定を行いましょ

「プロジェクト設定」画面でプロジェクトの基本的な設定を行っていきます。

- 1 計画する日時の範囲を設定しましょう。そのために「期間設定」を開きます。今回は、左上の「計画基準日時」で「指定日時」をONにします。さらに、このプロジェクトの現在日時を半角で「2011/10/01 08:00:00」と入力します。「OK」を押して閉じましょう。

- 2 「プロジェクト初期設定」画面が表示されたら、そのまま「OK」で閉じます。

備考:

「計画基準日時」は、スケジューリング上の現在日時を表します。「現在日時」を指定するのが一般的ですが、ここでは常に同じスケジューリング結果になるようにするために、「指定日時」で固定の日時を指定しています。一度設定した内容を変更するには、メニュー「ファイル→プロジェクト設定」を開きます。

データを入力しよう

スケジュールを作成するためには、FLEXSCHEに様々なデータを渡す必要があります。
データを渡す方法には、

- ・ FLEXSCHEの外部で、所定のファイルにデータを設定し、FLEXSCHEで読み込む
- ・ FLEXSCHE Editorを使って直接編集する

などがあります。

FLEXSCHEの標準的な入力データの形式はCSVファイルです(全て公開されています)。

今回は、簡単にデータを編集できるツールFLEXSCHE Editorを使って入力してみます。

必要なデータは以下となります。

必要なデータ	説明
工場のデータ	作業員・機械などの資源と、その稼働時間
製品の作り方	工程・利用可能資源・製造時間など
オーダーのデータ	「何を」「いくつ」「いつまでに」製造するか

工場のデータを入力しよう

どのような工場なのかを入力しましょう。

具体的には、

どのような設備や機械があるのか、何時から何時まで稼働するか

作業者は何人いるのか、勤務時間は何時から何時までか

どんな金型や工具があるのか

といったデータです。

FLEXSCHEでは、これらを「資源」と「カレンダー」で表します。

□ 資源

機械や作業員など、計画を立てる上で負荷を考慮すべきものです。

今回は、工作機、組立ライン、梱包ライン、検査員という4つの資源を登録します。

□ カレンダー

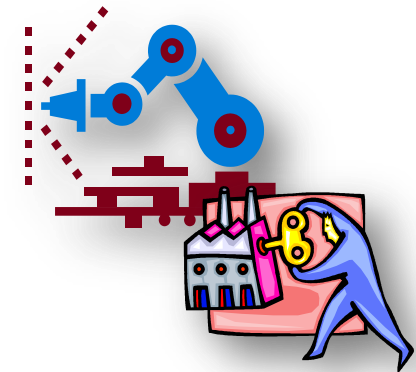
カレンダーでは、各資源が、各日に、どのような稼働をしているかを指定します。

今回は、すべての資源に対して共通に、

・月曜日から金曜日まで

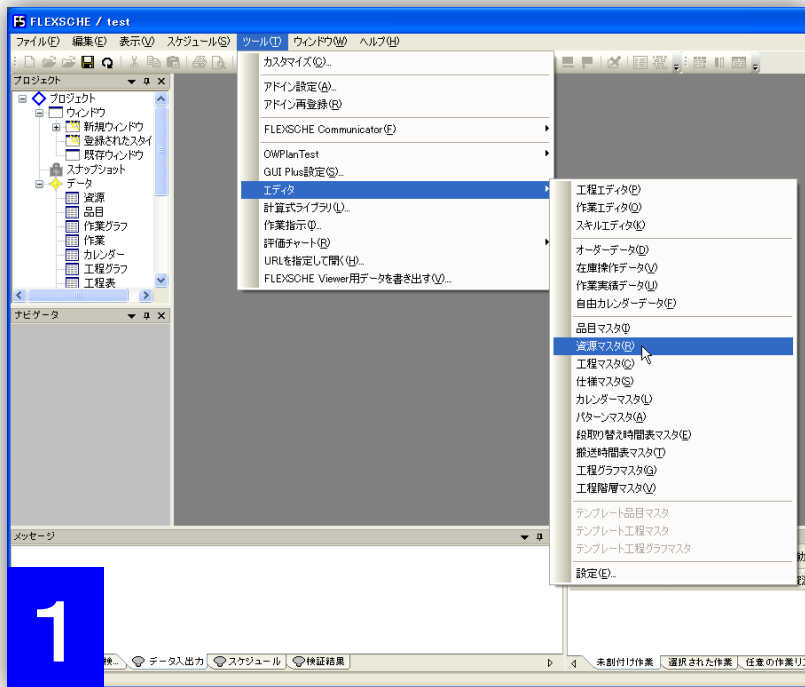
・朝8時から夕方5時まで

稼働するように設定します。



資源を登録しよう

1 メニューから、「ツール」→「エディタ」→「資源マスタ」を実行します。

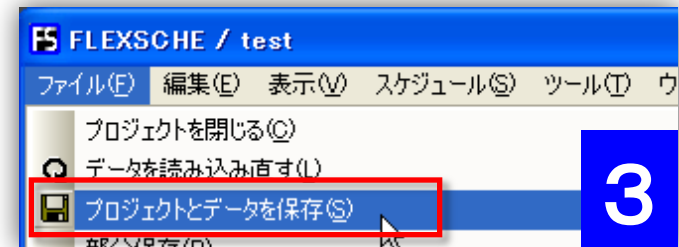


	*資源コード	正式名称	種別	グループフラグ	所属グループ
1	工作機		S	No	
2	組立ライン		S	No	
3	検査員		S	No	
4	梱包ライン		S	No	

2

2 「資源コード」に「工作機」「組立ライン」「検査員」「梱包ライン」を入力します。

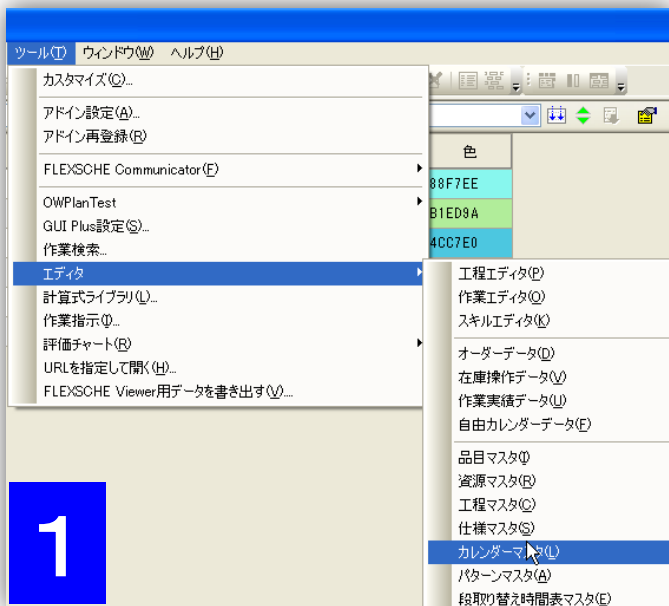
*注 資源コードを一つ入力したら、「Enter」キーを押して下さい。
(自動に改行します)



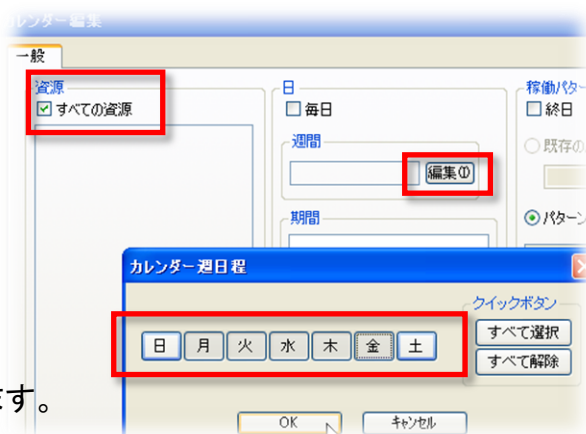
3 プロジェクトとデータの保存
これまで入力したデータを保存するために、メニューから「ファイル」→「プロジェクトとデータを保存」を実行して下さい。

カレンダーを登録しよう

1 メニューから、「ツール」→「エディタ」→「カレンダーマスタ」を実行します。



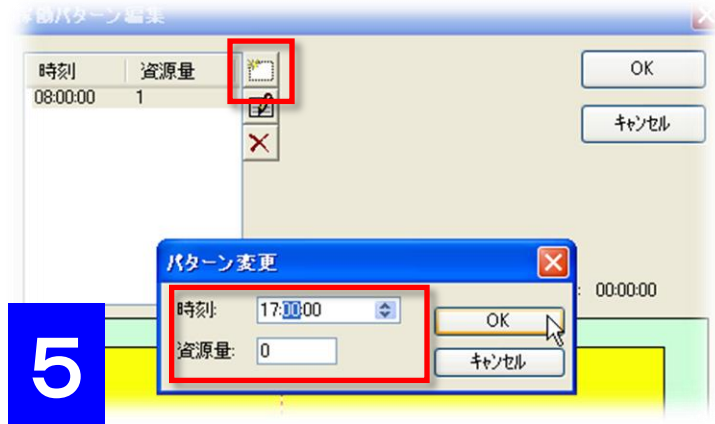
2 左上のセルに「...」ボタンが表示されています。そのボタンを押すと、「カレンダー編集」ダイアログが開きます。設定対象エリアが「資源」「日」「稼働パターン」三つとなっています。「資源」と「日」の組合せに、「稼働パターン」を定義していきます。



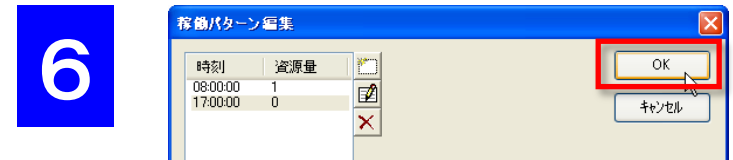
3 「資源」枠の「すべての資源」をONにします。「日」枠の「週間」編集ボタンを押して、「カレンダー週日程」ダイアログを開きます。「月」から「金」までのボタンを押し、「OK」で閉じます。

カレンダーを登録しよう

4 「カレンダー編集」ダイアログで、「稼働パターン」枠の下方の「編集」ボタンを押すと、「稼働パターン編集」ダイアログが開きます。追加ボタンを押し、時刻「08:00:00」資源量「1」と入力し、「OK」で閉じます。(どちらも半角)



5 もう一回追加ボタンを押し、時刻「17:00:00」資源量「0」を追加し、「OK」で閉じます。



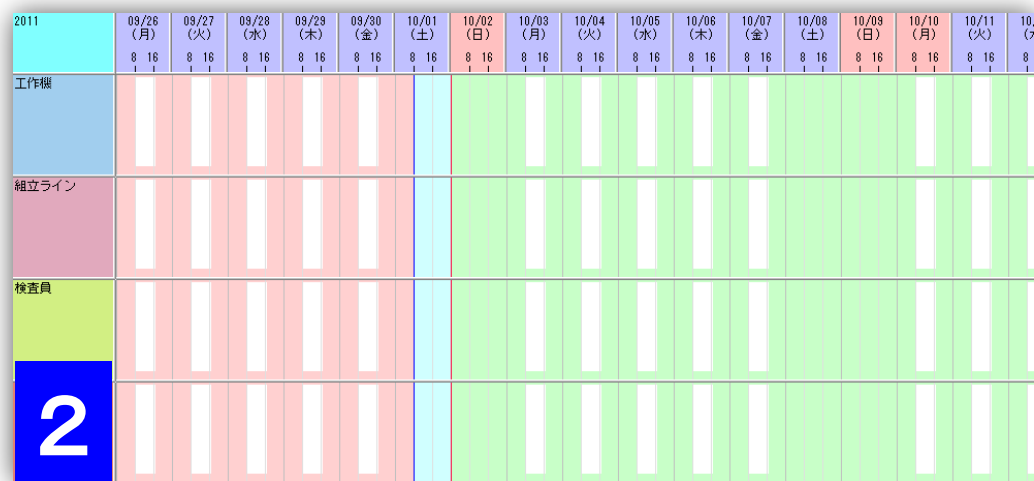
6 「稼働パターン編集」画面、および、「カレンダー編集」画面を「OK」で閉じると、カレンダーマスタは図のようになります。

これでカレンダーを登録できました。

	*資源	*日	*パターン
1	*	月-金	08:00:00/1;17:00:00

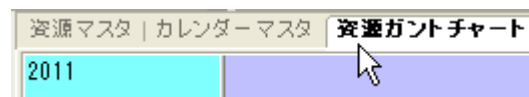
資源ガントチャートで確認しよう

- 1 メニューから、「ウィンドウ」→「新規資源ガントチャート」を実行します。



- 2 資源ガントチャートが表示されます。縦軸には登録した資源が並んでいます。横軸は日時です。白く表示されているのは資源の稼働時間帯です。

備考：
編集画面の上方には、図のような表示があります。これはタブと言います。画面を切り替えるには、このタブをクリックします。タブの順番をドラッグ & ドロップで調整することができます。



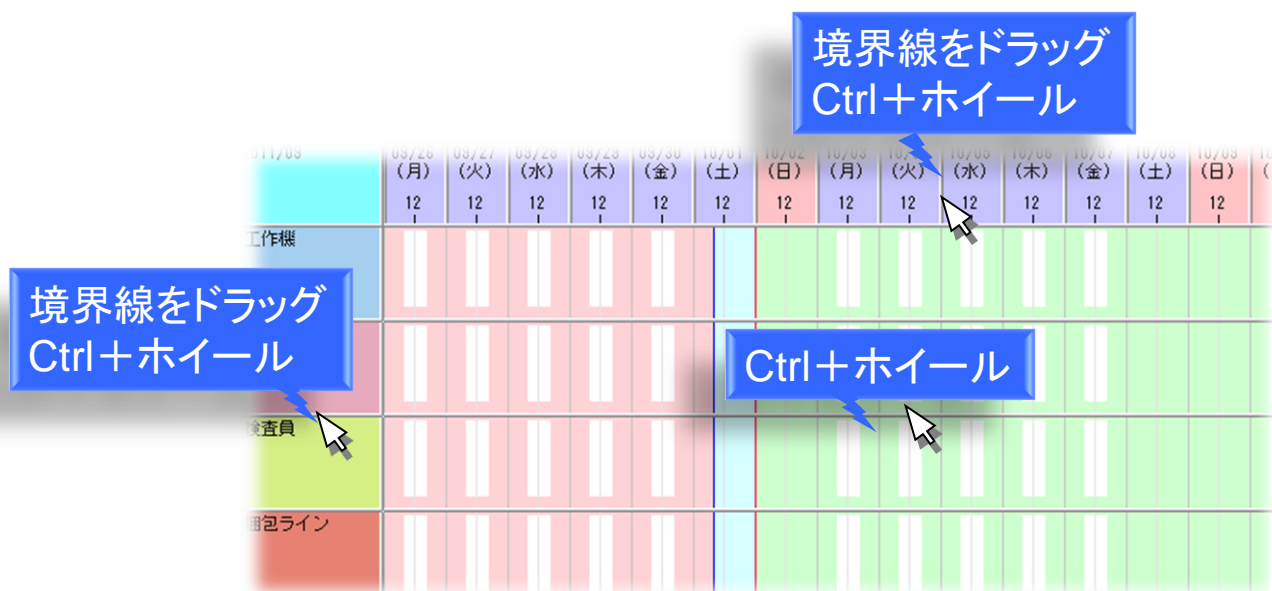
資源ガントチャートを操作してみよう

1 チャートの拡大縮小

チャート行の高さや1日の幅を調整してみましょう。

いろいろな方法があります。

- ・ 横軸日時や縦軸資源の上で、セルの境界線をドラッグする
- ・ 横軸や縦軸、稼働時間帯が表示される部分で、「Ctrl」キーを押しながらホイールを回転する
- ・ 「Ctrl」キーを押しながらカーソルキー「↑ ↓ ← →」を押す



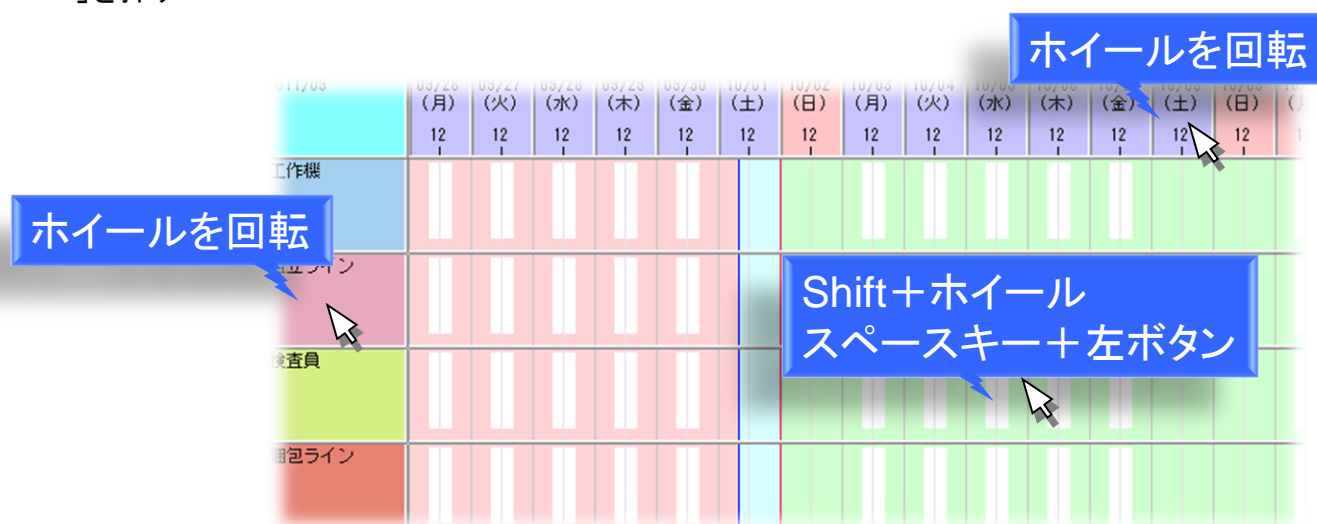
資源ガントチャートを操作してみよう

2 スクロール

資源ガントチャートを縦や横にスクロールしてみましょう。

これにも色々な方法があります。

- ・ スクロールバーを操作する
- ・ 横軸日時や縦軸資源の上でホイールを回転する
- ・ 稼働時間帯が表示される部分で、「スペース」キーとマウス左ボタンを押したまま、マウスを移動する
- ・ 稼働時間帯が表示される部分で、「Shift」キーを押しながらホイールを回転する
- ・ カーソルキー「↑ ↓ ← →」を押す



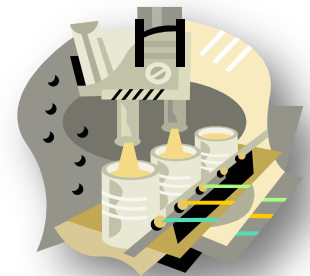
備考:
全体が表示されている場合はスクロールできません。
表示を拡大するなどして一部が隠れた状態になればスクロールできます。

製品の作り方を登録しよう

次に、製品の作り方を登録しましょう。
登録するには、以下の3つを行います。

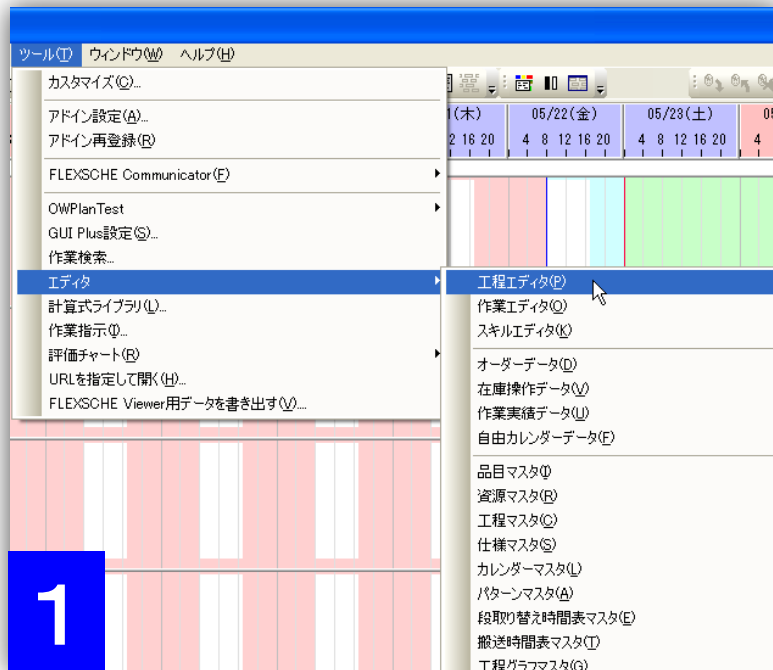
- 1 完成品目を指定する
- 2 工程のつながりを設定する(完成品までにどのような工程を通るか)
- 3 各工程の利用資源と所要時間を設定する(各工程で、どの資源、どれだけの時間を使用するか)

1が対象、2が工程の骨組み、3がその肉付け、と考えても良いでしょう。



完成品目を指定しよう

- 1 メニューから、
「ツール」→「エディタ」→「工程エディタ」を実行します。

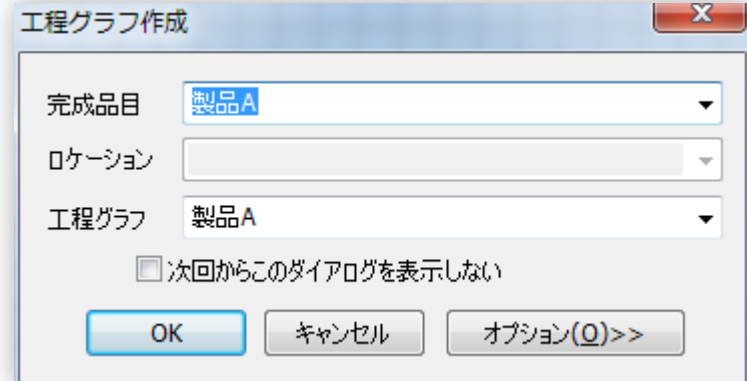


2

完成品目 製品A

- 2 品目欄に「製品A」と入力し、「Enter」キーを押します。

3



- 3 「工程グラフ作成」画面で「OK」を選びます。

さらに「新規品目”製品A”を追加しますか？」と確認されるので、「はい」を選びます。

備考:

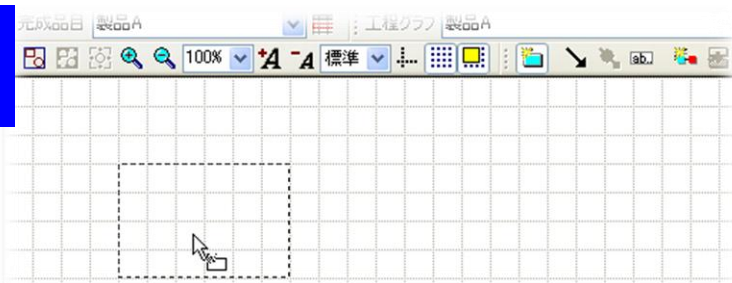
入力した完成品目「製品A」は、品目マスタに保存しました。

「ツール」→「エディタ」→「品目マスタ」で確認できます。

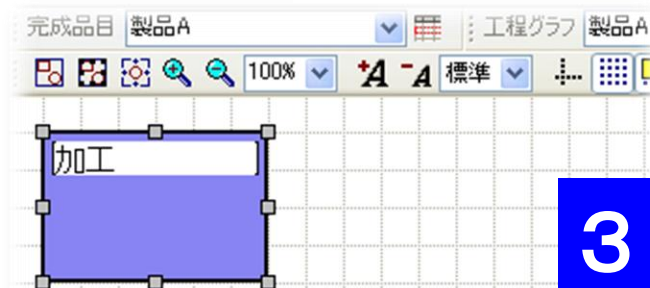
*注 工程グラフは、ある品目を製造するための一連の工程を、束ねて管理するものです。一般には必要です。

工程のつながりを登録しよう

- 1 工程を追加するために、新規工程を追加ボタンを押します。

**1****2**

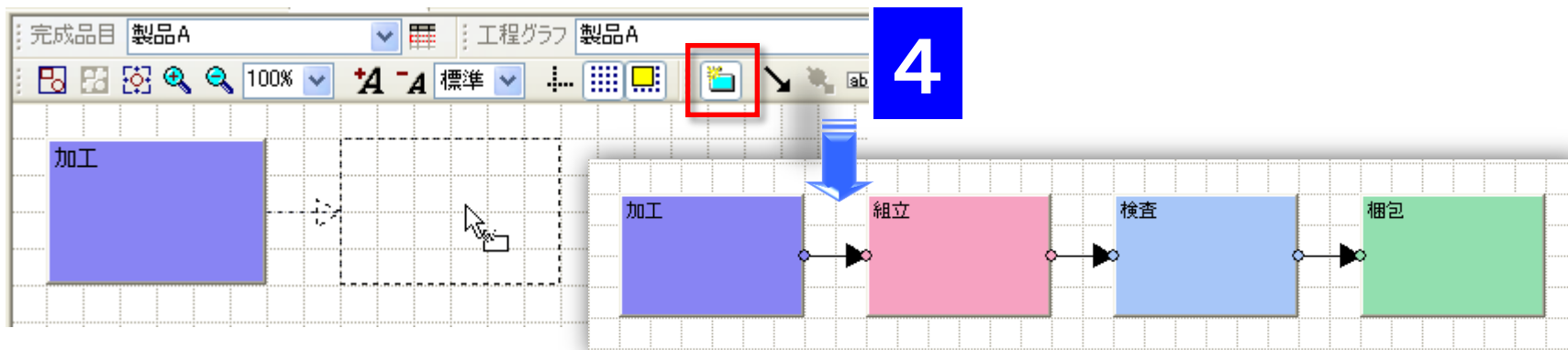
- 2 マウスカursorの周りに、点線の長方形が表示されます。マウスを移動して適当な場所でクリックし、工程を配置します。

3

- 3 工程名「P0」を「加工」に変更します。これで工程を一つ定義できました。

続けて他の工程を登録しましょう。

工程のつながりを登録しよう



- 4 新規工程ボタンをもう一回クリックし、マウスを「加工」工程の少し右に移動します。二つの工程間に矢印が表示されたら、クリックし、工程を配置します。名前を変更して、繰り返し図のように四つの工程(加工、組立、検査、梱包)を配置します。



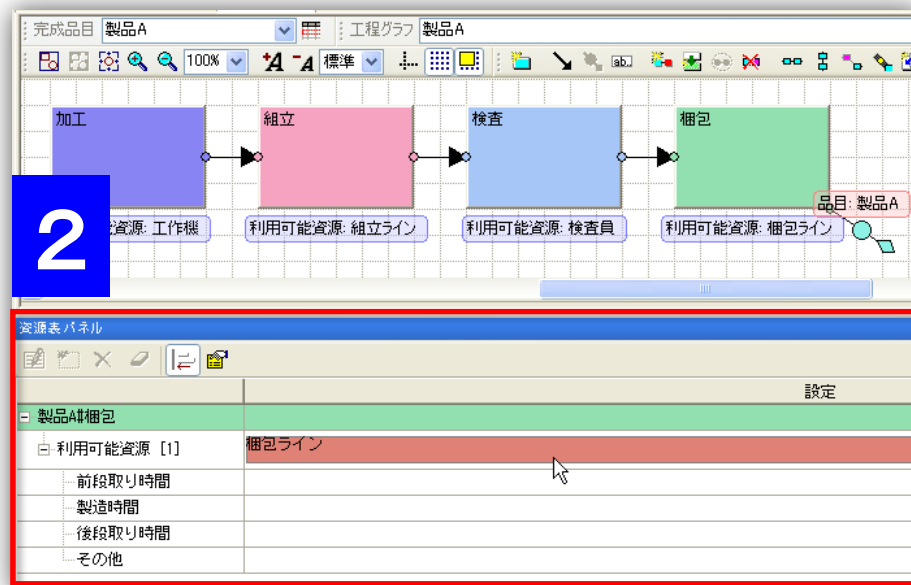
- 5 最後に、完成品目「製品A」を製造する最終工程を明示的に指定します。「梱包」工程をクリックして選択状態にして、完成品目リンクを追加ボタンを押します。これで工程のつながりを登録できました。

各工程の利用資源を登録しよう

「加工」「組立」「検査」「梱包」工程で、
「工作機」「組立ライン」「検査員」「梱包ライン」資源を利用できるように登録しましょう。

1 「プロジェクトパネル」内の「データ」→「資源」の下にある資源項目をそれぞれ対象工程にドラッグ&ドロップします。

- ・ 資源「工作機」を工程「加工」に
- ・ 資源「組立ライン」を工程「組立」に
- ・ 資源「検査員」を工程「検査」に
- ・ 資源「梱包ライン」を工程「梱包」に



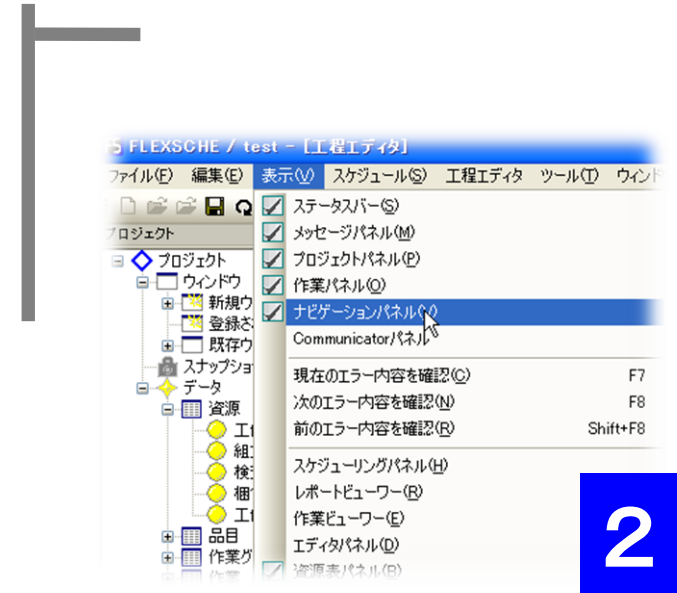
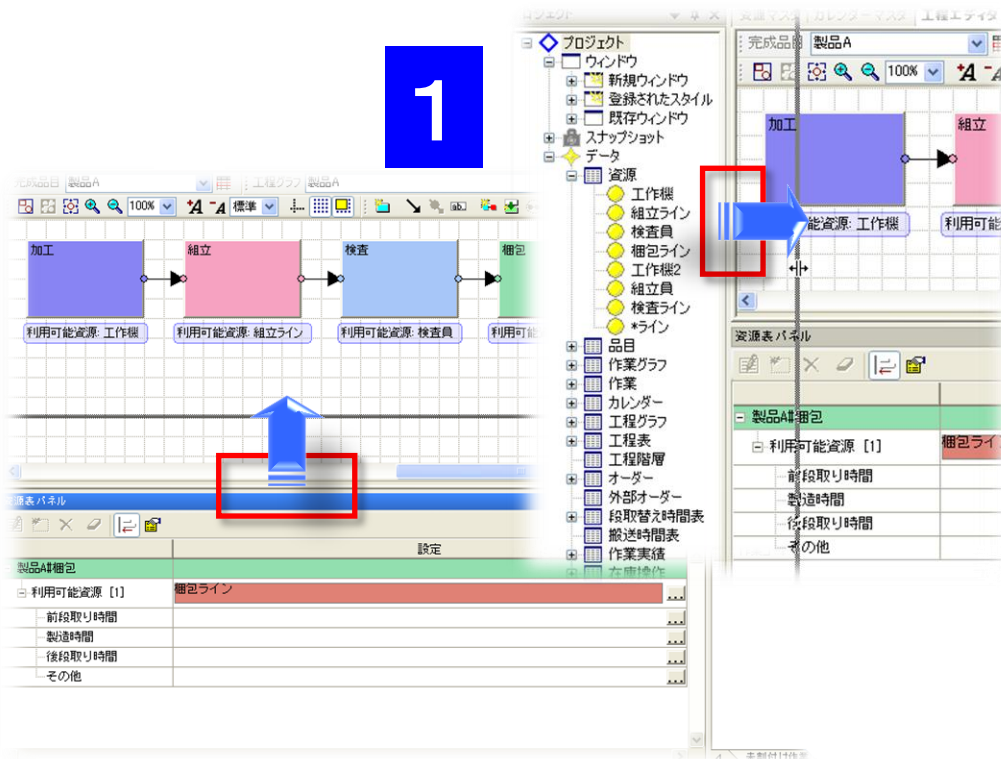
2 下部にある「資源表パネル」画面で、各工程の利用資源が登録されているかをチェックします。

* 注 工程をクリックするか、工程を右クリックで「資源表編集」で、各工程の資源表を切り替えられます。

パネルの表示を調整しよう

1 パネルのサイズの変更

パネルの境目線をドラッグすればサイズを変更できます。



2 パネルの表示/非表示の切り替え

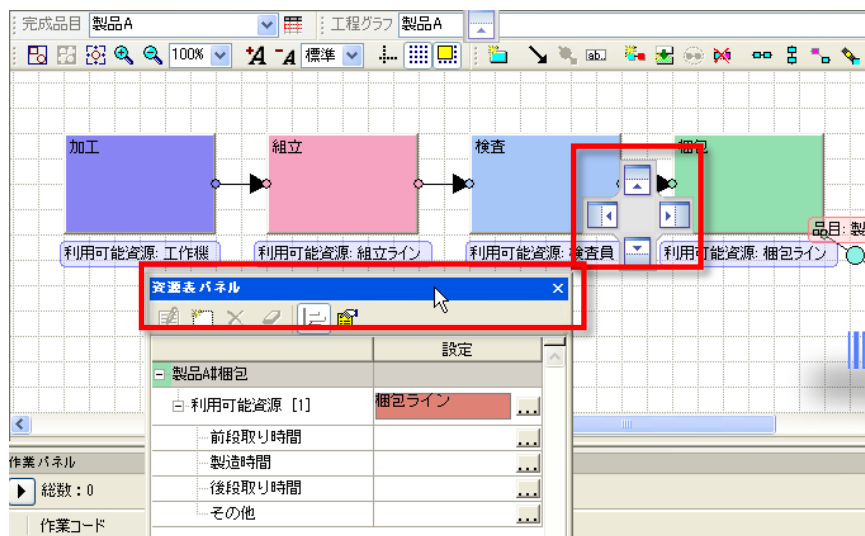
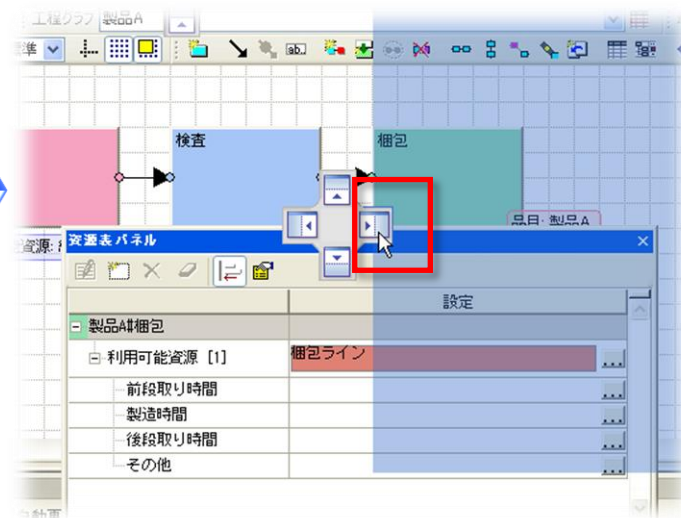
メニューから、「表示」の該当項目を

クリックすることで、表示/非表示が切り替わります。

パネルの表示を調整しよう

3 パネルの配置の変更

- 各パネルの「×××パネル」という文字列が表示されている部分をドラッグすると、画面上に十字キーのような方向を示すボタンが表示されます。
- マウスのカーソルをそれらの方向を示すボタン上に移動すると、配置予定箇所が別色で表示されます。
- そのままボタン上にドロップすると、その位置に配置されます。

**3**

必要の無いパネルを閉じ、資源表の位置を見やすく調整して下さい。

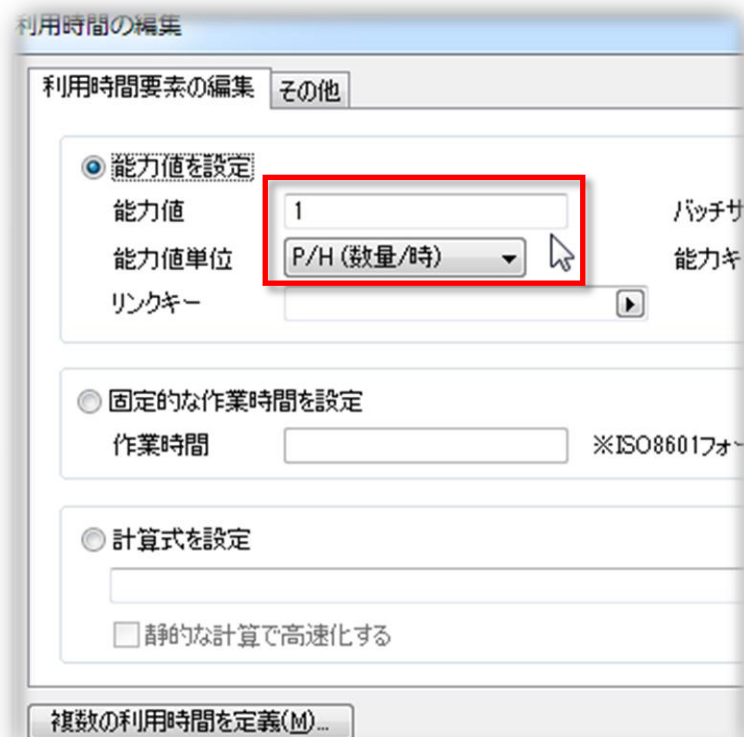
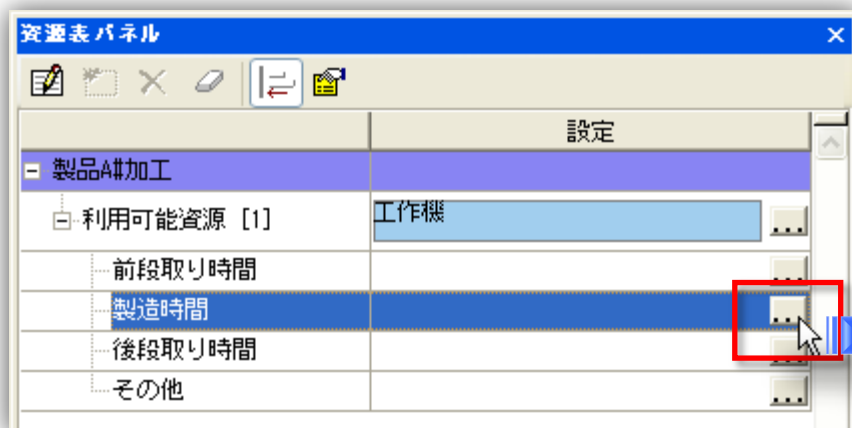
各工程の所要時間を登録しよう

「加工」「組立」「検査」「梱包」四つの工程に、それぞれ製造時間を指定します。

「製造時間」として、1時間に1個製造できるように「1P/H」と登録しましょう。工程をクリックすると、該当工程の資源表が表示されます。資源表にある「製造時間」欄の「...」ボタンを押します。

利用時間編集ダイアログの能力値を設定欄の能力値を1に設定し、「OK」ボタンで閉じます。

四つの工程とも設定してください。



これで製品Aの作り方を登録できました。

オーダーを登録しよう

次にオーダーを登録しましょう。オーダーとは「何を」「いくつ」「いつまでに」生産する必要があるかを表すデータです。

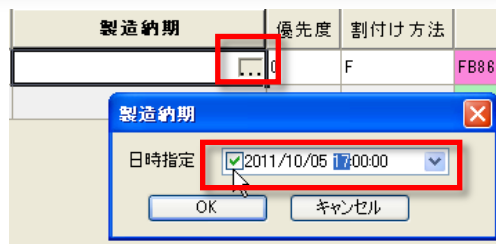
1 メニューから、「ツール」→「エディタ」→「オーダーデータ」を実行します。
図のようにオーダーD01を登録します。



	*オーダーコード	*品目	*数量	製造納期	優先度	割付け方法
1	D01	製品A	3	2011/10/05 17:00:00	0	F

*オーダーコード	*品目
*D01	製品A

入力支援機能を使うと便利です。



製造納期	優先度	
7:00:00	0	F
7:00:00	0	F

2 セル間の境目をドラッグすると、セル幅の調整ができます。

	*オーダーコード	*品目	*数量
1	D01	製品A	
2	*D01	製品A	5

備考:

「*」が付いている項目は必須入力項目です。入力に不備があるセルは斜線となります。
(他のマスタやデータも同様)

- ・ 必須項目入力未完了 → 必須項目の入力を完了させて下さい。
- ・ 入力ミス(コード重複、数字全角など) → 入力内容をチェックして下さい。

オーダーを登録しよう

3 図のようにオーダーD02、D03を登録します。

	*オーダー コード	*品目	*数量	製造納期	優先度	割付け方法
1	D01	製品A	3	2011/10/05 17:00:00	0	F
2	D02	製品A	5	2011/10/07 13:00:00	0	B
3	D03	製品A	5	2011/10/07 13:00:00	0	F

□ 割付け方法のFはフォワード、Bはバックワードです。

- ・ フォワードはなるべく前倒しで作業を割り付けます。
- ・ バックワードは納期からさかのぼって割付けます。

3

	*オーダー コード	*品目	*数量	製造納期	優先度	割付け方法
1	D01	製品A	3	2011/10/05 17:00:00	0	F
				2011/10/07 13:00:00	0	B
				2011/10/07 13:00:00	0	F
				2011/10/07 13:00:00	0	F

レコード編集(E)...
 レコード削除(D)
 コピー(C)
 貼り付け(P)
 クリア(R)

切り取り(T)
 コピー(C)
 貼り付け(P)
 クリア(R)

□ レコード番号やセルを右クリックし、コピーや貼り付けができます。

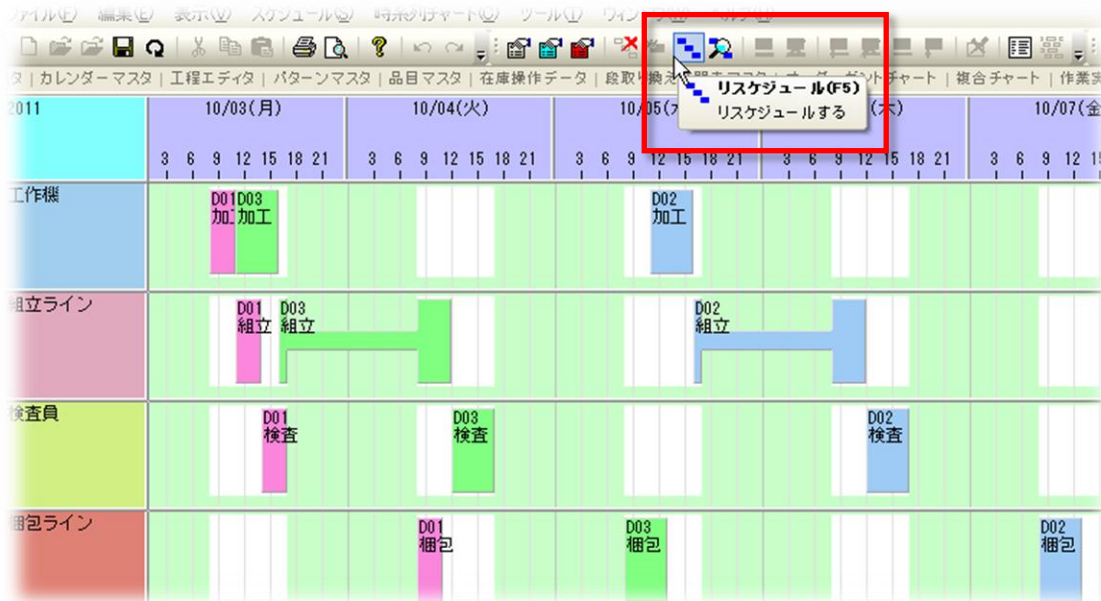
スケジュールを作ろう

スケジュールを作成し、さらに資源ガントチャート上でスケジュール結果を確認します。

1 資源ガントチャートを表示して、リスケジュールボタンを押します。

- ・ 資源ガントチャートタブをクリックします。(閉じた場合は新規資源ガントチャートを開いてください)
- ・ スクロールバーで以下の日時が表示されるように調整して、リスケジュールボタンを押します。

作業が割り付けられます。



備考:

作業タスクをダブルクリックし、作業編集画面で作業コードを確認することができます。

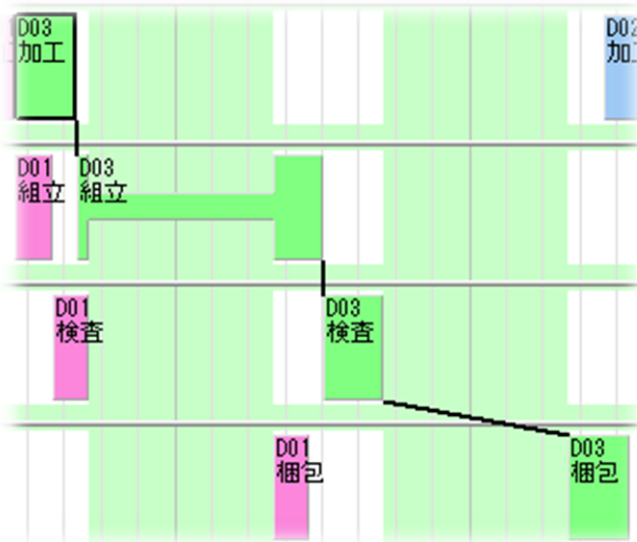
作業コードは一般には
 オーダーコード:工程コード
 で構成されます。

(例えば、オーダーD02の加工工程の作業コードは「D02:加工」となります)

結果を確認しよう

1 作業のつながりを確認

どれか作業をクリックしてみると、同じオーダーに属する一連の作業に対して、接続線が表示されます。適宜、資源ガントチャートをスクロールしたり表示サイズを変更したり、また、使わないパネルを閉じたり、サイズを広げたりして、見やすくしましょう。



2 表示文字列の拡大縮小

作業タスクに表示されている文字列の大きさを調整してみましょう。

チャートの拡大縮小の操作と似ていますが、「Ctrl」キーと「Shift」キーを押しながらホイールを回転してみてください。

*注 資源ガントチャート上で、作業が途中でくびれて表示されているのは、その間作業を中断していることを表しています。

結果を確認しよう

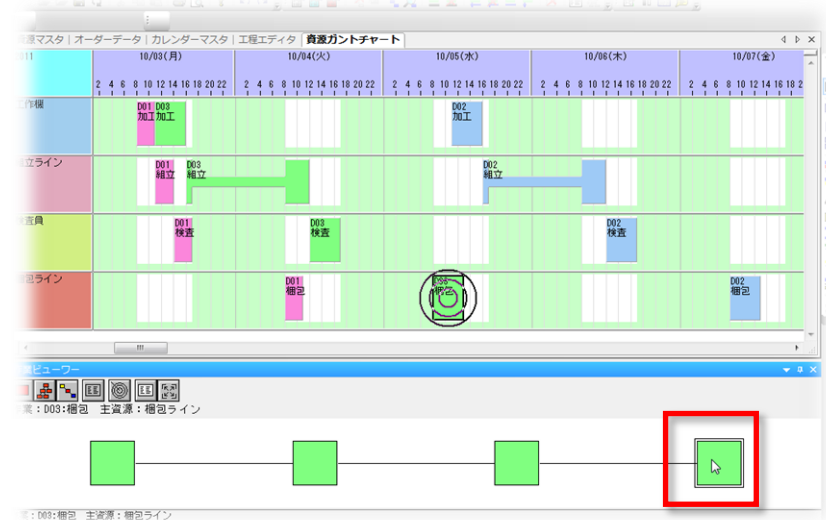
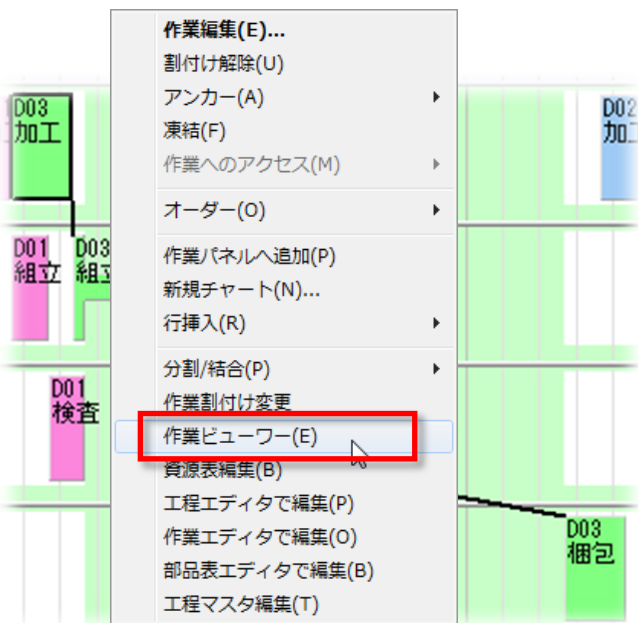
3 作業ビューワーで確認

作業の状況を確認するには「作業ビューワー」が便利です。

作業ビューワーを表示するには、作業の上で右クリックし、ポップアップメニューから「作業ビューワー」を実行します。

「作業ビューワー」には、4つの四角が表示されています。これらの四角は、同じオーダーに属する一連の作業を表します。この四角の上でダブルクリックすると、その作業を探索します。

資源ガントチャートが自動的にスクロールし、該当する作業を中心として同心円が表示されます。



このように、作業ビューワーを使うと、各作業の日時や資源を簡単に確認できますので、大変便利です。

スケジュールを調整しよう

スケジュールを調整するには、いろいろな方法があります。例えば、

- スケジューリングルールを調整し、再度スケジューリングを行う
- 資源ガントチャート上で、手動で作業の日時や資源を変更する
(作業日時を明示的に指定、新たな設備の増設による利用可能資源の変更)
などです。

また、広い意味の「調整」には、

- 作業のデータの不備を修正して、再度スケジューリングを行う
というものもあります。

今回は、

手動で、特定の作業の日時や資源を指定し、
残りの作業については自動スケジューリングさせることにします。



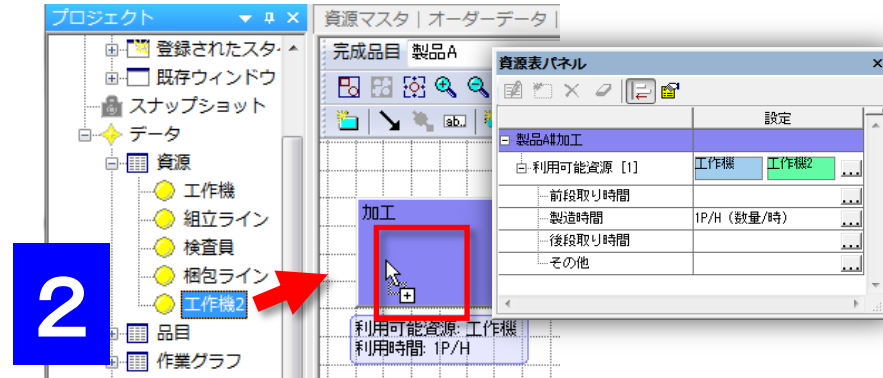
資源を追加してみよう

資源ガントチャート上で、手動で資源を変更するため、
新たな資源を追加し、工程の候補資源に事前に登録しておきます。

1 資源「工作機2」を追加

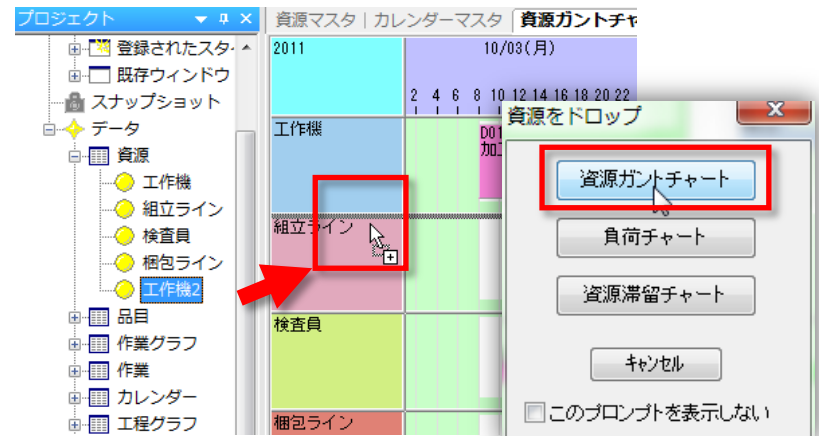
資源マスタを開き、資源コード「工作機2」を追加します。

	*資源コード	正式名称	種別	グループ
1	工作機		S	No
2	組立ライン		S	No
3	検査員		S	No
4	梱包ライン		S	No
5	工作機2		S	No



2 工程「加工」で使用できるように候補資源に追加

工程エディタを開き、完成品目を「製品A」に指定し、プロジェクトパネルから資源「工作機2」を工程「加工」にドラッグ&ドロップします。



3 資源を資源ガントチャート上に追加

プロジェクトパネルから資源「工作機2」を資源ガントチャート上に
ドラッグ&ドロップします。「資源をドロップ」画面が表示されたら、
資源ガントチャートを選びます。

*注 チャート行の移動
「Alt」キーを押しながら各チャート行の左部をクリックしてドラッグすると、チャート行を移動できます。

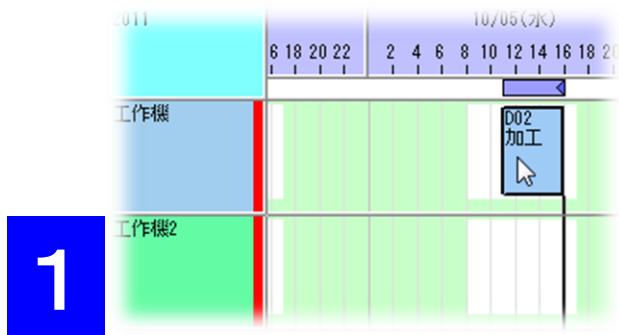
作業を移動しよう

それでは、いよいよ作業を移動しましょう。左右に移動すれば日時の変更、上下に移動すれば資源の変更となります。

1 作業「D02:加工」をドラッグしましょう。

移動中は資源ガントチャートの左部に赤い線が表示されます。

これは、この作業の候補資源を示しています。



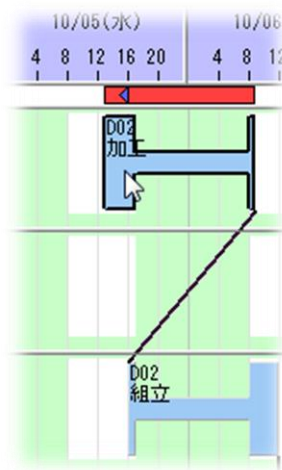
1

2 作業を移動する途中に、日時表示欄の下を見ると、青かったバーが赤に変わっている場合があります。

これは、後の作業との時間関係に違反しているためです。

手動で調整する場合、一時的にそのようになるのは仕方ありません。

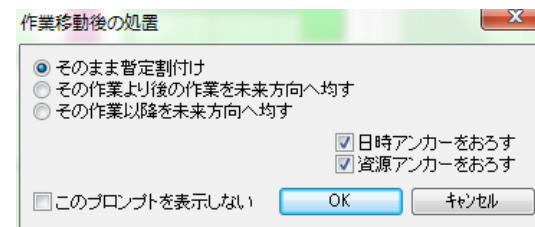
2



3

3 無限能力での作業移動

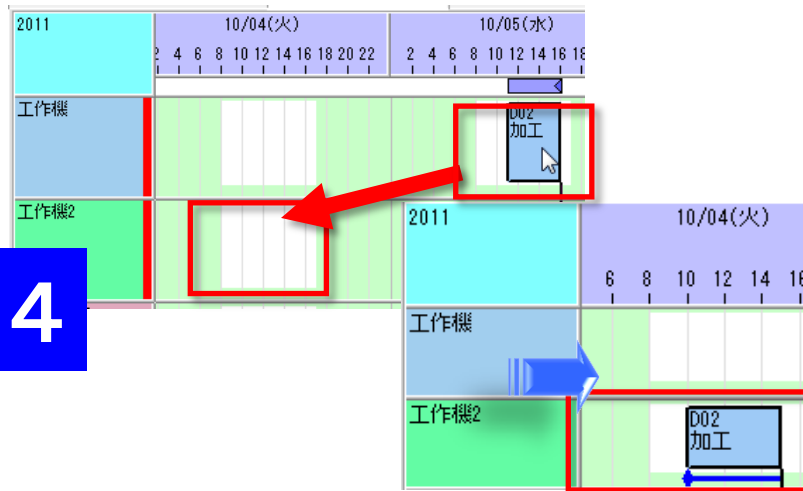
資源ガントチャート行上で「Ctrl」キーを押しながら作業を移動すると、他の作業の割付けを無視して移動できるようになります。



無限能力で他の作業に重なるように移動した後は、「作業移動後の処置」画面が表示されます。移動した作業の処置を指定できます。

作業を移動しよう

4 資源ガントチャートで作業「D02:加工」を下図の位置(工作機2の10/04(火)10時)にドラッグ&ドロップで移動します。



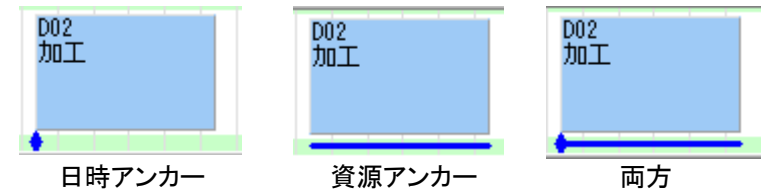
4

5

5 アンカー
資源ガントチャート行上で作業を移動した場合は、「アンカー」が設定されます。次回以降のスケジューリングにおいても作業をなるべくその日時や資源に割付ける、という仕組みです。

備考:

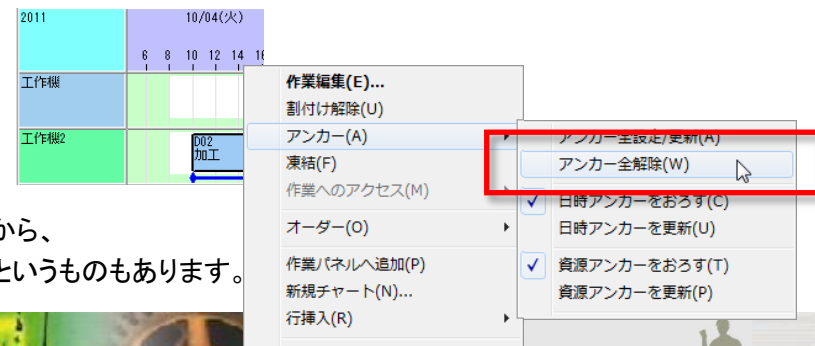
アンカーには「日時アンカー」と「資源アンカー」があります。



作業を選択してからメニューバーのボタンで、アンカーの設定や解除ができます。

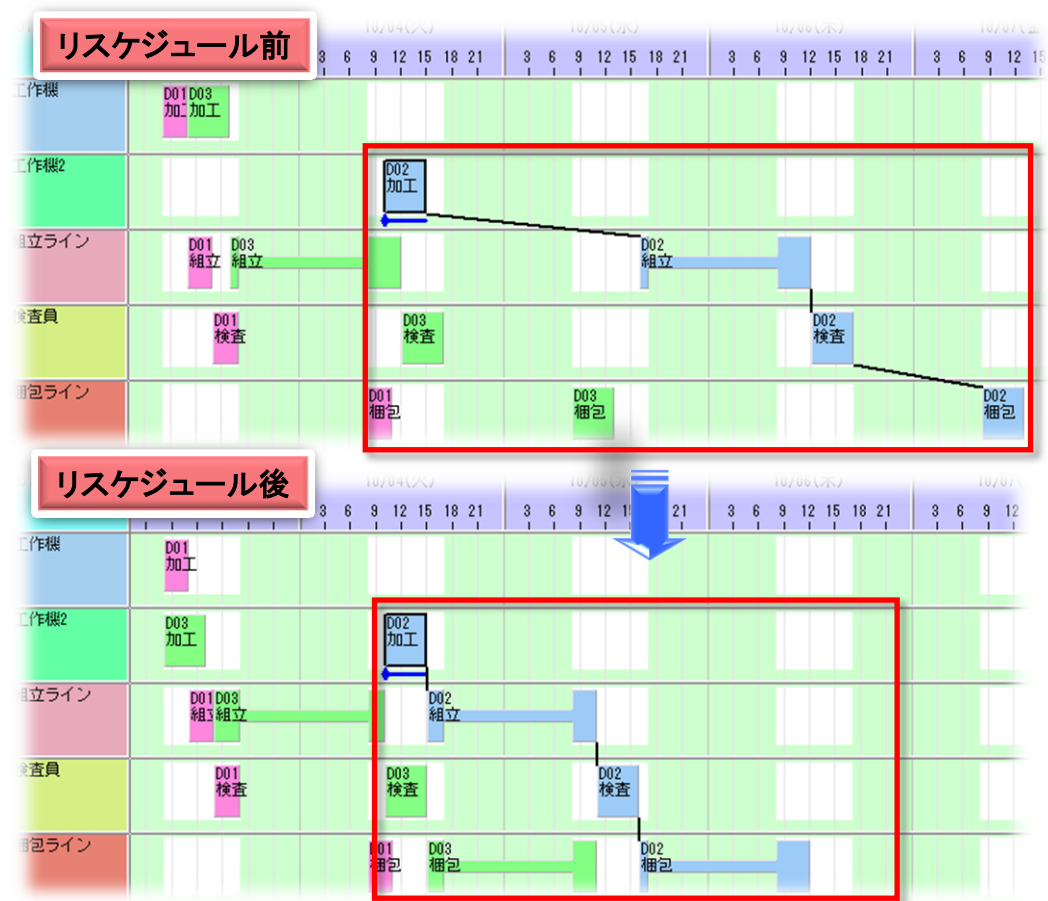


※アンカーを解除する方法には、アンカーされた作業のポップアップメニューから、「アンカー」→「アンカー全解除」を実行するというものもあります。



作業を移動しよう

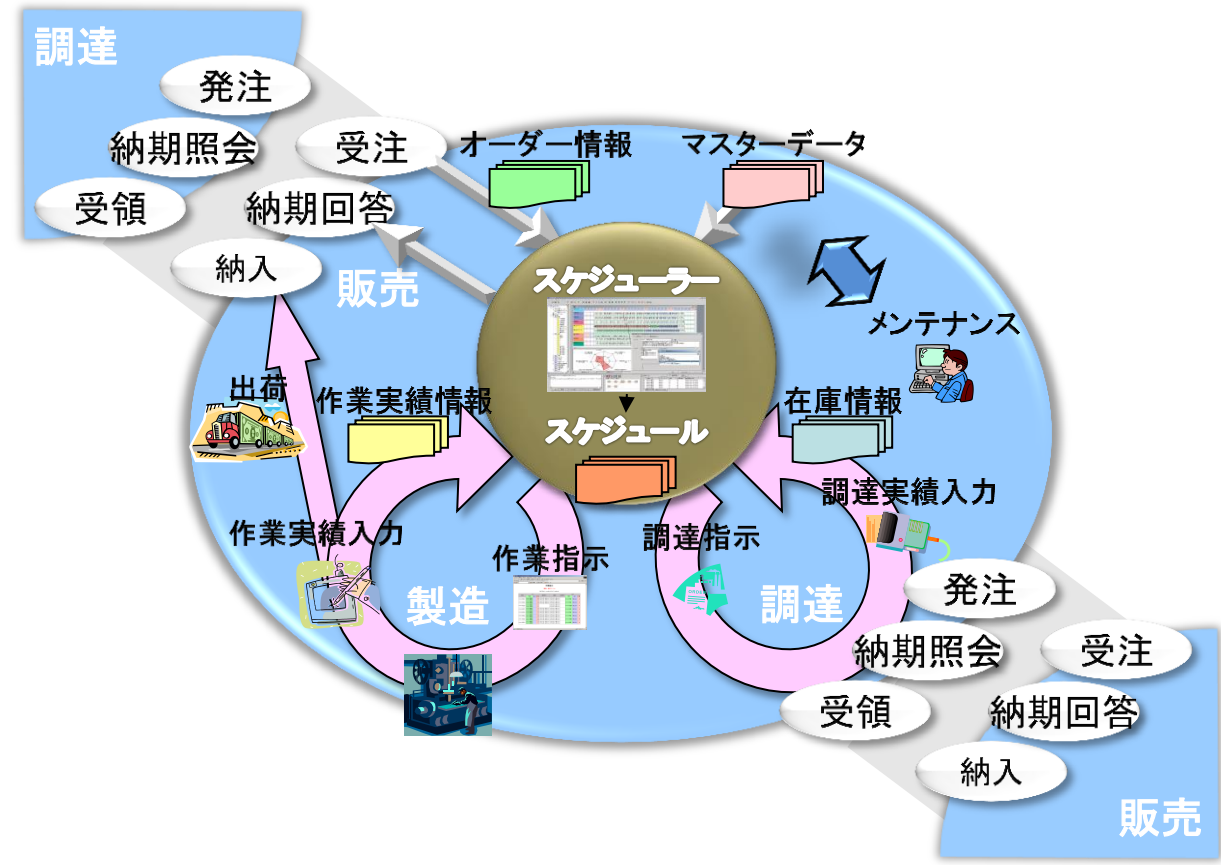
作業「D02:加工」にアンカーが設定されていることを確認して、リスケジュールして結果を確認しましょう。
オーダーD02の各作業がアンカー作業に向かってに前詰めされます。
また、作業「D03:加工」の資源が工作機2に変わります。



Plan-Do-Seeのサイクルを回そう

生産スケジューラーの導入効果は、
様々な部署や企業が、立案したスケジュールに基づいて連動することによって、大きくなります。

これから、その一部である「作業指示の出力」と「作業実績情報の反映」を体験しましょう。



作業指示を出力しよう

FLEXSCHE GUI Extensionの作業指示機能を使います。

1 資源ガントチャートの左部分(資源コードが表示されている欄)で
右クリックし、「作業指示」を選択します。



2

作業指示

資源：組立ライン

発行日時：2010年09月01日 18時11分

作業	入力			前段取り	製造	後段取り	出力		
	作業	品目	数量				作業	品目	数量
D01組立	D01加工		3		10月03日 11時00分 10月03日 14時00分		D01検査		3
D03組立	D03加工		5		10月03日 14時00分 10月04日 10時00分		D03検査		5
D02組立	D02加工		5		10月04日 15時12分 10月05日 11時12分		D02検査		5

2 選択した資源の作業指示書が表示されます。

現時点の状態を保存しよう

ある時点でのスケジューリングデータをスナップショットとして保存しておくことで、任意のタイミングで読み込んで表示したり、スケジューリングデータとして復元したりできます。

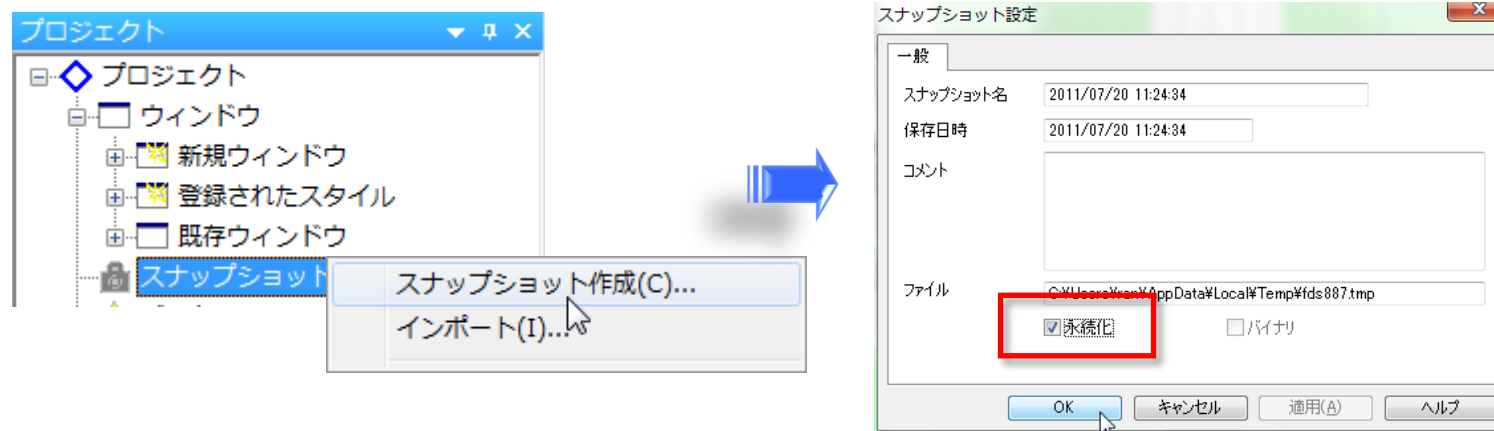
作業実績情報を取り込む前の状態をスナップショットとして保存しておいて、作業実績を反映した後に比較することによきましょう。

1 現在の状態をスナップショットとして保存

「プロジェクトパネル」→「スナップショット」のポップアップメニューから「スナップショット作成」を選択します。

「スナップショット設定」ダイアログで「永続化」チェックボックスをオンにして、「OK」を選びます。

「名前を付けて保存」ダイアログが表示されたら、そのまま「保存」を押します。



備考:

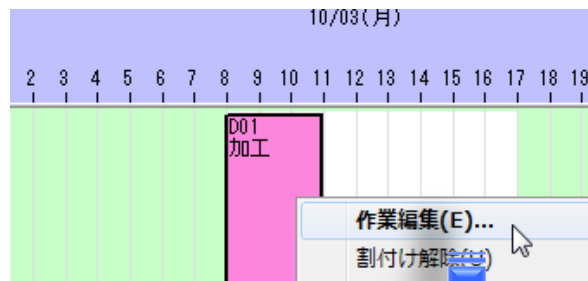
スナップショット設定ダイアログで「永続化」チェックボックスをオフのままにすると、スナップショットがメモリ内に一時保存され、プロジェクトを閉じるとスナップショットが削除されます。

「永続化」をオンにすると、スナップショットをファイルに保存できます。次回プロジェクトを開いた時にも残ります。

作業の実績を反映しよう

作業実績を入力し、スケジューリング結果に反映しましょう。

- 作業実績を入力します。
 - 資源ガントチャートを表示して、資源「工作機」の先頭作業を右クリックし、「作業編集」を選択します。「作業編集」画面が開きます。
 - 「実績」ページに切り替えます。
 - ステータスを「製造完了」と指定します。
 - 製造の開始日時及び終了日時を下の図のように入力して、「OK」で画面を閉じます。



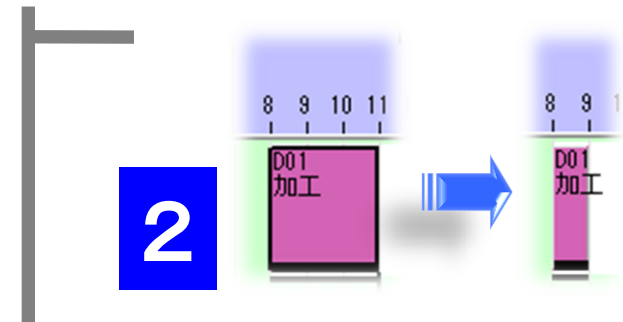
1

作業編集

一般	オーダー	仕様/数値仕様	実績	コメント	フラグ	カスタム変数	XML表記
ステータス			製造完了		進捗率		実行
前段取り			開始日時		終了日時		
製造			<input type="checkbox"/> 2011/10/03 08:00:00		<input type="checkbox"/> 2011/10/03 08:00:00		
			<input checked="" type="checkbox"/> 2011/10/03 08:00:00		<input checked="" type="checkbox"/> 2011/10/03 09:00:00		

備考:

外部システムから作業実績をFLEXSCHEに取り込むのが一般的です。ここでは、FLEXSCHE上で、直接、作業実績を入力することを体験しましょう。



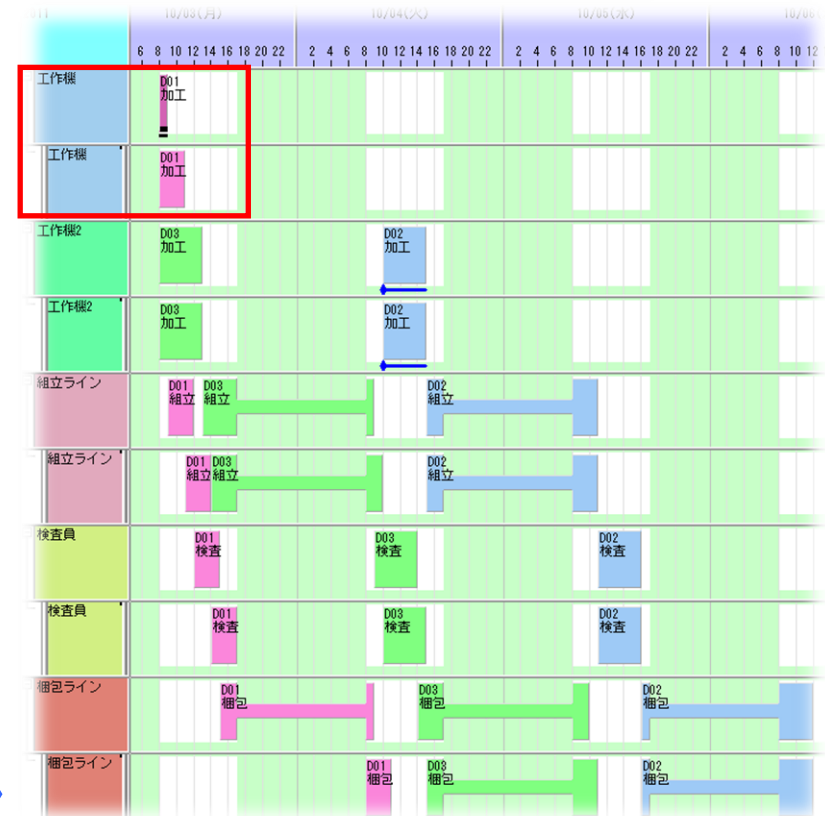
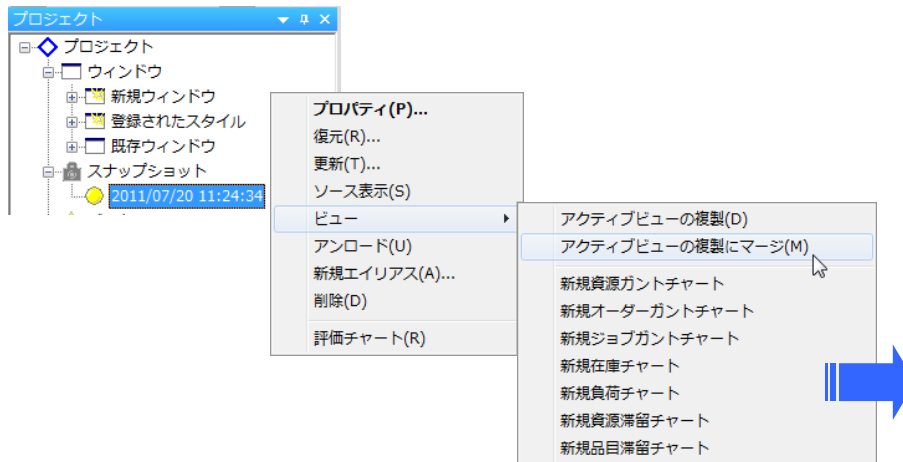
2 スケジューリングで作業実績を反映します。

作業実績を入力した直後、実績作業の下に、黒い線が表示されますが、入力した製造日時などは未だ反映されていません。リスケジュールボタンを押すと反映されます。

予定と実績を比較しよう

スナップショットに保存した状態と、実績を反映したスケジュールリング結果を並べて比較しましょう。

「プロジェクトパネル」→「スナップショット」の下に保存されたスナップショットのポップアップメニューから「ビュー」→「アクティブビューの複製にマージ」を実行します。
すると、現在アクティブになっている時系列チャートを複製し、さらに、1行毎に、指定したスナップショットの対応するデータを取り込んで表示します。



以上、FLEXSCHE の基本的な機能を体験してみました。いかがでしたか？
感想や質問等をinfo@flexsche.com までお寄せいただければ幸いです。

なお、本書で紹介した内容は、FLEXSCHE のほんの一部の機能に過ぎません。FLEXSCHE は、これまで、
お客様からの要望に応じて、実稼動に必要な、様々な機能を追加してきました。その結果、非常に奥の深いソフトウェアに
なっています。

FLEXSCHE の理解をさらに深めるために、引き続き、「FLEXSCHE GP入門ガイド 詳細設定編」に取り組んでみてください。
このドキュメントも、FLEXSCHE をインストールしたときにインストールされています。
Windows のスタートメニューから起動できますので、ご覧下さい。

FLEXSCHE GP入門ガイドマニュアル Version 13.1

2013年 12月発行
株式会社フレクシェ
〒108-0075 東京都港区港南二丁目4番8号大島ビル5階
TEL: 03-6712-9549
FAX: 03-6712-9539
E-Mail: info@flexsche.com
URL: <http://www.flexsche.com/>

本マニュアルの著作権は、株式会社フレクシェにあります。株式会社フレクシェの文書による承諾を得ずに、電子的、機械的、光学的またはその他のいかなる形や手段によっても、本書の一部または全部を無断で複製、翻訳、伝送、写本することはできません。

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。

