

TPICS のリードタイムについて

2005/08/08 NBS 飯尾

今後、TPICS で使われている各種用語を一般的な書籍などの意味付けと対比させて考えてみたいと思います。

まずは、一番重要な考え方である「リードタイム」です。

TPICS では、これに関連するパラメータが、

製造リード日数

納入リード日数

固定期間

伝票発行期間

基本的に4つあります。まずこれらの動きを検証してから用語集などの概念とすり合わせましょう。

製品Aは上記の～が全て0です。これをTPICSの生産計画表で見ると以下の様になります。直下の製品Bと比べると灰色の部分为本日(8/5)になっています。

The screenshot displays the TPICS production planning interface. The main window, titled '生産計画表 [test]', shows a table with columns for dates from 0805 to 0810. Product A is highlighted in yellow, and Product B is highlighted in light blue. An 'アイテムマスター' (Item Master) dialog box is open, showing parameters for Product A. The '伝票発行期間' (Invoice Issue Period) and '固定期間' (Fixed Period) are highlighted in red in the dialog box.

コード	分類	区分	050801	050802	050803
A	A1	生計	0	0	0

コード	分類	区分	050807	050808	050809	050810
A	A1	生計	0	0	0	0

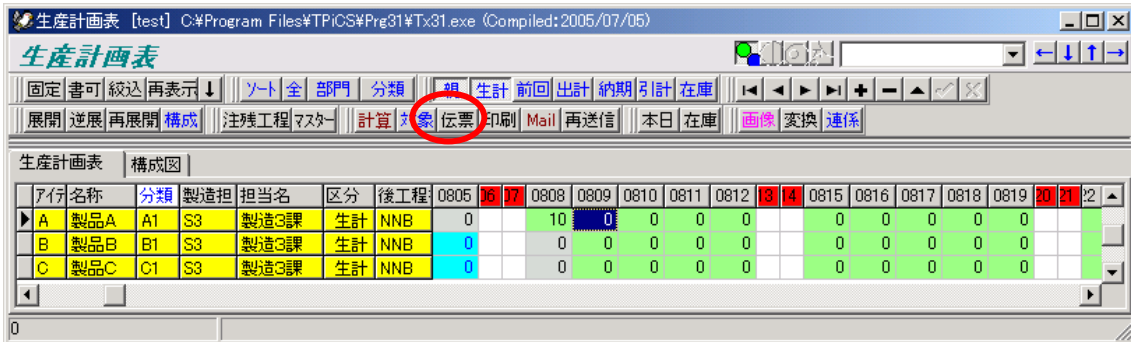
コード	分類	区分	050814	050815	050816	050817
A	A1	生計	0	0	0	0

コード	分類	区分	050821	050822	050823	050824
A	A1	生計	0	0	0	0

コード	分類	区分	050828	050829	050830	050831
A	A1	生計	0	0	0	0

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810
A	製品A	A1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	
B	製品B	B1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	
C	製品C	C1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	

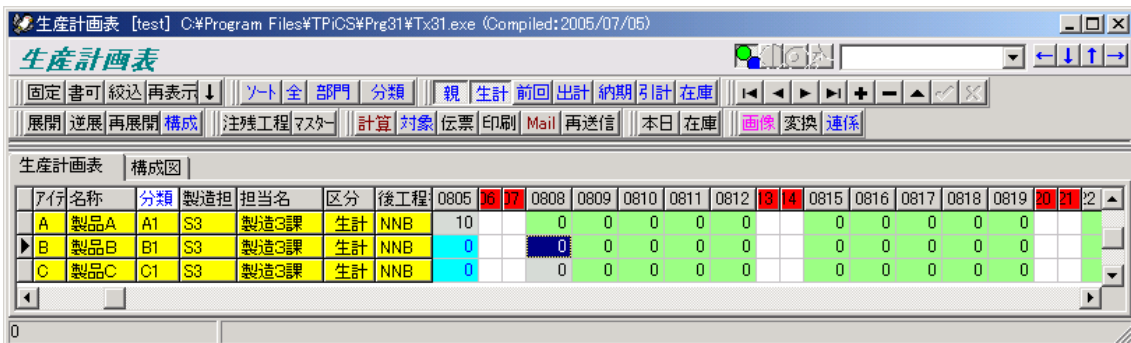
ここで、TPICSの伝票発行(製造指図、発注に関係します)の動きを見てみましょう。上記の製品Aの「伝票発行期間」は0、製品Bは1です。製品Bの8/5の水色部分は伝票発行済みの期間で、既に前日以前に、製造手配がされている場合にはここに数字が入り、生産計画表に対応する注文が存在します。今回は手配した残残はありません。



8/8の製品Aに数量10の生産計画が入りました。この状態で伝票発行（丸で示した伝票ボタンを押して作成）します。オーダー数は0件になります。

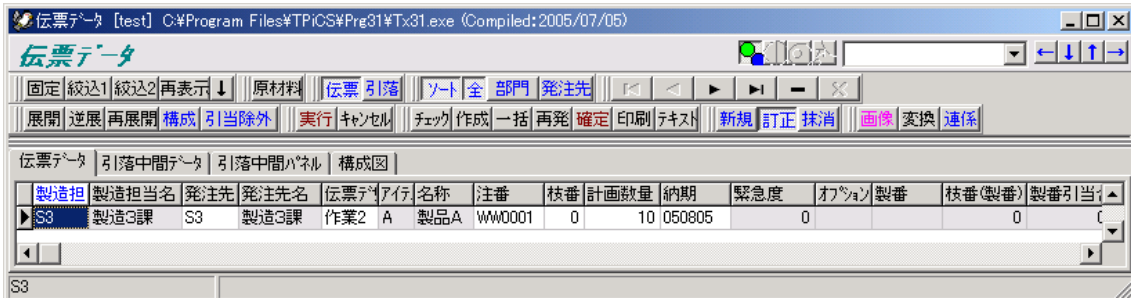


8/5の製品Aに数量10を移動します。伝票発行します。



今度は、1件の伝票（指図）が作成されました。

伝票データを見てみましょう。



製品Aの伝票データが作成されています。このデータを製造指図書として印刷して、その後「確定」処理

をすることで注残となります。

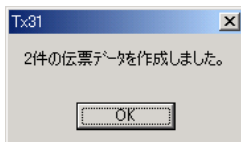
アイテム名称	分類	製造担当	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A 製品A	A1	S3	製造3課	生計	NNB	10		0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			
B 製品B	B1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			
C 製品C	C1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			

水色の領域が広がったのは、本日確定処理日付だが未処理（灰色）」が「確定処理済（水色）」に変わったと言う事です。

さて、伝票発行期間は本当に伝票発行期間なのかを見てみましょう（脱線です）

アイテム名称	分類	製造担当	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A 製品A	A1	S3	製造3課	生計	NNB	10		0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			
B 製品B	B1	S3	製造3課	生計	NNB	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			
C 製品C	C1	S3	製造3課	生計	NNB	0		0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			

製品 B に本日（8/5）から、稼働日ベースで（赤色は休日、2005 年では土日が休み）8/19 まで、数量 1 を入力します。これを伝票発行するとどうなるのでしょうか？



予想通り、2 件の伝票データが出ます。上の赤枠内です。

製造担当	製造担当名	発注先	発注先名	伝票タイプ	アイテム名称	注番	枝番	計画数量	納期	緊急度	オプション	製番	枝番(製番)	製番引当
S3	製造3課	S3	製造3課	作業2	B 製品B	WW0002	0		050805	1				0
S3	製造3課	S3	製造3課	作業2	B 製品B	WW0003	0		050808	1				0

どうも「伝票発行期間」とは、今日から数えて何日先の伝票（指図）を発行するかを指定しているようです。

製品 A は、本日+伝票発行期間（0）=本日

製品 B は、本日+伝票発行期間（1）=次の稼働日

また、何日先の何を定めるのかは上記伝票データに記入されているように「（完成）納期」を決めています。

これは、材料や部品の「購買リードタイム」に該当する考え方のように思います。（製造リードタイムの考え方にも近いです）

さて、それでは、この「伝票発行期間」にマイナス値(-1)を入れるとどうなるでしょう。

7行名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A	製品A	A1	S3	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	製品B	B1	S3	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	製品C	C1	S3	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

製品 A はこの状態で「いつまでも手配できない状態」です。普段使用されることはありませんが、この設定を利用した事があります。（スケジュールとの連携についての当社 HP をご参照ください）

さて、次に「固定期間」について調べてみましょう。まず、固定期間とは何でしょう？

処理をする 本日 から、何日先まで計画を固定するかをインプットします。

f-MRP では、必要計画が変更(増産)されても、バッファの在庫(基準在庫 - 最小在庫)を自動的に引当てることで、固定レベルで設定した値に拘わらず、固定期間内の計画はできるだけ変えないように所要量計算を行います。通常は、固定期間には伝票発行期間と同じ値を設定します。固定期間に伝票発行期間と異なる値を設定するのは、次のような特殊なケースです。…（TPICS マニュアルより）

「伝票発行期間」と比べてみましょう。

処理をする 本日 から、何日先までの計画(注文)の伝票を発行しなければならないかをインプットします。

発注手番や発注リードタイムと呼ばれることもあります。（TPICS マニュアルより）

まず、よく判らない言葉なのでやってみましょう。

7行名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	部品X		100	資材課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y	部品Y		100	資材課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

中間品 A1 について、「伝票発行期間」を 1、「固定期間」を 2 にすると上のような表示になりました。8/8 の色と 8/9 の色が微妙に違う事が判ります。（あえて A1 にしたのは、親品目 A に対する従属需要での振る舞いを見ていただくためです。）

製品 A が固定レベル 1 なので、製品 A を独立需要として計画展開できます。

日付	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A 製品A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
A1 中製品A	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
X 部品X	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y 部品Y	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

固定レベルを 2 にすると従属需要として認識するので所要量計算をすると、先程の 8/16 の計画数 10 がクリアされます。(TPICS では固定されたアイテムの生計行は緑色になります。)

日付	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A 製品A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
A1 中製品A	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
X 部品X	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y 部品Y	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(8/16 を変更したところ)

日付	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A 製品A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 中製品A	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
X 部品X	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y 部品Y	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(所要量計算後全てがクリアされる)

さて、この状態で製品 A の固定レベルを 1(独立需要)に戻し、8/5 から 8/19 まで毎日数量 1 ずつ入力し、子アイテム A1 の所要量計算がどうなるかを見てみましょう。

日付	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A 製品A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A1 中製品A						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X 部品X															
Y 部品Y															

ここで、「固定期間」「伝票発行期間」の TPICS の仕様が出てきます。これを良く押さえて運用を考える必

要がありそうです。

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	06	07	0808	0809	0810	0811	0812	08	04	0815	0816	0817	0818	0819	20	21	22
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	3			0	1	1	1	1			1	1	1	0	0			
X	部品X		100	資材課	生計	NNB	3			1	1	1	1	1			1	1	0	0	0			
Y	部品Y		100	資材課	生計	NNB	3			1	1	1	1	1			1	1	0	0	0			

上記が結果です。アイテム A1 の 8/8 が 0 です。ジャーナルの該当する部分を見ると、

----- 今回の所要量計算で、手配や指示がもう間に合わない物 05/08/08 10:08 (05/08/05) -----
 S1 A1 中間品 A1 050808 0 -> 1 固定済期間の計画変更が必要になりました。 「在庫不足でも計画を変更しない」設定になっているので、自分で修正してください。

ここで、「伝票発行期間」内は「確定オーダー」、伝票発効日」から「固定期間」内は「確定予定オーダー」として考えるとわかりやすいように思います。

これを検証するために「固定期間」と「伝票発行期間」のパラメータを変えてみましょう。

以下では、固定期間を 2 から 3 に変えました。(データ管理の発行済・固定済期間を再セットしています)

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	06	07	0808	0809	0810	0811	0812	08	04	0815	0816	0817	0818	0819	20	21	22
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	0			0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			
X	部品X		100	資材課	生計	NNB	0			0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			
Y	部品Y		100	資材課	生計	NNB	0			0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			

結果は以下の通りです。

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	06	07	0808	0809	0810	0811	0812	08	04	0815	0816	0817	0818	0819	20	21	22
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	3			0	0	1	1	1			1	1	1	0	0			
X	部品X		100	資材課	生計	NNB	3			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			
Y	部品Y		100	資材課	生計	NNB	3			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			

ジャーナルは以下の通りです。

----- 今回の所要量計算で、手配や指示がもう間に合わない物 05/08/08 10:29 (05/08/05) -----

S1 A1 中間品A1 050808 0 -> 1 固定済期間の計画変更が必要になりました。「在庫不足でも計画を変更しない」設定になっているので、自分で修正してください。

S1 A1 中間品A1 050809 0 -> 1 固定済期間の計画変更が必要になりました。「在庫不足でも計画を変更しない」設定になっているので、自分で修正してください。

予想通りですね。ここで注意しないといけないのは、現在は当日の伝票発行処理や確定処理をする前であることに注意が必要です。すなわち、8/8(暗灰色バケツ)の伝票未発行の部分と、8/10(明灰色のバケツ)の(当日計画)未固定期間の処理がすんでいない段階での所要量計算の振る舞いだということです。ですので、8/10は未固定状況ですのでこの数字が親アイテムの需要数に合わせて変化します。

アイテム名称	分類	製造部	担当名	区分	後工程	0926	0927	0928	0929	0930	当月合計	未月合計	保管場	伝票発行済	固定済期間	
A 製品A	S1	組立課	生計	NNB		0	0	0	0	0	11				8	0
A1 中間品A	S1	組立課	生計	NNB		0	0	0	0	0	9				5	9
X 部品X	100	資材課	生計	NNB		0	0	0	0	0	9				9	9
Y 部品Y	100	資材課	生計	NNB		0	0	0	0	0	9				12	12

ちなみに当月計画数を見てみると、A1が上記のジャーナルを出して計画変更しない分数量が減っているのがわかります。

伝票発行して確定すると以下の表示になります。計画固定されている部分の色が変わります。

アイテム名称	分類	製造部	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A 製品A	S1	組立課	生計	NNB		1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		
A1 中間品A	S1	組立課	生計	NNB		3			0	1	1	1	1			1	1	1	0	0			
X 部品X	100	資材課	生計	NNB		3			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			
Y 部品Y	100	資材課	生計	NNB		3			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			

ここで、所要量計算するとどうなるでしょう？

アイテム名称	分類	製造部	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A 製品A	S1	組立課	生計	NNB		1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			
A1 中間品A	S1	組立課	生計	NNB		3			1	0	1	1	1			1	1	1	0	0			
X 部品X	100	資材課	生計	NNB		4			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			
Y 部品Y	100	資材課	生計	NNB		4			0	1	1	1	1			1	1	0	0	0			

先程はじいた 8/8 に計画データ（数量 1）が入っています。

ジャーナルはどうなっているでしょう？

```
----- 今回の所要量計算で、手配や指示がもう間に合わない物 05/08/08 10:48 (05/08/05) -----  
S1 A1 中間品 A1          050809          0 -> 1   固定済期間の計画変更が必要になりました。 「在庫  
不足でも計画を変更しない」設定になっているので、自分で修正してください。  
S1 A1 中間品 A1  
          必要日:050808  対応可能日:050809          0 -> 1
```

8/9 は固定済のメッセージですが、8/8 はメッセージの内容がシンプルになりました。このうち、8/8 の動きは、既に伝票発行済み(確定オーダー)期間に追加オーダー(特急注文)が入った事を意味しており TPICS は(待たなし?)で計画表に追記した事を示しています。

このように、TPICS の「伝票発行」、「伝票確定処理」をする前後で状況が変わる事も確認してください。

これらの動きを考えると、TPICS のロジックでは、「確定予定オーダー」の考え方が希薄なことが判ります。

「f-MRP」の場合この「確定予定オーダー」の部分を極力排除する事で計画変更の柔軟性を高めようとする(「固定期間」-「伝票発行期間」の差のリードタイムを稼ぐ)考え方が伺えます。

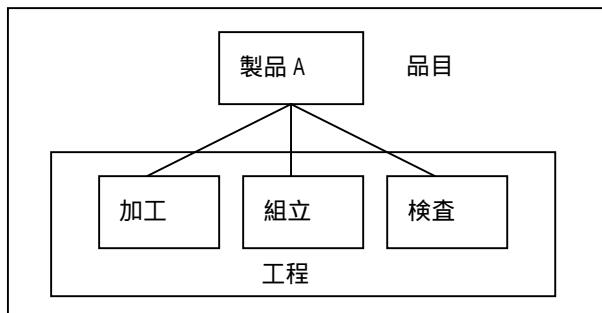
(注:「確定オーダー」、「確定予定オーダー」の考え方など一般的な用語として使えるとの判断は、日刊工業出版社刊「MRP 用語 500 選」を参考しています。…著作権の関係から内容掲載は控えさせていただきます。ご了承ください。)

さて、次に「製造リードタイム」についてですが、TPICS で該当する「製造リード日数」とは何でしょう？

```
数量に影響されない、着手から完成までの日数をインプットします。  
当日着手・当日完成であれば 0、前日着手・当日完成であれば 1 とインプットします。  
所要量計算の中で、子がある時には製造リード日数分繰り上げて、子の引計を作ります。  
子のないアイテムの場合は何の意味も持ちません。デフォルト 0 のままにしてください。  
(マニュアルより)
```

まず、TPICS の特性として、「**全ての工程をアイテム(品目)レベルで構成する事**」が上げられます。

たとえば、生産管理システムの製品構成を組む場合、以下の様に品目名を決めておき、その下に工程という形で実作業がぶら下がるという組み方をする事があります。(より一般的でしょうか?)



これに対して、TPICS では全てを上図の品目(アイテム)レベルで定義します。すなわちこうなります。



上図を追うと、最終検査品目 (A) の実績入力で最終製品 (A) が完成するという考え方です。その前段階の各作業には同一コードを持ってないので、別アイテム(品目)コードを設定します。

TPICS には、工程と言う機能がありますが、今回、この説明は省略します。

さて、製造リードタイムに戻りましょう。

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822
A	製品A	S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A1	中間品A	S1	組立課	引計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
X	部品X	100	資材課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
X	部品X	100	資材課	引計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Y	部品Y	100	資材課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Y	部品Y	100	資材課	引計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

先程の生産計画表に「引計」行が追加されています。これは引落としされる日(バケット)をあらわしていません。製品Aは「製造リード日数」は1、「納入リード日数」は0ですが、その他のアイテムはそれぞれ0に設定してあります。

まず、先程のマニュアルの「子のないアイテムの場合は何の意味も持ちません。デフォルト 0 のままにしてください。」の表記は、この場合、製品Aに該当します。最上位なのでここに「引計」行はありません。

さて、Aの子アイテムのA1は親品目Aの「製造リード日数」に影響を受けます。

「当日着手・当日完成であれば 0、前日着手・当日完成であれば1とインプットします。所要量計算の中で、子がある時には製造リード日数分繰り上げて、子の引計を作ります。」(マニュアル再掲)

TPICSでは「着手」「完成」を簡単に流していますが「大変奥深い」要件ですので少し詳しく解説します。

本来、MRP方式で表現できる時間は「バケット」単位です。

ここまで表示して来た TPICS の生産計画表画面は、一日1バケット(日バケット)でありこの間で(バケット間)まとめをする事により共通部品(材料)や製造ロットの有効活用をひとつの目的としています。

先程のマニュアルの中にも、さりげない表現ですがこのような表現がありました。「数量に影響されない、着手から完成までの日数をインプットします。」は、バケット単位で更に基本的に無限負荷山積のMRPシステムの限界をあらわしています。着手から完成までは、本来、生産オーダー数によって変化するのですが、これを本システム(MRP)で解決する事は難しいという表現です。という事は、この「着手」「完了」も厳密

な意味合いではなく、TPICS の生産計画上での、引落タイミング(バケット)を規定している呼び名と解釈した方が良さそうです。(現在の小ロット生産では1日に同じ製品を何回も時間をずらして生産することがあります。その時の着手数は1ではないという事です)

呼び名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812
A 製品A	S1	組立課	生計	NNB	0	0			0	0	0	0	0
A1 中間品A	S1	組立課	生計	NNB	0	0			0	0	0	0	0
X 部品X	100	資材課	生計	NNB	0	0			0	0	0	0	0
X 部品X	100	資材課	引計	NNB									
Y 部品Y	100	資材課	生計	NNB	0	0			0	0	0	0	0
Y 部品Y	100	資材課	引計	NNB									

ちなみに、TPICS でもシフトを組んでもう少し細かいくりで計画を管理する事が可能です。(上図、同じ日付が2つ並んでいる事に注意。下図はシフトを加味したカレンダー)

年月	日	月	火	水	木	金	土
200508		050801	050802	050803	050804	050805	050806
稼働番号	0	050807	050808	050809	050810	050811	050812
シフト	0	050814	050815	050816	050817	050818	050819
日数	31	050821	050822	050823	050824	050825	050826
		050828	050829	050830	050831		

稼働名	稼働番号	シフト	日数	No1	No2	No3	No4	No5	No6	No7	No8	No9	No10	No11
200508	0	0	31	20050801	20050802	20050803	20050804	20050805	20050806	20050807	20050808	20050809	20050810	20050811
200508	1	1	31		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
200508	1	2	31		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
200508	2	1	31		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
200508	2	2	31		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1

さて、再々度再掲します。

「当日着手・当日完成であれば 0、前日着手・当日完成であれば1とインプットします。所要量計算の中で、子がある時には製造リード日数分繰り上げて、子の引計を作ります。」

結論として、生産計画表のバケット単位で、子部品をどのタイミングで引落と見なすかを規定するのが「製造リード日数」です。「着手」という事は引落される子部品もラインなどに払出しされ、部品倉庫からは現実的に消えているはずで、その為、TPICS の所要量計算上は「着手日」に在庫が消費されると計算しているわけです。

ただし、以下の図のように、所要量計算上は「製造リード日数」により着手設定されていても、現実の在庫引き落としは、完成実績(実績インプット)時ですから、「製造リード日数」が長ければ長いほど理論的な

引き落とし数と現在庫の誤差が出てくるわけです。(計算通りに作れば帳尻は合うのですが)

完成実績として実際引落されるのは翌日

理論的にはこの日の在庫数 0

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A	製品A		S1	組立課	引計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A1	中間品A		S1	組立課	引計	NNB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

あとはマニュアルの内容に合わせて親子間の引き落としを規定します。

言葉を変えると、完成日の何日前に子部品・材料・中間品を完成させるかを規定します。

あるアイテムの完成当日に子部品も完成させる 完成日+子部品完成日との差(0)=製造リード日数(0)

あるアイテムの完成前日に子部品も完成させる 完成日+子部品完成日との差(1)=製造リード日数(1)

という事です。

最後に、「納入リードタイム」についてですが、TPICSで該当する「納入リード日数」とは何でしょう？

納入リード日数

必要時期に対し、どれだけ遡って生産するかをインプットします。

この納入リード日数の値は出来るだけ小さくし、むしろ納入リード日数の余裕(後述)を設定するようにして下さい。

「製造リード日数」と似た定義になってしまいました。どこが違うのでしょうか？それは、「製造リード日数」が子アイテムの引落しを規定しているのに対して、「納入リード日数」は自分の生産計画上の完成日(必要日)から遡ります。

先程の計算結果で部品Xは製品Aが8/16に計画が入った事により8/15に生産計画数が立ちました。

ところが、このXは受入検査に1日必要です。これをTPICSのマスターではどうすれば良いのでしょうか？

部品Xはこの日の計画では間に合わない

アイテム	名称	分類	製造担	担当名	区分	後工程	0805	0811	0812	0814	0815	0816	0817	0818	0819
A	製品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A1	中間品A		S1	組立課	生計	NNB	0	0	0	0	1	0	0	0	0
X	部品X	100	資材課	生計	NNB	NNB	0	0	0	0	1	0	0	0	0
X	部品X	100	資材課	引計	NNB	NNB	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Y	部品Y	100	資材課	生計	NNB	NNB	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Y	部品Y	100	資材課	引計	NNB	NNB	0	0	0	0	0	1	0	0	0

まず、部品 X の納入リードタイムに 1 を入力します。



上図をご覧ください。部品 X の計画日が 1 日前倒しされました。計画日が前倒しされました。このような形式で計画完了日(受入日)を明示的にずらしてしまふ方法がひとつあります。ただし、受入検査工程などのリードタイムを規定する場合「納入リード日数」を利用する場合、「納入リード日数」は完成後のリードタイムを規定していることに注意が必要です。

このため、この場合「購買リードタイム」を想定した場合、「伝票発行期間」は、業者が倉庫に納品するまでのリードタイムになり、受入検査期間を「納入リード日数」で表すことになり、「購買リードタイム」=「伝票発行期間」+「納入リード日数」と読み替える事になります。

(ただし、これだけでは不十分で、部品 X のアイテムマスターの「デフォルト実績区分」を「M(検査前)」にするなどの対応も必要です。)

次に、「製造リード日数」を使用するとどうなるでしょう？



「製造リード日数」は子部品に対して着手日を規定しますので、生産計画表上は最終完了日(ここでは 8/9)に計画が作成されます。

これを、伝票発行します。ここには、「着手予定日」の項目がありますのでこれを利用する方法もありそうです(注文時に、TPICS の納期をそのまま使わずに着手予定日を利用する)。(下図)



その他に、アイテムを2つ作成する(受入アイテムと検査完了アイテムを作成する)など考えられます。

今回のまとめ

製造リードタイムを TPICS であらわすには？

「伝票発行期間」が一般的に製造リードタイムを表します。またその中で「着手」(バケット)を表すのが「製造リード日数」で製造完了後、後工程への輸送期間、また、熱処理後の冷却時間、受入検査時間、入庫処理のための時間的なバッファなど、完成後に、後工程を待たせる事を総称して「納入リード日数」に指定します。

購買リードタイムを TPICS であらわすには？

「伝票発行期間」が一般的に購買リードタイムを表します。ただし、受入検査工程などのリードタイムを規定する場合「納入リード日数」を利用できますが記述の読み替えが必要だと思います。

以 上