McΣ

生産管理システムによる

生産管理ノスヽメ

ダイジェスト版

平　松　　新　著

Ⅱ．運用編

第４章　生産管理ノスヽメ

第５章　　販売系業務

第６章　　購買系業務

第７章　　生産系業務

第８章　　管理業務

第９章　　保守業務

おわりに

2002/02/22　初版発行
2015/02/18　第２版発行
発行者：Shinyo Planning Co., Ltd.

目　　次

Ⅱ　運用編

目　　次 1

第４章　生産管理ノスヽメ 6

- 販売系業務 7
- 購買系業務 8
- 生産系業務 9
- 管理業務 10
  - 在庫管理 11
  - 棚卸管理 11
  - 実績管理 11
  - 原価管理 11

第５章　販売系業務 12

- 受注管理 12
  - 受注入力 12
  - 画面例 13
  - 受注照会 13
  - ホストと結合 14
  - 製造指図書の生成 14
- 出荷管理 14
  - 出荷入力 14
  - 一括出荷処理 14
  - ピッキングリスト 14
- 売掛管理 15
  - 売上入力 15
  - 画面例 15
  - 売上伝票発行 15
  - 販売管理表 15
  - 入金入力 15
  - 入金明細表 エラー! ブックマークが定義されていません。
  - 入金集計表 15

© Since1999 SPC All rights reserved.

月次売掛集計 16
売掛残高照会 16
売掛残高一覧表 16
売掛明細照会 16
売掛明細表 16
- 請求書 16
顧客台帳 16

第６章　購買系業務 17

♦ **発注管理 17**
- 発注入力 17
画面例 18
- 発注書発行 18
- 発注点発注 18
- 工程外注入力 18
- 工程外注書発行 18
- 発注状況 18
発注残照会 18
発注残管理表 18
工程外注照会 18
発注状況表 18
発注予定金額表 18
- 受入入力 18
検収入力 18
- 支給出庫入力 19
- 支給品の一覧 19
- 支給残照会 19

♦ **買掛管理 20**
- 仕入入力 20
画面例 21
- 仕入明細照会 21
- 支払入力 21
- 月次買掛集計 21
買掛残高照会 21
買掛残高一覧表 21
買掛明細照会 21

© Since1999 SPC All rights reserved.

買掛明細表 21

第７章　生産系業務 22

♦ **生産計画 22**

- 生産計画入力 22

画面例 23

生産計画照会・保守 23

- ＭＲＰ展開 23
- 発注・製造計画照会 23

ＭＲＰ確定 23

♦ **仕掛管理 24**

- 製造指図書入力 24

画面例 24

工程情報 24

引当情報 24

- 製造指図書発行 24
- 製造残照会 24

作業進捗照会 24

製造一覧 25

発注一覧 25

- スケジュール 25

スケジュールの概要 25

- 工程書発行 25
- 製造入庫入力 25
- 製造検収入力 25
- 製造出庫入力 25
- 出庫依頼表 25
- 負荷集計 25
- 負荷照会 25

第８章　管理業務 26

♦ **在庫管理 26**

- 在庫照会 26

在庫保守 27

- ロケーション在庫保守 27

在庫移動（簡易版） 27

© Since1999 SPC All rights reserved.

- 在庫移動処理 27

編集 27

受注オーダー参照 27

製造オーダー参照 27

移動履歴参照 27

部品構成参照 27

変更 27

移動履歴表 27

出荷画面 27

- 入出庫照会 27
- 入出庫表 27
- 予定在庫照会 28
- 引当明細照会 28
- 月次受払集計 28
- 月次受払照会 28
- 在庫表 28

♦ **棚卸管理 28**

- 棚卸準備処理 28
- 棚卸表 エラー! ブックマークが定義されていません。
- 実地棚卸入力 28

棚卸金額表 28

- 在庫設定処理 28

♦ **実績管理 28**

- 実績保守 28
- 進捗照会 29

製造番号毎進捗照会 29

ＷＵ別進捗照会 29

ユーザ別進捗照会 29

- 実績照会 29

生産日報 29

ユーザ実績 29

ＷＵ別加工実績 29

ＷＵ別品目分類別加工実績 29

品目分類別ＷＵ別加工実績 29

機械別加工実績 29

© Since1999 SPC All rights reserved.

作業者別実績 29
ＷＵ別遅れ件数 29
♦ 原価管理 30
• 原価集計 30
• 原価管理表 31
受注別 31
品目分類別 31
品目分類別・基本品番別 31
営業担当者別 31
ユーザ別 31
• 原価積上処理 31
積上処理の概要 32
• 原価移行処理 32
原価照会 32
• 原価表 32
• 構成原価表 32
構成原価表の例 32
第９章　保守業務 33
• マスター／プルーフリスト 33
• テーブル照会 33
• テーブル探索 33
おわりに 34
参考文献 36
著者略歴 37
ＭａＣＳ制作・著作 37

© Since1999 SPC All rights reserved.

第４章 生産管理ノスヽメ

「生産管理」（Production Management）は、広い範囲にわたる生産に関する間接業務を行ないます。例えば、在庫管理、生産計画、資材調達、負荷計画、日程計画のように「生産現場」に直接関わる業務から、経営戦略、資金計画、要員計画、設備計画のように「経営」側から間接的に関わる業務までその範囲に含まれるでしょう。

しかし、これらの業務の形態や相互の関係は、製造業ごとに異なり、同じ業種においても企業ごとに異なり、同じ企業内でも経営方針や生産方法によっても異なっています。多量生産の企業では、製品の種類や数量の決定を最初に行なうでしょうから「生産計画」が先頭を走るでしょう。個別生産の企業では、お客様の注文が確定した段階で生産を始めますので、「受注活動」が先頭を走るでしょう。

このような「生産管理」に関する理論や事例の詳細な解説は、多くの書籍で紹介されていますので、ご興味をお持ちの方は、巻末にまとめました「参考文献」を紐解いてください。

本書では、ここまで、「生産管理」に関する説明をあえて行なわず、「道具立て」として用いる「ＩＴ」の知識や「ＩＴによる生産管理」を体験する実用的道具としての「生産管理システム」の紹介をしてきました。それには次の理由があります。

１）本書の読者は、既に「生産管理」の「プロ」であることが多く、この方面の予備知識をお持ちです。
２）「ＩＴによる生産管理」を「スヽメ」るためには、とりあえず「ＩＴの壁」を乗り越えていただく必要があります。
３）これから、「生産管理」を学びたい方も、「生産管理システム」の操作を通じて、自然に「生産管理ノスヽメ」が実践できます。

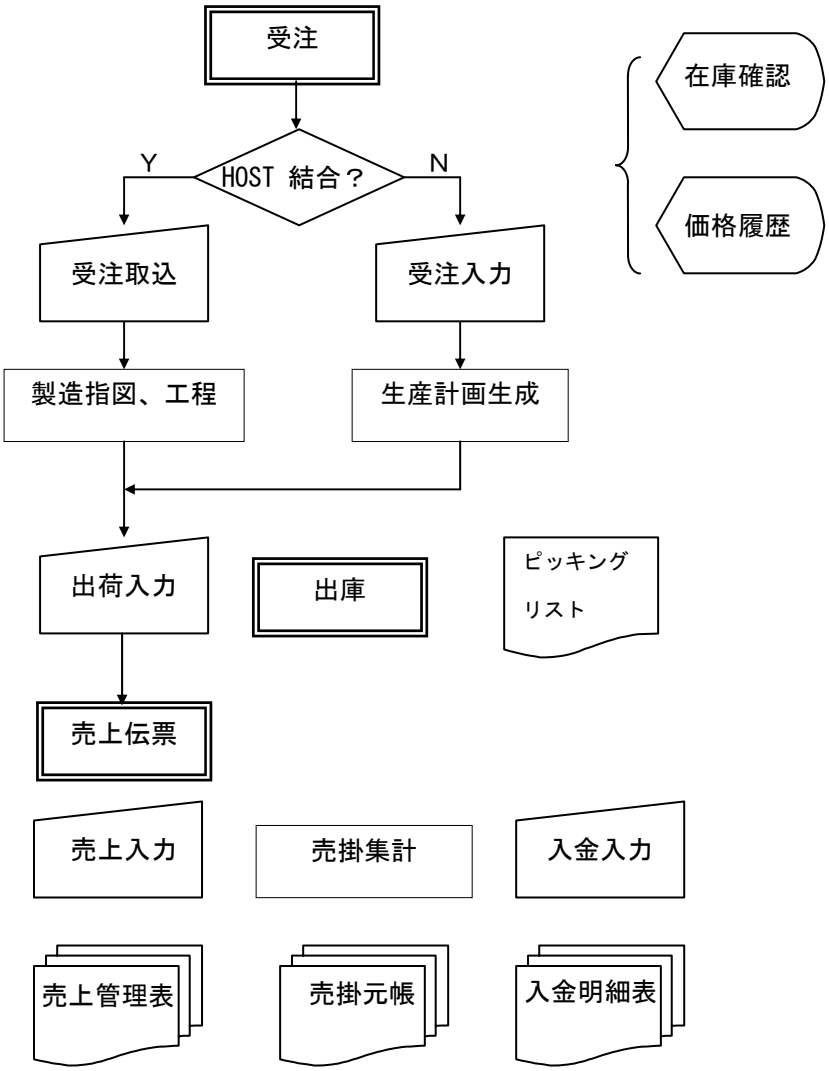
本章では、生産管理業務の概要を改めてまとめ、以後の章で、「生産管理システム」による事例を紹介いたします。

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　販売系業務

販売系業務は、受注から出荷を通して売上に至るいわゆる「ウリ」の流れをまとめたものです。企業活動における究極のゴールが利潤を追求することであることは論ずるまでもありませんが（参考文献参照）、「ウリ」の目標は、売上金額を増加させることです。

この業務フローを以下に示します。



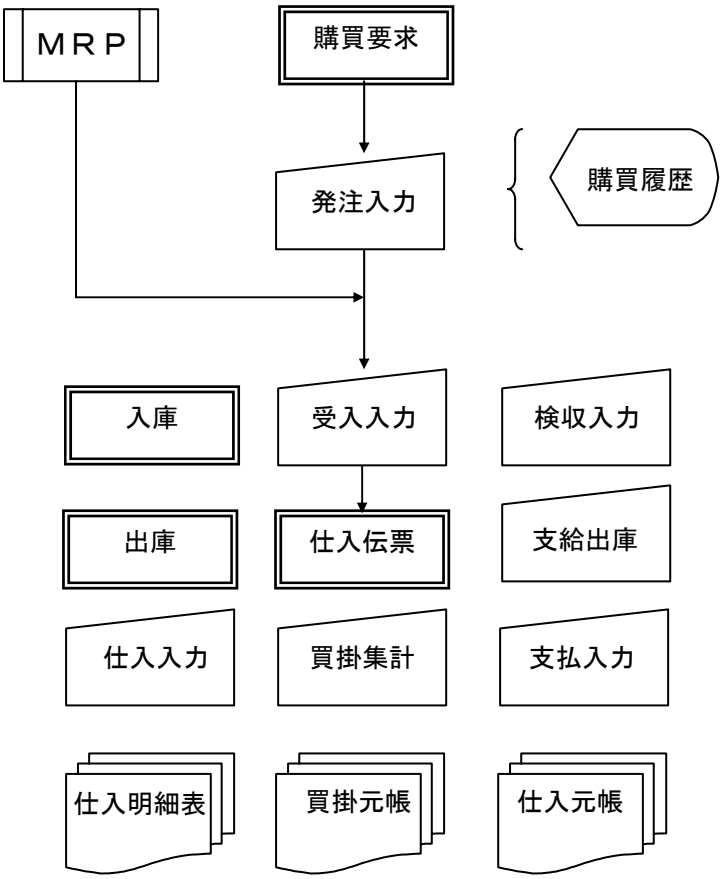
１枚のお客様からの「注文」を受け取った時から、この業務が開始します。この伝票の流れを業務フロー上で追跡してみましょう。　　**（中略）**

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　購買系業務

購買系業務は、発注から受入を通して仕入に至るいわゆる「カイ」の流れをまとめたものです。「ウリ」の目標が売上金額の増加であったのに対して、「カイ」の目標は、仕入金額を減少させることです。

この業務フローを以下に示します。



「実際在庫」（生産現場における在庫）か「理論在庫」上の数字を見て、在庫数の不足が発見された場合やあるいは消耗品などの物品の購入要求が発生した時から、この業務が開始します。この要求の流れを業務フロー上で追跡してみましょう。

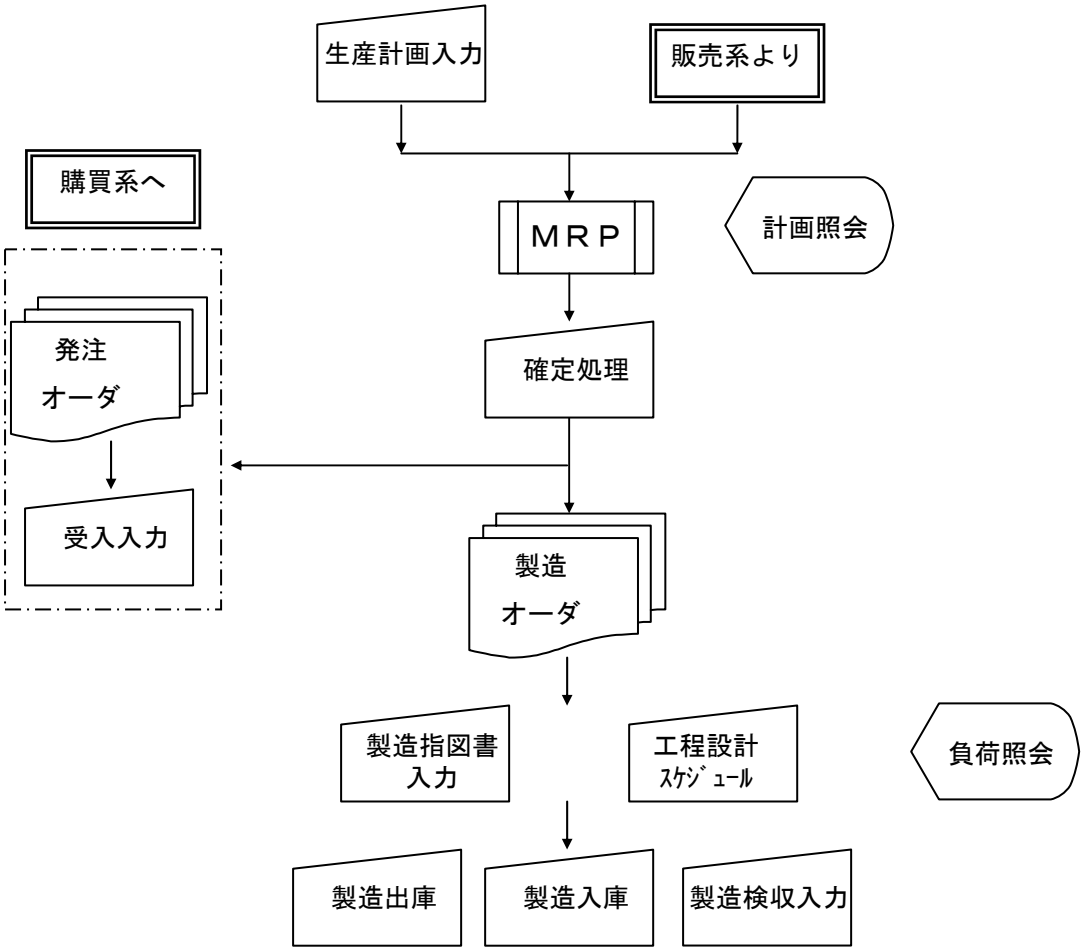
（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　生産系業務

生産系業務は、製造指図から入庫に至るいわゆる「モノツクリ」の流れを指します。「ウリ」の目標が売上金額の増加であったのに対して、「カイ」の目標が仕入金額の減少にありました。「モノツクリ」では、仕入れた部品を加工したり、組み立てたりしながら製品を製造しますので、ここには、機械設備の償却費や人件費などが「コスト」の形で製品の利潤を減少させることになります。すなわち、利潤の増加のためには、生産コストの減少が目標となります。

生産系業務のフローを以下に示します。

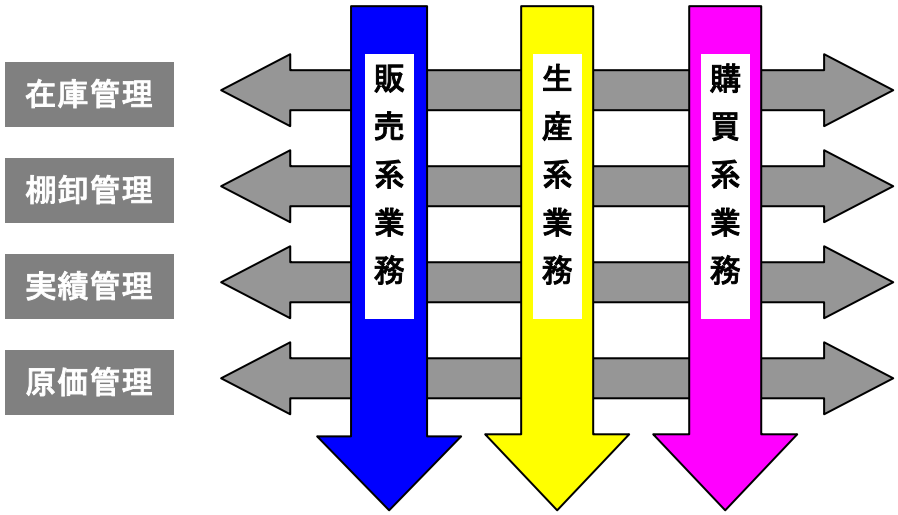


（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　管理業務

管理業務は、販売系業務、購買系業務、生産系業務の「柱」を有機的に結合する業務であり、生産管理の「筋交い」となるものです。



（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

● 在庫管理

販売系業務、購買系業務、生産系業務では、すべての業務で、倉庫、作業場、仕入先、得意先などにおける「物品置き場」に対して、「入庫」と「出庫」を絶えず行なっています。在庫管理は、この動きを監視し、管理者に管理情報を提供します。

在庫管理のフローを以下に示します。

（中略）

● 棚卸管理

生産管理システムの「理論在庫」を現場の「実際在庫」に合わせるための業務を棚卸管理と呼びます。

棚卸管理のフローを以下に示します。

（中略）

● 実績管理

ＭａＣＳにおける実績管理は、

・工程進捗
スケジューリングを行なった工程が予定通り完了しているかどうかを管理します。
・作業実績
現場への作業指示に対して予定通り完了しているかどうかを管理します。

で構成します。

（中略）

● 原価管理

（中略）

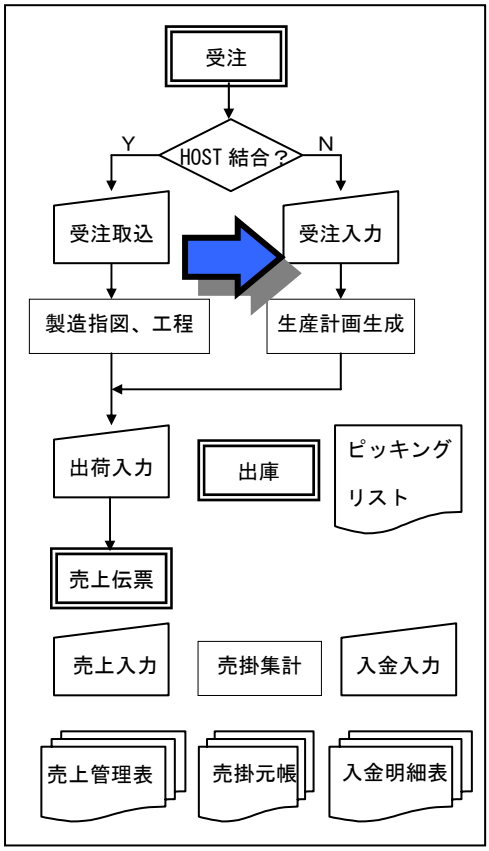
© Since1999 SPC All rights reserved.

第５章 販売系業務

本章では、「ＭａＣＳ」の操作を通して販売系業務の実際を体験していただきます。

♦ 受注管理

● 受注入力

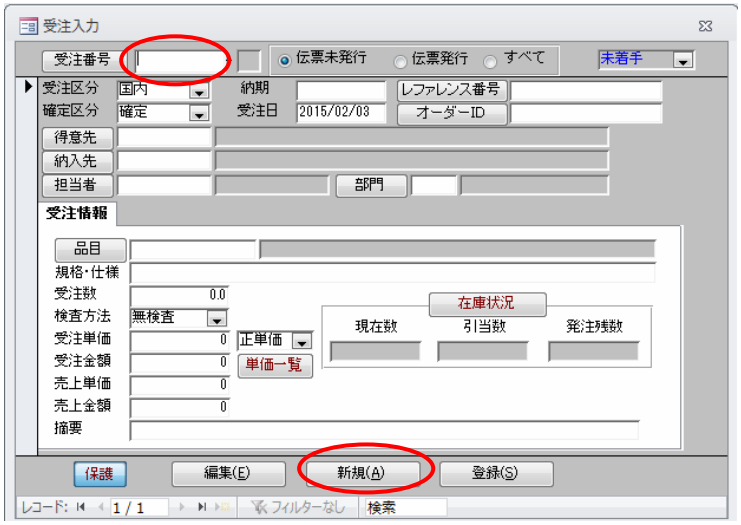


処理概要

「注文」すなわち受注者側における「受注伝票」の情報を、「受注入力」を用いて入力します。
「受注伝票」の情報は、「受注オーダー」と呼ぶデータベース上のレコードに登録されます。
　受注品目が、「定期発注」モードに設定されていますと、登録の際に「生産計画」が自動的に作成されます。

起動方法

受注管理　→　受注入力



処理手順

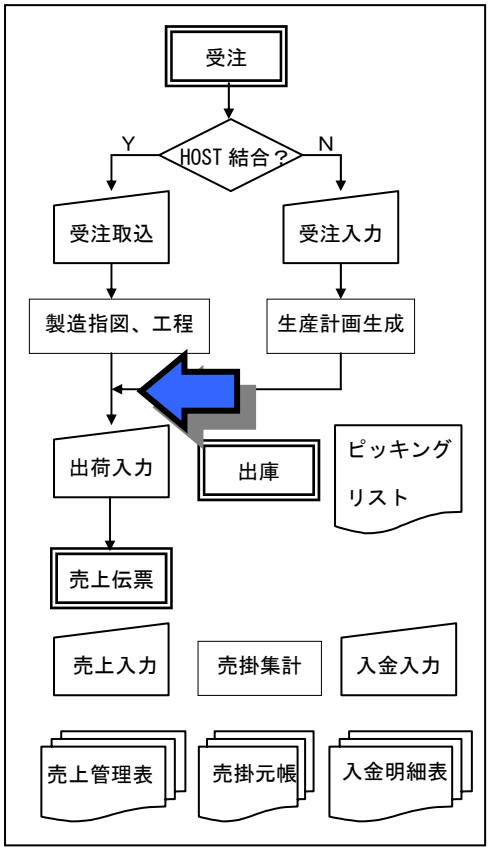
１）新規に受注オーダーを登録する場合は、まず、下部「新規」ボタンをクリックしてオーダー番号を取得してください。
　登録済み受注オーダーを呼び出す場合は、「受注番号」をクリックして検索するか、直接番号を入力してください。

© Since1999 SPC All rights reserved.

画面例

（中略）

● 受注照会

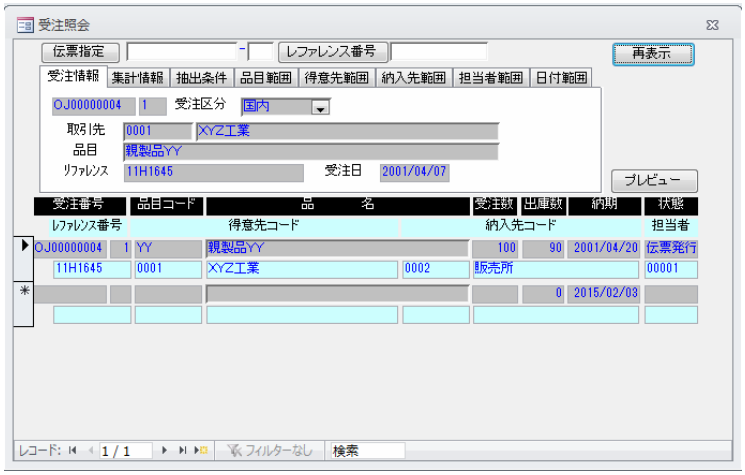


処理概要

登録された受注オーダーの現在の状況を照会します。

起動方法

受注管理　→　受注照会
「再表示」ボタンをクリックします。



処理手順

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

- ホストと結合

（中略）

- 製造指図書の生成

（中略）

♦　出荷管理

- 出荷入力

（中略）

- 一括出荷処理

（中略）

- ピッキングリスト

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　売掛管理

● 売上入力

（中略）

画面例

（中略）

● 売上伝票発行

（中略）

● 販売管理表

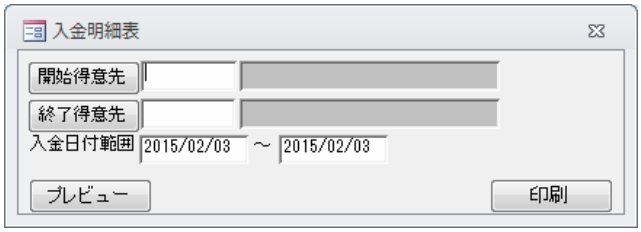
（中略）

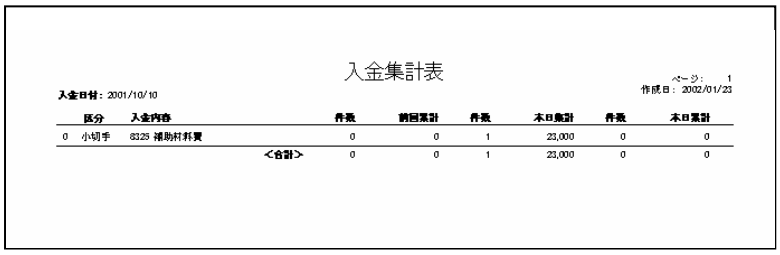
● 入金入力

（中略）

入金集計表

４）売掛管理　→　入金集計表　にて、入金集計表を発行します。





入金集計表

ページ：　1
作成日：2002/01/23

入金日付：2001/10/10

	区分	入金内容		件数	前回累計	件数	本日集計	件数	本日累計
0	小切手	8325 補助材料費		0	0	1	23,000	0	0
			<合計>	0	0	1	23,000	0	0

© Since1999 SPC All rights reserved.

- **月次売掛集計**

（中略）

売掛残高照会

（中略）

売掛残高一覧表

（中略）

売掛明細照会

（中略）

売掛明細表

（中略）

- **請求書**

（中略）

顧客台帳

（中略）

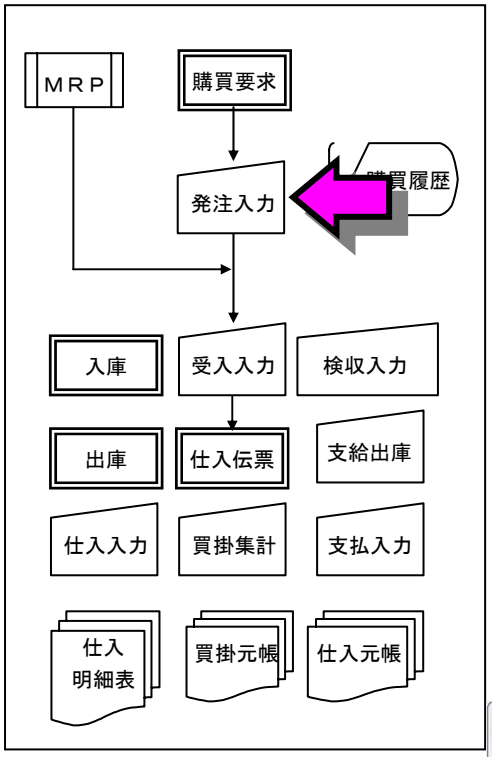
© Since1999 SPC All rights reserved.

第６章 購買系業務

本章では、「ＭａＣＳ」の操作を通して購買系業務の実際を体験していただきます。

♦ 発注管理

● 発注入力



処理概要

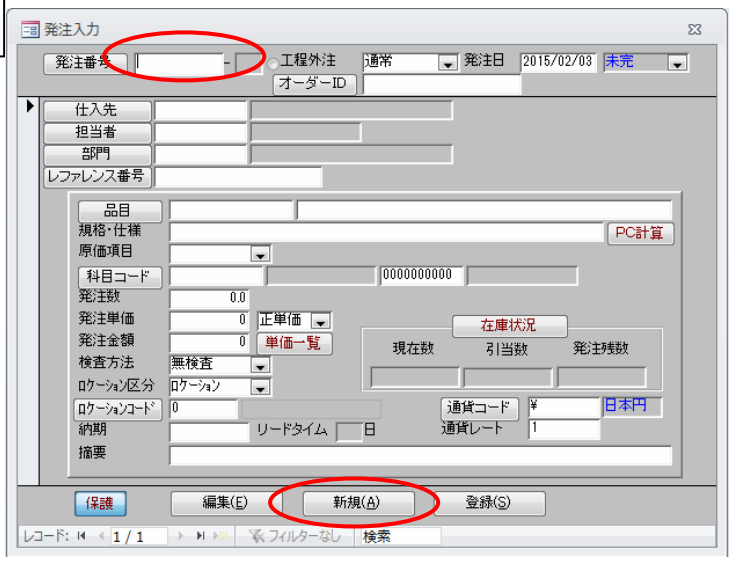
物品の「購入要求」の情報を、「発注オーダー」と呼ぶデータベース上のレコードに登録します。

起動方法

発注管理　→　発注入力

処理手順

１）新規に「発注オーダー」を登録する場合は、下部「新規」ボタンをクリックしてオーダー番号を取得してください。



登録済み発注オーダーを呼び出す場合は、発注番号をクリックして検索するか、直接番号を入力してください。

© Since1999 SPC All rights reserved.

画面例

（中略）

- **発注書発行**

（中略）

- **発注点発注**

（中略）

- **工程外注入力**

（中略）

- **工程外注書発行**

（中略）

- **発注状況**

（中略）

発注残照会

（中略）

発注残管理表

（中略）

工程外注照会

（中略）

発注状況表

（中略）

発注予定金額表

（中略）

- **受入入力**

（中略）

- **検収入力**

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

- **支給出庫入力**

（中略）

- **支給品の一覧**

（中略）

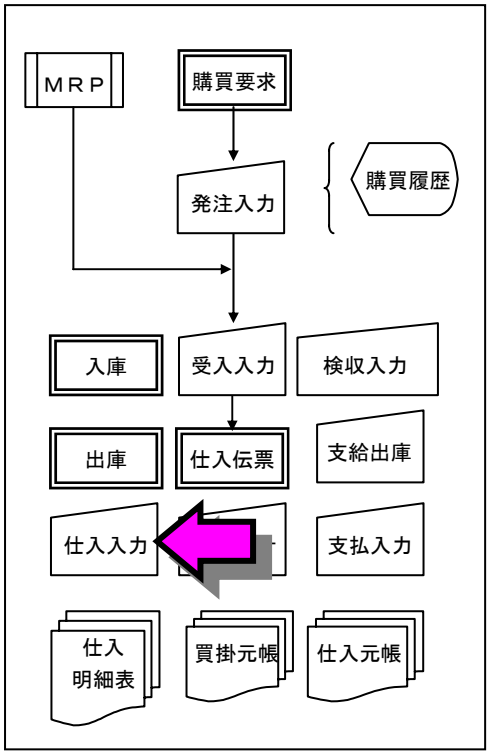
- **支給残照会**

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　買掛管理

・ 仕入入力



処理概要

「仕入伝票」の入力、保守を行います。

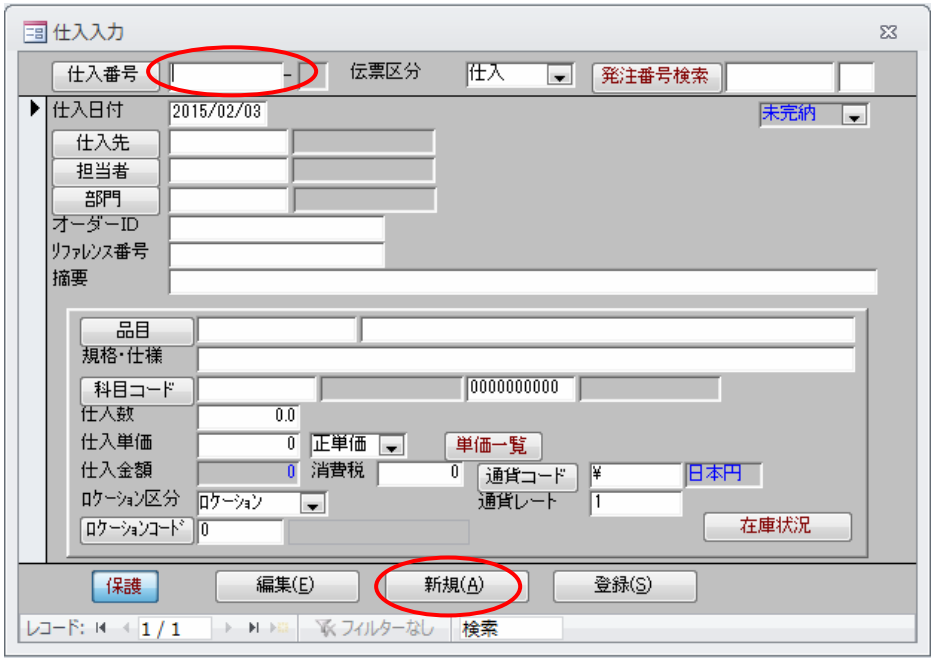
起動方法

買掛管理　→　仕入入力

処理手順

１）新規に「仕入伝票」を登録する場合は、まず、下部「新規」ボタンをクリックして伝票番号を取得してください。

登録済み「仕入伝票」を呼び出す場合は、「仕入番号」をクリックして検索するか、直接番号を入力してください。



© Since1999 SPC All rights reserved.

画面例

（中略）

- **仕入明細照会**

（中略）

- **支払入力**

（中略）

- **月次買掛集計**

（中略）

買掛残高照会

（中略）

買掛残高一覧表

（中略）

買掛明細照会

（中略）

買掛明細表

（中略）

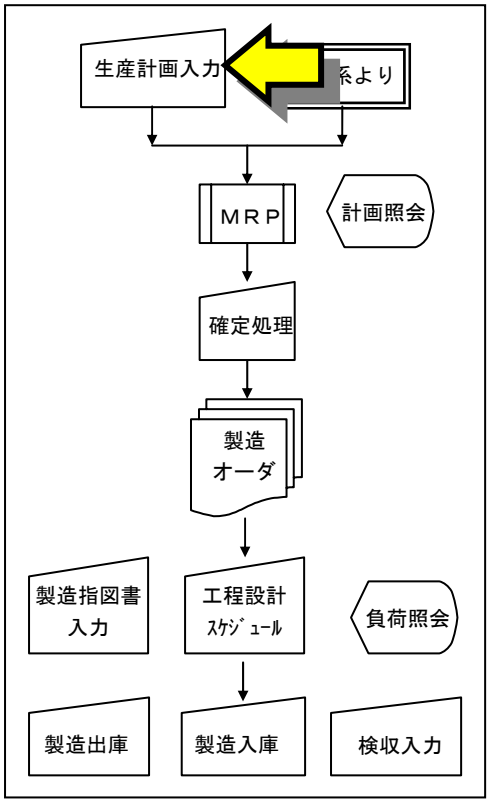
© Since1999 SPC All rights reserved.

第７章　生産系業務

本章では、「ＭａＣＳ」の操作を通して生産系業務の実際を体験していただきます。

♦　生産計画

・生産計画入力



処理概要

生産品の「生産計画」の情報は、「生産計画」と呼ぶデータベース上のレコードに登録されます。

起動方法

生産計画　→　生産計画入力

処理手順

１）起動すると、下図の画面が表示されますので、新規に生産計画を登録する場合は、まず、下部「新規」ボタンをクリックして計画番号を取得してください。

登録済み生産計画を呼び出す場合は、「生産計画番号」をクリックして検索するか、直接番号を入力します。

© Since1999 SPC All rights reserved.

画面例

※　　（中略）

生産計画照会・保守

（中略）

- ＭＲＰ展開

（中略）

- 発注・製造計画照会

（中略）

- ＭＲＰ確定

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　仕掛管理

・製造指図書入力

（中略）

画面例

（中略）

工程情報

（中略）

引当情報

（中略）

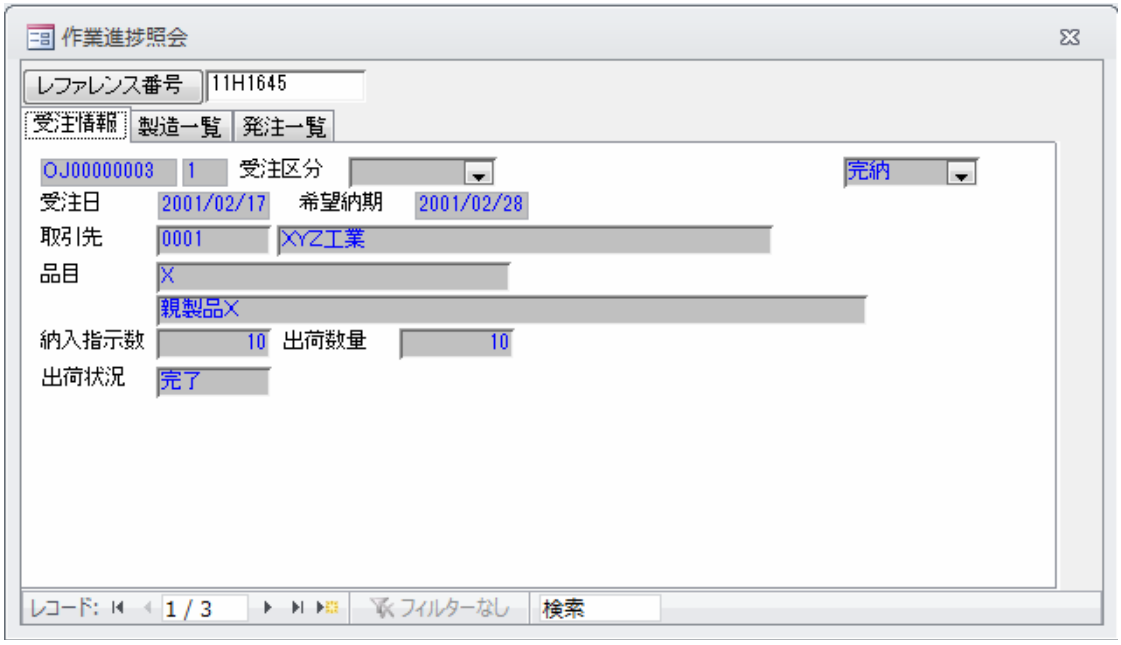
・製造指図書発行

（中略）

・製造残照会

（中略）

・作業進捗照会



（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

製造一覧

（中略）

発注一覧

（中略）

- **スケジュール**

（中略）

スケジュールの概要

（中略）

- **工程書発行**

（中略）

- **製造入庫入力**

（中略）

- **製造検収入力**

（中略）

- **製造出庫入力**

（中略）

- **出庫依頼表**

（中略）

- **負荷集計**

（中略）

- **負荷照会**

（中略）

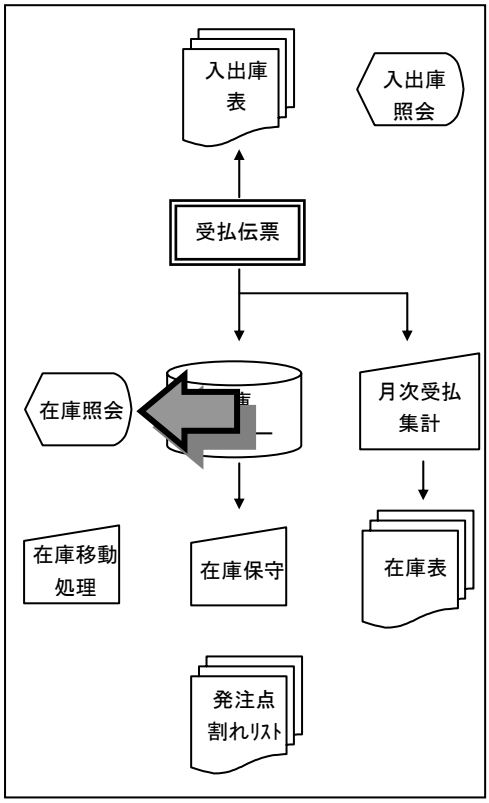
© Since1999 SPC All rights reserved.

第８章　管理業務

本章では、「ＭａＣＳ」の操作を通して管理業務の実際を体験していただきます。

♦　在庫管理

● 在庫照会



処理概要

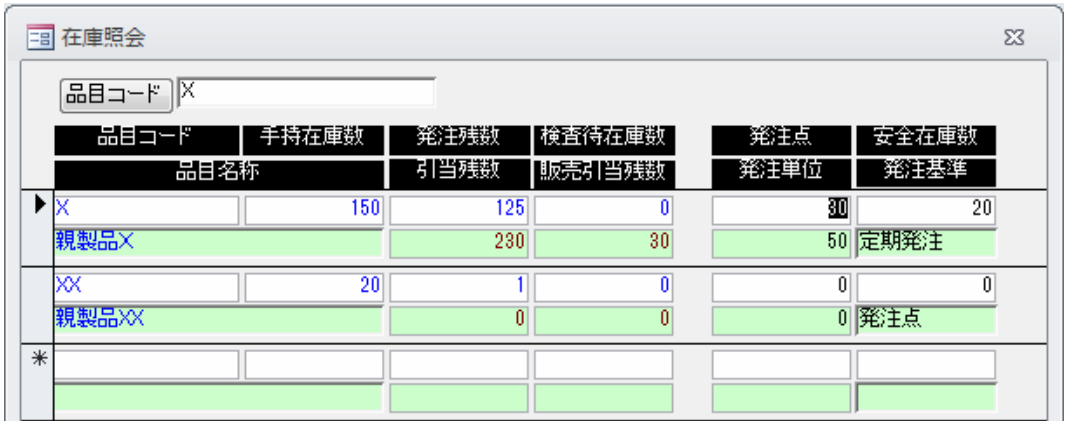
在庫情報を一覧します。

起動方法

在庫管理　→　在庫照会

処理手順

１）品目を指定します。入力時に半角文字で「＊」を用いると、全件を照会します。また、図では、文字「Ｘ」を含む品目をすべて表示します。



© Since1999 SPC All rights reserved.

- ## 在庫保守

（中略）

- ## ロケーション在庫保守

（中略）

在庫移動（簡易版）

（中略）

- ## 在庫移動処理

（中略）

編集

（中略）

受注オーダー参照

（中略）

製造オーダー参照

（中略）

移動履歴参照

（中略）

部品構成参照

（中略）

変更

（中略）

移動履歴表

（中略）

出荷画面

（中略）

- ## 入出庫照会

（中略）

- ## 入出庫表

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

- **予定在庫照会**

（中略）

- **引当明細照会**

（中略）

- **月次受払集計**

（中略）

- **月次受払照会**

（中略）

- **在庫表**

（中略）

♦　棚卸管理

- **棚卸準備処理**

（中略）

- **実地棚卸入力**

（中略）

棚卸金額表

（中略）

- **在庫設定処理**

（中略）

♦　実績管理

- **実績保守**

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

- **進捗照会**

（中略）

製造番号毎進捗照会

（中略）

ＷＵ別進捗照会

（中略）

ユーザ別進捗照会

（中略）

- **実績照会**

（中略）

生産日報

（中略）

ユーザ実績

（中略）

ＷＵ別加工実績

（中略）

ＷＵ別品目分類別加工実績

（中略）

品目分類別ＷＵ別加工実績

（中略）

機械別加工実績

（中略）

作業者別実績

（中略）

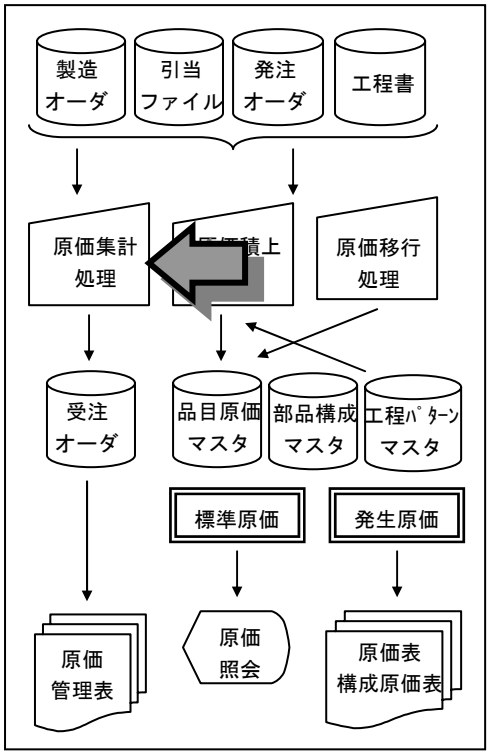
ＷＵ別遅れ件数

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

♦　原価管理

・原価集計



処理概要

受注オーダに原価情報を集計します。

起動方法

原価管理　→　原価集計

処理手順

１）集計期間を設定し、以下の項目にチェックをいれます
　　〇材料費集計
　　〇内製費集計
　　〇外注費集計
　デフォルトでは、すべてが選択された状態になっています。

２）「集計開始」ボタンをクリックします。

© Since1999 SPC All rights reserved.

【原価集計の概要】

　受注オーダ、製造オーダ、工程内外注時の発注オーダの間に関連性を持たせるために、

　　オーダＩＤ

を必要とします。

　例えばお客様からの受注番号を上記オーダの「オーダＩＤ」の部分に設定しますと

　　受注オーダに関連した製造オーダと出庫リストから材料費を
　　受注オーダに関連した製造オーダと工程書から内製費を
　　受注オーダに関連した工程内外注時の発注オーダから外注費を

各受注オーダ毎に算出できるようになります。

　その結果は、「原価管理表」で分析できます。

（中略）

● 原価管理表

（中略）

受注別

（中略）

品目分類別

（中略）

品目分類別・基本品番別

（中略）

営業担当者別

（中略）

ユーザ別

（中略）

● 原価積上処理

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

積上処理の概要

ＭａＣＳ原価積上処理の考え方

（中略）

- **原価移行処理**

（中略）

- **原価照会**

（中略）

- **原価表**

（中略）

- **構成原価表**

（中略）

構成原価表の例

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

第９章 保守業務

ＭａＣＳを用いて運用を行なう際、合わせて保守作業も必要になってきます。
保守作業を大別すると、

・データベースのバックアップ
・マスターテーブルやトランザクションレコードの管理

に分かれます。

まず、データベースのバックアップですが、「第１章ＩＴ化ノスヽメ」の中でバックアップの必要性を述べましたように、定期的なバックアップをぜひ行なってください。具体的には次のように計画されるのがよいでしょう。

（中略）

- **マスター／プルーフリスト**

（中略）

- **テーブル照会**

（中略）

- **テーブル探索**

（中略）

© Since1999 SPC All rights reserved.

おわりに

最後まで、「生産管理ノスヽメ」とお付き合いいただき、お疲れ様でした。

ここで、少し、本書で用いました生産管理システムパッケージ（以下本プログラム）に関してまとめておきます。

１）本書に付属のプログラムは、試供版です。
２）冒頭でご紹介しましたが、本書と同時配布される段階では未登録であるため、次の制限があります。
　・品目登録数の制限：１００品目
　・取引先登録数の制限：１０社
　・伝票枚数の制限：１０００枚
さらに、通常意識されないでしょうが、ＰＣ（パーソナル・コンピュータ）１台のみでのご利用を許可させていただいております。
３）しかし、「ユーザ登録（有償）」を行なっていただきますと、登録の時のご契約に応じて、ＰＣの同時使用台数を設定した
　・シリアル番号
　・ユーザ・キー
を通知させていただきます。
この情報をプログラム起動時の登録画面で登録していただくと、２）で述べました制限が解除され、データベース・ファイル（DB_TBL.MDB）を構内ＬＡＮのサーバ領域に置くことで、Ｃ／Ｓ（クライアント・サーバー）型の生産管理システムとして運用することができます。
４）本プログラムは、Access2003 以上のシステムで動作いたします。
データベース・ファイル（MCS_TBL.MDB）のテーブルを「アタッチ機能」で直接操作することや本プログラムと共同で処理するツールを皆さんが作成することが可能となります。
５）さらに、本プログラムのソースコード公開版（別途契約必要）を提供いたしておりますので、ＥＵＣ（End User Computing）を十分活用していただけるようになります。

６）ソースコード、画面フォーム、帳票フォームが公開ですので、対象データベースを「Access　ＭＤＢ」から「Oracle」、「SQL Server」へとグレードをあげていた

© Since1999 SPC All rights reserved.

だくことやカスタマイズ機能のご相談に応じさせていただくことが可能となります。（別途お見積もりさせていただきます）
「Oracle」をデータベースにした場合、本プログラムは１００台規模のＣ／Ｓを構築できます。

このように、本プログラムは大規模な事業所での実績があり、今回本書で「体験」していただいたのは、制限付きながらも機能面では上位版とほとんど性能の差がないことをご理解いただけたことと思います。

末尾になりましたが、本書と付属のプログラムが「生産現場の友」となることを祈念して、本書を締めくくりたいと思います。
ご精読ありがとうございました。

2015/02/08　　著者　記す

© Since1999 SPC All rights reserved.

参考文献

１）山口俊之、やさしい現場情報化のすすめ、日本工業出版、1993/11

２）長田　貴ほか、ものづくり改革のためのＴＰＭ、日刊工業新聞社、1997/1

３）坂　和麿、ＥＲＰ経営革命、ダイヤモンド社、1998/11

４）人見勝人、現代生産入門、同文館、1994/3

５）平野裕之、ＭＲＰ用語５００選、日刊工業新聞社、1983/8

６）橋本文雄ほか、新編　生産管理システム、共立出版、1993/4

７）鳥羽　登、ＳＥのためのＭＲＰ、日刊工業新聞社、1995/1

８）エリヤフ・ゴルドラット、ザ・ゴール、ダイヤモンド社、2001/5

© Since1999 SPC All rights reserved.

著者略歴

平　松　　新　（ひらまつ　しん）

１９５４年８月、兵庫県生。
技術士（情報工学部門)、登録第２６１８６号

株式会社新陽企画
平松技術士事務所　所長

１９７９年３月、京都大学大学院
　　工学研究科　電気工学修士
１９７９年４月～１９９３年２月、
　　川崎重工業株式会社にてロボット、センシングに関連した
　　研究開発に従事
１９９３年３月～１９９７年１月、
　　都金属工業株式会社にて受発注、電子会計システムほかの開発
　　に従事
１９９７年２月～
　　生産管理システムに関するコンサルティング、各種研究開発
　　に従事

ＭａＣＳ制作・著作

Shinyo Ｐlanning　Co., Ltd.
PRESIDENT SHIN Hiramatsu
4-7-24, Fukae-Kitamachi, Higashi-Nada-Ku, Kobe City,
658-0013, Japan

Home Page: http://www.kcc.zaq.ne.jp/shinyo/macs/
E-mail:shinyo@kcc.zaq.ne.jp
Fax:　078-413-1748

© Since1999 SPC All rights reserved.