



まだ少し先ですが  
夏休みのご案内  
8/4~8/12  
は、お休みです!

No.81

07/06/29

ユーザー数

1,500 社、9196 本

07/06/22 現在

# TPiCS レポート

第 13 期の「プロジェクトマネージャ養成コース」を、7月からスタート致します。参加ご希望の方は下記までご連絡ください。スタート日はご参加頂ける方のご都合をみて決めたいと考えています。

この勉強会では、月例の研修会（業務コース、個別生産コース、システムコース）の内容をマスターしていることを前提に、TPiCS の登録 SI 様、ユーザー様を対象に「TPiCS の使い方、考え方、生産管理そのもの、システム構築手法」などを、人に説明、説得できるレベルに成れるように勉強します。毎週火曜日 13~14 週間、二ノ宮と丸 1 日ゼミのようにして勉強をして頂きます。最終日はご希望により試験を受けて頂き、合格すると「TPiCS 認定指導員」さんに認定させて頂きます。各回の勉強内容をホームページ (<http://www.tpics.co.jp/>) でご覧頂けますので、勉強したい回だけ選んで参加、あるいは見学することも出来ます。（参加費用は無料です。担当：村上、橋本までお申し込み下さい）

地方での弊社主催の TPiCS 研修会を 2006 年 12 月から開始いたしました。また、2007 年 6 月 18 日から、中国深センでも 5 日間（国内の場合は 4 日間）にわたる研修会を開催しました。同じ中国の中でも瀋陽や大連、あるいは天津や青島など、日本でいえば北海道から鹿児島程の距離をはるばるご参加頂きました。

しかしまだ地方や海外の研修会の存在をお客様に認知して頂いていないためか、ご参加下さる方は少なく、また我々も遠くまでノートパソコンを持参して研修会を開催するのは大変ですが、「これは絶対にお客様の為になることだから頑張ってやりなさい」と言って、担当のスタッフを励ましています。

システムの開発元である我々が、その地で本格的な研修会を定期的且つ継続的に開催する。それによりユーザーが安心して使って頂けるようにしたい、と考えています。導入検討中のお客様も受講して頂けます。口先だけの説明ではなく、4、5 日間にわたる研修会でしっかり理解して頂く、あるいは本気で検討して頂けるような研修会です。弊社の研修会は、営業の担当者がべったり傍につくようなことはいたしません。「営業的な熱心さが無い」と言われるかも知れませんが、とにかく内容本位の研修会を貫いています。また、研修会は、膨大な内容をご説明するため、会社に帰ってから復習が出来るように、研修会で使用したテキスト（資料）の DOC ファイルや、TPiCS-X のデモ版のプログラム、そしてテスト用に読込むデータなどをお持ち帰り頂けるようにしています。ご検討中の方も安心してご参加下さい。

前回のレポートでご案内したバックナンバー集が完成しました。1990 年の No.18 から No.80 号まで、17 年間にわたり書き続けてきた文章を一冊の本にまとめました。沢山の方に読んで頂きたいと思い多めに印刷しました。

着払いの送料だけご負担頂ければ無料でお送りします。tpics0@tpics.co.jp へお申し込み下さい。

## 今回のテーマ

- TPiCS-X の中で計画変更をどう扱うか（巻頭）
- TPiCS-X 内部統制オプション発売のご案内
- 60 才未満の生産管理システム経験者「契約指導員候補」を募集します



■「二ノ宮さんが考える“理想の生産方式”ってどんなものですか？」と、先日ある方から尋ねられました。例えば「カンバンやジャストインタイム」あるいは「屋台生産方式」など、世にいろいろな生産方式がありますが、それと似たような意味で“理想の生産方式”と、質問を頂いたようです。

私はあまり迷わず次のように答えました。

「経営者が考えるビジネスモデルで、そのマーケットに適合し、利益が出せる生産方式。かつ社員が幸せで顧客も喜んでもらえるような生産方法が“理想”です。沢山の製造業の方と話しをしているとビックリしたり感心させられるようなビジネスモデルの話の伺うことがよくあります。当然ですが、それぞれの事情に合わせた様々な方法で生産をなさっています。これはしばらく前にテレビで見た話しですが、“そうめん”というのは寝かせておくと味が良くなるため、作った年に売れなくても翌年まで在庫しておく、より高い値段で

売れるのだそうです。私はその話を聞いて“もし私が工場を経営するなら、そうめん工場にしよう”と思いました。なぜなら、製造業に限らずビジネスの最も重要で困難な問題の一つが、需要予測です。そうめんは恐らく、強い季節性があると思います。季節性がある商品の需要予測は一般的に難しく、また外れたときのダメージが大きいものですが、そうめんの場合は、いつも多めの計画にしておけばすみます。在庫が過大になった時だけ生産調整すれば良いのです。毎年新製品が出て直ぐ陳腐化してしまうような商品だとダメですが、そんな心配もありません。勿論業界固有の難しい問題も有るでしょうが、それにしてもきっと経営が楽だろうと思います。このような製造業の方に“顧客ニーズの変化に素早く対応できるようにしましょう”などと言ってもおそらく通じません。世の中には沢山の製造業があり、沢山の生産方法があります。しかし生産管理が本当に難しいのはこれからです。

“いろいろなやり方がある”という考え方をベースにすると、ついつい出てくるのが“従来のやり方”とか“慣れているから”という悪魔の声です。

また“茶の木畑に入る”などと言いますが、あるべき姿を議論するとき、狭い範囲で堂々巡りをしたり、重要な点がスッポリ抜けるようなことがよくあります。一生懸命検討したことは分かるのですが、客観的に見ると、なにか答えに無理があったり、矛盾を感じる仕組みだったりします。その工場の本当の意味のベストアンサー、それが“理想の生産方式”ということなのだと思えます。

我々は、生産管理のための道具を開発して提供するのが仕事です。ユーザーが“理想の生産方法”を考えたとき、それをシステムとして実現できるようでありたい、いかなる生産形態であっても、システムとして対応出来る様になりたいと思えます」

繰り返し生産であっても、個別生産であっても今のTPiCS-Xなら対応できます。

また、一口に繰り返し生産と言っても、内示や販売計画がある場合と、予測が全く立たない場合では、生産方法も変わります。また個別生産も、組み立て型の個別生産と加工型の個別生産では、管理方法が異なります。いかなる状況でも対応できるようにしたいと考えています。

■先日ご来社下さったお客様から「TPiCSの中では変更をどのように処理しますか」という質問を頂きました。そのお客様は他にも「複数箇所生産する場合」や「流体の工場なので、投入量と産出量にバラツキが有る場合」など、おそらく他社のシステムは苦手な、かつTPiCSが得意とする質問を次々投げて下さいます。私は「ストライクボールばかりですね」と言いながらご説明をさせて頂きました。

気がついてみると、私は「大事だ大事だ」と言いながらこのレポートで「TPiCSの中で計画変更をどう扱うか」をまとめて説明したことが有りませんでした。

ということで、今回のレポートは「計画変更をどのように扱うか」を整理して説明します。

まずはTPiCS-Xの計画変更機能を大きく分類します。

- (1)なんと言っても一番始めに挙げるのはf-MRPです。
- (2)その他の計画変更・データ修正機能  
これは更に、(2)-1：製番管理系の変更・修正機能と  
(2)-2：f-MRP系の変更・修正機能、  
そして(2)-3：共通する変更・修正機能が有ります。

◆では先ずf-MRPの説明から始めます。

f-MRPの計算ロジックには「バッファの概念」がある為、受注内容あるいは生産計画に変更があっても、部品や工程の日別計画を計算するとき、変化への追従が難しいところは、バッファで変化を吸収する計算が出来ます。その為「対応できない」とか「無理矢理計画を変更させる計画」を出さない計算が出来ます。その結果、全体としては受注の変動に追従しやすいシステムになります。と書きましたが、この文章では折角読んで頂いてもよく分からないと思えます。

バックナンバー集を作るためにレポートを何度も読み返しf-MRPを誤解無く理解して頂けるように書くのはとても難しいと痛感しています。

例えば、f-MRPは「基準在庫というバッファを持っている」と書くと“在庫を持てば何でも出来る”と感じてしまうことがあります。また“基準在庫は安全在庫と同じようなもの”と理解されてしまうことすらあります。そして「アイテム毎に伝票発行期間を設定出来る」と書くと、単に“発注リード日数にしたがって順次伝票を発行する”だけのように理解されることがあります。一般的なMRPとの決定的な違いは何なのかを、f-MRPを開発してから20年経った今、考え直してみました。

その結果「f-MRPにはタイムフェンスという概念がない」ことが非常に重要だということに気がつきました。またこれなら一般的なMRPを使った経験がある方なら直ぐ分かって頂けそうな気がします。

「タイムフェンス」はf-MRPには無い概念なので気がつくのが遅かったのかもしれない。

一般的なMRPシステムは、所要量計算をしてオーダーリリースすると、リリースされた期間の計画は次の所要量計算では計算対象にしません。

しかし、TPiCSのf-MRPは、そもそもオーダーリリースと呼ばずに「計画を確定する」と言い、一度確定した後も所要量計算の対象になります。この「確定した計画」が先程の「変化への追従が難しいところ」です。

新しい受注情報や見直した製品の生産計画をベースに計算したところ、部品の計画がもし確定されたままでは不足する場合は、ジャーナルとして報告をします。この計算ロジックには上記の「バッファの概念」が有るので、必要最低限の計画変更しか算出しません。

その計画変更が対応可であれば「特急伝票」を発行します。不可であれば、調整をします。(詳細省略)

それに対し、タイムフェンス内を再計算の対象にしない場合は、オーダーリリース後の変更は個別処理、特別処理となり、全て手作業で対応することになります。TPiCSは今日の受注情報も今日の製品の生産計画も、システムが全て計算してくれますから、直近の計画変更にも対応することが出来ます。

私はこれを「TPiCSの所要量計算は死ぬまで面倒をみます」と説明します。“死ぬまで”とは、“伝票発行し確定された個々の計画が完成計上されるまで”を言い、分納状態の計画も分納状態として再計算されます。

#### ◆製番管理系の計画変更・データ修正機能

製番管理の場合は、f-MRPの様に全体の計画そのものを見直すような動きはしないため、計画の変更は基本的に製番単位の処理、あるいはもっと細かな工程や部品単位の処理になります。

##### ① 日程変更

ガントチャートの中のドラッグ&ドロップで日程を変更すると、前後の工程や部品も連動して日程変更できます。全体の調整が済み修正内容をデータベースに反映するとき伝票データが生成され、納期変更伝票を印刷することが出来ます。

##### ② 数量変更

②-1 製番全体の生産数量を変更する場合は、その製番を一度キャンセルし、数量を修正してから、もう一度製番展開を行います。

②-2 展開した後、ある工程あるいは部品の数量を変更する場合は、製番明細テーブルで「製番計画数」を修正します。数量を増やす場合は、追加の伝票を発行できます。数量を減らす場合は、必要に応じキャンセル伝票を発行します。

### ③ 仕様の変更

③-1 「一品生産オプション」と「CAD データ変換オプション」をお使い頂く場合は、設計の構成情報の変更を取込むと、TPiCS-X が既に手配されているデータから、不要になった部品や工程の計画にマーキングされるので、ユーザーはそれぞれの対処方法を指定します。指定に従い追加の伝票や、キャンセル伝票発行、あるいは製番の引き当て解除を行います。

③-2 製番展開されている計画データをツリー表示し、ドラッグ&ドロップや右クリックのポップアップメニューで追加やキャンセルが出来ます。この処理の場合も追加の伝票やキャンセル伝票を発行できます。

### ④ 不良など、生産中の誤差の処理

TPiCS-X 固有の「計画対応実績・在庫対応実績」の機能を使用し誤差を処理していきませんが、在対実績が少ないような場合、システムは自動的に製番の解除を行い整合性を保ちます。

### ⑤ 内示や受注データが変更になった場合

計画そのものの変更は、f-MRP と比べ製番の場合は修正に多少に手間が掛かります。基本的には該当製番の計画をキャンセルし、修正した内容で再展開します。

### ⑥ 「標準オプション」の機能

事前に登録したオプションコードを製番毎に指定して展開することが出来ます。TPiCS-X の「オプション」は、オプションコードを 1 カラム毎に意味づけをし、1 文字ずつ組み合わせることで使用することが出来ます。指定したオプション内容に従い製番展開されます。更にそれを③-2 の機能で変更することが出来ます。

## ◆f-MRP 系の計画変更・データ修正機能

### ① 日程変更

所要量計算し、伝票を発行した後の、部品別あるいは工程別の日程は、生産計画表でドラッグ&ドロップするだけで処理できます。このとき「負荷山積」フォームを開いていれば、負荷計画にもその変更が自動的に反映され、表示されます。

### ② 数量の変更

日程の変更と同じく生産計画表で数量を訂正するか、該当する注残データを直接修正することが出来ます。このとき、子アイテムを持つ工程なら引落明細データも自動的に修正されます。勿論伝票も発行できます。

### ③ 仕様変更

③-1 仕様が変更になり、新しい子部品が必要になったり、不要になった場合

当該計画も、使用される子部品もまだ確定されていない場合は、製品構成表を修正し、所要量計算します。

③-2 不要になった部品が既に発注されている場合

f-MRP の計算ロジックに従い、手配済み注文は自動的にキャンセルしません。しかし、どうしてもキャンセルしなければならない場合は「②数量の変更」の方法で計画をゼロにし、キャンセル伝票を発行します。

③-3 当該計画が確定され注残データ、引落明細データが既に作られている場合

製品構成データを修正し、フォームを閉じようとする時「構成データに修正があったようです。引落明細を再作成しますか」と問うて来るので「はい」を選択します。これにより自動的に新しい構成で引落明細が作成されます。引落明細は次の所要量計算や、払出し指示にも反映されますし、当該計画の実績を登録すると正しい子アイテムを自動引落し出来ます。

### ④ ランニングチェンジへの対応

「切換えマスター」で、変更前の部品コードと変更後の部品コードを登録するだけで、変更前の部品の在庫と既に発注してある分を使い終るタイミングで、自動的に新部品へ切換えられ発注されます。製品の計画数量が変更された場合も、その親の計画が確定されるまでは、切換え時期が自動調整されます。

### ⑤ 内示や受注データが変更になった場合

製品の計画そのものが変更になる場合は、f-MRP の計算ロジックで対応します。

## ◆共通する計画変更・データ修正機能

### ①発注先を変更する場合

注残データで発注先を修正すると、修正前の発注先宛てのキャンセル伝票と、新しい発注先宛ての注文書を発行できます。

### ②発注単価を変更する場合

伝票発行済みのデータなら注残データを修正し、単価変更伝票を発行します。

伝票発行前なら、伝票データを直接修正し、変更された単価の伝票を発行します。

■残念ながら購入して頂いた全ての TPiCS が、十分に働いている訳ではないというのは事実のようです。しかし、多くのユーザーが上手に使って、効果を上げていることも確かです。

最近、以前に購入して頂いたユーザーが、「巧く使えなかった」、あるいは一応動かしているユーザーが「もっと巧く使えるようにしたい」と、もう一度研修会にご参加頂く例が沢山あります。私は、これはとても嬉しい話だと思っています。

20 年程前、初代の TPiCS を作ってまだ間がない頃、パソコンが仕事に使えるようになるかならないか、しかし生産管理はおろか、在庫管理でさえオフコンでなければ出来ないと思われていたような時代は、ほんのチョットのことで「だからパソコンじゃダメなんだ」とか「やっぱりダメか」と言われてしまいました。

それが今では巧く使えないと「使い方が悪かったのではないか」と思って頂けるようになりました。私は社内で「生産管理は全体的に顧客満足度が低いシステム分野だから、ユーザーが巧く使え、効果が出れば、それは自然と他に伝わり、いつかはきっとねずみ算式に

TPiCS が売れるようになる。しっかりサポートをするように」と言っています。「ねずみ算式」か否かは別にして、一つの工場から他の工場、親会社からグループ会

社、発注元から発注先へと TPiCS の輪は確実に広がっています。

● **TPiCS の最新バージョンをホームページからダウンロードして頂けます。(ユーザー様、SI 様専用です)**

毎週月曜日の午後システム最新版をアップロードしています。(ダウンロードは火曜日以降にしてください)  
その他、TPiCS-X のマニュアルや、プログラムの修正情報、無料でバージョンアップを行う方法や、技術資料、関連セミナー 展示会等のご案内、このレポートのバックナンバーも掲載されています。<http://www.tpics.co.jp/>

● **二ノ宮良夫の無料相談室のご案内**

このレポートや弊社ホームページで相談内容を公開させて頂くことを前提に、無料で私 二ノ宮がユーザーの導入指導あるいは問題解決をしています。直接、あるいは SI 様経由でお申し込み下さい。

1 対象：TPiCS-X の新規ユーザー、既ユーザー

2 相談内容：

- ・新規導入時のマスターから運用の道筋作りまで
- ・既ユーザーの巧く使えていない状況の改善
- ・カスタマイズやアドオン等のシステムデザインなど、何でも可。

3 結果：

レポートやホームページで公開します。  
雑誌社の取材等にもご協力をお願いすることがあります。

4 打ち合わせ場所：弊社

5 費用：無料

その他、ご購入前のお客様にご来社頂くときも、通常は二ノ宮がご説明することになっています。(事前にご連絡下さい)

● **弊社の毎月の研修会「業務コース」、「個別生産コース」、「システムコース」及び、地方で行う研修会について**  
弊社の研修会に、同じ方が 2 回目 3 回目の受講をする場合は、料金を半額に致します。1 回受講しただけでは良く理解できないことが多いようなので、複数回受講して頂き、TPiCS-X を上手に使用して頂きたいと思えます。

● **出張サポートサービスのご案内**

困ったときのお助けマンを行います。システムのインストールや、基本機能の説明、バージョンアップ作業などを 84,000 円 (1 日当たりの料金) + 交通費宿泊費別途実費 で行います。

## TPiCS-X 内部統制オプション発売のご案内

TPiCS-X はこれまで「全ての計画データ、全ての実績データ、全てのマスターを、自由に何時でも変更修正が出来る」ことが一つの自慢でした。しかし、世の中は変わるもので「自由に変えられてはいけない」という話しになってきました。プログラムを書く者にとって、一度入力したデータの修正が不要なシステムなら 1/3 の労力で作ることが出来ます。特に計画データは様々な変更に対応出来るようにするのは大変です。折角作ったそれらの機能を捨てる訳にはいきませんから、オプションで対応することにしました。

①[システム環境設定]の中の内部統制に関連する設定を一箇所に集中し、専用のハードキーを持った人だけしか設定出来ないようにします。

例えば、「一度入力した実績データは、訂正した記録を残すために赤伝処理でしか訂正出来ないようにする」設定があります。あるいは後述の「訂正情報をログテーブルに書出す」設定などを、[システム環境設定]の新しく設ける「内部統制」ページへ集めます。そしてそれら設定できる人を特定するために新しいハードキーを設けます。但しこのオプションをお使いにならない場合は、従来と同じ考え方で使用できます。

②お金や在庫に関係するデータを訂正すると、それを自動的にログテーブルに書出す機能を設けます。

生産実績テーブル、出荷実績テーブルなど、削除や訂正したときその内容を書出すテーブルは、ユーザーが選択できます。指定されると TPiCS-X がデータベース

にトリガー文を書き込みます。また書出す設定にしていると、起動時にトリガーの存在をチェックし、万一トリガーが無い場合は、システム管理者に連絡するようメッセージを出し、システムを終了します。

③承認されたデータだけを対象に注文書の印刷や確定処理を行えるようにします。

伝票テーブルに「承認」項目を設け、承認権限を持った人が「承認」項目にサイン(ユーザーが決めた文字列)を入力します。注文書の印刷及び確定処理はサインが入力されたデータ、あるいは設定した金額以下のデータだけを対象にします。承認権限を持つ人の為の専用ハードキー(前記とは別)を設けます。

④その他

発売時期：2007/07/末 予定

価 格：315,000 円

## TPiCS 契約指導員候補を募集します

生産管理経験者、特に TPiCS の経験があり 55～60 才の方を「TPiCS 契約指導員」候補として募集します。周りに工場が沢山ある地域であれば、東京以外の地方や海外の方も歓迎します。SE プログラマ（東京勤務）も募集します。

アスプローバ(株)さんから、TPiCS-X と関係するインターフェイスを開発したと連絡がありました。

TPiCS-X のデータベースをアスプローバが直接見に行き、マスター(アイテムマスター、製品構成表、製造担当マスター、工程マスター)やオーダーの 2 重登録を行わないで済むようにした。両システム間のデータの遣り取りを自動化し、日々のオペレーションでは二つのシステムを使っていることを意識させない使い勝手を実現しました、とのこと。詳しくはアスプローバ社へお問い合わせ下さい。

二ノ宮

### 個人情報保護について

このレポートは過去、弊社へ資料請求を頂いた方、紹介セミナーや TPiCS の研修会にご参加頂いた方にお送りしております。

お客様の個人情報は、レポートの発送を含め TPiCS-X の営業の目的で使用させていただきます。発送の中止、あるいは宛先の変更等は、<http://www.tpics.co.jp/freehtm/reportform.htm> で行えます。その他お問い合わせは、直接弊社(Tel03-5395-0055)にお願いいたします。