

TPiCS-X 生産管理ダッシュボードの使い方

2010/12/06

1. 概要

このプログラムは、生産管理システム TPiCS-X Ver3.2 のデータから、管理資料や分析資料を作成する為のもので、基本的には TPiCS-X のユーザーなら無料で使用していただけますが、カスタマイズや、よりビジュアルな表現を行うための有料オプションが用意されています。

① TPiCS-X のユーザーなら無料で使用していただけるもの

このプログラムは、TPiCS-X に添付されている StiLL で書かれており、そのプログラム部分は隠蔽されているため、ご自分で改変することは出来ません。

② 有料オプション

I. StiLL で書かれたプログラムが開示され、自由にカスタマイズ出来るもの・・・210,000 円

その他、このダッシュボードに関しては有料にてカスタマイズも致します。

2. 使用環境、設定

- ① このダッシュボードをお使い頂くパソコンには、StiLL(StiLL-X Ver1.00.019 以降)の共有版（ランタイムライセンシ）あるいは TPiCS-X に添付されている StiLL スタンダード版がインストールされていることが必要です。(StiLL の添付を開始したのは 2005/6 なので、それ以前のユーザーは、特別価格でご購入いただけます。また旧バージョンの StiLL はバージョンアップして頂く必要があります)
- ② Excel は 2003 以降のバージョンが必要です。(Excel 2003 は Service Pack 3。Excel 7 は Service Pack 2 が適応されている必要が有ります)
- ③ ダッシュボードは、TPiCS-X のデータベースに対し ODBC 接続を行いますので、その設定をしておく必要があります。
- ④ インストールするパソコンに TPiCS-X がインストールされている必要はありません。
- ⑤ データベースにはご使用中のデータが存在していることが必要です。
- ⑥ 日本語 OS 及び日本語 EXCEL 上で動作します。

3. 使い方

- ① プログラムを起動するためには、TPiCSStartDBrd.xls を起動することにより行います。
- ② はじめにいくつかの初期設定を行います。
 - I. はじめてお使いになるとき、プログラムを起動し、[とりあえずダッシュボードを開く]を押し、トップメニューの[データ分析]-[初期設定画面]で、設定画面を表示して下さい。
ダッシュボードは、サンプルデータを取得したままの状態出荷されます。サンプルデータは、ご自分のデータベースからデータを取得することにより書き換わります。
 - II. 表示する言語を切り換えたいときには [Select Your Language]から希望の言語を選択して下さい。[初期設定画面]に何も設定していないときに言語が切り換わります。運用の途中で言語を切り換えたい場合には、オリジナルの xls ファイルを上書きして下さい。(全てのデータが初期化されますので注意して下さい)
 - III. 事前に作成した ODBC データソース名を指定します。
[ODBC データソース名取得]ボタンを実行すると事前に設定した ODBC データソース名をドロップダウンリストに表示します。
 - IV. データベースタイプにご使用のデータベースの種類をドロップダウンリストから選択します。
 - V. ユーザー名及びパスワードはデータベースに接続する為の設定で、ここで設定しておくことで接続する時、ログイン情報の入力を省略することが出来ます。しかし、セキュリティ上の問題があるとも考えられます。セキュリティポリシーにより使い方をお決め下さい。
 - VI. 共有テーブルユーザー名は TPiCS-X の「共有スキーマ名」を設定します。
 - VII. TPiCS-X で設定されている生産計画表のバケットを指定します。
 - VIII. 「進捗データ、歩留まりデータ集計期間」は、例えば「2」とすると、昨日と今日の実績の進捗状況が表示されます。データ取得時点で今日の実績がまだ入力されていなければ、昨日の状況が表示されることになります。短く設定すると現場の状況が敏感に反映され、長く設定するとその間の平均値が表示されるようになります。
 - IX. 終了時のシートの内容を保存する、しないの設定は、基本的には「する」ことを前提に考えています

が、その場合 Book のファイルサイズが大きくなってしまい、起動や終了に時間がかかるようになります。また操作中に万一プログラム部分を変更してしまったとき、それがそのまま記憶されてしまいます。「保存する」設定でご使用になる場合は、時々オリジナルの Book で上書きして下さい。「しない」場合のデメリットは、例えば、朝データを更新（取得）したが、朝は問題点の確認だけを行い、午後によりゆっくり内容を分析したい、というようなとき、保存していないと毎回データを取得しなくてはなりません。

X. 他、必要に応じ設定をします。

XI. 最後に[ODBC データソース名、バケット数など、このシートの設定を変更した場合は、このボタンをクリックして下さい]ボタンで設定した内容を記憶させて下さい。プログラムは同時に、全データを取得します。

- ③ 日々は、プログラムを起動し、[全データを読み込んでダッシュボードを開く]ボタンでデータを取得して下さい。
- ④ 各グラフ上部のタイトルバーをクリックするとそのグラフに関するデータを取得することが出来ます。ただし、在庫回転日数と受注・手配金額のグラフを表示する場合は、データを取得するための SQL 文を作り直す必要があるため、朝の一回目だけは[全データ更新]ボタンでデータベースを取得して下さい。
- ⑤ 進捗状況の各円グラフ、歩留まりの円グラフ、在庫金額変化状況、在庫回転日数、コストダウン達成率では、グラフ部分をクリックすると、その明細の内容を表示するグラフが表示されます。
- ⑥ 「部署の選択」は、対象部署をクリックすると、社内進捗状況、生産実績（金額）、作業能率達成状況、歩留まりの各グラフは、該当部署のデータを表示します。
- ⑦ データ分析は、アイテムごとの分析データになるためグラフ表示はありません。アイテムマスターあるいは在庫一覧を中心にデータを抽出し、在庫が多くなってしまふ原因を分析出来るようにして表示します。

4. データの意味

① 進捗状況

- I. 初期設定の「進捗データ、歩留まりデータ集計期間」で設定した期間の実績データから、その遅れ進みの状況を表示します。
- II. 円グラフ：該当期間のデータを、計画通りのもの、進み過ぎのもの、短期遅れ(30 日以内の遅れ)、長期遅れ (30 日を超える遅れ) に分けて表示します。
- III. 棒グラフ：円グラフをクリックすることにより表示されます。デフォルトは、実績日ごとの状況を表示しますが、表示項目を調整することにより、遅れの原因を分析することが出来ます。
 - ア. 「差」は、予定日と実績日の差で計算し、マイナスが遅れを表し、プラスが進みを表します。
 - イ. 実績日の「未完」は、過去納期でまだ完成していないものです。

「未完」の場合の遅れは、本日完成したとして計算しています。

【進捗状況分析グラフの操作方法】(社内、外注、購入品、支給、出荷用兼用)

- 1. フィールドボタン **生産場所(すべて)**などは、ドラッグ可能で、グラフの X 軸、Y 軸に移動することで、表示する項目を自由に変更することが出来ます。(ドラッグ出来ない場所は×印が表示されます)
- 2. Y 軸に、「前工程差引き差」とすれば、前工程の遅れを差し引いた「差」を表します。
- 3. X 軸に「実績日」、Y 軸に「前工程差引き差」とすれば、日ごとの進捗の推移が分かります。
- 4. X 軸を「緊急度」や「当初納期差」にすると、特急や繰り上げによる影響が分かります。
- 5. X 軸を「親子レベル」にすると、階層ごとの遅れ進みの状況が分かります。
深い階層（初工程）の遅れが多い割に、完成工程の遅れが少ないような場合は、全体の納入リード日数や製造リード日数の設定が実態より大きいと考えられます。
- 6. X 軸を「アイテム名称」にすると、アイテム毎の遅れ進みの状況が分かります。
- 7. X 軸を「生産場所」や「発注先」にすると、工程や発注先毎の遅れ進みの状況が分かります。
- 8. X 軸を「生産場所」あるいは「発注先」と「実績日」にすると、生産場所や発注先毎に、日別の表示になります。
- 9. 各項目は、X 軸 Y 軸の表示項目にすると、表示対象を絞り込むことが出来ます。
フィールドボタンのドロップダウンリストで指定することが出来ます。
「アイテム名称」や「生産場所」「発注先」など、対象項目が多い要素の場合は、表示対象を絞り込むと良いでしょう。
例えば、X 軸を「生産場所」あるいは「発注先」と「実績日」にして、生産場所や発注先を絞り込めば

特定の生産場所の遅れ進みの推移を見ることが出来ます。

10. 項目をドラッグ&ドロップするとき、所定の場所にドロップしないと、フィールドボタンがなくなってしまう。また、ドラッグするところを間違えるグラフそのものが移動してしまいます。そのような場合は、[グラフリセット]ボタンで復活して下さい。

11. [説明文の表示]ボタンにより、上記説明文を表示することが出来ます。

② 在庫金額変化状況

- I. 過去の在庫一覧テーブル (XZOLD) と、在庫一覧テーブル (XZAIK) から表示データを作成します。
- II. 過去の在庫金額と現在在庫の在庫金額を、下記の分類で集計し、その変化を率で表示します。主担当が社内の場合は主担当そのもの、主担当が「外注」や「購入品」の場合は、「外注」「購入品」とします。つまり、社外調達アイテムや支給アイテムの場合は、「外注」や「購入品」「支給」としてくります。社内か、外注、購入品かは製造担当マスターの伝票種類により決めます。なお、複数ロケーション区分が“5”のアイテムは「支給」とします。

③ 在庫回転日数

- I. 生産計画表から初期設定で設定された期間の引計と出計の合計数と在庫一覧の実績積上単価を掛けて期間必要金額を計算し、その期間の稼働日数で割り「1日あたり必要金額」を求めます。在庫一覧の在庫金額を「1日あたり必要金額」で割り算して「在庫回転日数」を求めます。
- II. 担当の分類方法は、在庫金額変化状況と同様です。

④ 生産実績 (金額)

- I. 部署毎の生産高を、指定した期間、日別に表示されます。

⑤ 作業能率達成率

- I. 初期設定で設定された期間の実績データ及び工程実績データから、注残データや工程計画データがある場合は、その注残データや工程計画データの段取り時間、標準時間と比較します。注残データや工程計画データがない場合は、作業時間マスターの段取り時間、標準時間と、実績段取り時間、実績時間と比べ、達成率を求めます。

⑥ 購買コストダウン達成率

- I. 注残データの伝票発行日を元に「発注月」とし、初期設定で指定された月からのデータを集計します。
- II. 注残データの発注単価と、単価マスターの標準単価を比較してコストダウン効果とします。
- III. 明細グラフでは、発注先ごとにグラフ表示されます。

⑦ 受注・手配金額

- I. 未出荷の受注データから今後の出荷金額と、未完の注残データから今後の発生費用を求め、月単位の簡易資金繰りを表します。
- II. 社内アイテムの場合は、標準時間 (標準時間×数量+段取り時間) に加工費レートをかけ、発生金額とします。
- III. 累計値には、在庫金額を加え、生産のために手配した金額とします。

⑧ 歩留まり

- I. 初期設定で指定された期間の歩留まりを円グラフで表示します。
- II. 明細グラフは、部署毎の歩留まりを日別に表示します。
- III. 歩留まりは、(在庫対応実績－廃棄) / 計画対応実績で求めます。

⑨ マスター分析

- I. アイテム毎に、1日当たりの必要数量を求め、在庫金額や基準在庫、ロットサイズを割り、それぞれの回転日数で評価します。
- II. 設定されたマスターを評価する場合、在庫金額は遅れ分を加味した値も分るようにしています。
- III. アイテム毎のデータなのでグラフ表示ではなく数表で表示します。

⑩ 不使用在庫

- I. アイテム毎に、最後に使用された日、最後に入庫された実績から、最終入庫日、入庫数量、発注承認者などが分ります。
- II. アイテム毎のデータなのでグラフ表示ではなく数表で表示します。

以上