

# Asprova 入门手册

## SAMPLE 「1:充填」篇

## 注意

1. 本软件的著作权归 Asprova Corporation 所有。
2. 未经许可，不得随意使用、复制、转让本软件以及相关的手册。
3. 本软件原则是一台计算机购买一套软件。
4. 只有签订了本产品的使用许可合同书，方可使用本软件以及相关手册。
5. 关于使用本软件以及相关手册所造成的影响，一切责任由用户自负，敬请谅解。
6. 本软件的规格及手册中记载的相关事项将来有可能会不予以另行通告而进行变更。
7. 本手册本着完善说明的宗旨进行编辑，如果您发现内容有误或者不周全的情况，请务必加以联系。

## 本书概要

本书利用 Asprova 的 SAMPLE[1: 充填]介绍 Asprova 的基础数据的设定、操作以及机能。

安装 Asprova 之后，参考本书使用 Asprova 实际操作 SAMPLE[1: 充填]，对 Asprova 进行基本的了解。

因此，使用本书和 SAMPLE[1: 充填]就能够对 Asprova 有一个基本的理解。

● Asprova 概要	1
● Asprova 是	1
● 与其它系统的集成和功能扩展	2
● 开始体验 Asprova	3
● Asprova 准备	3
● 启动 Sample1	4
Sample1 的工序说明	4
启动 Sample1	5
● 制造 BOM 表	6
● 制造 BOM 表的设定	6
● 出勤模式表	13
● 生产日历表	14
● 订单表	15
● 试用 Asprova 进行排程	17
资源甘特图的查看方法和窗口介绍	18
重新排程	19
● 修改计划	21
计划参数的变更	21
工作日历的变更	23
工作的移动	24
● 生产指令的输出	26
● 实绩的输入	27
● 追加特急订单	30
● 在计划中反映实绩、特急订单	31

● 其它图表 .....	33
● 订单甘特图.....	33
● 工作甘特图.....	33
● 库存图表.....	34
● 负荷图表 .....	35

<附录 A>ASPROVA 表一览

<附录 B>SAMPLE 数据一览

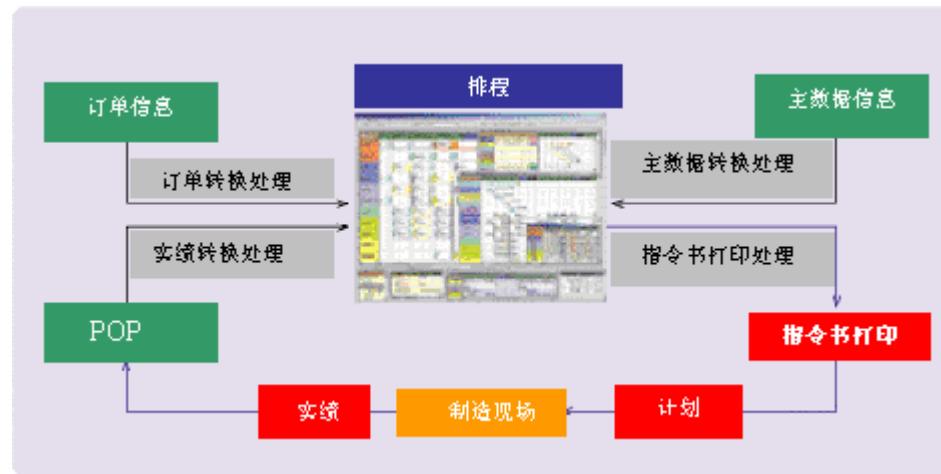
<附录 C>利益增大诊断确认表填写例

<附录 D>利益增大诊断确认表



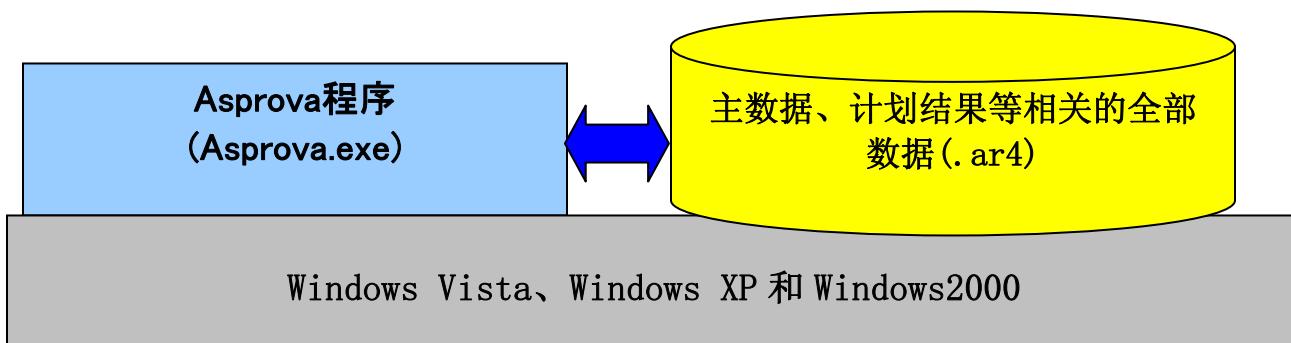
## Asprova 概要

Asprova 是将多品种多工序的生产计划进行超高速排程的高级生产排程系统。可以将工厂中的每一台机器及每一个作业人员的未来日程精确到以秒单位进行安排，并导出可执行的工作指示。实现可视化的未来数月的高精度生产排程管理，同时实现缩短制造提前期，削减库存，提高交货期的遵守率，有效的实现客户的利益增长。



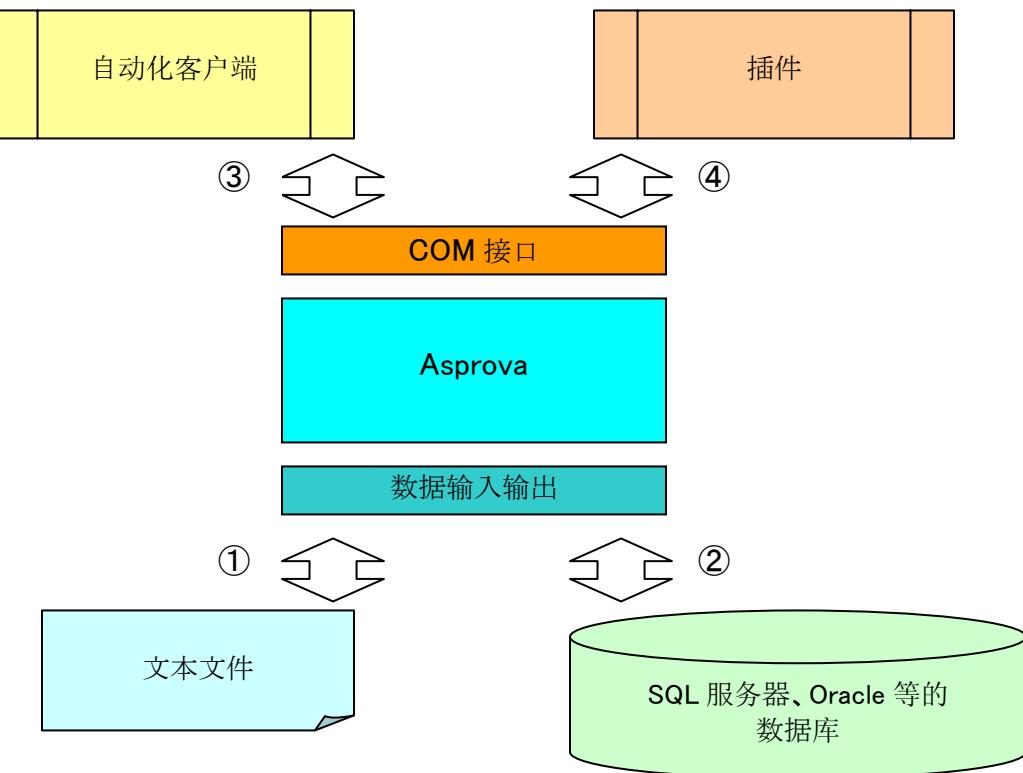
## Asprova 基本构成

Asprova 是运行于 Windows2000 以及 WindowsXP 操作系统之上的单机版软件。Asprova 输入输出的数据，都以 .ar3 形式的文件进行序列化保存。



## ● 与其它系统的集成和功能扩展

- ①. 通过 Asprova 的数据输入输出的接口，就能用文本文件(逗号分隔，制表符分隔) 输入输出基础表数据。
- ②. 通过 Asprova 的数据输入输出的接口，就能将基础表数据与 SQL Server 和 Oracle 等的数据库进行数据协同。
- ③. 通过 COM 接口，制作自动化客户端，在进程通讯方面交换数据之外，还能控制 Asprova 的启动和结束。
- ④. 通过 COM 接口，就能开发插件，追加 Asprova 的标准功能中所没有的扩张机能。





## 开始使用 Asprova

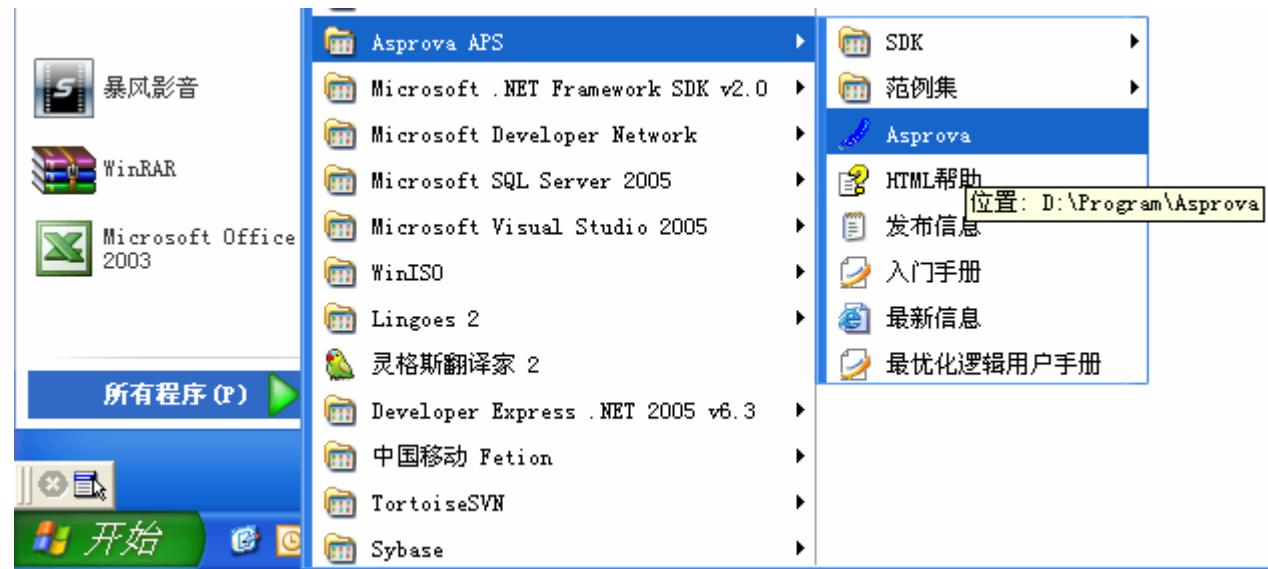
现在, 我们将对从 Asprova 主数据的设定到最后的排程整个流程中所出现的用语、操作方法、功能等进行说明。如果根据此说明进行学习操作, 您将很快就可以掌握 Asprova 的基础知识。

### Asprova 准备

#### ● 安装 Asprova 免费体验版

在资源管理器上, 双击 Asprova 安装的文件夹中的「Setup.exe」。运行 Asprova 的安装程序, 请按照画面的指示安装 Asprova。

正常安装结束, 在 Windows 开始菜单的「所有的程序」中追加「Asprova APS」。  
这样就完成了为使用 Asprova 所做的准备。



追加到「所有的程序」中的「Asprova APS」的菜单

### 《补充: 获取 Asprova 免费体验版的方法》

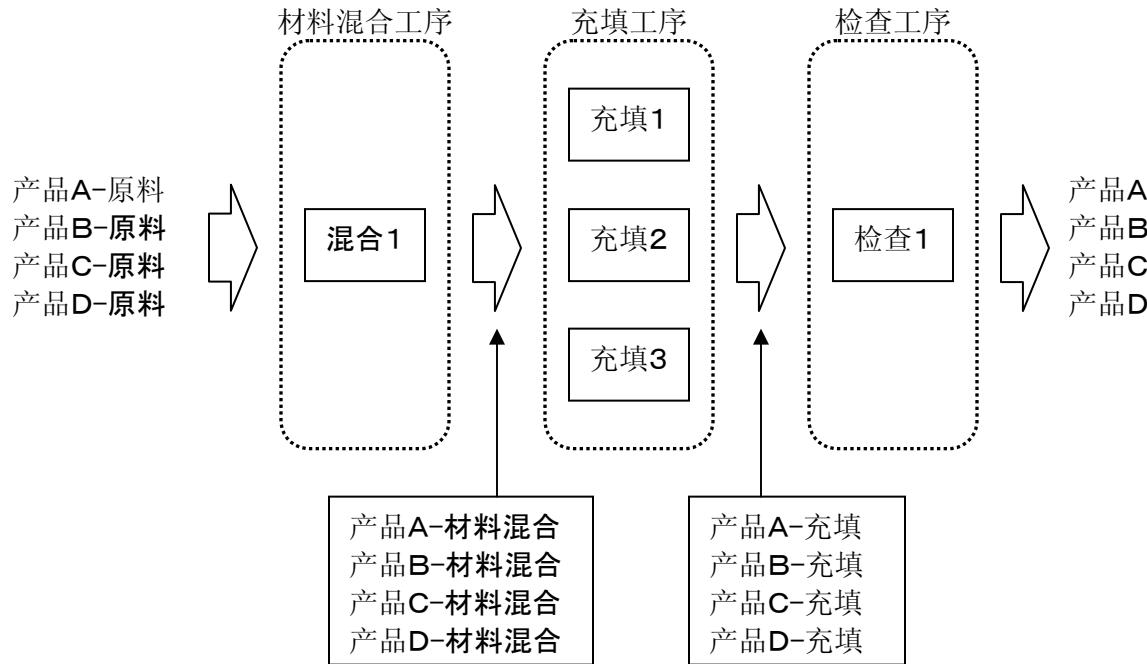
获取 Asprova 免费体验版的方法、按以下程序便能获得。

1. 访问 Asprova 公司的主页 <http://www.asprova.jp/>。
2. 进行会员登录。会员登录完毕, 打开会员页面上的会员信息变更页面。
3. 核对「免费体验版下载」。输入其他的必需项目之后, 进行信息登记/更新。
4. 正常进行登记/更新之后, 我们在数日以内会用电子邮件联络有关下载的信息, 届时请按接受内容下载文件。
5. 下载的文件是压缩的。请用恰当的文件夹进行解压。

※也有以电子邮件或电话方式要求本人确认利用目的情况。

## 启动 Sample1

### ● Sample1 的工序说明



该例为工厂中使用充填机，对产品A、产品B、产品C、产品D进行充填的例子。

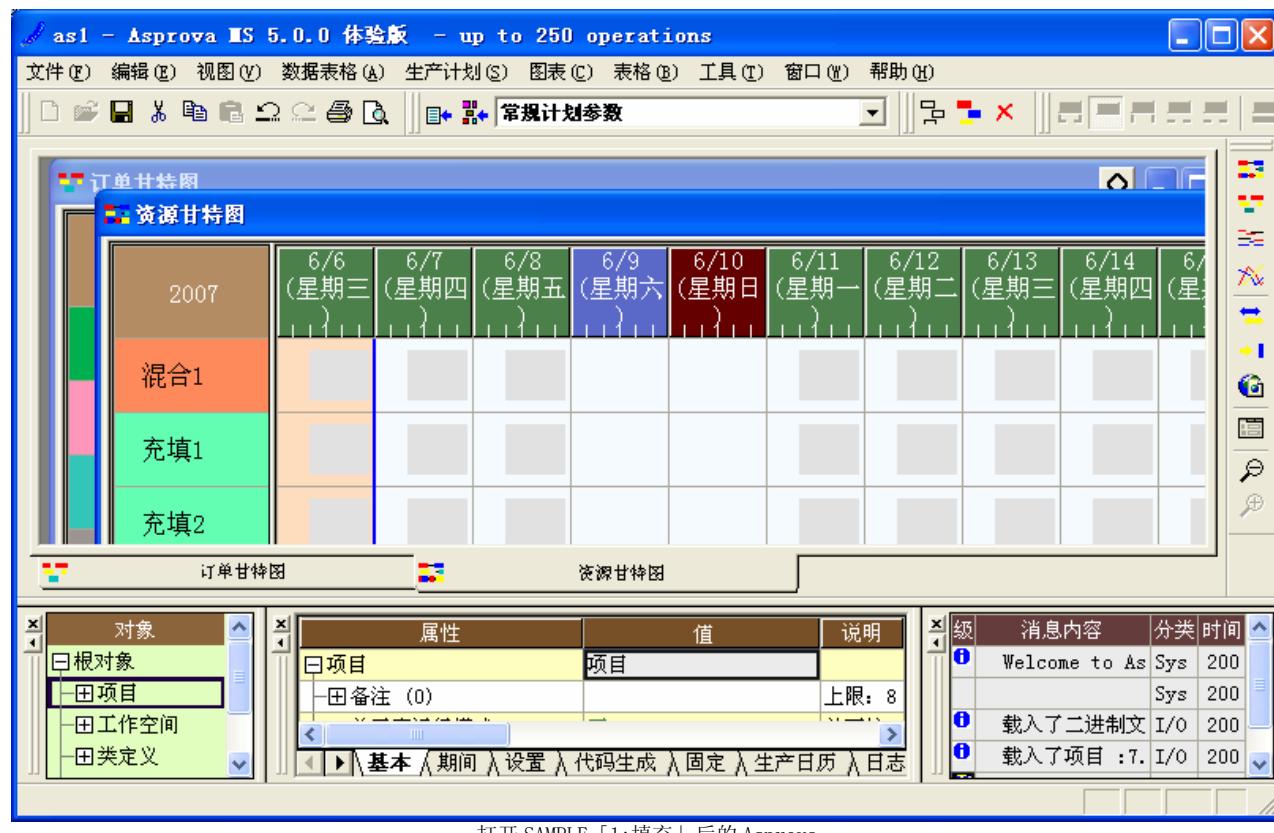
- 材料混合工序，使用设备——混合机1。
- 充填工序，使用3台充填机——充填机1，充填机2，充填机3。
- 检查工序，使用一个检查资源——检查中心1。
- 产品A、产品B、产品C、产品D的原材料为产品A-原料、产品B-原料、产品C-原料、产品D-原料。
- 产品A、产品B、产品C、产品D的原材料经过材料混合工序。
- 材料混合工序中生产的中间品再经过后面的充填工序。
- 充填工序中生产的品目经过检查工序后，最终产品为产品A、产品B、产品C、产品D。

### ● 启动 SAMPLE「1:填充」

从初始菜单上，选择「全部程序/Asprova APS/样品/1:填充」，启动 Asprova APS。因为显示以下的模块类型选择对话框，选择「MS」，点击 OK 按钮。



于是，样品「1:填充」的数据(项目)被读入。读入后的 Asprova 画面如下所示。



※Asprova APS 有多个种类的模块类型。用免费体验版通过选择 Asprova 的模块类型，能实际体验各个模块类型。制作详细日程的基本类型就是「Asprova MS」。如果您要看其他样品，也可选择「Asprova MS」或「Asprova APS」

## ● 制造 BOM 表

制造 BOM 表可以维护作为 Asprova 的主基础表数据的制造 BOM。

### ● 打开制造 BOM 表

选择菜单上的「表显示 / 制造 BOM」，打开制造 BOM 表。因为样品「1:填充」已经设定了基础表，其内容显如下。



The screenshot shows a software interface titled '制造 BOM 表'. The main area is a grid table with columns: 品目 (Item), 工序选定 (Process Selection), 工序选定 (Process Selection), 工序编号 (Process Number), 工序代码 (Process Code), 任务选定 (Task Selection), 任务选定 (Task Selection), 指令种类 (Instruction Type), 指令代码 (Instruction Code), 品目/资源 (Item/Resources), 先行工序编号 (Preceding Process Number), 前设置 (Pre-Setup), 制造 (Manufacture), and 后设置 (Post-Setup). The table contains data for two products, A and B, across three stages: 10 (Material Mixing), 20 (Filling), and 30 (Inspection). The '检查' (Inspection) row for product A is currently selected.

	品目	工序 选定 ①	工序 选定 ②	工序 编号	工序代码	任务 选定 ③	任务 选定 ④	指令种类	指令 代码	品目/资源	先行工 序编号	前设置	制造	后设置
1	产品A			10	材料混合			输入指令	In	产品A-			1	
2								使用指令	M	混合1		10	15.1mp	10
3				20	充填			输入指令	In0	产品A-1				
4								使用指令	M	充填1		120	10.8mp	
5								使用指令	M	充填2		60	22mp	
6				30	检查			输入指令	In0	产品A-2				
7								使用指令	M	检查1		120	20.5mp	
8	产品B			10	材料混合			输入指令	In	产品B-			1	
9								使用指令	M	混合1		40	12mp	50
10				20	充填			输入指令	In0	产品B-1				

制造 BOM 表

能在制造 BOM 表直接输入数据，能象 Excel 那样使用拷贝，粘贴，反拍等功能进行编辑工作。并且能把在制造 BOM 表上变更的内容马上反映出来。若编辑完毕，可原样进行「重新排程」，能用编辑好的基础表制作计划。

## 制造 BOM 表的设定

将如下数据输入到制造 BOM 表。

- 品目
- 工序编号
- 工序名称
- 指令类别
- 指令编码
- 品目/资源
- 前设置
- 制造
- 后设置
- 接续方法
- 移动时间 MIN

输入的顺序按照品目、工序编号、工序代码、指令类别、指令代码的顺序进行。其它的按照适当的顺序输入即可。

### 品目

输入完成品的品目。

### 工序编号

输入工序的编号。工序的编号按照工序的顺序由小到大输入。第一工序中输入最小数字，最后工序中输入最大数字。

### 工序代码

输入工序代码。生产同一品目不能使用重复的工序代码。

## 指令种类

指令种类中有输入指令、输出指令、使用指令三种不同的指令。

### 输入指令

输入指令是指关于工序中输入品目的指令。输入指令行中设定有输入品目的信息和工序之间的时间制约方法，时间制约值等相关的信息。以下为输入指令行中设定的项目和内容。

输入项目	输入内容
指令代码	请输入字符串或数字以便识别。
品目/资源	输入工序中的输入品目。
制造	按比例设定制造一个单位的输出品目所需要的输入品目数量。
时间制约方法	设定工序之间的时间制约方法。
时间制约最小值	设定工序之间需要间隔的最短时间值。
时间制约最大值	设定工序之间需要间隔的最大时间值。

### 使用指令

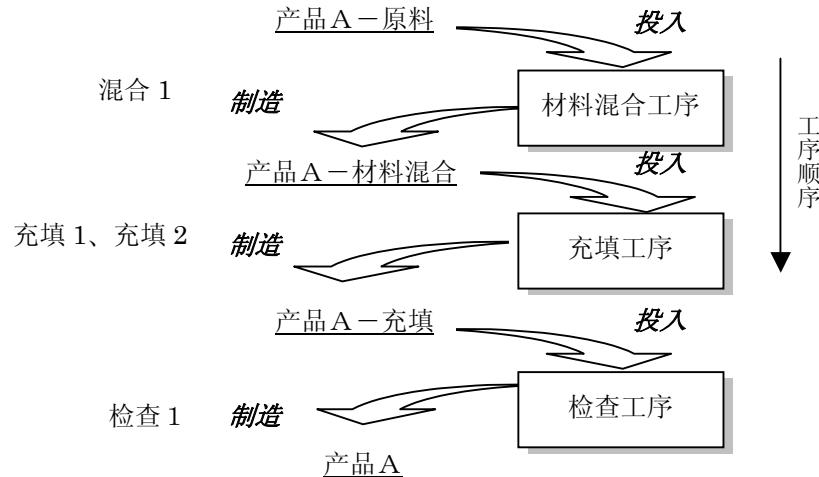
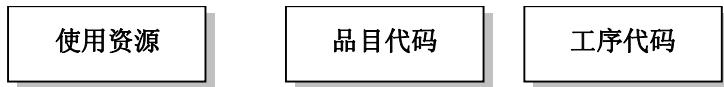
通过使用指令可以指定制造品目时使用的资源（设备、模具、作业员等）和它的能力值等。以下为使用指令行中设定的项目和内容。

输入项目	输入内容
指令代码	输入使用指令的种类。
品目/资源	输入使用的资源。
前设置	输入前设置所需要的时间。
制造	输入该资源生产该产品的能力值与能力单位。
后设置	输入后设置所需要的时间。
时间制约方法	设定工序之间的时间制约方法。
时间制约最小值	设定工序之间需要间隔的最短时间值。
时间制约最大值	设定工序之间需要间隔的最大时间值。
备注	输入字符串或数字用于备注。
资源优先度	输入用于制造品目的资源优先度。

### 输出指令

设定该工序制造品目的相关信息。但是，大部分的情况下可以进行不设定，由系统自动生成。

比如，下图中产品 A 的材料混合工序中在“产品 A-原料”投入资源“混合 1”后，制造“产品 A-材料混合”。充填工序中，将前工序制造的“产品 A-材料混合”投入资源“充填 1”、“充填 2”后，生产出“产品 A-充填”。最后“产品 A-充填”经过检查工序后最终生产出完成品“产品 A”。



工序的流程和资源、品目的关系图

材料混合工序中，在工序中设定制造生成最终品目“产品 A”。输入指令的「品目/资源」字段中设定投入的品目“产品 A-原料”。使用指令的「品目/资源」字段中输入制造品目的资源“混合 1”。

将上述的内容用表格显示如下。

	品目	工序 选定	工序 选定	工序 编号	工序代码	任务 选定	任务 选定	指令种类	指令 代码	品目/资源	先行工 序编号	前设置	制造	后设置
1	产品A			10	材料混合			输入指令	In	产品A-			1	
2								使用指令	M	混合1		10	15.1mp	10
3				20	充填			输入指令	In0	产品A-1				
4								使用指令	M	充填1		120	10.8mp	

混合工序的输入品目和使用资源的输入方法

### 指令代码

输入用于识别指令代码的字符串或数字。

#### 输入指令的指令代码

输入指令的指令代码缺省输入为 In，也可以设定任意的代码。

#### 使用指令的指令代码

资源能力的指令代码是指设定资源的种类。

#### [使用指令代码类别（常规）]

类别	含义

M	表示主资源。主资源指制造该品目时需要的设备或作业者。
Sn(n=0~9)	表示副资源。副资源指主资源的附属资源，如：模具、夹具或作业者等等。

M 必须设定。但 Sn 可以根据需要进行设定。

可以设定任意的指令代码，但是请在使用指令的主数据中设定种类。

## 品目/资源

### 品目

输入指令的品目/资源字段中设定投入此工序中的品目代码。

### 资源

资源是用于制造该品目时必要的设备、作业员、模具、夹具等。

使用指令的品目/资源字段是用于设定此工序中使用的资源。因此，制造一个品目时用到多个资源组合的情况下，必须设定复数使用指令。

## 前设置

前设置时间是指工作开始前相关准备工作等所花费的时间。

填入制造品目前所需要的设置时间。设定数字时缺省为「分」，但是也可以指定使用单位。可使用的单位与标志和下述的制造项目相同。

## 制造

制造字段中，设定本工序中制造所需要的输入品目必要量或资源的能力值和能力单位。

### 输入指令的制造

输入指令行的制造字段中输入必要的数量。

按比例输入在本工序中制造一个品目所需要的输入指令的品目数量。

按照比例设定了必要的输入指令品目数量，所以输入品目和输出品目中即使单位不一致也可以进行设定。

Sample1 中全部设定为 1，制造一个单位的输出品目需要一个单位的输入品目。从这个必要数量和制造订单的制造数量关系中可以计算出各工序所需要的数量。

例如：

制造 1 个产品 A 需要 12 个产品 A-充填。  设定制造必要量为 12。

制造 1 个产品 A-充填需要 1 升产品 A-材料混合。 设定制造必要量为 1。

制造 1 升产品 A-材料混合需要 1.5 kg 产品 A-原材料。 设定制造必要量为 1.5。

以上述的设定为例，订单为「制造 100 个产品 A」的情况时数量关系如下：

产品 A	100 (个)
产品 A - 充填	1200 (个)
产品 A - 材料混合	1200 (升)
产品 A - 原材料	1800 (kg)

## 使用指令的制造

在使用指令行的制造字段中输入资源的能力值和能力单位。

### 资源能力值

填入制造该品目时所用资源的能力值，数据类型为数值（标准时间）。下面例子为，制造产品 A 使用主资源检查 1，副资源作业员和检查工具时的能力值的设定。二种副资源的指令代码设定为 S0、S1，

### 能力单位

设定资源的制造能力单位。

#### [单位的种类]

单位	解释
sp	制造1个单位所消耗的时间秒
mp	制造1个单位所消耗的时间分
hp	制造1个单位所消耗的时间小时
ps	1秒钟能够制造的数量。
pm	1分钟能够制造的数量。
ph	1小时能够制造的数量。
s	与制造数量无关，单位为秒。
m	与制造数量无关，单位为分钟。
h	与制造数量无关，单位为小时。

Sample1 中产品 A 的使用指令的制造设定为 20.5mp。意思是资源检查 1 制造 1 个产品 A 需要 20.5 分钟。

**制造BOM表**

品目	工序 选定	工序 选定	工序 编号	工序代码	任务 选定	任务 选定	指令种类	指令 代码	品目/资源	先行工 序编号	前设置	制造	后设置
1 产品A			10 材料混合				输入指令	In	产品A-		1		
2							使用指令	M	混合1	10	15.1mp	10	
3							输入指令	In0	产品A-1				
4							使用指令	M	充填1	120	10.8mp		
5							使用指令	M	充填2	60	22mp		
6							输入指令	In0	产品A-2				
7							使用指令	M	检查1	120	20.5mp		

标准 检查工程的制造 BOM 数据设定

## 后设置

后设置时间是指工作结束后相关整理工作等所消耗的时间。

品目制造结束后所需要的设置时间。只设定数值的情况时缺省为「分」，也可以使用其他单位。可以使用的单位与标志和上述的制造项目的设定相同。

## 时间制约方法、时间制约最小值、时间制约最大值

工序之间时间制约的设定中，有时间制约方法、时间制约最小值、时间制约最大值。每个时间制约的设定项目都可以在输入指令和使用指令中设定。

输入指令的时间制约最小值为空白的情况下，用于使用指令的时间制约方法、时间制约最小值、时间制约最大值。

### 时间制约方法

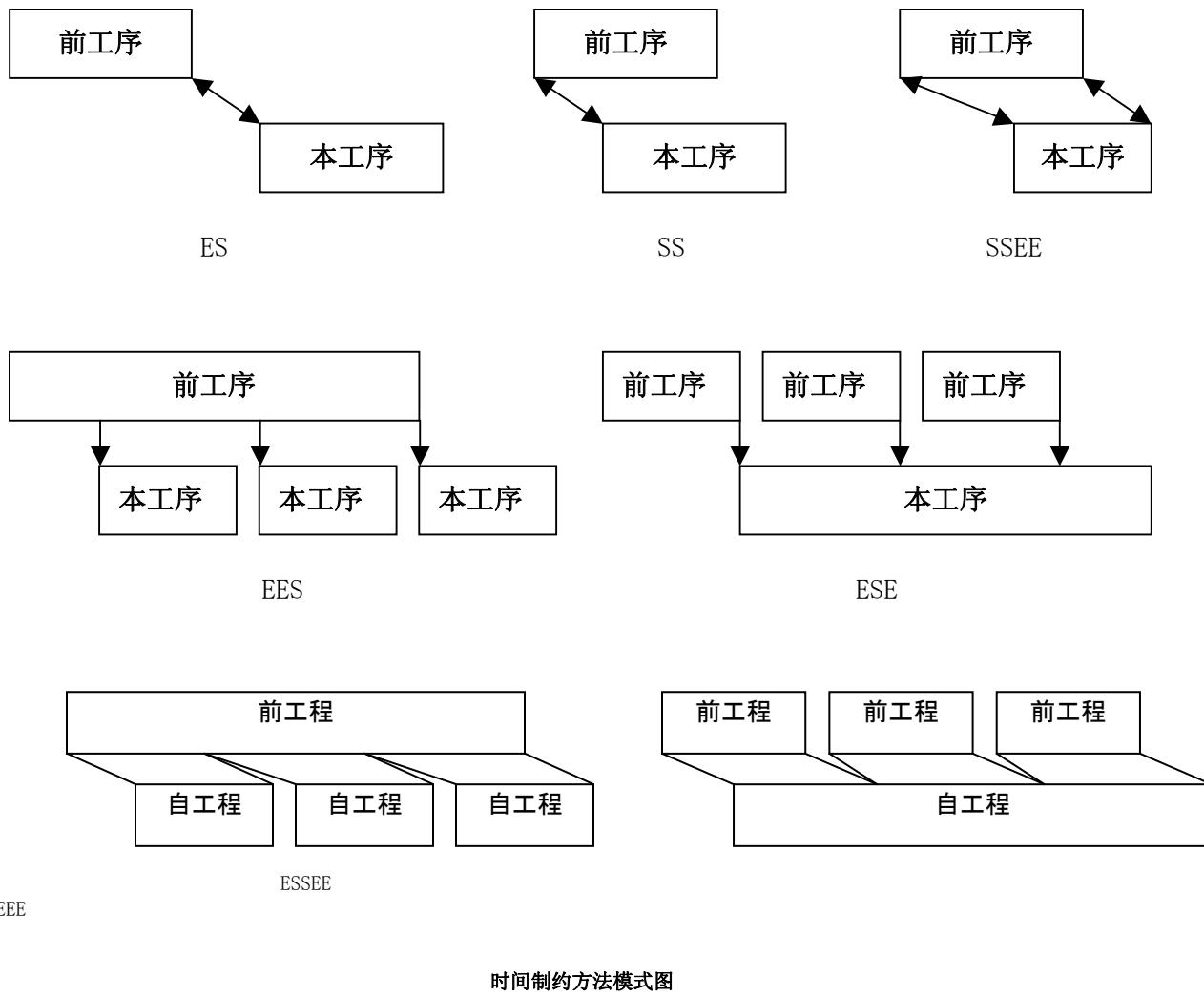
时间制约方法用于表示与前工序的时间关系。时间制约方法的种类有：ES(End-Start)、SS(Start-Start)、SSEE(Start-Start、End-End)、EES(End-Each-Start)、ESE(End-Start-Each)。

### [时间制约方法的种类]

时间制约方 法	表达前工序的结束时间和本工序的开始时间之间的关系时为「ES」。
ES	表达前工序的开始时间和本工序的开始时间之间的关系时为「SS」。
SSEE	表达前工序的开始时间和本工序的开始时间以及前工序的结束时间和本工序的结束时间的关系时为SSEE。
EES	表达前工序的任何时间和本工序的制造开始时间的关系（本工序的工作被分割）。

ESE	表达前工序的制造结束时间和本工序的任何时间之间的关系（前工序的工作被分割）。
ESSEE	本工序各自工作的制造开始时刻和制造结束时刻与前工序的工作时刻关联（本工序工作分割）
SSEEE	前工序的各自工作的制造开始时刻和制造结束时刻与自工序的工作时刻关联（前工序工作被分割）

时间制约方法和前工序、本工序的关系如下图所示。



时间制约方法模式图

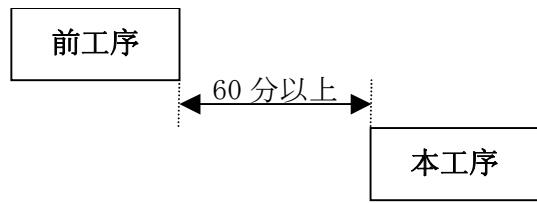
### 时间制约最小值

与前工序的时间间隔。单位为「分钟」。

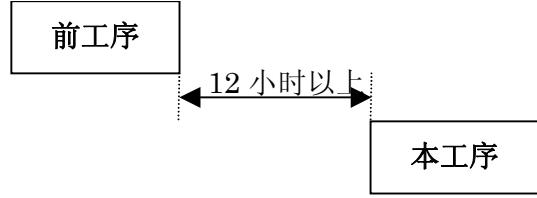
工序之间的关系中，设定前工序和本工序之间需要间隔的最长时间值。Sample 1 中产品 A 的检查工序设定为 60，意思为前工序完成 60 分钟后本工序才能开始。

### [时间制约最小值的时间设定方法]

右图中、时间制约方法设定为 ES，时间制约最小值时间设定为 60 的情况。从前工序的制造结束时刻开始到本工序的制造开始时刻，最少间隔 60 分。



时间制约中只设定数值不带单位的情况时缺省为分，也可以使用 s（秒）、h（小时）、d（日期）、w（周）等单位。右图为时间制约方法设定为 ES，时间制约设定为 12h 的情况。设定的时间是否按照稼动时间等复杂关系也可以进行设定。（设定方法请参照 Help）



下面开始讲解制造 BOM 表以外需相关表格属性。



## 出勤模式表

出勤模式用于设定一天中工作时间段的模式。

	出勤模式代码	模式	备注
1	休息		1S 3 * 1
2	全日	0:00-24:00	1S  * 1
3	白班	8:00-23:00	1S 3 * *1
4	白班B	8:00-12:00;13:00-17:00	1S 3 * 1
5	夜班	20:00-24:00;0:00-7:00	1S 3 * 1
6	夜班开始	20:00-24:00	1S 3 * 1

标准 基本 共同

出勤模式输入界面

### 代码

设定工作状态的名称。在甘特图中如果要变更工作状态，点右键出勤模式代码就会在菜单中显示出来，成为候选项目，所以预先输入加班模式等比较方便。

### 模式

设定工作时间段。将时间与时间用-（横线）连接起来后即成为工作时间段。设定多个工作时间段时用分号将时间隔开。

### [模式的设定和解释]

模式	解释
8:00-12:00;13:00-17:00	8:00 到 12:00, 13:00 到 17:00 为可以安排工作的时间。12:00 到 13:00 设定为休息时间。
8:00-10:00;10:15-12:15;13:00-17:00	从 10:00 开始休息了 15 分, 从 12:15 开始休息了 45 分。用分号隔开可以设定多个休息时间段。

## ● 生产日历表

生产日历用于设定每个资源 / 每天的出勤模式。打开菜单[数据表格(A)/生产日历(F)]。



日历输入界面

### 资源

用于设定生产日历中设定对象的资源代码。如上面 Sample1 的日历设定中设定了\*（星号）的情况下表示全部的资源代码。

### 日期/星期

用于设定生产日历中设定对象的日期。不仅可以直接设定日期，也可以设定星期。用横线连接表示设定的范围。Sample1 中星期一和星期五用横线连接，表示从星期一到星期五。

### [日期/星期的设定与含义]

日期/星期	解释
星期一	星期一
星期一-星期五	星期一到星期五。用横线连接起来表示范围。
2007/1/1	2007/1/1
2007/1/1 - 2007/1/3	日期用横线连接起来也可以表示范围。
*	指全部的日期。

## 优先级

用于设定日历的顺序。优先级大的被优先采用。

### 出勤模式代码

设定适用于资源代码和日期的出勤模式。

#### [日历设定例 1]

资源	日期/星期	优先级	出勤模式代码
*	星期一-星期五	1	白班
*	2007/2/5	10	休息

日历设定例 1 中，2007/2/5（星期一）和上面的星期一-星期五发生重复，优先级大的优先采用，则 2007/2/5 为“休息”。

#### [日历设定例 2]

资源	日期/星期	优先级	出勤模式代码
*	星期一-星期五	10	白班
*	2007/2/5	1	休息

日历设定例 2 中，2007/2/5（星期一）和上面的星期一-星期五发生重复、取优先级大的优先采用后则 2007/2/5 为白班。

资源代码中设定星号，由于日期与星期范围的设定所指定的内容较广，日历中设定的优先级较小时直接指定资源代码和日期的使用范围狭窄，日历中设定的优先级较大时可以在日历记录中显示更复杂的工作。

制造 BOM 表、出勤模式、生产日历 3 种表格的数据设定结束后，那么 Asprova 排程的最基本的主要数据设定也随之结束。

## 订单表

主数据设定结束后，我们开始设定订单表。选择菜单[数据表格(A)/订单(A)]后显示出订单的输入界面。订单在 Asprova 中的单位对应每个真实的生产单位。订单可以直接设定，也可以将订单分割后再进行设定，还可以将几个订单合并后进行设定。

	订单代码	订单种类	订单区分	品目	最迟结束时间	订单数量	优先度	客户	显示颜色
3	03	制造	录入	产品B	2007/06/11 17:00:0	250	91	客户A	19
4	04	制造	录入	产品A	2007/06/27 17:00:0	600	80	客户A	20
5	05	制造	录入	产品C	2007/06/26 17:00:0	1000	60	客户A	21
6	06	制造	录入	产品B	2007/06/30 17:00:0	300	60	客户A	22
7	07	制造	录入	产品D	2007/06/13 17:00:0	900	93	客户A	23
8	08	制造	录入	产品C	2007/06/28 17:00:0	800	20	客户A	24
9	09	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	350	53	客户A	25
10	10	制造	录入	产品C	2007/07/04 17:00:0	500	10	客户A	26
11	11	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	600	80	客户A	27
12	12	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	28
13	13	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	29
14	14	制造	录入	产品C	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	30
15	15	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	31

订单输入界面的设定例

## 代码

用于识别每个订单的代码。代码设定时不能重复。Sample1 中设定为从 **1** 到 **15**。不仅可以设定英文数字也可以设定字符串。

## 品目

设定所要制造的品目。

## 最迟结束时间

最迟结束时间是指订单最迟什么时候生产结束。单位的设定可以精确到秒。

## 订单数量

设定制造的数量。

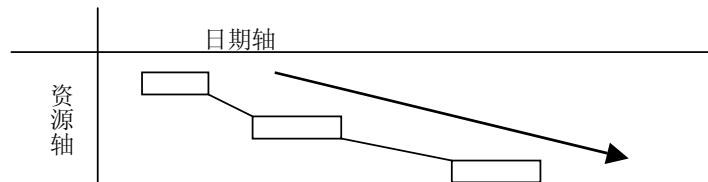
## 优先度

用数值设定哪个订单可以进行优先分派。优先度的设定使用大于 0 小于 100 的数字，一般情况下数字大的优先考虑。根据优先度的值决定以下订单的分派方向。

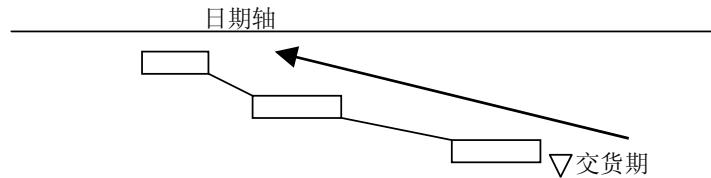
### [订单优先度和分派方向]

订单优先度的范围	解释	分派方向
大于 90, 小于 100	特急订单	正向分派
大于 50, 小于 90	重视交货期订单	逆向分派
大于 0, 小于 50	填空订单	正向分派

正向分派是尽量从最早可分派时间从第一个工序开始分派。



逆向分派是从最后工序中离交货期尽可能近的日期开始向前分派。



因为优先度 90 以上的订单最先开始分派所以定为特急订单。优先度大于 50 小于 90 的订单的最后工序中最接近交货期开始进行分派所以定为重视交货期订单。小于 50 的优先度订单，次于特急订单与重视交货期订单之后，所以定为填补甘特图上空隙的填空订单。

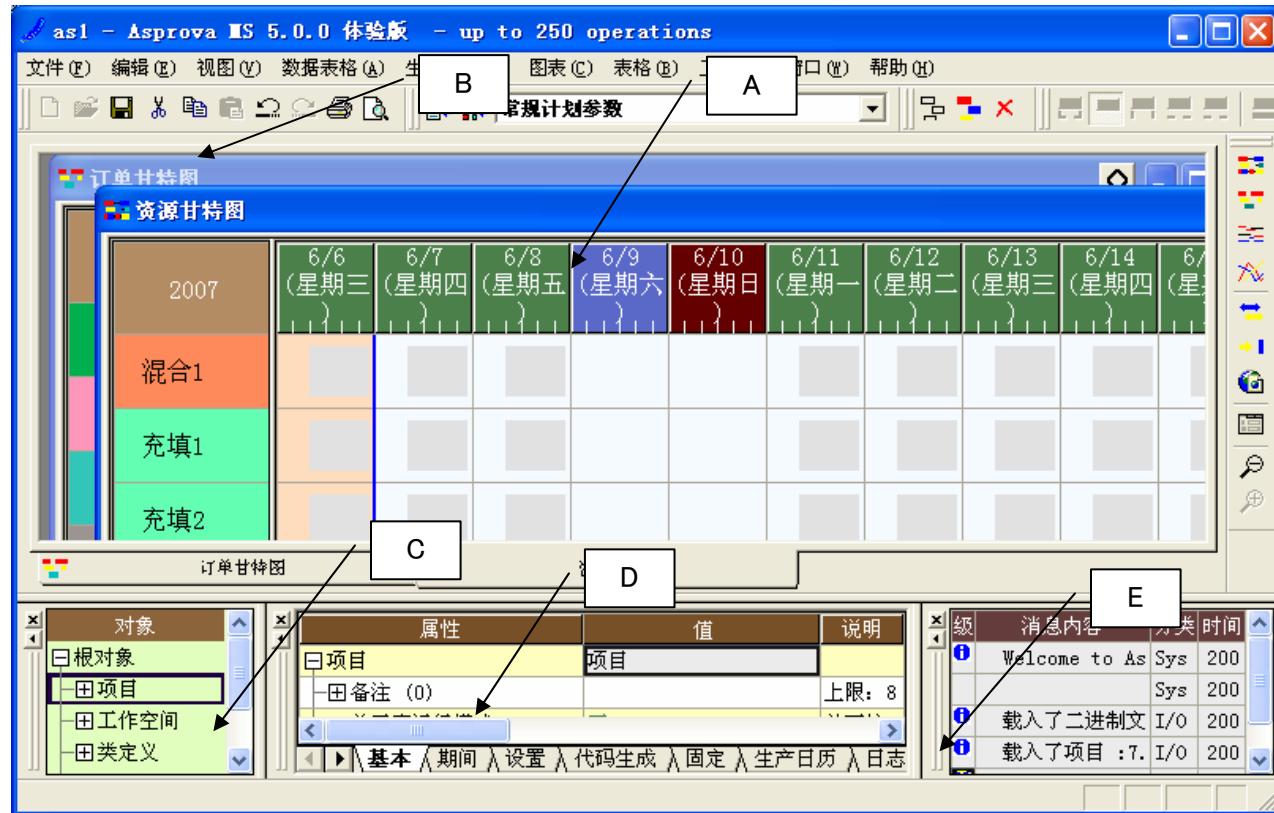
优先度与订单代码不同，优先度可以设定相同的值。结合当时的情况对优先度进行设定。

主数据和订单的输入结束以后，即为可进行排程的状态了。



## 使用 Asprova 排程

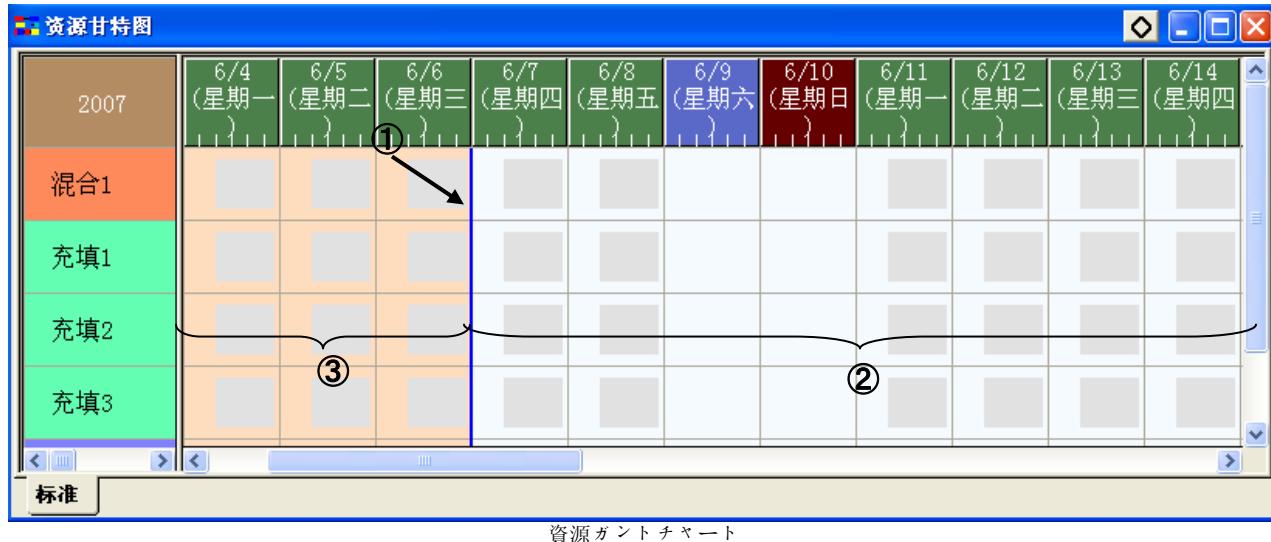
SAMPLE[1: 充填]，Asprova 中显示有资源甘特图(A)，订单甘特图(B)、对象窗口(C)，属性窗口(D)，消息窗口(E)。



用 Asprova 打开 SAMPLE「1:填充」之后

## ● 资源甘特图的查看方法

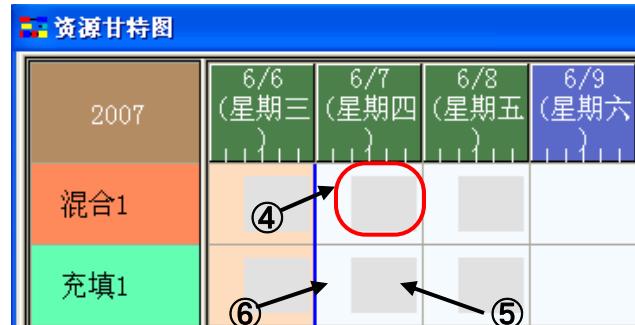
资源甘特图的纵轴显示资源，横轴显示日期。资源甘特图是 Asprova 的主图表。



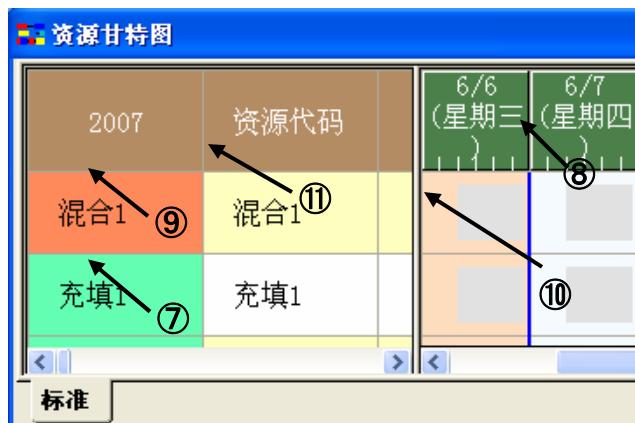
资源甘特图中①所指的蓝色线为计划开始日期，蓝色线右侧为实行分派的计划时间（②）的左侧表示已经过去（③）。Sample1 中计划时间为 30 天，过去的显示为 3 天。计划时间与过去的显示天数可以在项目设定中进行变更。

资源与日期交叉形成的四角形为单元格（④）。

单元格内部灰色的部分为工作时间（⑤），灰色以外部分（计划部分为白色，过去部分为黄色）为非工作时间（⑥）。

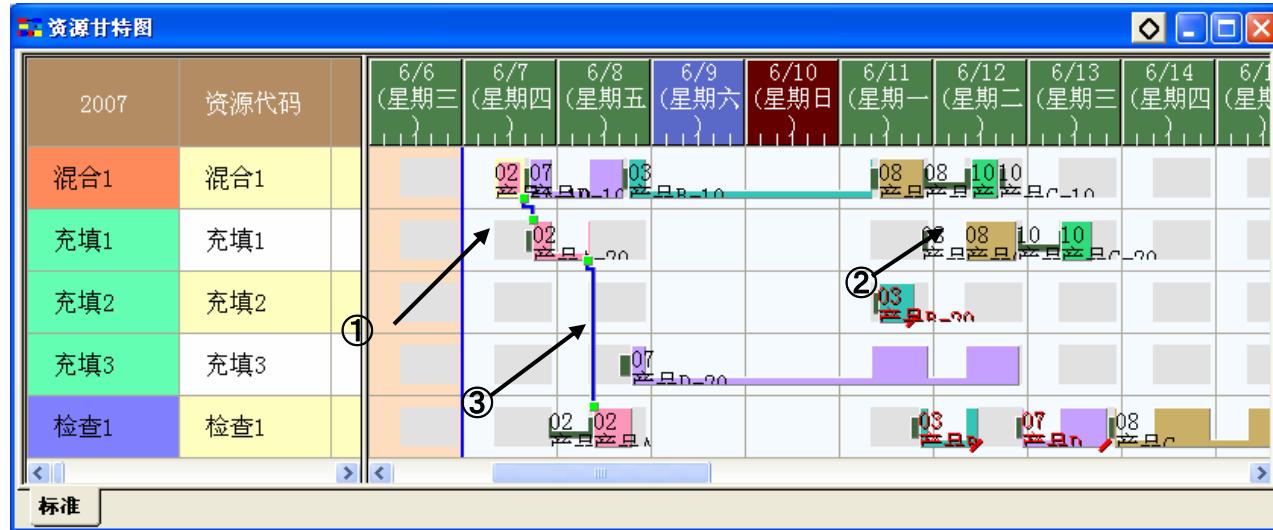


资源与资源之间（⑦）如果一直按着鼠标的左键进行拖动，单元格的高度则可按照自己的喜好进行变更。同样地，日期与日期之间（⑧）的单元格宽度，资源与年份之间（⑨）横轴（日期轴）的高度都可以进行调整。移动（⑪）可以变更纵轴（资源轴）的宽度。如果拉开日期与年份之间（⑩）的纵轴分界线时，可以看到资源表与资源甘特图合为一体。



## 重排

只要单击「重新排程」按钮，就能显示出根据基础表和订单快速自动排程分派给甘特图的结果，请确认重新排程后的资源甘特图。



排程后的资源甘特图。显示计划结果。

①所指的是工作。工作是以工序模板和订单为基础而自动生成。Sample1 中，工序模板设定有 3 个工序（材料混合、充填、检查），所以一个订单生成 3 个工作。

还有，工作的显示颜色在订单表中设定，相同订单的工作颜色也相同。

②的工作和工作之间有一根细棒为内设置时间。设定的设置时间也将这样显示于甘特图上。

从甘特图上可以看到，工作上面显示有 3 行信息。此信息为使用指令棒文字，第一行表示订单代码，第二行表示所制造的品目，第三行表示制造数量。除了显示使用指令棒文字以外还可以显示鼠标光标所指的状态栏和数据。

甘特图上显示的信息可以进行设定与变更，所以甘特图既可以变得信息丰富又让我们容易掌握。

将鼠标移动到工作上并点击工作时显示出像③一样的线。这个线叫做工作连接线，将同一订单的工作用该线连接起来，马上就可以分辨出同一订单前后的工作被分派在什么地方。

检查 1 中，从 6/11 到 6/13 分派的订单 07 上面，文字变为红色且工作的右下方有红色标志。这样的情况表示发生了订单超期现象。同时可以看到订单 03 的充填与检查工作也出现了超期现象。

查看订单 07 中检查工作的相关信息。

将光标放在检查工作上，单击右键会显示出一个弹出菜单的界面。在此菜单中选择「工作/工作编辑」选项。属性窗口中便会显示刚才所选工作的相关属性。

The screenshot shows two windows side-by-side. On the left is the 'Resource Gantt Chart' window titled '资源甘特图'. It displays a timeline from June 11 to June 13. Task '充填2' (充填2) is scheduled for June 11, task '充填3' (充填3) for June 12, and task '检查1' (检查1) for June 13. A red arrow points from the '检查1' task in the Gantt chart to the '制造结束时间' (Manufacturing End Time) row in the 'Properties Editor' window on the right. The 'Properties Editor' window is titled '工作编辑' (Work Editing). It lists various properties for the selected work, with the '制造结束时间' row highlighted by a red box. The value for '制造结束时间' is '2007/06/13 20:38:00'.

将鼠标放在工作上、单击右键

属性窗口中显示选择工作的相关属性

接下来我们确认一下工作信息中的制造结束时间。

选择属性窗口中的「全部属性」标签。稍微向下滚动，出现「制造结束时间」2007/06/13 20:38。

在订单信息中确认交货期。

将鼠标光标放置在检查工作上，单击右键时出现弹出菜单界面。在此菜单中选择「订单/订单编辑」选项。属性窗口中便会显示刚才所选工作订单的相关属性。

选择属性窗口中的「全部属性」标签。

订单信息中，最迟结束时间(交货期)为 2007/06/13 17:00。

与交货期相比制造结束时间大概延迟了 3 个半小时。

The screenshot shows the 'Order Editing' window titled '订单编辑'. It displays various properties for order 07. A red box highlights the '最迟结束时间' (Latest End Time) row, which has a value of '2007/06/13 17:00:00'. The '最迟结束时间' row is located at the bottom of the list.

按照这样的计划组织生产显然不行，并且，即使订单没有超期的情况下我们也可以在其它资源上进行分派计划的修改。

使用 Asprova 实行计划修改



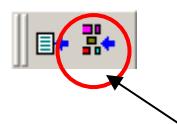
## 修改计划

### 计划参数的变更

现在的排程结果使用了“常规参数”这样的计划参数。

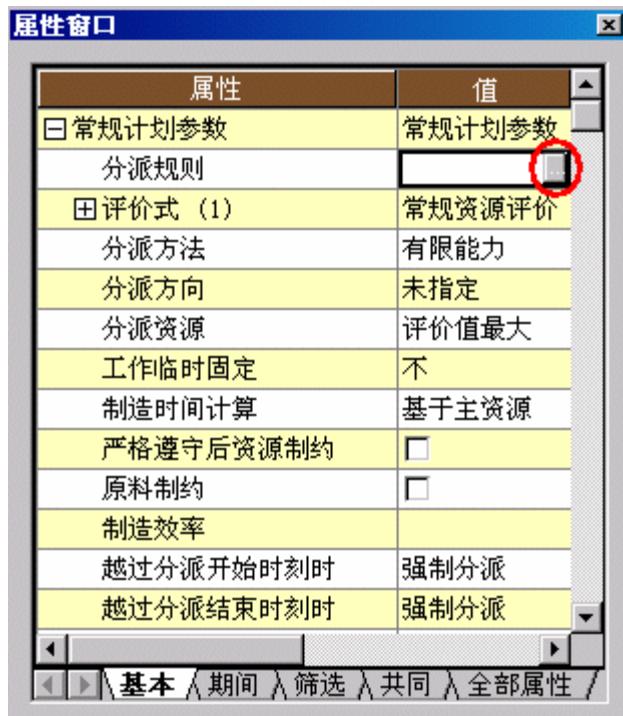


菜单上，单击计划参数设定用的图表。



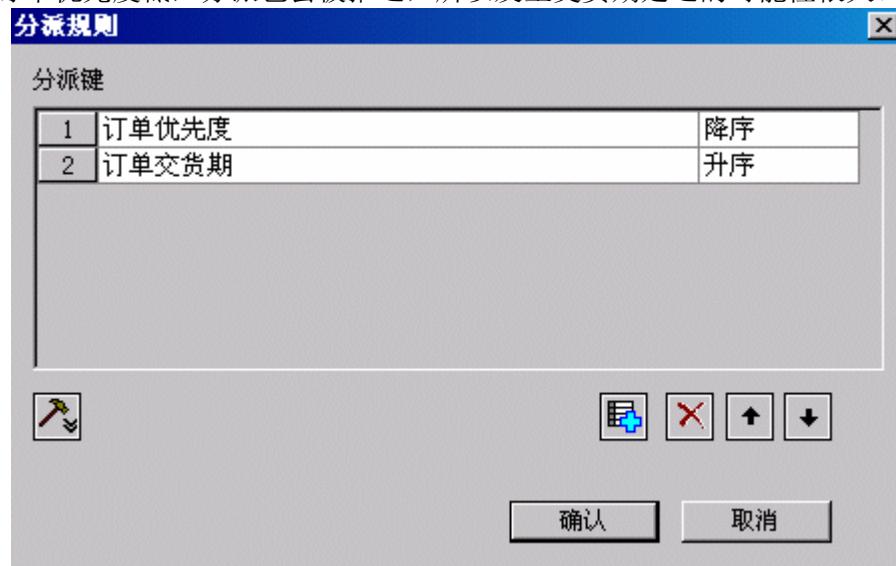
单击此标签

属性窗口的内容变为计划参数设定的相关内容。然后单击「分派规则」的属性值 ，便会显示分派处理规则设定对话框。



选择常规参数时的属性窗口

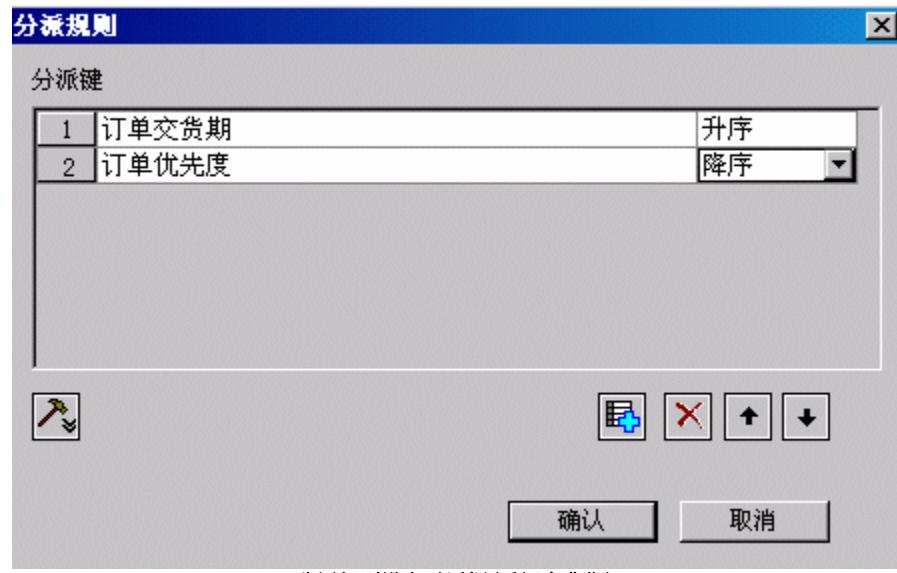
常规计划参数中，分派规则键设定订单优先度为降序，第 2 键设定订单交货期为升序。这样一来即使交货期早或订单优先度低，分派也会被推迟，所以发生交货期延迟的可能性很大。



分派规则设定对话框(常规)

现在将参数转换为“重视交货期”的设定。选择分派规则设定对话框中分派键的第一格时出现下拉菜单栏。下拉菜单栏中选择需要的参数，此时可以选择参数设定为“订单交货期”

最优先键设定为订单交货期为升序，第 2 键设定为订单优先度为降序。根据此方法，重视交货期的分派规则便已经设定完成。单击[确认]按钮关闭对话框，然后重新排程。



观看重新排程后的甘特图，我们可以发现分派状况发生了变化。3个超期的工作减少到一个。

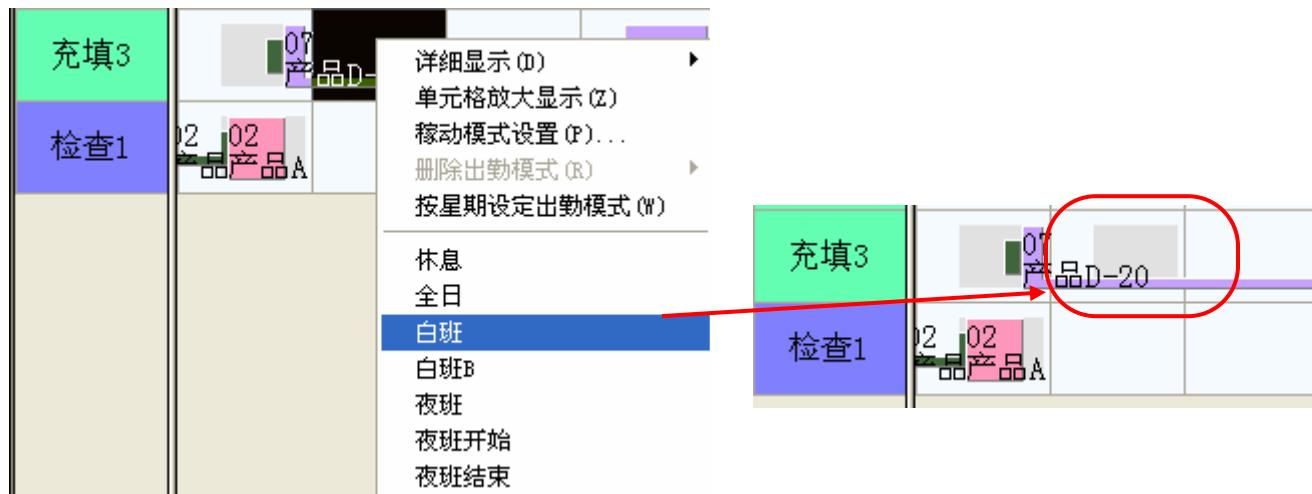


重视交货期排程后的资源甘特图

## 工作日历的变更

现在我们可以看到，即使将计划参数调整为重视交货期，但订单 07 的检查工作仍然处于超期状态。此工作的前一道工序为充填工作，资源充填 3 的分派从 6/8 到 6/11 跳过了星期六与星期天。

现在如果我们将 6/9 的休息变更为出勤时，状况也许会发生变化。将光标放在充填 3 的 6/9 的单元格上，单击右键出现弹出菜单。弹出菜单中将会显示出勤模式表中设定的出勤模式代码，从其中选择“白班”。这样一来，将休息天的 6/9 变更为白班的工作时间。单击排程按钮，重新排程。



显示出勤模式的弹出列表

从重新排程的结果可以看到，6/9 变更为白班后将订单 07 的充填工作分派在资源充填 3 上，整体看来分派结果靠左，订单 07 检查工作的超期现象也随之解除。

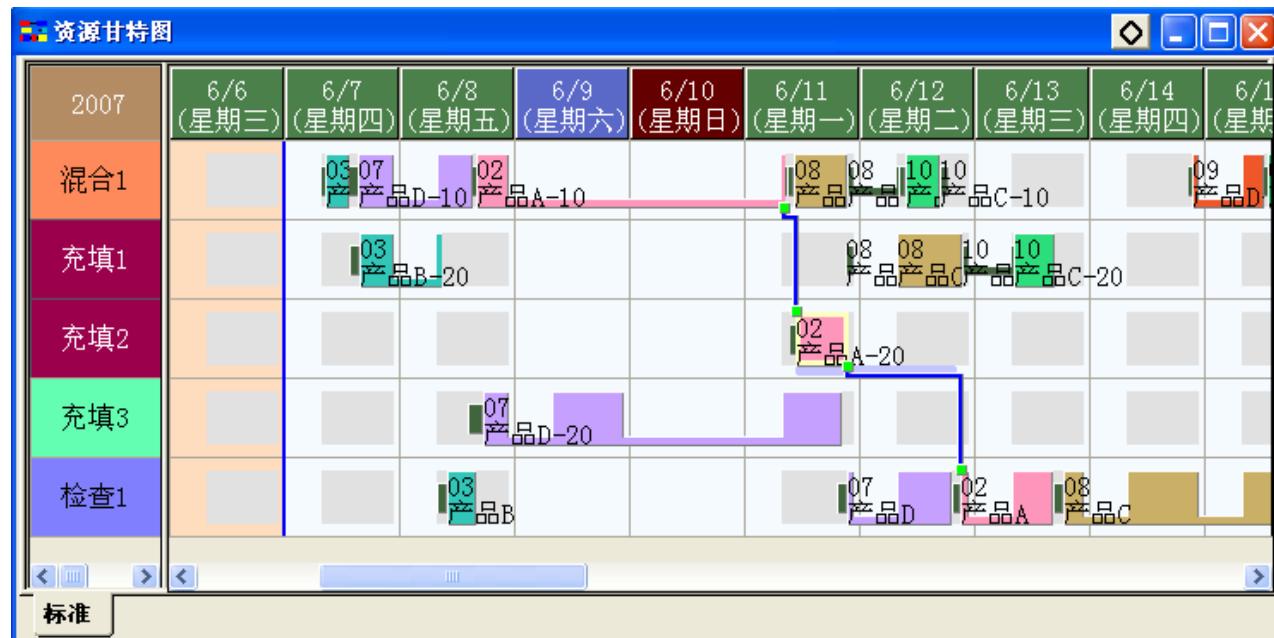


变更出勤模式后重新排程的资源甘特图

## 工作的移动

排程期间如果有工作想指定资源和日期时，我们该如何处理呢？Asprova 中，在甘特图上可以使用鼠标直接进行手动修改工作的分派。

6/11 的充填 1 资源上分派有订单 02 的充填工作。将此工作手动修改到 6/14。鼠标放在订单 02 的充填工作上面按住鼠标左键。此时观看纵轴，充填 1 和充填 2 的颜色发生了变化。表示此工作既可以使用资源充填 1 也可以使用资源充填 2。此时将充填 1 上面 6/11 的订单 02 拖动到充填 2 的 6/12 上面。按住左键拖动鼠标，然后放开按钮。



用鼠标拖动工作的情形

此时订单 02 的充填工作已经拖动到 6/14 的充填 2 上面。拖动后的工作下方附带有蓝色的标记。此标记是指工作全固定，「本工作在此固定」的标记。还可以看到工作的长短也发生了变化，调整每个资源的能力值，工作的长短会随之自动变化。



Asprova 版本中，也可以使用键盘操作进行工作拖动。选择工作，使用「Ctrl+箭头键」将工作拖动到其它资源以及其它时间带上面。

Asprova 中，使用鼠标或键盘移动工作时可以无视工序之间的关系。重新排程时以固定的工作为中心周围的工作分派位置发生变化，重新符合工序之间的时间制约关系。



使用各种功能排程完成后，选择菜单中[文件(F) / 保存(S)]将现在的计划输出到 CSV 文本文件或者二进制文件。

## 生产指令的输出

将制作出的生产计划做成生产指令书发送给工厂。

Asprova 中，指令书的打印是根据排程的结果制作而成。根据以下方法导出生产指令。

- 在资源甘特图上选择一行资源行，单击鼠标的右键。

- 从弹出菜单中选择并执行「制作生产指令…」。

- 在弹出的日期输入对话框中输入生产指令的开始时间和结束时间，确认是否将工作的状态变更为指令完毕，单击[确认]按钮。这次先不作确认。

- 生产指令以表格的形式显示。内容为每个资源每天的工作一览表。

- 打印时：

- 在[文件]-[打印设置...]中设定打印的方向为「横」。

- 在[文件]-[打印预览]中打开打印预览界面，确认打印的内容。

- 点击打印预览界面中的「打印...」按钮，打印开始。

这样便可以打印出每个资源的生产指令书。



生产指令书制作对话框

**工作指令**

资源	工作	主输出品目	制造开始时间	制造结束时间	总使用时间	数量
混合1	03:10	产品B-10	2007/06/07 08:40:00	2007/06/07 13:40:00	5H	25
	07:10	产品D-10	2007/06/07 15:30:00	2007/06/08 15:30:00	15H	90
	08:10	产品C-10	2007/06/08 17:20:00	2007/06/11 13:40:00	11H20M	80
	10:10	产品C-10	2007/06/11 16:50:00	2007/06/12 08:55:00	7H5M	50
	02:10	产品A-10	2007/06/13 16:10:00	2007/06/14 08:43:00	7H33M	30

**标准**

生产指令书

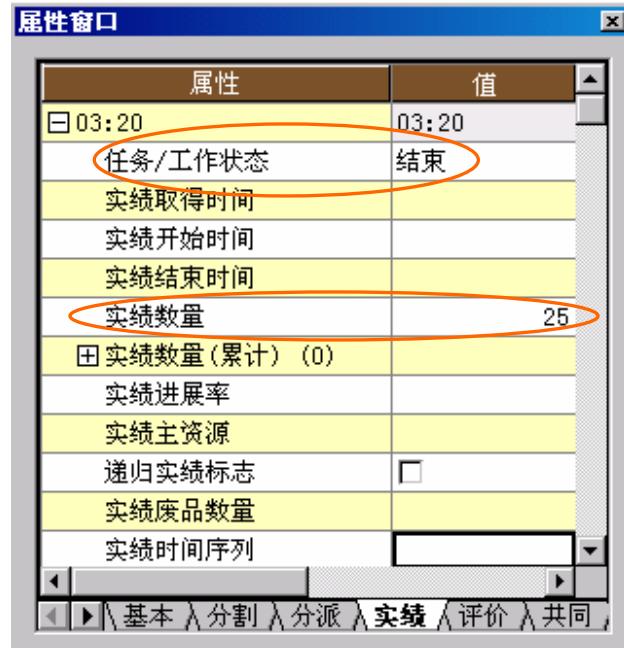
## 实绩的输入

工厂中根据指令进行制造，便可以取得实绩。Asprova 版本有反映实绩的功能。资源甘特图上选择输入实绩的工作，单击右键出现弹出菜单后，选择[工作/工作编辑]。在属性窗口中选择「实绩」，将会出现此工作的实绩属性。其中有「状态」这样的属性。「实绩数量」的属性中输入此工作中制造的数量。状态设定为“开始生产”或者“结束”。

以下为 1 天的工作中取得的实绩。

工作代码	实绩数量
3:10	25
7:10	10
3:20	23

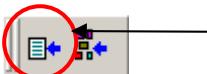
选择工作后输入实绩数量，将「状态」设定为“结束”，甘特图上会立刻反映出输入的结果。工作的下方出现了淡灰色线条，而且工作上面出现了斜线。灰色的下线表示工作取得了实绩。斜线表示完成的部分。



单击实绩输入按钮显示出的属性窗口中，输入工作实绩的界面

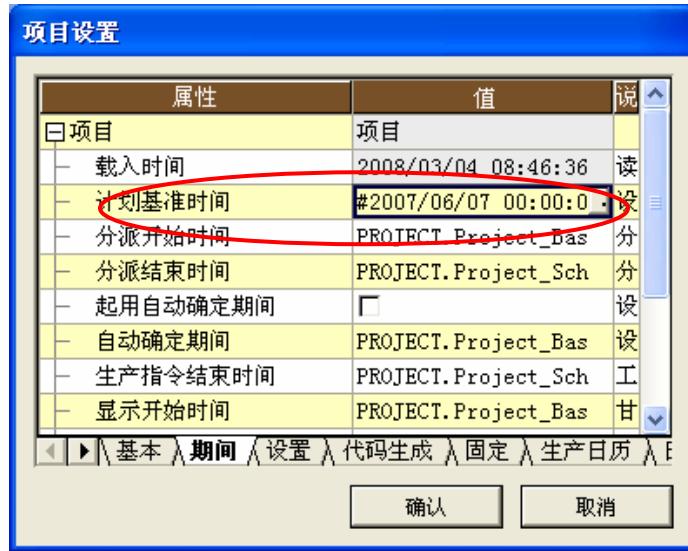
因为实绩输入中推进了一天，所以 Asprova 的日期也得推进一天。

选择菜单[日程(S)/项目设置(J)，单击工具栏中的图标。



单击项目设置图标。

属性窗口中显示有项目设置相关的属性。选择「期间」，其中有计划基准时间属性。现在的计划基准时间为 2000/06/07，将其变更到 2000/06/08。



变更计划基准时间

单击计划基准时间按钮 。

单击按钮后出现计划基准时间设定对话框。在绝对时刻中将设定的计划基准时间由 2000/06/07 变更为 2000/06/08，然后点击 OK 按钮。

甘特图的计划开始时间的蓝色线在 6/7 和 6/8 之间前进了一天。

※如果将载入时间(U)设定为计划基准时间后，每次启动 Asprova 后的显示时间变为计划基准时间，可不必每次进行设定。

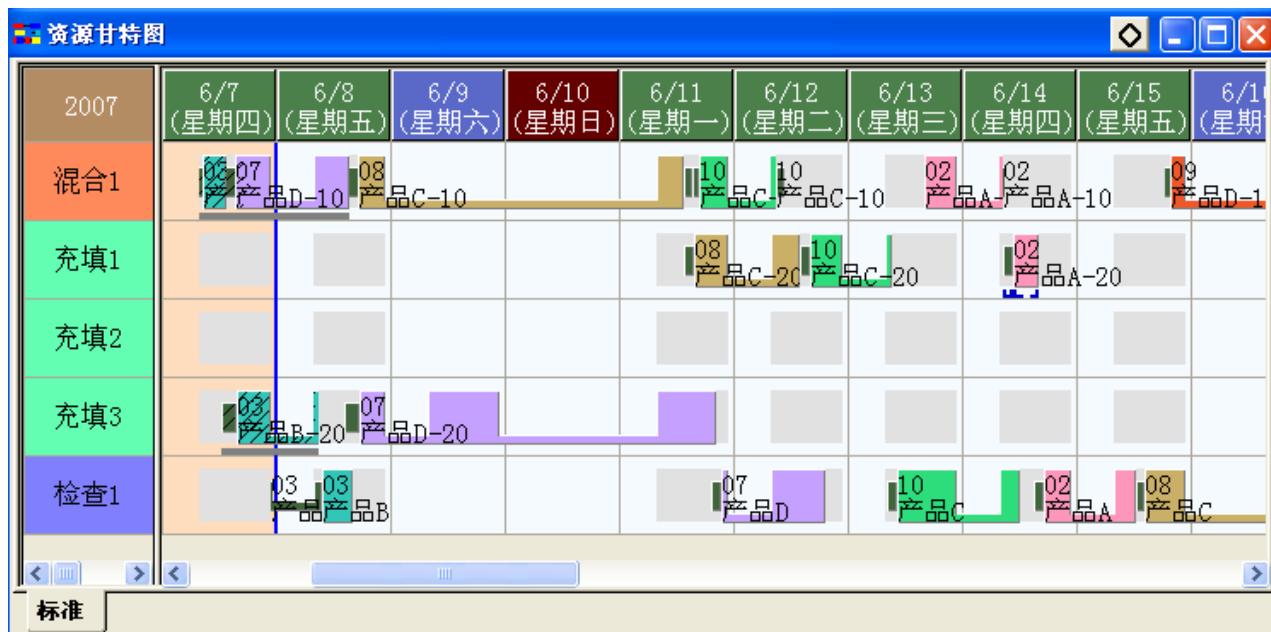


计划基准时间的设定对话框

观看甘特图上的 6/7，有部分工作的下面附带有细灰色的线与斜线。此现象表示已经有输入实绩的工作。斜线表示已经完成的部分。

订单 3 的材料混合工作  
订单 7 的材料混合工作  
订单 3 的充填工作

计划数量 25 全部完成  
计划数量 90、已经完成 10  
计划数量 25、已经完成 23。



甘特图中实绩工作的显示

斜线部分在计划开始时间的右侧出现，没有斜线的部分在计划开始时间的左侧出现，表现工作的进展状况。

## 追加特急订单

随着时间的推移不仅实绩发生了变化订单数据也随着变化。订单数据的变更主要有以下内容。

- 订单追加
- 订单删除
- 数量变更
- 交货期变更
- 优先度变更
- 最早开始时间的变更
- 

在此追加一个特急订单。单击菜单[数据表格(A)/订单(O)]，在订单表格中追加一个订单。

**订单表**

	订单代码	订单种类	订单区分	品目	最迟结束时间	订单数量	优先度	客户	显示颜色
13	田13	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	29
14	田14	制造	录入	产品C	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	30
15	田15	制造	录入	产品D	2007/07/04 17:00:0	500	80	客户A	31
16	特急	制造	录入	产品D	2007/06/11 17:00:0	10	99.9	客户A	1
*									

订单表格中追加了一个订单

## 在排程中反映实绩、特急订单

重新排程后，调整过的进展状况以及追加订单的新计划将高速自动生成。单击排程按钮。



排程的结果，没有斜线的部分被推到计划开始时间的右侧，斜线部分在计划开始时间的左侧。  
还有，新追加的特急订单的分派被嵌在其它工作的中间。

以下是混合 1 在 6/9 号变更为白班出勤后，资源甘特图上的排程结果



6/9 的混合 1 变更为白班后的排程结果。

但是，由于实绩和特急订单的影响导致出现了新的超期工作。

那么，根据我们现在为止学习的各种方法可以将计划进行重复的修改、保存、向现场指示等一系列的操作。

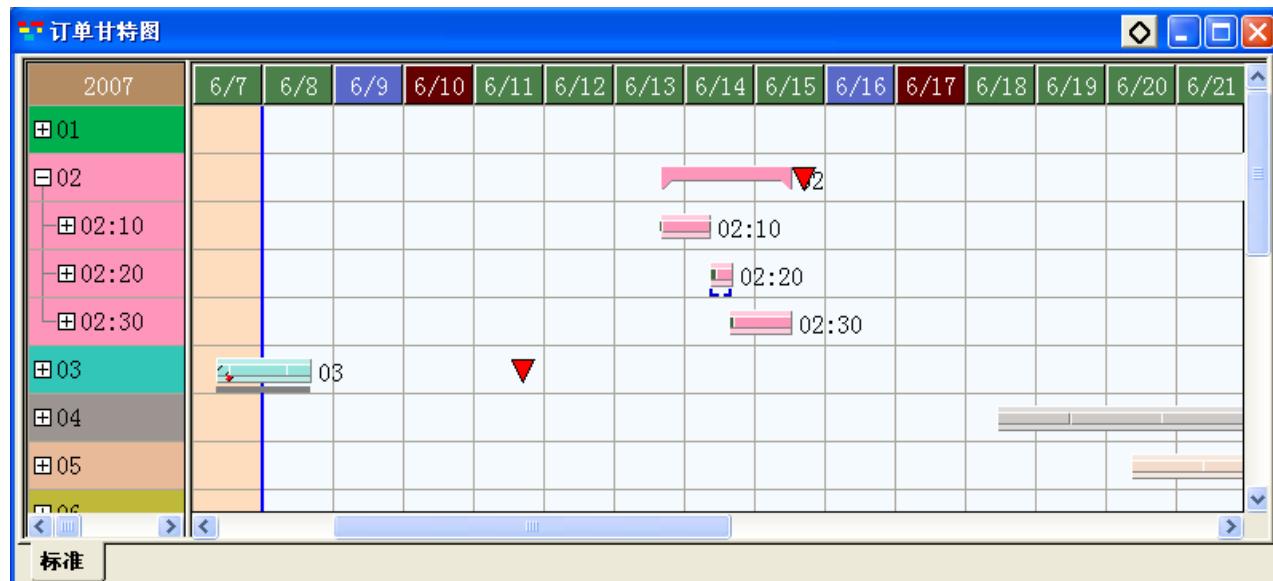
以上为 Asprova 排程的基本操作。

## 查看其它的图表

在以上的说明中，Asprova 的图表中只出现了资源甘特图。其实 Asprova 中除了资源甘特图以外还标准装备有其它几个窗口。

## 订单甘特图

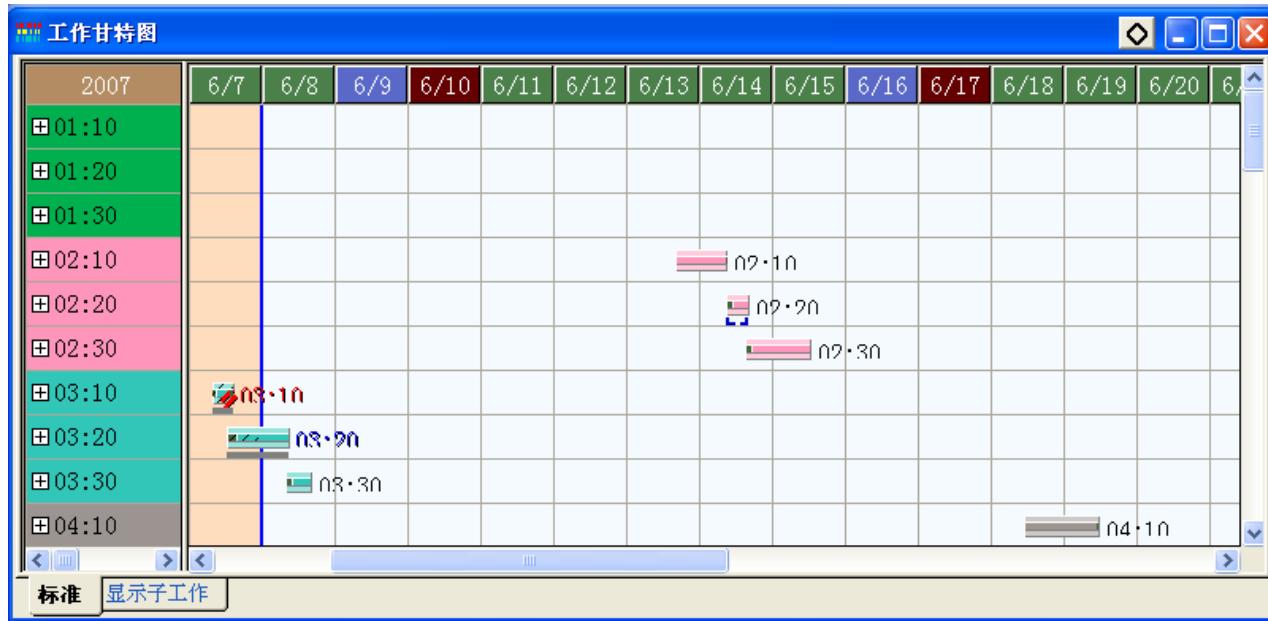
订单甘特图表中，纵轴为订单，横轴为日期。显示每个订单的分派情况。右下角出现红色标志时表示有订单发生了订单超期现象。单击「+」后，可以确认选择的订单中每个工作展开的日程状况。鼠标单击展开工序时显示连接线，这样可以简单地把握工序之间的连接。红色的三角形表示交货期，该图表可以更清楚更形象地确认每个订单的交货期与分派状况。



订单甘特图

## 工作甘特图

工作甘特图纵轴是作业，横轴是日期。显示每项作业的分派。通过变更图的内容，能转换作业图棒表示和资源甘特图表示。

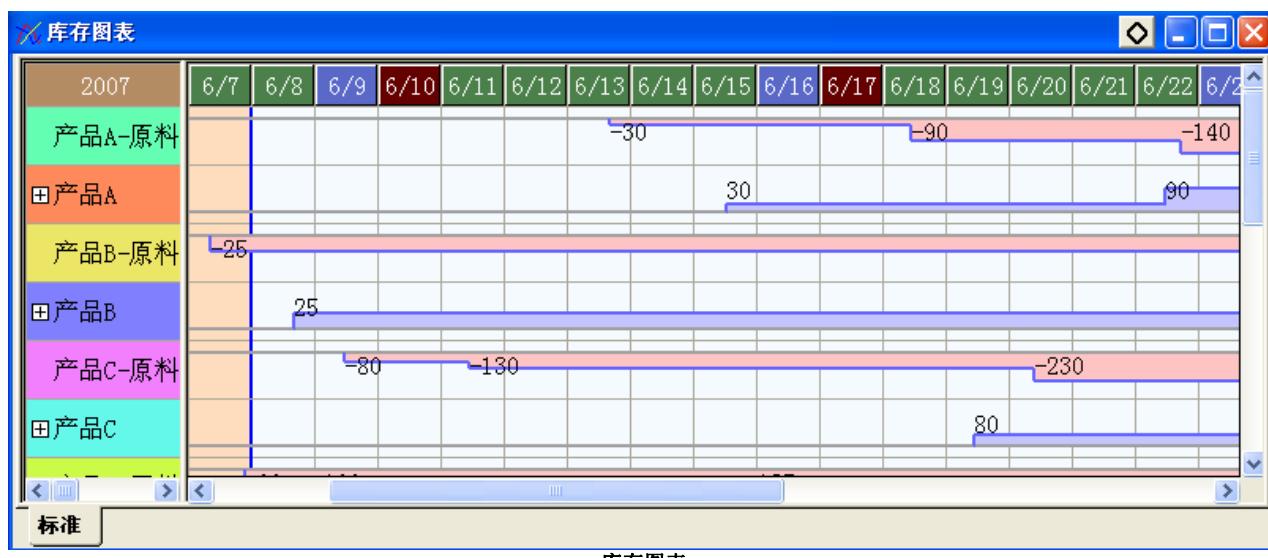


## 库存图表

库存图表，纵轴表示品目、横轴表示日期。用图表和数值显示每个品目的数量增减。同时可以确认未来的理论库存量。



库存图表的显示设定属性窗口



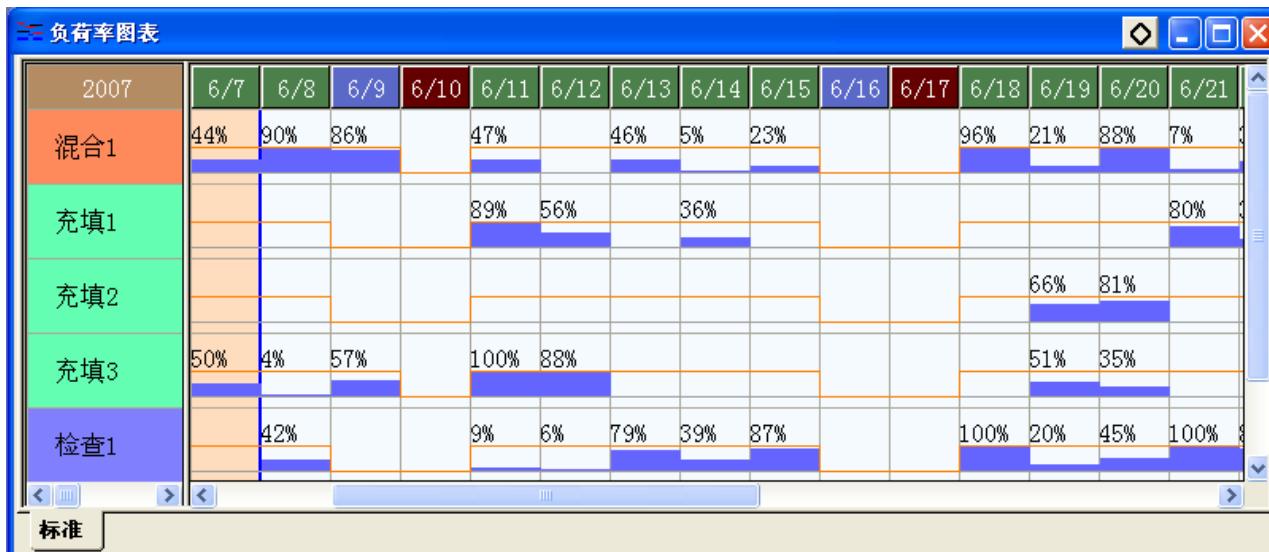
库存图表

## ● 负荷图表

负荷图表中，纵轴表示资源，横轴表示日期。使用图表和数值显示资源的负荷状况。能够确认资源是否超负荷。



负荷图表的显示设定属性窗口



负荷图表

另外，Asprova 也准备了各种各样的图表。请参照 Asprova 的帮助文件以及其他 SAMPLE 数据等。

# 附录 A Asprova 表一览

Asprova 有以下表格。表格不同，其内容、设定是否必需等也不相同。

表名	内容
订单	制造的品目、数量、交货期等信息(制造订单)、受订的品目、数量、交货期等信息(销售订单)、采购的品目、数量、发货日等信息(采购订单)、库存的品目、数量、库存日期等信息(库存订单)。 <b>必須登録</b> 。
制造 BOM	制造品目的工序构成、必要的原料量、可使用的设备和操作人员及其能力值等信息。 <b>必須登録</b> 。
资源	设备、操作人员、治具等信息。 <b>必須登録</b> ，输入制造 BOM 时会自动生成。
品目	完成品、半製品、中間品、原料的信息。 <b>必須登録</b> ，输入制造 BOM 时会自动生成。
生产日历	資源、每天的出勤信息。 <b>必須登録</b> 。
出勤模式	1天中能运行的时间的信息。 <b>必須登録</b> 。
工序	工序名称等信息。输入制造 BOM 时会自动生成。
客户	客户名称等信息。输入制造 BOM 时会自动生成。
任务模板数据	任务种类的信息。
输入指令模板数据	输入指令编码种类的信息。
输出指令模板数据	输出指令编码种类的信息。
使用指令模板数据	使用指令编码种类的信息。
工作	排程的結果(以制造 BOM 为基础，从订单展开各工序)的信息。排程就能生成。
任务	排程的結果(任务)的信息。排程就能生成。
工作输入指令	排程的結果(下达给作业的输入指令)的信息。排程就能生成。
工作输入出指令	排程的結果(下达给作业的输出指令)的信息。排程就能生成。
工作使用指令	排程的結果(下达给作业的使用指令)的信息。排程就能生成。
关联	排程的結果(关联)的信息。排程就能生成。
规格 N 设置	规格更换时的准备信息。视 <b>必要</b> 而设定。
品目设置	品目更换时的准备信息。视 <b>必要</b> 而设定。
资源设置	資源更换时的准备信息。视 <b>必要</b> 而设定。
规格	规格信息。视 <b>必要</b> 而设定。
实绩	实绩信息。视 <b>必要</b> 而设定。
品目时序	品目数量推移信息。能从排程結果生成。
资源时序	資源的資源量推移信息。能从排程結果生成。
消息	Asprova 输出的消息。
计划评价结果	计划评价结果的内容。能从排程結果生成
事件计数器	事件选件使用事件计数器的信息。视 <b>必要</b> 而设定。
采购预测	采购订单的品目、每天的数量信息。能从排程結果生成。
制造预测	資源、品目、每天的数量信息。能从排程結果生成。
KPI	KPI 計算結果的信息。能从排程結果生成。
大日程销售预测表)	每一品目、每个指定期间的总需求量(预测、内示等数量)的信息。视 <b>必要</b> 而设定。
小日程(销售预测表)	每一品目、每月的总需求量或每天的需要量(预测、内示等数量)的信息。视 <b>必要</b> 而设定。

# 附录 B SAMPLE 数据一览

安装 Asprova, 各个功能的 SAMPLE 同时被安装。以下是其内容和 SAMPLE 标号一览。  
 ※所谓 SAMPLE 标号, 就是 SAMPLE 名的英文前一个字母。

区分	功能概要	SAMPLE 范例
资源	模具、夹具的设定	A
	作业员在 1 天中人数发生变化	B
	分派对象外资源	B
	资源制造批量 MAX、资源制造批量 MIN	B
	数值规格分配	C
	外协资源分派	D
	资源无限能力分派	D
	资源规格分配	E
	按照资源量分派	E
	作业员和模具	F
	制造时刻和制造时间的圆整	F
	操作多台机器	G
	作业员能力差	G
	主资源、副资源的组合设定	H
	给每个资源指定确定期间	H
	炉资源的设定	I
	设定分派的最大可中断时间	I
	后资源制约功能	K
	分派资源量跟制造数量成正比	N
	资源缓冲时间	O
	制造中断时间最大值、设置中断时间最大值的设定	Q
模板数据	最大生产单位	B
	合流工序(1 对 1 关联指定品目)	D
	反复同一工序生产	E
	登录数据的版本管理	H
	输入指令的版本指定	K
	复杂工序间的时间关系	M
	前工序的生产时刻和后工序的设置开始时刻之间的时间关系	O
	接续方法 EES、ESE 设定	P
	分岐工序	Q
品目	使用指令的工作批量大小的最小值、最大值、单位的设定	Q
	分别设定每个品目的资源优先级	B
	根据自动补充标志「是」、「是(1 对 1 制造)」、「是(库存+1 对 1 制造)」的补充订单的生成	R
	期间批量生产	J-2
设置	模具切换设置的设定	A
	内部设置制约	C
	内部设置时间段	C
	品目设置	C
	规格设置	E
订单	原料制约	A
	分派对象外的订单	D
	自动补充生产	J
	订单中间工序指定	K
	后订单	L
工作	工作分割数、工作并行数指定	P
其他	固定瓶颈的复合排程	Q

# 附录 C 利益增大诊断确认表填写例

利益增大诊断确认表				
公司名・工厂名	ABC 公司			
填表人	高桥邦芳			填表日期 2007 年 6 月 4 日
电话	03-5498-7071	FAX	03-5498-7072	e-mail info@asprova.com

## ■ 适用于系统的预定产品群

螺栓

## ■ 产品的工序流程

品目名	螺栓	螺帽	螺栓
品目代码	A, B, C	X	AX, BX, CX
品目种类	半成品	半成品	产品
品目数量	3	1	3
月产量	50,000	50,000	50,000
工序 1	切割	成型	组装
工序 2	加工	检查 2	检查 3
工序 3	检查 1		包装

※包装工序中，根据包装状态，100 个包装变为 200 个。

## ■ 各工序的设备，作业员，外协

工序名称	机器的种类(台数)，作业员的人数，外协的名称	出勤模式
切割	切割机(2 台)，作业员(2 名)， 外协(高桥制作所)	白班 外协
加工	NC 机(1 台)、作业员(2 名)	白班
检查 1	作业员(2 名)	白班
成型	成型机	白班
检查 2	作业员(2 名)	白班
组装	作业员(2 名)	白班
检查 3	作业员(2 名)	白班
包装	作业员(2 名)	白班

## ■ 出勤模式

白班	8:00 - 12:00; 13:00 - 17:00	周六日休息
外协	全日	周六日休息

推测为瓶颈的工序	组装…工序的制造时间长
----------	-------------

## ■ 订单的状况和处理方法

订单的状态	<input type="checkbox"/> 预测生产 <input type="checkbox"/> 销售生产 <input checked="" type="checkbox"/> 预测生产和销售生产的混合	
销售订单	5000 件/月	从客户来的出货单位的订单
制造订单	1500 件/月	工厂中制造单位的完成品或半成品的订单
采购订单	300 件/月	向供应商预定资财的订单
完成品的制造订单的制作方法 (※可以选择多个)	<input type="checkbox"/> 销售预测/从需要预测制作 <input type="checkbox"/> MPS(主生产计划)从系统的输出制作 <input checked="" type="checkbox"/> 从客户的内示信息制作 <input checked="" type="checkbox"/> 从销售订单制作 <input type="checkbox"/> 在 Excel 等的工具上利用手动制作 <input type="checkbox"/> 其它	
半成品(部品)的制造订单的制作方法 (※可以选择多个)	<input type="checkbox"/> 从 MRP 系统的输出制作半成品(部品)的制造订单 <input type="checkbox"/> 在 Excel 等的工具上利用手动制作 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <u>在独立生产管理系统计算 .</u>	
采购订单的制作方法 (※可以选择多个)	<input type="checkbox"/> 从 MRP 系统的导出制作 <input type="checkbox"/> 以销售订单为基础制作 <input type="checkbox"/> (预料的)以制造订单为基础制作 <input type="checkbox"/> 先订购交货期长的品目 <input checked="" type="checkbox"/> 在 Excel 等的工具上手动制作 <input type="checkbox"/> 由用户提供 <input type="checkbox"/> 其它	
特急订单	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
试作品订单	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
平均纳入提前期	7 日	有每个品目有数据，就附带
交货期遵守率	遵守交货期的比率。	
订单件数基准	73 %	每个品目有数据的情况下请附带
数量基准	80 %	
金额基准	80 %	

## ■ 库存的状况

完成品库存	周转天数	10 天, 15000 万元
半成品库存	周转天数	20 天, 12000 万元
采购品库存	周转天数	40 天, 4400 万元

## ■ 生产排程制作方法

计划制作周期	一周一次	
计划制作期间	一周	
排程方法	逆向	
平均制造提前期	5 天	每个品目有数据的情况下请附带

## ■ 生产管理系统现状

	系统开发公司(者), 包装名	导入时间	使用计算机	业务责任者	今后系统化的预定
模版数据管理	无				想尽快系统化
销售管理	本公司开发	1995/6	小型服务器 R3000	荻田贵纪	
大日程计划	无				想尽快系统化
小日程计划	无				想尽快系统化
MRP	MRP-Pro (米 MRP-Pro 公司制作)	1996/6	PC	荻田贵纪	★现在没有工作, 想引入新的系统
工作指示	无				想尽快系统化
实绩收集	无				想尽快系统化
进展管理	无				
库存管理	无				
出货管理	无				
购买管理	无				

## ■ 模版数据等的管理方法

模版数据信息的所在	<input checked="" type="checkbox"/> 主机上 <input type="checkbox"/> PC 上 <input type="checkbox"/> 文件管理 <input type="checkbox"/> 其它
销售信息的所在	<input checked="" type="checkbox"/> 模版数据上 <input type="checkbox"/> PC 上 <input type="checkbox"/> 文件管理 <input type="checkbox"/> 其它
工作指示的方法	<input checked="" type="checkbox"/> 手写的指示书 <input type="checkbox"/> 从计算机输出的指示书 <input type="checkbox"/> 其它
工作指示中的条形码	<input type="checkbox"/> 使用 <input checked="" type="checkbox"/> 未使用
实绩收集方法	<input checked="" type="checkbox"/> 手写的日报 <input type="checkbox"/> 用手输入到计算机中 <input type="checkbox"/> POP 系统等系统化 <input type="checkbox"/> 其它

## ■ 课题和重要度

课题	重要度	目标值
缩短提前期	高	
库存削減	中	
提高交货期遵守率	中	

## ■ 生产排程上, 填入相关的瓶颈问题点。

- ①针对客户的订单, 不能正确地判断是否能按照交货期交货
- ②希望将制造提前期缩短到 1/2
- ③希望将交货期遵守率提高 100%
- ④希望削减半成品库存

# 附录 D 利益增大诊断确认表

利益增大诊断确认表				
公司名・工厂名				
填表人			填表日期	年 月 日
电话		FAX		e-mail

## ■引用系统预定的产品群

--

## ■产品的工序流程

品目名			
品目代码			
品目种类			
品目数量			
月生产数量			
工序 1			
工序 2			
工序 3			
工序 4			
工序 5			
工序 6			
工序 7			

※请根据需要增減行。

## ■各工序的设备、作业员、外协

工序名	机械的种类(台数), 作业员的人数、外协的名字	出勤模式

※请根据需要增減行。

## ■出勤模式


考虑瓶颈的工序	
---------	--

## ■ 订单的状况和处理方法

订单的状况	<input type="checkbox"/> 预测生产 <input type="checkbox"/> 销售生产 <input type="checkbox"/> 预测生产和销售生产的混合	
销售订单	件/月	从客户来的出货单位的订单
制造订单	件/月	工厂中制造单位的完成品或半成品的订单
采购订单	件/月	向供应商订购资财的订单
完成品的制造订单的制作方法 (※可选择多个)	<input type="checkbox"/> 销售预测/从需要预测作成 <input type="checkbox"/> 从 MPS(基准生产计划)系统的输出作成 <input type="checkbox"/> 从用户的内示信息作成 <input type="checkbox"/> 从销售订单作成 <input type="checkbox"/> 在 Excel 等工具上手动制作 <input type="checkbox"/> 其它	
半成品(部品)的制造订单的制作方法 (※可选择多个)	<input type="checkbox"/> 从 MRP 系统的输出制作半成品(部品)的制造订单 <input type="checkbox"/> 在 Excel 等的工具上手动制作 <input type="checkbox"/> 其它	
采购订单的制作方法 (※可选择多个)	<input type="checkbox"/> 从 MRP 系统的输出制作 <input type="checkbox"/> 以销售订单为基础制作 <input type="checkbox"/> (预料)以制造订单为基础制作 <input type="checkbox"/> 交货期长的品目先订购 <input type="checkbox"/> 在 Excel 等工具手工制作 <input type="checkbox"/> 由用户提供 <input type="checkbox"/> 其它	
特急订单	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
试作品订单	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
平均纳入提前期	日	每个品目有数据的情况下请附带
交货期遵守率 订单件数基准 数量基准 金额基准	% % %	遵守交货期的比率。 每个品目有数据的情况下请附带

## ■ 库存的状况

完成品库存	周转天数	天	万元
半成品库存	周转天数	天	万元
采购品库存	周转天数	天	万元

## ■ 生产排程制作方法

计划制作周期	一周	次
计划制作期间	周	
排程方法	正向 · 逆向 · 正向 逆向混合	
平均制造提前期	天	每个品目有数据的情况下请附带

■ 现有的生产管理系统

	系统开发公司 (者), 包装名	导入时间	使用计 算机	业务责任 者	今后系统化的预定
模版数据管理					
销售管理					
大日程计划					
小日程计划					
MRP					
工作指示					
实绩收集					
进度管理					
库存管理					
出货管理					
采购管理					

■ 模版数据等的管理方法

模版数据信息的所在	<input type="checkbox"/> 主机上 <input type="checkbox"/> PC 上 <input type="checkbox"/> 使用文件管理 <input type="checkbox"/> 其它
销售信息的所在	<input type="checkbox"/> 主机上 <input type="checkbox"/> PC 上 <input type="checkbox"/> 使用文件管理 <input type="checkbox"/> 其它
工作指示的方法	<input type="checkbox"/> 手写的指示书 <input type="checkbox"/> 从计算机输出的指示书 <input type="checkbox"/> 其它
工作指示中条形码	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 未使用
实绩收集方法	<input type="checkbox"/> 手写的日报 <input type="checkbox"/> 用手输入计算机中 <input type="checkbox"/> POP 系统等系统化 <input type="checkbox"/> 其它

■ 课题和重要度

课题	重要度	目标值
缩短提前期	低/中/高	
削减库存	低/中/高	
提高交货期遵守率	低/中/高	

■ 生产排程上, 填写关于瓶颈的问题点。

--

## Asprova 入门手册 SAMPLE[1: 充填]编

2007 年 9 月 发行

Asprova Corporation

〒142-0051 Gotanda MikadoBldg. 8F, 2-5-8 Hiratsuka

Shinagawa-ku, Tokyo Japan

T E L (03) 5498-7071 F A X (03) 5498-7072

E-mail [info@asprova.com](mailto:info@asprova.com)

Web <http://www.asprova.com/>

中文翻译更新：深圳恩梯梯数据网蓝软件服务有限公司

Web: <http://www.east-net.cn>

Copyright© 2003-2004 ASPROVA Corporation

