

臨時のご案内

Access による システム開発の実際

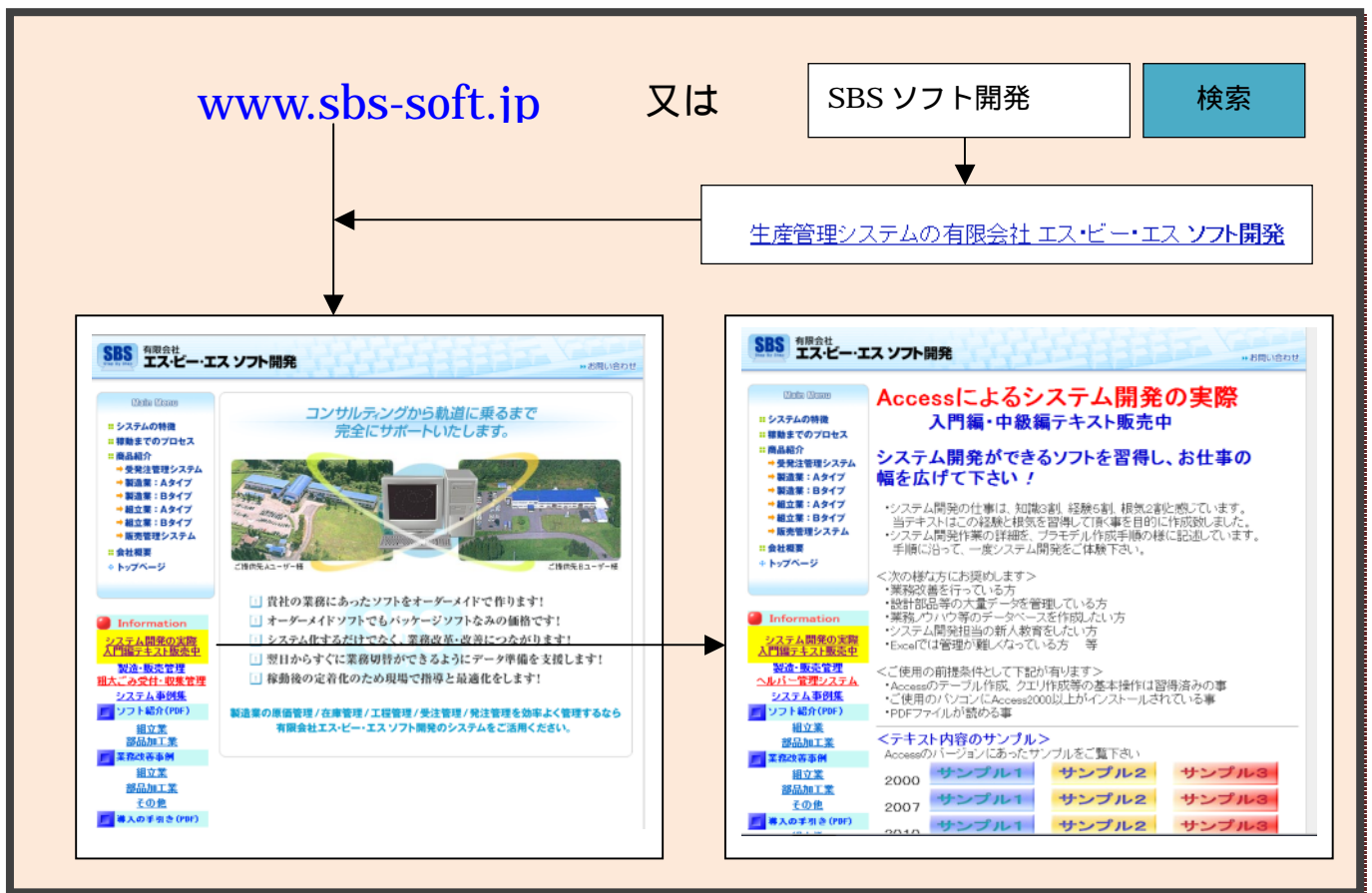
入門編・中級編テキスト

システム開発ができるソフトを習得し、お仕事の幅を広げませんか！

現在、販売キャンペーン実施中！（2013年10月末まで）

当商品は安価で少量販売の為、非常に原始的な販売方法となっています。お手を掛けてしまいますが、ご理解頂きたくお願い申し上げます。

詳しくは下記ホームページをご覧ください



* サンプルをご覧ください。

お問い合わせ先

〒195-0053 東京都町田市能ヶ谷1-11-15
エス・ビー・エス ソフト開発 担当者 須崎 隆雄
E-mail : sbs@wonder.ocn.ne.jp 携帯 090-1800-8697
URL : <http://www.sbs-soft.jp>

部品加工業の皆様へ

受発注/生産管理システムのご提案

- ・ なぜコンピュータ化が必要か？
- ・ コンピュータ化のメリットは何か？
- ・ コンピュータ化の前提条件は何か？
- ・ なぜコンピュータがうまく機能しないのか？
- ・ コンピュータを入れるとどうなるのか？

等、色々な疑問をお持ちの経営者・管理監督者の皆様へ、
当社の経験及びソフトを基にこれらの疑問にお答えす
べく小冊子にまとめました。当資料が御社のコンピュー
タ化のご参考になれば幸いです。



問合せ先

(有) エス・ビー・エス ソフト開発

八王子市南大沢 1-22-5 プリメーラ南大沢 202

TEL&FAX 042 - 670 - 2335

E-mail : sbs@wonder.ocn.ne.jp

URL : <http://www.sbs-soft.jp>

担当者 須崎 隆雄

はじめに

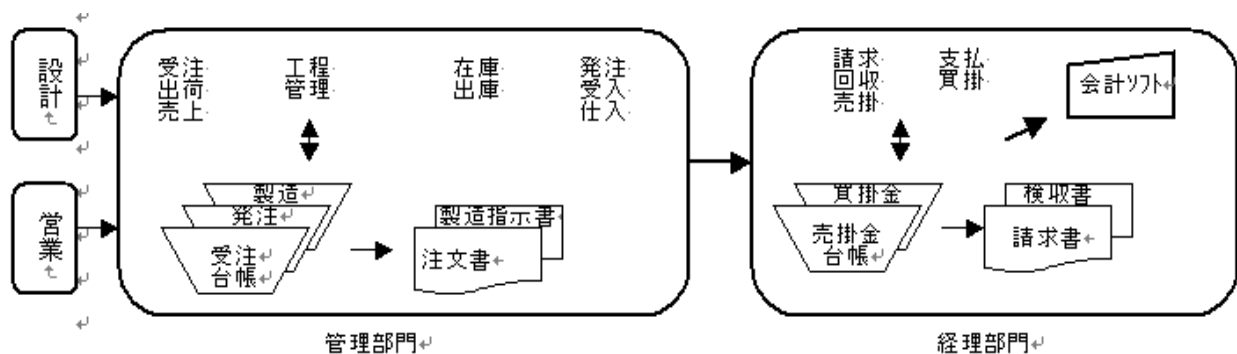
企業に於けるコンピュータの普及は凄まじいものがあり、コンピュータが置かれていない会社は皆無に近い状況です。しかし、業務での活用度合いは非常にうまく活用している会社から、そうでない会社まで千差万別です。コンピュータをうまく活用し、事務の合理化を計りたいと考えられている会社様向けに当提案書を作成いたしました。ご一読頂ければ幸いです。

1. コンピュータの活用レベルと当社のソフトの位置づけ

当社はコンピュータ活用レベルを下記の様に層別しました。

【レベル1：表計算ソフトを活用した手作業レベルの活用】

(1) 小規模なので一人で大半の管理をしている場合



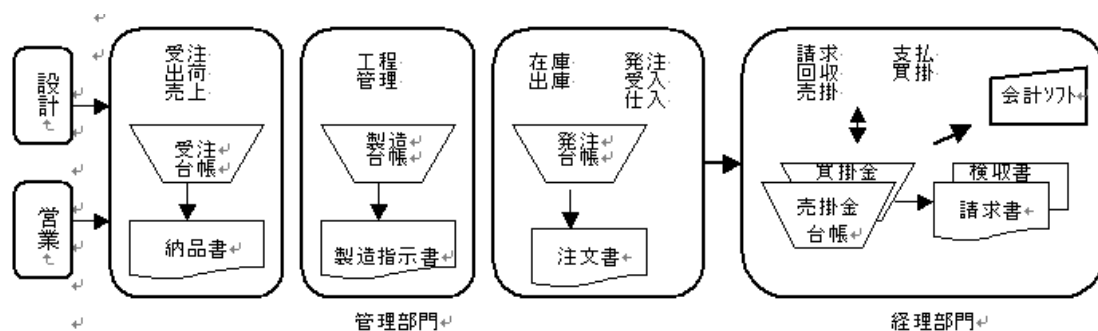
<メリット>

- 一人で大抵の管理をしているので、種々の判断、手配、対応がすばやく非常に効率よい管理が出来ます。

<問題点>

- 受注増に対して、負荷が一人の人に集中するため会社全体の効率が悪くなります。
- 担当者が病気、ケガ等で長期離脱した場合、会社の機能が一時止まる場合も有ります。
- 過去に受注したもので非常に古い物を再受注した場合など台帳探しに非常に手間取る場合もあります。

(2) 規模が大きくなり分業化が進んだ場合(分業の仕方は会社により色々です)



<メリット>

- 多少受注量が増大しても残業等で対応可能です。さらに増大した場合は人を投入すれば対応可能です。
- 突発的な作業が発生しても比較的柔軟に対応できます。

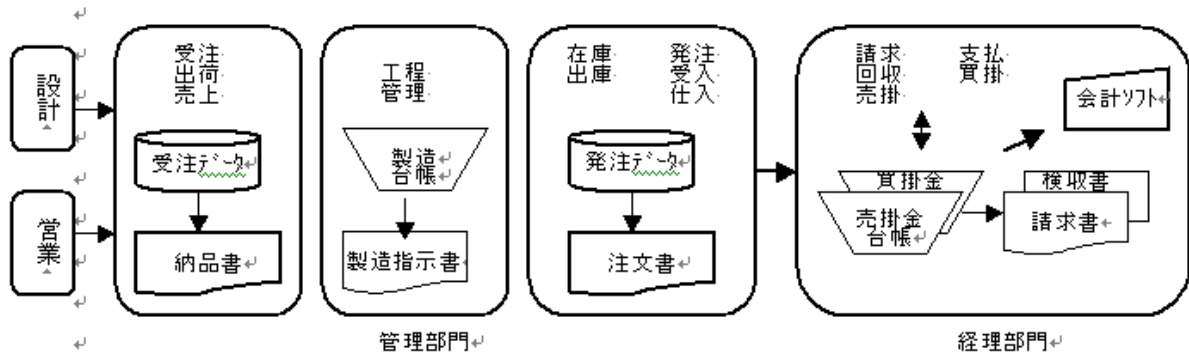
<問題点>

- 生産規模が拡大した場合、人手を増やす必要があります。
- 各業務間で創意工夫がされ、より効率良くなる半面、業務間にカベが生じ、会社全体の効率

を落とす場合もあります。

- ・ 仕事の出来る人に負荷が集中し、量が拡大した場合ネック工程となる場合があります。

【レベル2：単機能ソフトによる部門レベルの活用】



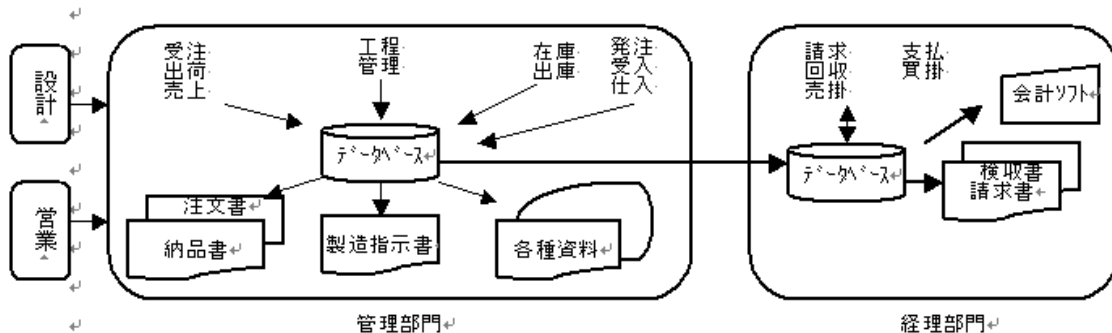
<メリット>

- ・ 繰り返し作業等部分的に非常に効率良くなります。
- ・ 導入も業務単位に行えるので比較的スムーズに行えます。

<問題点>

- ・ 単機能ソフトは限定した機能に絞っているのでシステムの拡張性が余りありません。
- ・ データベースが共有できない為、重複入力が発生しミス等が発生しやすく、また、部門間をまたぐデータの場合効率が悪い場合もあります。
- ・ 受注に対する手配出荷状況、出荷原価情報、経営情報等会社全体として見たい場合に手間が掛かります。
- ・ 新しい概念の製品等が発生した場合、システム変更が難しいため Excel 等で外付けで対応するか、無理やり業務をシステムに合わせて対応する必要があります。

【レベル3：統合ソフトによる全社レベルの活用】（当社のソフト）



<メリット>

- ・ 情報を一元管理する事により会社全体の合理化が出来ます。
- ・ データ精度が良くなってくるとさらなる改善が出来るようになります。
- ・ 基本設計が的確に出来ていれば業務拡張にも比較的容易に対応出来ます。

<問題点>

- ・ コンピュータ化するには品目等のコード化が不可欠です。特にレベル1からの切替の場合は部品番号等を全社的に統一したコードにする必要があります。
- ・ 工程管理の成否は工程表の精度に掛かっています。その為には下記の様に段階的に精度を上げていく必要があります。

コンピュータで扱える様な工程表を作成する。（常時メンテナンス体制を作る）

工場内で活用して貰う。(完了日等を正確に書く事を習慣付けもらう)

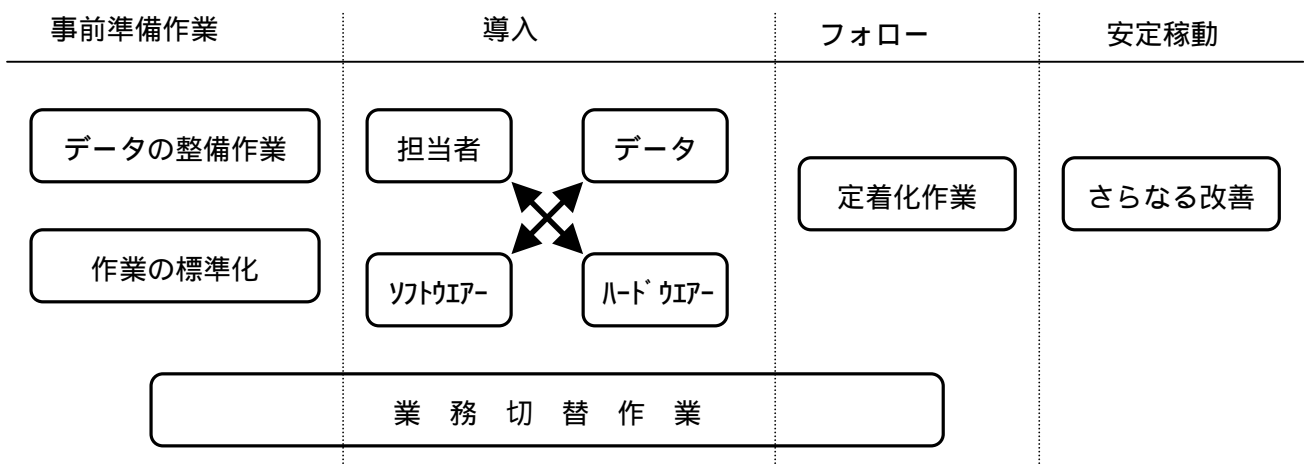
工程表の不備は速やかに吸い上げ訂正できる仕組みを作る。

ST(作業標準時間)等、日程計算や負荷計算の基本データの精度を上げる。

- ・ 会社全体の作業を標準化しなければならないので導入にかなりの負荷が掛かります。
- ・ システム導入後の1、2ヶ月は新旧業務が平行して稼動することになるので、担当者にかなり負荷がかかり、途中で挫折するケースが多々見受けられます。

2. 統合ソフト導入の問題点に対する当社の支援

システムをスムーズに稼動させるには下記の作業や要素がうまく機能する必要があります。



(1) データ整備作業

統合ソフトで全社一貫して管理するには製品、部品等のコードを統一し、工程仕掛情報、工程マスター等のマスター類を整備しなければなりません。当社は現状データを Excel シートで頂き各種マスター間の整合性を取りシステムに取り込みます。また、既に製造指示書を使用している場合は工程中の仕掛データを Excel 等で取り込みスタート時の仕掛中をコンピュータに入力します。場合によっては工程マスターメンテナンス処理を先行導入する場合があります。

(2) 作業の標準化

コンピュータで工程管理するには工程マスターを基に作成した「製造指示書」が工場内で定着しなければなりません。既に指示書が定着している場合はその精度を上げていけば良いのですが、コンピュータで扱える指示書が無い場合は「製造指示書」の作成から始めなければなりません。当社はお客様の標準化度合いに合わせ段階的な導入を行います。

(3) 担当者

長年の手馴れた作業から新システム導入により作業方法もがらりと変わり、担当者もかなり戸惑うと思います。そこで当社は最初の数日一緒に作業し、新システムに慣れてもらいます。また、月次処理も数ヶ月一緒に作業することにより大体解かって頂けます。後は必要が生じた時新しい機能をご説明させて頂きことにより6ヶ月もすると大部分の機能を使いこなして頂けるようになります。

(4) データ

システムを有効に活用するにはデータの精度の良し悪しに掛かっています。仕掛中が容易に照会できて現品と仕掛中が一致していないと使い物になりません。当社はデータの精度を上げる為の工夫としてバーコードを活用したり、入力の都度前後工程を確認できる方式を採

用しています。しかし、データの精度を上げる一番の効果は色々な人がコンピュータのデータを活用する事だと思います。最初は精度が悪くてもそのデータが活用されているとわかると入力している人たちも正確に入力するようになります。当社のソフトは受注に対する製造手配状況、未納状況、未出荷状況等誰でも容易に照会できる様にしており、軌道に乗ると活用度が非常に高くなります。

(5) ソフトウェア

コンピュータは現業の「物の流れ」の影の様な物です。したがってコンピュータに仕事を合わせる事は非常に難しいと思います。当社は後述の基本システムを基に皆様の会社にあった形にオーダーメイドでカスタマイズして使い勝手の良いソフトを作成します。場合によって当社の方法が良いと思われた場合、御社の業務を改善して頂く事もあります。

(6) ハードウェア

現行のパソコンは20年前の大型コンピュータ以上の処理能力があります。従って構内LANで使用する分には比較的安い費用で十数台を接続したネットワークを構築できます。しかし、数十、数百台を接続する場合や遠隔地を結ぶ場合は別途対策が必要となります。当社のシステムは構内LANで十数台接続の範囲内では十分機能します。

(7) 業務切替作業

システム導入で一番大変な事は「業務切替作業」です。現在製造指示中のデータはすべてシステムに取り込まなければなりません。そのため完全に業務が切り替わるまでに2、3ヶ月掛かります。その間新旧の業務を平行して行うため担当者にかかりの負荷が掛かります。当社はこの負荷を極力軽減させる為、従来方式のデータを新システムに取り込み、新システムで処理が出来るように対応をします。また、新旧両システムで平行処理を行うのは非常に負荷が掛かりますので、しばらく平行処理し新システムで問題なさそうな場合はそのまま切り替えてさせて頂きます。

(8) 定着化作業

聞き取り調査を基に当社の基本システムをカスタマイズし御社に合ったシステムを作成しますが、解釈の相違で実際使ってみると不具合が幾つか発生します。当社はこれらの問題をすべて吸い上げその場又は持ち帰って修正します。場合によっては基本的な部分まで変更する場合も有りますが、当初の機能内の問題は無償で対応いたします。

3. さらなる改善

当社の様な比較的小規模なシステム（クライアント数20程度まで）では「事務の合理化」までが限度かと思っていました。しかし、最近、当社のあるユーザーが比較的安価なシステム改造ですばらしい効果を上げられましたのでその一部をご紹介します。そのユーザーは100名様規模の板金・プレス部品加工業様で、8年前に当社の「受発注/生産管理システム」を導入し、在庫精度や仕掛精度は100%近く、棚卸もコンピュータの数値をそのまま使用でき、また所要量計算や納期問合せにも非常に効果的に活用されています。しかし、コンピュータの精度が良くても、月に約4,000件の注文に対し、納期遵守率は85%とあまり良くありませんでした。コンピュータシステムも含め色々改善されましたがなかなか効果が上がりませんでした。昔ながらの指立板を各工程に設置し、工程毎に納期管理するようにしましたら納期遵守率が97%と非常に効果が上がりました。詳しくは当社のホームページ（www.sbs-soft.jp）をご参照下さい。

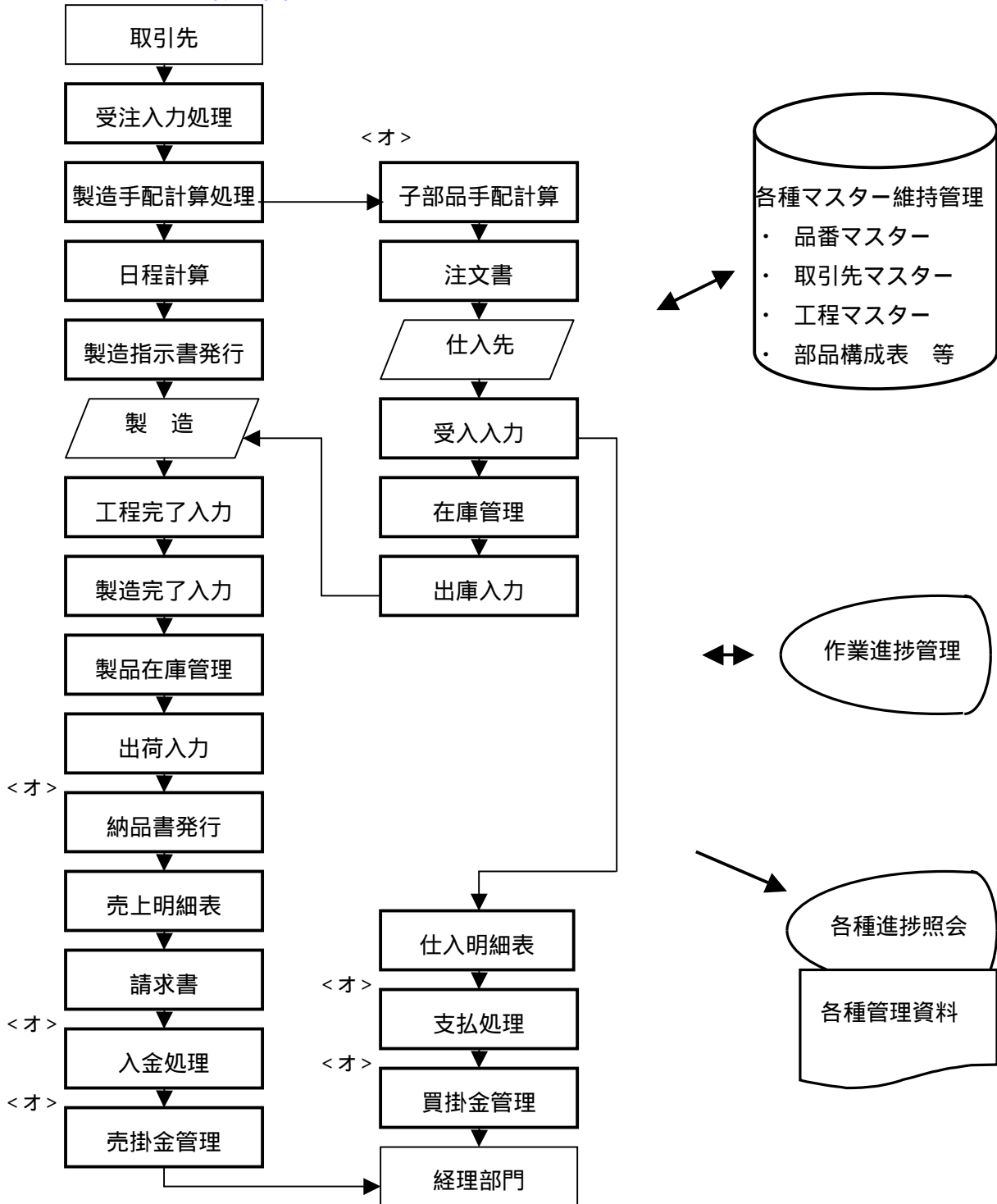
次頁以降で当社の部品加工業向け「受発注/生産管理システム」の基本機能をご説明致します。

【受発注 / 生産管理システム】

1. 目的

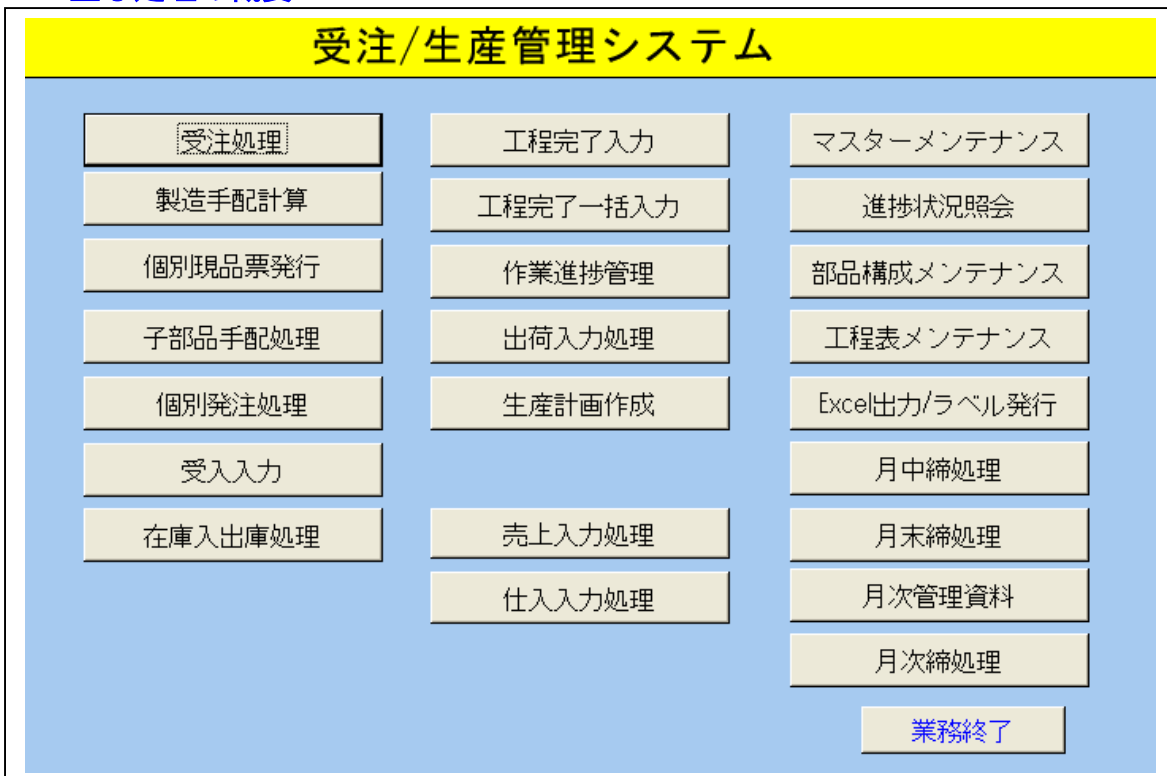
- (1) 受注状況、発注状況、生産進捗状況、負荷状況等を容易に照会出来る様にし、受注等の変化に対応し安くします。
- (2) 受注 - 手配 - 生産 - 出荷 - 請求までの一貫した業務を統合的に管理することにより、事務作業の合理化を計ります。
- (3) 生産の基本情報をデータベース化し、木目細かな生産管理が出来るようにします。

2. システムの概念図



上記の太枠部分がコンピュータ処理です。また、<オ>はオプション機能です。

3. 主な処理の概要



部品加工業向け「受発注/生産管理システム」のメインメニューです。

(1) 受注入力処理

受注入力

受注日: 2007/12/24

取引先コード: S005 取引先名称: (有) サトウ工業 受注NO: ナンバー

注文NO:

品番: 品名:

納期:

受注数:

受注単価:

受注金額:

製造指示書NO:

次の入力(同一取引先)

入力取消 前画面へ

- ・ お客様からの確定注文を左記の様な画面から入力します。品番や取引先はコンボボックスから選択方式で入力できます。入力項目は各社に合った内容にします。
- ・ 入力した結果は「受注入力チェックリスト」に印刷し、必ずチェックします。

- ・ オプション機能として EDI データ取り込み処理があります。

(2) 製造手配計算処理

受注に対する製造手配数を下記の様に計算します。

製造手配計算

- ・ 受注データをもとに、在庫、製造手配数から今回製造手配数を計算します。更に、部品構成表(1レベル)から子部品展開し、製造手配数及び購入部品の必要数を計算します。

- ・ 計算結果は下記の様な「所要量計算書」に印刷します。

所要量計算書									
< 受注情報 >						< 製造手配情報 >			
品番	ロットサイズ	在庫数	注文 NO	納期	数量	製造 NO	指示日	数量	過不足数
a	10	250	140051	7/1	200				50
						1001	6/25	200	250
			140063	7/08	200			50	
			140081	7/20	200			150	
b	1	3	140048	6/18	3				0

- ・ 上記で過不足数が「負」となった時は仮の製造指示数を計算し表示します。
- ・ 製造指示数はロットサイズやマルメサイズを考慮して決めます。
- ・ 部品構成上子部品が有る場合は、上記で求めた仮指示数を受注数として、子部品の「所要量計算書」を作成します。
- ・ 仮指示数は机上でチェックし追加変更できます
- ・ 在庫精度等が良くなるまでは、手配数は人手で再確認して頂く必要が有ります。
手配追加 / 変更処理
- ・ 手配計算した結果に対し追加・修正できます。

(3) 日程計算

- ・ 上記で求めた製造指示数と工程表から製造指示データを作成し、各工程別に日程計算します。
- ・ 納期に対し、まず各工程の着手日をバックワードで計算します。着手日が過去となった場合はフォワードで再計算します。完了予定日が納期より未来となった場合は日程調整リストに印刷します。尚、日程は稼働日基準で行ないます。
- ・ 各工程の所要時間計算は手番方式と ST 方式が有ります。手番方式は「指定日数 × 465 分」で計算し、ST 方式は「段取時間」+(ST × 指示数)で求めます。日程は日持時間(465 分等)で割って求めます。
- ・ 各工程間は 240 分の余裕時間を設けます。
- ・ 当初は全点 ST を定めるのは難しいと思われる場合は、暫定的に手番方式で運用を開始する事が出来ます。また、都度手番を入力できる方法もあります。

(6) 子部品手配処理 (オプション機能)

- ・ 製造確定した組立品の使用子部品の所要量計算を行ない注文書を発行します。
- ・ 在庫精度が良くなるまでは、発注数は人手で再確認して頂く必要が有ります。
- ・ 注文書は個別でも発行できます。

(7) 受入入力

- ・ 注文 NO 単位に受入入力します。(バーコード可)
- ・ 分割納品の場合は、その都度受入入力します。
- ・ 受入入力すると発注中からマイナスし、在庫にプラスします。

(8) 在庫管理

- ・ 受入入力で在庫にプラスし、出庫入力で在庫をマイナスします。
- ・ 破損等で在庫が動いた場合は例外入出庫入力で入出庫処理します。
- ・ 受入で在庫口座が未設定の場合は自動設定します。

(9) 仕入明細表

- ・ 上記で受入した内容を仕入明細表に印刷します。
- ・ 仕入明細表は仕入先からの請求書とのチェックに使用します。

(10) 工程完了入力

- ・ 工程毎の完了入力をします。入力方法は複数工程を一括入力できる様にしています。
- ・ 入力時に製造指示書とチェックできる様にし、仕掛の精度を上げる工夫しています。

(11) 製造完了入力

- ・ 全ての製造工程が完了したら入力します。
- ・ 完了報告すると製品在庫に入庫します。

(12) 製品在庫管理

- ・ 完成品の在庫管理を行います。在庫数は製造手配計算時に参照します。
- ・ 生産完了時に入庫し、出荷で出庫します。
- ・ 破損等で在庫が動いた時は例外入出庫で入出庫入力します。
- ・ 生産完了時に在庫口座が未設定の場合は自動設定します。

(13) 出荷入力

- ・ 受注 NO 毎に出荷入力します。
- ・ 出荷日が売上基準となります。締切処理を行うと前月分の入力は出来ません。
- ・ 出荷入力すると、製品在庫をマイナスします。

(14) 納品書発行 (オプション機能)

- ・ 出荷入力したのに関し納品書を発行します。
- ・ 書式等は現状のものを参考に決めます。

(15) 売上明細表

- ・ 出荷データを取引先別に明細印刷します。
- ・ 請求時に納品書とのチェックに使用します。

(16) 請求書

- ・ 請求書は「残高方式」と「都度方式」があります。
- ・ 「残高方式」は入金処理も含むためオプション機能となっています。

- ・ 各取引先別に締切日単位に請求書を印刷します。
- ・ 書式は各社の現行使用しているものを参考に作成します。

(17) 作業進捗管理

- ・ 日々の製造作業指示をする為、各種進捗状況を照会する処理です。
- ・ 作業進捗状況参照（品番）、作業進捗状況参照（製造 NO）、工程別仕掛状況等を照会出来ます。

(18) マスターメンテナンス処理

- ・ 品番マスター、工程表、部品構成表、取引先マスター等があります。

(19) 進捗状況照会

製造手配状況照会									
品番	40000340	取引先	ハイアシステム	品番分類	生産ロット	現在庫数	D7-3a/NO		
<<<<	>>>>	受注情報	>>>>	<<<<	製造手配情報	>>>>			
取引先	注文NO	納期	受注数	受渡	製造NO	指示日	指示数	過不足数	
			0				0	91	明細
90660	2588621	07/12/18	50	2276			0	41	明細
			0		7Y1547	07/12/20	90	131	明細
90660	2587179	07/12/25	70	2276			0	61	明細
			0		720627	07/12/27	120	101	明細
90660	1W020108	08/01/08	80	1220			0	101	明細
90660	1W030114	08/01/14	70	1220			0	31	明細
									明細

- ・ 主に管理部門が使用するもので、受注状況、発注状況、製造進捗状況及び上記の様な製造手配状況等の照会処理です。

(20) 各種管理資料

- ・ 月次の売上実績、仕入実績、在庫金額、生産実績等を印刷できます。

(21) オプション機能

- ・ オプション機能として原価集計、入金処理、売掛金台帳、支払処理、買掛金台帳、自動仕訳等があります。

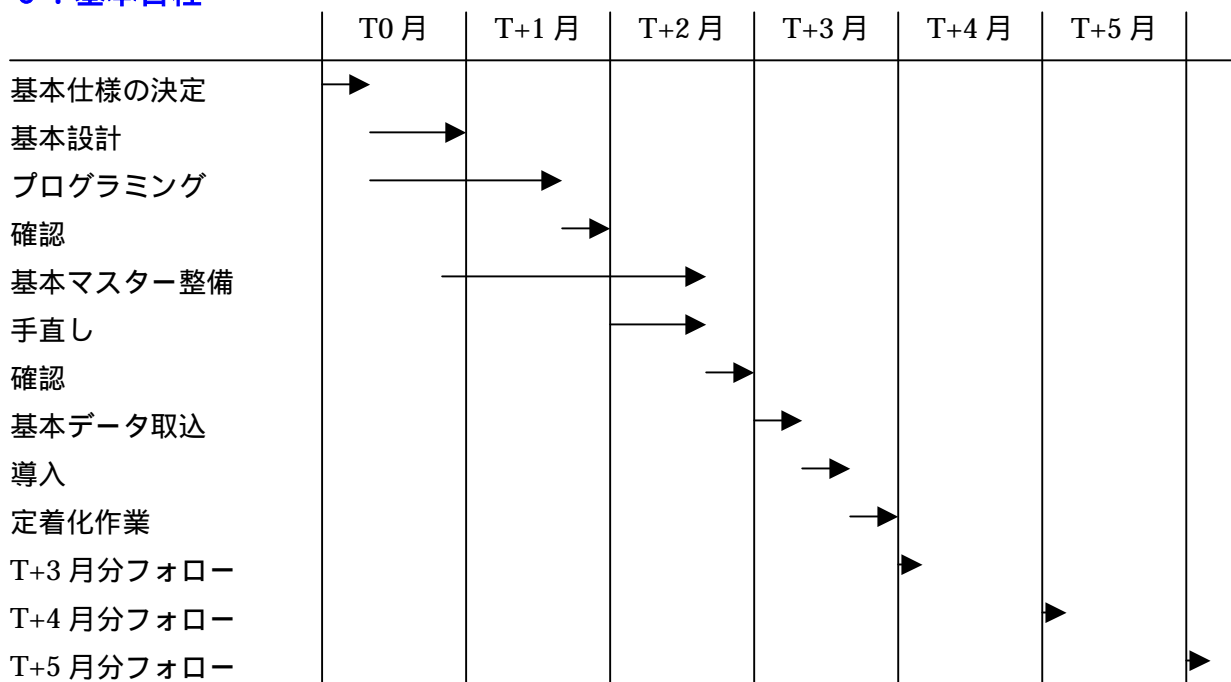
4. 必要機器

- ・ ネットワークは 100bps のスピードがあると快適です。
- ・ パソコンは、メモリー394MB 以上、CPU スピード 450HZ 以上の条件を満たせば使用出来ます。
- ・ 使用する基本ソフトは Access です。ライセンス等は御社のご手配となります。
- ・ 日々データのバックアップ装置として MO、フラッシュメモリー又は他の媒体が必要となります。
- ・ 宅配便の送り状印刷する場合はシリアルプリンターが必要となります。
- ・ バーコードラベルを活用する場合は別途ラベルプリンターが必要となります。
- ・ 遠隔地と光回線で結ぶ場合、現状のスピードではリアルタイムに処理するのは難しく、別途処理を限定したプログラムが必要となります。

5 . 前提条件

- (1) 従来使用されているソフトと当社のソフトは基本的な構造が異なっていると思います。現システムでよく使用している部分は、それに近い形で取り込みますが、当社の機能にまったく無いものは、別途見積で作成する場合も有ります。
- (2) 過去データは新システム基準で変換しますので一部変換出来ない可能性が有ります。また入力画面等は異なりますので使い勝手が現行と異なる可能性があります。
- (3) 品番マスターや工程マスター等の基本データは、既存システムから変換して使用できるか又は Excel データでご提示頂ける事を前提とします。
- (4) Access のデータベース機能はあまり強くありません。したがって、同時アクセス時待ちが生じる場合や、所要量計算等重たい処理は使用頻度が少ない時間帯で実行頂く等、運用上で制限頂く場合もあります。
- (5) 工程マスターの精度が当システムの成否の鍵を握って言います。従って、当マスターが、迅速且つ正しくメンテナンスされる体制を確立して頂ける事を大前提とさせていただきます。
- (6) 当システムで扱う部品、完成品、試作品も含め全て品番マスターに登録しないと管理対象外となります。
- (7) 当初の内容と大幅に異なる要望が発生した場合、お互いの了解のもとで再見積りさせていただきます。

6 . 基本日程



以上