43—S—002

標準 プログラム・パッケージの開発

昭和44年3月

財団法人 日本情報処理開発センター

序に代えて

わが国の社会経済の発展はめざましいものがあり、それにともなう情報処理の需要は飛躍的に増大しつつあります。

また、情報処理そのものも第3世代電子計算機の登場以来、その利用分野の拡大とともに経営の意思決定システム、コンピュータの不特定多数による共同利用といった高度化の方向が検討されつつあり、従来の事後処理的な利用から見ると、現在の情報処理は大きく変革しているともいえます。

このような情勢において情報処理および情報処理産業の前途には解決を要する幾多の課題があります。すなわち現代の企業は、ますます大規模化の傾向にあり、組織も複雑化しつつあります。このため組織で扱われる情報も増大する一方で、企業の経営においては情報処理が重要な問題となり、組織のあらゆる人に、必要なときに必要な情報を、必要な形で与えることのできるような情報システムの確立が強く望まれてきております。

企業において情報処理システムを合理的に構成し運用するためには、情報処理システムへのむだな投資をはぶき、運用の簡易性を高めるという観点から、標準プログラム・パッケージの必要性が広く認識されつつあります。当財団は情報処理に関するこれら諸問題解決のため各種の調査研究事業を実施しておりますが、本年度はその一環として販売業務をとりあげ、販売業務における標準化指向を広い視野から考察し、その理論的位置づけをはかるとともに、実例としてチケット販売業と食品卸売業の2つの各モデルにおける標準管理プログラムの研究、開発を実施しましたので、その研究結果をシステム設計からフローチャートの主要部分までにわたってとりまとめここに報告する次第であります。なおアプリケーション・プログラムの標準化は業種・形態・規模などの相異により広域性を考慮したうえで各ケース・スタデイごとにモデル化をはかる必要があるため、本年度に引きつづき来年度も研究・開発を継続することになっております。

この事業は日本自転車振興会の機械工業振興資金による「昭和43年度、情報処理に関する調査・研究補助事業」の一部として実施したものであります。ここに本研究実施にご尽力ならびに御支援を賜った涌田宏昭、関根敏博、国井利泰、木立義也、西川仙之、牧原宏之、小笠原義政、三井善夫の各氏および関係各位に心より感謝の意を表しますとともに、本報告書が各方面に利用され、わが国情報処理産業発展の一助として寄与できますよう念願いたす次第であります。

昭和44年3月

財団法人　日本情報処理開発センター
会　長　難　波　捷　吾

目　　次

1. 序　　論 …… 1
1. 1 販売業務機械化の概観 …… 1
1. 2 企業における利用実態 …… 2
1. 3 情報システム …… 7
1. 4 データ処理 …… 7
1. 5 情報の接合との継続的提供 …… 8
1. 6 組織の変革 …… 9
1. 7 要素の結合 …… 9
1. 8 トータルシステム …… 11
1. 9 コンピュータ・ネットワーク …… 12
1.10 EDPを中心とするチェイン方式 …… 13
1.11 EDP部門の発展 …… 14
1.12 決定とパターン …… 16
1.13 組織の原則 …… 18
1.14 むすび …… 19
2. 技　　術 …… 21
2.1 技術上の問題点 …… 21
2.2 表　　現 …… 21
2.2.1 表現の特性 …… 21
2.2.2 machine — independence …… 22
2.3 コ　ー　ド …… 39
2.3.1 コード体系の語彙と構文法 …… 39
2.3.2 コード体系 …… 39
2.3.3 コードの評価 …… 41
2.3.4 コード・トランスレータ …… 43
2.4 データ構造 …… 43
2.5 プログラム構造 …… 44
2.5.1 I／Oindependent …… 44
2.5.2 Open ended …… 44
3. 販売業務における情報管理 …… 47
3.1 MISと標準プログラムパッケージ …… 47
3.2 販売業務における情報管理システム …… 49

3.3 需要・販売予測プログラム …… 53
3.4 在庫管理プログラム …… 61
3.4.1 在庫管理モデルの基本 …… 61
3.4.2 在庫管理のための販売予測手法 …… 64
3.4.3 在庫品目グループ化と選択管理 …… 66
3.4.4 在庫管理プログラムの実際例 …… 70
3.5 販売業における情報処理システム …… 73
4. プログラム・パッケージの導入と管理 …… 97
4.1 導入と要因 …… 97
4.2 導入の条件 …… 100
4.3 評価・検討 …… 103
4.4 導入管理 …… 108
5. 将来の展望 …… 109
6. プログラム・パッケージの開発 …… 115
6.1 実例1. チケット割賦販売業における販売業務 …… 115
6.1.1 はじめに …… 115
6.1.2 チケット割賦販売業の現状 …… 117
6.1.3 システムへの要請 …… 151
6.1.4 新システムの設計 …… 156
6.1.5 システム・モデル …… 171
6.1.6 プログラム・パッケージ …… 212

6.2 実例2. 食品卸売業における販売業務 …… 239
6.2.1 はじめに …… 239
6.2.2 食品卸売業の現状 …… 240
6.2.3 現状の問題点 …… 254
6.2.4 システムへの要請 …… 259
6.2.5 システムの構想 …… 259
6.2.6 システムの概要 …… 266
6.2.7 システム・モデル …… 280
6.2.8 プログラム・パッケージ …… 325

1. 序　　論

1. 序　　論

1.1　販売業務機械化の概観

本報告書は、販売業務における標準プログラムパッケージについてまとめたものである。こゝでは、この標準プログラムパッケージについてきわめて広義に解釈し、ＥＤＰ適用の際に考慮さるべき一定のプロセスないし、プロセーデュアと、ソフトウエア開発に役立ちうるプログラム・パターン、あるいは、コンパクトなアプリケーションウエアの探求ないし模索といつた点に主点をおいてみた。そこでまず最初に販売業務におけるＥＤＰ化について若干の考察を与えておくことにしよう。

現在、販売面に電子計算機をどのように利用しているか、また将来どのように利用しているか、また将来どのような利用法が考えられるかといつた問題について考えてみることにする。結論を先にいうと、いまのところ販売そのもの……販売政策販売促進など……に電子計算機が利用される可能性はあまりない。つまり、販売そのものが自動化されるというよりは、より精密な販売活動が実現可能になりつつあるという一段階というべきであろう。

販売面に電子計算機が応用される分野を考えてみると、①販売計画、②仕入れ、③販売促進、④在庫管理、⑤会計処理、⑥人事管理などの諸分野がある。

まず企業には一定の目標があるが、これを達成するには計画が立案される。いわゆる経営計画である。そして、この経営計画に示された路線に沿つて、販売計画や商品計画が立てられる。企業の浮沈はこの計画の精度や質によつて左右されるといえる。

したがつて、企業として、また販売管理者としては、それらの計画の策定に際して、質のよい情報を適切な形でタイムリーに処理し、計画に反映させる必要がある。それに、計画の作成法、伝達法にも工夫が凝らされねばならない。ここに、電子計算機本来の活躍の場があるといつてもよいであろう。

ところが、現在のところ、求められる情報のある一部を作成し、計画立案の資料を提供するに止どまることが多く、いわゆる計画管理そのものまでもＥＤＰにゆだねることには、いく多の困難がある。

ではどのような面に活用され改善が試みられているかというと、仕入れ、販売統

計、また在庫管理といつた諸面を挙げることができる。この面ではすでにかなり高度の利用が行われている。特に在庫管理面ではＥＤＰの力をフルに発揮させている、いくつかの優れた企業の事例を見ることができる。

次に会計処理の分野に関係するところはどこであろう。これは販売活動全体の流れを貨幣的数量で把握し、健全な企業経営を維持する重要な分野である。なかでも、売掛金、買掛金の変動状況、代金回収状況、営業費の支出状況、これらは企業の将来を左右する力さえもつている。そうした重要な分野だけに、各企業も電子計算機の活用を真剣に考えており、実際にかなりの成果をあげているといつてもよい。

また販売スタッフの成績把握、配置、教育などにも、電子計算機が応用される余地がある。人員の増大はいろいろな記録管理を複雑にするので、機械的な処理が望まれるからである。しかし、セールスマン管理などの人事面では、単なる記録管理にとどまつており、適正配置などの積極的利用の段階には至つていない。

1.2　企業における利用実態

次に、二、三の企業の例をみながら、電子計算械利用の現状を考察してみよう。

(A)　中北薬品株式会社の機械化目的

同社は、資本金5,０００万円、従業員９００名の総合医薬品問屋で、昨年一月からTOSBAC 4,２００を導入した。中北薬品株式会社のような規模においては、大規模な生産会社や保険会社と異り、事務量が比較的少なく、事務経費そのものは大した比重になつていない。このため、単に経費の節減だけの目的で電子計算機を導入したのでは、あまり大きな効果は期待できない。やはりデータ処理システムを機械化することによつて、従来のシステム自体を改善することを考える必要があつた

このような目的にしたがつて、同社では商品管理、販売管理、売掛金管理の機械化を実施して、管理資料の作成を意図したのである。電子計算機によつて行われる計算および情報提供は、

①　商　品　管　理

○適正在庫量の指示

○商品動態の把握

②　販　売　管　理

○課別・営業所別売上高の把握

○得意先別・商品別売上高の把握

○セールスマン別の荒利計算

○得意先別・商品別荒利計算

○商品値引明細

③ 売掛金管理

○得意先ごとの売掛残高の迅速な把握

○請求書発送事務の機械化

等である。

このような数値や状況を的確に把握して、商品、販売単価の多様性やメーカー側の販売政策の輻輳によつてもたらされる管理の困難さを緩和し、敏速に市場の情勢に対処する……

同社では電子計算機導入の意図をこのように述べている。

(B) 大西衣料株式会社の場合

繊維二次製品の現金問屋・大西衣料（資本金二億円、従業員４９０名）は、昨年８月、流通業界初のオンライン・リアルタイム・システム（多数の窓口から入つてくるデータを即時に処理して、情報を提供する方式）を導入した。電子計算機はＮＥＡＣ2,２００－１０である。

同社の社内報「セールスの泉」では、電子計算機によつて行う仕事の一部を次のように紹介している。

(1) 在庫商品の管理

① その日の単品ごと（約２万5,０００分類）の売上げ、仕入れ、在庫量を算出する。

② 過去一週間の単品別の売上状態から、その日の発注量を求める。

③ 売行き状況に応じて、電子計算機がマーチャンダイザーに対して陳列の指示や品切れの告示をする。

④ 商品の素材別、デザイン別、色別、価格別等の売上状況を把握する。

これによつて、アンダーウエアやアウトウエアなどの商品の一部には自動発注方式が採用され、マーチャンダイザーの仕事が改革できることになつた。これまでマーチャンダイザーは一日のうち何時間か売場に立つて、商品の売行き

状況をチエックしていたが、その必要がなくなる。したがつて、彼らは本来の仕入れ業務、仕入先との折衝、商品開発、商品計画に専念できる。また、販売係も、正確なデータに基づいて売れ筋案内など、接客サービス（売場におけるデイーラーヘルプス）をすることができることになつた。

(2) 棚　卸

電子計算機は、夕方五時半（閉店３０分後）になると、オンライン・システムによつて棚卸計算を始める。そして次の日の朝にはすでに単品ごとの帳簿在庫とのチエックリストが打出される。

また、オンライン・システムを利用すると、品番や単価を誤つてタイプしたものを計算機に入れても、処理されずに戻つてくるので、従来のような帳票作成上のミスは皆無となる。

(3) 販売（お得意先）関係

① 一定基準以上の売上げを示している商品を〃売れ筋案内〃として紹介する。

② 得意先別の売上高を把握する。

(4) 仕　入　管　理

① 仕入先別買掛元帳（会計機から電子計算機への転記業務）

② 仕入先別状況資料の作成

(5) 勘 定 場 業 務

端末タイプライターによつて、勘定場と電子計算機が直結される。

(C) スーパーマーケットが導入する場合

人件費の節減によるコストダウン、そしてそれによる大量廉売はスーパーマーケットの有力な武器である。

しかし、スーパーマーケットでは、電子計算機導入によつて、販売を機械化することは非常にむずかしいこととされている。日本電子工業振興協会は、それを次のように報告している。

「スーパーマーケットは取扱う商品種類が非常に多いため、現在どの商品がよく売れ、利益が大きく、これからどの商品が伸びるか、などをできるだけ早く把握することが大きなポイントになつている。もちろん、スーパーマーケットが大量販売、高速回転を方針としている以上、なおさら売上傾向を確実に摑

むことが必要になる。そして、その情報をいち早く仕入政策に結びつけなければならない。

また、機械化という面から考察すれば、徹底した在庫管理を行い、機会損失をできるだけ少なくする方法が必要である。

ところが現用の、レジスターでは、商品分類の数に限界があり、最大で１２～１３分類程度にとどまつている。とくにスーパーマーケットでは百貨店と異り、レジスターが出口にあつて一括されているので、売場ごとの分類が不可能であり、分類機能は著しく制約されている。このため、レジスター以外の、あるいはレジスターの付加装置としてのデータ収集機器を考えなければならない。

今後、商品政策を徹底するためには、仕入政策に密接に結びついた在庫管理が行われなければならないが、これをするためには、商品分類口座1,０００、データ処理一万件以上の能力をもつ低価格の電子計算機が必要となろう。……

この報告から、スーパーマーケットの電子計算機導入について、次の諸点を考えなければならないことがわかる。

㋐ 数多い取扱い商品のうち、どの部分に最も機械化の必要があるかを考える。そして、主力商品を限定して、機械にかけるといつた方法をとる必要がある。

㋑ 在庫量が迅速、正確に把握できるような管理やチエック方式を工夫する。

㋒ レジスターと電子計算機の連結方法を考える。

㋓ 商品を一定の単位に包装して、その単位ごとに販売するような方法を考え、端数は扱わないようにする（この場合は、商品見本だけを陳列すればよい）。

㋔ チケットやカードを利用した商品管理を行う。

このように、電子計算機導入には、その企業の実態に応じた準備と考え方を整備する必要がある。

(D) ボランタリーチエインの機械化計画（フランス・プロモード社の例）

プロモード・ボランタリーチエインは、提携会社と姉妹会社で構成されている。提携会社が卸部門を担当し、独立採算制をとつている姉妹会社がスーパーマーケット網によつて小売部門を担当するという組織になつている。その主な活動は、①加盟店に対する販売促進活動、②卸部門および直営スーパーにおけ

る販売、③自社所有工場における製造・加工等である。年間売上高は１９６６年で４９５億円にのぼるといわれている。

このプロモード社の機械化スケジュールは左のようなものである。

〔第一段階〕

○各卸倉庫 { 請求書作成 / 在庫管理 / 顧客勘定の処理

○本　　社 { 集中在庫管理 / 各種統計作業

〔第二段階〕（データ伝送システム）

プロモードは、本部……卸倉庫間をデータ伝送で結ぶボランタリーチェーンとなる。この伝送は、すでに完備しているテレックス回線を用いて行われる。

卸倉庫に設置された電子計算機は、データを紙テープにパンチ・アウトし、これをテレックス回線を通じて本部にデータ伝送する。本部は、穿孔テープとしてこれを受信する。たゞし、すべてのデータが機械的に伝送されるわけではなく、本部から卸倉庫へ、また卸倉庫から本部へと伝送されるのは、サマリーテープ（要約された情報）のみである。

そして、本部では、商品管理、小売店援助、商品配置、配車など、すべて電子計算機の仕事として吸収しようというものである。

以上、簡単にみてきたように、販売面においての電算機利用は、いわゆるマーケッテイング活動の全体をトータル的に把握し、管理するという段階にほど遠い。販売事務機械化段階にあるといえるのである。しかしながら、この２、３の例によつてもわかるように、そのもとでの情報作成も、次第に管理そのものに実際に役立ちうるような質的に高いものへと移行し始めている。

そのために、販売面における電算機利用は、従来の手作業に代るに機械をもつてするというような単純なものでなく、組織としてこれを全体的に組み立てなおし、新しい視点によつてこれにアプローチを試みるというような、高等戦術が必要とされるようになる。したがつて、販売業務のもとに個々に工夫されてきたパターン化、プロセーデユア化は、１つ次元の高いところから再構成さ

れ、より密接に関連づけられることになる。そしてまた、プログラムパッケージは、単なる小手先のプログラミング技法やシステム設計を抜けて、より広い基盤の支えと構想によつて工夫されなければならなくなつてこよう。つぎにシステムと組織（organization）のからみ合が、どのような傾向によつて発展していくのか、その一般性について考察してみよう。

1.3 情報システム

組織はなぜデータや情報を必要とするのであろうか。企業の組織は、ある特定の企業目的のために集められた人間の集団である。この集団がその目的を達するためには、お互いに協力し合わねばならない。そのためにはリーダーが必要とされるが、同時に集団の個々人を関連づけ、全体として統一ある行動とするためのしくみも必要とされる。このしくみの主要な武器の1つとして情報システムがある。情報システムは、集団の内部に一定の情報経路を設定し、データや情報を必要とする地点、必要に応じて、必要な形で流すように仕組まれたところの人為的システムである。この情報システムによつて組織の部分は、その行動を適切に導き、全体に融合することができる。つまり、情報をうることによつて部分は、何を、どの程度、どれくらいの間に行なうべきかを判断でき、また、各部分からの情報によつてリーダーは組織行動の大局を知ることができるのである。情報によつて企業は、安定的かつ合理的行動を採択してゆくことができるのであるともいえるであろう。このような情報の作用を組織における結合機能（linking function）という。

コンピュータは、この結合機能の上に導入される。つまりそれは結合機能の担い手として働くと解してよいであろう。ところで、これまでの企業における情報システムは、すべてハンドワークを前提として組み立てられていた。したがつて、そのもとで作成される情報の量・質・速度というものは、ハンドワークの限界内にとどまり、情報の活用にもおのずから限界があつたものといつてよい。そのために経営管理の考え方が進んだとしても、このような技術的限界によつて、実際の発展は著しく阻害されてきたことは十分うなずけることである。

1.4 データ処理

コンピュータの発展は、このハンドワークの限界を打ち破り、阻害要因を除去す

ることによつて、経営管理に新しい可能性をもたらしつつあるとみられる。その基礎を形づくつているものは、つぎの諸点であろう。

(1) 大量情報の迅速かつ高度処理

(2) 大量情報の記憶

(3) 大量情報間の比較・照会

(4) データ処理の多様化

(5) 情報伝達の迅速性

(6) ネットワークの立体化

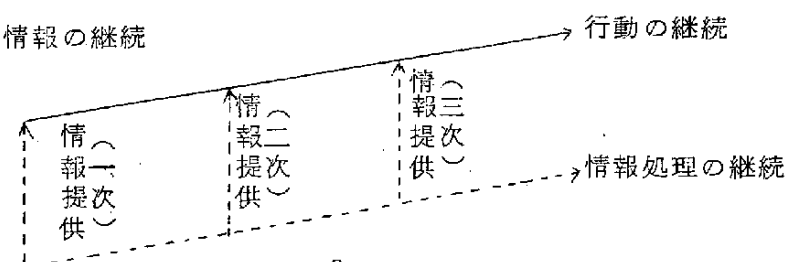
これらによつて、われわれは経営管理のためにより積極的に情報を活用することができる。たとえば、大量のデータを処理して作成する統計表の場合、もしそれが数年もかかるならばその活用範囲は拡まり、使用価値は高くなることであろう。また、それらの統計表にしても、データを各種の視点から処理することにより従来よりも次元の高い情報をうることができる。これをデータ処理の多様化という。

1.5 情報の接合とその継続的提供

さらにまた、多くの情報群の中から、ある特定の情報に適合する情報を採り出したり、ある情報群とある情報群とを突き合わすことによつて、ある1つの結果を生み出したりすることも期待できる。求人と求職、不動産の売買などにみられる現象である。これを情報の接合という。これはまた因果情報の突き合わせに発展させて考えてみると、1つの事柄を2つの側面から促えることができる。いわゆる因果情報による二重表示の方式である。

つぎに加えて重要なものは、情報の継続的提供といえよう。われわれは、1つの決定を下す時、完全情報をもとにして決定できえない場合が多い。その様な時には、それに関連する情報が一定間隔で継続的に与えられるならば、決定内容を適当に修正することにより、行動をより適切に導くことができる。図1はその関係を表わしたものである。

図1 行動と情報の継続



すなわち、第1次情報による決定にもとずき行動が開始された後、一定時間内に第2次情報、第3次情報等が提供され、それが行動に反映されて、所定の目的が達成される。この様に情報の取り方、与え方によつて実際の行動そのものがより精密にコントロールされうるのである。コンピュータは、より高度な周辺機器、端末機器をもつことにより、その能力を増し、有効かつ広範囲な情報活動を遂行することができるのである。

したがつて、コンピュータ導入し、これを駆使してゆく組織においては、従来にみられない組織条件のもとにおかれて、組織自体、おのずから変革せざるをえないものとなろう。またコンピュータの有効利用のためにも組織は当然改革の運命をたどるものといえるのである。そこで本稿では、組織の変革にどのような傾向があるのか。組織原則に対してはどのような考慮が払われるべきであるか。さらに組織の成員に対してはどのような反応がみられるかについて、若干の考慮を試みてみることにしよう。なお、コンピュータについては、それが情報の機械であるという意味を強調して、以下ＥＤＰ（electronic data processing）という表現を使用することにする。

1.6 組織の変革

組織における情報システムにＥＤＰが適用されるに従い、情報システムの従来果してきた結合機能の方式にいくつかの変化がみられてきた。そしてそれに応じて組織部門の編成にも進歩が生じ、また意思決定の過程にも検討が加えられている。しかしながら現段階では、試行錯誤的にその方向を求めている段階であつて、問題点は数多くありパターンとなりうるようなものはきわめて少ない。最近わが国でも話題となつている経営情報システム（Management Information System）といわれるものも、その1つの方向として提唱されている方式であるといえよう。そこで本稿では、組織上とくに重要と思われる点について若干の考察を試み、進行しつつある組織変革の傾向性を探つてみることにしたい。なお組織原則上の点に関しては、次項において扱うことにする。

1.7 要素の結合

組織はいろいろな要素の集まりであるともみられる。組織内の個々人もその1つ

であり、機械設備も要素であるといつてよい。個々人はそれぞれ特定の職務にたずさわつているから、仕事を中心に考えると職務も１つの要素として拡大解釈できる。われわれはここで、ただ単に組織を構成する個々人とその相互関係を採り上げても、その扱う範囲が広くなりすぎてしまうので、それらを職務に結びつけて捉える方が便利である。つまり機能的に要素を考えるのである。その場合、要素のあるグループとして、部門別、いわゆる組織の縦割、階層別、いわゆる横割、あるいは、マネジメント・サイクルに従つて、計画―執行・―統制といつた観点からこれらを分けることもできる。

(a)　単純な要素の結合

さて、要素はいずれにしても、ある一定の基準のもとに結合し、何らかの関係をもつて活動しなければならない。そのために組織者はこの結合方式にいくつかの工夫を払つてきた。そのもつとも単純な形は、図２に表現されているようなものである。

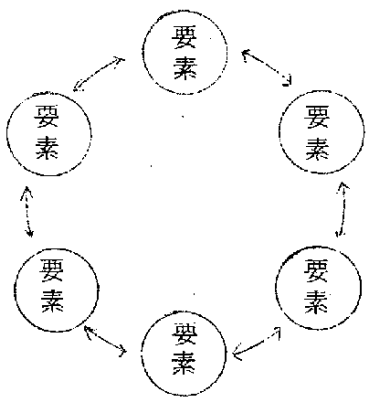


図２　単純な要素の結合

すなわち、それぞれの要素は他の２つの要素と結びつきながら全体の結合が図られている。全体が１つの統一ある集団として機能するためにその形は、環状形となつて、一方から流れてきた情報がある処理をほどこされて他方に流れることにより、要素間に情報が循環して、組織の目的が達成されるように構成されているのである。

(b)　複雑な要素の結合

しかしながら、組織内の各要素は、それが目的に向つて全体としてバランスよく機能してゆくためには、任務上相互の関係を調整しながら活動する必要がある。その場合は、単純な環状形の結合方式ではその要素を完全に満すことはできない。

すなわち、要素の結合関係はさらに複雑となり、その組合せはそれぞれの任務に応じて、いろいろな形をとり、そこには、いく多の情報の流れが形成される。

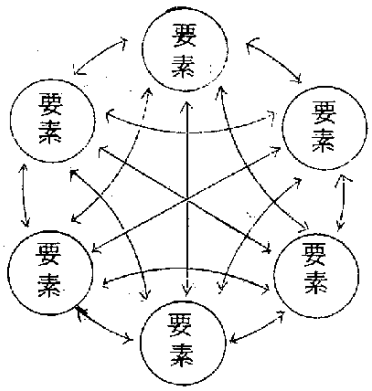


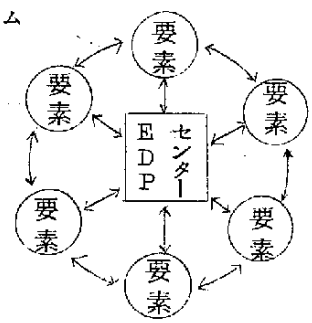
図３　複雑な要素の結合

その典型的形を示すと図３のようになる。ところが、この図３に表わされるような方式であると、これらの関係を総合化して、もつとも効率よく全体をバランスさせてゆこうとするとき、困難な問題が生じる。要素の関係が個々の立場で結合しがちであつて、１つの関係が、他の結合関係とどのように調整したらよいかが、ある１つのメカニズムから全体として統一化できかねるからである。それはどうしても部分の調整に偏りがちとなつてしまう。

1.8　トータル・システム

そこで次に考えられたものは、ある１つのメカニズムを通して、全体の諸要素をコントロールし、調整するというものである。いわゆるトータル・システム（Total System）といわれているものがこれである。厳密にいうならば、情報機能を働かせてトータル化を実現する方式であるから、トータル・インフォーメーション・システムというべきであろう。この方式は、図で描けば、図４のごとくになる。

図４　トータル・システム



すなわち、中央の核を中心としてそれぞれの要素が結合されている。要素は機能にしたがつて一応環状式に関連させられているが、各要素に必要な情報は中央の核となつている部分から提供され、かつ、それぞれの要素において生じたデータおよび情報はすべてこの中央の核に集められる。そして各要素は核を通じて調整され、目的に向つてうまくバランスされるのである。

このように要素の結合方式には、大雑把にいつて3つの型がある。それぞれの型は、企業のおかれた環境条件、進歩の度合によつて選択されるが、また結合に必要な技術手段の状況によつても変化する。今日では、ＥＤＰが次第に発達し、多くの情報技術的側面に貢献してきているので、この結合方式に著しい影響を与えている。すなわち、ハンドワーク中心のデータ処理では、とうていトータル・システムは実現できない。データ処理に時間のかかる上、高度演算は不可能に近いからである。しかし、ＥＤＰによれば、従来のデータ処理を変え、期待できなかつた情報やシミュレーション・モデルの活用まで可能にしている。結合方式の複雑化を可能にしたのである。結合方式が進歩すれば、組織もおのずから変化する。また変らねば進歩の意味を十分生かすことはできない。そこで一番問題となるのは、組織編成における縦割の点である。この点については、３項でふれよう。つぎに、結合方式に関連するネットワークの問題に移る。

1.9　コンピュータ・ネットワーク

情報システムが、ＥＤＰを中心にして形成されるようになると、情報のネットワークは次第にＥＤＰを１つの単位として巨大なネットワークを作り出すようになる。というのは、従来の方式では１つの情報システムと他の情報システムが融合したりすることにいくつかの難点があつた。データの処理基準が異つたり、その交換が迅速かつ適切に行なえなかつたからである。ところが、ＥＤＰ化がすすむと図5にみられるように、複数のＥＤＰがそれぞれ結びあつて巨大な情報のネットワークを構成できるようになる。

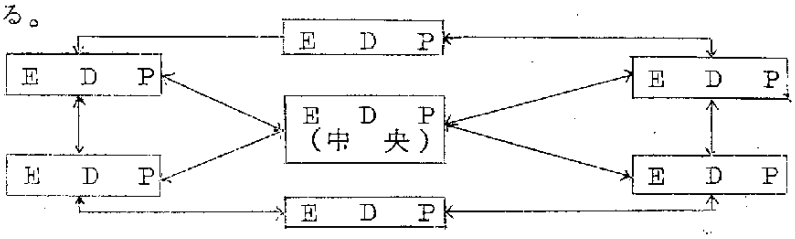


図5　コンピューターの　ネットワーク

この個々のＥＤＰは、１つの部門、事業部あるいは企業と考えてよい。このようなシステムが実現できると情報の有効性が増大し、管理・統制がタイミングよくゆく。そして情報の集中化はますます促進されることになろう。

1.10　ＥＤＰを中心とするチエイン方式

コンピューター・ネットワークは、いくつかのＥＤＰがいわばチエインで結びついたものであるが、１つの巨大なＥＤＰを中心としたチエイン方式を考えることもできる。この場合、数個のコンピューターを必要とする時もあり、巨大なＥＤＰに優れた端末機を用意すれば十分であるときもある。それらは情報システムを活用する条件によつて異つてくる。具体的なチエイン方式はともかく、このチエイン方式を今日、ＩＤＳ（Integrated Data Store）と呼んでいる。この方式は、従来存在していた個々のファイルを廃止し、これを一括統合して情報を有機的に関係ずけ、それをある一つのファイルとしてまとめてしまうものである。その特色は、ランダムなデータをそのデータ特性を生かしながら、それら相互の関係をある一つの情報として表現するためにチエインとしてつなげてゆくことにある。

つまり、関連のあるデータをこのチエインで結んでファイルしようということにある。いまある特定のデータを取り出したとすると、つぎにそれと関連のあるデータは、特定のチエインをたどつて取り出され、その目的とするところにしたがつて使用することになる。図６によつて説明しよう。

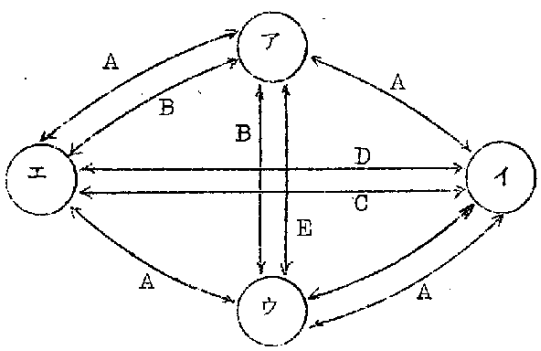


図６　ＩＤＳチエイン

そこでは矢印のついた線で㋐㋑㋒㋓がそれぞれ結ばれているが、その線はチエインを表わしている。このチエインにはＡＢＣＤＥの名称が付されておる。それはチエインに特定の目的があるという意味である。さて、○中のアイ……は、１つの企

業、また1つの部門、あるいは事業部と考えてもよい。そしてこれらは、ある情報要求に対応するために、それぞれチエインで結ばれ、そこから共通のデータが取り出され、処理されるようにしくまれている。

たとえば、Aはカラーテレビに関するデータチエインとしよう。㋐㋑㋒㋓はその場合電気製品メーカーである。Aのチエインをたどることにより、われわれはカラーテレビの生産台数についての各種の情報を入手することができる。B、C、D、Eにもそれぞれ、製品なり、また人事、経理などの情報要求を考えてチエインを構成してみればよい。つまりこれは、ある1つの情報の源泉群から、特定の情報を取り出し、多くの群から取り出した共通情報をもとに、ある目的にそつた情報加工を行なう特別の情報システムであるということができる。これにより、組織はより広範囲にわたり、密着かつ合理的な一体関係を構成することができる。親会社と子会社、あるいは関連企業間同　の新しい結合関係が生れるものといえるであろう。

1.11　EDP部門の発展

以上のような背景から、EDPの部門にもいくつかの変化が表われている。元来、EDPは組織の中のある部門に設置され、その部門の個有の仕事と結びつきながら、次第にその適用領域を拡大してきた。図7によるように、第1段階がそれである。

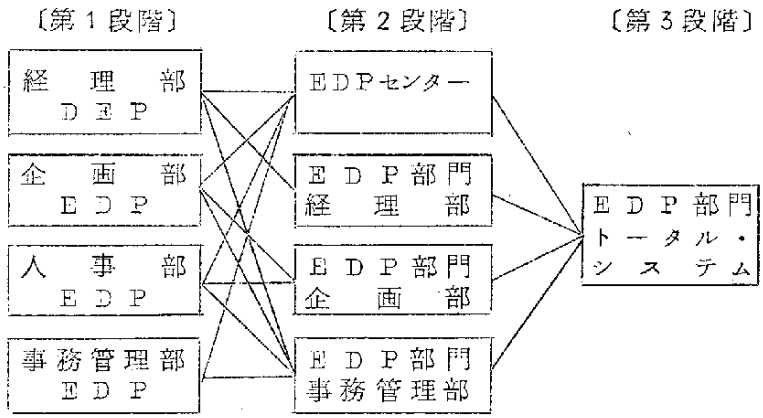


図7　EDP部門の発展

そして次の段階では逆に、EDP設置の部門が主となつて、そこにある特定の業務が呼収されるというような形をとる。

これは主点がそのように変わるという意味である。しかしこの第2段階では、ED

Pが全体の情報システムの中核とはなつていない。ある一面に特に偏つた存在となつている。たとえば、生産管理を中心とした経営情報システムといつたようなものである。

(a) トータル化の方向

そこで、EDP化はさらに第3段階、すなわちトータル化の方向へと進むのである。この意義についてはすでに1つ項で述べたとおりである。そして部門組織の構成も情報分析、情報活用の側面に重点をおいて変つてゆくと予想される。1つの例として事務管理部としての変化を描くならば図8となろう。

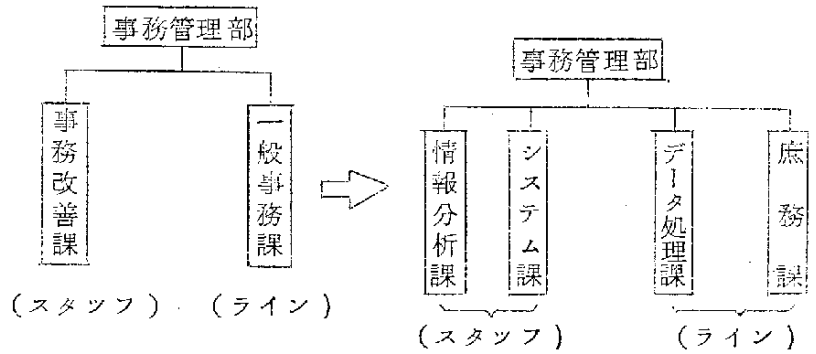


図8　事務管理部の変化

(b) プロジェクトと組織編成

ところで変化はこのようなEDP部門の発展ということだけでとどまるであろうか。もつとも新しい方式を採用するかしないかは、トップマネジメントの判断であるから、個々の企業によつてその進み方は違うにしてもEDP化のもとには、それなりの新しい方式があると考えられる。その一つの方向は、組織編成の各要素を従来の結合方式をくずすことによつて、これを新しい観点から組み立ててみるということである。しかもその組合わせに柔軟性をもたせて時と場合とによつて組合わせを変えるというような方式を採用できるかもしれない。プロジェクトごとに人の編成を考えるやり方はこの1つである。図9はその1例を表わしている。

ある特定の技術をもつた人たちの群とプロジェクトを管理するリーダー群とそれらを結合するために情報システムを管理する群とにそこでは分かれている。そし

てあるプロジエクトが与えられるとそこに１つの組合わせができ上る。このような方式を筆者は、プロジエクト別組み変え方式と呼んでいる。今後の組織発展の傾向として検討ねがいたいものである。

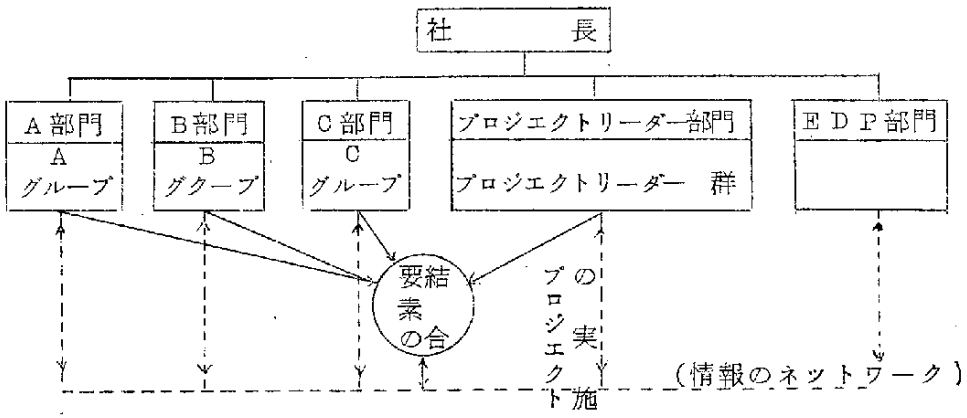


図９　プロジエクトの組織編成

1.1.2　決定とパターン

ＥＤＰ部門が発展すると経営の意思決定の機能に大きな影響がでてくる。なぜならば決定は多くの情報にもとづいて行なわれるからである。そしてそのもとでは次第に決定の多くの部分を自動化のような方式で行なうように工夫されることになるであろう。ＥＤＰによつてルーチン的な判断は処理してしまうという考え方である。しかしそのためには、情報を分析してそれが何らかのパターンに属していないかどうかを確かめる必要がある。決定機能においても同様である。さらにそれを行動に移してゆくときにもパターンが必要となる。逆にいうならば、これらパターンの開発によつて、情報分析→→決定→→行動という活動が一連の活動として機能するようになるともいえるのである。こゝで重要なのは、決定と行動とをパターンの選択方式によつて結びつけてゆくことである。筆者は、情報が提供されても決定にそれが活用されなければ意味がないと常々考えている。しかしそれが活用されるためには、活用されるようにそこに何らかの工夫をし、仕組まねばならない。また、決定から行動にと適切な行為が生れるためにも、１つのしくみが要求されよう。そしてその仕組の主な内容をなすものがパターンといわれるものである。ＥＤＰ化によつて部門編成が変つても、このような側面の改善が行なわれなければその効果は上ら

ない。ＥＤＰが意思決定機能に接近し、経営機械化を実現してゆくには、組織機構の中にかかるパターン化のメカニズムを導入する必要があるというわけである。変革はまたその辺に１つの大きなポイントをおいているであろう（経営システムについては、図１０、パターンについては図１１を参照のこと）

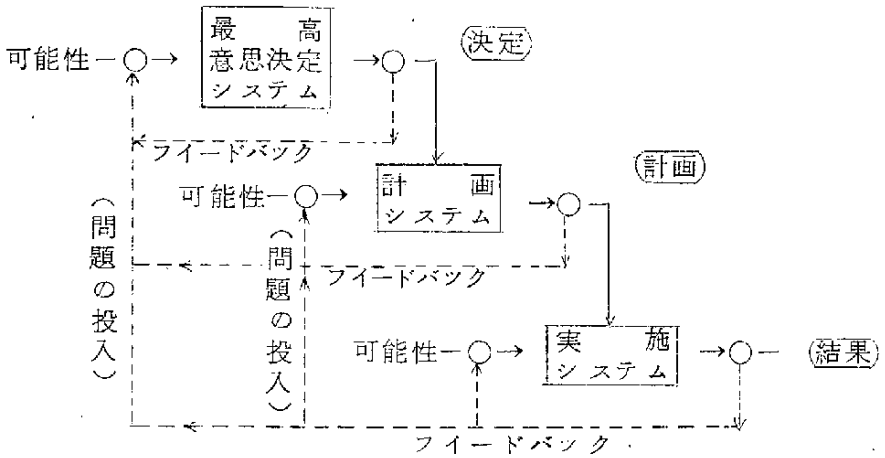


図１０　経営のシステム

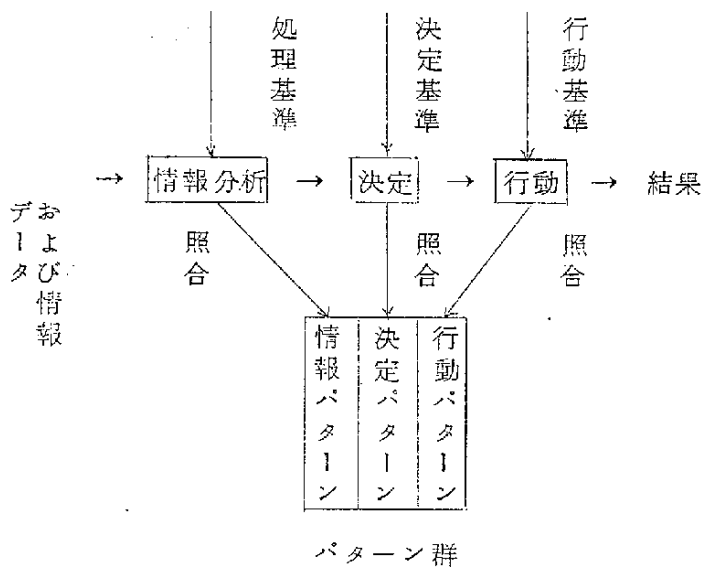


図１１　決定とパターン

1.1.3 組織の原則

ＥＤＰ化によつて、これまで検討してきたような諸影響が起こると、組織の原則にもいくつかの改正が要求されることになろう。一般に組織原則には、分権化の原則、命令一元化の原則、専門化の原則、統制限界適正化の原則、階層短縮化の原則などがあるが、これに対して、ＥＤＰ化が促進されると情報システムが高度化し、全体性の観点、相互関連性の観点というものが重要となつてこよう。その主動力となるものは、組織における情報の集中化とその高度利用によりコントロール・テクニックが飛躍的にすすんでいることによるであろう。またトータル・システムの思考が実際に導入されるにつれて、トータル・システムを容易にするような組織原則が重視されるのは当然である。この場合、統一ある全体として組織構成を計るということが強調されるのである。

(a) 分権化の原則

つぎにこれ迄の組織原則の中で影響を受けるものを挙げてみよう。まず、分離化の原則である。これは一層促進される。コントロール手段の発達によつて分権が現在よりもより可能になつたというべきだからである。また管理の限界（Span of Control）も、ＥＤＰの使い方によつては、その限界を拡げることができるのではないかと思う。人間の能力の限界内で統制の範囲を考えてきたのであるが、たとえばＰＥＲＴ手法をＥＤＰ化することにより、ある特定のプロジェクトに参加する人々は、計数的にかつ機械的に統制し、その行動を修正してゆくことが、可能となる。そしてさらにその限界に対する再検討が行なわれることになる。また階層短縮化も推進されるであろう。管理の範囲が拡大すれば当然その高さは低くなるからである。またミドル・マネジメントを中心とする管理活動のある部分がＥＤＰにゆだねられる傾向にもあるからである。

(b) 照応の原則

その他ＥＤＰ化のもとでは各職務が他の職務との関連性を強め、またそれぞれの実態を、より明確化できるので、秩序ある組織構成に大きな力を貸すであろうし、チエック・システムなどの発達により、イン・アウトの関係が明瞭となるから、いわゆる照応の原則といわれるものがより一層精密化されることが期待できる。組織原則の変化はまだその過程であるが、以上のような点が考慮されねばならないところであろう。

1.14 むすび

このような、情報システムそのものと、組織構成それ自体における変革と新しい定型化への模索は、ＥＤＰ化の具体的手段、すなわち、システム分析、システム設計、プログラミング、導入管理といつて諸点に対して、さらにきめの細い仕様と同時に使用上簡易化されたものとしての技術手段の提供を求めるようになる。つまり、機構それ自体はますます複雑に、そしてそれを使用する場合の手段はきわめて簡易化される。建築にみられるプレハブ住宅の発達に似かよるものといつてもよい。したがつてそこでは、個性を充分生かした芸術作品よりも、型にはまつた機械的作品の感が強く、他面多くの研究課題、問題点も残されるであろう。

現在の時点では、それぞれの企業がその企業の独自性を生かした電算機利用を試みている段階が多いので、それらの問題点はむしろ3章、4章あたりで指摘される点に集中されているが、今後は次第にその関心を引くことになるであろう。

本報告書は、これらを深く追求することは、時間的にも制限があり、あまり行わなかつた。たゞ、現時点において、標準プログラムパッケージなるものを考えた場合、どのような問題点があり、それらを作成するためには、具体的にどのような諸技術が必要かを、特定の視点から眺めてみたものといつてもよいであろう。

2. 技　　術

2. 技　　術

2.1 技術上の問題点

この章では標準プログラム　パッケージ作製に必要な技術の説明を行なう。標準プログラムの備えて居るべき資格としては、個々の問題の特殊性にしばられずに広い適用範囲を持つていること、機種に殆ど関係なく使用可能なこと、他の隣接分野のパッケージとの連絡ができること等数多いが、それ等の資格をプログラムパッケージに与えるにはプログラミング上多くの配慮が要求される。他方、汎用性を備えるために実行速度が落ちる、プログラムが大きくなる等の問題点が出て来るので、実際の作製に当つての具体的手順はあまり単純ではない。

しかし最近のコンピュータ技術の進歩は処理速度を飛躍的に高めているので、プログラムはその処理能率よりも汎用性で評価されることが多くなつた。金物のコストに比較してソフトの開発費が次第に割高になる傾向が強まつているので、標準仕様の汎用プログラム　パッケージの市場性も高まつてきている。このような状況下で、汎用プログラム作製の技術は極めて重要なものとなりつつある。

以下、表現、コード、データ構造、プログラム構造に分けて解説を進めてゆく。

2.2 表　　現

2.2.1 表現の特性

標準プログラムの表現は次の2つの特性を持つものでなければならない：

1）機種に依存しない（machine-independence）

2）明白である（clarity）

1）の特性が要求される理由はほとんど自明である。例えば特定の機種のアッセンブラー語で書かれたプログラムは、そのままでは他の計算機には全く使えない。書き換えにはほぼ新規作製に匹敵する労力を要する。2）の特性は汎用プログラムにとつて不要のことに思われるかもしれない。なぜなら汎用という以上プログラムに手を加えなくてもあらゆる場合に有効に働くことが期待されるからである。しかし事実はそうではない。例えFORTRAN IV, COBOL, ALGOL等の標準コンパイラ　語で書かれたプログラムでも、そのまま一方の機種から他方の機種に通用することは希である。そのような時、プログラム表

現が明白でないと手直しが効かないか効いても多くの働力を要するので、そのプログラムの価値はかなり低いものとなる。

2.2.2　machine-independence

A　コンパイラ語による表現

1）の特性をプログラムに持たせる技術は幾通りかある。まずコンパイラ一語を用いてプログラムの表現をする場合について述べることにする。この目的に用いられるコンパイラ　語は科学技術計算、社会・経済計算のいずれに於てもFORTRAN　IVが最も普通である。事務計算の場合はCOBOLによることも多い。ALGOLは日本及びアメリカにおいては実用標準パッケージに用いられることは少く、むしろ学術発表の表現として用いられる。機種間の互換性を持たせるために、FORTRAN　IVもJIS規格が制定され、言語水準も3,000、5,000、7,000の3種が用意されている。主要国産メーカのFORTRAN　IVコンパイラも大型、中型、小型機ともそれぞれ水準7,000、5,000、3,000のJIS規格に次第に統一されつつあるので、JISで規定されている範囲でプログラムの記述を行えば汎用性を備えられるようになつてきた。ALGOLも同様である。COBOLに関しても現在検討が進められつつある。

FORTRANはこのようにコンパイラ　語の中でも標準プログラム作製上特に重要な位置を占めているので、JIS水準7,000程度のFORTRANによる標準プログラム記述の際のチェックポイントを説明する。

A・1　まず配列については、その次元は3までにする。3より大きい次元の配列、例えばA（I, J, K, L）を用いてよいコンパイラもあるが、3までのものが多い。次に副プログラムの仮引数、実引数として配列名を用いるときは、添字の大きさを同じにしておくべきである。違うと、仮引数と実引数の対応はコンパイラによつて変わるので、互換性が失なわれる。

例えば

```
SUBROUTINE ARG(A Đ)
ĐIMENSION A(50 40)
      ⋮
RETURN
ENĐ
```

というサブルーチンの場合、これを呼ぶプログラムでは、サブルーチンの引数Aに対応する実引数は

```
      ⋮
  DIMENSION  FM(50, 40)
      ⋮
  CALL  ARG(FM, S)
      ⋮
```

のように仮引数と同じ５０×４０の配列にしておく。

またこれを呼ぶプログラムで、実引数として

```
      ⋮
  DIMENSION  G(50, 40)
      ⋮
  CALL  ARG(G(8, 5), T)
      ⋮
```

のように配列要素名を書くことも許され、多くの場合

```
G(  8, 5)        A(1, 1)
G(  9, 5)        A(2, 1)
G(10, 5)         A(3, 1)
      ⋮
```

のように対応する。しかしこれと異なる対応をつけるコンパイラーもあるので、このような書き方はしてはならない。

A・2　ステートメント

ステートメントは一つの行に書き切れないときは何行にも渡つて書かれるが、これも合計１０行までにしておくべきである。２０行まで許すコンパイラもふえてきているが、以前作られたコンパイラは大低１０行までである。

ステートメント番号も１から５桁までの整数が許されているが、５桁の場合はその大きさに制限が付く場合が多いので、４桁以内で書くのがよい。

A・3 入 出 力

入出力を行うＲＥＡＤ、ＷＲＩＴＥステートメントに用いる論理装置番号はそれぞれの計算機により全く任意に指定されている。カード リーダ からの入力には5、ラインプリンタ からの出力には６の論理装置番号が用いられることが多い。磁気テープ、磁気ディスク等の補助記憶装置の番号に至つてはまだそのような一応の慣習すらない。従つて、論理装置番号としては適当な番号を用いておき、実際の入出力装置との対応付けはジョブ制御ステートメントは（制御指令ともいう）により行うのがよい。

いずれにしても入出力ステートメントはこのように特別の考慮を必要とするので、別の副プログラムにしておくか、コメントとして論理装置番号と実際の装置の対応を明らかにしておくべきである。

またラインプリンタ に出力する際に１行に実際に印字できる字数も機械により異なる。１２０字、１３２字、１３６字と様々あるが、少くとも１２０字は印字できるものがほとんどであるので、この範囲で出力ＦＯＲＭＡＴを作つておくのがよい。

A・4 変 数

変数に文字を記憶させることができる。変数としては整数型変数を用いるのがよい。１変数に記憶できる文字の数は１語のビット数やコードなどにより変わるが、少くも４文字は許されるのが普通である。従つて、例えばＩＮという配列に文字を記憶させたいときは、

```
        ⋮
      DIMENSION  IN(50)
        ⋮
      READ( 5, 101 ) IN
101   FORMAT( 20A4 )
        ⋮
```

のようにＡ４の欄記述子によりデータから読み込むか、それとも

```
        ⋮
      DIMENSION  IN( 50 )
```

```
      ⋮
IN(1)= 4H  EXAM
IN(2)= 4HPLE
IN(3)= 4HOFC
IN(4)= 4HHARA
IN(5)= 4HCTER
IN(6)= 4HINP
IN(7)= 4HUT
      ⋮
```

のように4桁の文字型定数を代入するのがよい。

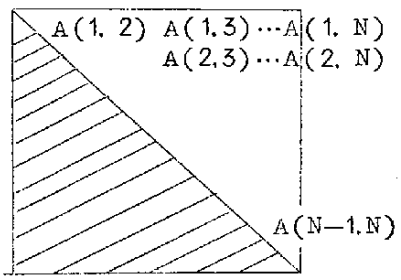
次にDOステートメント

DO　n　I＝n_1, n_2, n_3

のn_1, n_2, n_3 としてR±3のように式を書くことを許すコンパイラも多くなつたが、かならずしもまだ全部がそうではないので、これも定数か整数型変数のいずれかにしておくのがよい。従つて例えば

```
      DO  11  I＝1, N－2
      DO  12  J＝I＋1, N
      A(I, J)＝2.0＊S(I, J)＊FLOAT(I＊2＋J)
      ⋮
   12 CONTINUE
   11 CONTINUE
      ⋮
```

のようにAという行列の対角より上の部分の演算を行う場合であれば、それは次のように書いておいた方がよい：




```
      ⋮
N2＝N－2
DO  11  I＝1, N2
I1＝I＋1
DO  12  J＝I1, N
A(I, J)＝2.0＊S(I, J)＊FLOAT(I＊2＋J)
      ⋮
```

A・5　組込み関数、基本外部関数

組込み関数、基本外部関数としてシステムが持つているプログラムの数は新しいコンパイラ　ほど多くなつており、色々と便利なものが使えるようになつているが、これもＪＩＳで規定している以外のものは用いない方針でプログラムを記述する。例えば正接のＴＡＮ(X)が基本外部関数になつているコンパイラ　もあるが、これもＪＩＳにはないから、

ＳＩＮ(X)／ＣＯＳ(X)

と書かないと互換性を失なつてしまうことになる。

以上の外にもＦＯＲＴＲＡＮによる標準プログラム作製のためのチェックポイントは残つているが、そのすべてを尽くすことはできないので、一応ここまでに止めておく。

B　流れ図による表現

特定の計算機種にしばられないプログラム表現の方法には、コンパイラー語による方法の外に、流れ図記号による記述がある。流れ図記号は汎用の情報表現記号であり、機種に依存しないで情報を表現することを目的として本来考えられて来たものであるので標準プログラムの記述には適している。ただし、コンパイラー語による表現と異なり、流れ図により標準プログラムの記述を行なつた際には実際に用いるときにはそれを再びそれぞれの機種のプログラム言語を用いて表現し直さねばならないという欠点がある。

流れ図記号とその使い方も最近まではかなり様々のものが使われてきたが、現在ではほぼ国際標準化機構1.)による規準も定まりＪＩＳ制定も遠くない。いずれにしても標準プログラムの表現に用いる流れ図記号とその記法にはこれ等の標準的なものを用いなければならない。

流れ図による表現の際の大きな特徴として、プログラム管理用並びにマニュアル管用にも同時に用い得ることがあげられる。すなわち、流れ図による表現はプログラムの充分なる記述を与えるばかりでなく、ブロック　ダイヤグラム、デイーテイル　フローの併用によりプログラム内容の人間による把握を完全に助けるような表現ができるので、内容の記述と同時に内容の管理の目的にも用いることができる。プログラムの内容及び論理的流れの修正は

1) International Organization for Standarization, 略称ISO

流れ図を見ることにより容易に行え、同時に変更点の記録も流れ図上に示される。

以下簡単に流れ図作製の技術を説明する。まず最初に記号を紹介し、次に記号の用い方を解説する。

B・1　流れ図記号

まず基本的な4つの記号がある。第1が流れ図の始まり、終わり、割り込みを示す端子記号がある。第2が流れ図記号同志を結びつけ情報の流れを示す流れ線記号である。第3が入力、出力一般を示す入出力記号、第4が情報の処理一般を示す処理記号である。これを表1に示す。これを用いて最も基本的な流れ図を図1のように書くことができる。

次に入出力記号には、個々の入出の媒体を明示するのに必要な各種の記号が用意されている。まずオンライン記憶、オフライン記憶のそれぞれ一般を示すオンライン記憶記号、オフライン記憶記号がある。特定のオンライン入出力記憶を示す記号として磁気テープ、磁気ドラム、磁気ディスク、磁心の各記号がある。それを表2に示す。同様に指定のオフライン入出力、記憶を示す記号として、書類、紙カード、カードの組、カードのファイル、紙テープの各記号が用意されている。それを表3に示した。

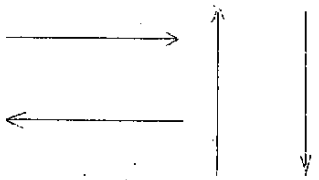
その外にオンラインの鍵盤、スイッチ、押しボタン等により処理時に直接手で入力する手操作入力記号、オンライン　　ディスプレイ、コンソール入出力タイプライター等により処理時の表示を表わす表示記号がある。それを表4に示した。

入出力と同様処理にも個々の処理に応じて各種の処理記号が用意されている。まず機械の助けを借りない、人間の手作業によるオフライン処理一般は手作業記号で表わされる。次に機械の助けを借りてもそれがオフライン機械である場合には補助操作記号を用いる。その他多くの項目の集まりを取扱うための4つの記号がある。第1が2つ以上の項目の集まりを併合して1つの集まりにする組合せ記号、第2が多くの項目の1つの集まりから1つ以上特定の集まりを抜き出すことを表わす抜出し記号、第3が組合わせと抜出しを行ないながら項目の2つ以上の集まりから2つ以上の集まりを作り出すことを表わす照合記号、第4が項目のある集まりを定められた順序に並べること

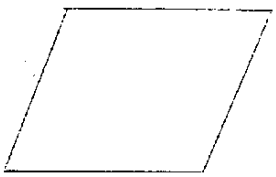
表 1　　基　本　記　号

1. 端　子

2. 流れ線



3. 入出力



4. 処　理

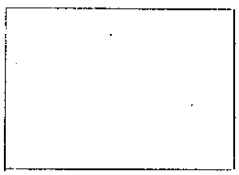


図１　最も基本的な流れ図

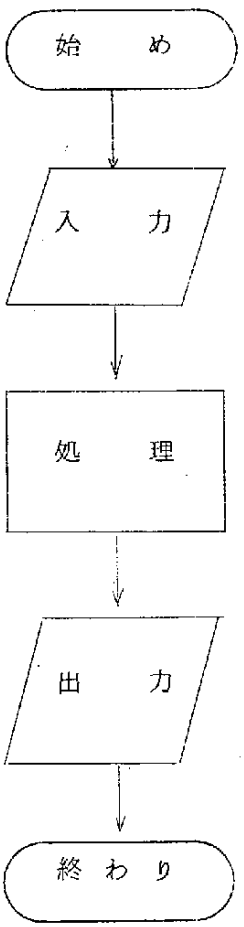
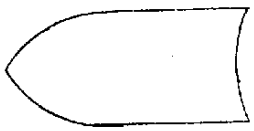
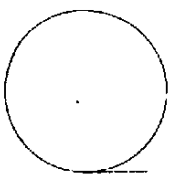


表 2　オンライン入出力記憶記号

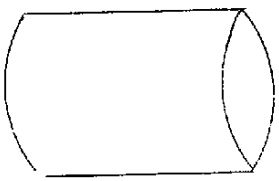
1. オンライン記憶



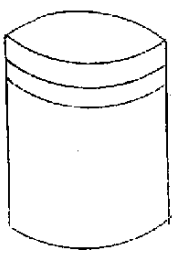
2. 磁気テープ



3. 磁気ドラム



4. 磁気ディスク



5. 磁　心

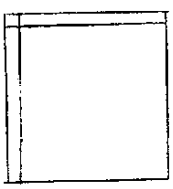
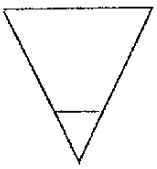
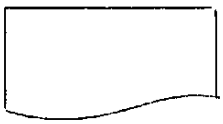


表 3　オフライン入出力記憶記号

1. オフライン記憶

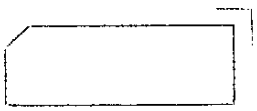


2. 書　類

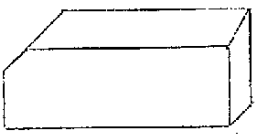


4. 紙カード

5. カードの ファイル



6. カードの 組



7. 紙テープ

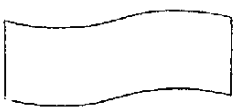
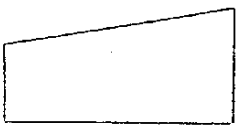


表 4　その他の入出力記号

1. 表　　示

2. 手操作入力



を表わす分類記号である。計算機による場合でもその他の場合でも情報の処理の流れは1つに定まつているとは限らず、幾つかの流れのどれかを判断により選択して決定する必要が起つてくる。このような判定か決定を表わすのが判断記号である。その他プログラム中の主な処理でない、初期値の設定、スイッチの設定等の準備的な処理を表わす準備記号がある。最後が、サブルーチン、函数プログラムなどのように他の場所で定義され名付けられている1つ以上の操作を表わす定義済み処理記号がある。これ等を表5にまとめて示しておいた。

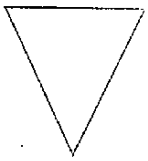
その他の記号として4種のものがある。流れ図に説明か注釈を付けるための注釈記号、1つの流れ図の中での、または他の流れ図への出口と入口を示すための結合子記号、情報が通信線を通して伝達されることを表わす通信記号、情報処理が2つ以上同時に行われることを示す並行記号がある。これ等の記号を表6に示した。

表5　各種処理記号

1. 手作業

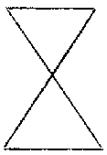
2. 補助操作

組合せ

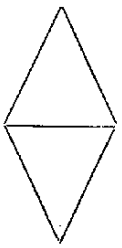


4. 抜出し

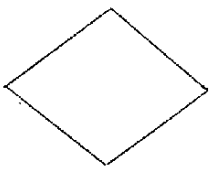
5. 照合



6. 分類



7. 判定



B・2　流れ図記号の使い方

流れ図記号の中にその働き,役割などを記入することができる。これを流れ図の本文という。本文は例えば図2のように左から右へ、上から下へと読むように書く。

流れ図の中にある記号を参照する必要が、例えば流れ図に基づいてコンパイラー語でプログラムを書きそのリステイングとの比較に際して等、度々起きてくる。そのような時には記号の左上の肩に識別を付けてもよい。識別名として最大何文字まで使つてよいかは予め定めておく。

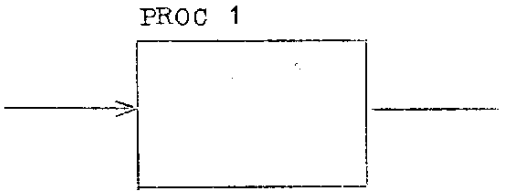
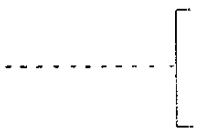


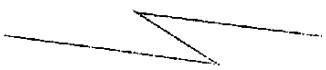
表6　その他の記号

1. 注　釈



2. 結合子

3. 通　信



4. 並行処理

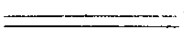
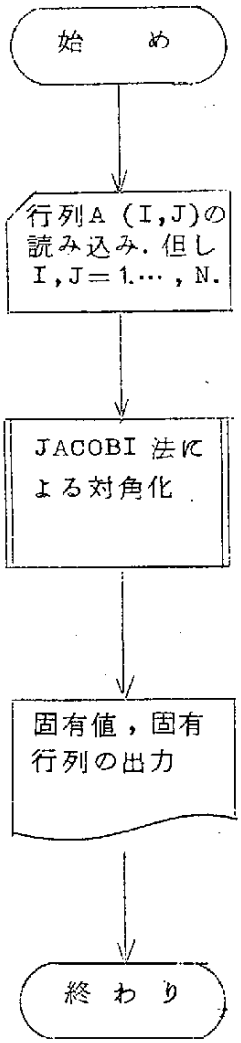
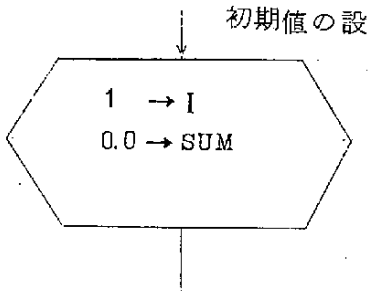


図 2　流れ図本文の例



流れ図の本文でなく説明として記号に何かを書きたいときは、記号の右上の肩に何文字でも、例えば前後関係の説明等を書いてもよい。



流れ図が中断され他の部分につながることがあるが、この中断点を出結合子で、つながるところを入結合子で示す。このようなことは大きな流れ図を書くときには極めて屢々起ることである。例えば図3の流れ図ではIを読み込みその値により流れが変わるようになつている。Iが負か0なら再び新しいIを読み込み、それ以外ならIに応じて行き先きを変える。このように1つの流れ図記号に2つ以上の出口が分岐する場合は、それぞれの出口に分岐条件を記入しなければならない。

ある流れ図記号の詳細な表現が同じ組の流れ図の別のところにある場合は、流れ記号内に横線を引き、横線の上に詳細な表現の識別子を記入する。例えばそれは図4のようになる。その識別子は詳細な表現の始まりと終わりを示す端子記号の中にも記入する。

紙カードか磁気テープのような入出力記号のうち同じ種類の記号が多くの目的に用いられている場合には例えば

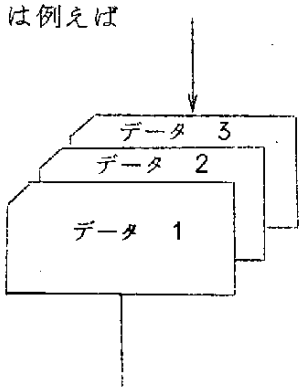
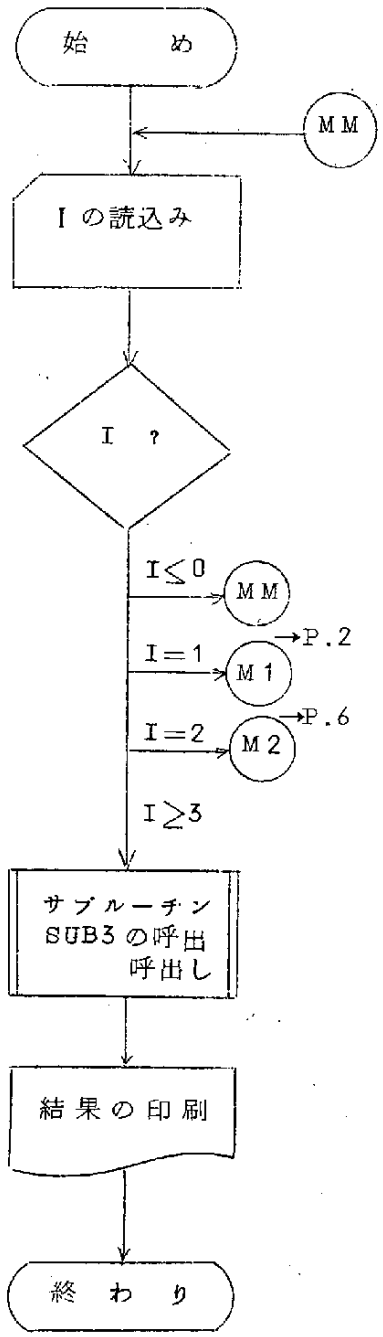
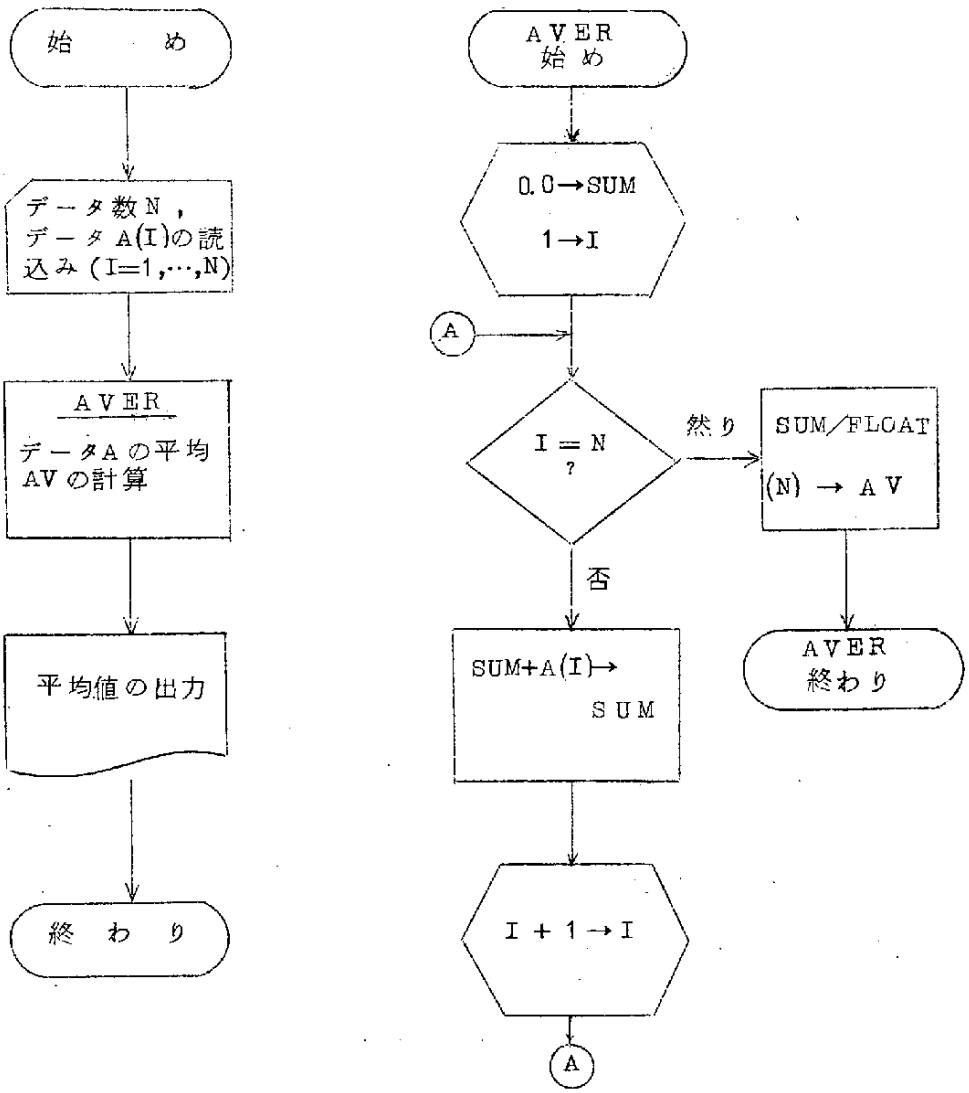


図３　出結合子と入結合子



のように重ね合わせて書いてもよい。ずらし方はこの例のように右上にずらしても、あるいは右下、左上、左下のいずれでもよい。重ね合わせた記号に順序がある場合には前のものから後ろのものへと数えてゆく。この順序は流れ線の書き方がどうあつても変わらないものと見なす。

図 4　流れ図記号の横線引き



2.3 コ　ー　ド

2.3.1 コード体系の語彙と構文法

プログラムやデータといつた情報はそれぞれプログラム　ファイルかデータファイルに格納し、必要に応じて検索できるようになつていなければならない。そのためにはプログラムやデータという情報の各部分に検索用の名札――これをコードと呼ぶ――を付けておかなければならない。コード体系の選択とデザインを行うことはこれ等のファイル検索システムの最も重要でありかつ難かしい段階である。コード体系を定めるものは

1）語　　彙

2）構　文　法

の2つである。すなわち各コード1つ1つの集まり全体が語彙であり、各コードを結びつけるものが構文法である。1）を2）により結びつけることにより構文単位ができる。構文単位は、項、句、文の3種類あるが、ファイルは単語を用いてもまたこれ等の構文単位を用いても検索できなければならない。

2.3.2 コード体系

コード体系は1種の言語体系で、その構造には表7に示したように数種類のものがある。まず構文法のあるものとないものに分かれる。1の階層（分類）コードというのは、例えば図書の10進分類に用いられているようなコードで、図5のような構造をしている。この方法は、語彙をふやすのは容易であるが一旦定めたコードの意味を変更するのが困難であるという特徴を持つている。

2の表題というのは丁度論文や本の表題のような形式のコードで、それぞれの情報にその内容を表現するような表題を1つ1つ付けるものである。このコードは、新しいコードが付け加わつても何の問題も起さないという長所がある反面、語彙が時と共に自然に増加し同時にその意味も変わつてくるという短所を持つている。表題はコードとして単独に用いられることは少く、大低は他のコードと併用される。

3，4のキーワードというのは、そのプログラムもしくはデータ中に良く用いられる術語か句を検索用コードとして使おうとするもので、従つて1つの情報に多くのコードが属することが多い。このキーワード方式のコードは、その語彙が予め定められている固定語彙キーワード　システムと、新しいキーワードを自由に付け加えてもよい自由

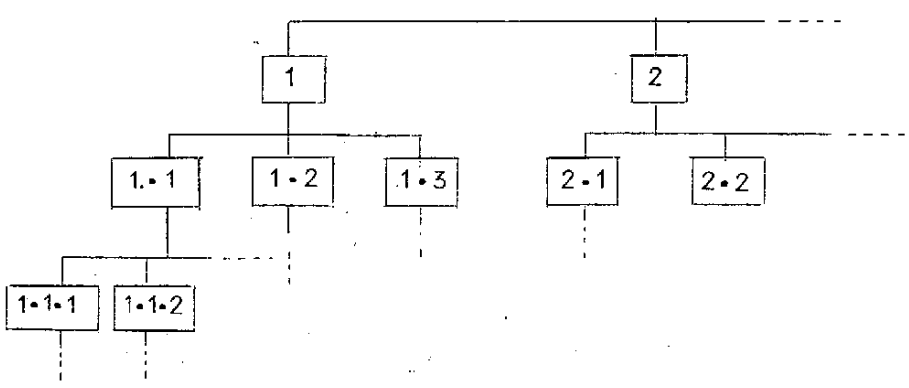
表 7　コード体系の分類

構文法のないもの 1)	1.	階　　層（分類）コード
	2.	表　　題
	3.	固定語索キーワード
	4.	自由語索キーワード
構文法のあるもの 2)	5.	修飾付コード
	6.	多面項目
	7.	句
	8.	自　然　譜

1) syntax tree

2) syntactic

図 5　階層（分類）コード



キーワード　システムがある。前者の方が検索はし易いが、発展の激しい分野の情報を取り扱うには後者でないと無理である。

構文法のあるコード　システムのうち最も簡単なものは5の修飾付コードである。これは例えば

red orange

といつたような構造のもので、redという前の語がorangeという後の語を修飾している。このように語の順序が意味を持つているので、

orange red

とすると全く別の意味を表わし、前のものとは別のコードにたる。

これももう少し複雑にしたのが6の多面項目である。1つのコード、例えばmanには多くの面がある。男・女の別、年令、職業、国籍、既婚、未婚の別と言うことが分らないと、manの内容が把握できない。従つてmanの後に修飾語を付けることによつて、面を限定する。たとえば

man, fourty, married

これは修飾付コードと以ているが、あらかじめコードを作り上げてはおかず、ルールによつて自由にコードを作ることが出来る。基本語の後に面を表わす修飾語を付け、更に行動や操作を表わす修飾語を付けることによつてコードを表わす。

7の句は、自然語の中の句でindex に使用できるものをコードとして利用する方法であり、この方法によれば語彙が多くたり、多くの情報を表わすことが出来る。

語彙が多く、柔軟性に富む点では、自然語が一番であるが、自然語では明瞭性に欠け、検索し憎いので、コードには使われ難い。

2.3.3　コードの評価

以上述べてきた各コードの評価は、利用目的によつて異るであろうが、基準としては

(1) 表　現　性
(2) 明　瞭　性
(3) 簡　易　性
(4) 価　　格

によつて表わせるであろう。図6は各コードのそれぞれの評価を表わしたものである。なお、価格の算定も難しい点であるが、次の4点により算定している。

(1) トレーニング価格

コードを使用する為に、人員をトレーニングするために要する価格

(2) 準備価格

コードの使用に移るために要する価格

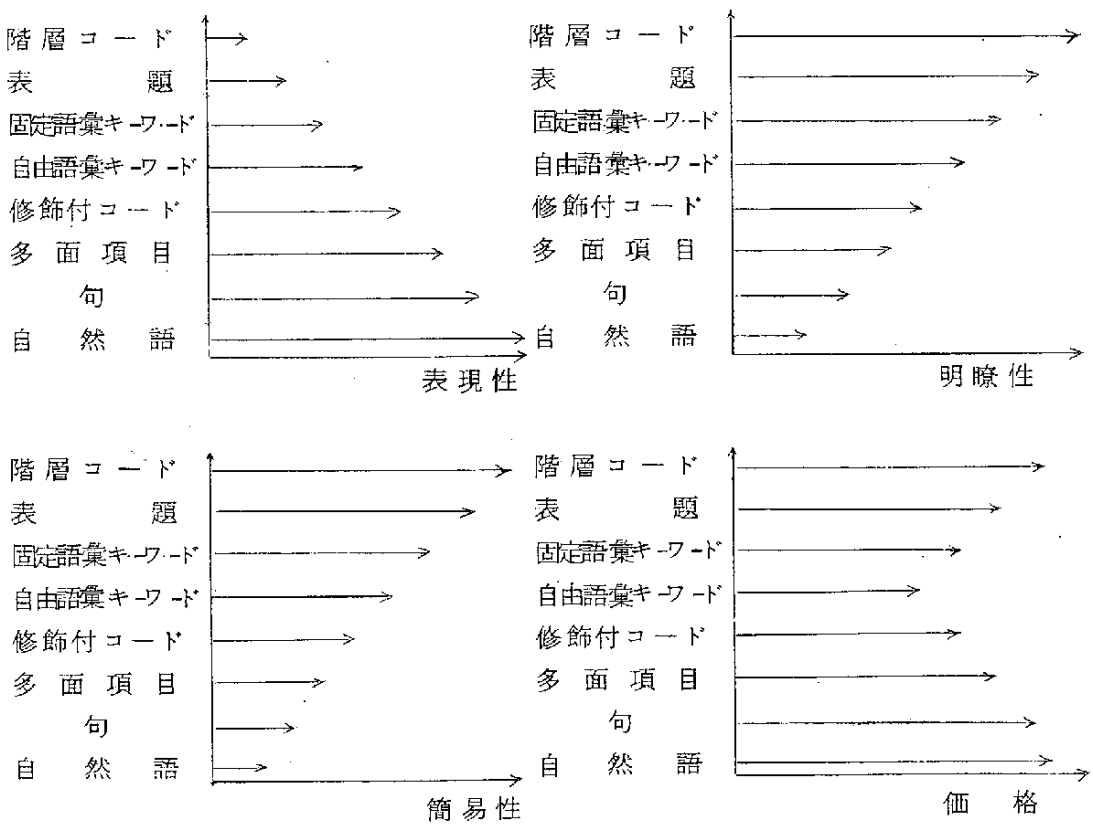
(3) 維持価格

コードを運用する上で、保守、調整に要する価格

(4) エラー リカバリー価格

コードを納めたファイルが壊れた場合に回復するために要する価格

図 6



2.3.4 コードトランスレーター

コードの作成は、ユーザが各々の利用目的によつて行うので、各ユーザの目的に沿つた種々のコードができ上る。従つて計算機システムによつて情報検索その他の処理を行うには、そのユーザコード別にプログラムを作成しなければならず、非常に手間もかかるし、標準プログラム方式を確立することはできなくなる。そこで計算機システム側ではシステムコードと呼ぶべき一定のコードを用意し、各ユーザコードが入力された時に、このシステムコードに変換してから、処理を行うべきである。この交換を行う部分をコードトランスレーターと呼ぶ。トランスレーターは、どの様なユーザコードが入力されても交換を行えるように作成すべきであり、1つの方法としては、データを入力する前に、ユーザのコード表を入力してシステム内ではそのコード表を参照して変換を実行することがあげられ、またそれが最も実際的である。

2.4 データ構造

標準プログラム パッケージが取り扱うことのできるデータはできるかぎり広範のものにする必要がある。また、データのストアは後の検索の場合のことを充分考慮して行なわねばならないので、2.3で述べたような各種コードのいずれかのコード体系に従つてコード付けを行うのがデータ構造作成の第1歩である。
従つて、コード体系との関連でデータ構造自体が大きく影響を受ける。それでここでは詳細は規定は行なわないで、基本的なことのみを述べる。

データ ストアレッヂ及び検索に適合するようなデータ構造として最もよく用いられるのはトリー構造で、図7に示したように、階層的にデータが分類されストアされる。枝の結節点（トリー水準）を何段にするか、結節点で幾つの枝分れ（トリー分岐）を許すかは自由に変えられるようにする。すなわち、

1. variable tree levels
2. variable tree branchings

がトリーデータ構造作盤の際の基本である。各結節点には、必要に応じるそれより下のデータの検索された回数の統計がとれるようにしておくとデータ管理上助けになる。

2.5 プログラム構造

2.5.1 I／O independent

標準プログラムを用いる際に各利用者により入出力の形式への要求はまちまちであるので、それに依存しないことが必要条件になる。具体的には

1）入出力機器

2）入出力形式

3）入出力の文字

に依存しないようにしておかねばならない。

1）のためには、入出力の論理機器番号と実際の装置との対応を自由に変えられるよう、対応表をプログラムの一部に付ける他、入出力機器指定に関係ある部分をプログラム中の1ケ所にまとめておくのがよい。2）のためには、入出力形式をデータとして、dynamic format などを利用して入力するようにプログラムを作製する。3）は入出力の文字のコードとして様々のものが用いられるようになつていることへの対策で、多くはジョブ制御ステートメントで行えるが、それでできないときは、文字コード交換表をデータとして読み込んでそれに従つて交換を行つてくれるサブルーチンを用意する必要がある。

2.5.2 Open ended

ある部門の標準プログラムの1つ1つは他の部門のそれと同時に用いられる可能性が多いので、他の部門のプログラムとのリンケージが自由に行えねばならない。この目的を満たすには従来の1つのプログラムの多くの副プログラムへの分割という方法だけでは不充分である。

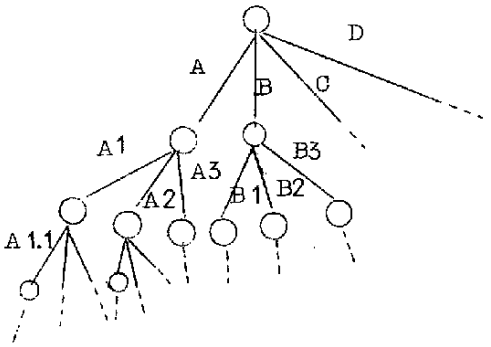
そこでプログラシングが基本方針として幾つかの新しい項目を付け加える必要がある。その主なものは

1）副プログラム同志は直接に相手を呼ばない。両者を呼ぶプログラムを別に作り、それにより両者の結合を行う。このプログラムをリンキングプログラムと呼ぶ。

2）プログラム全体は積木構造（モジューラー構造）になつている。すなわちすべての副プログラムは互に論理的に独立になつていなければならない。

という2つに要約される。

図７　データのトリー構造



3．販売業務における情報管理

3. 販売業務における情報管理

3.1 ＭＩＳと標準プログラム・パッケージ

数年前までは，経営における ＥＤＰ 利用の努力は，給与計算などの事務作業の自動化と ＰＥＲＴ などの ＯＲ諸手法のプログラム化とに注がれてきた。その結果，電子計算機を設置している各団体は，それぞれの手持ちのプログラム・ライブラリーをある程度まで充実することができたのである。 しかし，そのようなライブラリーの充実によって，会社組織全体の情報体系がどれほど効率化され円滑化されたかになると大きな疑問が残る。 それは，個々のサブシステムやプログラムが企業全体の活動の中でどのように位置づけされるべきであるかという検討が不足していたことから生じた結果であった。 それゆえ，企業組織という全体的観点から，これらを再編成することの必要性が認識され，そこから，ＭＩＳ などの総合情報システム的接近が示されたのである。

経営情報システム（ Management Informstion System ）については，多くの研究者によって多種多様な見解が発表されているが，それらの異同を比較することは，本稿の主旨ではない。ただ諸説の帰結のうち，本稿に関係するものを２～３指摘しておこう。

まず第一に，経営情報システムにはもとより一定の型があるわけでなく，個別企業の特長に基づいて個性的なシステムをデザインしなければならないという点である。 第二に，そのシステム開発計画は，組織の下層レベルに視点を置く形でなく経営・管理層の情報要求を下位サブシステムに及ぼす形で行なわれなければならない。 したがって，重点はあくまでも，経営管理層にとって必要な情報は何かということに置かれるべきである。 第三に，それは，外界の変化にただちに対応できるという意味でのオープン・システムであり，また未来の変化にも対処できるダイナミックなシステムでなければならない。

以上の諸点を考慮した時，ＭＩＳ の中核的役割を占める ＥＤＰＳ 関係業務は，最早電子計算機担当者にのみ委ねられるべきでないのは当然であり，サブシステムまたは応用プログラムの開発も，全社的な総合計画の下に促進されなければならない。云い換えれば，それぞれの応用プログラムは，無統制に個別的に開発されるべきでなく，その内容・形式に関しての統一性とプログラム相互間の有機的関連性を考慮

しつつ開発をすすめてゆくべきである。　本章で取り上げる「標準プログラム」は，そのような意味でのプログラムの標準化であり，それは，製造業における生産過程の合理化で，生産財および製品の標準化が重要視されるのと同様な意義を持っている。　すなわち，MIS を実現するための EDPS の側からの要請として，プログラム・パッケージの標準化が必要とされるわけである。

さて，このような意味での「標準プログラム・パッケージ」を開発する上での問題点は，大きく二つに分けて考えることができる。

第一は，プログラム・パッケージの内容に関する問題であり，それはシステムの活動と情報の流れを認識すること ― システム分析 ― に関係する。　第二は，EDP のソフトウェア技術に関する形式的側面であり，この中には，例えば使用言語や I/O の形式などの問題が含まれる。　いま，標準プログラム・パッケージ作製上の主な問題点を表示すれば下記のようになる。

プログラム・パッケージ標準化の問題点

(a)　システム分析上の問題点

(1)　必要情報の確認（意思決定過程の分析）

(2)　データ源泉の確認（情報の流れの分析）

(3)　必要情報とデータ源泉との対比（経営科学の利用）

(b)　ソフトウェア技術に関する問題点

(1)　データ管理（記憶媒体，ファイリング，データコードなど）

(2)　プログラム間の有機的関連性（オペレーティングシステム，使用言語プログラム・モジュールなど）

(3)　伝達様式（伝達媒体・I/O 形式など）

これらのうち，ソフトウェア技術に関するものは他の筆者にゆずるとして，システム分析上の諸問題を主として販売業務に例をとって考察するのが本章の目的である。　また，その具体例として，特に販売業の計画・管理のために重要な「販売予測プログラム・パッケージ」，「マーケッティング分析プログラム・パッケージ」などについても解説を試みることにする。

3.2 販売業務における情報管理システム

企業経営システムを電子計算機によって機械化するための基本的な考え方は，一般的に事務処理システムの分野と情報管理システムの分野とに大別することができる。 前者は，事務処理の機械化により，事務を正確に迅速に処理し，かつ事務コストを低減することを目的とするものであって，この分野でのコンピュータ応用は，我が国でも比較的順調に発展してきている。 それに対し，後者は，経営に必要な客観性のある適切な情報を，トップまたはミドルマネージメントに迅速，的確に，かつタイムリーに提供し，経営効率を向上することを目的としている。 前者が，作業階段の問題であるのに対して，後者は計画または管理段階に焦点を当てている。 いわゆる第3世代のコンピュータに期待されている応用システムは，このような意味での情報管理システムの総合化なのであり，それを達成するための手順として，前述したように，①必要情報の確認，②データ源泉の確認，③必要情報とデーター源泉の対比，が要求されるのである。

① 必要情報の確認

情報管理システムを設計するために第一に行なわなければならないことは，その企業の経営効率を向上するために，どんな情報が要求されるかを分析することである。そのためには，その企業の経営過程（情報ー決定過程）を理解することが必要とされる。

しばしば云われるように，経営過程（Management Process）は三つの機能で構成される。 第一は，行動目標を設定する「計画」（Planning）であり，第二は，目標を実践化するための「管理」または「統制」（Control）であり，第三は，実際の業績と計画とを比較し，新しい目標設定の資料としてフィードバックするための「反省」または「審査」（review）の機能である。 このうち計画機能は，主としてトップ・マネージメントの責任において遂行され，審査機能は中間管理者が，また統制機能は主として下層管理者が担当する。

さて，それでは各管理者層がそれぞれの機能を果すために，どんな情報が必要とされるであろうか？

先づ，計画機能に対しては，「内部情報」（internal information）と「外部情報」（external information）の二種のインプットが必要とされる。内部情報は，審査機能からのアウトプットであり，これについては後述する。

外部情報は，経済や市場に関する社外の情報であり，その意味で「企業環境情報」（environmental information）とも呼ばれる。上層管理者は，この二つのインプット情報から，経営のための目標，政策，戦略をアウトプットするのであるが，それらは企業行動に制約を与えるものであるから，「制約情報」（constraining information）と呼んで差しつかえない。例えば，来年度の収益率，予算などはこれに含まれる。

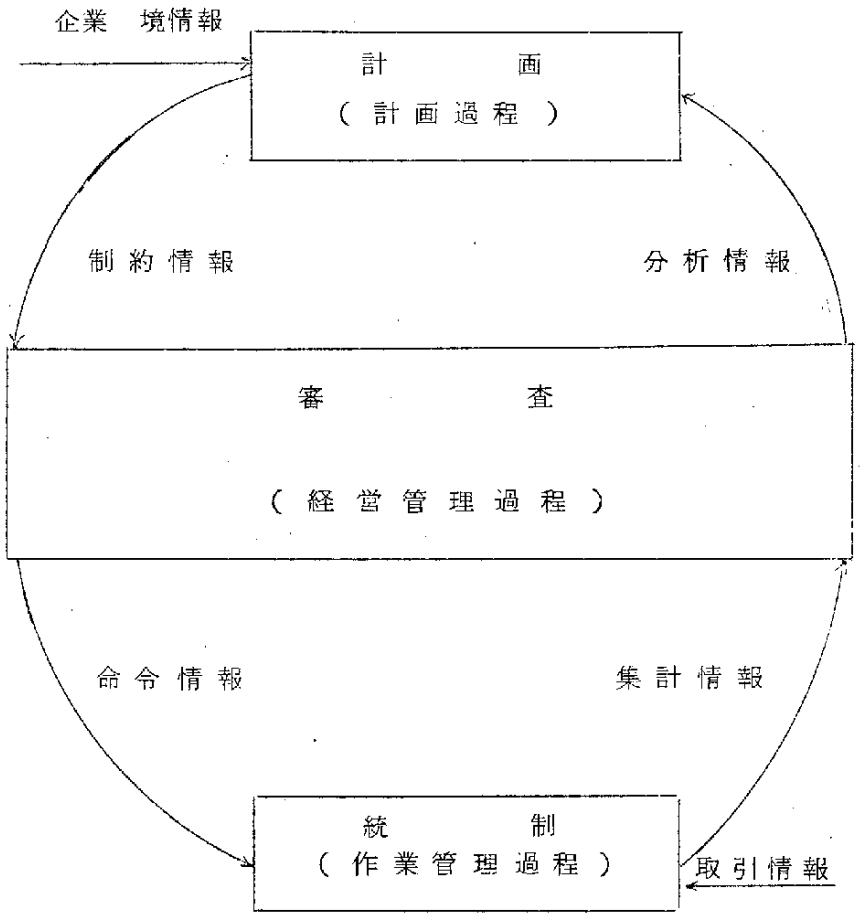
次の統制機能に対しても，内部および外部の二種の情報がインプットされる。一つは，トップによって設定された制約情報を中間管理層がさらに具体的に解釈し定式化して下層管理者に伝達する情報であって，これを「命令情報」（Formulated information）と呼ぶことにする。下層の作業管理レベルでは，この情報以外に，実際の対外的企業活動を示すデータ　すなわち「取引情報」（transactional information）もインプットされる。そして，この取引情報が集計された結果が「集計情報」（summary information）として中間管理層の審査にゆだねられるのである。

かくして，いわゆる審査機能は，二つのインプットを処理して，二つのアウトプットをもたらす。一つは，トップによって設定された制的情報を命令情報として下層に伝える流れであり，もう一つは，業務統制レベルから受け取った集計情報を制約情報とともに分析してその審査結果をトップに伝える流れである。この実績の評価から得られる情報を「分析情報」（analytical information）と呼ぶことにするが，例えば，売り上げ伸び率の分析とかマーケッティング分析などがこれに相当する。

これらの経営サイクルと，情報の流れは第一図に示されている。

以上では，企業過程をごく一般的な表現で説明したのであるが，実際には，これをより具体的に，より実際的に，モデル化して，その企業経営に必要とされる情報を全体的な流れの中に確定してゆかなければならない。

（第１図）　情報の流れと経営サイクル



(D H. Li 〝Accounting, computers, management information systems〟 より)

② データ源泉の確認

経営サイクルの検討からどんな情報が意思決定のために必要であるから明らかにされたならば，次にそのような情報要求を充たすためには，いかなるデータ源泉が利用できるかを検討しなければならない。 そのためには，社内の帳簿，記録，報告書はもちろん，社外の統計資料（特に，経済，企業データ）を通覧して，情報要求に応えられるデータを探さなければならない。 もちろん一種類のデータが複数の意思決定者から要求されることもあり得る。 また，ある情報要求をみたすデータ源泉が現存しない場合には，新しいデータを作り出さねばならない。 この時は，その情報から得られる期待利益が，データ獲得に関する費用を超える時にのみ，新しいデータ源泉を創出すべきであることは，云うまでもない。

③ 必要情報とデータ源泉との対比

①で分析した必要情報が，②のデータ源泉と対比されるのが次の段階である。この対比の形式としては，行列図表の形式をとるのが便利である。 ここで重要なことは，才一に，利用し得るデータ源泉から必要情報が導き出せるか否かは，EDPS の規模によつて制約を受けるという点であり，もしそのために理想的な情報が得られない場合は，近似的情報で満足しなければならない。

才二に，必要情報とデータ源泉との比較対照において有力な武器となるのがいわゆる経営科学，またはオペレーションズ・リサーチである。 ただ，そのための数学モデルを作製するのに，既製のモデルにとらわれるべきでなく，システムの特長を考慮に入れて，ダイナミックにモデル化する態度が肝要である。

3.3　需要・販売予測プログラム

前節でも述べたように，計画は将来の行動目標を設定することであるから，将来に対する見通し── 予測── が科学的計画の基盤として最も重要であることは云うまでもない。　つまり，予測は経営諸計画の基盤となる販売計画策定のためのものであって，この予測の間違いによって販売計画を誤ると，多量の在庫商品をかかえたり，生産設備を遊休化するなどの大きな機会損失を蒙ることになる。　最も良い販売計画は，的確な予測を前提としてのみ可能である。　一般に予測は大企業のみに必要なことのように考えられているが，そうではなく現代の企業にとっては，業種・規模のいかんにかかわらず重要な要素なのである。

企業経営に必要な予測には，需要予測と販売予測とがある。　それらは，予測のための計算技術の上では同一であるが，内容はやや異なっている。　前者は，国または業界全体の商品の販売可能性を問題にするのに対して，後者は，ある特定企業の商品がどの程度売れるかを予測するのである。　すなわち，販売予測は需要予測の一部として包含される。

また，どれほど先までを予測するかによって，例えば，3～4ケ月先までの短期予測，年間予測，5～10年先までの長期予測などに分けられる。　一般に，遠い将来の予測ほど予測誤差は大となるが，要求される予測精度に関して，E，H，マクニースは次のような調査結果を表示している。

種　類	期　間	予測誤差
短期予測	3～4ケ月	±　2%
年間予測	1　年	±　5%
長期予測	5～10年	±15%

さて，電子計算機による需要予測の手法として最も普通に用いられているのは，時系列分析によるものと計量経済モデルによるものとがある。

時系列分析による予測では，GNP とか売り上げ実績などのような一種類の時系列（時間の順に並べたデータ）の変化の様子を分析して，その性質を将来に外挿（延長）することによって予測値を得る。それに対して，計量経済モデルを利用する方法では，予測対象，例えばある商品の需要は，その商品の価格や国民所得のよ

うなものによつて影響されるものとして，その関数関係を示す方程式（計量経済モデル）を作り，それに基づいて商品需要の予測値を求めるのである。

この両者の方法を販売予測に適用する場合，時系列分析では，普通その商品の過去の売上げ実績値さえ得られればよいが，計量経済分析では，その他の情報 ── GNP，卸売り物価指数，生産指数など ── を用いなければならない。また，時系列分析では，純数学的な方法で予測値を求めるために，予測値を得るまでの過程を完全にコンピュータ化することができるが，計量経済分析では，経済理論に則してモデルを作製する作業が含まれるために，相当人為的な要素が多くなる。このような意味で，前者の方が後者よりも手軽な方法であると云える。

その反面，後者は，前者に比べて，より戦略性に富んだ予測が可能である。ここで戦略性のある予測とは，商品価格や宣伝効果などのような政策変数（自社でコントロールできる変数）をモデルに盛りこむことによってさまざまな企業戦略に対応した予測値を求めたり，また市場の変化（景気動向）による需要の動きを分析できる予測方法を云うのである。

さらに，時系列分析では，過去の一種類の時系列のみに頼るために，どうしても計量経済分析に比較して誤差が大きくなるという欠点もある。

以上の諸点を考慮に入れる時，前者はどちらかと云えば，短期的な処理を要求される短期予測に適しており，後者は長期予測に適切である。

(1) 時系列分析による需要予測

時系列分析では，需要（売上げ）実績値を4つの部分に分けて考えるのが普通である。

すなわち，傾向変動，循環（景気）変動，季節変動，不規則変動の4要因である。傾向変動は長期間にわたる全般的な変動の様子を示すもので，増加または減少などの一方的方向を持続する変動である。循環変動は，周期はあまり明確でないが，とにかく何らかの周期で繰りかえされる経済変動の波で，コンドラチェフ波（54～60年周期），ジュグラー波（7～11年），キチン波（3～4年）などが有名であり，需要予測ではとくにキチン波（在庫変動）が問題にされる。

一方，扇風機，贈答品などのように明確な周期で売れ行きの増減がくり返されるものもあるが，このような確定周期の変動が季節変動であつて，普通は1年を周期としている。これらの3つの変動要因で説明しきれないような，気まぐれな

需要の小変動を不規則変動という。　時系列分析では，売上げの実績値を以上の4変動（または，傾向と循環を一緒にして3変動とする。）に分けて，その将来値を推定するのである。　このことを，数式で示すと，原系列：Oi，傾向値：Ti，　循環変動値：Ci，季節値：Si，不規制変動値：Iiとする時，

$$Oi=Ti\times Ci\times Si\times Ii$$

という乗法モデルが一般に使われている。

そして，これらの各要因を解析する主な手法としては，下に示すようなものがある。

- (イ)　傾向変動分析
  - ①n次曲線の当てはめ
  - ②成長曲線（ロヂスティック曲線とゴンペルツ曲線）
  - ③移動平均法
  - ④指数平滑法（1次～3次）
- (ロ)　季節変動分析
  - ⑤期別平均法
  - ⑥連環比率法
  - ⑦センサス局法
  - ⑧EPA法
- (ハ)　循環変動分析
  - ⑨ディフュージョン・インデックス

これらについての詳しい説明は，紙面の関係で省略するが，それぞれの特長を概述しておこう。

傾向変動分析においては，商品需要のライフサイクルを長期的に見渡すような場合は，①の曲線当てはめと②の成長曲線を利用するのがよい。　しかし，それらは，傾向が途中で変化するような時に，敏感に対応できないので，ごく短期的（月次予測など）に処理するには，普通移動平均法か指数平滑法が用いられる。特に指数平滑法は，推定法自体が優れていること，予測ファイルを簡略化できること，直線的傾向のみでなく2次・3次曲線的傾向をも追跡できること，などの理由により，最も利用効果があるものと考えられる。

季節変動分析法としては，以前から，期別平均法と連環比率法が用いられてきたが，これらは毎年の季節指数が同じものであるという想定（固定季節指数）に

立脚している。　これに対し，季節指数もまた年々変化するものであるという考え方から，米・国務省センサス局でセンサス局法が創案された。　だが，この中で用いられているスペンサーの１５項移動平均は，景気変動の波を過小評価するきらいがあるため，日本のような不安定型経済社会では余り適切でないと考えられ，より日本の実情に則した手法として，ＥＰＡ　法が主として経済企画庁の努力で開発されたのである。

(2)　計量経済モデル分析による予測

時系列分析が，いわば過去の自己の姿から将来の自分の姿を探りあてようとする手法であるのに対して，計量（経済）モデル分析は，似通った他人の面影の中に自分の相を発見しようとするような方法である。　ある商品の需要と密接な関係（高い相関）のありそうな経済量をいくつか選んで，需要をその経済変量で表わした式をつくる。　この式のことを計量経済モデルと呼ぶのであるが，（数学的には回帰式と呼ばれる。）そのモデルから将来の需要を推定しようとするわけである。

単純化した例を挙げれば，いまある商品の需要Ｄｔがその品物の価格Ｐｔと１人当り国民所得水準Ｙｔに強い相関があったとする。　もちろん，需要Ｄｔに影響を与える要因は他にもいろいろあるわけであるが，それらを一まとめにしてｕｔで表わすことにし，そして，それらの間の関係式　$D_t = a + b p_t + c y_t + u_t$　を作ることを試みる。　式の右辺のｕｔはＰｔ，Ｙｔ以外の諸要因が複雑にからみ合って影響する変数であるので，計量経済モデルでは，これを確率変数（例えば変数Ｘにおいて，Ｘ＝１０となる確率が７％，Ｘ＝２０となる確率が３２％などというように，ある実現値をとる時の確率を考慮に入れた変数）として扱い，確率項とか攪乱項とか呼ぶ。　過去のデータから，ＤｔとＰｔＹｔの関係を最もよく表わすように，上式のａ，ｂ，ｃ，を定める。　そして来期の価格と所得の推定値を上式に代入すれば需要Ｄｔの予測値が求められるのである。ここで価格Ｐｔは自社で管理できる変数すなわち政策変数であって，これをいろいろに操作する時，需要がどう変るかというような実験（シミュレーション）も行なうことができる。

ここで注意を要するのは，上例のような平一方程式でなく連立方程式体系を用いた場合に，係数推定に認定問題と称する複雑な問題がからんでくることである。

それは，連立方程式体系では，一つの経済変数が複数本の方程式に含まれているため，方程式相互の関連性を無視して，各方程式毎に単独に係数を推定していたのでは，良い推定結果が得られないという事実に起因している。　このため，従来，係数推定に普通用いられていた古典的最小二乗法以外に次のような諸推定法が工夫されてきた。

○　最小二乗法

- 単一方程式モデル・・・・直接最小二乗法
- 連立方程式モデル
  - 三角モデル・・・・逐次最小二乗法
  - 同時式モデル
    - 適度認定・・・・間接最小二乗法
    - 過剰認定・・・・二段階最小二乗法
      三段階最小二乗法

○最尤推定法

- 制限情報最尤法・・・・
  - 単一方程式の場合
  - 連立方程式の場合
- 完全情報最尤法

しかし，特別の研究機関でない限り，通常の企業ではこれら全部の推定プログラムを用意する必要はない。（特に重要なものには下線を引いてある）それよりも，むしろ重要なのは，実際に作製した予測モデルの適合度（実績値とモデルから計算される理論値との適合性）をチェックするためのシミュレーション・プログラムを用意ることである。

(3)　予測プログラム・パッケージの実際

前項でも述べたように，予測のためのプログラム・パッケージとしては，時系列分析によるものと，計量経済モデル推定を中心としたものとを是非準備しておきたい。

先ず時系列分析プログラム・パッケージを作製する上の注意点を二，三列挙しておく。

①　処理は数値解析が中心になるため，言語としては，FORTRAN または PL／1 を採用するのが適当である。

② プログラムはモヂュール形式にしておいて必要に応じて各種時系列分析手法のサブプログラムを追加できるようにしておく。 当然，使用時においてどの予測方式を用いるかをコントロール・カードで指定できるようにする。

③ 各予測方式の有効性を検証できるようにシミュレーション機能（いわゆる事後予測値と現実値との誤差をチェックする機能）を附加しておくべきである。こうすることにより，ある商品の販売予測値を求めるのに，どの手法を利用すべきであるかを選択するのが容易になる。

④ 現実値と予測値の比較対照を視覚的にするために，プロット・プログラムを附加する。

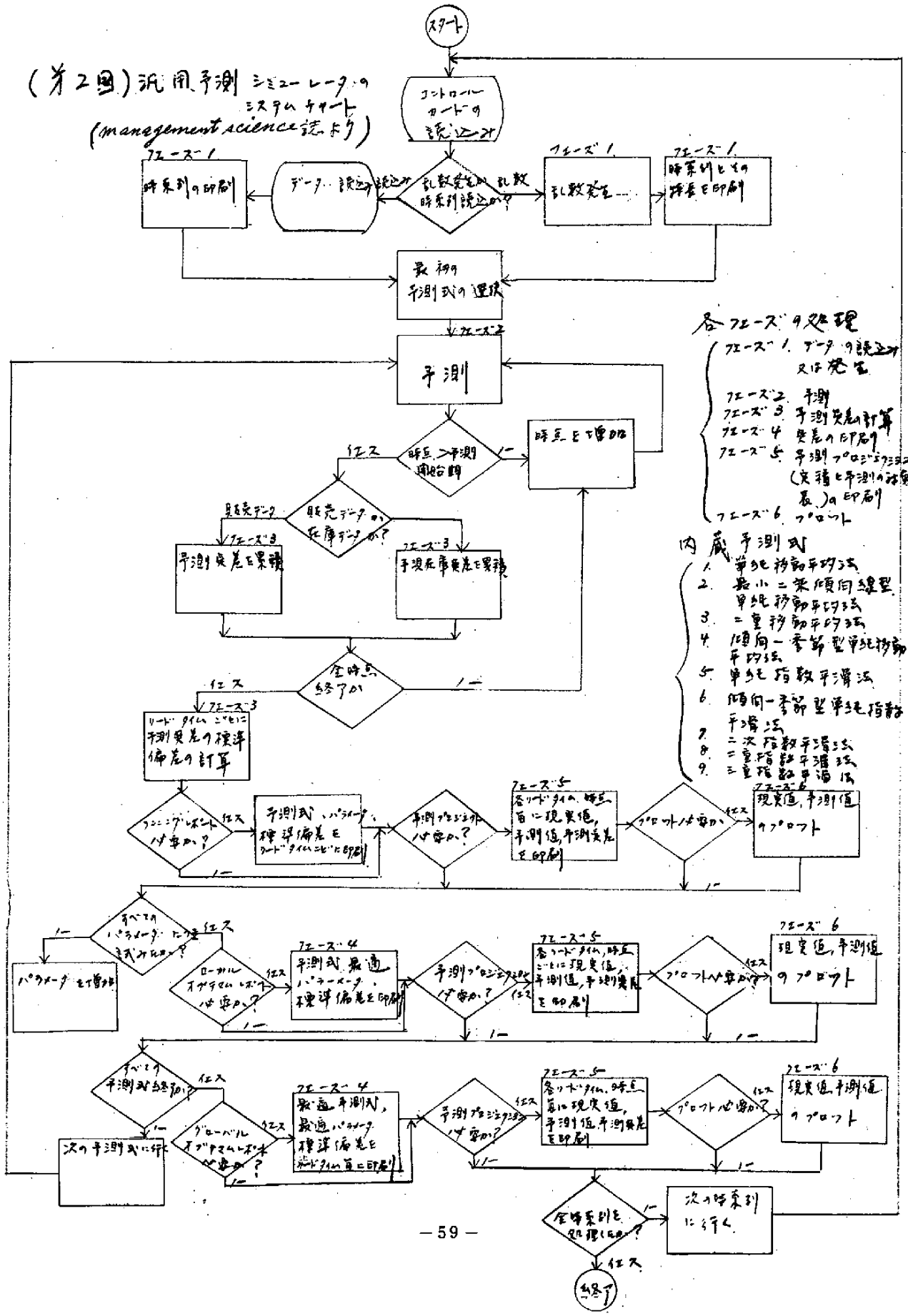
以上のような観点から，比較的に豊富な機能を有するプログラム例として，GPFS(General Purpose Forecasting Simulator)のゼネラル・フロチャートを掲げておこう。 （図2参照）

なお，このプログラムは国内各メーカ ですでに開発されている。

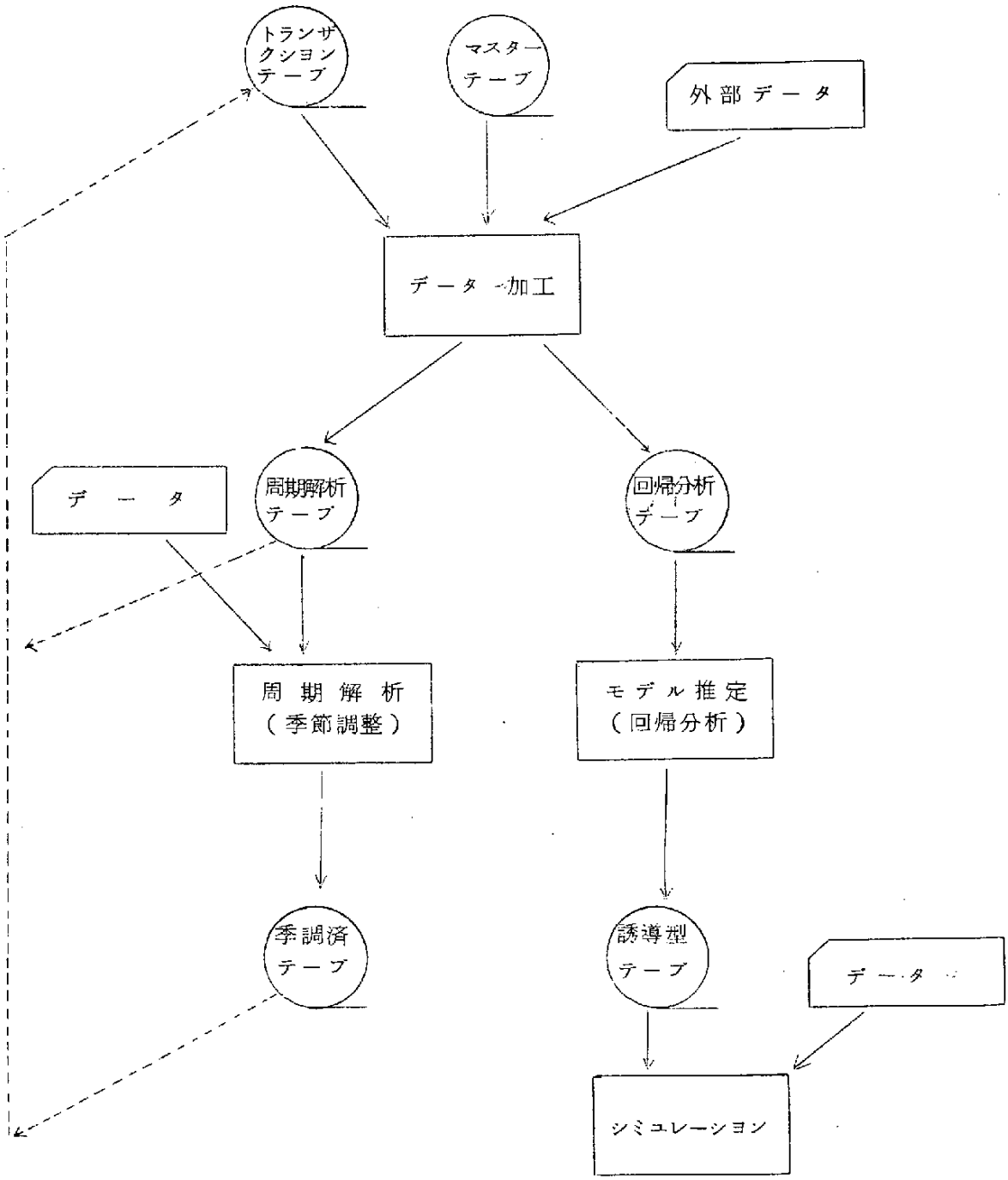
計量経済分析プログラム・パッケージでは，前述した各種最小二乗法および最尤推定法のプログラムが中心になるのであるが，その前後にデータ 加工，季節性除去，シミュレーションなどの各種プログラムを附け加えなければならない。すなわち，計量経済モデル中の変数にはしばしば粗データ を加工して用いる場合があり，例えば，四半期データ から年次データ を作ったり，対数をとったりする必要が生ずる。 また，経済分析では，季節調整済みのデータ を用いるのが普通であるが，これらの処理をモデル推定に先きだって自動的に行なえるように，プログラム設計をしなければならないわけである。このような点までをも考慮に入れたプログラム・パッケージとしては，KEMPF（富士通）が代表的である。 （図3参照）

(第2回) 汎用予測シミュレータのシステムチャート

(management science 読より)



（第３図）　計量経済分析プログラム・パッケージの実際例
KEMPF の構成



（富士通　KEMPF解説書より）

3.4 在庫管理プログラム

電子計算機の在庫管理に対する適用は比較的早くから試みられたにもかかわらず，その成功例について聞くことはほとんどない。
その原因としては，才一に各企業の特長に応じた在庫管理モデル開発の努力が不足していること，才二に合理的な管理を行なうための必要データが得られないこと，才三に主としてメーカーで作製された汎用電子計算機プログラムがかならずしも手法的に万全でないこと，などが挙げられよう。

云うまでもなく，在庫管理システムは次の三つの目的を満足するように設計されていなければならない。

1. 在庫切れによって顧客からの注文に応じられない場合を少なくすること。すなわち，顧客サービスを改善すること。
2. 在庫に関する費用を節減すること。
3. 需要の波に対して生産または購売を調整すること。

さて，以上の要求をみたす在庫管理プログラムの基本的問題として，在庫管理用数学モデルの設計と多品目のグループ別管理の問題とがある。　以下では，それらの点について概観し，併せて，在庫管理プログラムの実際例を示すことにする。

3.4.1 在庫管理モデルの基本

〔発注点方式〕

発注点方式による在庫管理では，在庫に関する費用を最小にするためには，在庫補充のための一回の発注量をどの程度にしたらよいかということと，在庫水準が如何ほどになった時発注をすべきかという二つの問題に分けて考える。前者は，経済発注量（Economic Order Quantity）と呼ばれ，後者は再発注点（Reorder Point）と呼ばれる。

○経済発注量

在庫に関する費用には，発注費と在庫維持費とがあるが，発注費は，主として注文のために要する事務費用であり，在庫維持費は，在庫投資利息，倉庫費，破損費用，陳腐化による損失，保険などを含む。　これらの費用をさらに細かく分析すると，

$$\text{発注費} = \frac{\text{一回の発注費（Co）} \times \text{年間予測販売量（S）}}{\text{一回の発注量（q）}}$$

在庫維持費＝½×単位原価（Cu）×在庫費率（i）×発注量（q）

となる。　ここで才二式の在庫費率は，$\frac{\text{単位在庫費}}{\text{単位原価}}$である。

したがって，全費用（C）は　$C = \frac{C_o S}{q} + \frac{C_{uiq}}{2}$ ・・・(1)

となり，これを最小にするqすなわち経済発注量は

$$\boxed{q = \sqrt{\frac{2 C_o S}{C_{ui}}}} \cdots (2)$$

となる。　（証明略）

○再発注点

発注した品物を入手するまでにある期間を要するのが普通であるが，これを調達期間（リードタイム）と云う。　したがって，在庫水準が調達期間中の予測販売量に等しくなった時点で発注すれば理論的に在庫切れが生じないわけであるが，実際の販売量と予測値との間には誤差が生ずることを見込んで，在庫余ゆう（安全在庫）を置く。　普通安全在庫は，過去の販売実績値と予測値との誤差の標準偏差( )を用い，

$$\boxed{\text{安全在庫}=\text{安全係数}\times\sqrt{\text{調達期間}\times}} \quad \cdots (3)$$

で計算する。

安全係数は，確率分布表から求められる値で，いま正規分布を仮定すれば，在庫切れになる確率が５％であるようにするには，安全係数＝１.６５となる。

この結果，再発注点は，

$$\boxed{\text{再発注点}=\text{調達期間中の予測販売量}+\text{安全在庫}} \quad \cdots (4)$$

となる。

また，現実には，発注費（Co），単位在庫費率は不明であることが多いが

この場合は，(2)式の $\sqrt{\frac{2Co}{i}}$ をKとおく時

$$K=\frac{(\sqrt{\text{各品目の売り上げ原価}})\text{の全品目の和}}{\text{全品目の年間発注回数}}=\frac{\Sigma\sqrt{SCu}}{\Sigma N}\quad\cdots(5)$$

によって $q=K\sqrt{\frac{S}{Cu}}$ を概算することができる。　（証明略）

〔定期発注方式〕

発注点方式では，在庫水準が発注点に達した時点において発注するのであるから，発注サイクル（発注点から発注点までの期間）は一定しない。　それに対して，発注サイクル（または在庫検査サイクル）を一定にしておいて，その時の在庫水準に応じて再発注量を変えるのが定期発注方式である。　したがって，この方式では，発注すべき時期は確定しているから，再発注量だけを計算する。

いま，安全在庫をB，予測販売量をS，調達期間をL，在庫検査サイクルをRとすれば，（単位期間は，日，週，月のどれでもよい。）

$$M=B+S(L+R)\quad\cdots(6)$$

を補充水準と呼ぶ。　またIを検査時の手持ち在庫，q_o を発注残（発注されたがまだ納入されないもの）とする時，再発注点qは，

$L\quad R$の時，	$q=M-I$
$L\quad R$の時，	$q=M-I-q_o$

$\cdots(7)$

で表わされる。　もちろんこの場合の安全在庫Bは，

$$B=\text{安全係数}\times\sqrt{(L+R)\text{期の予測販売量}}\times\sigma\quad\cdots(8)$$

となる。

〔選択補充方式〕

選択補充方式は（S，s）ポリシーとも呼ばれ，発注点方式と定期発注方式の折ちゅう的在庫管理法である。　この方式は，補充水準と現在，在庫水準との格差を発注することに関しては，定期発注方式と同様であるが，検査時にお

ける水準がある一定水準をわっている場合にのみ発注する点については，むしろ発注点方式に類似している。

定期発注方式と同じように補充水準を，

$$M = B + S(L + R) \quad \cdots (9)$$

と規定する。

一方，再発注点Pを

$$\boxed{P = B + S\left(L + \frac{R}{2}\right)} \quad \cdots (10)$$

とし，手持ち在庫と発注残との和がPより小の場合，すなわち

$$I + q_0 < P \quad \cdots (11)$$

の時のみ（定期検査において）

$$\boxed{q = M - I - q_0} \quad \cdots (12)$$

を再発注するのである。

3.4.2　在庫管理のための販売予測手法

以上に述べた基本的モデルにおいては，すべて販売量の予測値をインプット情報として用いている。　それは，いかなるモデルを採用するにしても，その前提として予測プログラムが不可欠であることを意味している。　ただ在庫管理のための処理は，日次・週次・月次などの短期サイクルの処理が一般的であり，また在庫品目も多数にわたるのが普通であるから，それに使用する予測手法は，短時間に計算できる時系列手法が適当である。

以前は，この目的のためにもっぱら移動平均法が用いられたが，現在ではむしろ指数平滑法によるのがよいと考えられている。　その理由としては，第一に移動平均法が各データーに平等にウェイトを置いた推定法であるのに対して，指数平滑法は至近データーになるほど大きなウエイトを置く加重平均であり，それ故，我々の経験則からみてより優れた推定法であること。　第二にプログラム化するに当って，より柔軟性があること。　第三に，予測ファイルを短縮化できること。　第四に，一次，二次，三次曲線的需要変化に応答できること，などが挙げられよう。

特に，次四の点について，一次，二次，曲線に近似した需要傾向の変化は，下記のような数式で推定される。

○　単純指数平滑法（定数形傾向に適用）

$$\widetilde{S}_t = \alpha \cdot X_t + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}_{t-1}$$

$$\widetilde{X}_t = \widetilde{X}_t + L = \widetilde{S}_t$$

○　二重指数平滑法（直線形傾向に適用）

$$\widetilde{S}_t = \alpha \cdot X_t + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}_{t-1}$$

$$\widetilde{S}_t^{[2]} = \alpha \cdot S_t + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}^{[2]}_{t-1}$$

$$\widetilde{T}_t = \frac{\alpha}{1-\alpha} (\widetilde{S}_t - \widetilde{S}_t^{[2]})$$

$$\widetilde{X}_t = 2\widetilde{S}_t - \widetilde{S}_t^{[2]}$$

$$\widetilde{X}_{t+L} = \widetilde{X}_t + L \cdot \widetilde{T}_t$$

○　三重指数平滑法（二次曲線形傾向に適用）

$$\widetilde{S}_t = d \cdot X_t + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}_{t-1}$$

$$\widetilde{S}_t^{[2]} = \alpha \cdot \widetilde{S}_t + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}^{[2]}_{t-1}$$

$$\widetilde{S}_t^{[3]} = \alpha \cdot \widetilde{S}_t^{[2]} + (1-\alpha) \cdot \widetilde{S}^{[3]}_{t-1}$$

$$\widetilde{T}_t = (\alpha / 2(1-\alpha)^2)(6-5\alpha) \cdot \widetilde{S}_t - 2(5-4\alpha)\widetilde{S}_t^{[2]} + (4-3\alpha) S_t^{[3]})$$

$$Q_t = (\alpha^2 / (1-\alpha)^2)(\widetilde{S}_t - 2\widetilde{S}_t^{[2]} + \widetilde{S}_t^{[3]})$$

$$\widetilde{X}_t = 3 \cdot \widetilde{S}_t - 3 \cdot \widetilde{S}_t^{[2]} + \widetilde{S}_t^{[3]}$$

$$\widetilde{X}_{t+L} = \widetilde{X}_t + L \cdot \widetilde{T} + (L^2 / 2) \widetilde{Q}_t$$

在庫管理のための予測について，傾向値の外挿の他にもう一つ重要なことは，季節指数の分析であろう。　前にも記したように，在庫管理は短期的処理が通常であり，また予測値計算の資料となる過去の販売実績の記録も長年にわたって保存されていないものであるから，センサス局法などの複雑な手法は不適当である。仮に，二，三年以上のデータが保存されている場合には，対移動平均比法とか連環比率法を利用して季節指数を検出するのがよい。　一年分のデータが利用

できるにすぎない場合には，

$$\text{i月の季節指数} = \text{i月のデーター} \times \frac{12}{\text{データーの年間和}} \quad \cdots (13)$$

として計算する。

したがって，需要傾向の特性からみた販売量は，定数形・直線形・二次曲線形のそれぞれに季節性形・非季節性形の区別が倍加されて6種類の形に分類できるのであるが，ある与えられた時系列が，このなかのどのタイプに属し，したがってどの予測式を適用するのがよいかを見出すことが問題となる。 そのためには一応過去の時系列に6種類すべての予測式を当てはめて，それから得られた予測値と実績値の誤差の和を最小にする式を選択すればよい。 指数平滑法における最適パラメーター（前出の式の α ）の選定についても同様である。ただこの最適式および最適パラメーターの決定は，年に一回程度行なえばよいのであって，それ以外には，予測値が管理不能範囲に数度続けて入つた時に，再決定をすればよい。

3.4.3 在庫品目のグループ化と選択管理

ＥＯＱ公式などの利用によつて在庫管理を科学的に行なう一方，多品目にわたる在庫を組織的に管理する体制を確立することも重要である。 組織的な管理を行なうためには，まず多様な在庫品目の特長を吟味した上で，それぞれの共通な特性に応じていくつかのグループに分類する。 次に，各グループの特長に応じた適切な管理方式を適用することである。 このような選択的管理を無視して，重要品目にも非重要品目にも同じ管理的努力を注ぐことは，いたずらに処理の非効率化を招くにすぎない。

品目の分類には，(1)金額選択（ Dollar selectivity ），(2)製品特長による選択（ Commodity selectivity ），(3)需要選択（Usage selectivity ）などがあるが，最も普通には第一の方法が用いられる。

〔在庫品目の分類〕

金額選択による分類では，在庫商品を分類するのに二つの規準── 単位原価と販売額── を用いる。 そして，その金額の大きいグループを重要商品とみなして，より精密な管理を行なうのである。 この分類の手続きは，具体的に三つの段階を経て処理される。

オーは，単位原価に基づく品目集計表の作成である。（下表参照）この例でも分かるように，一般に比較的に高い原価の品目はごく小数であり，大多数の商品は相対的に低い原価を有するものである。

原価分類による在庫集計表の例

原価の幅	品目数		累積数	
	実数	%	実数	%
千円以上～5千円未満	297	9.9	297	9.9
500円～千円	633	21.1	930	31.0
100円～500円	1,800	60.0	2,730	91.0
10円～100円	270	9.0	3,000	100.0
	3,000	100.0		

オ二のステップとして，金額分類法のもう一つの規準すなわち販売額による分類がなされねばならない。ここで販売額とは，特定商品のある期間における予測需要のことである。したがって，品目分類は年度初めに年間需要の予測計算と併せて行なうのがよい。販売額による在庫分類の例を下に掲げる。

販売額分類による在庫集計表の例

販売額の幅	品目数		累積数	
	実数	%	実数	%
1千万円以上～5千万円未満	420	14.0	420	14.0
200万円～1千万円	597	19.9	1,017	33.9
50万円～200万円	1,683	56.1	2,700	90.0
20万円～50万円	300	10.0	3,000	100.0
	3,000	100.0		

アメリカにおける多くの実際例から，在庫品目のうちの１０％が年間総売上げの約６５％を占め，品目の２５％が総売上げの２５％を，残りの６５％の商品が１０％の売上げを占めていることが報告されている。　このような数字を指標として，Ａ，Ｂ，Ｃの３クラスに分類するのがよかろう。　（このことから，これは「ＡＢＣ法」とも呼ばれる。）

在庫品のグループ化のための才三の仕事は，前記した原価規準による分類表と販売額規準による分類とをつき合わせてＡ，Ｂ，Ｃ３クラスの最終リストを作製することである。

- クラスＡ・・・・（約１０％の品目）
  - 単価：高い　（上例では，千円～５千円）
  - 年間販売額：大　（１,２００万円～５千万円）
- クラスＢ・・・・（約２５％の品目）
  - 単価：中程度　（４００円～千円）
  - 年間販売額：中程度　（２００万円～１,２００万円）
- クラスＣ・・・・（約６５％の品目）
  - 単価：低い　（１０円～４００円）
  - 年間販売額：小　（２０万円～２００万円）

なお，一つの規準を満たすのみで他の規準に適合しない品目　（単価がたかくて年間販売額が中程度など）は，個別的に審査して適当なグループにはいれる。

〔管理方式の選択〕

以上のように分類された品目は，その重要度を表わすものである。　そして重要品目は精密に管理し非重要品はある程度管理労力を割愛するというように各グループ毎に適切な管理方式を選択する。

一般的には，Ａグループの商品は，「恒常的管理」（Perpetual control）を行ない，Ｃグループに対しては「現物管理」（Physical control）を行なう。　恒常的管理とは，比較的短い在庫検査サイクルによって常に在庫状況を正確に把握するような管理方法であり，在庫記録も在庫部門のみでなく購買部門（または生産部門）にも保管されなければならない。電子計算機による処理が必要とされるのは，主としてこの管理の場合である。

それに対し現物管理ではストックの短期的変化の記録まで保管される必要はなく，在庫品の搬出入もかなりオープンであってよい。　この時，管理は記録によらずに現物の増減を見て行なわれ，そのために例えば，　two-bin　方式が採用される。　これは，在庫をオープンストックと発注点在庫とに分けて置き，オープンストックが切れたことにより発注点在庫に手をつけた時点で再発注する方法である。　ただこの場合にも，製品単価，年間予測需要，再発注量再発注点，安全在庫などの年間スケジュールは作製しておくのが望ましい。

次に，各分類毎の管理方針の基本形を示すが，もちろんこの表はすべての企業に共通に適用できるものでなく，実際には各企業の特殊性に応じた方式を開発すべきである。

(1)　Aクラス品目

○再発注：EOQ公式により頻繁に行なう。

通常週：月程度の短期間毎の発注。

○安全在庫：なし，または少量。　（在庫維持費が大であることによる。）

○管理方式：恒常的管理，週間隔の検査に基づく正確な複式帳簿管理。

（在庫管理部門と生産部門または購買部門に帳簿保管）在庫切れを防ぐために綿密な管理が要求されるが，やむを得ない場合には少量の安全在庫を置く。

(2)　Bクラス品目

○再発注：Aクラス品目より回数は少なくてよい。　EOQ公式による月次または四半期ベースの発注。　あるいは，定期発注。

○安全在庫：少量

○管理方式：定期検査による恒常的管理。　平均在庫水準はAクラスよりも大であるのが普通。それによってAクラス商品ほど細かい管理を要求されない。

(3)　Cクラス品目

○再発注：回数は少なく，年一，二度程度でよい。

○安全在庫：一ケ月需要相当の大量在庫。

○管理方式：現物管理，平均在庫水準は高くても，低価格であるため在庫投資は比較的に小さい。

3.4.4　在庫管理プログラムの実際例

在庫管理のための電子計算機用プログラムは，メーカーまたはユーザで各種のものが工夫されているが，販売予測からＥＯＱによる分析までをも含めた綜合的プログラム・パッケージは少ない。

ここでは，そのような綜合的接近によって設計された日本電気の　ＦＩＣＳ（Forecasting for inventory control System）の機能を概説し，そのプログラムの得失について触れてみることにする。

第４図のシステムチャートに示したように，ＦＩＣＳ は，六つのプログラムで構成されている。　（第４図参照）

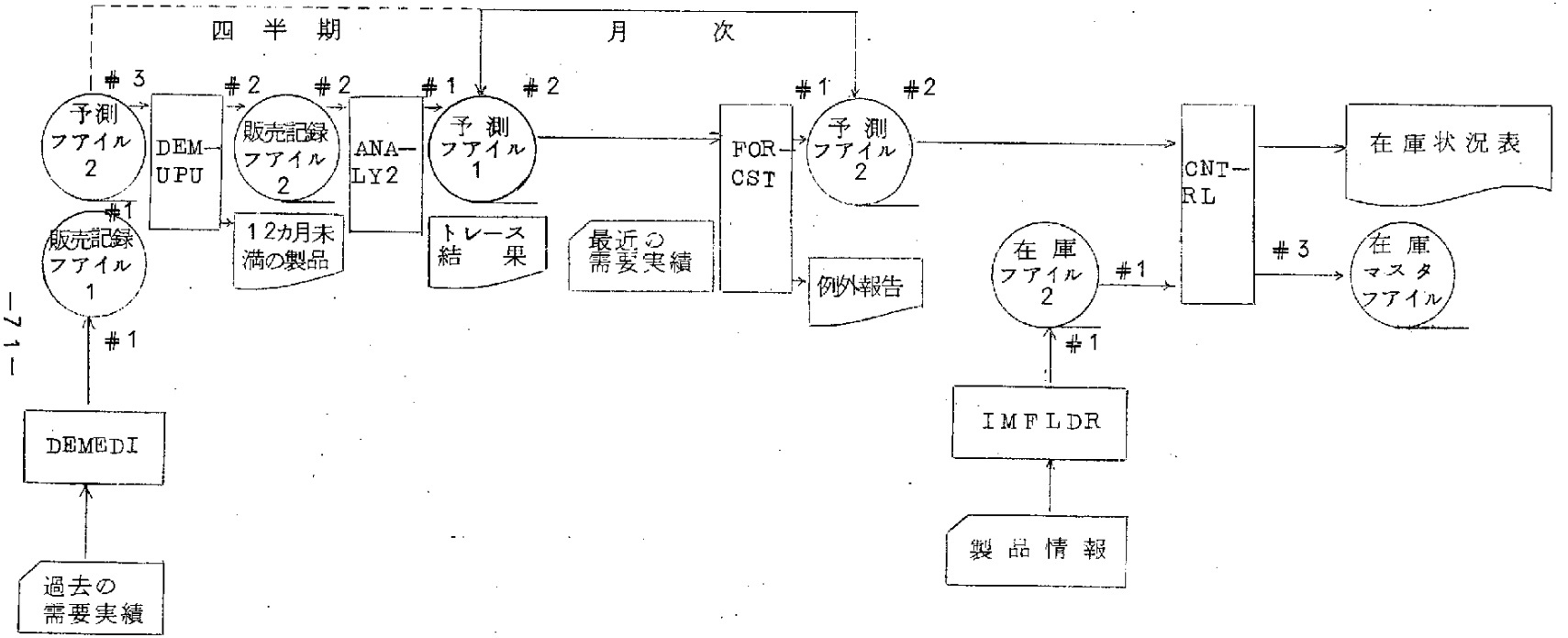
第一の ＤＥＭＥＤＩ は，制品毎の過去６ケ月の需要実績を磁気テープに転記して販売記録ファイルを作成する　card to tape のプログラムである。このプログラムは，在庫管理のＥＤＰ化の開始期にただ一度使用される。　これと ＩＭＦＬＤＲ プログラムも初期の段階でただ一度用いられるものであってカードにパンチされた製品情報がＭＴの在庫マスターファイルに記録される。製品情報とは，製品毎の調達期間，在庫維持費（％），発注費などであって，これらは主として ＥＯＱ計算の資料となる。

次に，四半期毎に使用されるプログラムに ＤＥＭＵＰＤ　と　ＡＮＡＬＹＺ がある。　前者は，四半期前に更新された販売記録ファイルに，予測ファイルに記録されている最近３ケ月の需要実績を書きこむ機能を果たす。　また，ＡＮＡＬＹＺ では，販売記録ファイル上の過去の販売実績（２４ケ月以内）に各種指数平滑式（一次・二次・三次）を当てはめ，それぞれの予測誤差の ＭＡＤ（平均偏差）を比較することによって，最適平滑定数を決定する。

ＡＮＡＬＹＺ で決定された平滑定数を用いて月次の需要予測を行なうのが，ＦＯＲＣＳＴ プログラムである。　同時に，予測ファイルの更新も行なう。

同じく月次処理に用いられる ＣＮＴＲＬ プログラムでは予測ファイル上の各製品毎にＥＯＱ，安全在庫および再発注点を計算する。　このためのインプットには予測ファイル，在庫マスターファイルが入力され，更新された在庫マスターファイルと在庫状況表とがアウトプットされる。　なお在庫状況表には，来月の需要予測値，手持ち在庫，未入庫，在庫切れ未納数量（back order）ＥＯＱ，再発注点，安全在庫が印刷され，また手持ち在庫＋未入庫が再発注点

（第４回）　ＦＩＣＳ システム・チャート（日電FICS操作法説明書より）



以下の時にはアスタリスクが記される。

在庫管理プログラムとしてのＦＩＣＳの特色は次のような点にあると考えられる。

(1) 再発注点法による科学的在庫管理法を採用している。

(2) 販売予測手法として柔軟性と効率性に富んだ指数平滑法を用いている。

(3) 適用開始期における販売記録ファイル・在庫マスターファイルの作製から最終的在庫状況表のアウトプットまでを連結処理できる総合的プログラムパッケージである。

(4) プログラムはアッセンブラー言語で組まれているため，メモリーが８Ｋキャラクター程度の小型電子計算機でも適用できる。

以上の点では優れているが，同時に次のような不備な点も挙げられる。

(5) 選択管理に対する考慮がプログラム上ではなされていない。

(6) したがって，在庫管理手法も再発注点法のみに固定されていて，他の手法（定期発注法・選択補充法など）がオプションとして附加されていない。これは在庫処理を画一的にする。

(7) 予測手法に一次・二次・三次指数平滑法を用いて異なる需要傾向に対処できるようにした点はよいが，季節性の分析がなされていない。それゆえ，季節的商品には適用できない。

以上では，在庫管理プログラムについての基本問題と実際例とを略述したのであるが，これから各企業で在庫管理用プログラムパッケージを開発してゆく際の注意事項を結論的にまとめておこう。

(1) 在庫管理を電子計算機によって科学的に行なうためには，少なくても，在庫品目分類プログラム，販売予測プログラム，選択管理方式による在庫管理プログラム（発注点方式，定期発注方式，選択補充方式などの諸手法を任意使用できるもの）の三種のプログラムが必要である。これらの各プログラムは，個別使用（例えば予測プログラムを用いずに在庫管理プログラムのみを使用するなど）も連結使用も可能なようにモジュール化しておくことが望ましい。（三つのプログラムの基本原理は(1)～(3)を参照）

(2) 在庫管理プログラムを開発する手順としては，第一に在庫管理担当者が必要としている情報を把握すること，第二に利用し得るデーターの範囲，質，

量を明確にすること，第三にそれらのデータから必要な情報を導くためには如何なる処理手法（ＥＯＱ計算など）を適用すべきであるかを分析すること，が必要である。　もちろん，(1)に挙げた個々のプログラムの具体的内容は各企業の事情，ハードウェア条件などによって異なるであろう。

(3)　一般に，在庫管理を含むマーケッティングシステムはいわゆるオープンシステムであって企業外の変化に敏感でなければならない。　例えば在庫管理システムにおいて，現在在庫が次週の予測需要との関連において再発注点以下であるかどうかは即座にチェックできすぐに処置を講ずることができる体制になっていなければならない。　ところが，この状況を知るためにまず現在在庫を電子計算機室の窓口に提出し，あるターン・アラウド・タイムを経て始めて結果を入手するというようないわゆるバッチシステムではとても短期サイクルの変化に対応できないのである。　理想的な在庫管理システムは，在庫部門に端末機を設置し，そのキーに在庫量をインプットすれば直ちに発注か否かの指令が出てくるようないわゆるリアルタイム処理が可能になって始めて実現すると考えられる。

現に，電子計算機による在庫管理が理論的には確立されながらも実務家によって敬遠されている理由の一つは，このようなハードウェアの側からの制約も関係しているのである。

3.5　販売業における情報処理システム

企業における販売活動はその規模・形態からみて多様化の傾向にある。　処理対象となる情報は複雑多岐であり，その処理方式も一律ではない。　従って，販売業務における情報処理システムも対象業務（プロジェクト）ごとにシステムを慎重に分析・検討し，設計されなければならない。

ここでは販売業務の典型的事例として販売活動を主業務とする販売業について考えてみる。販売業は大別して，消費者と直結する小売業，小売業への中継を主業務とする卸売業がある。小売業の中にも百貨店，チェーン店，スーパー・マーケット，通信販売店，専門店など多種多様の形態が存在する。　従って販売活動に付随する情報処理の方式，あるいはその重要性は一様ではあり得ない。

販売業務における情報処理において，企業形態にかかわりなく共通に，実施さ

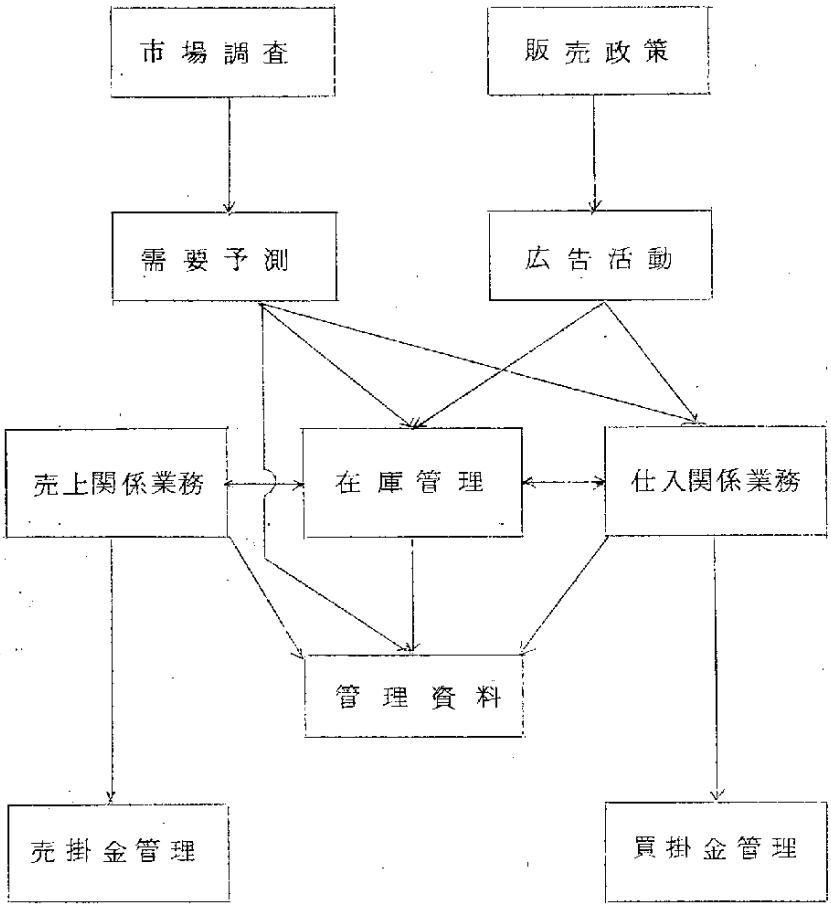
れる情報処理の代表的な方式について，以下，検討をする。

卸売業であると小売業であるとを問わず，常に取扱い商品についての消費者の消費傾向を把握し，消費者の要求に対して即応できる販売システムを確立することが重要である。

そのためには市場調査による消費者行動の予測，仕入れ　売上げ情報の迅速な把握による消費者行動の把握，などにより適切な需要予測を行なって適正在庫を維持しつつ販売活動を維持していくことが必要である。　あるいは対外信用の問題も大きく，また資金管理も重要であって，売掛金・買掛金の管理は適時適正に行なわれるべき重要な問題である。販売活動が活発に行なわれていても高い利益があるとは限らないので売買差益の把握により利益率の高い商品の大量取引を行なったり，あるいは広告により売上げの増加をしようとする販売政策の設定も大きな課題である。　実績対比あるいは予算対比による実績評価の問題もあり，販売業における情報処理は広範囲にわたっている。

販売業における上記の情報処理活動を系統的に関連づけて図示する。

販売業における情報処理



3.5.1　商品計算業務の処理

商品計算業務は，売上計算，仕入計算，在庫計算から構成される。　納品，返品，売価変更，現金売上，掛売上などの伝票を品番別・担当者別に区分して作表する作業であり，日計表，累計表，月報などをアウト・プットするものである。この作業は売掛金集計や請求書発行などの売掛金管理の作業に連結している。

百貨店あるいはスーパーマーケットにおける売り場での現金売上は，売場にあるレジスターで，即時に，商品部門別に把握できるので，現金による売上の部門別売上集計計算は，比較的容易に，時間のずれもなく，処理できるものである。たとえば，レジスターをリアル・タイム処理の端末機器として中央処置装置に直結しておけば，商品計算業務はリアル・タイム処理されることになる。　あるいは，レジスターで印字したデータ・テープをＯＣＲにより読取り処理することも可能であり，この場合は僅かな時間の遅れの後に商品計算が終了する。

さらに，一般に流通業における掛売りの売上げに対する比率は年々上昇しており，この現象は，特に信用販売制度の普及によって助長されている。　このことから，売掛金計算業務の販売業務における重要性はますます増大していると云えるであろう。

(1)　売掛金管理業務の処理

まず，掛売処理の申請にもとづいて，掛売顧客台帳に登録する。　ＥＤＰ処理であれば，掛売顧客マスター・ファイルへの登録が行なわれるがこの場合顧客コードの設定がまず問題になる。

顧客番号の設定は，できるだけマスター・ファイルの維持管理に支障がないようにすべきで，売掛区分を表示する桁とチェックのための桁を余分にとることが，円滑な処理のためには必要である。　住所・氏名が台帳に登録記入されるのは当然であるとしても，これをＥＤＰ処理の場合のマスターファイルに登録するかどうかは個別に検討しなければならない。

掛売りの場合には貸付限度のチエックが必要である。百貨店など小売業の場合は，掛売処理申請の場合，一律の限度を設定しておき，各顧客ごとの信用限度設定は行なわない場合もあるが，卸売業など対業者間の取引にあっては高額な貸倒れを防ぐため信用調査，取引状況調査，信用限度の設定をしておく必要がある。　掛売が行なわれる時点では，信用限度のチエックが行なわれる。

売掛金の請求は納品書の発行ごとに行なわれる方法，あるいは前もって請求日時を指定しておいて指定日が到来するとある日時までの売掛金を一括して請求する方法がある。　たとえば２０日締切り月末請求といった事例はよく行なわれている。後者の場合には，売掛金明細書の添付が必要である。　売掛金請求事務をＥＤＰ処理する場合には，対象となる顧客の数，取引件数にもよるが，膨大な情報量になり，売掛ファイルの保守管理は相当の業務になる。

請求書を発行した後は，売掛金の回収をしなければならない。入金は現金，小切手あるいは手形，郵便為替，銀行振込などで行なわれる。　しかし入金方法が多様であるから，代金の受領と引換に領収書を発行することもあれば，代金入金後に領収書を作成して送付することもある。　会計機あるいはその他の機械処理の場合は入金伝票が発行されるが，請求通りの入金であれば請求書発行時に入金通知票をワンライティングで作成できるが請求通りの入金があるとは限らず，一括振込や分割して支払われる場合もあり，予定した金額と実際に受領する金額が異なることもある。　従って入金処理を一律機械的に行なうことは，かなり複雑で困難な作業である。

入金に当って問題となるのは，集金日には多数の顧客の集金を一時に処理するので，現金，小切手，手形などの受領代金の内容と，請求金額の内払いあるいは値引き，相殺などの報告が混同して混乱を生じることである。　そこで集金明細の作成が必要となる。　また，手形による入金は手形期限の管理処理を必要とする。

スーパー・マーケットにおける販売は現金売りのみであるために売掛金管理業務は必要ではなく，スーパー・マーケットにおける販売事務の簡素化に貢献している。　しかし，通常の小売業の場合には，掛買をする顧客は固定客になる傾向があり，現金買いの顧客は浮動しやすいものである。掛売りは焦付，貸倒れの危険性が多く，取引成立後の事務処理も複雑ではあるが，売上を伸ばすための手段として必要なものである。

(2)　買掛金管理業務の処理

企業規模の大小にかかわらず企業全体の経営計画には仕入購買計画があり，市場調査，在庫調査，販売政策などとの関連において決定される。　仕入購買が現金で行なわれることは絶無ではないが，大部分は商品取引と支払が同時に行なわ

れることは稀で，その間には長短の期間の差が存在するのが普通である。購入先の選定，発注，納品検収の後，確定した取引を順次，仕入日報に記入し，同時に，仕入先台帳すなわち買掛金台帳と，支払明細表を作成する。

買掛金の支払手続は，支払日に仕入日報，買掛金台帳，支払明細表に，支払高と支払金額を同時に未払残高があればそれを記入し，これにもとづいて小切手の発行なり，預金引出等の処理をすることになる。

仕入値引，戻し品等があれば，別に伝票を作成して処理する。

(3) 在庫計算・棚卸調査関係業務の処理

取扱商品の単価が安く，品目数が多い場合には，全品目について在庫量を常に把握しておくことは採算的にその価値は低く，また実際問題として処理能力からの不可能のこともある。このような場合には，重点品目以外のユニット・コントロールは行なわれず部門別管理が通常行なわれている。

定期的に実施される棚卸し検査により残高把握が行なわれることもあるが，

（前期繰越在庫量）＋（当期仕入量）－（当期売上量）＝（当期繰越在庫量）

として在庫量を把握するにとどめ，事務処理としては，品番別前期繰越在庫台帳と仕入台帳のデーターと品番別売上台帳との差を計算して品番別棚卸統計表とする方法がとられる。このようにして得られた棚卸統計表の内容と，実地棚卸統計表の内容と，実地棚卸調査の結果が一致しなくても，相違が一定の基準以下であれば不問にする体制がとられている。

適正在庫の決定，あるいはゼロ在庫方式をとる仕入――売上方策の決定は経営計画の問題として重要である。

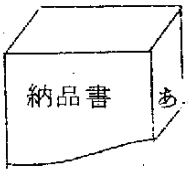
3.5.2 販売統計の作成

企業規模が大きくなると販売管理は複雑になり，従って詳細な各種統計が速やかに作成されることが求められるようになる。

品目別売上統計
販売員別売上統計
顧客別売上統計
販売方法別売上統計

以上，４種の売上統計が基本的なものである。　これらは単独に作表されることもあり，あるいはまた複合して，地域別，販売員別，商品別，販売方法別などに分類したり，また商品別，地域別のように分類項目を組合せて作表される。

作表にあたっては，納品書や売上伝票などが一品一葉になっておれば，そのままの形で分類して各種統計表を作ることは容易である。　会計機を使用する場合には売上日計表作成の時に同時にある程度の統計表を作ることは可能である。



あるいは売上伝票

分類

- 商品別
- 地域別
- 販売員別
- 販売方法別
- 顧客別

} 必要な項目で分類する

商品別売上統計表

	1000	1010	1030…	計
1月	××	××	××	
2月	××	××	××	
3月	××	××	××	

……

販売員別売上統計表

	A	B	C	D	…
1月	××	××	××	××	
2月	××	××	××	××	
3月	××	××	××	××	

⋮……

} 各種販売統計表

◎売上集計表の作成

売り場に配置されたレジスターのテープとその中の現金とを照合して過不足を計算し，当日の売上統計をとることは普通に行なわれている。　もし現金以外に掛売上のある場合は売掛金の回収高が現金売上に加算されることもあるから，掛売上の入金を除き，当日の掛売上高を加算すれば当日の売上高が計算できる。

レジスターでは受取金額の印字と同時に，１桁あるいは２桁の売上げ区分コードが印字されるから品目別売上げは補足できなくても部門別集計は容易に把握できる。　また，レジスターの配置は決まっているから売場別，あるいは地域別の売上集計もとれる。

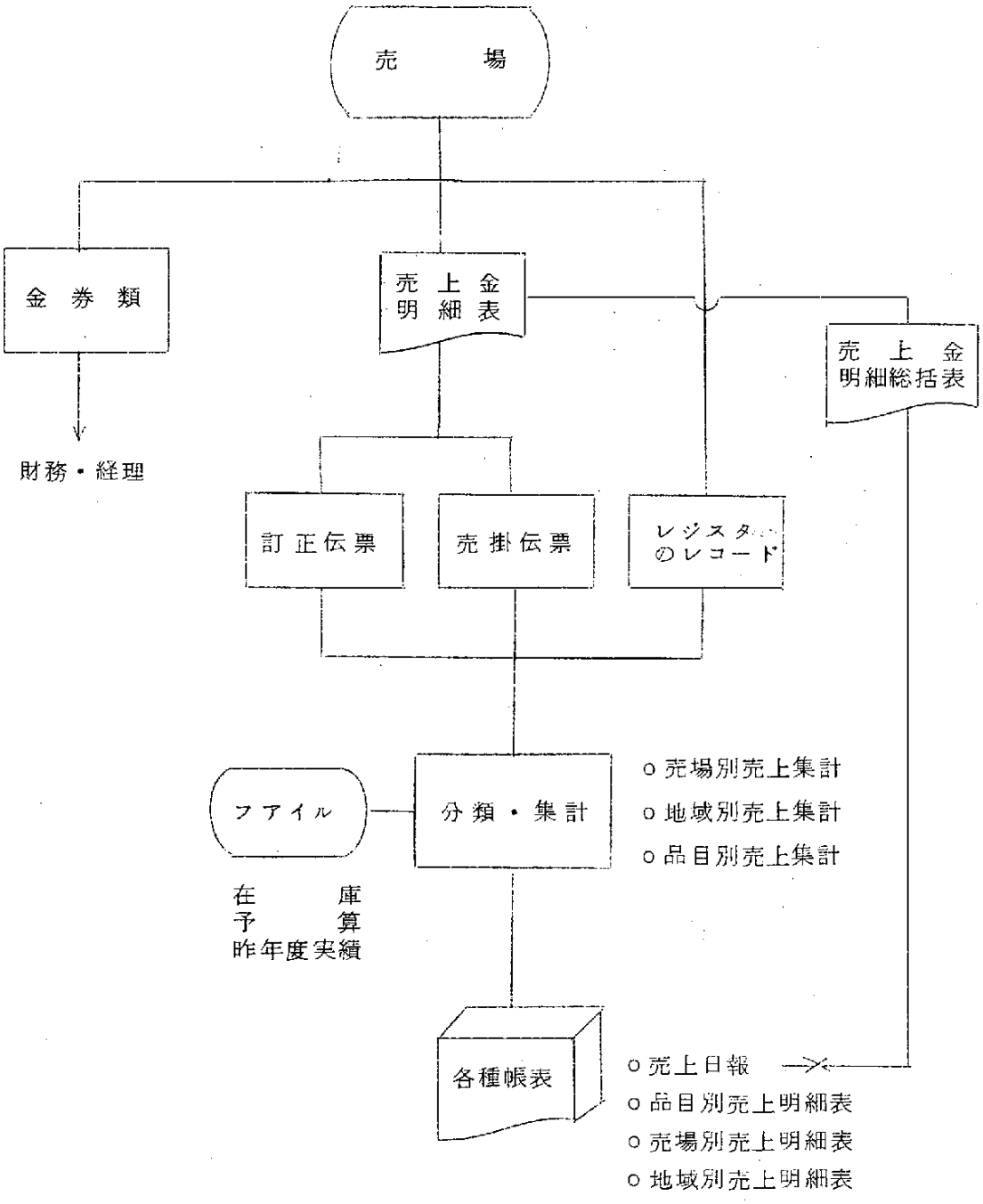
各企業で必要とする分類を行なって当日分の売上日計表を作成すれば，これをもとにして売上月報の作成も容易である。　会計機，あるいはＰＯＳ，ＥＤＰＳによる業務処理も，ほとんど同様に処理される。

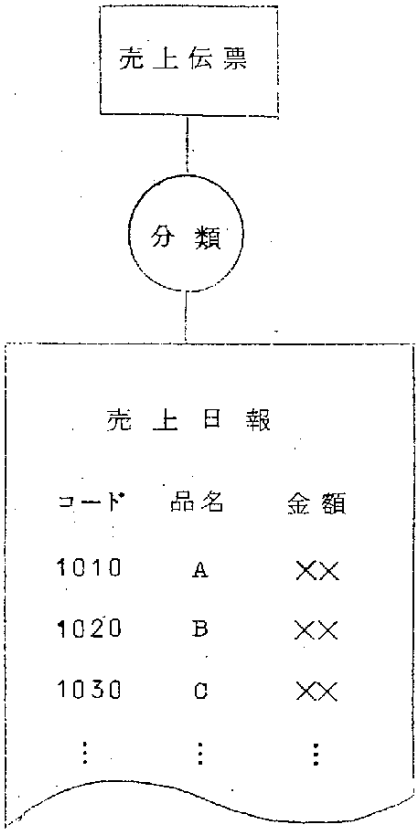
卸売業の場合の売上集計は，現金売りと掛売りの区別をする必要上，売上仕訳の処理を同時に行なう。　売上伝票に記入した仕訳を，売上取引の発生順に逐次記録し，売上高を現金，売掛金等の科目に仕訳する。　伝票会計システムあるいは機械化会計システムでは仕訳帳の記入は不要になることもある。

○販売促進のための売上集計表の作成

流行性のある商品の販売傾向を把握し，仕入業務に反映させるためには，この情報を短いサイクルで迅速に把握する必要がある。そのための方法として，受注・受上が確定するとその時点で，品番，品名，色，柄，サイズ，金額，仕入先，あるいは品目によっては重量などのデーターをプリパンチしておいたカードを，管理サイクルごとに集計して，的確な売筋の商品をとらえることが行なわれている。　金額面での把握にとどまらず，数多い商品の単品別の動向を迅速に把握することができるので，このデータを直ちに仕入業務に反映させ，品切れ損失を小さくするのに貢献することができる。

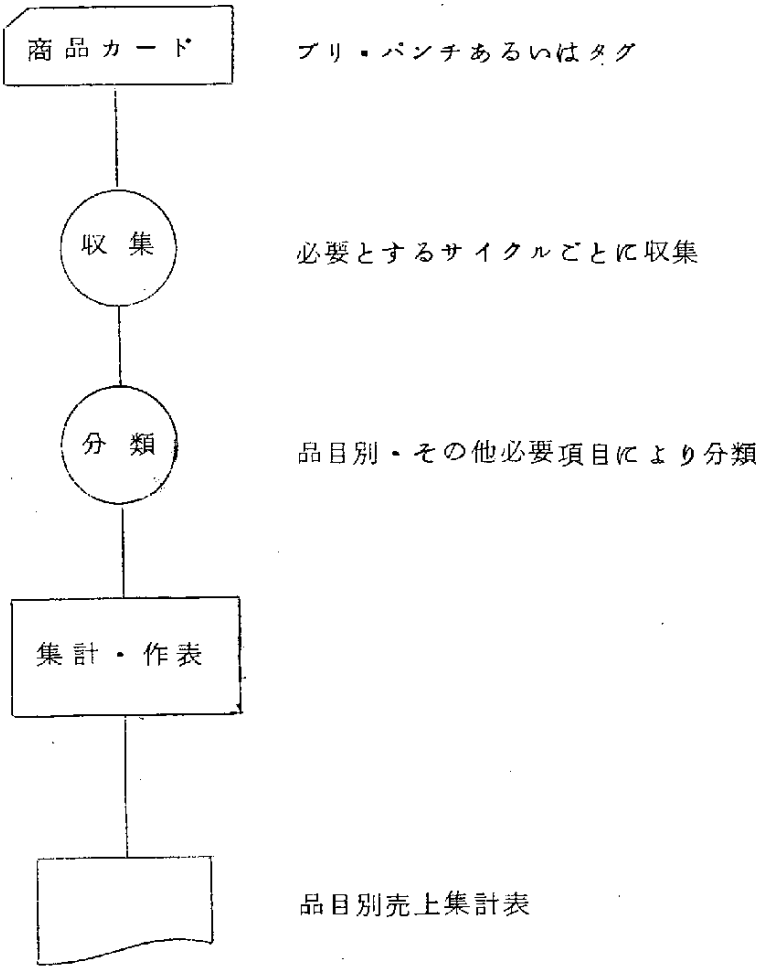
タグ・システム，あるいはプリ・パンチ・カードとＥＤＰＳの併用によりこの方法は，かなりの効果をあげているといわれている。


売　　場
金　券　類
財務・経理
売　上　金
明　細　表
売　上　金
明細総括表
訂　正　伝　票
売　掛　伝　票
レジスター
のレコード
ファイル
在　　庫
予　　算
昨年度実績
分　類　・　集　計
○ 売場別売上集計
○ 地域別売上集計
○ 品目別売上集計
各種帳表
○ 売上日報
○ 品目別売上明細表
○ 売場別売上明細表
○ 地域別売上明細表



売上仕訳の内容

年月日
伝票№
顧客№
品名コード
数量
単価
現金売上
掛売上
売上値引
売上戻り品
備考



3.5.3　資金管理業務の処理

資金の運用と調達を計画的に行なうには，資金計画が必要であり，そのために資金運用表と資金繰計画表が作成される。　資金運用表の作成は単純なもので，当期の数字から前期の数字を差引くだけのものである。

現金・預金の収支を表示するものとしての資金繰計画表は，将来における資金需要の予測と対策を講じる目的のために作成される。　過去の実績を正確に把握しなければならないから毎月末に資金繰実績表を作成し，これにもとづいて翌月以降の計画をたてることになる。　区分は収入・支出・残高の3項目であり，これを月別に表示して各半期別，事業年度別計を付して一覧表として作成する。

売掛金の回収，買掛金の支払は資金管理の主要部であり，それぞれの残高を正確に把握し，収支の時点をも明示されるようにして，資金管理に貢献させる。

資　金　繰　表

区　分		4月	5月	6月	7月	8月	9月
収入	売掛金回収						
	受取手形割引						
	借入金						
	その他収入						
	合計						
支出	支払手形決済						
	買掛金支払						
	給料手当						
	諸経費						
	支払利息						
	小計						
	設備支出						
	仮払金						
	その他の支出						
	合計						
前月繰越							

3. 5. 4　受取手形・支払手形の管理業務

売買行為の決済手段として振り出される商業手形は期日まで保有して回収する仕方と，期日前に銀行等において割引手数料を支払って取引される仕方，あるいは裏書譲渡をして支払いにあてる仕方などがある。　しかし，決済期日になっても資金繰の都合上振出人あるいは支払人がこれを決済できない場合は，いわゆる不渡りとなる。　このような危険を防ぐため日常の資金繰と手管の管理は慎重に行なわれなければならない。

受取手形管理は，

決済月別受取手形残高表

受取手形得意先別残高表

割引手形残高表

の３表を作成して管理される。

支払手形の発行は慎重に行なわれるか，手形支払伝票にもとづいて

支払手形記入帳

銀行別期日別決済表

を作成して管理資料とする。

受取手形管理表

○決済月別受取手形残高表

×年×月×日現在

	4月	5月	6月	7月	8月	9月以降	合計
手持残高							
割引高							
合計							
裏書高							

○受取手形得意先別残高表

×年×月×日現在

得意先	前月残高	受領高	決済高	残高	限度額	過不足

○割引手形残高表

区分	×年×月分			×年×月×日	
	前月残高	当月割引高	当月決済高	当月残高	割引限度額
——銀行					
～～～銀行					
××信託					
計					

支払手形管理表

○　手形支払伝票

発　行　№.＿＿＿＿ 発行年月日＿＿＿＿ 支払年月日＿＿＿＿			
支払先　№.	支払先名	摘　要	科　目
手形期日	決済銀行名	手形種別	金　額

○　支払手形記入帳

年月日	支手№.	支払先№.	摘要コード	摘　要	期　日	決済銀行名	決済金額	支払残高	照　合

○　銀行別期日別決済表

銀行名	5月決済		6月決済		7月決済		8月決済		9月決済		10月以降決済		合　計	
	口数	金額	口数	金額	口数	金額	口数	金額	口数	金額	口数	金額	口数	金額
計														

3.5.5　ある繊維製品問屋における事例

各地区ごとに配置された販売員が担当地区の衣料スーパー・マーケット，百貨店，小売店などから商品を受注すると，本店あてに註文書の内容は，商品コード，品名，サイズあるいは色，数量，単位，単価，納期，摘要，であるが，この他欄外に販売担当者名を記入するようになっている。　本店では，この註文書に従って本店に手持ちしているものは本店より註文主へ註文品を発送するが，手持品がない場合には他問屋あるいは他のメーカーに註文を取次ぎ，商品を発註主宛直送させるかあるいは自店経由で発送する。　商品出荷の時には出荷伝票が発行され商品と共に送られる。　出荷伝票の内容は註文書と同じであるが，そのほかに発送法についての記入が行なわれている。　同時に売上伝票と請求書がワンライティングで起票される。

売掛金の請求は，この売上伝票をもとにして毎月一定締切日に当月売上を合計し，売上代金の請求を行なう。　売上代金の回収は，担当員の集金のほか，郵送されることもあり，銀行振込みが行なわれることもある。　手形による回収もあるのでこの管理は別に行なわれている。

年2回の期末棚卸調査により，商品の在庫が実際に調査されるが，在庫台帳と一致しなくても一品目についてある限度以下であれば不問にする体制がとられている。

仕入れあるいは他店への註文取次についての処理は，前述の註文書と同じ項目の伝票で処理が行なわれ代金の支払いは先方の請求をまって行なわれる。

上記問屋は年商１０億円程度であるが，繊維問屋としては典型的なものである。店における販売事務の処理は，専任の事務員一人だけで処理されている。

3.5.6　あるスーパーマーケットにおける事例

ある大手のスーパーマーケットは，本部機構の一部にデータ処理のための組織を設置し，ＰＯＳと中型電子計算機を利用して，社内のすべての販売事務の処理と各種の販売管理資料の作成をしている。　その業務の大要は次の通りである。

○　仕入関係業務

仕入報告にもとづいて，部門別仕入管理表を作成し，更に買掛金管理のための

資料として仕入先別買掛金一覧表を作る。　さらに同じデータの分類を替えて，仕入先商品部門の仕入一覧表を作成している。　買掛金管理は仕入データにもとづいて買掛金一覧表を作成するにとどめ，事後の処理は担当部門で行なわれている。

毎日処理されるデータ処理の約半分は，この仕入関係業務の処理にあてられている。　買掛金管理のための処理であるため，仕入先コードと仕入金額の検証には慎重な考慮が払われている。

○　売上関係業務

スーパー・マーケットの売上の特徴としてあげられるように現金売りのみであるため，売掛金管理のための複雑な事務処理は行なう必要がないのが特徴である。　各地に配置された営業店，さらにその売場ごとに配置されているレジスターの売上を集計すれば，直ちに当日分の売上が把握されるわけである。レジスターで把握された金額以外には売上げはないので売上計算は単純な合計計算のみで終了する。

各レジスターのデータは，売上記録の際に商品部門別コードが少なくとも1桁が同時に印字されているから，これをもとにして部門別の売上げ集計も行なえるようにはなっている。　日報として各レジスターでの売上記録を集計した売上集計表が作成される他，売上累計が同時に，マスター・ファイル更新の作業として処理され，月末には売上統計表が作成されている。

レジスターで作られた売上げテープのデーターを，売り場別に現金とチェックした後，営業店ごとに取りまとめ，全社的に集計する作業は，タイム・ラグがあるので，この時間差短縮，およびキー・パンチ作業軽減のために，レジスターのジャーナル・テープを直接ＯＣＲで読みとって磁気テープに変換し，電算機へインプットする方法が実施されようとしている。

スーパー・マーケットの商品売上げは単価が安いため，売場の売上をリアル・タイムで把握するのは経済性の点で疑問である。

○　在庫計算業務

取扱商品は各営業店ごとに約1万品目あり，商品単価が安いため，これら商品の完全な在庫把握は無意味であり，商品在庫台帳は作成されていない。

仕入業務は全社統一して行なわれ，売上計算も同様に全社統一した形で処理

されているため，商品部門別にある期間の仕入・売上の差額計算を行なって，期間荒利益計算が行なわれるだけである。　現実には仕入商品は全部売りつくす販売政策がとられており在庫計算の必要がないとも言える。

仕入－売上＝在庫

であるが，仕入時点で売上を予想して現実に仕入を行なっており，仕入金額の０１％程度が売れ残りになるだけであるため，在庫計算の必要がないのである。

○　配送関係業務

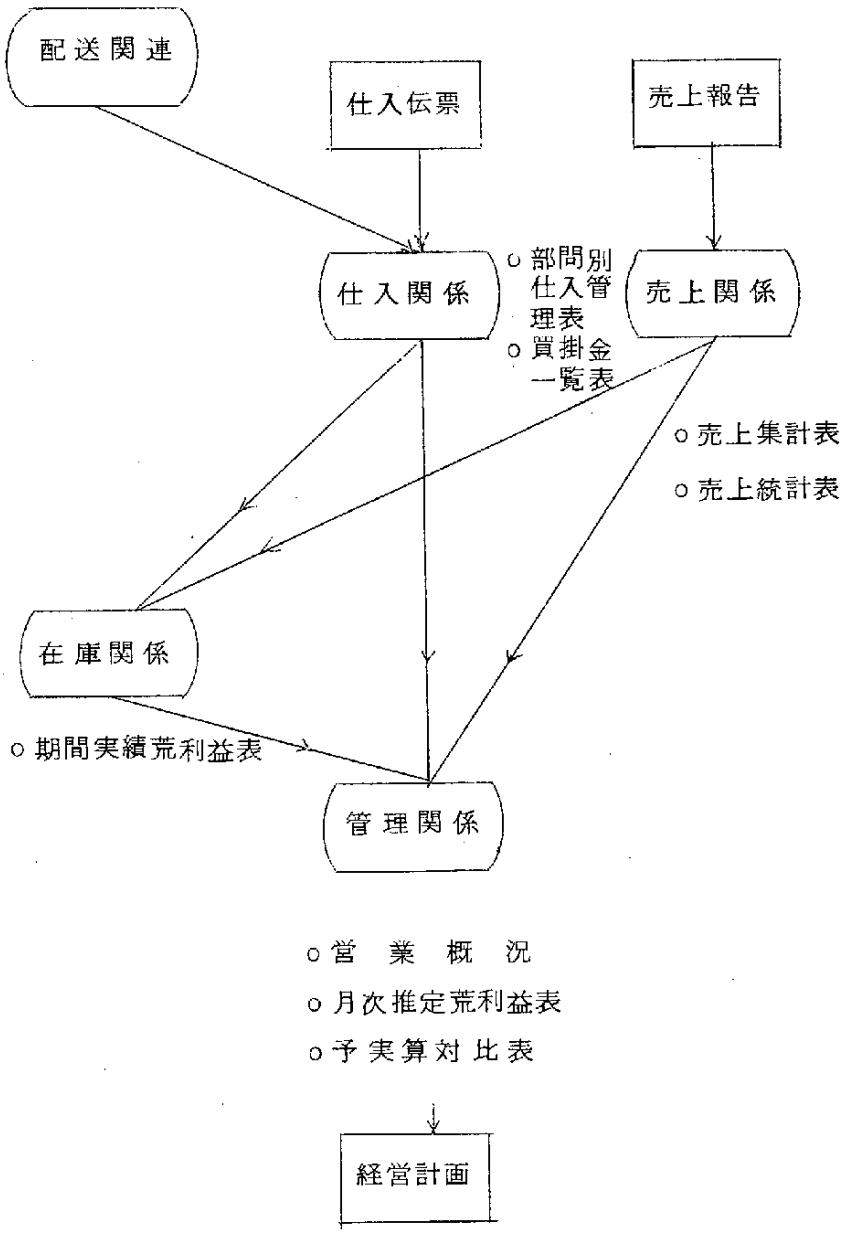
仕入・納品された商品を営業店に配送し，販売されるが，地域の特殊性によりある商品の売残りがでたり，特に売行きのよい商品の発生する場合がある。この場合の処理としては営業店間の商品の移動が行なわれるが，営業店単位でみると商品の仕入あるいは返品があったと同様の処理になる。　この事務処理を行なって全社的には大量仕入，売残りなしの販売政策を実施している。

○　管理資料作成業務

上記の商品計算業務の他に，営業店別の売上実績把握，営業概況把握，月次荒利推定，予算，実績対比などの作業が，商品計算業務の処理と併行して行なわれている。　これらのアウト・プットは各レベルの管理者が利用しやすい形で作られているのが特徴的で，営業店別，売場別，商品別，商品部門別，に販売実績，利益率の把握がなされるようになっている。

上記の業務関連図を次に示す。　矢印は，仕入関係業務の処理には配送関係業務のアウトプットが使用され，仕入関係業務のアウトプットは在庫関係業務の処理と，管理関係業務の処理に使用されることを示す。

あるスーパー・マーケットにおける販売関係業務処理関連図



3.5.7　ある液体プロパン・ガス元売店における販売事務処理

石油精製業者から購入したＬＰＧを，消費者に直結しているプロパンガス小売店に配送する業者であるプロパンガス元売店での販売事務処理は，元売店 ── 小売店の関係だけでは，単一商品の受註販売で売掛金管理が行なわれるだけの簡単なものである。　しかし，ＬＰＧ保安規準の尊守がもとめられること，プロパンガス容器の管理が必要なことがあって小売店での事務処理には，仕入── 売上の金額面だけの把握ではすまない問題があり複雑である。

従って小売店での消費者との交渉にあたり，元売店が発行する統一伝票により受註・売上・代金回収，保安点検を行ない，元売店が用器管理，配送を総括して行なうべく計画されている。　元売店では，小売店より回収した売上伝票により小売店ごとの区分経理集計表を小売店のために作成配布するようにして販売店の系列化が進められている。

区分経理集計表の内容は，ガス，器具，配管についての売上高，売上原価，販売経費を日報形式で表出して月報の形に累計するものである。　作表作業は転記だけで処理される簡単なものでありながら，小売店で作表するのは難があるもののようである。　元売店では事務専任者がこれを作表することは負担でもなく，小売店の販売動向が把握できて系列化を進めることができるのであるから，小売店での事務処理を元売店で集中管理する方策がとられつつある。

3.5.8　販売事務の標準化

○　単品管理について

販売店で取扱う商品の種類は，百貨店では２０～４０万，スーパー　マーケットで１０万程度，専門店ではこれよりは少なくても１万程度で非常に多く，しかも単価が安いために，個々の商品について仕入・売上・在庫の商品計算を行ない，物品の管理をすることは時間的，経済的にみて不可能である。　したがって，極めて限られた一部の重要品目，あるいは利益率の高い商品についてのみ単品管理を実施し，残りの大部分の商品については部門別管理にとどまっている。　しかし，電算機の記憶・演算処理能力をもってすれば，全品目について精緻な単品管理を実施することも可能である。　単品管理の範囲の拡大が予想されるから，この方面における商品計算のプログラムの標準化を行なう段

階になってきていると考えてもよいであろう。

○　コードについて

販売業務の処理の場合だけに限らず，一般にＰＯＳ，電算機などによるデータ処理において重要な問題となるのは，データ項目識別のためのコード化の方法である。　コード化のための各種の方式が提案され，それぞれの目的にあった方式に従ってコード化が実施され，利用されている。　更にデータ処理が一般化してきた現状においては，

データの体系化

データ処理システムの効率化

データ互換性のための標準化

をしようとする動きがある。

販売事務の処理にあたっても，勘定科目，品名，品種，取引地域，顧客，取引条件などに各種のコードが利用されるが，これらは今後可能なかぎり標準化し，共通のコードを用いて無用の混乱を避ける方向に進んで行くべきであろう。

○　データの検証方式について

原始データを穿孔する場合の誤りは，処理を重複する検乱機の利用，あるいはプルーフ・リストを作成して比較照合することにより大部分のものが検出・修正可能である。　しかし，原始データ自体に誤りがあった場合の誤りの発見は困難である。　余分桁を設定して冗長度検査を行なったり，単価チェック，限度チェック，バランス・チェック，合計チェックなどの方法により誤りの検出をすると同時に修正の方法を，システム設計の段階で考慮しなければならない。　誤り発見時点で，直ちにエラー修正ランに入れるように，メモリー・タンプを行なっておくとともに，修正データを受付けるようにシステム設計しておかなければならない。　データ処理の正否は，この誤りデータの検出・修正の問題をいかに解決するかにかかっているとみても過言ではあるまい。

○　データ処理の基本型について

一般に，情報処理システムにより，事務処理を行なうにあたっては，次のような基本型を挙げることができる。

1.　原始データの収集・記録

2. データの分類
3. ファイルの作成
4. ファイルの更新
5. 報告書作成

しかるにデータ，ファイル，報告書の種類，形式，量は，業務により千差万別，一定ではなく，業務を販売事務処理に限定しても取扱商品，販売店，の種類・規模により異なるのが普通である。　またデータ処理の目的は同じであっても，入力出型式，処理方式が異なることが多いので，要求する者全てに共通に利用できるプログラムを開発することは非常に困難な問題である。　そこで販売事務に限らず，一般に事務処理のための共通プログラムの作製は諸条件により制約をうけざるをえない。

データ処理の分野を，販売管理資料作成の面に向けた場合にも同様であり入出力の形式と処理方式が全く同一の経営管理資料は同業種の企業の中にあっても作成されることはまずない。

従って販売事務処理あるいは販売管理資料作成のための標準プログラム・パッケージとしては，入出力フォームの項目の提示と，処理方式の提示は各機種，各企業により独特の制約をうけると考えられる。

4．プログラム・パッケージの導入と管理

4. プログラム・パッケージの導入と管理

4.1 導入の要因

プログラム・パッケージの導入は主として，消極的にはプログラミングの期日，コスト，能力の問題であり，積極的には新しい情報処理の思想と技術あるいは標準化の導入である。 企業あるいはその他の組織におけるEDPの活用領域の拡張は必然的に新しいソフトウェアを要求する。 この新しいソフトウェアの開発は，その分野が独特なもので一般性をもたない場合はユーザが自分で行なうか，外注によるかなどの方法でなさなければならない。

しかし，その活用領域が販売業務のように企業の規模や種類によって，ある程度類型化し，分類することが可能でありその類型に応じて標準的なプログラム・パッケージが開発され，一般のユーザに対して無料あるいは有料（販売または賃借）で提供されているときは，その使用を考えることができる。

これらのプログラム・パッケージ導入のもっとも根本となるのは，新しい活用領域におけるEDP化の要求である。 したがって，このEDP化の要求が如何なる要件を満そうとしているのかをまず整理した上でプログラム・パッケージの評価・選択ならびに導入の決定をしなければならない。 そこで整理すべき事項は，

(1) EDP化の目標は何か
(2) そのために必要な作業量は概算どの位か
(3) 利用できる資源はどれだけか
(4) 期限はいつまでか

ある部門をEDP化するときは，おのづからEDP化によって期待する効果がある筈である。 その期待がEDP化される部門の直接的な経費削減を第1の目標とするか，その部門における情報処理の高速化と正確性をまず求めるのか，経営あるいは管理のための資料作成を中心課題とするのか，あるいはまた全体の情報システムを効果的に組立てるためにEDP化が是非とも必要なのか，それとも以上のような場合と異なって，ある特殊な問題を解決するためにEDPを1時的あるいは長期的に用いようとするのか，などをまず明らかにしておかなければならない。

以上のいずれかの理由によって，以後のプログラム・パッケージの評価・選択の基準がおのづから異なってくる筈である。

目標が設定されたならば，その目標達成のために必要な作業量の大まかな見積りが要求される。　作業の中心となるのは対象の解析，システムの設計から始まってプログラムの完成に到るまでのソフトウェア開発のために要する作業であるが，実施の段階におけるさまざまな作業，たとえば初期の関係部門，要員に対する教育，ファイルの作成，その後の実行，保守などに要する作業量も計算に入れておかなければならない。

必要な作業量の概略が計算できたら，まずソフトウェアの自己開発が可能であるか考えてみるのが順当であろう。　そのソフトウェア開発に利用可能な資源すなわちハードウェアとソフトウェアおよび人的資源を検討し，その資源内で期日までに要求されるソフトウェアの開発が困難であったり，そのソフトウェアの内容が高度で利用できる人的資源では開発が技術的に困難であったりする場合は開発の外注やプログラム・パッケージの導入が考えられることになる。

つぎの期限的な問題であるが，ソフトウェアの開発は周知のように予期せざる障害が多く起り完成の期日を厳密にまもることがしばしば困難になる。　したがってEDP 化の期限が相当な重要性をもち，しかもそのためのソフトウェア作成が期日内では困難な場合は既製のプログラム・パッケージを利用することが考えられるが，プログラム・パッケージを実際に用いるための修正・変更に要する労力と時間を少なく見積ってはならない。

以上のような要因を種々考え合わせると，プログラム・パッケージの導入が考えられるのは該当するようなプログラム・パッケージが取得可能で，つぎのような諸条件のときであろう。　ただし，いずれの場合においても使用者による開発や外注による開発などと対比しながら考えなければならず，またプログラム・パッケージの導入においても購入か賃借かを検討してみる必要がある。

(1)　プログラム・パッケージの使用がもっとも経済的あるいは能率的で信頼性のある場合

(2)　期日的にプログラム・パッケージ使用が求められる場合

(3)　資源的に内部開発ができないとき

(4) 要員の教育・訓練用として考えるとき

(5) 情報システムに対する新しい思想・技術あるいは標準化の導入材料として考えるとき

以上のいずれの観点からプログラム・パッケージを導入するかによって，プログラム・パッケージに対する評価・選択の際に各要因に対するウェイトが異なってくる。

4.2 導入の条件

前述の各場合について，プログラム・パッケージの導入が所期の目標を達するためには如何なる考察が必要であるか，もう少し検討を加えてみよう。

(1)のプログラム・パッケージ使用がもっとも経済的か能率的で信頼性のある処理がなされるという予想が成立つ場合は，ソフトウェアの自己開発によって得られる経験と要員訓練の効果を多少犠牲にすることを除けば比較的問題が少ないであろう。ただしプログラム・パッケージによる処理法の理解や修正・変更ならびに実施に伴なう要員訓練などを不当に軽く見積ってはならない。

また経済性や能率性は新しいEDP化の分野内のみで判断せず，広く情報システム全体の立場から他の部分と有機的，合理的に結合するか考えてみなければならない。この点プログラム・パッケージの使用が短期的，1時的なものであれば多少の不便は忍ぶとしても効果が期待できる。　しかし長期的にプログラム・パッケージを使用する場合は慎重に検討を加えて修正・変更を完全に行なわなければならない。

(2)番目のソフトウェア作成の期限が自己開発や外注などによる新たな開発を許さない場合は既製のプログラム・パッケージを使用するのが残された方法である。このときは主たる目的の処理が正確になされているならば他の条件はある程度我慢しなければならない。

しかしプログラム・パッケージの選択に当ってはプログラム・パッケージを1時的に使用して時間を稼ぎ，新たなソフトウェアを開発しようとするのか，漸次そのプログラム・パッケージを修正・変更して要求を充足するものにし長期的に使用とするのか，両方の場合を念頭においてプログラム・パッケージを評価選択をしなければならない。

また，この場合はプログラム・パッケージの修正・変更および実施に対しても期限が厳しいかも知れない。したがってプログラム・パッケージの提供者のサービス態勢も十分に考慮しなければならない。

(3)はソフトウェア開発に要する資源が不足なときで，資源の量すなわちアナリストやプログラマの人数あるいはハードウェアの使用可能な時間が不足のときと，資源の質的なもの，すなわちアナリストやプログラマの知識，能力，熟練度などが不足している場合とがある。

資源の量的なものが不足しているときは，プログラム・パッケージの導入においても，プログラム・パッケージの内容の理解と導入の準備および実施においてもそれ相当の人数と日数を要し，理解不十分なままの導入，実施や粗悪なプログラム・パッケージの導入は無用な混乱を招き所期の効果を果せないことになることに注意しなければならない。

また資源の質的なものが不足しているとき，すなわち新たなソフトウェア開発に要する技術がアナリストやプログラマの能力を越えるときは信頼のあるプログラム・パッケージを導入することが考えられる。この場合は，たとえソフトウェアの開発には技術的な困難があるにせよ，導入するプログラム・パッケージで用いられている情報処理の技術的内容を理解し，処理が正確妥当に行なわれているかどうかをチエックできるようでなければならない。 われわれの経験は大規模で複雑なプログラムが完全無欠に作られていることを期待するのは非常に困難であることを教えている。 そして，この場合もプログラム・パッケージ提供者のサービスを導入後も期待しなければならないであろうから提供者の保守サービスの程度を確かめておかなければならない。

(4)番目のEDPの要員あるいは関係部門の要員に対する教育・訓練用にプログラム・パッケージを利用しようとするのはEDP導入の初期の場合が多いであろう。この場合は，そのプログラム・パッケージの処理内容が簡明で，あまり特殊な技術を用いたものでなく一般性のあるものが好ましい。またEDP化の実施に当っても問題点が少なく効果の大きいものを対象とするのがよいが，現行の情報システムや将来の情報システムの構想にそぐわないものであっては困る。

おわりの(5)番目は新しく開発され，発表されたプログラム・パッケージのなかに興味を覚え，かつ有益だと思われるものがあった場合に種々な要因を考えた上で積極的に導入をし効果を試みるような場合である。

この場合はプログラム・パッケージの処理に対する信頼性は当然であるが，そのプログラム・パッケージの導入によって，システムにどのような思想と技術が導入され，どんな効果を発揮するだろうか，あるいはまた，今までの情報システムの構造に如何なる変革を与えるだろうかを考えてみなければならない。 さらにまた，そのプログラム・パッケージで用いられている思想や技術よりも，もっと良い，現在の情報システムに相応しい方法がないだろうか検討してみることも

重要である。

また，標準化の非常によく行届いたプログラム・パッケージの導入は情報システムの標準化のうえに大きな効果をもたらすであろう。

以上のほかにプログラム・パッケージ導入の理由は種々考えられるかも知れないが，いずれにしても導入の目標を明確にし，それにしたがってプログラム・パッケージの評価選択に対する評価項目のウェイトを適切に決めなければならない。

4.3 評価・検討

プログラム・パッケージの評価・検討は導入の目標に応じて重点の置かれ方や評価・検討の方法が異なってくるであろうが，一般的にはどのような評価項目があるか考えてみると，

(1) 処理の適応性
(2) 処理の正確さと効率
(3) 実施に対する適応性
(4) 拡張性
(5) 修正・変更
(6) ファイル
(7) ドキュメンテーション
(8) 提供者の信用とサービス

(1) 処理の適応性

導入するプログラム・パッケージに何より求められるのは，プログラム・パッケージ導入の最大目標である情報処理を行なうことであるが，プログラム・パッケージが要求されているすべての情報処理を行えることは少ないであろう。したがつて，対象としているプログラム・パッケージが最大目標の情報処理を行なうか，そしてその他に要求されている情報処理のどれとどれが処理可能であり，残りのどれがプログラム・パッケージの修正・変更あるいはハードウェアの機器拡張によって処理可能であるか，あるいはまた，プログラム・パッケージ自身の拡張を要求するものはどれか整理してみる必要がある。

ソフトウェア / ハードウェア	修正・変更なし	修正・変更	拡張
現構成			
拡張			

そして，これらの各処理に対して使用者が与えている重要さとプログラム・パッケージの処理の方法とが釣合うものであることが望ましい。その他にハードウェアの構成の変化によって処理方法がどのように変ってくるか，附属機器

の一部故障などの場合も考慮に入れて調べてみることも必要であろう。

また使用者個有の条件，たとえば毎月指定される品目に対する奨励販売の方式とか，支店，特約店，販売店などの格差による出荷あるいは販売方式の相違など，に対して適応する処理が可能であるか，などの処理に対する柔軟性や使用者の内部で行なわれている標準化方式に適応して，これを乱すことがないかなども検討し適切な対策を講じておかなければならない。

(2) 処理の正確さと効率

導入するプログラム・パッケージが如何に所期の情報処理を行なうとしてもその処理が正確で誤りのないものでなければ意味がない。プログラム・パッケージの処理で検討しなければならない項目は，

㋑ 処理の正確性

㋺ データのチェック

㋩ 例外事項の処理

㋥ 再運転点

㋭ 処理時間

であって，これらを評価するためにはプログラム・パッケージのすべてのルーチンを通り，最大限のハードウェアを動かすようなテストデータをかけるのが1番よいであろう。 そしてその際，テストデータには種々な誤りや例外事項が生じるようなものを入れておく必要がある。

(3) 実施に対する適応性

実施に対する適応性は，まず使用者のハードウェアの構成でプログラム・パッケージが効率的な処理を行なうことができるかということであり，あまり非能率的な場合はハードウェアの機器の拡張あるいはプログラム・パッケージの修正・変更を行なわなければならない。

また，プログラム・パッケージに対するインプットデータが実施に際して容易に収集できるか検討しなければならない。 インプットデータが時間的，労力的，経済的に収集できるとしても他の処理のインプットデータと重複する情報がある場合は統一する方法がないか考慮してみるべきである。 処理においても同様に他の処理とプログラム・パッケージの処理の1部とが重複するときはいずれかに統一することを考えるべきである。

プログラム・パッケージの操作法についても機械室管理の方法やオペレーティング・システムとの関係を検討しなければならない。

その他，標準化について，インプットデザインやファイルの構成が使用者の定めている標準化方式と矛盾しないか調べて対策を講じておかなければならない。

(4) 拡張性

プログラム・パッケージの拡張は導入当初は考えていなくても将来起り得る可能性が非常に大きいので，プログラム・パッケージの構造，書かれている言語，ファイル，ハードウェアの構成およびプログラム・パッケージの提供者のサービスなど種々な点から検討をしておかなければならない。

(5) 修正・変更

プログラム・パッケージを実施に移す場合には多少なりとも修正・変更を行なわなければならないことが多いであろう。修正・変更の場合はプログラム・パッケージを修正・変更すべきか他の部門を変えるべきか，可能性があるならば一応は考えてみるとよい。

プログラム・パッケージの修正・変更の際一番問題になるのはプログラム・パッケージの構造および書かれている言語である。この点については才2章で述べてある事項が参考になると思う。プログラムの修正・変更は慎重に行なわないと思わぬ所に影響をするので，不必要と思われても可能ならば提供者のサービスを受けた方がよい。 また，修正・変更が完了したならば，その都度ドキュメンテーションの整備を行ない，これを怠たったり後廻しにしたりしないように注意しなければならない。

(6) ファイル

プログラム・パッケージの大きな評価項目の1つはファイルである。 プログラム・パッケージの拡張などに関する将来性，修正・変更などに対する柔軟性，それにプログラム・パッケージの処理の効率や標準化の問題はすべてファイルに大きな関係をもつ。 ファイルに関して検討しなければならないおもな項目は，

㋑ 必要十分な情報が入っているか

㋺ 効率的な処理ができるような構造か

㈣　項目の追加・削除が容易か

㈤　情報量の増加に対して柔軟性があるか

㈥　再運転点や保護の手段が十分か

㈦　レーベルなど標準化が適切か

であり，これらの項目は相互に関連しているので媒体の性質とともに関連づけながら考慮しなければならない。

とくに販売業務においては取扱うデータ量が多く種類もさまざまなものがあり変更がしばしば行なわれるから，項目の追加・削除が容易で情報量が増加しても操作が複雑にならないようなものでなければならない。

(7)　ドキュメンテーション

他人の作ったプログラムは理解した思っても十分でない場合が多い。プログラム・パッケージには実施のために，あるいは実施における異常事態，その他拡張・修正・変更のために完全なドキュメンテーションを備えていなければならない。

プログラム・パッケージに備えていなければならないドキュメンテーションは，

㈠　システム仕様書

㈡　導入仕様書

㈢　プログラム仕様書

㈣　ファイル仕様書

㈤　操作仕様書

のようなものであり，それらが標準化された方法で分り易く書かれていなければならない。

システム仕様書にはとくに，そのプログラム・パッケージで用いた新しい思想や技術について述べプログラム・パッケージの能力と限界を明確にしておかなければならない。また，それにしたがって導入上の諸問題を過去の経験を生かし，問題を未然に防ぐような導入マニュアルを仕様書としてまとめておくと便利である。

プログラム仕様書はとくに修正・変更を意識して書かれてなければならない。データ名も内容を理解し易いものにして，一覧表をつけておくことが望ましい。

ファイル仕様書にも，レーベル，項目，桁数，ムード，ブロック数，あるいは入出力や処理におけるファイルの相互関係など一般的な記入事項の他に特別な手法を用いているときはオペレーティング・システムとの関係も含めて詳述してなければならない。

操作仕様書も日常の操作に簡明で便利なものと同時に詳細なものが必要である。

(8) 提供者の信用とサービス

プログラム・パッケージの入手先にはメーカーとソフトウェア会社と他のユーザあるいは大学や研究所などがある。 いずれの入手先から提供を受けるとしてもプログラム・パッケージの円滑な導入および実施を行なうためには提供者の援助を欠くことができないから，提供者の一般的な信用・サービスおよび導入するプログラム・パッケージに対する信用・サービスの調査を省くことはできない。提供者のサービスが

㈠ 教育・訓練
㈡ 修正・変更
㈢ 導入
㈣ 拡張
㈤ プログラムミスによる損害

などにおいて，どの位受けられるかあらかじめ知っておかなければならない。その他に提供者がそのプログラム・パッケージに対して，どの位の情熱と重要さを与えているかということがプログラム・パッケージの保守と将来性に大きな意味をもってくる。

4.4 導 入 管 理

以上のような検討がおわって，いよいよ導入が決定したならば，それにともなって導入の準備と移行計画を立てなければならない。

導入には，

(1) 導入前のシステム改善

(2) 修正・変更

(3) 教育・訓練

(4) テスト

(5) 移行

の各段階が必要である。 プログラム・パッケージを導入する前に，まず環境条件を整備しデータ収集が適切にできると同時にプログラム・パッケージの処理がもつとも効果を現わすように心掛けなければならない。 とくに販売業務のように大量の複雑なデータが交錯するところでは導入前のシステム改善はかなり広範な範囲にわたつて行なわれる可能性がある。 しかもこのシステム改善は導入後のシステムに円滑に移行できることを主眼としたものでなければならない。

このシステムの改善にそつてプログラム・パッケージの修正・変更と要員の教育・訓練を行ない実施の足固めをする。 この修正・変更はプログラム・パッケージのみでなく場合によつては現今の EDP の処理システムの変更やファイルの変更・交換も併行して行なわなければならないので十分な期日が必要である。

こうして用意が備つても実際の処理には多くの問題が生じるであろうから提供者の援助のもとにテスト期間をおき問題を可能なかぎり除去した後に完全移行に入るべきである。

プログラム・パッケージの使用者は，その導入を効果的にするために，完全な移行後も提供者との協力によつて，さらにプログラム・パッケージを完全なものに，あるいは新しい技術を注入するように心掛けるべきである。

5. 将来の展望

5. 将来の展望

電子計算機利用の向上は，ごく常識的なことだが，まず，ハードウェア，ソフトウェアの発展に支えられねばならない。　加えて，アプリケーションの領域においても，それが拡大し深化してゆくことが望まれる。　そしてそれらは個々独立的なものではなく，それぞれ相い関連し，相互につながりをもっている。

中でも，アプリケーションの発展に伴なってハード，ソフトの面に改良が加えられたり，工夫が要求されることが多くなった。　これは，電算機が普及し，その活用が多彩になったことにもよるが，ようやく本格的な電算機利用の時代が訪れてきたことを示すものだということができよう。　その１つの中に，最近問題になっているＭＩＳがある。　では，その内容をなすものとその一般的傾向はどのようにみることができるであろう。　この点から１つ展望を試みてみたい。Roger L. Sisson & Richard G. Canning : A Manager's Guide to Computer Processing, の所説を材料に使ってみよう。彼らはつぎのような書き出しから始まる。

「情報はつかみどころのないものでもある。・・・いろいろな形式や型があり，何回でも再生できる。　そしてまたいろいろな処に見出しうる」そして，その組織における役割と実態とを明らかにすることによって近代的な経営管理が確立するのだという。

「情報を入手し，伝達する手段もまた種々雑多であり，不統一である。　経営者は，広く色々な手段で情報をうる。経営者は情報を廊下での会話から手に入れもするし，顧客や商人，社員からの正式な申立てによっても手に入れる。　経営者は，彼のためあるいは一般に配布するためにつくられたおきまりの報告書にも目を通す。さらに会計係の報告した数字にも目を通すし，株式新聞や，その他の社外の情報源も読む。　業界誌もよく読むし，商業組合や，専門家会議に出席し，同業者と話し合うし，正式の講演に耳を傾けもする。情報が経営者に達する組織はこのように複雑である。（実際，それは余りに種々雑多なので〝システム〟などとほとんどいうことが出来ない）そこで経営情報システムの設計者は，そのいわんとすることあるいはそのねらいとするところを明確にするという点で困難を感ずる。　システムを設計することは確かに生易しい仕事ではない」

経営者は，組織を合理的かつ安定的に運営してゆくために，情報を積極的に活用してゆかなければならない。　そのためには，ある一定の形式を整えた情報システムが必要にされる。しかし，この設計はきわめて難しいものだというのである。もしもこの設計が完成すれば，そのもとにおけるソフトの開発目標は明らかとなり，個々の困難はともかく，全体的に一歩前進したことになる。　では，情報システムについて基本にはどのようなところに問題があるのか。

「経営にとっての，情報システムの重要性という観点から，トップ・マネジメントが，(a)彼等自身の情報システムについて，またそのシステムがどう操作されているかを完全に知っていることと，(b)情報システムを修正したり改良したりするためのいかなるプログラムについても，その鍵となる意思決定に注意を払うようになることが肝要である。経営における情報システムは，人間にとっての神経組織と同じ様に致命的なものであり，軽々しく取扱かわれるべきではない。

この本はトップ・マネジメントに語りかけるものだが，この本の中で読者は，

(a) 種々の構成要素とそれらの相互関係を確認する為に情報システムを見る方法を知るだろう。

(b) 経営情報システムの設計者とうまく連絡するのに必要な，経営情報システム設計者の専門語の幾つかをおぼえるだろう。

(c) 情報システムに近代化が必要かどうか，またもし必要なら，どの程度必要かを決めるための技術段階についての理解が得られるだろう。

情報処理のための道具としての電子計算機の導入が，情報システム設計とその設計者の数を急激に増大させた。これらの設計者は，情報システムに関する彼等自身の専門語を発展させてしまった。そうした専門語は素人にはめったに説明されない。この本の主な目的の一つはそうした説明を提供することだ。」

彼等の指摘するのは，情報システムは，ある特定のグループのみが理解するものでしかない。　しかし，それが１つの組織あるいは数個の組織の全体のための，情報システムであるというならば，経営者，管理者はもちろんのこと，一般の組織成員においても，これもよく理解していなければならないというのである。　本報告書で採り上げている問題も，より多くの人の理解と支持のもとで，電算機利用が行なわれるためのパッケージ開発の検討に他ならない。

つぎにまたキャニングらの意見を聞くことにしよう。

「トップ・マネジメントの大部分は経理・法律・営業・生産・あるいは技術部門の出身である。　企業管理部門での専門家はまづほとんどいない。　この本を読むことにより，読者が情報システムと管理問題について，他の重要な部門に対して彼が持っていると同様の気持を持つようになることが望ましい。　情報システムと電子計算機も，適切に説明されれば，ちょうど，経理がそうであるように，全く簡単なものである。つぎにその歴史的眺望についてみてみよう。

経営者が日々の操業活動から離れるようになるとたちまち，経営情報システムが問題となる。我々は昔の職人が徒弟や助手達と，直接一緒に働いていたのを想像することが出来る。彼には極く小規模の経営システム問題があるだけだった。彼は自分の目で直接自分の商売の仕事ぶりを観察出来た。　彼は個人的に商人と商いをした。　行政規正もほとんどなかったし，徴税人はおびただしい形式を要求するよりむしろ，個別的に徴収して歩いた。主人自身の目と頭脳とそれに二三枚の紙と鵞ペン一本とが，彼の情報システムであった。　近代の個人所有の人里離れた食料品店などでは，今でも大部分この方法で商売をしている。

しかし，まもなく人間はもっと複雑な機構を設立しはじめた。例えば，複式簿記の発明は，発展しつつある情報システムにある基本的手順をひき出す最初の試みの一つであった。　企業がさらに複雑になるにつれて，企業は分散されるようになった。　企業主は仕事を分化し，その各々の部門を労働者に指定することによって，もっと多くの事をなし得る事に気づいた。しかし企業が分散されると，情報システムの問題が起って来た。企業主はもはや全ゆる事を一目で見てとることが出来なくなった。恐らくその時すでに彼は，ある購売部門の仕事を代理人に委任し，もはや各々の商人と直接取引きしなかっただろう。それでもなお，その購売部門の仕事は彼の企業であり，彼の責任であった。　そして彼は知的経営方針決定の為に何をすべきかを心得ていなければならなかった。この必要が，経営過程に事務員を導入することを余儀なくした。事務員は取引きを記録し，企業内でどんなことが行なわれているかという状況図を写し出すために，その記録を再配列するという役目を果した。

その状況図は経営者の便宜のためにととのえられた。　経営者というものは最小限度，少くとも彼の現金と財政報告とのやり方だけは，見逃がせないものだ。　長年の間，この財政会計が良い経営を可能にするのに十分効果的であった。　しかし

分散が起ったために，過去四十年間に企業の領域も内容も，人事面においてではなく，全ゆる部門と仕事の面で成長した・財政的分散と同様に地理的分散も行なわれた。　それでもなお，トップ・マネジメントは，依然として企業全体を通じての仕事の情勢を知った上で指令を行なう責任がある。　この様にして過去二，三十年以上にわたって，確かに企業全体を通じての経営者への，また経営者からの情報の流れが意識的に考慮されねばならないという認識が高まって来た。もはや情報システムを，地域的経営者や幾つかのシステム及び手順の分析者の気まぐれで，発展させておくだけでは十分ではない。

経営情報システムの意識的な設計の必要性は，近代の一般的用途のためのデイジタル電子計算機の出現により具体化された。　この工夫つまり電子計算機は情報をプロセスするための一つの道具である。　簡単に言えば，電子計算機は，以前には多くの事務員と多くの時間とを必要としたところのことを，ほんの二，三セントで，数秒間にすることが出来る。　経営情報システム内における情報の多くをプロセスするための目に見える道具だ。しかし，電子計算機のための最初の資本金の支出はばかにならない。　それは二，三万ドルから何百万ドルまでわたっている。　情報システムを改良するための，大がかりな支出の必要に，いきなり直面してみて，経営者は現在の発展しきった情報システムが，実際いかに能率のあがらないものであったかに気づく。　電子計算機のために何千何万ドルも出支する以前には，システムの設計に何らかの考慮をすれば，それで良い様に思えたのだ，不幸にして，電子計算機の初期の設置でこのような態度をとったトップ・マネジメントはほとんどなかった。

もちろん初めの頃の電子計算機装置は一般に小型だったし，多くの会社が大した出費をせずに非能率的システムを使うことが出来た。

一方，近代の大型電子計算機は能率的システムを要する。　経営情報システムは意識的に設計されねばならないし，またその設計は改良のために時々再調査されねばならない，ということがこの本の才一の論題である。情報システムに対する態度は，製造工程に対する態度と全く同じであるべきだ。多くの小規模な改良がなされるだろうが，全体的プロセスを考察した上での大規模な改良が，時々なされるべきだ。　特に，新しい技術的改良が必要な時，または市場や企業内で大変動が起った場合はなおさらである。」

つまり，電算機利用は，当初ごく限られた面から出発する。　しかし次第にその領域は拡大されてその適用の範囲と質は向上する。　そこで一方では機械化システムの全体的青写真が確立していなければならないと同時に，時々変る諸条件に応じて，一定時期に根本的に検討することも重要だというわけである。

また，情報システムは，生産現場にみられるようにきわめて精密な歯車の組み合せのように構成されるようになるだろう。　情報システム構成のエレメントが，いわば製品それぞれのパーツのように開発することが考えられる。

本報告書の前半は，これらの問題を，ソフトの技術の点から，システムの問題から，さらに販売業務固有の問題から検討してきたが，後半においては，つぎの点に留意して検討してみることにしたい。

(1)　システム設計

(2)　システム・モデル

(3)　プログラム・パッケージ

扱つかった課題は，チケット割賦販売業務（すでにこの点の重要性は指摘してある）および食品卸売業の場合である。なおこれらの点に関する理論的問題については「マーケティングにおける電子計算機の活用」（昭和41年度日本電子工業振興協会刊）を参照されたい。

6．プログラム・パッケージの開発

6.1　実例1

チケット割賦販売業における販売業務

6.1 実　　例　1

6.1.1　は　じ　め　に

企業における電子計算機の導入は増大し，それとともにＥＤＰシステム利用の領域は次第に拡大し，発展しつゝある。しかし，ＥＤＰシステム利用範囲が広がつたとは言えども，その使用方法は必ずしも高度のものではなく，真にふさわしいものとは言えない面がある。それらの内には，ＥＤＰ適用業務に関する基本的アプローチが欠如しているために，単なるデータ処理の段階に低迷して，手計算や手作業に代替えするために，ＥＤＰシステムをもつて為したにすぎないとしかみられないものもある。驚くことに，その数は非常に多い。一般的に機械化の進展は，従来の手作業を機械によつて処理し，人力代替え方式の過程をたどつて来たが，ＥＤＰの発展に伴ない，次第に目的とする領域の拡大とともに，単なる事務作業を対象とするのみならず，事務処理システムや，更に進展して経営システムをも対象とするに至り，機械化の技法や理念もより広範囲に考慮する必要性が生じた。

すでにマネージメント・インフォーメーション・システム（ＭＩＳ）の論議が盛んに誌上をにぎわし，ＥＤＰシステム利用の関心の多くは，その辺りに集中しているものといつてもよい。そのために，電子計算機を設置しさえすれば，すぐにでもＭＩＳが実現し，経営管理のすぐれた合理化が達成されるかのごとき誤解がある。しかし，ＭＩＳの実現のためには，それに関連し，あるいは基礎となる思想・方法・技術といつたものが，いくつか開発され，実用化されねばならない。本システム（チケットに依る割賦販売管理の標準プログラム・パッケージ）の場合に，これまでの事務の合理化では，単なる事務処理段階において，会計機やＰＯＳなどを使用したり，ＥＤＰシステムの人力代替えとして使用されて，事務処理方式の変更に止まつていた。しかし今後のＥＤＰシステム利用方法は，データ処理に新しい要求がされ，その可能性が加わるに及んで，次第に事務機械化の段階から更に高次元へと展開し，理論化の要請は高まつている。これは同一のデータから幾種類もの情報を作成すること，経営管理に直接役立つ情報を提供すること，意思決定のための情報作成などがこの基礎となつている。そして合理化のために投入された費用と，その結果から生ずる効果とのバランスをどのように要求するかである。従つて効果測定の焦点を何処に設け，その項目領域・要求度により，

ＥＤＰシステム利用の経済性を評価することができる。しかし，人員削減，処理時間の短縮による費用の対比が端的な効果の測定方法として使用されているが，対象業務が広範囲になり，拡大化されている現在では，単なる目に見える量的な要因ばかりで測定することは非常に危険であり，狭い視野での収支採算のみに対して焦点を向けることは，目先の利益を多分に誤り，進歩発展を妨げる原因ともなる。これらは基本的に，経営者，経営管理者の方針に大きく左右される問題である。ＥＤＰシステムによる結果は，主として質的向上と時間的効率をはかり，マネージメントに対する合理的手段である。例えば，意思決定を勘や経験に基づいて行なつていたが，ＥＤＰシステムによつて計量的な判断ができると言うことである。考察や最終決定は，人間であり，情報を作成する段階には，人力の不備や不足をカバーするのが機械である。それがために情報産業と言われるゆえんでもある。

特に最近のマスコミ，金融機関及び商業界などにおいて宣伝されているキャッシュレス時代の到来に促がされて，必然的に事務の合理化，近代化が要請された。全国に散在するチケット（売消会員証・クーポン）に依る割賦販売を行なつている団体は，およそ１２００団体にものぼつている。しかし，これらのチケット団体は，或る特定な地域性や独自性が強く，統一化に対して困難な要素が多く残されている。これらの団体のほとんどで事務量の増大と複雑化に対して，単なる電子式卓上計算機によつて請求事務の合理化のみに止どまつている。チケット割賦販売は，加盟小売商店のために行なう共同の販売促進サービスが主目的であり，チケット団体は消費者と小売商店との間に介在する奉仕的企業の性格を備えている。組織活動に弱い小売商業界にあつて，単なる情報交換，親睦的組織に止まらず，経済力を伴つた協業化，共同的事業の中核を形成している。その他にも共同売出し，共同宣伝，信用供与，福利厚生から教育，指導に至る各種活動も併せて実施している点では，小売商組織中の実力者的存在と言える。またチケット割賦販売には，職域，地域，個人等の各層における消費者は全国的に広く浸透し，庶民の家計と密接な存在となつている。サラリーマン階層の低所得者にまで信用供与を行なつていることは，その社会的意義も高く，いわゆる頭金不用の現金価格で割賦販売制度と共に大きな寄与をなしているのがその特徴である。

割賦販売の普及は，昭和３０年頃，耐久消費財の大量生産が本格化した時期を境として，急速な発展をした。現在の割賦販売は，国民の大多数にとつてきわめて身近なものとなり，これなくしては生活水準の向上が考えられない程のものになりつゝある。商品の流通という面から見ても，大量生産を支える大量販売の最大の武器として，重要な役割を果している。

6. 1. 2　チケツト割賦販売業の現状

わが国の割賦販売は，欧米諸国のそれと比較して，消費支出に占める割合が非常に低いため今後の伸展が一層期待されている。しかも最近における銀行や民間信用供与会社等による消費者ローン・クレジット，カード等が登場して，消費者信用の発展に一層の拍車をかけている。このように昭和３０年代から急速に発展しつゝある割賦販売は，昭和４０年代に入り，信用販売の種類は多様化される傾向をたどりながら，国民の消費生活に根底を築いてきた。これからの販売活動は，消費者信用を除いては考えられない，という状況になりつゝある。割賦販売や消費者信用について，その信用販売の形態にも種々あるが，大別して，その発展途上における状況に左右されて，それぞれの形態によつて存在している。そこで主な割賦販売の形態と各々の最近の活動状況について，簡単に記述する。

割賦販売の形態を分類する場合，割賦販売が行なわれるルートを基準として，これを分類する方法と，信用供与を直接行なうか或は間接的に行なうかの相違により，分類する方法がある。こゝでは前者の方法を利用し，更にその内の主なものについて述べる。

- メーカ又はその販売会社による割賦販売。
- 月賦百貨店による割賦販売。
- チケツト発行団体による割賦販売。
- 信販会社による割賦販売。

(イ)　メーカ又はその販売会社による割賦販売。

この形態における取り扱い主要商品は，自動車，家庭電器，ミシン等の概して高額耐久消費財である。この形態は早い時期から発展し，しかも最近のいわゆるＯブームにより，一層の消費支出の増大傾向が見られ

る。販売方法としては，自社の直接販売事業所を通じて消費者に直接割賦販売する方法やメーカーが小売商店を代行店として，これを通じて間接的に消費者に割賦販売を行なう方法等があるが，基本的にはメーカーが，直接又は間接的に関与する形式がとられている。この売上額の伸展を示すと次のようである。

昭和３６年	１００
〃 ３８〃	１３２
〃 ４０〃	１６３
〃 ４２〃	２６５

（注） 昭和３６年度の売上額を１００とした指数で主商品（自動車，ミシン，家庭電器等の平均値をとつた。

(ロ) 月賦百貨店による割賦販売

この形態による割賦販売の取扱い商品は，従来衣料品を中心とした専門品がほとんどであつたが，最近に至つて家具，家庭電器，カメラ，時計等も漸増している。商品別売上比率は衣料品５０％，家具１５％，家庭電器１３％，時計，眼鏡，カメラを合せて９％の順になつている。販売方法は，頭金を消費者が支払うだけで，商品を消費者に引き渡し残金を分割して支払う方法である。この方法においては，危険負担は月賦百貨店自体で負わなければならないので，先きの(イ)と，この点において異なる。この形態も，(イ)の場合と同様，消費傾向の変化により，最近かなり顕著な発展を示している。この種の形態による売上額の伸びを示すと以下のようである。

昭和３６年	１００
〃 ３８〃	１７８
〃 ４０〃	２２９
〃 ４２〃	２７３

(ハ) チケット発行団体による割賦販売

この形態については改めて後述するので，ここではきわめて簡単に概説する事とする。

販売方法は，小売業者を加盟店とし，消費者を会員として全加盟店に

通用する購入券を会員に交付する。会員はこれを利用して商品を購入し，加盟店より回収した購入券にもとずいて，チケット発行団体は消費者からその代金を分割徴収するという方式である。したがつて，前述した二つの形態と比較すると信用供与の行ないかたに若干の相違がある。この種の形態の大部分は，加盟店の組織する協同組合であり，若干，株式会社の形態が存在する。しかし，後述の信販会社による株式会社とは組織形態的に異なり，協同組合的色彩がむしろ強い。

取扱商品は加盟店の業種が非常に多岐にわたつていることを反映して，いわゆる最寄品的な低額商品から，家庭電器等の耐久消費財的なものにまで及んでいる。また，飲食店，旅館等のサービス業が割賦の対象に含まれているのも，この形態の一つの特色と云える。しかし，割賦販売の中心となる商品は，やはり衣料品で，全体の約６０％近くを占めている。最近の売上率を示すと以下のようである。

昭和３６年度	１００
〃　３８　〃	１５８
〃　４０　〃	１９３
〃　４２　〃	２３５

(ニ) 信販会社による割賦販売

販売方法においては，(ハ)のチケット発行団体による割賦販売と，ほとんど大差がない。

但し，組織形態においてはかなりの違いが見られ，成長の程度も異なる。通常の分類では，この信販会社とチケット発行団体は，同じ形態として扱われる。しかし，ここでは，チケット発行団体の性格を明確化する為に，別個のものとして扱つた。

法的組織形態としては，信販会社は株式会社の形態をとる。株主も，加盟店とは限らず広く一般から募集されており，加盟店と完全に切り離なされた独立法人として存在している。その為，加盟店の選択も，独自の立場からなされ，百貨店等のマンモス小売店が加盟している。加盟店の数は，チケット発行団体に比して，かなり多数にのぼつている。

取扱商品は，チケット発行団体とそれ程変らないが，サービス業の比

率はチケット発行団体よりも低い。また，主力商品は，どちらかというと月賦百貨店の場合に近い傾向を取つている。尚，最近にいたつて，住宅，旅行等の割賦販売も手がけるなど多角化の方向に進んでいる。

最近の売上率を示すと以下のようである。

昭和３６年度	１００
〃　３８　〃	１６５
〃　４０　〃	１９８
〃　４２　〃	２５５

割賦販売の形態ごとの特質および動きについては，大体以上のようであるが，最後に，割賦販売全体の動向について若干ふれてみた。

割賦販売は，既に述べてきたように，昭和３０年代を境として，かなりの発展を示してきたが，ここで，その売上額と個人消費支出に占める比率を計数的にみると以下のようである。

	割賦販売総額	個人消費支出に占める割賦購入のウエイト
昭和３３年	5,０００億円	1.３％
〃　３５〃	7,０００　〃	1.５〃
〃　３７〃	１０,０００　〃	1.８〃
〃　３９〃	１４,０００　〃	2.５〃
〃　４１〃	２０,０００　〃	2.９〃

上表のように，我国の割賦販売総額は，年間ほぼ２０％近い伸びを示しており，全小売売上高の約２０％に達している。この傾向は，今後も益々促進されていくと考えられる。理由として，欧米諸国の例に徴して消費者信用残の個人支出に占める割合が未だ低いということである。例えば，１９６６年度の個人消費支出に占める割賦購入のウエイトは，我国は2.９％，アメリカ１６.０％，西ドイツ3.１％，イギリス5.２％という状況であり，我国が一番低くなつている。従つて，それだけ今後の発展の余地は，残されていると考えられる。

割賦販売全体の動向は，上述の通りであるが，形態毎の売上高の伸び

をみると，昭和３９年度の売上高を１００とした時の昭和４２年度の売上高指数は

メーカー又はその販売会社	１５７.７％
月賦百貨店	１２５.０％
信販会社	１３７.１％
チケット発行団体	１３４.３％

となつている。

チケット発行団体による割賦販売は，割賦販売全体の伸長に伴なつて，年々発展の一途をたどつてきた。しかし，近時にいたり，銀行，民間信用供与会社等による消費者信用市場への進出は，結果として従来の各種割賦販売形態に対し，業務運営，事務管理，金融等々の面で，改善を迫ることとなつた。就中，近時の成長率が鈍化しはじめたチケット割賦販売業においては，将来の発展を図る上で，これらの問題に対し真正面から取り組まざるを得ない状況になつて来ている。

このような時期にチケット割賦販売業において，経営合理化を図るべくＥＤＰの導入が計画されたのは，けだし当然の事と思われる。ところで，チケット割賦販売業は，後述するように事業体の規模が小さく，経営面での積極性が乏しい為，ＥＤＰの導入計画に際しても進んで参加しにくい状態に置かれている。このような現状に鑑みて，本調査は，チケット割賦販売業のＥＤＰ化のプロセスと，その最終的に到達すべき目標としての情報システムについて，理論的，実証的に調査，研究を行ない，ひとつの標準パターンを見いだそうとするものである。同時に，チケット割賦販売業のＥＤＰ化のあるべき様態を明らかにし，その観点から主要な問題点の解明を試みたものである。これにより，全国に散在する各チケット団体が将来のＥＤＰ化を図る上での指針となり，且つ導入計画が容易になる。具体的には，本調査は，以下のような日程と要領で実施した。

第１次調査

期日，昭和４３年５月１日～５月３１日

第１次調査では，全国のチケット割賦販売業の実態を把握することを主眼

とした。この段階においては，ある特定な団体を対象とはしないで，もつぱら文献，各種統計資料を中心として調査を進めた。この文献調査の段階において，チケット割賦販売業の基本的性格を明らかにし，当面している問題を一般的な形でとらえることができた。既ち，全国的に見て，チケット割賦販売業がどのような実情にあり，そこにはどのような問題が内在しているか等を概括的に把握できた。具体的には，以下に挙げる事項について調査を行なつた。

(1) チケット割賦販売の基本的機構
(2) 経　営　組　織
(3) 事務機械化の現状
(4) 事業特性と管理上の問題
(5) チケット割賦販売業の将来
(6) その他チケット団体に関する一般事項

上記事項に関する調査を行なつて現実のチケット割賦販売業の姿を浮彫りにすると共にひとつの標準モデルを見出すべく努めた。

第２次調査

期日　昭和４３年４月１日～８月３１日

東京を中心とした関東地区のチケット団体を対象として行なつた。この段階では，面接調査を中心にして補助的にアンケート調査を用いた。第１次調査の時とは異なつて細部にわたる事項までをも徹底的に掘り下げた。その為，特にひとつの団体を選び出し，その団体については標準システム設計上の手がかりとして，独自のシステム設計とＥＤＰシステムの稼動に到るまでを行なつた。この団体以外に調査対象とした団体については，どちらかというと補足資料を得ることを目的として調査を行なつた。この地区を選んだ理由は，とくに同地区において人的不足，経費の高騰など経営合理化を早急に図るべき必要が顕著になつて来ているからである。又流通革新の影響がもつとも明白にでてきていることもあげられる。本段階の調査は以下の事項について行なつた。

(1) 企業概要及び業界における地位

(2) 加盟店及会員に関する事項
(3) チケットの適用範囲
(4) 割賦販売の条件
(5) 業務組織
(6) 現行手続（データの流れとそのフローの過程における作業内容）
(7) 使用帳票（報告書，帳票，記録等の性格による分類と検討）
(8) データ量と処理時間
(9) 例外処理の事項
(10) 発生頻度
(11) 日程計画に関する事項
(12) その他一般事項

第3次調査

期日　昭和43年6月1日～11月30日

広島地区，神戸地区，仙台地区のそれぞれ1団体を対象として行なつた。この段階でも，調査方法は面接調査とアンケート調査を使つた。但し，費用等の関係で面接調査にかけた日数は，第2次調査よりかなり少なかつた。

ここでは特に地域特性を明確にすることと，それぞれの地区におけるチケット割賦販売業の実態を把握することを主眼とした。これらの地区を選んだ理由は，東京地区についで経営環境の急激な変化が波及しているということと，東京地区に比較して，地方色が残つているという理由によつた。調査事項は，先の第2次調査と同じ事項について行なわれた。

6.1.2.1　現状調査の目的と方法

本調査の目的は，チケット割賦販売業における標準ＥＤＰシステム設計の為の基礎的資料の提供にある。この事については，既に前項までに述べてきた通りである。従つて，本項においては，第1次から第3次に到る各々の調査をどのような形で有機的に結合させ，最終目的を達成しようとするかについて述べることとする。

ＥＤＰシステム設計の為の現状調査は，あくまでも，現実の姿を適確に

把握することを目的として行なわれる。その適確に把握された現実の姿を基礎として多角的且つ徹底的に調査，分析，検討を加えて，新たに効果的なＥＤＰシステムを作りあげる。この点については，本調査もまつたく同様である。ただ本調査が，一般の調査の場合と若干異なるのは次のような事項においてである。即ち，一般には１個の企業を対象として行なわれるが，ここにおいては，複数の企業を対象とし，しかもその業種そのものが対象の中心となつたということにある。そこで，本調査においては，単にそれぞれの企業の正しい実態を把握するだけでなく，それぞれの企業の実態を通じて，そこにおける共通な事項とそうでない事項とを明確にする必要がある。更には進んで，それ等の共通要素を統合化して，１個のパターンないしはモデルとなるようなものを設定することが要求される。このような要求に答える為に，本調査は各々の段階の調査に以下のような意図をもあわせて含ませた。第１次から第３次に到る各々の調査は，並列的に独立した調査としての意味と同時に，直列的に全体としてひとつの調査としての意味とをもたせた。すなわち，第１次調査は，予備調査として基礎的知識の吸収という点に重点を置き，第２次調査は，中心的な調査としての性格をもたせ，細部まで徹底的に調査を行ない，第３次調査は，補足調査としての意味をもたせ，調査の完璧化を期した。このようにして，標準化を行なう場合の必要事項を明確化すべく努めた。各々の段階の調査期間が重複しているのも，この点を考慮したからである。すなわち，このようにすることによつて，各段階で調査された事項を前の段階の調査にフイードバックすることができ，それにより共通要素が明確になり，同時に，各段階の調査がより完璧になる。上述した方法により，全体的把握から詳細な事項にいたる把握と，基本的共通要素の把握とを通じて，最終的な目的に近づこうとした。尚，全体としてチケット団体が小規模であるという点に鑑み，小規模のチケット割賦販売業についても，ＥＤＰ化の必要性，可能性およびその制約と限界を見定めるべく努力した。

さて，かような形式をとつて，各段階の調査を有機的に結びつけようとした訳であるが，最終的には，現状調査がどこまでも実態の正しい把握を目的とするということにおいては変りない。この目的を達成させる上にお

いて，最も留意するべき事項を列挙すると，

(1) 業務処理を行なう条件，手続，手順，計算方法，規則等の把握

(2) 業務推進上の責任，分担，機能についての把握

(3) 企業特性（成長因子，経営環境，経営組織等）の把握

(4) 企業に内在する各種問題点の把握

等となる。本調査の遂行にあたつても，これらの事項を念頭に置き，より正しい実態を究明しようとした。そして，標準化という事を常に考慮して，ある時は全体的立場から又ある時は部分的立場から検討を加え，部分と全体との関連を見失なわないように努めた。

6.1.2.2 基本的機構と特質

(1) 販売機構

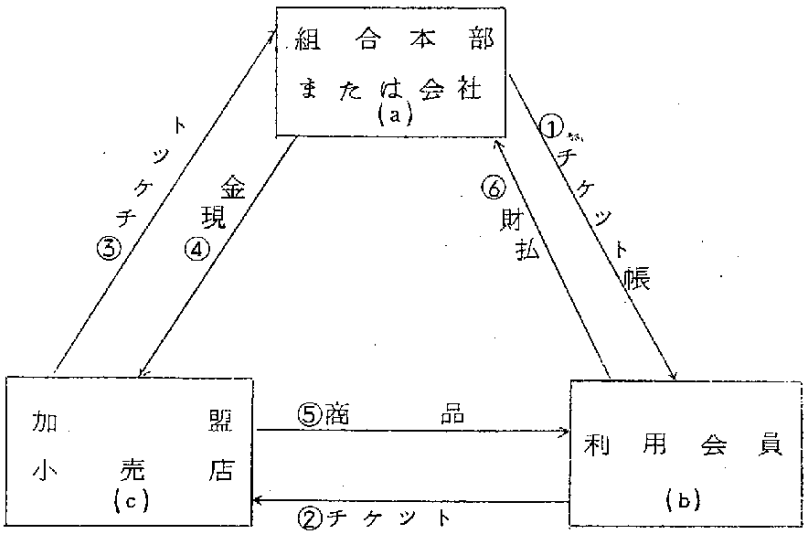
チケットによる割賦販売が行なわれるためには，次の三者が必らず必要とされる。

(a) 組合本部または会社（以下組合とする）

(b) 利用会員

(c) 加盟小売店（以下加盟店とする）

この三者のつながりを図示すると下図のようになる。



この三者間において，実際に現金が動くのは，組合と加盟店間，組合と利用会員間とにおいてである。この点が普通の販売と異なつている。すなわち，通常は販売店と消費者間で金品が取り交わされるのであるが，この販売方法においては，現金の代わりにチケットが使用され，代金は組合が支払うという形態をとつている。又，消費者（利用会員）は，組合に対して分割で代金を支払うだけで，販売店（加盟店）とは，支払いに関しては直接的にはまつたく関係をもたない。これは観念的には組合が商品を買い上げ，これを会員に割賦販売すると同様の結果となつている。ただ商品の選択については会員自からが販売店でこれを行なうこととなる。

以上のことをまとめると，

組合が割賦販売の斡旋代行機関となつて，消費者（利用会員）を組織し，組合がチケット（購入券）を発行し，利用会員は組合員である加盟店に行き物品をチケットで購入する。加盟店は，そのチケットを定期的にまとめて組合に代金を請求し，組合は利用会員に替つてその代金を加盟店に支払う。利用会員は予め定められた範囲内で購入代金を組合に対して分割支払いする。その場合組合は，利用会員からも，加盟店からも手数料を徴収することが多い。上述のような方法で販売される形態をチケット割賦販売と総称している。

歴史的に見ると，昭和4年頃からこの形態は発生している。戦前は１００前後の組合で行なわれていた程度であるが，戦後特に昭和２６～２８年頃から急速に伸び，現在ではおよそ1,２００団体に達している。

(2) 組合機構と内部組織

(イ) 構　成　員

地域的にまとまつた特定地区の中小小売業者を主たる構成員とする。構成員数は，全国平均では５０～６０店前後がもつとも多く，全チケット団体の過半数を占めている。但し大都市においては７０～１００店前後が平均的数字である。５００店以上の団体も，非常に少数であるが存在している。

(ロ) 法的組織形態

組織形態としては，事業協同組合，協同組合連合会，商店街振興組合等の組合組織と，株式会社，有限会社等の会社組織とがある。既に述べたとおり，この二形態を比較した場合，組合形態の方が圧倒的に多く，全体の９０％近くを占めている。これは，チケット団体の発生が，小売業者の以前からの集りであつた商店会とか町内会というものに源を置いているところから来ている。チケット事業の形態としては，組合でも会社でもどちらも一長一短があり，事業運営上は一概にどちらがよいとはいいきれない。ただ，会社形態をとつた方が，経営面での積極性はでてくるといえる。

(ハ) 内部組織

チケット割賦販売業の業務を分析すると以下のような業務になる。

(a) 総務庶務業務　　(f) 会員業務
(b) 経理会計業務　　(g) 信用調査業務
(c) 企画宣伝業務　　(h) 集金業務
(d) 請求計算業務　　(i) 加盟店業務
(e) 発券業務　　(j) その他

これら業務は，チケット割賦販売業に必然的に附随するものであつて，名称の如何を問わず，あらゆるチケット団体が遂行している。ところで，これら各業務については，次項で述べるのでここでは説明を省略する。

(3) 加　盟　店

組合に加盟している店舗数をみると下表のようになる。

（昭和４２年現在）

都市別	加盟店数規模別の企業数割合					
	1店～49店	50店～99店	100店～199店	200店～499店	500店以上	計
全国平均	40%	37%	16%	5%	2%	100%
7大都市	8%	42%	30%	12%	8%	100%
大都市	17%	22%	37%	19%	5%	100%
中都市	29%	45%	21%	4%	1%	100%
小都市	46%	46%	8%	—	—	100%
郡部	75%	24%	1%	—	—	100%

注）7大都市・・・東京，大阪，名古屋，京都，神戸，横浜，北九州
大都市・・・人口20万以上　小都市　人口5万未満都市
中都市・・・人口5万～20万未満

組合に加盟店として加入している店は，ほとんどが組合員でもある。なかには，組合員以外で加盟店となつている店もある。このような加盟店を準加盟店と称している。加盟店と準加盟店とを比較した場合，手数料，分割回数，支払条件等の扱かいにおいて若干の違いがある。全国的にみた場合，準加盟店をもつている組合は，中，小都市や郡部にある組合より，大都市以上に存在する組合において多くみられる。ところで，1組合当りの加盟店数をみると，準加盟店まで含めて，全国平均で87店となる。これを地域別にみると，大都市以上では平均200店以上となり，小都市と郡部では平均50店以下となり，大きな格差がみられる。加盟店数と売上高との関係はほぼ比例関係を取つているので，それだけ小都市や郡部の組合は売上高においても小さいといえる。

さて，チケット団体においては割賦の対象となる商品は，加盟店の取り扱い商品がすべて原則的には対象となる。従つて，加盟店の業種を調べることは，割賦対象商品を明らかにすることになる。加盟店の業種別構成比をみると下表に示されるようになる。通常の割賦販売に比べて，変つている点として，飲食店，映画館，タクシー業，自動車教習所等のサービス業が意外に多く含まれている。

昭和３２年度

衣料品店	４０．１％
靴および履物	８．５〃
貴金属，時計，眼鏡	７．７〃
家庭用電気機具	５．３〃
日用雑貨品	２２．６〃
家具，家庭用品	７．０〃
自転車，自動車	２．９〃
飲食店	２．９〃
その他	３．０〃

業種別の売上件数を調べると次表のようである。この表は売上件数であるが，金額構成比も，これとそう大差はない。

昭和４２年度

衣料品	４３．６％
日用雑貨品	１６．３〃
家具寝具	１２．０〃
貴金属，時計，眼鏡	８．５〃
家庭用電気機具	８．６〃
自動車，自転車	１．２〃
ミシン，編物機	０．２〃
ピアノ	０．１〃
その他	４．６〃

上記２表を比較した場合，同業種の加盟店数が多い業種ほど売上件数も多いという傾向がでている。従つてチケット団体において衣料品が主要商品となつているのは，衣料品を扱う加盟店の構成比率が高いことになつているからである。

(4) 利用会員

利用会員は組織方法において，次の二つに分けられる。ひとつは，職域又は地域の団体に属している人が，それらの団体を通じて加入するもの。もうひとつは，個人が直接組合に加入する形態である。通常，前者

を団体会員と称し，後者を個人会員と称する。このうち，個人会員のみを利用会員とするチケット団体は例外的で，大部分は団体会員を利用会員の対象とするか，これと併行して個人会員を持つかのいづれかである。団体会員のうち，会社，銀行，官公庁，学校等の職域従業員を対象として，職域代表者を責任者として会員と連署の上，組合と契約書を取り交わしている団体を職域団体と称している。又，居住地区単位で組織され，会員がそれぞれ連帯で責任を保証するという形で組合と契約を交わしている団体を家庭団体と一般に称している。

利用会員数で見た場合，団体会員は1組合当り平均5,950人程度である。このうち約5,000人までが職域団体に属している。但し，7大都市と大都市では，団体会員数の約5分の1程度が家庭会員に属しており，地方都市に比較して，団体会員の中にしめる家庭会員の数が多くなつている。尚，最近の傾向として，家庭会員の増加がめだつている。個人会員は1組合当り全国平均で1,200人程度である。これを都市別にみると，7大都市と大都市では平均2,000人程度，小都市や郡部では700人弱となつている。ここで，利用会員種類別の売上高の構成を調べると以下のようである。

	職域会員	家庭会員	個人会員
7大都市	57%	27%	16%
大都市	61%	20%	19%
中都市	49%	16%	35%
小都市	45%	14%	41%
郡部	31%	12%	57%
平均	53%	20%	27%

全国平均では，職域会員の売上が53%と圧倒的に大きくなつているが，都市別にみると，小規模の都市ほど個人会員の割合が高くなつている。先に示めした利用会員数との関連でこの売上高の構成比率をみると，個人会員や家庭会員の方が，職域会員よりチケットの利用率が高いということがわかる。以上の点を勘案すると今後の傾向としては，個人会員

や家庭会員が，増加するものと考えられる。尚，個人会員の中には保証人をつけて，１品ごとに割賦販売契約を締結してチケット割賦販売を利用する個品会員と呼ばれる会員が含まれている。個品会員は，購入商品の賦払が完了すると会員ではなくなる点と，購入券が発行されない点とにおいて，一般の会員とかなり異なつている。個品会員制度を取つている組合は，全国的にみると余り多くない。利用会員数は，個人会員の1.5割程度が普通であるが，なかには個人会員より多い組合も存在し，かなりのバラツキがみられる。団体会員の１団体あたりの利用会員数は，職域団体で約１５人，家庭団体が約５人となつている。都市別，売上別にこれらの会員数をみた場合も，職域団体は，１３人～２５人程度とそう大きく異ならず，家庭団体も４人～７人程度で余り変らない。但し，職域団体のなかには１００人以上の団体が二，三含まれていることが多く，家庭団体でもやはり２０人近くの団体が一，二含まれるのが普通である。

最後に都市別の利用会員数と利用会員数の種類別比率を示すと以下の表のようである。

利用会員数（１組合当りの平均人員）

・７大都市	１９,８７２人
・大都市	１８,０１７
・中都市	６,００９
・小都市	３,４７９
・郡部	１,４１８

利用会員種類別比率

・職域会員	６３％
・家庭会員	１７％
・個人会員	１６％
・その他（個品を含む）	４％

(5) 割賦販売条件

(イ) 割賦期間と分割の種類

全般的に７～１０カ月程度の賦払いのものが最も多い。最近，高額商品の購入が増加してきており，一般的には賦払期間が長期化する傾向にある。賦払期間の長いものになると２４カ月程度のものもあるが，これは特殊な場合に限られており，普通は２０カ月が，最も長いものである。しかし，これら１１カ月以上の長期の賦払のもののウエイトは，まだかなり低い。短期のものとしては，３カ月以下のものがある。賦払期間別に売上高の構成をみると7大都市および大都市では４～６カ月の賦払のものが多く，地方都市では７カ月以上の長期のものが多くなつている。

３カ月払い，５カ月払い，１０カ月払というような，会員が選択できる割賦期間の種類を分割の種類という，チケット団体は，一般に２～４種類程度の組合せを行なつている。分割の種類は，利用会員の側からみると多い程便利であるが，組合の側からすると，事務処理上から少くないに越したことはない。従つて，この矛盾を解消する一方法として，組合せ方の工夫がなされている。分割種類の組合せは次の三つが代表的である。

A，３，５，１０或は３，６，１０

B，４，６，１０

C，５，１０或は５，１０，１５

この他にも，各種の組合せがなされているが，全国的にみて約８０％の組合はA～Cの型に属しており，異つていても，種類を１つ加えたり，減らしたりしている程度である。尚，購入金額を分割するという計算処理上からはCの方式が簡便であり，今後の傾向としては，この方式が多く採用される。

(ロ) 会員手数料と加盟店手数料

チケット団体は運営費支出に充当する為の資金源として利用会員および加盟店から手数料を徴収している。まず利用会員に対する手数料をみると次のようである。手数料は普通利用会員の購入高と比例する関係をとつている。但し，ごく少数の組合は購入金額とは関係なく，購入件数に応じて徴収するという均一料金方式（例えば買物１件につ

き１０円程度徴収する）を取つている。今，全国の手数料率の平均値を見ると0.３％～5.３％程度である。手数料率は賦払期間が長期化するに従つて漸増しており，その関係は別表の通りである。尚，利用会員からの手数料を賦払期間に関係なく，まつたく徴収していない組合も多少存在している。短期の賦払ものに手数料を課さない組合はかなり多く，課す場合も先に述べた低額の均一料金を徴収するという方式が殆んどである。このように，チケット団体の利用会員に対する手数料は，他の割賦販売に比較して，非常に低額である。次に加盟店に対する手数料をみると，利用会員の場合に比べてかなり高率である。利用会員の場合は手数料を徴収しない組合も存在したが，加盟店に対しては，すべての組合が手数料を徴収している。手数料は売上金額と比例している。料率は賦払期間に応じて上下するものと，賦払期間に関係なく均一のものとがある。当然のことではあるが，料率の変動するものは，賦払期間が長くなるにつれて高率になつている。この関係は別表に示めされている通りで，全国平均4.８％～８.７％程度となつている。又，組合は加盟店に対して，売上高に応じた手数料を徴収する他，毎月売上高に関係なく一定額の賦課金を課しているところが多い。この賦課金も，広義に解釈すると手数料の一種と考えられる。

種別 / 賦払期間	利用会員	加盟店
３カ月	0.３％	4.８％
４カ月	2.７〃	5.２〃
５カ月	1.２〃	5.３〃
６カ月	1.８〃	5.８〃
８カ月	2.８〃	6.３〃
１０カ月	3.８〃	6.７〃
１２カ月	4.０〃	6.４〃
１２カ月以上	5.３〃	８.７〃

注）中小企業団体中央会調査

上表の数字はいずれも平均手数料率である。

(ハ) 購入限度額および購入券の形式

購入券は組合によつてそれぞれ各種の形式が取られている。この形式には地方色があり，一概にどの形式がよいとはいいきれない。ここでは，その内，代表的な形式についてのみ記述する。

(a) クーポン方式

あらかじめ金額が印刷されている券片を回数券の如く長くつづり，この券片を買物の都度切り取つて使う方式をクーポン方式という。

(b) 小切手方式

小切手様のものを使用し，一片一片にその都度金額を記入して使う方式をいう。チケット一片一片に金額が印刷されているものと，一片に記入する金額が限定されているものと二種類ある。前者は端数が生じた場合に記載金額を訂正して使用する。

(c) 通帳方式

通帳を使用し，それに購入金額を記載していく方式である。通常会員番号を打ち抜いた3枚複写の通帳を使用し，1片が店の控，1片が組合の事務所の控，1片が会員の控となる。この形式は，地方の都市に多くみられる。

(d) 売消し会員証方式

会員証に購入限度額が示してあり，売消し又は残高記入する方法で，これと小切手帳又は伝票を併用する方式である。

これら以外にも手形方式，契約書方式等があるが，大体全国の組合の8割近くは前述の(a)~(d)の形式を取つている。

前記4形式の長短をみると，(a)方式は簡便であるが，会員番号を一片一片に記載する手間がかなり掛りめんどうである。又，加盟店で券片が小さい為に紛失したりすることもある。(b)は，最も多く使用されている方式であるが，買物1件に1葉という形ではなく，複数であがつてくる為，集計等に手間どる。又，買物の都度その場で記入しなければならない点が不便である。しかし，会員番号は打抜き機を使用すれば簡単であり，券片も大きいので紛失の恐れも少くない。又携帯にも便利で，集計後の検査も穴をすかしてみればよい

等の利点がある。(c)方式は買物1件で1枚という形で，集計は簡単である。但し，形式が古いということと，3枚にいちいち記入しなければならない等，店頭での事務がかなり取られる。(d)方式は，記載されている金額を消していくので，非常に簡便で店頭の事務も少くなくてすむ。その上，小切手帳を併用すれば，買物1件に1枚という形で売上が捕えられる。しかし，端数の金額も一定額で消されるので，実際に購入できる金額は少なくなる。又，加盟店で正しく消し込みを行なわないと，供与額以上に販売してしまい事故を起しやすい。以上のように，それぞれに一長一短がある。しかし，今後の傾向としては，余り複雑な形式よりも，できるかぎり簡易な方式を利用会員が望んでいるので，その方向に進むものと思われる。

さて，購入券の形式は上述の通りであるが，これらの形式に拘わりなく，購入券1冊（1枚）の購入限度額をみると以下のようである。購入限度額はその購入券の通用期間によつて異なる。ここでは通用期間を2カ月として，計算すると，だいたい2万円～4万円というのが普通である。勿論，会員の種別により，同じ組合でも，2万円までの会員と4万円までの会員がいる場合が多い。しかし4万円以上の限度額を設定している組合は殆んど皆無に近い。それ以上の購入を希望する場合は，追加発行とか高額券の発行等の他の手段を講じている。これは，組合が一定限度以上に信用を供与する場合は，事前にチエックできるようにする為である。購入券の発行は3カ月に1度ないしは2カ月に1度がほとんどである。

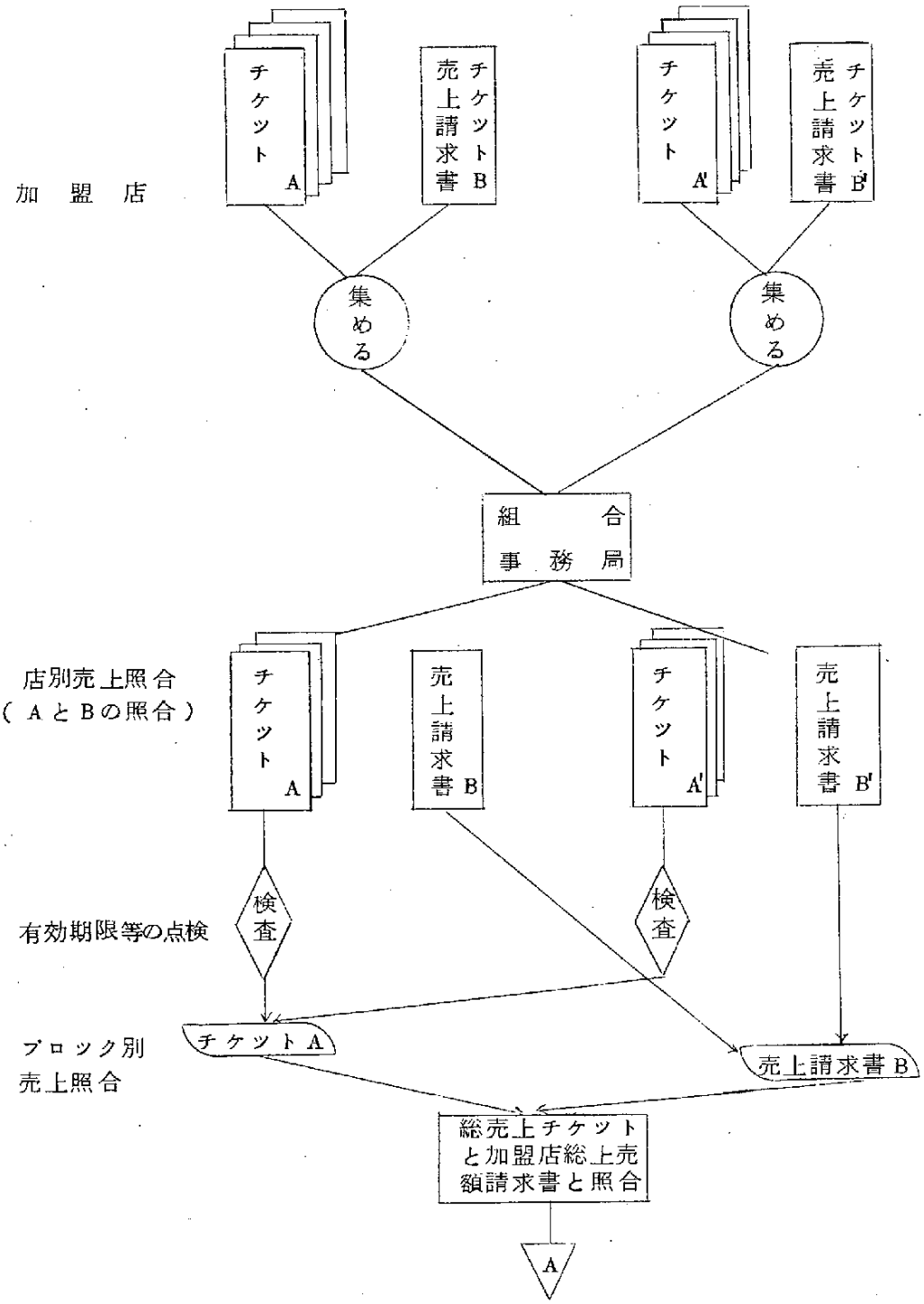
6.1.2.3 経営組織

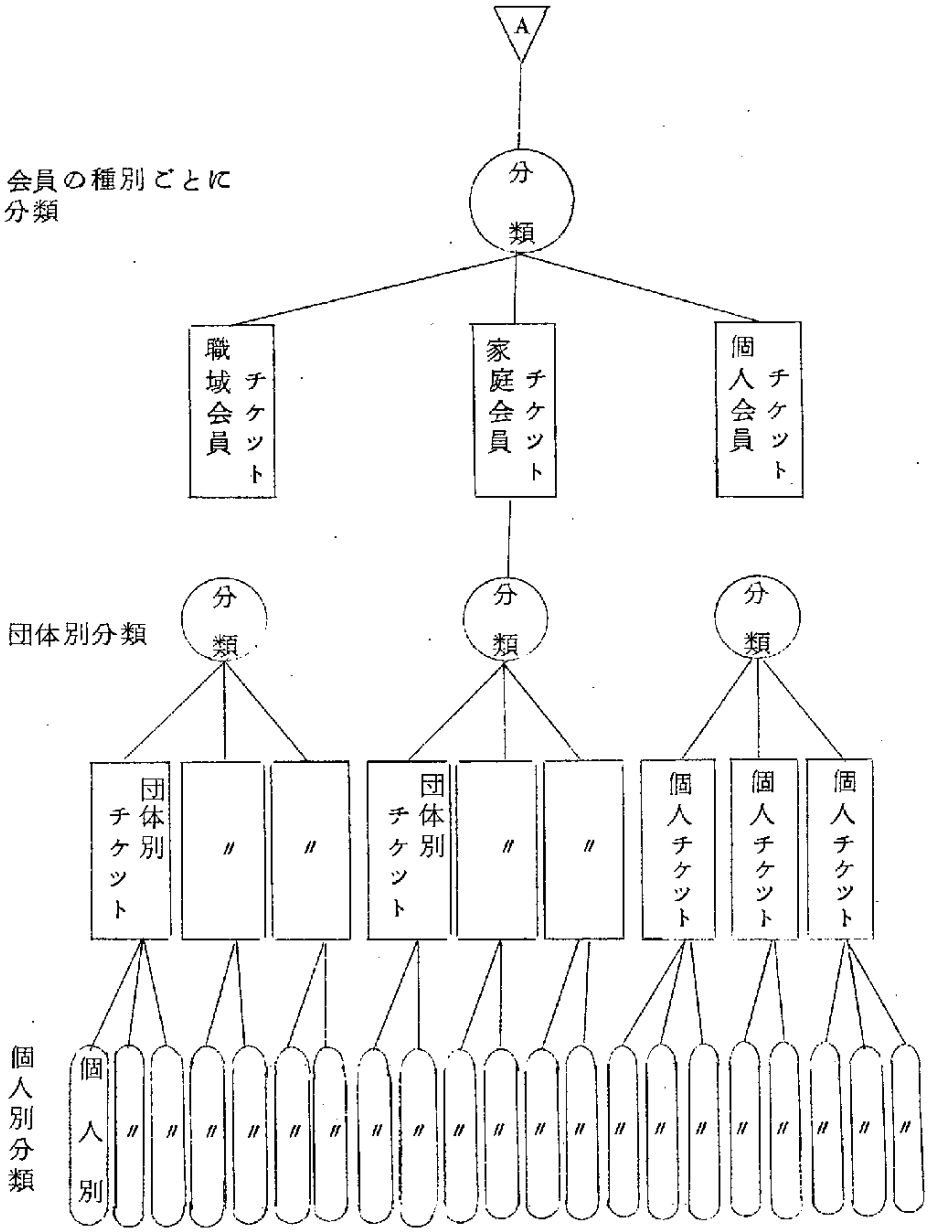
(1) 業務組織

チケット割賦販売業の業務は，前項2)の(ハ)で述べたような各種業務に分類される。これら業務のうち，ここでは，チケット割賦販売業に限られた特殊業務についてのみを述べることとする。従つて，前述の(a)～(c)については割愛する。

(イ) 請求計算業務

チケット団体にとつて最も基本となる重要な業務で，全事務量の約５０％近くを占めている。業務の内容は基本的には以下のような事を行なう。まず毎月所定の日ごとに加盟店から売上チケットとそのチケットの明細を記載した売上請求書とを集める。その回収されたチケットと売上請求書とを照合，検算し，更にチケットの有効期限等について点検を行なう。その上で目的に応じた分類，集計を繰り返えして，最終的に利用会員１人１人の請求金額を算出し各種帳簿に転記を行ない同時に請求書を発行する。この業務の分類過程を図示すると以下のようである。


加盟店
チケット A
売上請求書 B
チケット A'
売上請求書 B'
集める
集める
組合事務局
店別売上照合
（AとBの照合）
チケット A
売上請求書 B
チケット A'
売上請求書 B'
有効期限等の点検
検査
検査
ブロック別
売上照合
チケット A
売上請求書 B
総売上チケットと加盟店総上売額請求書と照合
A


A
会員の種別ごとに分類
分類
職域会員チケット
家庭会員チケット
個人会員チケット
団体別分類
分類
分類
分類
団体別チケット
〃
〃
団体別チケット
〃
〃
個人チケット
個人チケット
個人チケット
個人別分類
個人別
〃

上図から明らかのように，請求業務においては分類作業が非常に多い。ここに示したものは，最も簡単なもので，組合によつては更に2～3工程の分類作業を行なつている。分類作業が多いのはひとつには正確性が強く要求されることによる。又利用会員の支払日，加盟店への支払は毎月所定の日に決まつている為，一定期間内に請求書等を作成する必要がある。

(ロ) 発券業務

購入券（チケット・クーポン等）と会員証を発行する業務である。購入券は通常2カ月～3カ月に1度発行される。発券期間が長い場合は仕事量が少なくてすむが，余り長くすると売上面で好ましい結果を生じない。従つてこの点をよく勘案して通用期間を決定している。殆んどの組合は2カ月～3カ月に1度の発行である。会員証は1年毎～2年毎に1回発行される。会員証は会員の証明書であるから，別段長くなつても不都合は生じないが，退会等による会員の移動があるため，普通はこの程度が限度となつている。但し，最近はプラスチックカードを会員証として使用する組合がでてきているが，この場合は費用の点で相当長期間にしている。定例業務は以上であるが，この他に購入券の追加発行，再発行，高額券の発行等がある。新規加入の利用会員についても入会が認められた時点で会員証と購入券を発行しなければならない。このように発券業務は，後述する会員業務と密接な関係をもつている。多くの組合はこの発券業務と会員業務とを同じ部署に配置している。

(ハ) 会員業務

利用会員に関する総べての業務を行なう。会員の増強の為に新規会員の勧誘をしたり，発券の基礎となる会員台帳を作成したり，不良会員を整理する等々の仕事である。このうち，とりわけ重要なものは，新規会員の募集である。先にも述べたように利用会員数と売上高はほぼ比例関係にあるので，会員数の増加は売上高の向上に反映してくる訳である。会員台帳の管理としての仕事は，利用会員の住所，氏名，支払日等の変更事項の記帳，退会会員の抹消，新規会員の追加記帳な

どである。新規会員については，規定された方法により，会員番号を付けて記帳する必要がある。このコードづけは，各組合ごとに工夫しているが，この中にもりこまれている内容をみると，以下のような事項である。会員の種別，支払日，団体番号，個人番号，等級，〆切日，入金方法の区分等である。このうち，団体番号と個人番号はどうしても必要であるが，あとの事項は分類上の便宜を考慮し，それぞれの組合で取捨選択している。会員番号の桁数は，５桁～８桁ぐらいにおさまつている。退会の会員については，未請求残高の有無のチエックが必要である。この他，利用会員でありながら，チケツトを全々利用していない会員のチエックも行なつている。通常，このような会員を休眼会員と呼んでいる。休眼会員のチエックは余分な会員を整理し，無駄な経費を削減することを目的とする。

(ニ) 信用調査業務

会員係により勧誘された消費者や，チケツトの利用を直接に又は加盟店を通じて組合に申し込んできた者等に対して，信用能力を検討する業務である。信用能力の審査基準は，それぞれの組合によつて異なつているが，どこの組合でも一応の基準はもうけている。一般にこの信用調査を行なうのは，個人会員とか個品会員が中心であり，団体会員の場合は余り重要視されない。団体会員は契約方法において前項(4)で述べたように，連帯で保証し合う形態を取つている。従つて，各個人の信用能力も重要ではあるが，それ以上に会社等の団体の信用能力が重要とされる。この他，この業務は購入券の追加発行等の場合に重視される。今後の傾向として，家庭団体や個人会員のウエイトが高まりつつあるので，早晩この業務体制を確固たるものにしなければならない。不良会員の相互組合間の情報交換も行なう必要がある。

(ホ) 集金業務

チケツト事業において，この業務は他の業務に比較して大きな比重をもつている。というのは，もともと，チケツト割賦販売業は小売店のかわりに集金業務を肩がわりして行なつているようなものである。しかも分割で代金を回収するため，必然的に業務量が増加する。更に

最近では割賦期間の長いものが利用されるようになつたので，この業務量は益々増加している。但し，最近では，人手不足等により直接集金人が歩いて集金するという形態は漸減し，銀行振込，郵便振替，持参払等が多くなつている。勿論，その為に各組合では，持参した人には，景品等を与えたり，団体の責任者となつて集金してくれる団体には，割引してやる等，の工夫をしている。

(ヘ) 加盟店業務

請求計算業務が利用会員に対する窓口とすれば，こちらは加盟店に対する窓口となる。即ち回収されたチケットとチケット売上請求書に基づいて，加盟店へ会員に代つて支払いを行なう。その際，手数料，賦課金，歩積預り金等の諸経費を差し引いて支払われる。通常は月1回〆切で翌月に現金又小切手で支払われる。なかには手形も用いられるが，この方法は極く少ない。この他，加盟店に関する業務は，チケット売上についての問い合せとか，個品会員の申し込みを受付けるとかの業務がある。

(2) 従業員数

常時従業員数を全国平均でみると1組合当り約9人程度で極く小規模である。従業員数は売上高の大小によつて大きくことなるので，売上高別に1組合当りの従業員数をみると以下の表のようになる。

売上高別常時従業員数（チケット事業専従者のみ）

5,000万円未満	5.1人
5,000～10,000	7.2〃
10,000～20,000	14.8〃
20,000～30,000	26.3〃
30,000～40,000	29.5〃
40,000以上	52.3〃

上表のように，売上高により，かなりの格差がみられ，なかには企業以前のような規模の組合も存在する。これを都市別にながめると，7大都市と大都市では約22人程度となり，中小都市と郡部では約6人程度という結果が得られた。これは概して大都市以上の都市に存在するチケ

ット団体の方が，中都市以下の都市にある団体より売上高において，かなり大きいということを物語つている。また，事務上の面から考えて，ある一定の人数だけは，売上の多少にかかわらず必要とされる訳で，その点が明らかにされるのは次の表からである。

売上高別請求事務従業員数

10,000万円未満	4名
10,000～20,000	5〃
20,000～30,000	8〃
30,000～40,000	11〃
40,000以上	11〃

チケット割賦販売事業の基本的な業務の1つである請求業務に従事する人員を調べると上表のようになる。売上高が1億円未満の場合も4名程度の人員を，この業務に必要とされる訳である。それだけに，売上高の少ない所は生産性が低くなるという結果を導びいている。勿論4億円近い売上を示している団体は，事務の合理化として，機械の導入等を行なつている。この点については後述する。

(3) 資金状況

チケット発行団体は，一種の割賦金融機関の性格を有するものである。従つて，各組合において，もつとも問題となるのは，資金に関することである。各チケット団体の出資金は全国平均で約700万円程度である。このうち，100万円～500万円までの組合が約40%近く占めており500万円以上の組合は全体の20%近くしか存在していない。

これに対して，年間の平均売上高は約1.5億円となり，売掛残高は通常0.5億円程度になつている。このように出資金額が売上高に対して過少である為借入金額は出資金額の約5倍近くなつている団体が全体の40%を占めている現状である。しかも，最近の傾向として，賦払期間が長期化し，供与額も増大するという方向に向つている為，チケット団体にとつては，資金をどのように調達するかは重大な問題となつてきている。他の割賦販売事業は，多かれ少くなかれ自己資金を活用しているのに対し，チケット団体はほとんど自己資本を有していないような状況

である。このような点からチケット団体の伸び悩みや、不安定性がもたらされている。

6. 1. 2. 4. 事務機械化の現状

チケット割賦販売業は、その事務処理形態が画一的であるため、早くから事務の機械化が叫ばれていた。しかし、現実には今まで見てきたように、事業体の規模が極めて小さいことなどから、事務の機械化は余り進展していなかつた。この事情から、チケット団体の事務機械化に関する文献はきわめて少なかつた。そこで本項では限られた範囲での団体に関してのみ、その現状をながめていくこととする。

(1) 対象業務と導入機器

事務の機械化というものを、かなり低いレベルから捕えると、チケット団体においては、以下の業務が一部ないし全部、機械化されている。

(a)発券業務　　(d)加盟店業務

(b)請求計算業務　　(e)会員業務

(c)経理業務

このうち(c)～(e)に関しては、まだほんの一部分が機械化されている程度で、行なつている組合も極く少数である。

発券業務はかなり以前から機械化が行なわれていた。この業務は定期的集中的に行なわれる性質を有している為、高能率の機械で1時的に処理する必要があつた。そこで購入券自身を機械で処理できるような形式に変換することが必要であつた。小切手帳方式や通帳方式はその意味で、機械による処理が可能であり、その点からも多くの組合はこれらの方式を採用した。これらの方式は、番号打抜機を使用して処理する。この機械の能率は手動式で1月に７００冊～８００冊を発行し、電動式になると1日１０００冊～３０００冊程度発行できる。この機械にたずさわる人間は1名～2名程度必要である。クーポン方式や売消カード方式の場合は、宛名印刷機を使用して、会員番号と氏名を刷込んでいる。この機械の能率は電動式でクーポンのように何回か連続刷りする場合で1日２０００名分から３０００名分程度発行できる。カードのように1回刷の場合は1日で３５００名分から９０００名分の発行が

可能である。発券業務に関してはこの二つの機種による機械化がほとんどである。

請求業務に関しては、機械化されている段階が組合によつてそれぞれ異なる。こゝでは初歩的な段階から高度な段階に至るまでを順を追つて述べることとする。

最も初歩的な段階は、請求書を手書きしていたものを若干機械化した程度のものである。この段階での処理方式は、前月分の請求書控に当月分を記入して算盤をいれたものを見ながらカナタイプで番号、氏名、金額等を打ち込む。これにより手書きより早く正確にできる。この次の段階は、前記の算盤をいれることを省き会計機を使う方式である。すなわち前月の請求書控に当月分の売上を記入し、それを見ながら会計機で番号、金額を打つて当月請求額その他の合計をアウトプットさせる。このように，前記の二段階は機械化といつても，かなり人手を要する処理方法である。しかし，全国の７０％の組合はこの二段階まででストップしており，これ以上の段階に進んでいる組合はごく少ない。能率は，第１段階の場合が１日に１０００名分の請求書を作成し，２段階目で１日に１０００名～１５００名程度となつている。第二段階を更に高度化した方式は，カナタイプと会計機を連動させた機械による処理方式である。この方式になると，氏名，番号，請求金額等は機械により打ち出されるので，かなりの手間が省略される。能率は１日に１３００名～２０００名程度となる。更にこれ以上の段階となると，小型電子式の計算機と電動タイプライターを一緒にした機械による処理方式である。この方式では，前月分の請求金額を新たに機械へ投入する必要はなく，当月の売上のみを分割額で投入すれば良いことになる。前段階までは，人間が請求書をなかば作成してから機械に投入しなければならなかつた。しかし，この段階まで来ると，ほとんど機械が作成してくれることになり，人間が行なうのは，分類，検算，照合等の箇所と最初の分割額を算出する所だけになる。能率は１日に，５５０名程度の請求書を作成する。但し，この能率は前段階までの人間がある程度作成したものをタイプする場合とは全々違うので，単純には比較できない。このような方式を採用して事務処理を行なつている組合は大手の団体で売上高においても年商２億円以上の組合が多い。この段階より更に

進んだ方式となると，ＰＣＳやＥＤＰによる処理となる。これは今までの段階のものと，機械の処理能力が全々異なるので，単に請求業務だけを対象とせず，この業務に関連する業務はすべて対象となつてくる。しかし，この方式で処理している組合の実情は，現段階ではまだ請求業務だけが対象となつている場合が多い。この方式を採用している組合数は，数団体に限られ，採用した時期もここ１年ぐらいである。この方式の能率，処理方法等については，後で詳細に述べるので，ここでは割愛する。

経理業務。これは先に述べたようにＥＤＰを採用して処理している組合が，給与計算等を行なつている程度で，それ以外の組合ではまだ機械化は行なわれていない。加盟店業務と会員業務についても同様で，加盟店別売上計算書や会員台帳等の作成はすべてＥＤＰ化が図られている組合のみ機械処理している。

(2) 機械化の効果

前述したようにチケット団体の事務分野で機械化が曲りなりにも行なわれている業務というと，実際には発券業務と請求業務とになる。発券業務の場合は，従来，業務の集中時には他部門から応援をうけたり，アルバイト等を使つて処理してきたが，そのようなことがなくなつた。又，会員の増加に対して人員を増すことなく対処できた。正確性の点においてもかなり向上させることができた。請求業務の場合はその機械化されている段階によつて効果も著しく異なる。初段階においては，以前より若干能率をアップさせることができ，字が正確で鮮明となつた。第二段と第三段階の場合は，売上の増大等による事務量の増加に対し，現状の人員でそれらに対処していくことができた。迅速性と正確性も前段階より向上し内容の信頼度も高まつた。第４段階の小型電子計算機の場合は，迅速性と正確性は著しく向上し，作成期間の短縮と人件費の削減をもたらした。又手作業や前段階までの機械化ではできなかつた各種統計資料の作成もある程度可能となつた。この段階に至つて，はじめて機械化の効果がはつきりとあらわれてきた。次の段階として，ＰＣＳやＥＤＰによる処理の効果となるが，これについては，後章で詳細にふれる。以上機械化の効果についてごく簡単に述べたが，勿論組合の実情によりこの効果のあらわれかたは異なるので，一般的な平均値を捕えて見たもので

ある。

(3) 機械化の将来に対する展望

売上の増大に伴う事務量の増加に対処する為，チケット団体は今まで述べてきたように，それぞれの規模に応じて各業務の合理化を図つてきた。そして現在までは，それらの部分的な機械化で，ある程度の効果を収めることができた。しかし，信用販売の増大や割賦期間の長期化，更には経営環境の変化は今までの合理化から更に一歩進んだものを要求しつつある。今や，規模の大小を問わず，慢性化した人手不足は事務員の質的面での低下を招き，それによる事務処理面での障害は各組合にとつて由々しき問題となつてきた。このような問題を解決するには，従来の単能機による機械化ではもはや困難である。最近において，各チケット団体が真剣にＥＤＰの採用を検討するようになつてきたのは，このような背景によるものである。既に前述した通り，事務処理をＥＤＰに移行した団体は数団体あり，現在移行準備中の団体も続出しつつある。ただ，これらの団体の殆んどが大都市以上に所在するもので，しかも委託の計算センターを利用しているということである。このことは，今後他の団体がＥＤＰに移行する可能性が十分考えられるということと同時に，委託の計算センターが存在しない小都市においては，ＥＤＰへの移行が非常に困難になるという点を示している。また，何回も述べたように多くの組合は極く小規模であり，このような組合にとつて，ＥＤＰの導入はコスト面での合理化につながるかどうかということが，現時点においては大きな問題である。しかし，長期的にみれば，果して現状規模の団体がどの程度存続するかという問題もあり，このような合理化という面から次第に提携，合併が行なわれるという可能性は十分考えられる。従つて，今後の傾向としては，いずれにせよ，ＥＤＰの導入は必至でありその過渡的段階として，前出の電子式小型計算機等が使用されるものと考えられる。特に請求業務の所でふれた第二段階ないし第三段階の機械化が行なわれている団体では，電子式小型計算機が一時的に導入される傾向が強い。

6.1.2.5. 事業特性と管理上の問題点

チケット割賦販売事業に関して，前項まで種々な角度から考察を加えて来たが，ここでそれぞれの箇所で明らかになつた本事業の特性を取り纒めてみる。また，その特性との関連で事業運営上生ずる問題に関して検討を加えることとする。

(1) チケット団体の構成員は加盟小売店である。

単一小売商が独自に割賦販売を実施することは，資金面，事務処理面等々からすこぶる困難であつた。そこで小売業者が集つて第三者としての割賦販売代行機関を設立した。これがチケット団体の始まりである。この設立の由来からもわかるように，チケット団体はあくまでも小売業者のためのものでなければならなかつた。この点は非常に重要なことであるが，これが余りに強調され続けたことが，今日のチケット団体を低調ならしめている大きな原因でもある。すなわち組合を指導していくべき人間が組合のことより自店の利益の方を重もんずるという傾向にあつた。このことは，組合の運営面で大きな障害となり，発展が妨げられる結果となつた。具体的には，加盟店数の増加，内部資金の充実等が未だに実施されていないこと。利用会員に対する加盟店側の接客態度が良くないということ。等々の面で表われている。

(2) チケット団体は割賦販売の代行機関である。

組合は利用会員に対して賦払信用を供与することをその職能とする専門機関であり，自らは直接販売を行なわない。この特性は，会員に対するサービス，加盟店に対するサービスという面で若干問題を生じさせている。利用会員と販売に関して直接接触しないため，会員の声を適確に把握しがたい。加盟店に対しては，組合員であるという考えから，教育や情報の提供等が十分行なわれない。このような事が積み重なつて，利用会員と加盟店間がスムーズにいかないという結果を導いている。

(3) チケット団体は加盟店の資金面を担当しているということ。

組合は加盟店がチケットで販売した商品の代金を翌月に現金で支払らつている。この結果，加盟店側ではチケットの販売も現金販売も資金繰り上は変らない。しかし，組合では，そのための資金が必要となるが，自己資本がほとんどない為，大半を外部の金融機関から借入している。これでは，割賦販売代行機関としての意味が薄れる。資金状況がよくないということが，賦払

期間の長期化という傾向が出現しても，それに対処して長期チケットを発行するという手が打てない。更には売上が増進すると増々資金繰りが困難になるため，売上増進に結びつく積極策を余り取らなくなる。

(4) チケット団体は事業体の規模が小さく同地区に多くの競合団体が存在する。

各都市に数個のチケット団体が存在することはめずらしくない。また，それらのチケット団体は殆んど１０人以下の従業員と３００～５００万円程度の出資金で運営されている。このように事業体の規模が過小であるということが，金融機関に対する信用という面でマイナスとなり，融資が思うように受けられない。経営の合理化という面でも，規模が小さいため，画期的な合理化を行なうことが難かしく，かりに行なつても期待したほどの効果を挙げ得ない。同地区に数個の競合団体が存在しているということは，各団体に所属する加盟店数が少数になるという結果を招き，利用会員に対しても種々の面で不便を生じさせている。更に過渡競争が行なわれ，組合の運営を苦しくさせている。その為，組合自身の力がつかず，規模の拡大が図りがたい。しかるに，最近において，事務の合理化等の問題を通じて，合同化の傾向が生じつつある。このことは注目に値することで，これによつて，ある程度まで上述の欠陥は是正されるであろう。

(5) チケット団体の附帯事業は最近活発になつてきている。

チケット団体は信用を資本として，割賦販売事業を営なんでいる。その社会的信用を利用して，いろいろな附帯事業を行なつている。この附帯事業を始める要因となつたものは，会員へのサービス，加盟店への奉仕，組合の内容の改善，財政の強化といつたことである。事業としては，消費者金融，加盟店への転貸融資，共同給食事業，事務所のビル化とビルの運営事業，トレーデイングスタツプの採用等々である。この内消費者金融はかなり多くの組合で手掛けており，成功している場合が多い。このように附帯事業を行なつて組合の事業運営を強化していくことは好しい現象であるが，反面附帯事業の失敗が組合の本来の事業に影響することや，事務その他の面で煩雑になるということを考慮する必要がある。

チケット割賦販売の現状を述べた際，各所でその問題点にふれたが，ここに改めてまとめると下記の通りである。

1. 大企業による割賦販売事業の進出

古い月賦観念と旧式月賦制度の項にはチケット割賦販売は新しさと便利性から消費生活の例外的購入方法として重宝がられていた。しかし，生活水準の高度化，多様化の進んだ今日では，メーカ．月販を始めとする大資本による割賦販売事業，即ち大型月賦百貨店，百貨店，信販会社等のこの分野に於ける伸長が組織的且つ制度的に極めて著しい。高額商品販売に接極的であること。信用供与額が多大であること，割賦期間が長いこと，等の外，価格競争までも加味して大量販売の傾向は割賦販売だけでなく，本来の小売商機構をも包含して止む処をしらない状態である。

2. チケット割賦販売団体の資金調達力の　弱性

チケット割賦販売団体は既説の通り中小小売商による組織であるため，代金立替払制がその重要使命となつて発展してきたが，一定水準の売上額に達した場合必ず起こる問題は，立替払に多額の資金を要することである。また協同の出資によるため特別の保証や担保に乏しく，手形等による延べ払いも不可能であるため，資金の面から自ら発展をセーブせざるをえない。例も少くない。

3. 協同組合の組織力の限界

多数の組合員によつて組織される団体は次の欠点を生じ易い

(イ) 規模の過小性

組合員ならびに役員は自己の利益を無視してまで組織の拡大に熱心になれないし，組織を拡大するにつれて組合員の協力度合も薄くなる。

(ロ) 専門の経営者が少い

理事長始め役員は組合員の代表であつて必ずしも割賦販売の専門業者ではないから必然的に安全，一方の消極経営となりがちである。

(ハ) aとbの結果長期計画，計数管理，事務の合理化，等の面で立ち遅れがでるだけではなく，組織が進歩発展した場合の維持拾収が困難になる。

チケット割賦販売事業の将来

チケット団体は大きな問題点を抱えているが，それ等はチケット団体だけの欠点というよりも，成長する企業のすべてが通る困難な過程でもある。まして第一章にも説明したごとく割賦販売業界はますます発展する環境に

めぐまれており，人口の都市集中化と核家族化の現象は割賦販売の進展に更に拍車をかけている。従つて今後のチケット団体は次の点で大いに発展し成長していくものと信じる。

今後の中小小売商店は割賦販売の売上増進で発展していくことが一番の発展策であること。欧米先進国なみの割賦水準に近づきつつある今日，各小売商店も割賦販売の売上増加を無視してはその発展が考えられない。まして店舗の拡大や支店の新設の経費よりチケット団体に支出する資金協力の方がコストも低く速効的である。協同化の考え方も理解のある小売商の間で推進されるし，それ以外に方法がないことも認識されつつあるものと信じる。

電子計算機の利用によるコストの低下

大企業だけに利用されていた電子計算機もチケット団体の利用が可能になつてきたことと，その利用によつて事務コストが低下し加盟店と消費者の間に介在するサービス業務としての存在価値が復活したことは業界の大きい福音でもある。

更にこの電算化の推進は全国チケット団体の合理的業務研究と様式ならびにシステムの統一進歩を招来し，進んで業界の業務統合からコスト引下げまで発展する可能性をもつている。

チケット団体の特色強化

地域住民との密着性，低所得層までの浸透力，頭金のいらない信用供与，貸倒率の低い信頼感，等チケット団体ならではの特長で一見短所でもある反面，長所でもある。今後はこの良い面も十分に活用し信用販売の専門店化していく方向をとるならば，大資本の企業に対しても別の角度から競争が可能であると思う。

最後に大切なことは協同組合員，役員各位の自覚と協力であつて，次の各項を強力に改善するよう希望する。

a　加盟店は自分の加入しているチケット団体を協力に発展させ，十分活用する熱意を自覚すること。

b　協同組合の利用会員は個人の客以上に貴重な上得意としてサービスに万全を期すること（現金客以上に注意する必要がある。）

c　チケット業務の運営に専門家を登用すると同時に専門家の活動を十分に理解し支援協力すること。

d　チケット団体に積極的に投資し資金の充実を図ること。

e　お客に喜ばれる加盟店の拡大と他団体との提携統合に積極的であること。

以上のことがらが順次実行に移されて行くならばチケット割賦販売の前途は益々有望である。

6.1.3　システムへの要請

1.　チケットシステムの多様性と共通性

チケットによる割賦販売は昭和26年頃から4，5年の間に全国各地で急速な流行を遂げ，今日ではチケット団体のない商店街は珍しいといわれる程になつた。

このように新しい制度が急速に普及したため，チケット販売の方法は各団体それぞれの独自性や工夫によつて実施され，全国的に観察した場合実に千差万別の状態である。さらにその事務処理方法に至つては共通点を探すのに困難な程，変化に富んでいる。

もともと小売商はよその店にない特色を出すことが常識で，その小売商によつて組織され，専門の指導家も手引書もなく，まして各地で人情風俗の違いもあることからも，その方法に差異があるということは努力の結晶であつて，当然の現象と言えよう。

しかしながら今日のマスコミは庶民の生活にも多様性のある反面，平準化，均一化の傾向があることも見逃せない。

このように考えてみるとチケット事業においても全国的に多くの共通点が存在し，原理原則は常に同一であるが，ただ当事者の考え方，重点のおき方で変化が起つており，その内容も効果も実は大同小異という場合が少くない。

かつてチケット様式の全国調査をしたとき，百会百様の形式で余りの変化に関係者をびつくりさせたこともあつた。

しかしながら，逆にどのチケットでも通用しているということで，百様の人種に夫々適当なものが与えられている訳でもない。当事者が熱心のあまり変更不可能と考えているだけで，本当の地域差は極く一部分と考えることが真

実だと思う。

2. システム共通化による全国的利点

また印紙税等の関係からチケットの全国調査をしたとき，全国各地からチケットについて色々の意見が寄せられ，研究会等の機会も与えられ，その結果を全国各地に発表されたことがあつた。

こうした全国的研究によつて今迄１人１人で研究されていた内容が，総合され驚く程のスピードで進歩した。今日チケットの原理はすでに常識問題となつており，全国的に便利なチケット様式の普及を見るに至つている。我々はこうした全国的研究と標準化，共通化の進歩性に注目したいと思う。

また、最近神戸クーポンの光永常務から「現在各地のチケット団体は各個バラバラにチケット販売を実施しており，点のような存在になつているが，これを各会の共同研究その他の方法で，せめて線のつながりに進歩されたい」と言われたことがある。

これは何も合併，統合ばかりでなく，上述の如くシステムの共通化，標準化を図ることをその研究をすることだけでも大きい利点があるので，今後チケットの全般に亘つてこの共通性の探求と実施が極めて大切であることを示唆されたものと思う。

今日まではチケットそのものとチケットの実施方法については，若干の研究会その他で論議もあつたが，チケット事務処理に至つてはほとんど放任同様の状態で，それこそ百会百様の有様である。

しかしながら事務処理の内容は，表面的，対外的なチケットのことがらと違つて，内部事項が多いだけにその研究も整理改善も可能性が多いはずである。

従つて仮に全国のチケット団体が同じ内容の事項をお互に分析，研究し，標準化を図つたならば，その結果は急速に最高のものとなり，全国的普及を見て各団体が受ける効果の大きさは莫大なものとなる。

また，それが間接的に専門家の認識と指導を呼び起こし，さらに進歩を促すことは必要である。

こうした風調を醸成する根本は全国に散在するチケットの当事者各位が，同じ結果を生ずるやり方であれば，できるだけ標準化された方法も採用しようという気持ちをもつことである。

それが現実では同じことであれば，自分の考案した独自の方法をとりたいという気持ちが強く，このまゝではいつまで待つても業界全体的な研究も進歩も望めない。

相変らず各団体ごとに特殊なケースで実施し，１人で苦労しながら改善を図るという極めて進歩の遅い状態となる。

3. チケット事務の機械化とシステム標準化

チケット団体においても４，５年前から事務処理の合理化，機械化が進展し，各地各団体において色々の機械化が実施されている。

中には極めて立派な効果を収めている実例もあり，またそういう内容を発表されたこともあるが，前項までに色々と述べた通り，各地各団体のチケット事務処理方法が余りにも夫々独創的であり，百会百様の形式であるために，その模範的の実例がまるで無関係になつてしまう状態が非常に多いのが残念である。或はその実例の極く部分的長所だけしか採用できない場合も多い。これでは折角の研究発表も大した利益にならない。

従つてこの機械化も矢張り各会単独の研究実施が多く，そのために次のような失敗例の方が沢山耳に入つている。

○ 機械化して能率は確に良くなつたが経費節減にまでは至らなかつた。

○ 機械化は一応成功したがその機械を練習させた熟練職員の退職で充分に使いこなせないケース。

○ 機械の能率が頭初の計画より下廻つてコスト高或は能率不足となるケース。

○ チケット事務処理向きの機械でないために部分利用に止どまる中途半端なケース。

等色々の実例が多くあり，結論として会計機，計算機，復写機その他機械の利用によつて理想的，合理化に成功した事例は少数と言つても過言ではない。（宛名印刷機と穴あけ機では成功例が多い）

矢張りチケット事務処理の完全且つ本格的合理化はコンピューター（電子計算機）の利用が第一で，そのコンピューターも事務量とコストの面から今日迄は高根の花であつた。

4. チケット事務処理とコンピューター

前項のようにチケット事務処理について時期尚早の感があつたコンピューターも最近は機械の進歩，コストの低下，計算センターの普及等によつて条件次第ではチケット事務処理に利用可能になり，特に最近人件費の値上りと人手不足のため，事務処理コストの値上りに苦心するチケット団体にとつて，安い費用で正確に処理し人手を要しないこのコンピューター利用こそは，正に起死回生の特効薬のようなもので，チケット事業に新しい天地が拓けたような感じがする。

コンピューター利用の長所

○ 事務処理コストが安くなること。

○ 職員数が少くてすむことは職員の待遇改善になり労働問題の解決策にもなる。

○ 合理化された事務処理が手軽にできること。

○ 各種統計資料が得られることによつてチケット事業の運営が科学的，計量的に把握できること。

○ 売上額の増大事務量の急増に対して何等の影響がないばかりでなく却つてコストが安くなる。

○ チケット事業に信頼感と発展性を与えること。

但し，コンピューターが以上の効果があるからといつて，コンピューターでありさえすれば何でもそうなる訳ではない。従つて条件次第によつてはと記したとおりである。

その条件とは次の通りである。

○ システム設計とプログラムが安いコストで完全な処理が可能となつた場合に限る。

○ 多数の機種の中からチケットに向く機種構成を選んだ場合に限る。

またその為には次の点にも注意しなければならない。

○ 各団体が夫々独立して研究したのでは無駄な苦労と時間が掛り費用も嵩むためつい無理をして失敗する場合が多い。

○ 移行準備から実施までには多くの手違いと予想外のできごとが多いので共同実施等によつて経験者の指導を受けなければ損が多いこと。

5. 結論

諸般の困難に遭遇しているチケット割賦販売団体にとつて，このコンピューターの登場は正に救世主の再来で，これによつて安いコストで安心して売上拡張に努力できる状態になつた。

ただ，この救世主は使い方次第で毒になつたり特効薬になつたりするむづかしい存在であるから，チケット団体としては上手な利用方法しか許されていないだけに苦心も多いことになる。

本システムの設計にあたつて最も苦労した点は前述の通り千差万別の独創的チケット団体中，なるべく多数の団体が利用できるようにすることであつた。従つて，多くの事例，方法を研究し，その標準処理システムを予測して，それによつて一応の標準プログラムの作成を終つた訳である。

この完成によつて今後各団体の異る事務処理の場合も，相違点だけを修正するだけで，新に設計し編成する必要がなくなり，普通のチケット団体ならばすべて利用可能になつた。

ここでチケット団体として利用する側に考慮してほしい点に次の２点である。

a　チケット団体全体のため，さらに各個のチケット団体のため，この標準事務処理システムを頭から嫌はないこと。

○　前各項で記した如く，ただ我独尊の時代ではなく，全体と共に正しい方法で安い費用で安心して前進するためには小異を捨て，大同につくだけの気量と勇気がほしいと思う。

b　すべての事務処理システムを今後は標準化するよう日頃から心掛けること。

○　業界に於ける点の存在をやめて線のつながりとし，自分だけの小い力に頼る考えよりも全体の向上と共に自分も向上するような強力な動きに協力願いたいと思う。

将来はどの団体も好むと好まざるとに拘らずコンピューターによる事務合理化は必至になると考えられるので，その時になつて急拠１００％改正するよりも今日只今から全体の流れに協力して事務処理システムの標準化に努力することは人のためでなく各団体発展の基礎になるものと信じて疑いない。

欧米に於ける巨大科学の進歩は多数の科学者による共同研究のチームワークが取つているのと我々協同組合でも組合員には日頃協力性と全体の発展を第一義とするよう指導している立場である。

その我々がチケット割賦販売業界全体のため，新に起りつつあるコンピューター利用を前にして，チケット事務処理の標準化を考え且つ率先して実行に入ることは，業界全体としての事務処理向上のスピードを早める第一歩である。

6. 1. 4　新システムの設計

新システムの設計にあたつては，まず経営管理の近代化による企業の発展に伴なうＥＤＰシステム化とその効果的利用を重視して，以下の各項目について充分に考慮した。

1. 経営活動全般にわたる弾力化および積極化を配慮した。
2. 経営戦略の強化を考慮した。
3. 情報のフィードバックに対する施策として最適化，迅速化により経営処理サイルを短縮した。
4. 要員，設備（資材），資金の最適運用はかる。
5. 組織の簡素化による人的，物的，時間的無駄の大幅な削減等の実施を可能にする。

以上のように，企業の体質に大変革を実現させるもので，これらは具体的な数値としては，客観的に把握が困難なものもあつたが，できる限り核心にふれるよう努力した。これらを念頭におき推進した。

ＥＤＰシステム化は，一連の全部門にわたり完成しなければ実現できないことであり，相当な長期間にわたる計画立案および検討が必要である事は前章の現状調査において述べた。したがつて，経営目標とその具体的な手段について基本的に確立がなされなければならない。特に重要視すべきことは，優秀な人材の投入であり，一方における関係部門の積極的な協力が肝要である。

6. 1. 4. 1. 新システムの基本方針

ＥＤＰシステム化に対してはまず基本方針の確立が必要である。この基本方針のいかんによつて全てを制するといつても過言ではない程重要である。また，企業における経営管理，事務管理などの体系を根本的に改善し，近代化合理化を達成して，目標効果を追求し向上するためには，企業として確固たるＥＤＰシステムの基本方針を確立し，強力な推進態勢をもつて計画的に推進する必要がある。

そこで基本方針確立の必要性について次に例挙する。

○ 基本方針確立の必要性

(1) ＥＤＰシステム導入の最終的目的は利益の獲得である。しかしながらＥＤＰシステム導入のためには，きわめて多額の投資が必要であるが，これらの回収は容易なものではない。回収と利益の追求のためには，導入によつて何をねらうか，どのように推進し，どんな効果を期待するか，などの大きな基本方針を確立し，計画的，組織的に推進することが大切である。

(2) ＥＤＰシステムの導入推進は担当部門のみの職責であるばかりでなく，関係部門の課題でもある。したがつてＥＤＰシステムの導入を成功させるためには，全部門の歩調を揃えた協力態勢と思想（考え方）の統一が必要であり，全部門の協力態勢を確立することによつて円滑な推進がはかれ，企業としての統一方針が確立する。

(3) ＥＤＰの導入により，企業内における各部門の組織，職務権限，管理方式，事務方式などが大きく変化することが予想されるので，これらの事態を抵抗なく排除し，円滑に推進することが必要である。

(4) ＥＤＰ導入は必ずしも成功するものではなく，その成否は，いつにかゝつて計画の良否に起因する。この計画にあたり万全を期するためには，組織的に多くの人材を投入し，長期的に推進せねばならず，所要時間も莫大である。したがつてＥＤＰ計画を厳然として，推進するために基本方針が必要である。

(5) ＥＤＰシステムは導入後，目標を達成するまできわめて長い年月を要し，この間の計画時点においても，導入実施後においても，幾多の困難と問題点にを解決し，計画の修正をし，推進するためにも基本方針が必要となる。

(6) すでに卓上電子式計算機やＰＣＳなどが導入されており，これらの基本方

針が確立されている場合でも，活用の目的が本質的に異なるので，ＥＤＰＳ用として改めて検討し，編成替えを行なうべきである。

○　基本方針の進め方

ＥＤＰ導入方針は企業におけるトップ・マネージメントが樹立すべきであるが，実際は機械自体や経営管理，事務管理などについて基本的，専門的知識を有する関係部門（または担当者）が，トップの意思方針に基づき，基本方針と内容を立案し，トップに提出して審議を仰ぎ裁可を得て推進する形式となる。

卓上電子式計算機やＰＣＳを導入しておらず，専門的知識を有する部門，担当者がいない場合は，適任者を選び研究をさせて，原案をまとめさせるようにする。基本方針は次の項目，内容についてできる限り具体的におりこんだ。

(1)　ＥＤＰ導入のねらい，目標

ＥＤＰ導入のねらい，目標の設定に当つては，単に経営の近代化とか，デシジョン・メーキングへの活用とか，計画予測精度の向上や原価低減などの抽象的表現に止まらず，具体的に細目を明示する必要がある。すなわち間接員の１５％減少，原価低減の２０％達成やデータ作成の５日間早期化などの項目にわたり目標を明示した。

(2)　対象業務の明示

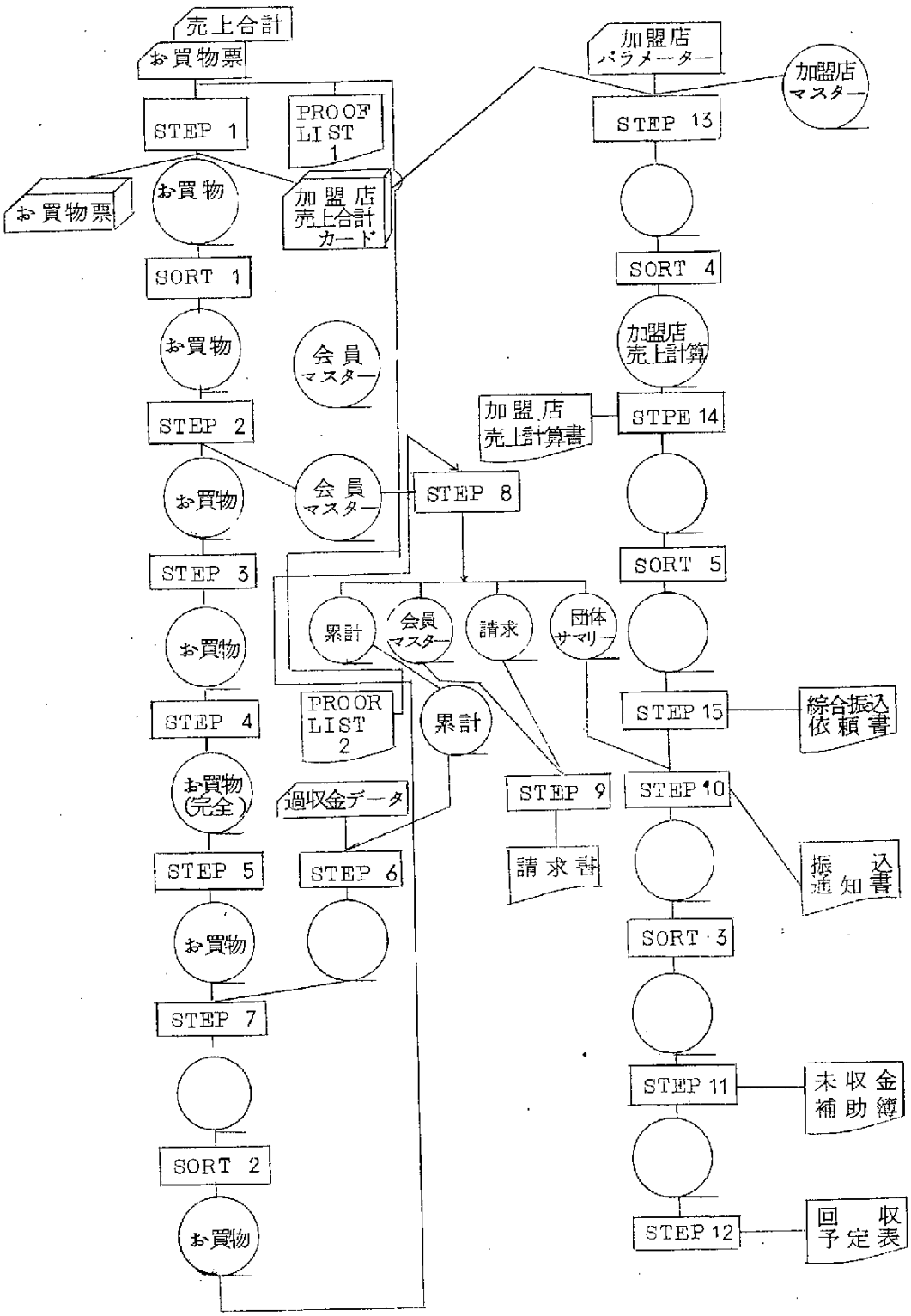
ＥＤＰシステムの導入目標を達成するためには対象業務を具体的に設定する必要がある。すなわち経営資料となる経営計算，日常の事務処理を推進する事務計算などに分け，これらの業務として何を選び，どう推進するか，重点目標を明らかにするとともに具体的に計画されて始めてＥＤＰ化の進度は統制，監査されて円滑に推進することができる。

①　発券業務（会員証，チケット）
②　請求業務（団体用，個人用）
③　集金業務
④　会員業務
⑤　資金管理
⑥　経営管理業務

⑦　加盟店業務

(3)　推進上の理念および目標確立

ＥＤＰシステムの完成には，非常な努力と忍耐と時間が必要なうえに関係部門の絶対的な協力態勢と考え方の統一が必要である。したがつて前項における，②　請求業務に重点を置きその他，①から⑦までを複産物とし，目標達成に向つて努力した。このような意欲を企業内に充満させ，思想統一を計ることが大切である。またＥＤＰの推進に際しては，必ず抵抗や批判が発生するので，これらを円満に解決し，要望や忠告として善用した。ＥＤＰ推進の思想，理念を企業内一般に明示し普及をはかり，権威あるものとすると共に目標は更に高く重要をおびている。このあたりが従来の事務改善（電子式卓上計算機など）とは異なり範囲も広く考慮しなければならない。


売上合計
お買物票
STEP 1
PROOF LIST 1
お買物票
お買物
加盟店売上合計カード
SORT 1
お買物
会員マスター
STEP 2
お買物
会員マスター
STEP 8
STEP 3
お買物
累計
会員マスター
請求
団体サマリー
STEP 4
PROOR LIST 2
累計
お買物(完全)
過収金データ
STEP 9
STEP 10
STEP 5
STEP 6
請求書
振込通知書
お買物
SORT 3
STEP 7
STEP 11
未収金補助簿
SORT 2
お買物
STEP 12
回収予定表
加盟店パラメーター
加盟店マスター
STEP 13
SORT 4
加盟店売上計算
加盟店売上計算書
STPE 14
SORT 5
STEP 15
綜合振込依頼書

(4) 新システム推進上の組織

ＥＤＰシステム化計画の推進の摘否は，推進組織の能力に大いに影響される，したがつて十分な推進組織を形成することが重要となる。更にリーダーには権威ある実力者を選定すべきであり，これらに適切な人材を投入することは，きわめて重要な原則的なことである。

推進を担当する組織として職制上の特定部門がトップの指示により行なう場合，職制を新らたに設ける場合とがある。できえれば職制が設定され，計画に専念させ，責任，権限を明確化して推進実行を徹低させることが望ましい策である。この場合も従来の組織のままで良いか，あるいは拡大するか，機能と能力を再検討する必要がある。またリーダーとしては，部課長クラスの人材を専従的に当てることが望ましく，担当者を３～４名選出して，ＥＤＰシステム化推進する。計画が軌道にのり次第逐次補充して将来に備える事が必要である。

(5) 組織のメンバー選定

プログラマーやオペレーターの経験者を求めることは，まず不可能と考えなければならない。そこで企業内より適任者の選定をすることとした。これはＥＤＰシステムの推進および実施に対して大切なことであり，能力を十分に勘案する必要がある。

① プログラマー・オペレーターの養成にあたつて，最も大きな問題は，職能における能率が極端に適性によつて左右されることが明白ではあるが，適性はある時期のものであり，時間の経過と共に異なるために見出すことが非常に困難である。しかし適性を見出す一つの方法として，適性検査があり，あるいは観察がある。これらはある程度有効ではあるが絶対的方法ではない。以下に適性を見出す目安としての項目をあげる。

イ　適性検査を行なう。

ロ　経理や数学の得意な人。

ハ　論理的に良く整理された文章をまとめる能力のある人

などがＥＤＰシステムのプログラムのプログラマーやオペレーターに適任である。

② プランナーやシステムアナリストに対する重要な資格条件は，実務に精通していることである。一般的に実務習得は例外処理を伴なうために，実務教育はプログラミング教育よりも長い年月を要する。実務に精通している者のうちからプランナーの素質を備えている者に対し，プログラミング教育を行ない。プランナーとする方法が有利である。なお，ＥＤＰ設備の前後は通常きわめて多忙となりがちであり，プランナーの必須条件である新システムの適用手法に関する研究が行なわれにくくなるため，できる限り早い時期に文献調査や実態調査および分析に関しては行なう必要がありこれにより知識を蓄積し新システムの設計にあたるのが望ましい。

6.1.4.2. 新システムの概要

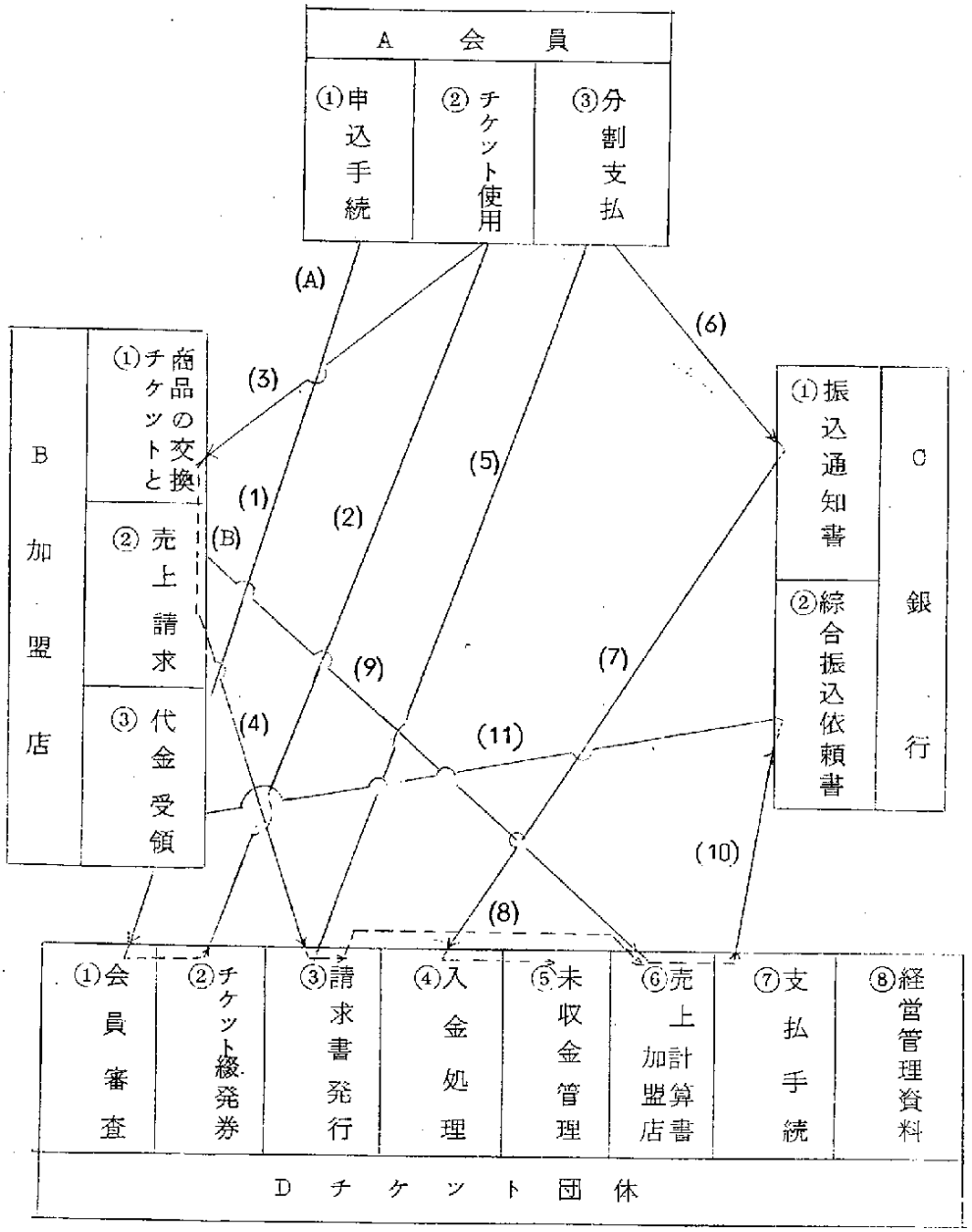
チケットに依る割賦販売団体の規模を勘案して中型ＥＤＰＳを使用し，処理方法としてはターン・アラウンド・システムを採用し，またプログラム言語としては本システムの普及と凡用性を考慮しCOMPILER 言語を使用した。将来の事務量の増加に対処するため次のような段階に従つて設計した

○ 第１次計画

前章の現状調査に基づき分析を行なつた結果，第１次計画段階では請求業務に主目をおいて，投入資料をいかなる手段で行なつたら最良策かを検討した。したがつてキーパンチ作業をはぶくことにより，投入資料の作成段階における人手の介在を排除し，人手による誤りの発生を防止し正確性の向上を計つた。また人手の介在による時間の短縮を計り，請求業務および関連業務を円滑に推進した。このために投入資料としてマークセンス・カード（マーク・カード）を利用し，ワンクッション置き試行することにより，実際上の正確性を究明した。その後マーク・カードの使用を前提とした。

1. 事務処理流れ図

チケット団体の組織の大小に限らず，ほゞ下図のような流れに従つて処理がなされている。



注　上図の点線部分は各組織内情報。（何らかの加工がほどこされる）

前図に示すようにチケット割賦販売システムは4者間における金銭の流動，あるいは商品の移動にすぎない。これらの情報をいつ，どこで把握し，だれにどんな情報を加工して伝達すれば各者が満足するか，という問題へのアプローチにつきるのである。

2. 1節 3 2 ）で明示した業務に関して順次記述する。但しA①とD①に関しては第1次計画としては除き，第2次計画の段階に加え，新システムの効用を倍加する。

(1) D①において審査可決された会員に対する投入資料は会員マスタ・データとして一定様式に記入され，チケット団体内の情報として記録される。これを会員マスタ・ファイル（会員台帳）とよぶ。この会員マスタ・ファイルは，必要項目を全て抱含し，磁気テープ（磁気ディスク）中へ会員番号順序に従つて記録されている。

(2) D②では会員マスタ・ファイルを利用して4半期または3半期程度の期間をおき，チケットの発行をし，郵送（大部分）により会員の手元に送付される。この場合に利用される会員マスタ・ファイルの項目列挙すると，およそ次の通りである。

① 種別（職域・家庭団体，個人，個品）
② 年月日（チケット発行年月日）
③ 等級（会員によりチケット綴りの金額が異なる）
④ 郵便番号
⑤ 住所（カナ入り，二段打ち出し）
⑥ 氏名（カナ文字）
⑦ 会員番号（1桁のチエックビットを付加する）などを使用する。年月日については，○新システムの詳細で記述する。

(3) A②会員は必要とする商品を求める場合に会員証，限度額表（お買物カードとか，お買物メモなどという）及び申込手続きの際に使用した登録印鑑を加盟店に持参して，目的の商品を入手し得る仕組みになつているので現金の支払は，この際不要であるがために，今後の伸展は計り知れないものがある。

本計画においては，最も重要な基本となる投入媒体（マーク・センス・

カードあるいはマーク・カードを利用）と共に法的効力も備えるために，加盟店に備え置くマーク・センス・カードには，すでに加盟店番，一連番号を号をパンチ，印字し，記入欄を設けた。

会員記入欄

① 会員番号（新システムの詳細に記す）

② 会員氏名（漢字，カナいずれも可）

③ お買物金額

④ 分割回数（１回，３回，……２０回）

各チケット団体によつて回数規定は異つている。

⑤ お買物品名（衣類，カメラ……など）

⑥ 捺印（登録印を使用，①～⑤までを確認のうえ）

加盟店欄

① 加盟店印（日付入りゴム印使用）

以上の条件を確認して，会員と加盟店は取引が成立した訳けである。

マーク欄のマーキングについては，加盟店またはチケット団体のいづれでも可能で，一般的にマーキングについては，４Ｂの鉛筆を使用している。

Ｄ③に入る前段階として，プルーフ，リストによる内容のチエックを数回にわたり行なう。

(4) Ｄ③では，請求書を作成し個人会員又は団体宛に郵送する。その内容はほぼ次のようである。

(イ) 住　所

(ロ) 氏　名

(ハ) 郵便番号

(ニ) 請求年月

(ホ) 当月請求額

(ヘ) 分割回数

(ト) 手数料

(チ) 残回数

(リ) 未請求残高

(ヌ) 当月請求合計額

などであり，請求書と振込通知書は同封のうえ送付する。A③で振込通知書に現金を添え銀行（その他金融機関）に振込む。C(1)で処理，の結果をチケット団体にフィード，バックされ，D④で入金処理がなされ，次にD⑤で未収金管理がなされる。これが会員に関する一貫の処理である。

次に加盟店に対する処理を記述すると次の通りである。

(5) B①，B②については，(3)のお買物票（明細記入）を再確認する意味からも，加盟店において売上請求書を起票する。

○ 加盟店売上請求書

① 店番，店名
② 会員番号
③ 売上年月
④ 売上金額
⑤ 売上チケット合計枚数
⑥ 売上合計金額

以上の項目を加盟店で記入し，チケット団体に毎月１回の売上請求を行なう。但しＥＤＰシステムのチエックに必要とする項目は，加盟店毎に売上合計カードとして，この売上請求書からキーパンチして作成する。

(6) 加盟店売上合計カード

① 店　番
② チケット合計枚数
③ 売上合計金額
④ 適用月

以上の(3)と(6)をＥＤＰシステムによるチエックを行なう。チエック項目は，次の通りである。

(7) 投入資料チエック項目

① 店　番
② 会員番号，氏名
③ 分割回数

などプログラミングによる論理的にチエックが可能な項目については，全て行なつた。これまでが会員に対する請求業務の概要で，この請求書及び

振込通知書を受けた会員は，最寄りの金融機関に当月請求合計額を振込みして完了する。

3. 加盟店に対しては，前述B②による売上請求書により，諸経費を控除した差額を一括して，加盟店売上計算書を作成し，送付すると同時に，金融機関に対して綜合振込依頼書によつて振込を行つて居る。新システムにより，これらの業務処理段階における誤り記入が皆無となり，時間的，質的向上を計り得ると同時に入手の削減も実現化した。

4. チケット団体としては，入金処理（振込通知を金融機関より受ける）にもとづき未収金補助簿の消込みを自動的に行ない，1カ月後には会員に対して支払督促状を発送して，これを記録する。一方，当月お買物合計額，当月請求合計額，未請求合計額のそれぞれの項目に対して一定額を設け，各項目のいづれかが設定額を越えた場合には，全項目を印刷して，事前の事故防止策と会員に対する管理を行なつている。内部的資料として回収予定表を作成し，資金繰り，その他経営管理資料として利用している。以上のようにチケット団体を中心とし，金融機関を媒体として，会員に対する一貫したサービスと管理を行ない，かつ加盟店には締後から一括支払の期間短縮による代金回収の早期化を計つているため，相互における合理化とチケット団体における間接諸経費が大幅に削減された。これで第1次計画の基本的目標は十分な効果を揚げることができた。

○ 第2次計画

本計画には，まず第1次計画における投入資料であり，次には申込手続きより会員審査業務のＥＤＰ化を計ることが目的である。

(1) 投入資料

マークセンス・カード（マーク・カード）を使用しているが第2次計画においては，完全なターン・アラウンドをさせる為めに，チケット発券業の段階で光学文字読取装置を使用すると同時に印刷装置もまたＯＣＲ文字を併用して，新システムの改善および効果の向上を計ることにした。すなわち，会員に対してチケットの発券を行なう際に，不変項目はあらかじめＯＣＲ文字で印字して発行をし，変動項目についてはマーク欄を利用することである。勿論記入欄は従来通りの活用をする。この例としては，日本住宅公

団で，すでにＥＤＰ化を行なつている家賃の徴収業務がほゞこれに相当するといえよう。

(2) 申込手続きおよび会員審査業務

チケット団体に加入して，割賦販売を利用する者は，この会員申込の手続きを行ない，契約を締結する。その際に大別して二通りの審査調書が作成される。

① 申　込　書

(イ) 住所，氏名（又は勤務先社名，所在地）

(ロ) 生年月日，年令

(ハ) 未婚・既婚

(ニ) 家族構成（既婚の場合）

(ホ) 収入（所得）

(ヘ) 住居（アパート，借家，自家等）

以上のような項目については，書類審査が可能である。

② 訪 問 調 書

(イ) 家庭（勤務先）訪問による人柄

(ロ) 家庭訪問による家具調度品

(ハ) その他(1)の実地調査

(ニ) (1)で調査し難い項目

以上の項目について点数表示を行なうが，この方法には二通りある。それには或る一定の持点から減ずる方法と得点方式とがあるが，いづれの方法にしても一定の基準点を設け，基準点の上下何点かの申込み者に関してのみ，権威ある者の決裁を受けるシステムである。

新システムの概要における第１次計画段階で，すでに従来の手作業処理量の７０％はＥＤＰ化をなしたことになり，第２次計画を包含すると，およそ全作業量の９０％に値するＥＤＰ化であり，文字通りの合理化が計られた。残る業務としては，会員，加盟店の勧誘と集金業務の一部分のみが人力にゆだねられるものである。一方会員，経営の管理資料をいかに現実の事務処理に対処すべきが問題であるが，これはトップ・マネージメントの問題意識と進歩的な構想に頼る以外はない。

6.1.4.3　新システムの運用

1.　データ処理サイクル

作業処理には，全てそれぞれの処理（管理）に対して一定の周期が必ずある。例えば，新規加入会員と退会々員について述べると，前者の場合は加入と同時に会員証及びお買物票の発行とともにマスター・ファイルに即時記録する方法とマスター・ファイルのみを月例作業開始の直前に記録する方法とがある。いづれにせよ問題は起らないが処理方法としては，マスター・ファイルのみを月例作業の直前に記録する方が，はるかに時間的な効用がある。但し後者の退会々員に関しては過収金処理を行なつたうえで，未収金残高の無きを確認してからでないと退会処理が行なえないのである。つまり，ＥＤＰによるデータ処理サイクルと管理サイクルは一致すべきである。新システムが採用されても請求業務を主体として完成した本システムは従来と同様に毎月１回のサイクルで処理される。詳細については，　新システムの詳細で作業処理毎にブロック・チャートを添えて記述した。

2.　新システムの効用

事務処理のＥＤＰ化による効用は，人件費の削減，事務コストの節減などが主目標である。管理部門のＥＤＰ化は，管理活動，管理機能に役立てることである。すなわち手作業では不可能な高度の処理を可能とし，科学的管理基準の設定，例外管理原則の徹低化と，総合した一貫処理システムの確立と情報のフイード・バック・コントロールにより高度化を目的とし，管理の質的向上を追求する。経営効果をねらいとする機械化によつて，経営的・全般的な効果を目標とし，マネージメントの永年の経験と勘に基づく主観的意思決定を排除し，計数的・計量的な客観的意思決定を追求することを目的とする。

ＥＤＰにより発生するエラーの頻度は，最高の場合でも人間が引き起すエラーの頻度に比べると10^{-5}～10^{-6}であるからＥＤＰにおけるエラーは，ほとんどないものと判断して良いし，手作業の場合に起つていた転記ミス・計算ミスやこれらのミスの訂正処理は削除できることになる。従来の事務作業処理過程においては，伝票類，帳簿類等は，各部門間を経由し，逐次情報が記入されているが，同じ内容（請求書，回収予定表，未収金補簿）の

情報を伝票が異なる毎に転記，記帳を行なつていた。新システムでは原始情報の発生場所から直接的にＥＤＰへ投入し，記憶されるので何度も書く必要はなくなる。また結果表や帳簿についても，従来のシステムでは計算段階毎に中間資料を作成しつつ，最終的なものを完成していたが，本システム採用に当り，結果（出力帳表）の内容が明確化されることにより，それに対処する投入資料を備えれば，僅かな時間で要求する最終程告書を得ることができる。

各部門における事務処理の標準化は，ＥＤＰシステムに欠かせない事柄である。標準化によつて業務は整然と行なうことができる一方新規採用者の教育もまた簡単に推進でき，従来の縦割りで行なつた人事移動を部門を問わず行なえるのである。

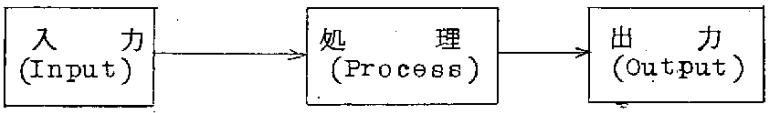
手作業で管理資料を作成した場合では，すでに時間的ずれが大きく影響し，その資料を作成しても時期を失したことで，ほとんどが無意味な資料であつたが，新システムでは処理時間が早いため，正確な管理資料を提供することができる。また新システムでは出力資料は，同時に数部作成できるため，その情報を必要とする部門に同時に早期提供できる。一方必要な情報さえ明確にすれば，簡単に原始データを加工し，目的とする資料を得る事ができるのでコミュニケーションがＥＤＰを介して行なわれる即応的な伝達が可能となつた訳けである。

その他表面化されない効果として，企業内の職員に対する意欲の向上をうながす基盤となり，管理的な物の見方をする等の利点が生ずる。尚新システム実施に際し，従来までの手作業又は単能機による方法とはまつたく異なつたシステムである事を全企業内，加盟店および会員に徹底したＰＲをし，ＥＤＰシステムに対する認識を深めておく必要がある。

6.1.5　システム・モデル

ＥＤＰシステムは大きく分けると図6.1.1に示すように入力、処理、出力の3つのブロックより構成される。ＥＤＰシステムの良し悪しを決定する最も大切な事はいかなる出力資料を作成しそれをどの様に管理し経営上に活用させるかという事である。

図6.1.1　ＥＤＰシステム



いかに誤りのない入力を投入し正確、迅速で精度の高い処理を行つても、有効な出力資料が作成されなければＥＤＰシステムも無駄である、又いかに有効な出力資料を作成してもそれを使用する人の理解と評価が十分でないとこれ又何もならないのである。

又有効な出力資料とは何か、どの様な情報がどこで、何部必要かという事が経営者、管理者により決定されて始めてシステムに対する投入資料の収集法、収集時期や処理方法が決定され、その結果詳細なブロックチヤートが示され移行計画が進められるのである。

投入資料を作成する際、各部門に必要なデータを取り揃える仕事も含まれるので関係部門の十分な理解と協力が必要である。

この章は6.1.4の実際の流れを述べる事にする。

6.1.5.1.　投　入　資　料

新システムにおいての投入資料は情報であり、データである。どのような情報が要求されるかは、アウトプットが何であるか，システムの内容である処理プロセスが、どのようなものであるかによつて決定する。インプットによつてシステムの内容が決まるのでなく、システムの目的や要求によつて、インプットの内容が支配されるわけである。又投入資料作成については、帳票設計も大切な事である。それは従来の手作業処理では帳票の合理化のみが帳票設計の対象となつたが新システムにおいては、事務情報が直接伝票や帳票によつてイ

ンプットとして投入されるわけではない。そこにはプロセスが受け入れるための媒体変換が必要である。ところがインプットの様式、方式が、情報の伝達，記録保存の手段である帳票類を経て、それがインプットの媒体に変換され、つぎにプロセスへ投入されるのでは経路が多く、手間と時間がかかる、そこで情報形式の変換の手間をはぶく方法が要求されるわけであつて、マークセンスカードやＯＣＲといつた方法で経路をはぶいたりして情報の発生を直接投入することを考慮しなければならない。投入資料作成に対しては正確な情報を、迅速に収集してプロセスに投入しなければならない。以上の点にそつて検討した帳票の項目、投入周期およびデータ源について示す。なお、投入項目についてはＥＤＰシステムに必要なもののみを示す。

１）　請求業務における投入資料

１）－１　お買物データ　（売上データ）

従来のチケット方式を投入資料として扱うと、このままではプロセスには投入不可能となるので、従来のチケットをプロセスに投入できるような媒体に変換しなければならない。その方１として現在もつとも多く用いられているものは、カードか紙テープによる形式である。これらは人間の手によるキーパンチで入力媒体を作成するが、手作業によるためパンチエラーがつきまとうので、またキーパンチのコストが非常に増加するため、また直接プロセスに投入できないので、投入資料作成（お買上データ）に時間と手間が非常にかかるため、あえてこのパンチ方式による入力媒体変換をさけることにした。本ＥＤＰシステムについては低コストで又直接投入（この直接投入とは人間の手間でキーパンチするのではなく機械によつてキーパンチしてもらう方法である。）できるような方法を採用した。この結果マークセンスカード方式（パンチカード上の特定範囲に鉛筆でマークしておき、機械で自動的に識別せん孔するようにしたカードで、そのデータに関する限り、改めて手作業によるパンチを必要とせず、カードを伝票化して用いることができるので、データの正確な収集とパンチ速度の迅速化に有効な方式）を実施中である。その他にプロセスへ直接投入する方式としてＯＣＲ（文書に印刷した文字を光学的に読み取る装置）を用いて投入する方法も実行可能である。

図 6.1.2　マークセンスカード（実施中のもの）

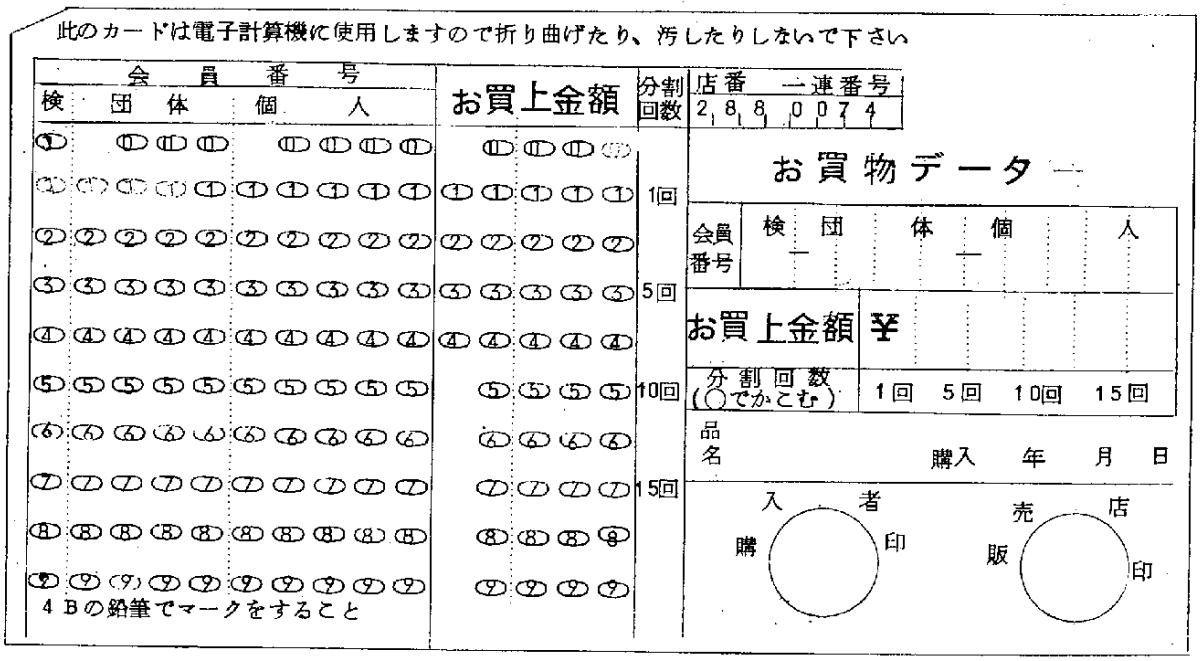


図 6.1.2 のマークセンスカードは常時加盟店に配布してあり、会員が会員証（表面）限度額表（裏面消し込方式）を提示して、買物ができるよう考慮した。加盟店では会員番号、お買物金額、分割回数を該当項目欄に記入およびマークセンスして、会員にはその確認の意味で署名又は捺印をしてから所定の提出により、入力データとする。

マークセンスカードには予め加盟店番号（店番、一連番号）をＥＤＰセンターでパンチ及び印刷してから加盟店に配布する。

会員番号の検（ CHECK BIT ）は会員番号のミスを防ぐための桁とし利用している。

加盟店番号の一連番号は加盟店などで記入後紛失した時などの防止策としての番号である。

１）－２　加盟店売上合計（加盟店より）

加盟店売上請求書は加盟店番号、一連番号の最初と最後（〆切日までの始め一連番と終りの一連番号）、マークカード（お買物データ）の合計枚数、売上請求合計額を記入する。

図 6.1.3　加盟店売上合計

店　番	一連番号		合計枚数	合計金額
	最始	最終		

加盟店番号の一連番号は各加盟店で保有するマークカード（お買物データ）の残枚数を把握し作成管理のためまた紛失の際の事故防止策のために付加した番号である。またこの投入資料はお買物データとの内容の照合を計算機により照合するためのデータである。この照合処理方法については3節に詳細を記述する。

また会員からの問合せ、応答に簡便である。

2）　会員業務における投入資料

2）－1．会員マスターデータ

会員マスター投入資料は移行時においては、移行前の会員台帳から必要項目をキーパンチによつて投入媒体を作成した。これは会員氏名、団体名、代表者氏名、団体所在地、などがカタカナであるためにマークセンス方式又はＯＣＲ方式ではできないためにキーパンチによつておこなつた。また郵便番号等を入れて請求書などを郵送するため等の必要性に応じて設けた。会員マスター投入資料は、会員マスターテープの作成上の投入資料で移行後の会員の追加（新加入者）、変更（支払日、所在地、氏名等）、削除（退会）などの変動に対しては会員マスターテープ、メンテナスによつて会員マスターテープの更新をおこなつている。以上は移行時における会員マスターの帳表である。

図 6.1.4　会員マスターA帳表

旧会員番号		新会員番号			支払日	郵便番号	払込区分	等級	氏名
団体	個人	検	団体	個人					

住所	入会年月

2）－2　会員マスターA帳表

会員マスターA帳表は団体の中で個人会員、パーソナル会員、ナショナル会員（個品扱）の三種類に関する帳表であり、必要項目は上記の通りであるが、その中で払込区分は出力資料の振込通知書を出力するか、しないかの判定のための項目である。出力する会員に対しては振込区分はスペースで出力しない会員に対しては1を入れて識別する。又振込区分の次の等級については今回実施したシステム・モデルについては二種類の等級があり、限度額がちがうためにこの項目によつて判別する、この項目の必要性はこの後の3節の処理で説明する。

図 6.1.5　団体B帳表

新団体番号		支払区分	支払日	郵便番号	所在地（団体所在地）
検	団体				

図 6. 1. 6　団体C帳表

新団体番号		団　体　名	代表者氏名
検	団体		

上記の図二種類は会員マスター・ファイルB帳表、C帳表で団体専用の帳表である。この二種類あるということは、この項目全部（B、C両方）を投入媒体（カード）に変換すると1枚のカードに収まらないために団体だけは二種類の帳表がある。これらB帳表・C帳表の項目については、所在地には職域団体は会社の所在地、家庭団体は代表者の住所をカナ文字で記入、団体名もカナ文字で記入、代表者氏名はその団体の代表者でこの代表者は団体の中の個人（図6. 1. 4）にも記入する。

3）　集金業務における投入資料

3）－1　過収金データ

過収金データとは前月の請求額に対して入金の時に先入れが生じた時、このデータを作成する。この処理については以後の処理で説明する。

図 6. 1. 7　過収金データ

会員番号	過収金額	適用月

過収金データの項目は上記の項目であるが、適用月とはこの過収金をデータ－処理する月をいう。過収金データの投入媒体はキーパンチによつておこなう。

3）－2　変更データ

この変更データはＥＤＰシステムで処理後の会員からの変更に対しての投入資料である。このＥＤＰシステムで変更できる種類としては下記のものがある。

1. 返　　品
2. 分割回数変更
3. 金　額　変　更

これらの変更に対して投入媒体としてはキーパンチ方式で処理する。項目としてはこのうちどの変更をするかの識別コードだけちがつて後は全部共通の項目とする又返品以外は全部記入する。

図 6.1.8　変更データ

識別	会員番号	分回割数	お買上年月	変更金額	残日数	適用

㊟　識別コード

1……返品　2……分割回数変更　3……金額変更

1. 返　　品

返品に対して変更データは識別(1)と会員番号、分割回数、お買上年、月を入れて累計テープ上に該当する会員に対して消去するだけである、その時、該当する会員とは会員番号、分割回数、お買上年月を１つの判定項目として累計テープ上にもこの項目があるのでそれらと比較して等しいものを消去する。

2. 分割回数変更

分割回数変更に対して変更データ識別(2)と会員番号、お買上年月、分割回数、

変更金額、残回数を入れる。変更金額に対してＥＤＰ室では分割回数変更および金額変更に対しては、手数料等の人間の判断が入る所は考慮しないために、この変更金額と残回数は人間が考慮したものを入れる。ＥＤＰ室の処理は累計テープ上に該当する会員がいたら変更金額÷残回数だけの算出をして累計テープ上を変更するだけにした。

3. 金　額　変　更

金額変更に対して変更データ識別(3)と会員番号、お買上年月、分割回数、変更金額、残回数を入れる。変更金額、残回数に対しては分割日数変更と同じ扱いとする。

4）　加盟店業務における投入資料

4）－1　加盟店パラメータ

加盟店パラメータとは出力資出において、加盟店チケット売上計算書、綜合振込依頼書を作成する時、加盟店に対して一定にさだまらない金額の項目がでてくる、その項目に対して処理をする時に投入して計算をおこなう。
一定に定まらない金額の項目とは下記の図のような帳表によつて投入の媒体としてキーパンチ方式とする。

図 6. 1. 9　加盟店パラメータ

店番	広告費	支部関係費	その他	未収金	適年月

実施したシステム・モデルにおいては図 6. 1. 9 のような項目が一定にさだまらない項目でかつ加盟店売上計算書、振合振込依頼書を算出するのに必要な項目である。

4) － 2　加盟店マスター

加盟店マスターとは加盟店に対する出力資料を算出する時に必要な項目でかつ一定に定まるものを加盟店マスターに入れる。

図 6. 1. 1 0　加盟店マスター

地区番	店　番	店　　名	銀行区分	支　店コード	口座区分	賦課金	研究会費

上図が加盟店マスターの項目であり、この内で地区番とは、この加盟店はどこの地区に属するか、また出力資料において地区ごとの合計を算出するので（例として地区番１０が新宿地区というような）必要項目である。

銀行区分とはどこの銀行に振込依頼書を提出するか、振込依頼書は銀行ごとに出力するために、支店コードはその銀行のどこの支店であるかの項目でこのコードはその銀行のＥＤＰに合わせて、その銀行のＥＤＰであつかつている支店コードそのままのコードを利用した。

銀行区分および支店コードは銀行協会、地方銀行協会とのＥＤＰ化にあわせておこなう方が銀行としての事務処理も考慮に入れて実施した。口座区分は加盟店が当座預金か普通預金の区別のコードで、当座預金が１、普通預金が２という様に入つている。賦課金および研究会費は今会実施したシステム・モデルでは、一定金額であるからマスターの項目として扱つた。

6. 1. 5. 2.　作　成　資　料

この節では新システム・モデルにおいて作成される資料について記述する。資料の作成はシステムの心臓部とも言うべきものであり、目的とするアウトプットを成立させるために、必要とする投入資料によつて、作成する作成資料のアウトプットの形式がきまつてくる。アウトプットには経営管理資料として社内の組織に配布されて、企業目的達成を目標とするものと、管理基礎資料としてそのままＥＤＰシステムムで再使用が可能のようなアウトプットの二通りが

ある、それら二通のアウトプットはその資料の使用目的によつて定まる、従つて資料作成に当つて、何時、誰が、何の目的で使用するものかをあらゆる角度から調査、検討しタイムリーな情報提供が出来るよう考案しなければならない。また、資料作成に於いて注意すべき点は、作り過ぎないということである。とかくＥＤＰシステムを採用した場合、手作業に於いてはその作成資料に多くの労力を費いやしたが、ＥＤＰ化した場合はいとも簡単に作り出されるということで無駄な資料を作り易いものである。従つて資料の使用頻度、必要の度合を考慮し作成する必要がある。アウトプットの決定に基づいてプロセス過程が決定し、それに必要なインプットが明確になるという過程をとつて進行していく。アウトプットの決定とそれの経営、管理、作業面における効果や有用性の評価①それを得るためのプロセス内容の確定②それに必要なインプットの内容③その求め方、といつた順序で進行する。

１）　請求業務における出力資料

１）－１　請　　求　　書

請求書は、迅速、正確に出力されることが要求される。ことに多くの顧客先がある割賦販売業務においては重要なかつ手作業の場合は大変な労力がついやされる業務である、ＥＤＰ化において割賦販売業務での一番重要な所でもある。請求書の帳票デザイン設計において顧客先の方々が一見して明確かつ納得されるような帳表設計をしている。また従来の請求書は、個人用と団体用とが異なる様式を使用していたが、本ＥＤＰシステムにより、その統一化を計り、区分項目を設けて判定を行なつている。その区分の識別は＊印を付けて、団体請求書としている。この利点として、請求書作成の時に帳票の無駄がなく、かつプリントの時間の節減となるように考慮して設計した。

A点　図6.1.11　請　求　書

請求書　当組合のチケットによるお買物代の割賦支払金を下記の通りご請求申し上げます。

郵便番号　住　所　協同組合　TEL

会員番号　（団体名）

支払日　ご芳名　様

請求書　当組合のチケットによるお買物代の割賦支払金を下記の通りご請求申し上げます。

郵便番号　住　所

会員番号　（団体名）　TEL

2-3516-　2　支払日05　ご芳名　シマスウニヤク マサコ　様

昭和 44年 2月5日締切

当月お買上額	分割回数	手数料	合計金額	内訳	金額	残回数	当月請求額	未請求残高
					520	3	520	1560
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
							当月請求合計額	未請求合計額
							¥520	1560

図6.1.11が今回実施したシステム・モデルの請求書様式である。個人、団体用共通でA点において水印で団体の判別をつける。

この帳表は4部打ち出し、1部づつの刷色により識別する。1部目は黒色で計算課へ、2部目は緑色で集金課へ、3部目は茶色で団体のみ、団体の代表者へ、4部目は青色で個人へと各々の関連部門にわたる。請求書についての処理は次節で記述する。

振込金領収証

昭和　年　月　日

金額	¥8391
振込先銀行	銀行　支店
お受取人	(A)
お振込人	チヨダ゛ク イイダ゛バシ 2-12-6 801 エビ゛サワ キンサク　様
摘要	11 月分割賦支払金

上記のとおり振込金として
領収いたしました

取扱店名)＿＿＿＿＿＿

印紙

(取扱店→振込人)

振込通知書

昭和　年　月　日

金額	¥8391
振込先銀行	銀行　支店
お受取人	(B)
お振込人 おところ おなまえ	チヨダ゛ク イイダ゛バシ 2-12-6 801 エビ゛サワ キンサク　様
摘要	11 月分割賦支払金

上記のとおりお振込みいたしましたから
ご通知申しあげます

(取扱店名)＿＿＿＿＿＿

(取扱店→取まとめ店→受取人)

振込依頼書

○各欄の太枠内は必ず振込人が記入して下さい。

昭和　年　月　日　　勘定科目

振込先銀行	銀行　支店	金額	¥8
お受取人 ふりがな	きょうどうくみあいひゃっかきーびー	内訳 現金	
お受取人 おなまえ	(C)	当店券	
お受取人 預金種目	当座・普通　口座番号　NO.	他店券	
お振込人 おところ	チヨダ゛ク イイダ゛バシ 2-12-6 801	収納印または振替印	
お振込人 おなまえ	エビ゛サワ キンサク　様	手数料	円

下記の銀行の本支店でお取扱いいたします

第一銀行新宿支店　普通預金(口座番号　2105番)
三菱銀行三崎町支店　普通預金(口座番号　66119番)
協和銀行亀戸支店　当座預金(口座番号　161番)
日本相互銀行菅原町支店　当座預金(口座番号　196番)
巣鴨信用金庫板橋支店　当座預金(口座番号　1679番)
協和信用金庫深川支店　当座預金(口座番号　A7番)
深川信用組合　普通預金(口座番号　408番)

(取扱店保管)

振込通知書の帳表については銀行の方の制限事項があるために、一般の様式を採用した。

Ⓐの振込金領収証はチケット団体から請求書とともに会員の方へ郵送されて、会員の方が当月請求額合計の金額をそえてチケット団体の取引銀行で領収証として振込会員の控えとして保管する。

Ⓑの振込通知書はチケット団体取引銀行からチケット団体へ戻つてくるもので、チケット団体ではこれをもとにして入金処理の投入資料を作成するための基礎資料とする。

Ⓒの振込依頼書は銀行内での処理用とする資料である。

振込通知書作成に手作業の場合は請求書を見て、転記をするので、転記ミス、時間、労力等により大変な仕事であるが、今回のＥＤＰシステムにおいては上記のような転記ミス、時間などが大幅に削減されている。この中で転記ミスとは金額、振込人、住所などが一番多く、重大な信用問題で、また請求書は作成されたが振込通知書の請求もれなどが、本ＥＤＰシステムにおいては１００％解決されている。

３）　会員業務における出力資料

３）－１　会　員　台　帳

会員台帳は会員マスターファイルによつて作成される台帳で、その時点における会員全員をうちだすので、発券業務などの定期作業をおこなう後には必らず作成するものである。

図 6.1.13　会　員　台　帳

昭和４４年１月１日現在

種別	旧会員番号	新会員番号 検	団体	個人	支払日	個人氏名			
4		7		8194	30	サカモト　テルオ	ミナトク シバ ナカモンセン 2-4 ショウワ トレークナイ	067	105
4		7		8301	13	タンノ　フミコ	トシマク イケブクロ 8-2311	057	170
4		8		8302	12	イシカワ クニオ	コウトウク オオシマ 4-5-1 コウトウ クヤクショナイ	058	136
4		9		8303	22	スギザキ　チエ	コウトウク オオシマ 3-11-8 スギサキ ホウセイナイ	059	136

	旧団体番号	新団体番号			支払日		団体名		団体代表者	団体所在地	
1	0106	1			01		トショインサツ チョウカ		ヤマモト マツタロウ	ミナトク　ミタ　5−7−3	108
1	010601	7	1	1	01	ヤマモト　マツタロウ					047
1	010602	8	1	2	01	タムラ　タツオ					048
1	010604	9	1	3	01	イチカワ　ケイイチ					049
1	010605	0	1	4	01	タギキ　シヨウジ					050

	旧団体番号	団体番号			支払日		団体名		団体代表者	団体所在地	郵便番号
1	0107	2			01		トショインサツ センカ		ナカジマ ノボル	ミナトク　ミタ　5−7−3	108
1		8	2	1	01	イシバシ　ハルジ					048
1	010702	9	2	2	01	カシワラ　スズユキ					049
1	010703	0	2	3	01	シロガヤ　イサオ					050
1	010704	1	2	4	01	ヒロノ　スズエ					051
1	010707	3	2	6	01	ナカジマ　タダユキ					053
1	010708	4	2	7	01	ナカジマ　ノボル					054
1	010711	6	2	9	01	ヒガシタカ　クミコ					056
1	010714	9	2	11	01	クリタ　ヒロオ					049
1	010720	2	2	14	01	ホシノ　イサオ					052
1	010722	3	2	15	01	ハラダ　マサカツ					053

── 印は団体用

図 6.1.13 の出力資料が実施した会員台帳の一部分で、パーソナルと団体と団体の中の個人とがこのような形式で出力される。

3)－2　プルーフリスト1

プルーフリスト1とは、買物データを投入する際に才1次チエックで加盟店売上データと組合せてのチエックリストである。この出力資料によつて、買物データ件数、売上金額合計、会員番号のチエックビット検査などを加盟店ごとに照合する。この才1次チエックにより80%完全なデータ　がチエックされる。この際、当月売上件数と総合計金額が算出される。

図 6.1.14　プルーフリスト1

昭和44年1月分

会員番号	分割回数	お買上金額	店番	一連番号	件　数	注　意
＊		¥				
						CRAD
		¥			＊	
						M TOTAL

合計¥　　総件数

図 6.1.14 がプルーフリスト1のプリントの例で会員番号の後の＊印は会員番号にエラーが生じている場合、お買上金額の後の¥印は金額にエラーが生じた場合、また加盟店ごとに金額の合計とお買物データの件数を算出して、加盟店売上合計と比較して、合わない場合は金額の所に¥印、件数の所に＊印がプリントされる。また注意欄の所には合計と加盟店売上合計がプリントされる。

3)－3　プルーフリスト2

プルーフリスト2はプルーフリスト1のデータを会員マスターファイルとの比較で、投入時における会員番号だけだつたものの、氏名がプリントされ、ま

たその会員が本当に所属されているかのチエック、また買物人員、各種別ごとの分割回数ごとの合計金額をプリントする。

図 6.1.15　ブルーフリスト2

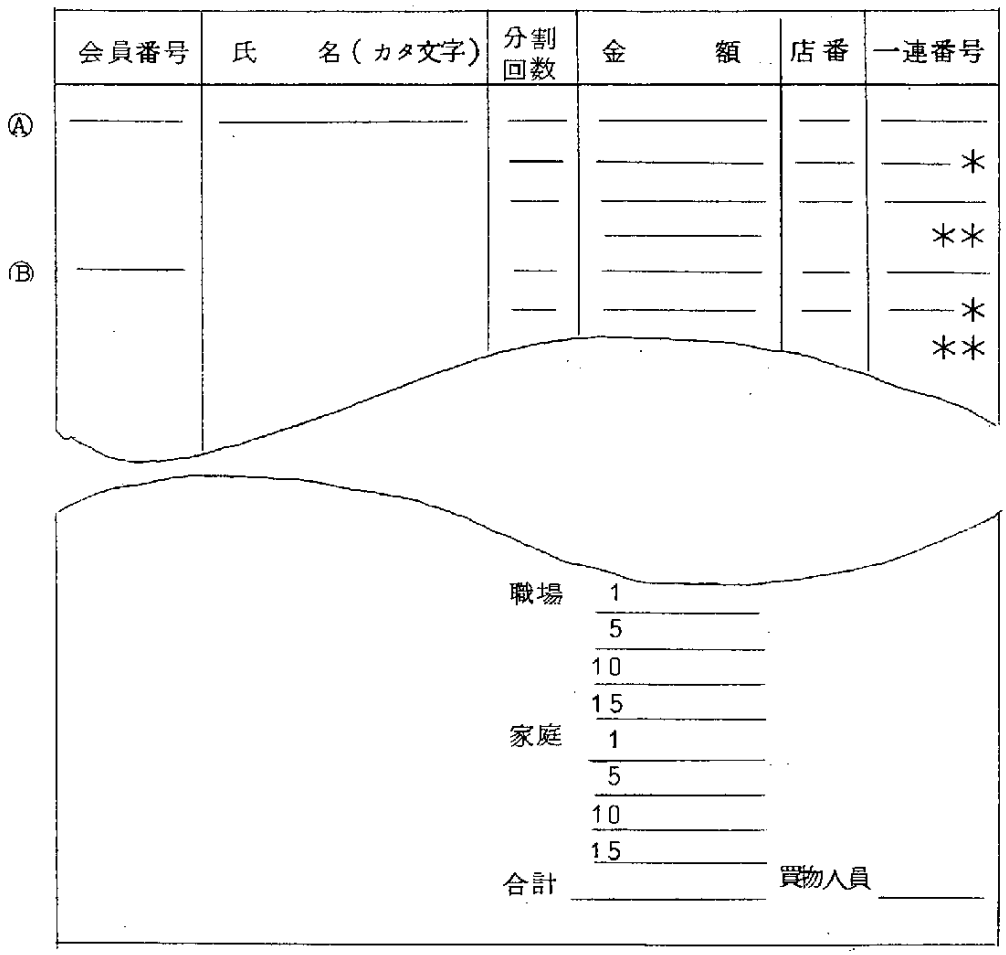


図 6.1.15の帳表でA会員に対しては氏名がカナ文字でプリントさせているので所属されているがB会員に対して氏名がスペースのものは所属されていないため会員番号がおかしいのではないかという警告を意味する。また一連番号の後の＊印は同一会員で分割回数ごとの金額の合計、＊＊印は一会員の当月のお買上合計を示している、また最後では種別ごとの分割回数ごとの1ケ月の売上合計の資料もプリントされる。以上二種類のブルーフリストにおいて100%の投入資料のエラーチエックをおこなつている。この二種類のエラーチエック

を修正して、完全なお買上データを投入する。

3)－4　チエックリスト

チエックリストはその月のお買上金額、当月請求額、未請求残高の三項目にある一定の金額を定めて、この中の三項目の内一項目でもオーバしている会員に対して警告を発するための資料である。この資料から警告をだされた会員に対して、チケット団体側では色々な考策ができる。いわゆる会員の管理資料の役割をはたす。これはあくまで個人ごとの合計額から比較をする。

図 6.1.16　チエックリスト

昭和44年1月1日

会員番号	お買上金額	当月請求額	未請求残高

このリストは経営管理業務においても大変な役割をはたしている。

3)－5　休眠会員チエック

休眠会員チエックは、ある一定の周期を設定して、その周期間で全々お買物をしなかつた会員をチエックして出力する資料であるる。

図 6.1.17　休眠会員リスト

昭和44年1月1日

会員番号	入会年月

これは会員マスターファイルを利用して作成し、入会年月によつてチケット団体の方で考慮してもらう方法である。会員の整理を目的とし、また、この資料により会員の地域的特異性がわかり、その地域の加盟店の成り方等の性質がわかり加盟店増補の経営政策としての価値利用がある。

4）　資金管理業務における出力資料

4）－1　回　収　予　定　表

回収予定表とは、チケット団体の資金繰のために作成するものである。1ケ月後から10ケ月後および14ケ月後の各月に入金される予定金額を、請求書との互換性を持つて作成される資料で、容易に資金繰り予定を管理できる。従来の手作業の場合は把握できなかつた、何ケ月後の入金予定をこれによつて解決している。

図6.1.18　回　収　予　定　表

	当月お買上	当月請求額	1カ月後	2カ月後	3カ月後		10—14カ月後
職域							
家庭							
パーソナル							
ナショナル							
合計							

本ＥＤＰシステムにおける回収予定表は種別ごとに作成されるため、どの種別が多く利用されているか等の管理資料などにも用いられる。利用会員募集の前向き営業政策に利用できる。

4）－2　未収金補助簿

未収金補助簿は未収金、過収金、入金日、振込日、入金額等を記入して明瞭に把握できるような資料で、この資料はチケット団体において一番重要な管理資料である。入金消込の台帳としても利用している。本ＥＤＰシステムにおける未収金補助簿は支払日ごとの小計をとりかつ団体番号順に出力されるので一段と見安すくなつている。請求書の処理をしたらこの未収金補助簿はかならず一体となつて処理され入金処理の一番重要な資料である。

団体別チケット未収金補助簿

2月分5日〆切

支払日	団体番号	団体名	当月お買上人員	当月請求人員	過収金	当月売上高	手数料	手数料払戻分	当月請求高	未請求残高	前月延滞額	入金日	振込月日	入金額	その他入金額	未収金過収金
	022299	サカエチヨウ ノセカイ		3		9250			33061	110035		3/1	1	33061		
	022300	ナカジュウジョウ タナベカイ		1		17900	895		4405	22820		3/5	3/13	4405		
	022301	ナカサキチヨウ カトウカイ		1					5900	22320		3/3	3/7	5900		
	022302	ヘンテンチヨウ ヒトミカイ		4					22670	84490		3/	3/	22670		
	022303	タチバナ コヤマカイ		5		8700			22330	83400		3/1	3/14	22330		
	022304	イケブクロ タナカカイ		5		21487			31056	127856		3/3	3/3	31056		
	022306	フルイシバ オオワカイ		4		40500	1500		11630	60080		3/3	3/1	11630		
	022308	フルイシバ タウラカイ		1					1500	4500		3/11	3/16	1500		
	022309	ミナミスナ ヤマサキカイ		4		37720	1141		19303	83170		3/5	3/5	19303		
	022310	ヒライチヨウ ウメハラカイ		1		9900			1980	7920		3/3	3/3	1980		
	022311	カメイドチヨウ ミヤザワカイ		1					1260	7560		3/5	3/9	1260		
	022312	エイタイチヨウ ミカミカイ		2					4135	23840		3/11	3/13	4135		
	022313	ヨコカワハシチヨウ タナカカイ		1					2980	8560		3/3	3/3	2980		
	022316	トウヨウチヨウ セキグチカイ		3					6845	8470		3/4	3/6	6845	1900	1900
	022319	トヨスミチヨウ ハセベカイ		1					1360	3570		3/3	3/1	1360		
	022321	エイタイチヨウ アサヒナカイ		2		2600			3440	9490	2320	3/3		3440		
	022322	ホタンチヨウ オカベカイ		1					1200	2400		3/3	3/7	1200		
	022326	エツチュウジマ セキカイ		1					1050	3150		3/3	3/9	1050		
	022327	ヘンテンチヨウ タニアイカイ		1					5260	9890		3/-	3/1	5260		
	022329	シラカワチヨウ カタヤマカイ		1					980	1960		3/1	3/2	980		

項目は必要最小限にしぼり効果をあげている。職域、家庭団体については支払日ごとの団体番号順であるが、パーソナル、ナショナルについては支払日ごとで出力される。

5）　加盟店業務における出力資料

5）－1　チケット売上計算書

チケット売上計算書はチケット団体から加盟店に支払うべき金額についての明細を出力したもので、出力の方法は地区別の店番ごとに出力する。また地区番が変わつた所で地区番ごとの合計も同一帳票に出力して利用度の向上をはかつた。

図 6.1.20

チケット売上計算書

店番
店名　708　マスダヤ コウフクテン　殿　44年 1月5日〆切分　（支払日は翌月25日です）

売上金	20日 5日 合計金	差引金	手数料(7%)	事務預り金(2%)	賦課金	研究会費	広告費	支部関係費	その他	未収金	差引合計	差引お支払額
	500743		35052	10014	500	0	0	3514	0	0	49080	451663

この帳票は2部出力して、1部はチケット団体で保存し、1部は加盟店に送付している。

5）－2　綜合振込依頼書

綜合振込依頼書はチケット団体の取引銀行から各加盟店に支払うべき金額（チケット売上計算書の差引お支払額）を加盟店取引銀行に振込依頼を行ない口座別（当座、普通）に入金行をなう。この帳票は銀行とのＥＤＰ化を考慮して設計した。

図 6.1.21

綜合振込依頼書

No.1

昭和44年2月26日

振込先 銀行	支店	口座番号	受取人	区分	金額(円)	備考
1	110		トウヨウデンキ カブシキガイシヤ	1	200045	
1	110		ヤノ ヨウソウテン	2	147854	
1	112		アーム ケイトテン	2	62686	
1	110		ヤスダ トクジロウ	2	15529	
1	112		テンユウドウ	2	6367	
1	112		ツメタヤ ショウテン	2	30725	
1	110		カブシキガイシヤ ヤマトヤ	2	68625	
1	110		イチゴヤ クツテン	2	684	
1	110		ヤナギダ トケイテン	2	13788	
1	110		イノウエ モキチ	1	9166	
1	110		カミナガ セイサク	2	71260	
1	190		キシノ ハキモノテン	2	3277	
1	190		カブシキガイシヤ ベニヤ	2	15572	
1	190		チーラー ムサシヤ	2	18300	
小計			(合計) ****14 口		¥663,878	

㊟ 区分　1. 当座預金　2. 普通預金といたします。

本ＥＤＰシステムでは銀行別ごとに出力を行なうので、この１ページで足りない場合一番下の小計（合計）については、（合計）の方を米印によつて消し、内容の終つたページには小計を消して出力している。

6.1.5.3. 処　　理

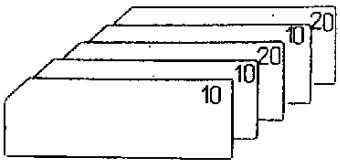
従来の手作業の処理方法は、各部門から発生する帳票を、それぞれの担当部門で帳票に記入、作成、起票して、これを転記、集計してから統計表及び台帳、請求書を作成する方法であつた。しかし本システム・モデルにおいては大幅な改善を計つた。原始データ（お買物データ－会員より）（加盟店売上合計－加盟店より）を一定部門に集結し、特定事項に対する制限（制限チエック）を設定しそのチエックを行つた後にＥＤＰシステムの入力資料として利用している。この方法に依り、従来の手作業処理（起票、転記、分類、計算処理）等のプログラムを、作業手順書の指示に従つてＥＤＰシステムから要求目的とする帳票（出力資料）が自動的に出力され、要求目的の出力が得ることができる。以上のような一連の作業を遂行する過程をＥＤＰシステムの“処理”（Process）と呼んでいる。ＥＤＰシステム利用に依り、従来の手作業事務における、人間の労力、時間、誤り等の削減をし、管理機能、計画機能等を大幅に向上させると共に、資料の迅速化、正確化による意思決定に対する、随時提供が可能となり、経営（運営）のサイクルを速めている。以上の処理区分には、毎月行う月間作業、四半期に行なう期間作業及び随時作業（会員マスター変更、加盟店マスター変更、累計テーブ変更）とがある。以下に各作業順序に従つて、具体的に処理過程をブロックチヤートとともに記述する。

１）月間作業

１）－１　投入資料の組合せとチエック方法

投入資料としては、お買物データ（マークセンスカード）と加盟店売上合計との二種類である。お買物データはＥＤＰ室で集団穿孔されて店番順にＳＯＲＴされる。このカードの番号を１０とした。加盟店売上合計は穿孔機によつてパンチされ。このカード番号を２０とし、このカードも店番順にＳＯＲＴする。そして二種のカードをマージするが、加盟店売上合計カード（２０）をマスターとして店番ごとにマージする。図6.1.22の様な組み合せで投入する。

図6.1.22　インプトデータの組合せ



チエックとしては図6.1.23の様な流れになる。

プルーフ・リスト1では、お買物データをREADしながらお買上金額と件数を加算して、20のカードがきたら（店番が変つたら）加算していた金額、件数が、加盟店売上合計の金額と件数とに等しいかをチエックする。出力の方法としては前節の図6.1.14の方法で出力する。チエックが済んでから10のカード番号のみを磁気テープに書き込む。その磁気テープは図6.1.23のAテープである。

プルーフ・リスト2はプルーフ・リスト1のAテープを会員番号の分割回数の順でSORTとして、お買物データの会員番号が、会員マスターテープ（Cテープ）の中に実存するかのチエックと、また同一会員の分割回数ごとの小計をとり、会員番号が変わつた所で会員の合計を出力している。小計は＊印で大計は＊＊印で示してある。また、ここで会員の氏名（会員マスターテープに登録されている氏名）をカナ文字で出力するが、万一、インプットが会員マスターに登録されていない番号できた場合は氏名は出力されていない。そこでこの会員番号に対しては充分に調べなければならない。プルーフ・リスト2の出力は前節図6.1.15の方法で出力される。

また当月お買物会員に対してCテープファイル内の休眠コード内に1を入れて買物をしたということで入れる。

図6.1.23の様な流れを何回かくり返して完全なインプットデータ（Dテープ）を作成し、ミスをなくす。このDテープは当月お買物データの原始データである。

（例）　STEP1での処理

STEP1 処理前のデータ

	会員番号	分割回数	お買上金額
A	100	5	2000
B	100	5	10000
C	100	10	8000
D	101	5	5000
E	101	10	10000
F	102	15	5000
G	102	15	10000

上記の例でA～Gまでのようなインプットデータが投入されるとSTEP 1での処理ではAデータとBのデータとでは同一会員番号でかつ分割回数が等しいので、お買上金額は加算される。Cのデータは会員番号は等しいが分割回数が異なるので、ここでは一つのデータとする。DとEのデータは同一会員番号だが分割回数が異なるので、ここではDとEのデータ各々は一つのデータとする。それ以後FとGのデータは会員番号、分割回数とも等しいので加算される。A～GまでのSTEP 1の処理後の内容は下記の図のようになる。

STEP 1の処理後

会員番号	分割日数	金　額	
100	5	12000	A' = A + B
100	10	8000	C' = C
101	5	5000	D' = D
101	10	10000	E' = E
102	15	15000	F' = F + G

（上記の内容は店番、一連番号はのぞいてある）

上記の結果の内容がEテーブルになる。

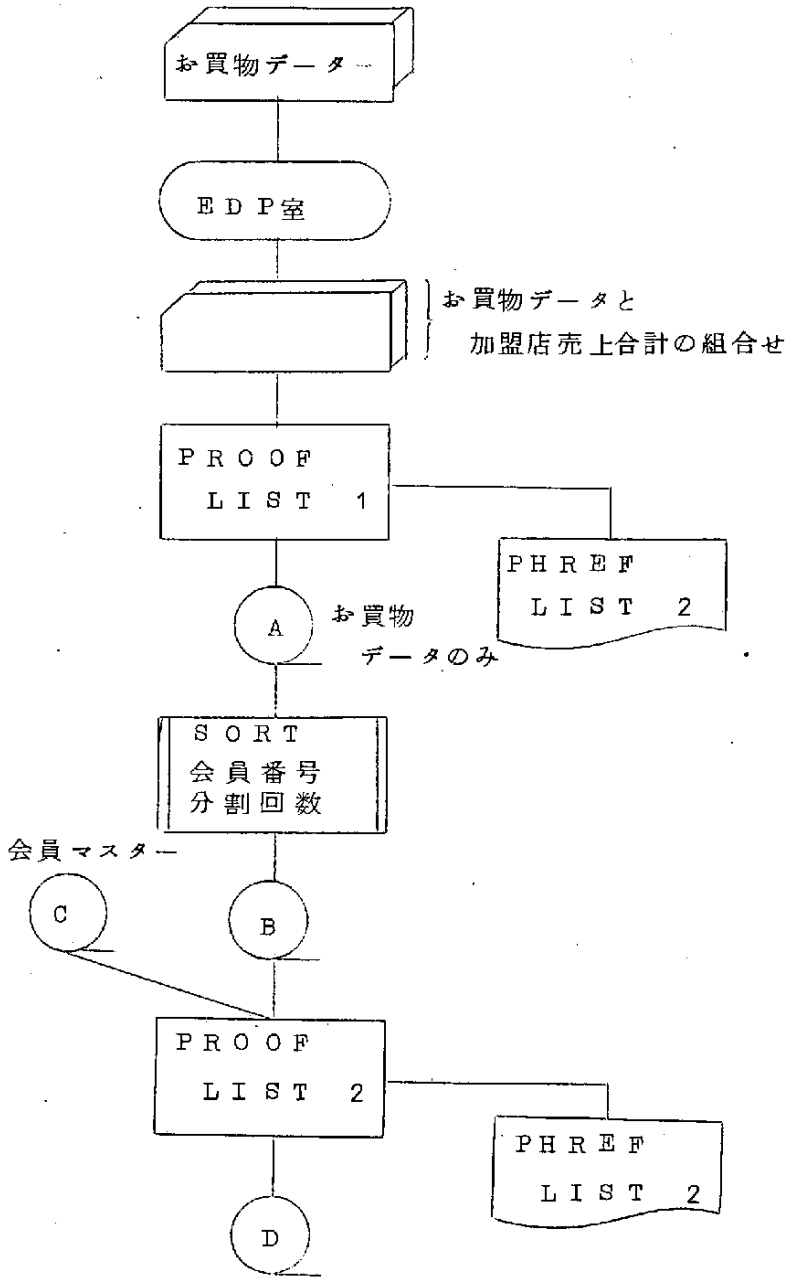
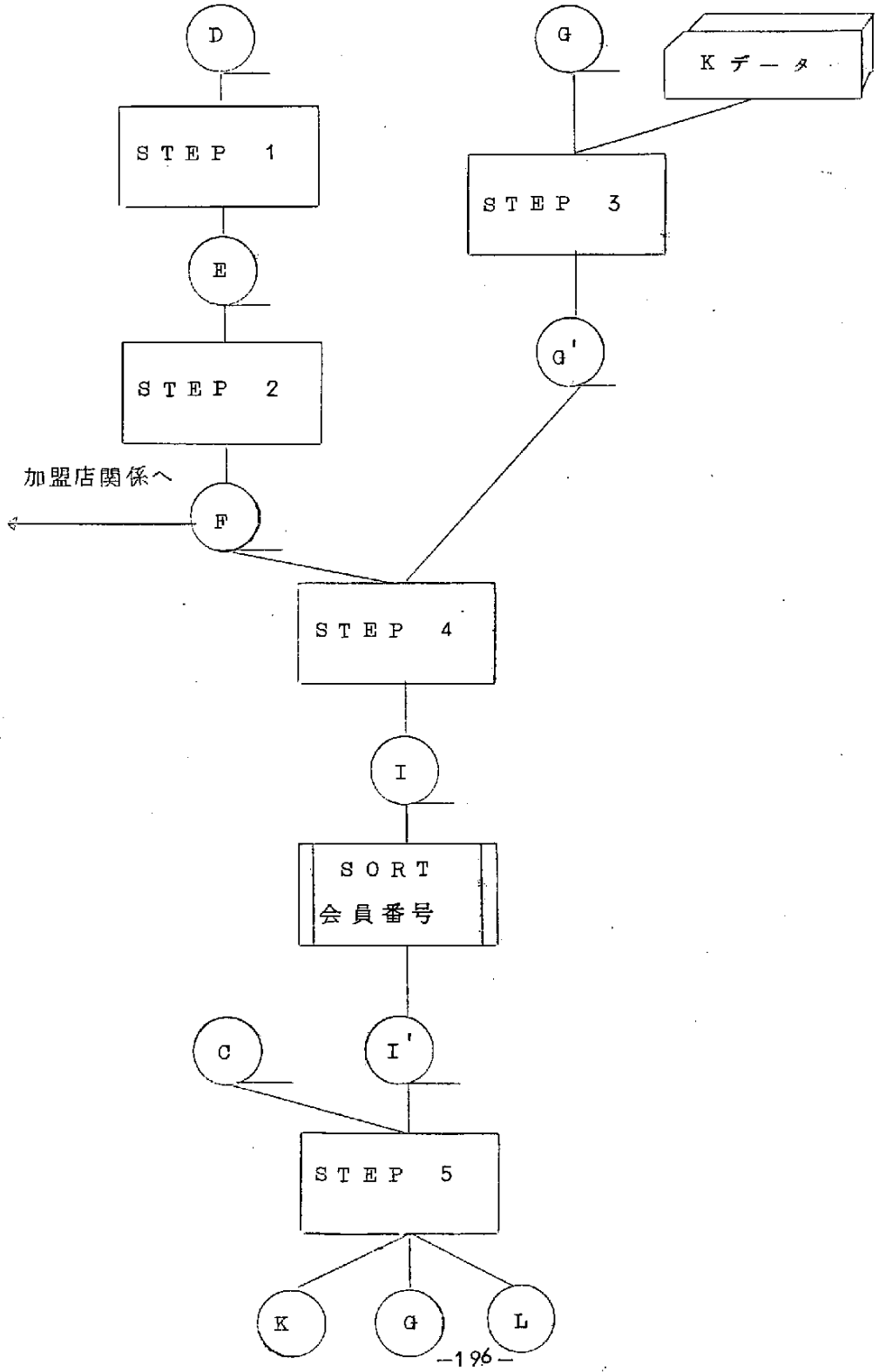


図6.1.23　チエック・ルーチンのブロック・フローチャート

図 6.1.24　月間作業計算ルーチン



1）－2　月間作業計算ルーチン

図6.1.24の流れが月間作業計算ルーチンのブロックチャートである。以下にSTEP 1～STEP 5までの処理方法を各STEPごとに記述する。

STEP 1……STEP 1ではチエック・ルーチンを流れてきた完全なデータDテープをインプットとして処理するが、Dテープは会員番号と分割回数順に入つているので、ここでは会員番号と分割回数の等しい金額を加算したものをEテープに書き込み、これは同一会員の中で同一分割回数のお買物全額を加算して当月お買上金額とするのである。

STEP 2……STEP 2はEテープをインプットとして手数料の計算をするプログラムであり、分割回数のインプットは1が1回払、3が5回払、5が10回払、7が15回払として投入されそれぞれの手数料の%は料率テーブルからサーチしてくる。STEP 2での計算式は手数料込分割金額

$$Ⓧ = \frac{\text{お買上金額} + (\text{お買上金額} \times \text{手数料}(\%))}{\text{分割回数}}$$

の計算式から求め、十の位までの端数は初回に加算する。二回目以後の金額は均等全額にした。そのアウトプットの磁気テープがFテープで、Fテープの中の回収テープは未請求残高の1カ月後ごとに区切つて残回数の回数だけ保有している。この回収テープルの使用特長は図6.1.25のような方法である。

図6.1.25　回収テープルの移動方

A

1カ月後	2カ月後	3カ月後	4カ月後	5カ月後	6カ月後	7	14カ月後
1500	1500	1500	1500				

B

1カ月後	2カ月後	3カ月後	4カ月後	5カ月後	6カ月後	7	14カ月後
1500	1500	1500					

上記のAには回収テープルが5月分払で買物をして請求書を出力した後の未請求残高の内容であり、Bは1カ月後の請求書を出力した後の回収テープルの内容である。AとBの移動の方法を回収テープル内で編集、実行している。この

方法で、変更の時にプログラミングをする際に容易にできるのでこのテーブルをもうけて利用している。

STEP 3 …… STEP 3は累計テープファイルGテープを利用して、過収金データを投入する。過収金を回収テーブル中の1カ月後の中から金額を差引いていく方法で処理している。処理方法は下記の図で例をあげている。

例　会員番号100番の人が過収金として3000円が発生したとする。

過収金が発生する前のGテープの回収テーブル

会員番号	1カ月後	2カ月後	3カ月後	4カ月後	5カ月後	6カ月後		14カ月後	未請求残高
100	1500	1500	1500	1500	1500	1500			9000

過収金が発生後のGテープの回収テーブル

会員番号	1カ月後	2カ月後	3カ月後	4カ月後	5カ月後	6カ月後		14カ月後	未請求残高
100	1500	1500	1500	1500					6000

図 6.1.26

上記の様に過収金が処理される。例の場合は丁度2カ月分の過収金が発生された例であるが、上記の例で金額だけ73円の過収が発生した場合は下記の図のようになる。

会員番号	1カ月後	2カ月後	3カ月後	4カ月後	5カ月後	6カ月後		14カ月後	未請求残高
100	1427	1500	1500	1500	1500	1500			8927

図 2.1.27

過収金データは1節の投入資料の内容をキーパンチして、累計テープファイル(G)と過収金データカードの会員番号との比較によつてGテープファイル内の該当会員番号をさがしてきて、金額の処理をする。

STEP 4 …… STEP 4は当月請求テープファイル（Iテープファイル）を作成する。Iテープファイルの作成はSTEP 2のFテープファイルとGテープファイルとのマッチングで作成する。マッチングの方法は、会員番号によつてするがFテープファイルを優先度を高くして作成する。その際この後のSTEP 5

の請求書プリント・テープファイル（Ｌ１テープファイル）の作成する時に当月お買上をプリントの際、一番トップにプリントするので優先度を高くしている。そのためにSTEP 5で判定をきかせるためＩテープファイルの終りにKEY 1という項目に当月お買上分は1，累計テープ（残り分）にはφをもつて判定する。

STEP 5……STEP 5ではSTEP 4のアウトプット（Ｉテープファイル）を会員番号順にならべたＩ'テープファイルをインプットファイルとして請求書レポートファイル、団体サマリーファイル、更新後の累計テープファイルを作成する。この三種類のテープファイルが出力資料の基本となるファイルである。

1. 請求書レポートファイル

請求書レポートファイルは請求書のプリントをするデータが入つているファイルでＬテープファイルの中のＬ１ファイルであり、このファイルの中はまた三種類の識別符号をもちいている。１つは請求書の各々の明細、２つ目は個人の合計明細、３つ目は団体明細である。またこのファイルはチエックリストの出力資料のもとになるファイルで２つ目の個人合計明細をつかつている。テープのファイル構成図のＬ１～Ｌ３のテープファイルの項目が入つている。

2. 団体サマリーテープ

団体サマリーテープは職域、家庭団体は団体の合計が入つているが、パーソナル、ナショナルに対しては、各々個人の合計が入つていて、このテープファイルを用いて出力資料を作成するのは、振込通知書、未収補助簿、回収予定表とがあり、内容は請求書レポートファイルのＬ３のテープファイルとほぼ等しい内容である。このテープのファイル構成図はＫテープファイルの内容が入つている。

3. 更新後の累計テープファイル

更新後の累計テープファイルはまだ残日数がある会員に対して、未請求残高、回収テーブルなどの移行をした後の累計テープファイルである。このテープファイルは翌月のＧテープとして保存する大事なテープファイルである。
未請求残高がなくなつた会員に対するＧテープファイルは順次消していく。
以上のテープファイルを作成しているが、この際Ｌテープファイルは団体のみ団体番号からサーチしてくるが、パーソナル、ナショナル会員に対しては個人

番号でサーチしてくる。

１）－３　出力資出作成ルーチン

出力資料作成ルーチンとは前の月間作業計算ルーチンからのアウトプットファイルを利用して出力帳票にプリントするルーチンである。ここの出力帳票は前節の出力資料で説明してあるので省略する。

STEP 6……STEP 6はCテーブファイルとLテーブファイルをインプットとしてプリントする。

Lテーブファイルの中に三種類の識別符号があるので、これによつて判断してプリントしている。三種類の識別符号で1は個人ごとの明細なので明細のプリント・ポジションに入れる。明細のプリント・ポジションは最大１０段プリントされる。2は個人の合計であるので、個人合計のプリント・ポジションへ、4は団体の合計なので団体番号が変わつた時にプリントする。Cテーブファイル（会員マスターファイル）をインプットとするのは各個人ごとの氏名と支払日などをプリントする時にCテーブファイルとLテーブファイルの会員番号を比較してサーチしてくる。

STEP 7……STEP 7はKテーブファイルをインプットとして振込通知書をプリントする。このKテーブファイルは全部の団体が入つているが振込通知書は全部はいらないのでKテーブファイル内の振込KEYの項目によつて1があるものは振込通知書をプリントしていない。これはSTEP 5の処理している時にCテーブファイルの振込KEYを参照してKテーブファイル内に挿入している。

STEP 8……STEP 8はKテーブファイル内の支払日と団体番号の項目を支払日順の団体番号順にSORTした後のK'テーブファイルをインプットとして団体未収金補助簿をプリントする。支払日が変わるごとに各項目ごとに合計をプリントして、ページ切替をおこなつている。

STEP 9……STEP 9はK'テーブファイルをインプットとして回収予定表をプリントする。この回収予定表はK'テーブファイル内のお買上金額、当月請求額、と回収テーブル内の１カ月後から１４カ月後までの内容を、種別ごとに算出して種別が変わつたところでプリントする。

１）－４　加盟店関係作成ルーチン

加盟店関係作成ルーチンはチケット売上計算書、総合振込依頼書の二種類の

出力資料を作成するまでの過程の処理をいう。その過程のブロックチャートは図6.1.29の図のような流れになる。

STEP 10……STEP 10ではチケット売上計算書、総合振込依頼書をプリントする時に必要なすべてのデータを作るルーチンであり、インプットとしてはSTEP 2のアウトプットファイル（Fテーブファイル）を加盟店順にしたF'テーブファイルとPデータ（加盟店パラメータ）と加盟店マスターファイル（Nテーブファイル）の三種類をもちいてプリントテープを作成する。Pデータに関しては才1節の投入資料の加盟店パラメータを参照のこと。データ処理としては、F'テーブファイル内の同一店番に関するお買上金額を加算する。加算した金額に加盟店に関する手数料、歩積預り金等の金額を算出する。加盟店マスターからは地区番、店名、銀行コード、口座区分、賦課金、研究会費をサーチしてくる。

Pデータカードからは広告費、支部関係費、その他、未収金をサーチしてくる。これらのサーチはF'テーブファイル内の店番を優先してNテーブファイル、Pデータ内の店番との照合によつてサーチしてくる。以上の様な処理をして加盟店関係レポートテープ（Mテーブファイル）を作成する。

STEP 11……STEP 11はチケット売上計算書をプリントするルーチンで、インプットとしてはMテーブファイルを地区番号順の店番でSORTしてM'テーブファイルを作成してからチケット売上計算書の帳票にプリントする。プリントしながら同一地区番のものはプリントする項目全部を加算して、地区番が変わるごとに地区の合計を同一帳票にプリントする、その際店番の項目のプリントポジションには地区番を店名のプリントポジションには地名をプリントしている。最後には総合計もプリントしている。

STEP 12……STEP 12は綜合振込依頼書を作成プリントするルーチンで、インプットとしてはMテーブファイルを銀行コード順にSORTしたM''テーブファイルをもちいて作成する。プリントしながら銀行コードの同一のものに対しては金額を加算して、銀行コードが変わつたら合計をプリントする。

1）－5　月間作業の例外処理

月間作業の例外処理とは会員マスターファイル、加盟店マスターファイルなどの更新をおこなうルーチンであり、これらの処理はカードによつて処理する。

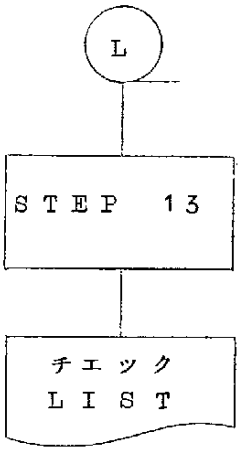
これらのルーチンをメンテナスルーチンという。
メンテナスルーチンの条件は会員あるいは加盟店の追加、変更、削除の三条件だけをおこなう。

追　加……会員あるいは加盟店の新規加入をいう。

変　更……会員、加盟店などのある項目の変更をいう。

１）－６　会員業務の月次処理

会員業務の月次処理とは毎月おこなう会員業務課における会員業務課の管理資料を作成するルーチンで処理し、帳表を作成する。



STEP １３……STEP １３は会員に対して、お買物金額、当月請求金額、未請求残高を各々の会員の合計に対して、ある一定の金額を定めて、それ以上の金額に対しての管理表を作成するルーチンであり、インプットとしてはＬテーブファイル（レポートテーブファイル）中のＬ２のテーブファイルをもちいてチエックする。出力の方法については出力資料のチエックリストを参照のこと。

例としては、会員マスターの方では、会員の支払日変更、代表者氏名変更、等加盟店では住所変更など。

削除……これは退会をいう。

以上の変更項目については処理内で必要とするためコード付けをした。追加（Supplement）でＳ，変更（Alteration）でＡ，削除（Delete）Ｄでコード付けをおこなつた。

インプットデータ（変更データ　）には二種類ある、それは団体の中の個人会員、パーソナル、ナショナルに対してと、団体に対しての種類であり、これらは投入資料の場合と同じような項目を必要とし、その頭に変更コードを付けるだけでよいが、削除に関しては削除コードと会員番号を付加して、処理を行なう。

変更、削除についてはマスターファイル内にかならずある会員番号又は店番である。追加についてあらたな番号を付加する。

変更処理に関してはマスターファイル内の会員番号（店番）と変更データの会員番号（店番）との比較によつておこなう。

１）－７　期末作業の処理

期末作業の処理は休眠会員チエックのリストで、これはその時点の会員マスターファイルをインプットとして作成する。これはマスターファイル内の休眠コード内に１が入つている会員は期間内に１回でも買物をした会員であり、そのコード内が０の会員は期間内に１回も買物をしない会員である。この会員に対してプリントをする。プリント方法については出力資料の休眠会員リストを参照のこと。

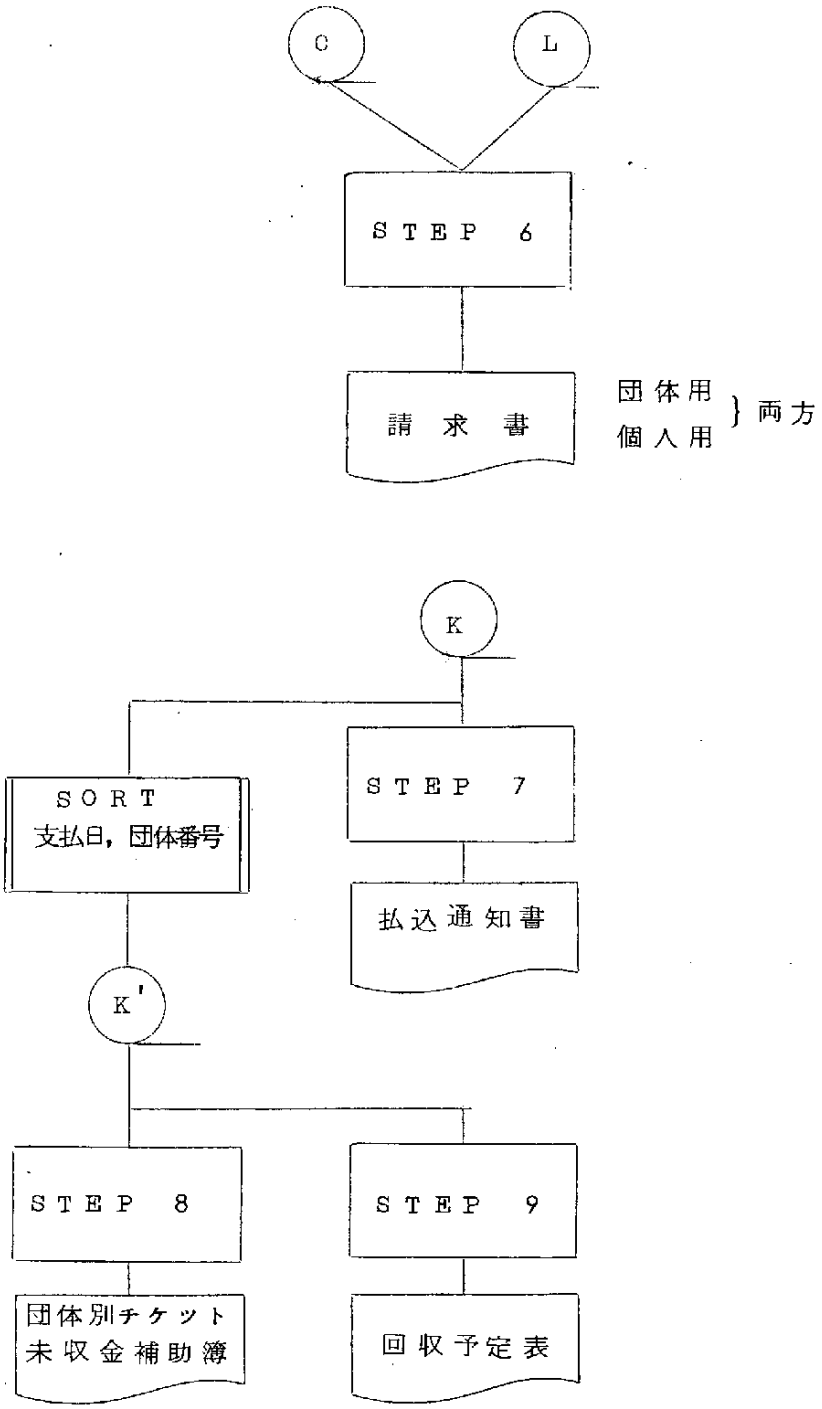
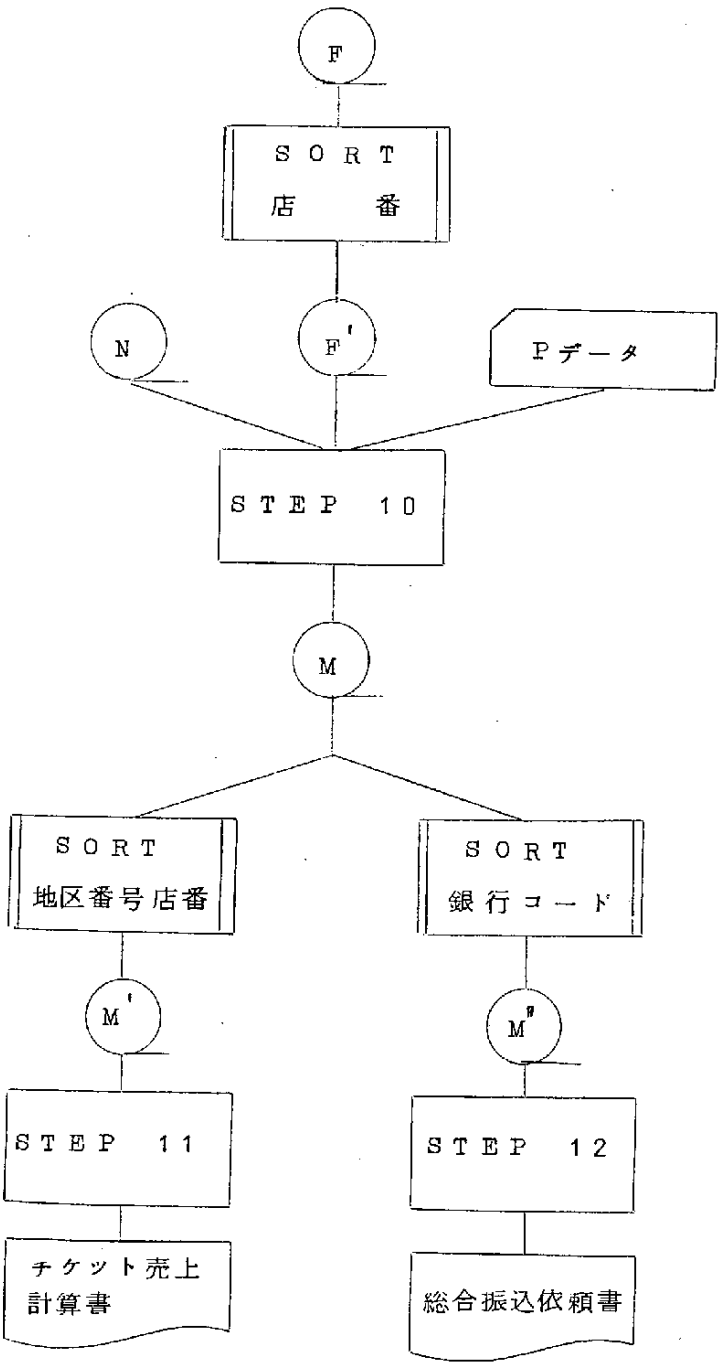


図 6.1.28　月間作業出力ルーチン

図 6.1.29　加盟店関係作成ルーチン



Cテープ　会員マスターファイル

種別	旧会員番号	新会員番号 チェックビット	団体番号	個人番号	支払日	個人 氏名	団体 パーソナル、ナショナルはスペース 職域、家庭団体のみ	代表者氏名 パーソナル、ナショナル、スペース 職域、家庭団体のみ

所在地 パーソナル、ナショナルは個人住所 職域、家庭団体の個人はスペース	払込キー	チェック ビット 3桁	郵便番号	KEY 2	等級	休眠コード	入会年月

C, C' テープ　累計テープファイル

種別	新会員番号	お買上年，月	分割回数	適用月	来月請求金額	回収テーブル 2カ月後の請求額	3 〃	4	5	6	7	8	9	10

13	14	未請求残高	過収金（先入金額）

D
E } テープのＭＴフォーマット

種別	会員番号（新）	お買上金額	分割回数	店番	一連番号

ＦテープのＭＴフォーマット

種別	新会員番号	何月分	お買上金額	分割回数	手数料（手数料払戻分も）	合計金額（お買上金額＋手数料）	初回金額（端数加える）	二回目以後金額（金額均等）	残回数	当月請求金額

未請求残高	回収テーブル（未請求残高の内訳）													
	1カ月後	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

店番	一連番号

L３のテープファイル

KEY 3	種別	団体番号	適用月	団体お買上金額	団体手数料合計金額	団体合計金額	団体当月請求額合計	団体未請求残高合計	支払日	郵便番号	団体名

	団体代表者氏名	団体住所

I
I′ }の当月請求テープファイル

種別	新会員番号	適用月	お買上金額	分割回数	手数料	合計金額	初回金額	二回目以後請求金額	残回数	当月請求金額	未請求残高	回収テープ	
												1ヶ月後請求金額	2カ月

ル	回収未請求額	過収金（先入金額）	KEY 1
14ヶ月後			

KEY 1＝1……当月お買上分
KEY 1＝φ……累計の分

Kテープ　団体サマリーファイル

種別	団体番号	支払日	団体名（パーソナル、ナショナルはスペース）	代表者氏名（パーソナル、ナショナルは個人氏名）	団体所在地（パーソナル、ナショナルは個人住所）	郵便番号	当月お買上金額	当月請求額	回収テープ		
									1カ月後請求額	2カ月後	3

14カ月後請求額	未請求残高	過収金額	手数料	払戻金額手数料	当月お買上人員	当月請求人員	振込KEY

Lテープ　レポートファイル（レポートファイルには三種類の物が順序よくはいっている）

L1のテープファイル

KEY1	種別	新会員番号	お買上金額	分割回数	手数料	合計金額（お買上金額＋手数料）	初回目金額	二回目以後金額	残回数	当月請求金額	未請求残高

L2のテープファイル

KEY2	種別	新会員番号	お買上金額合計（個人）	当月請求額合計（個人）	未請求残高合計（個人）

チケット売上計算書レポートテープファイル（Mテープファイル）

地区番	店番	店名	お買上金額 Ⓐ	手数料 A×%	歩積預り金 A×%	賦課金	研究会費	広告費	支部関係費	その他	未収金	銀行区分

支店コード	口座区分	口座番号	差引額合計	差引お支払額

6.1.5.4. 例外処理

例外処理とは実在するファイルについてシステム・モデルが予定していない処理をする必要がある場合、特別のラン、あるいは一連のランを実行上設けることになる。一つの例として、本EDPシステム・モデルにおいて、金額変更分割回数変更、返品（取消）などの例外処理を取扱うため、これらの変更には累計テープファイル（Gテープファイル）を更新することにより例外処理をおこなう。

金額変更……金額変更とは過収金処理以外の変更で、お買物データをインプットして請求書等を発行した後に、その金額に対して、記入ミスなどの時、累計テープファイル内にはミスしたままの金額で計算した結果が入つてしまうこれを訂正する時に金額変更としての処理をする。

分割回数変更……分割回数変更はお買物データをインプットして請求書を発行した後に、その分割回数がミスの場合と、会員からの分割回数変更の要望が生じた時など分割回数に関する変更の時の処理をいう。

返品……返品はお買物データをインプットする前ではインプットデータを訂正するが、インプットデータ投入後の返品についての処理をする。

その他……その他としては、特定の会員に対する手数料なしの処理、これはインプットデータ投入時にはこの処理をすることが本ＥＤＰシステムではできないために、累計テープファイル内で訂正をおこなうようにした。これはインプット投入時では、手数料なしのデータは考慮しませんでしたのでこの処理を例外処理でおこなうことにした。

変更データ作成に関しては全部、チケット団体において作成し、それを受取る。記入項目としては下記の図のような帳票に記入してもらい、それをキーパンチ方式によつて投入して処理する。

例外処理変更データ

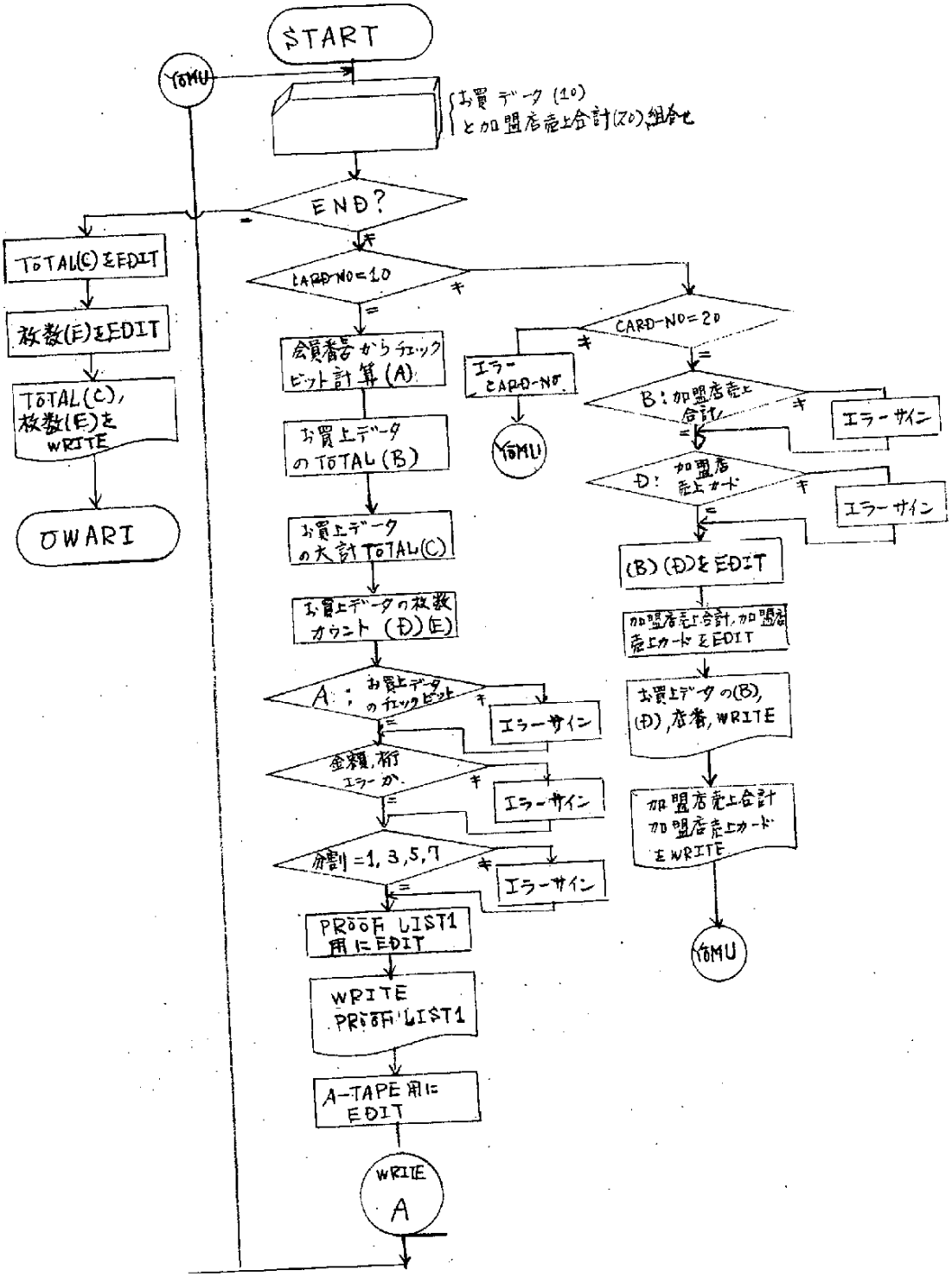
種別	会員番号	分割回数	お買上年月	変更金額	残回数	適用

項目については上記の図のような項目であるが、変更金額に対しては、各々の変更項目にかかわらず、手数料の変更等のことに対して全部チケット団体の方で変更金額を定めてもらい、ＥＤＰ室の方では一際変更金額に対しては考慮しないで、インプットした後は変更金額を残回数で割つて均等金額を算出して、変更均等金額をＧテープファイル内に入替る、処理をする。取消の場合は、種別、会員番号、分割回数、お買上年月だけで変更金額、残回数は記入しない。Ｇテープファイルとの該当のものを照合する項目としては、種別、会員番号、分割回数、お買上年月との比較によつて、該当会員を変更および削除する。この例外処理をする一定の期間は、本ＥＤＰシステムにおいては、月次作業を実施する前にまとめて例外処理をおこなうようにしている。

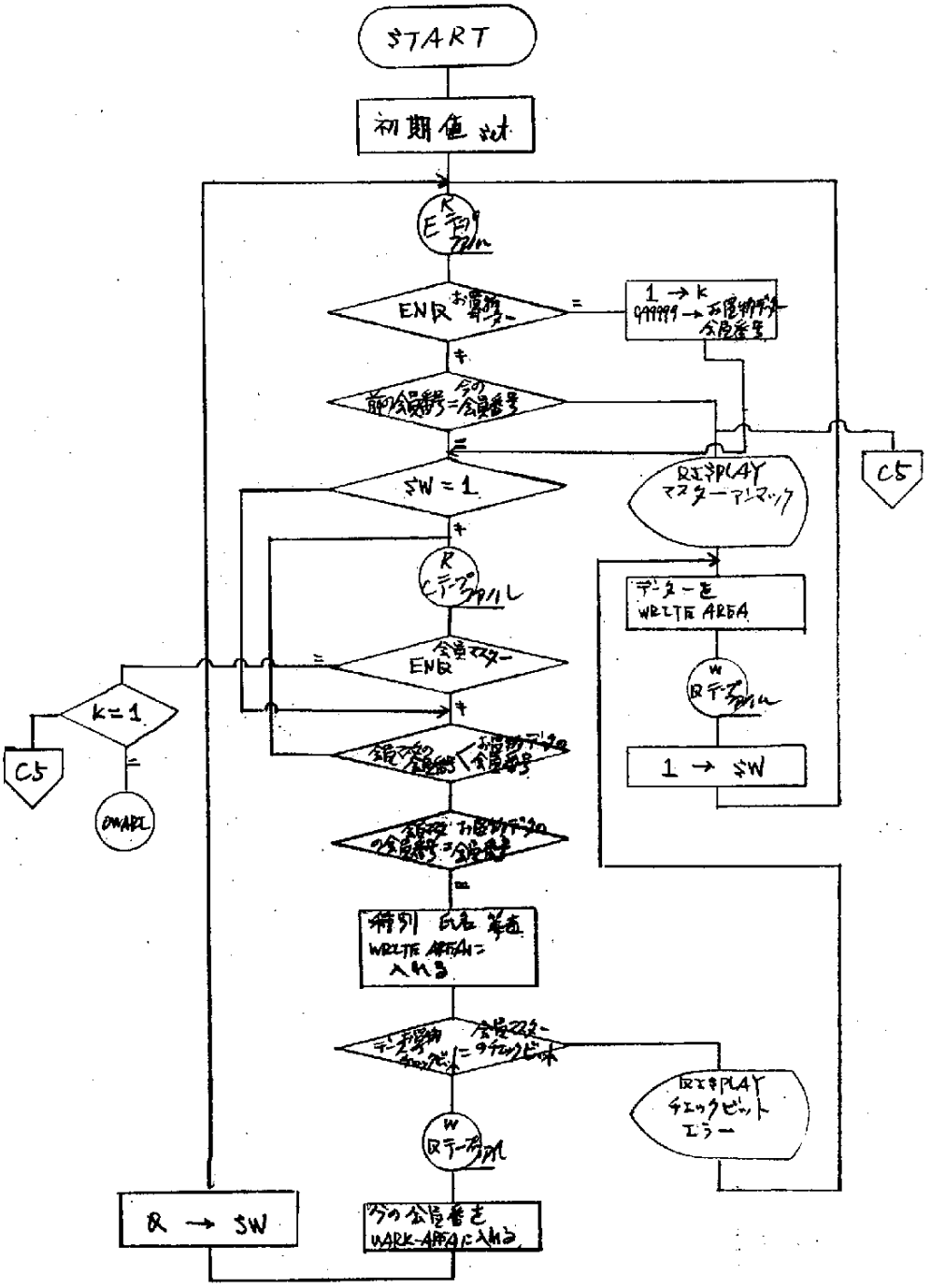
6。1。6　プログラムパッケージ

このプログラムにおける主なルーチンは次の通りである。

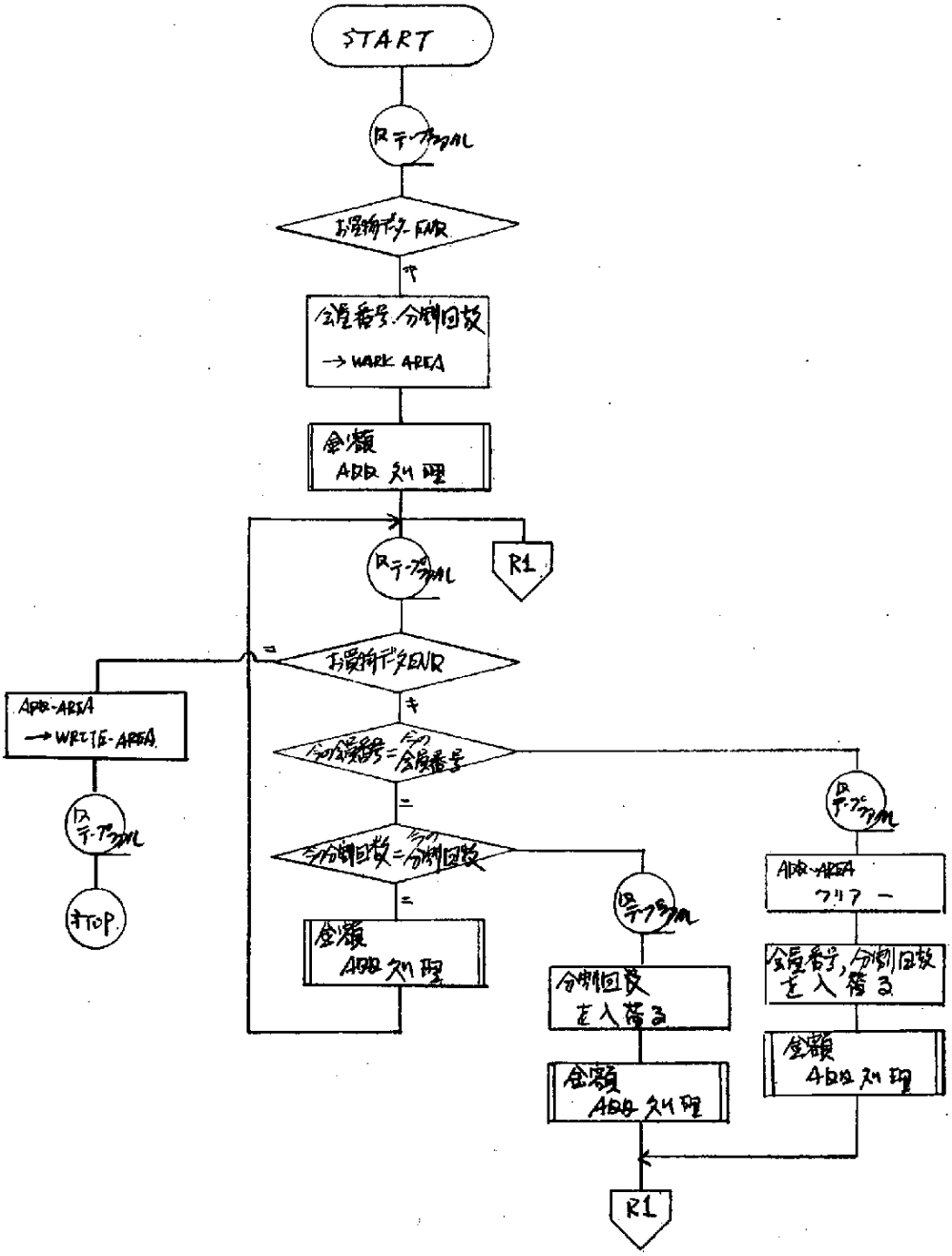
チエックルーチン1　プルーフリスト1



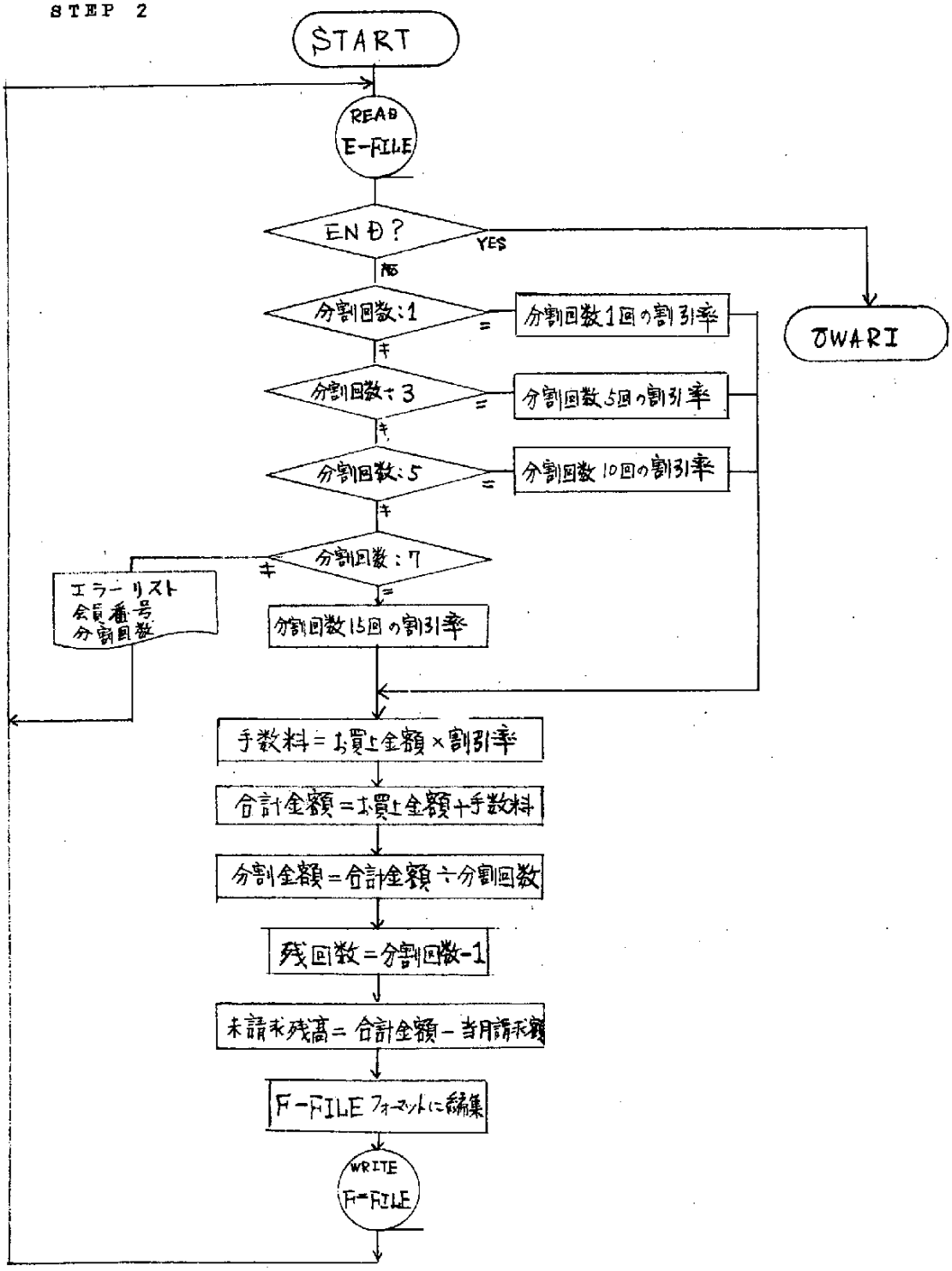
チエックリスト２　プルーフリスト２



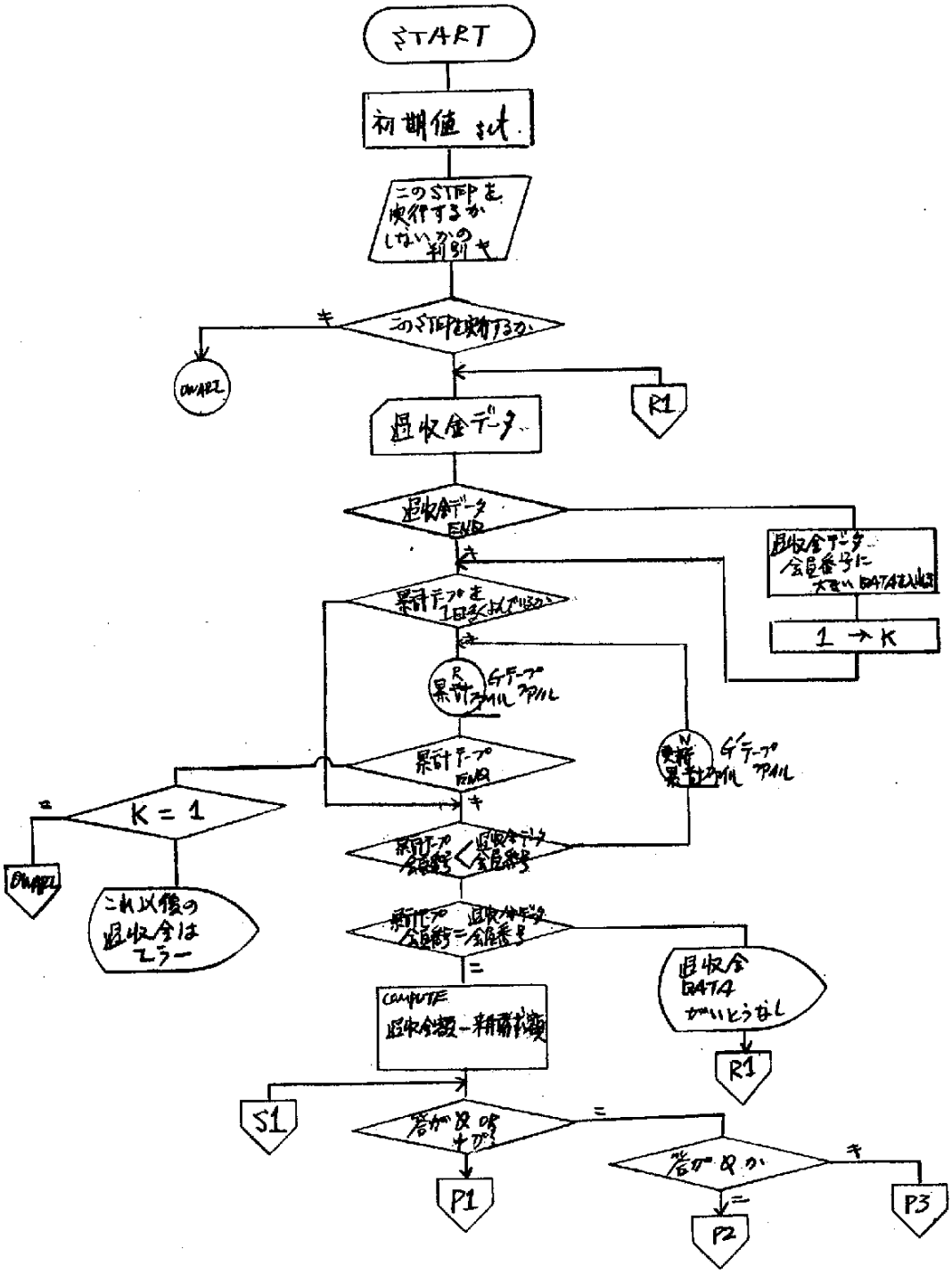
STEP 1

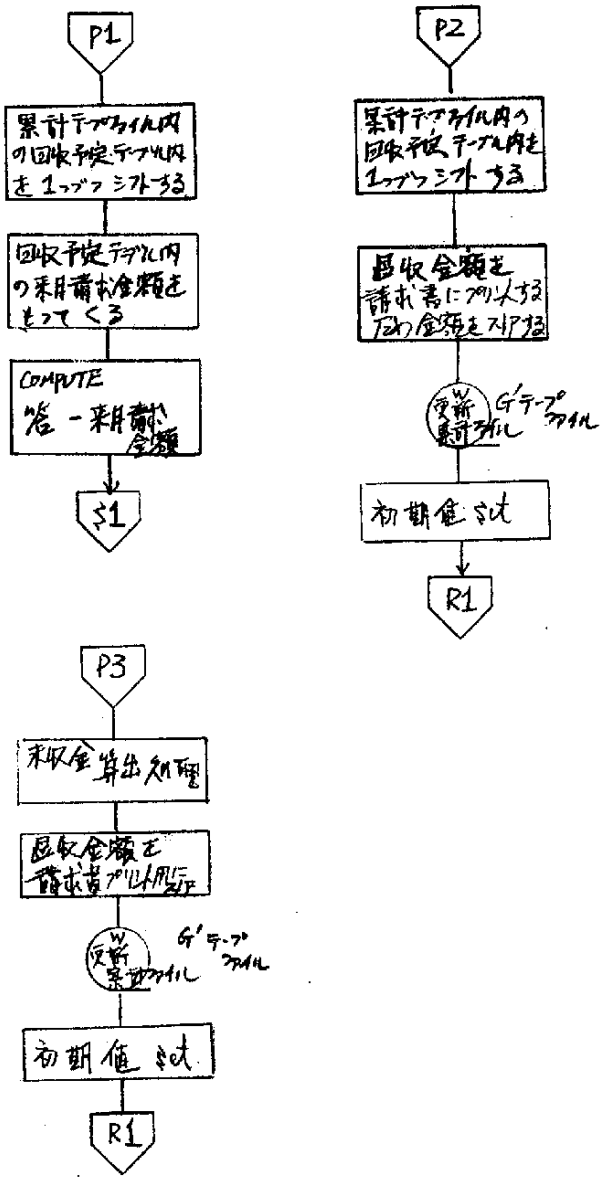


STEP 2

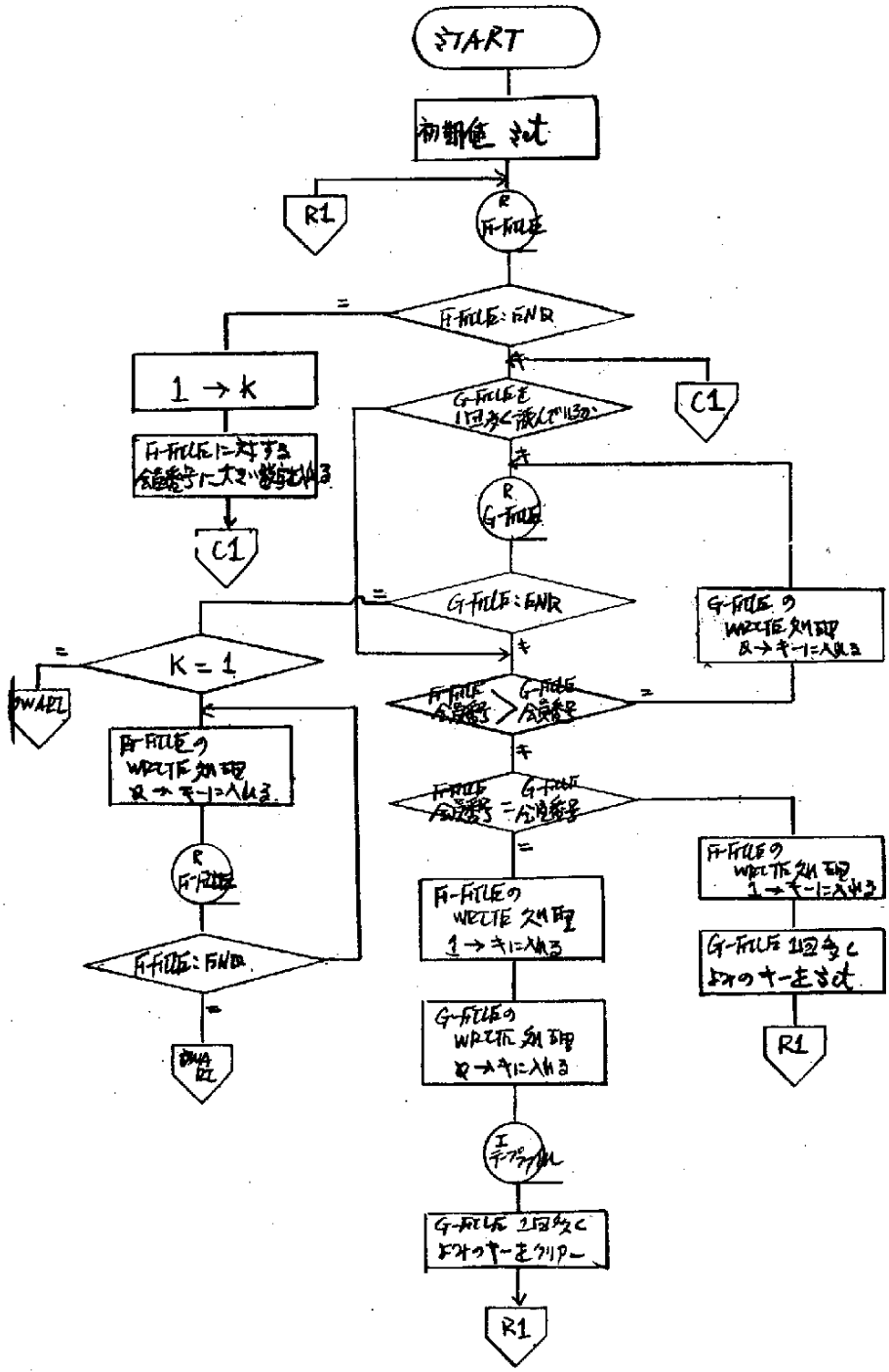

START
READ E-FILE
END?
YES
NO
OWARI
分割回数:1
=
分割回数1回の割引率
≠
分割回数:3
=
分割回数5回の割引率
≠
分割回数:5
=
分割回数10回の割引率
≠
分割回数:7
=
分割回数15回の割引率
エラーリスト
会員番号
分割回数
手数料=お買上金額×割引率
合計金額=お買上金額+手数料
分割金額=合計金額÷分割回数
残回数=分割回数-1
未請求残高=合計金額-当月請求額
F-FILE フォーマットに編集
WRITE F-FILE

STEP 3

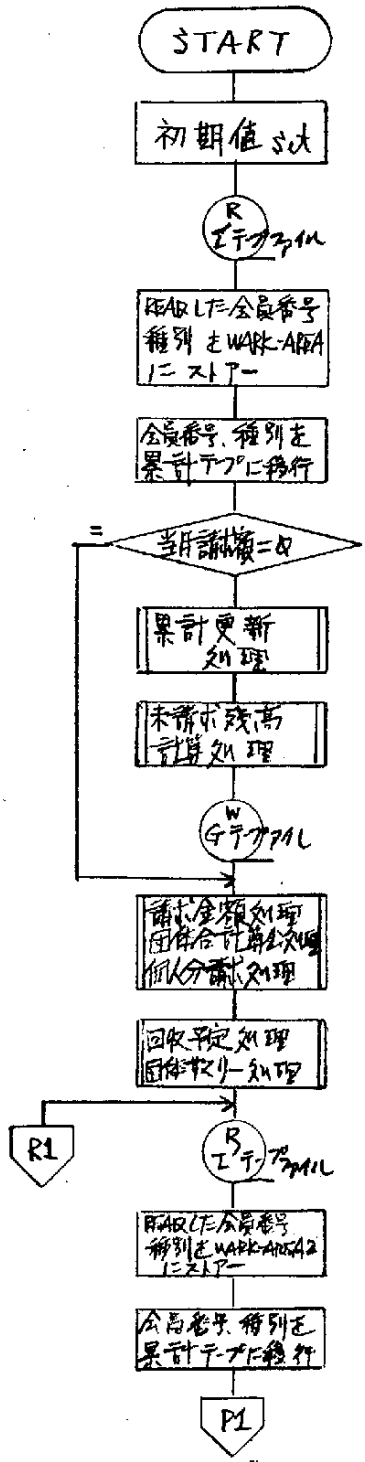

START
初期値 set.
このSTEPを実行するかしないかの判別や
このSTEPを実行するか
キ
DWARZ
R1
退収金データ
退収金データ END
退収金データ 会員番号に大きいDATAを入れる
1 → K
累計テープを1日多くよんでいるか
R 累計ファイル
G テープファイル
N 更新累計ファイル
G' テープファイル
累計テープ END
K = 1
これ以後の退収金はエラー
累計テープ会員番号 < 退収金データ会員番号
累計テープ会員番号 = 退収金データ会員番号
COMPUTE 退収金額 − 精算金額
退収金 DATA がいとうなし
S1
答が Q or ゆか?
P1
答が Q か
P2
P3

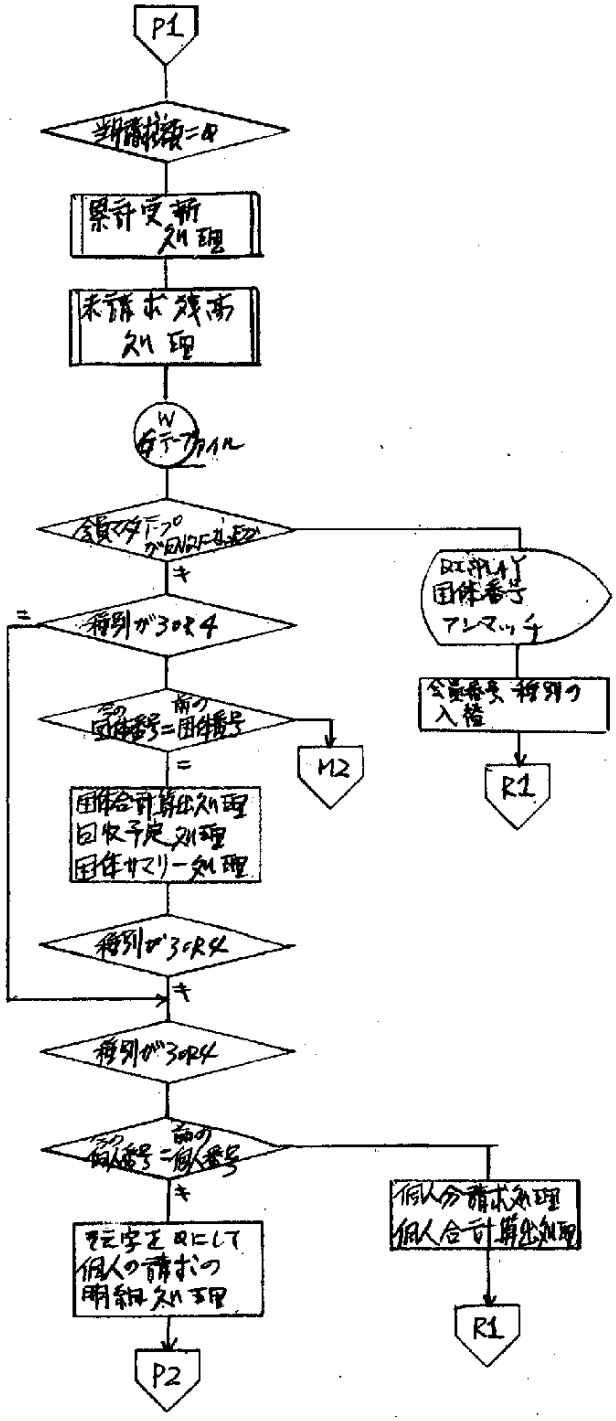

P1
累計テープファイル内の回収予定テーブル内を1つづつシフトする
回収予定テーブル内の未月請求金額をもってくる
COMPUTE
答 - 未月請求金額
S1
P2
累計テープファイル内の回収予定テーブル内を1つづつシフトする
回収金額を請求書にプリントする
Fの金額をストアする
W
更新累計ファイル
G'テープファイル
初期値set
R1
P3
未収金算出処理
回収金額を請求書プリント用にストア
W
更新累計ファイル
G'テープファイル
初期値set
R1

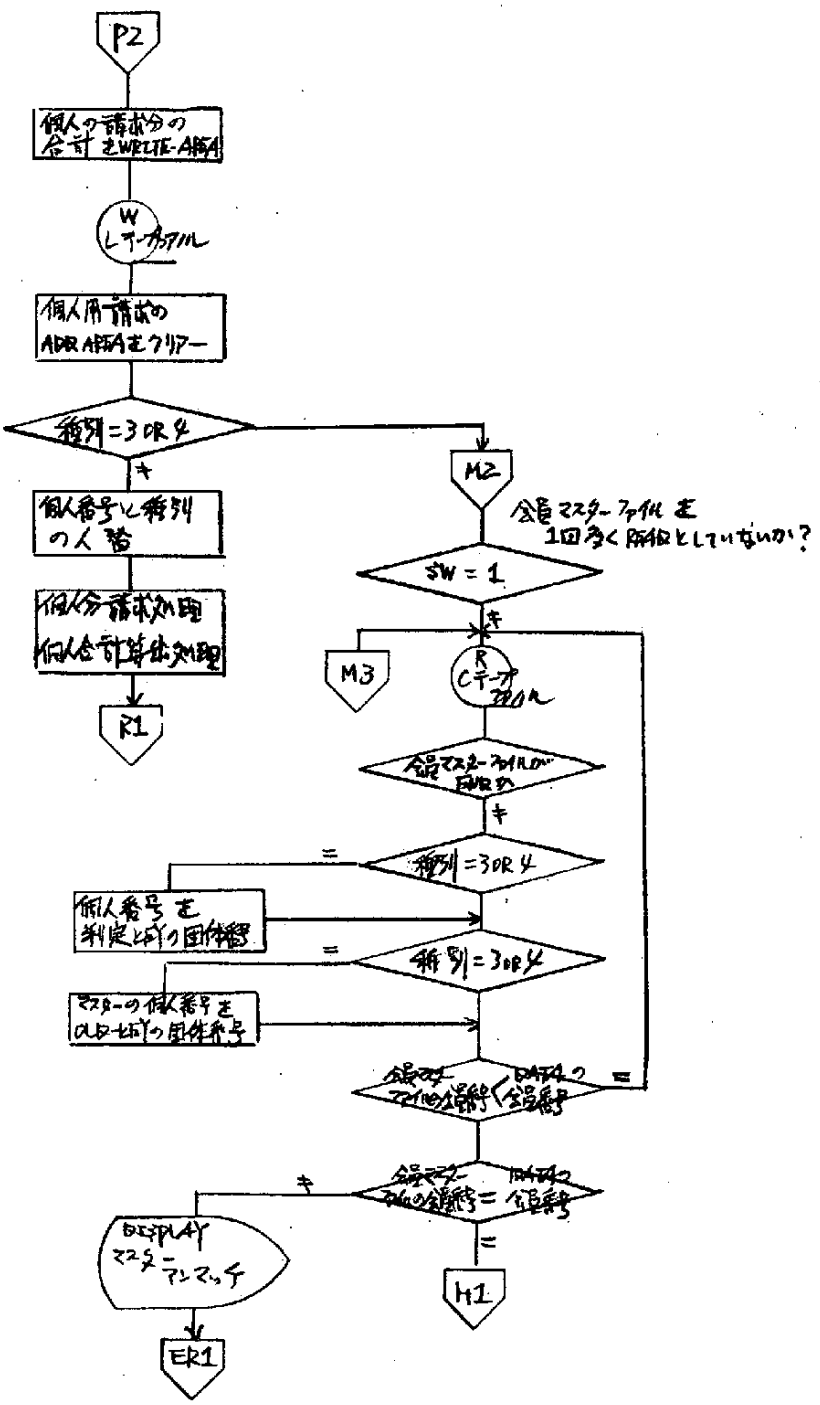
STEP 4

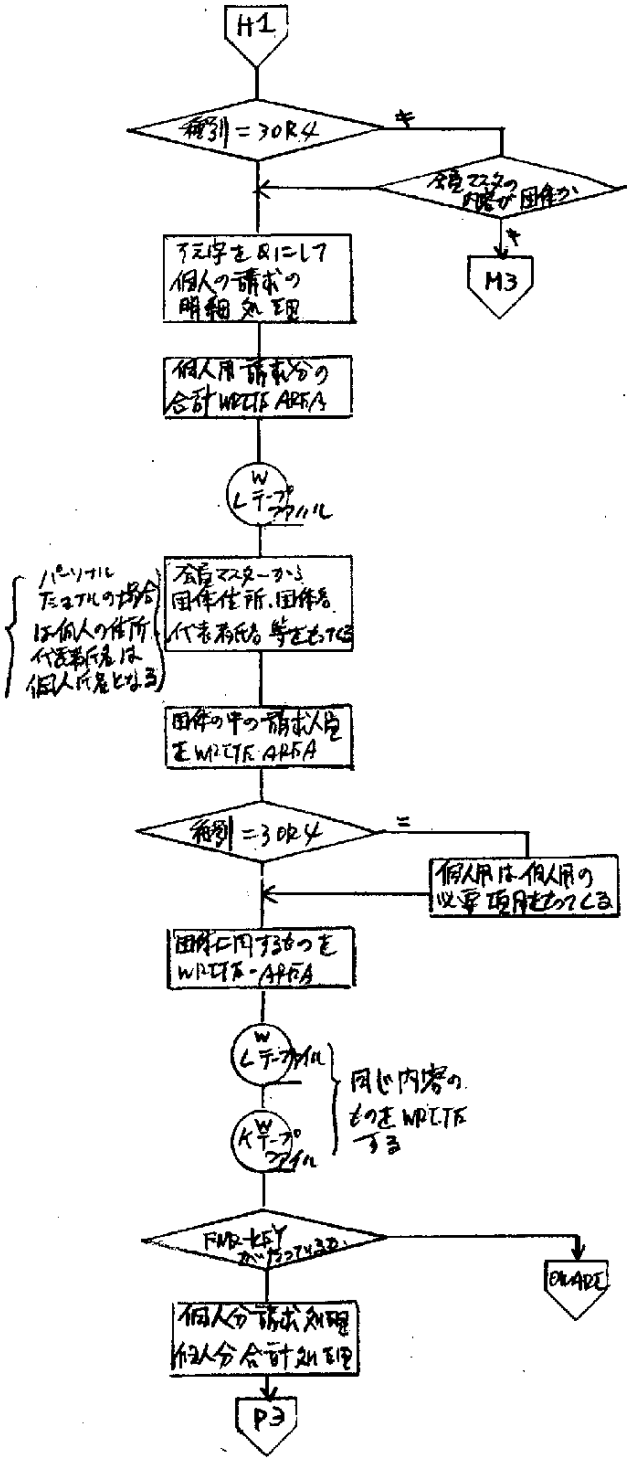

START
初期値 set
R1
R F-FILE
F-FILE: END
1 → k
F-FILEに対する 会員番号に大きい数字を入れる
C1
C1
G-FILEを 1回多く読んでいるか
R G-FILE
G-FILE: END
K = 1
DWARL
F-FILEの WRITE処理 0→キーに入れる
R F-FILE
F-FILE: END
DWARL
G-FILEの WRITE処理 0→キーに入れる
F-FILE 会員番号 > G-FILE 会員番号
F-FILE 会員番号 = G-FILE 会員番号
F-FILEの WRITE処理 1→キーに入れる
G-FILEの WRITE処理 0→キーに入れる
I テープ分離
G-FILE 1回多く よみのキーをクリアー
R1
F-FILEの WRITE処理 1→キーに入れる
G-FILE 1回多く よみのキーをset
R1

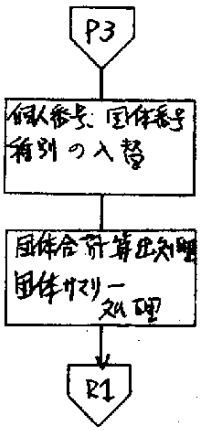
STEP 5

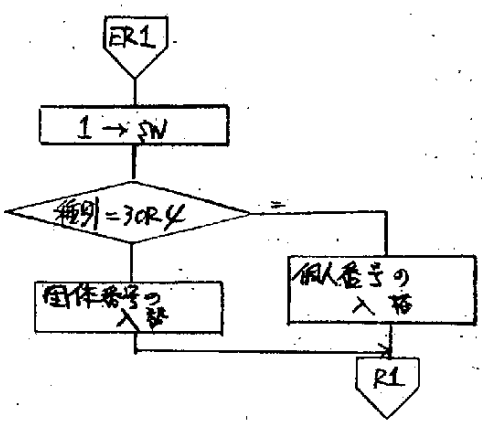

START
初期値ｾｯﾄ
R
ｴﾃﾞﾌﾟﾌｧｲﾙ
READした会員番号
種別をWORK-AREA
にストアー
会員番号、種別を
累計テープに移行
当月請求額=0
=
累計更新
処理
未請求残高
計算処理
W
Gテープファイル
請求金額処理
団体合計算出処理
個人分請求処理
回収予定処理
団体サマリー処理
R1
R
ｴﾃﾞﾌﾟﾌｧｲﾙ
READした会員番号
種別をWORK-AREA2
にストアー
会員番号、種別を
累計テープに移行
P1


P1
累計更新処理
未請求残高処理
W
会員マスタテープが
キ
種別が3or4
ニ
前の
団体番号
M2
団体合計算出処理
回収予定処理
団体サマリー処理
種別が3or4
キ
種別が3or4
前の
個人番号
キ
個人分請求処理
個人合計算出処理
R1
P2

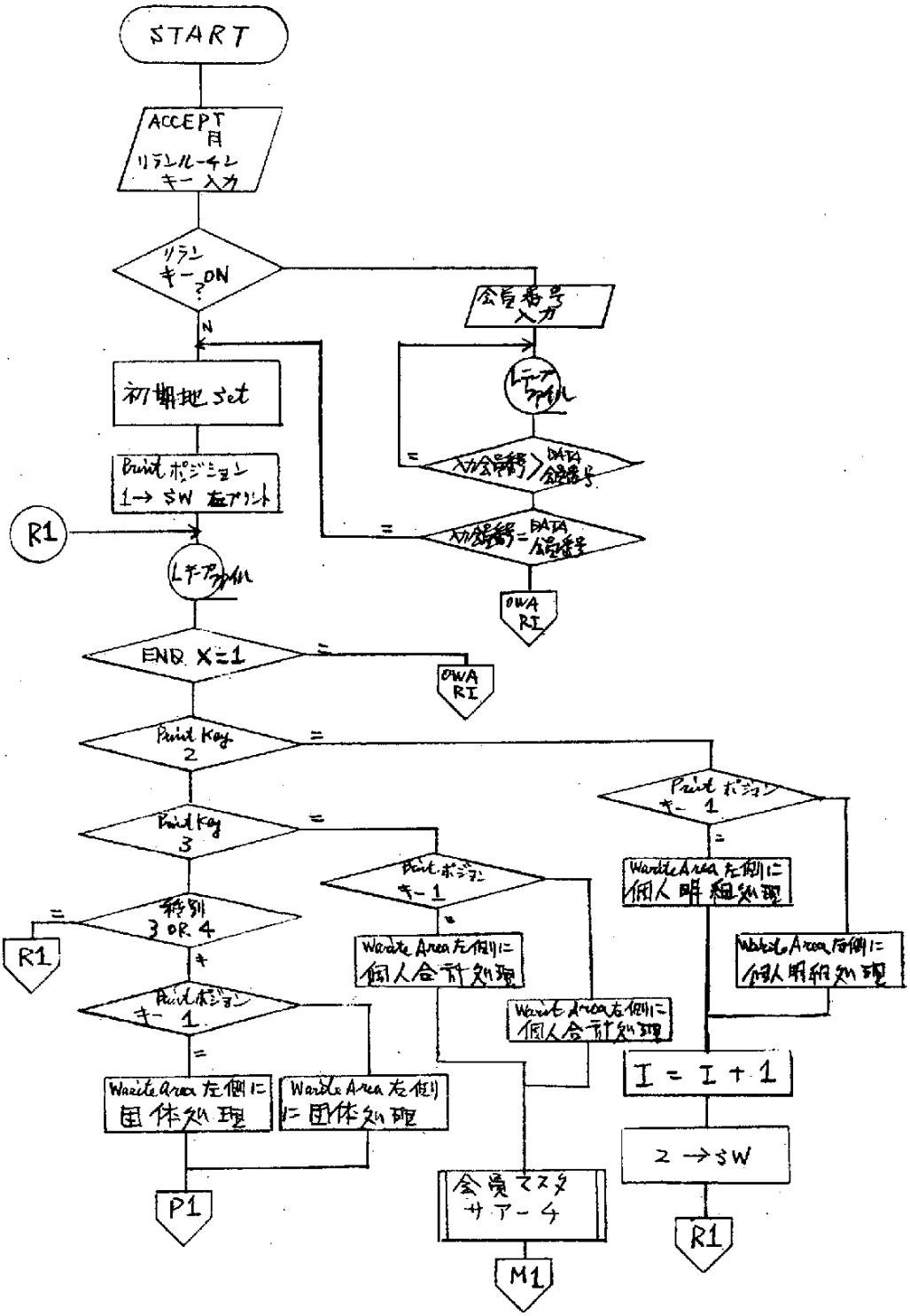

P2
個人の請求分の合計をWRITE-AREA
W
レテープファイル
個人用請求のADR AREAをクリアー
種別=3 OR 4
キ
個人番号と種別の人替
個人分請求処理
個人合計算出処理
R1
M2
会員マスターファイルを1回多く所有としていないか?
SW = 1
キ
M3
R
Cテープファイル
会員マスターファイルが所有か
キ
種別=3 OR 4
=
個人番号を判定と同じの団体番号
種別=3 OR 4
=
マスターの個人番号をDUR-と同じの団体番号
会員マスターファイルの会員番号 < DATAの会員番号
=
会員マスターファイルの会員番号 = DATAの会員番号
キ
=
DISPLAY
マスターアンマッチ
ER1
H1

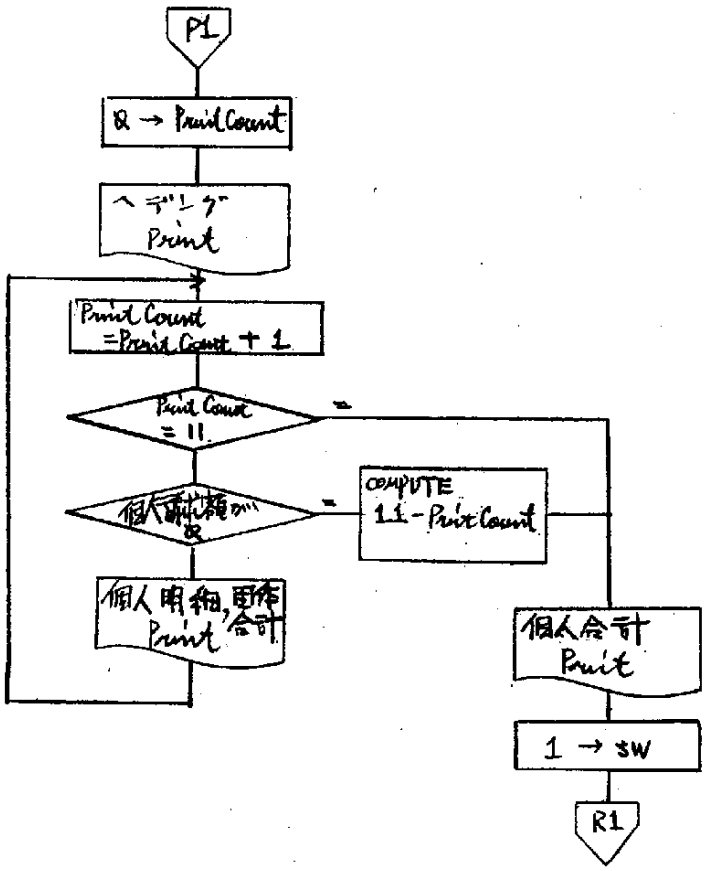

H1
種別＝3OR4
キ
会員マスタの内容が団体か
キ
M3
アス字をQにして個人の請求の明細処理
個人用請求分の合計WRITE AREA
W
レテープファイル
パーソナルたまプルの場合は個人の住所代表者氏名は個人氏名となる
会員マスターから団体住所、団体名代表者氏名等をもってくる
団体の中の請求人員をWRITE AREA
種別＝3OR4
＝
個人用は個人用の必要項目をもってくる
団体に関するものをWRITE・AREA
W
レテープファイル
W
レテープファイル
同じ内容のものをWRITEする
FNR-KEYがたっているか
ONARI
個人分請求処理
個人分合計処理
P3

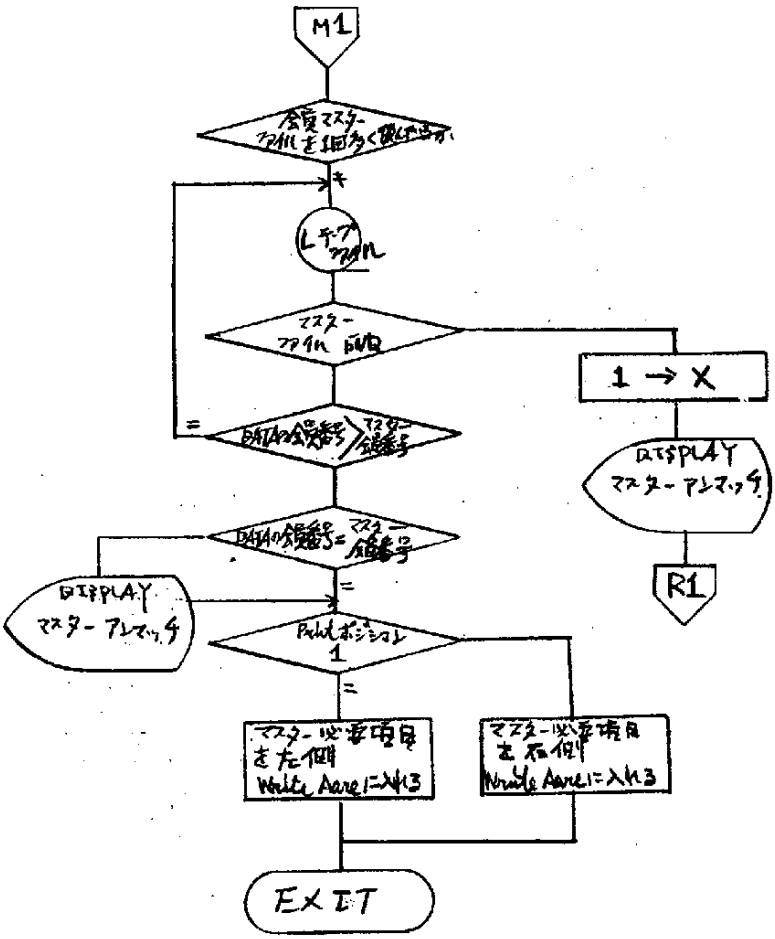

P3
個人番号、団体番号
種別の入力
団体合計算出処理
団体サマリー
処理
R1


ER1
1 → SW
種別=3OR4
=
団体番号の
入力
個人番号の
入力
R1

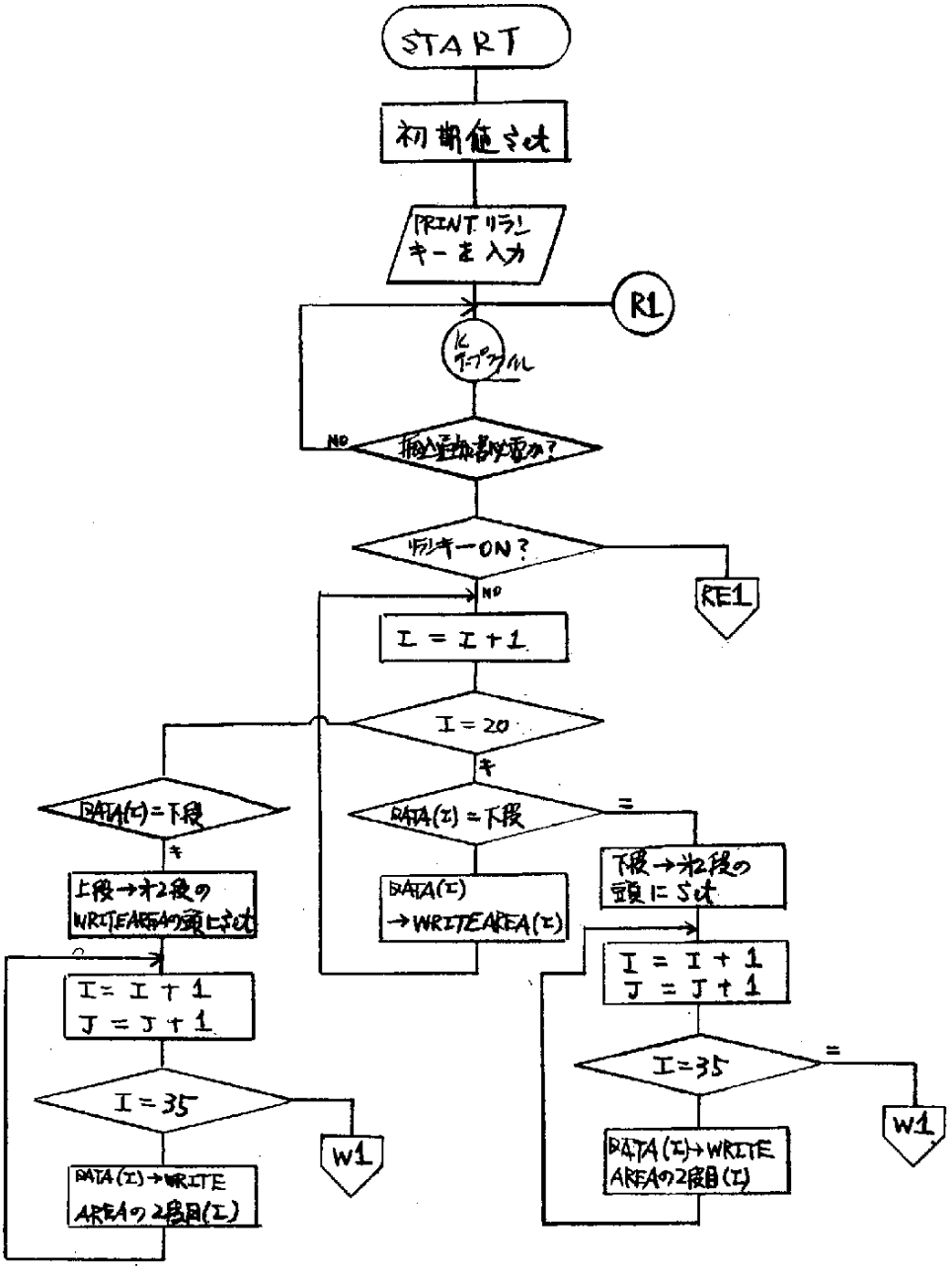
STEP 6　請求書Printルーチン

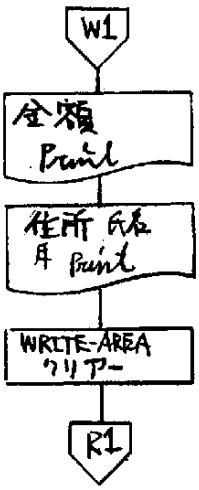


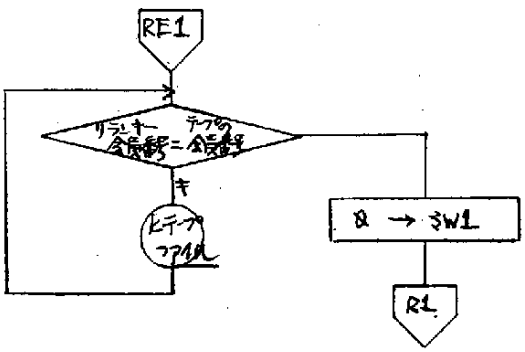

P1
0 → Print Count
ヘデング
Print
Print Count
=Print Count + 1
Print Count
= 11
=
個人献金額が
0
=
COMPUTE
11 - Print Count
個人明細,固体
Print 合計
個人合計
Print
1 → SW
R1


M1
1 → X
DISPLAY
R1
DISPLAY
EXIT

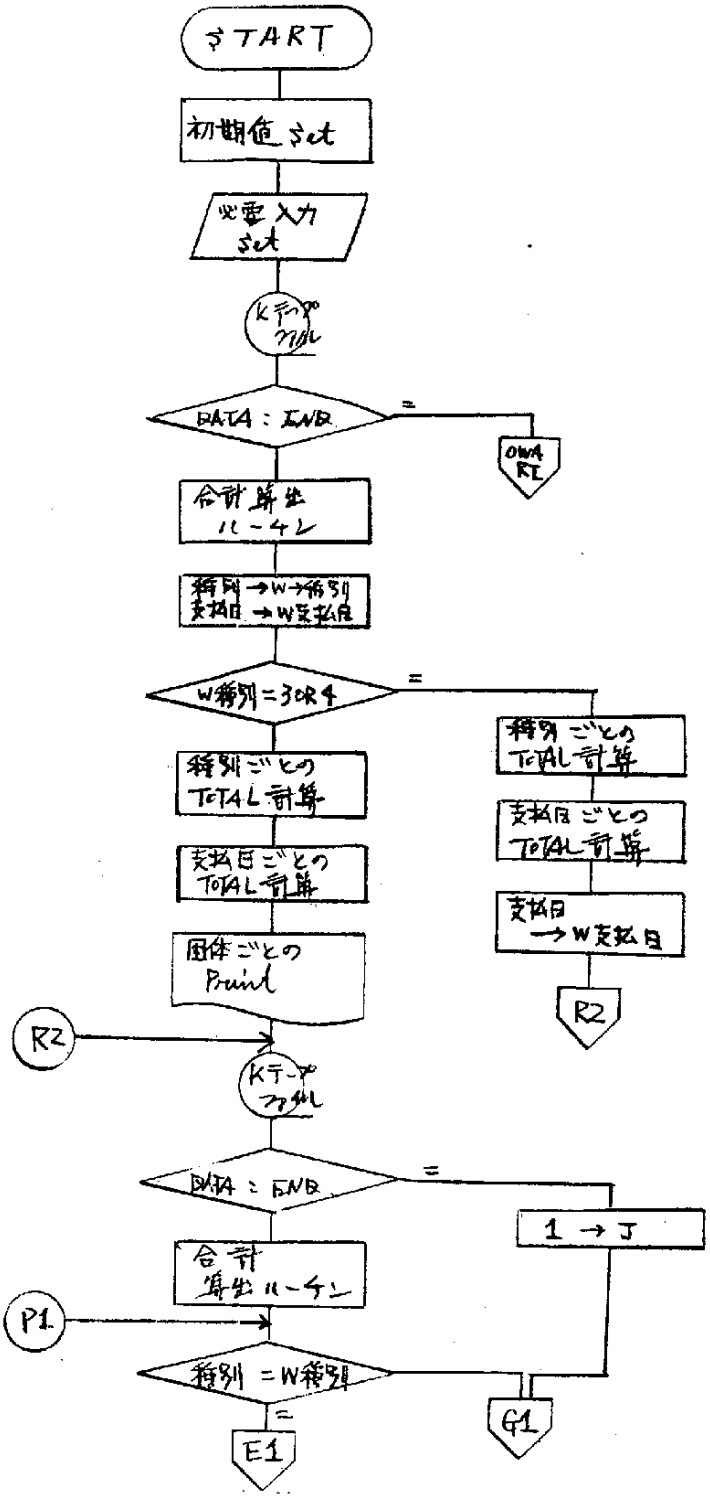
STEP 7　振込通知書

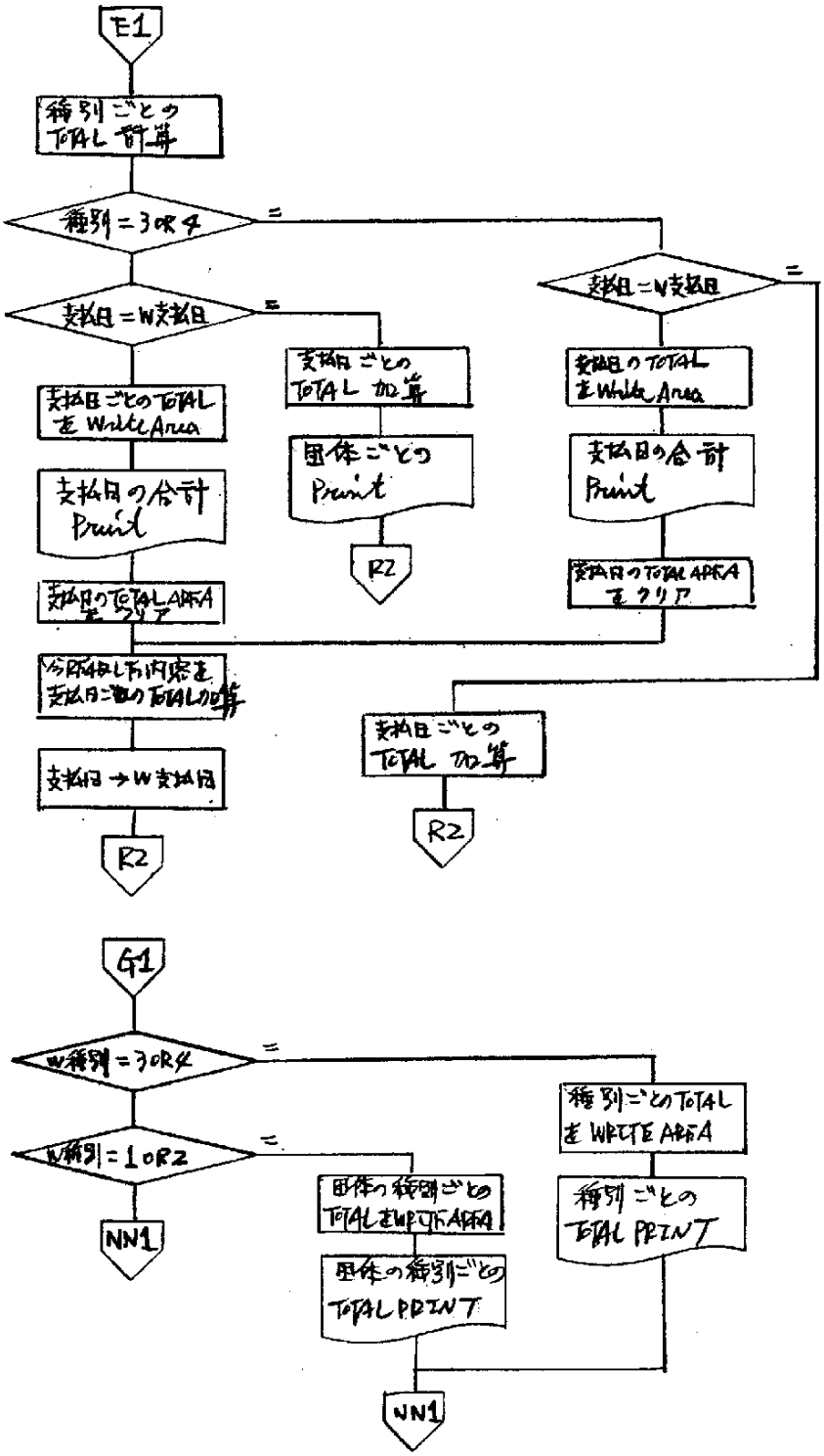

START
初期値set
PRINTリラン
キーを入力
R1
Kグループ入力
NO
振込通知書必要か?
リランキーON?
NO
RE1
I = I + 1
I = 20
キ
DATA(I) = 下段
=
DATA(I) = 下段
キ
上段→オ2段の
WRITEAREAの頭にset
DATA(I)
→WRITEAREA(I)
下段→オ2段の
頭にset
I = I + 1
J = J + 1
I = I + 1
J = J + 1
I = 35
=
I = 35
W1
W1
DATA(I)→WRITE
AREAの2段目(I)
DATA(I)→WRITE
AREAの2段目(I)

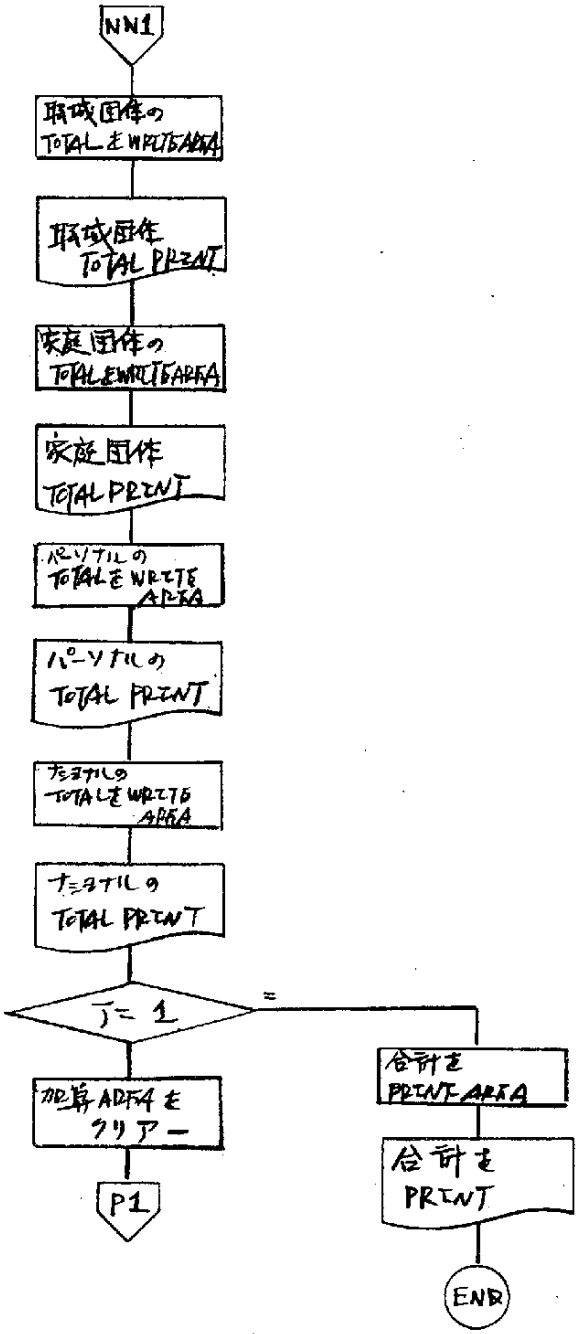

W1
金額
Print
住所 氏名
月 Print
WRITE-AREA
クリアー
R1


RE1
リラッキー
テープの
キ
ヒテープ
ファイル
Q → SW1
R1

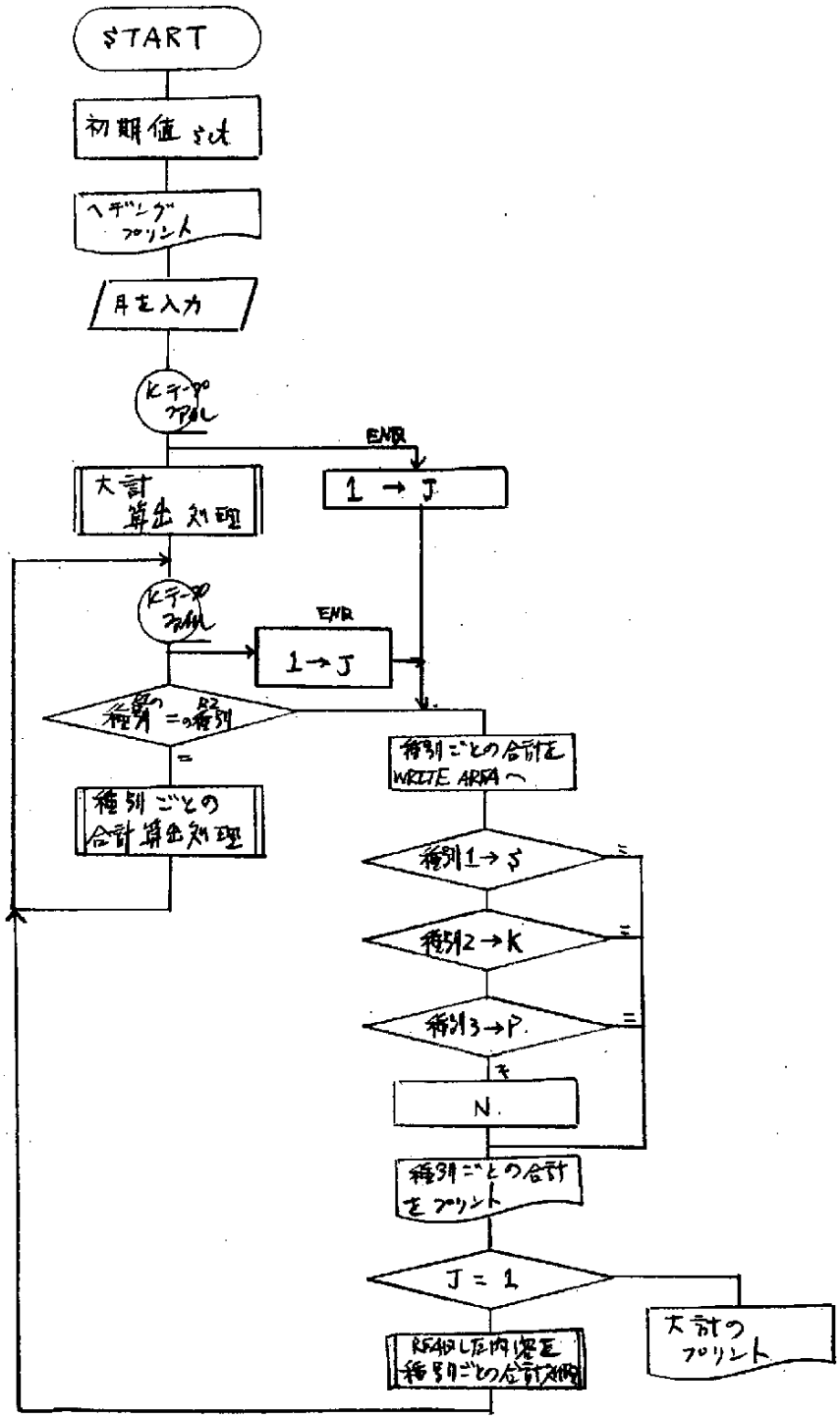
STEP 8　未収金補助簿



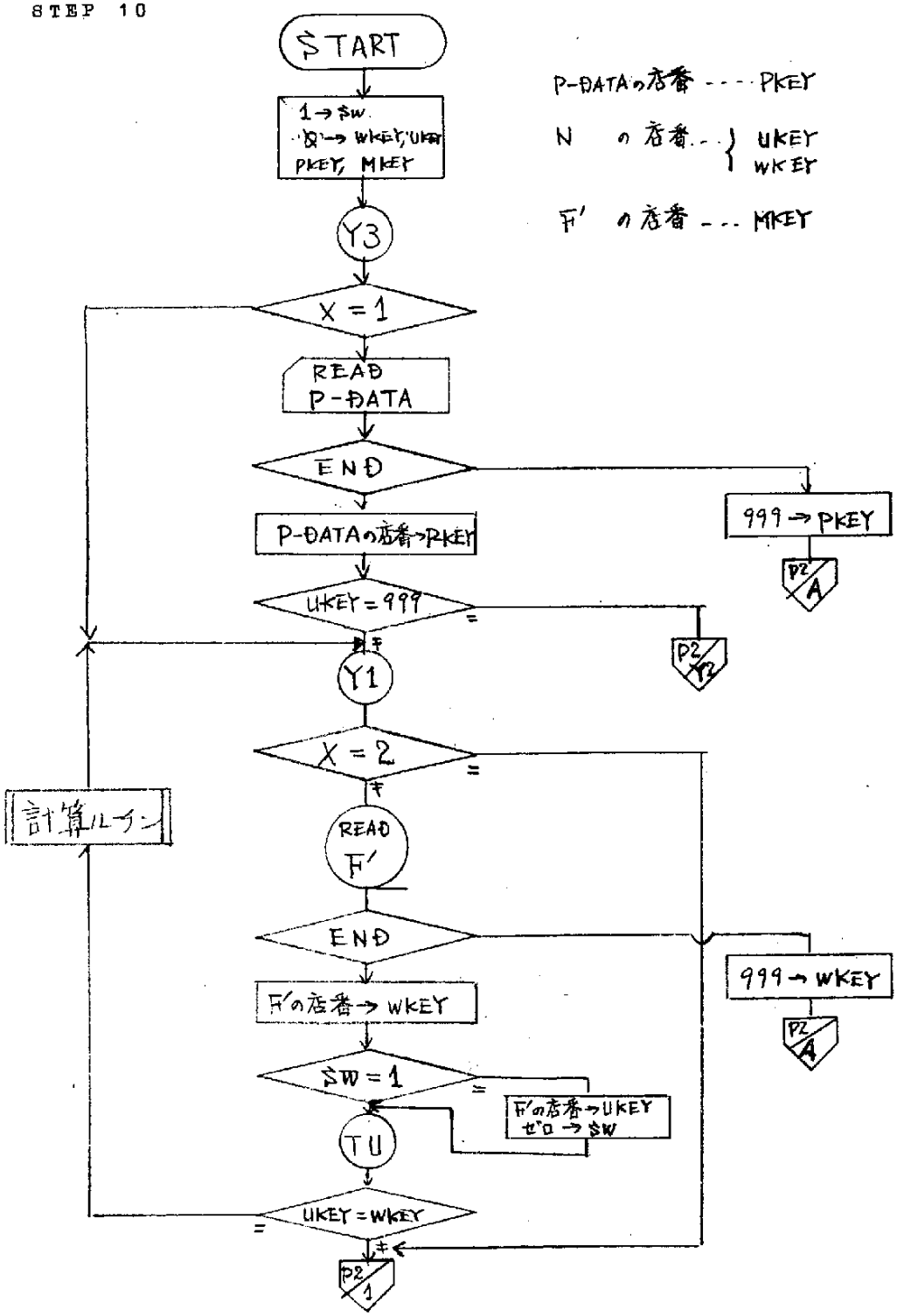

E1
種別ごとの TOTAL 計算
種別＝3ORダ
＝
支払日＝W支払日
＝
支払日＝N支払日
＝
支払日ごとの TOTAL を Write Area
支払日の合計 Print
支払日の TOTAL AREA をクリア
支払日ごとの TOTAL 加算
団体ごとの Print
R2
支払日の TOTAL を Write Area
支払日の合計 Print
支払日の TOTAL AREA をクリア
今印刷した内容を支払日ごとの TOTAL に加算
支払日 → W支払日
R2
支払日ごとの TOTAL 加算
R2
G1
W種別＝3ORダ
＝
W種別＝1OR2
＝
NN1
団体の種別ごとの TOTAL を UPDATE AREA
団体の種別ごとの TOTAL PRINT
種別ごとの TOTAL を WRITE AREA
種別ごとの TOTAL PRINT
NN1

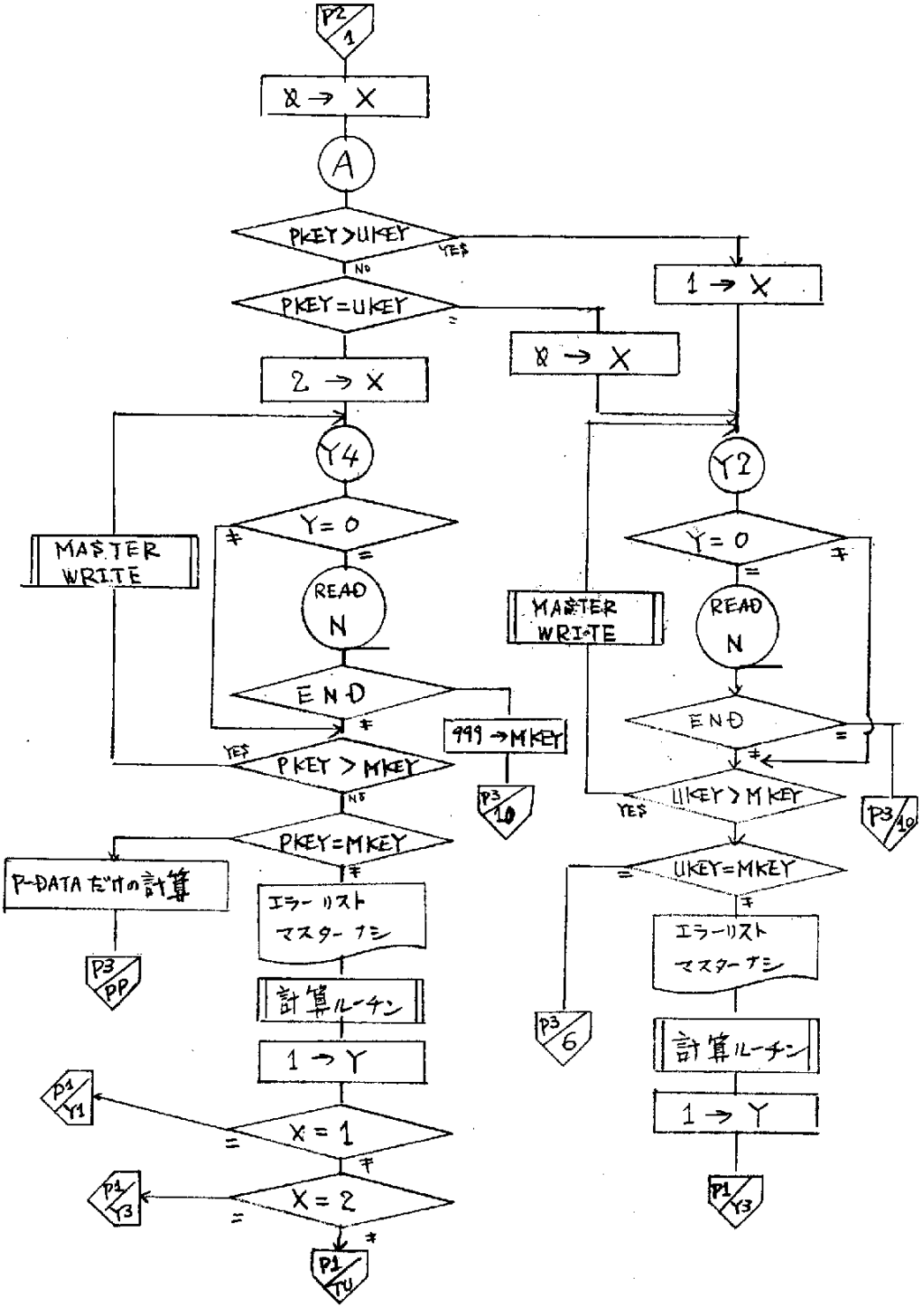

NN1
職域団体の
TOTALをWRITE AREA
職域団体
TOTAL PRINT
家庭団体の
TOTALをWRITE AREA
家庭団体
TOTAL PRINT
パーソナルの
TOTALをWRITE
AREA
パーソナルの
TOTAL PRINT
ナショナルの
TOTALをWRITE
AREA
ナショナルの
TOTAL PRINT
J=1
=
加算AREAを
クリアー
P1
合計を
PRINT AREA
合計を
PRINT
END

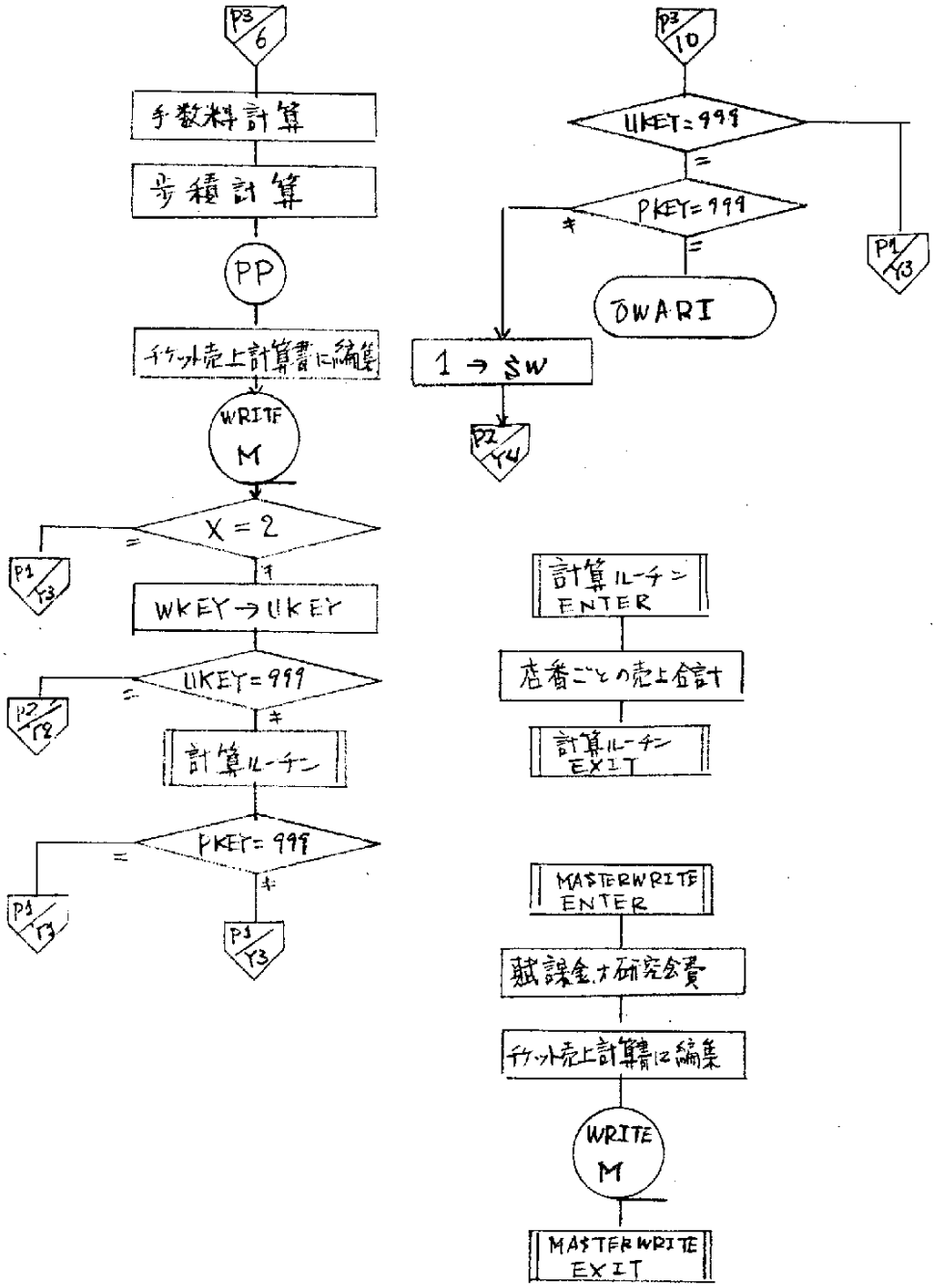
STEP 9　回収予定表


START
初期値 set
ヘデングプリント
月を入力
Kテープファイル
END
1 → J
大計算出処理
Kテープファイル
END
1→J
R2の種別 = R2の種別
=
種別ごとの合計算出処理
種別ごとの合計をWRITE AREAへ
種別1→S
=
種別2→K
=
種別3→P
=
≠
N
種別ごとの合計をプリント
J = 1
大計のプリント
READした内容を種別ごとの合計処理

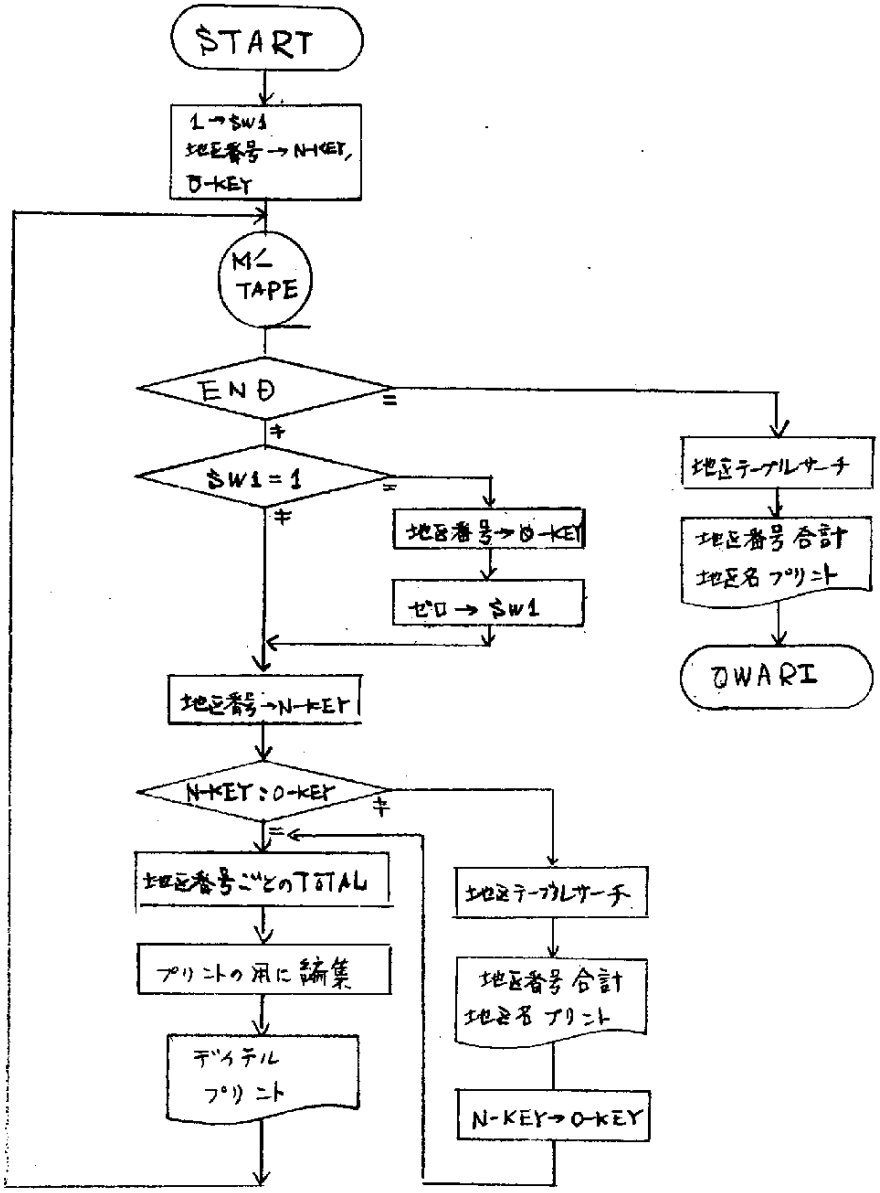
STEP 10


START
1→SW
0→WKEY, UKEY
PKEY, MKEY
Y3
X = 1
READ
P-DATA
END
P-DATAの店番→PKEY
999→PKEY
P2/A
UKEY = 999
P2/Y2
Y1
X = 2
計算ルーチン
READ
F'
END
F'の店番→WKEY
999→WKEY
P2/A
SW = 1
F'の店番→UKEY
ゼロ→SW
TU
UKEY = WKEY
P2/1
P-DATAの店番 ---- PKEY
N の店番 ... UKEY, WKEY
F' の店番 --- MKEY

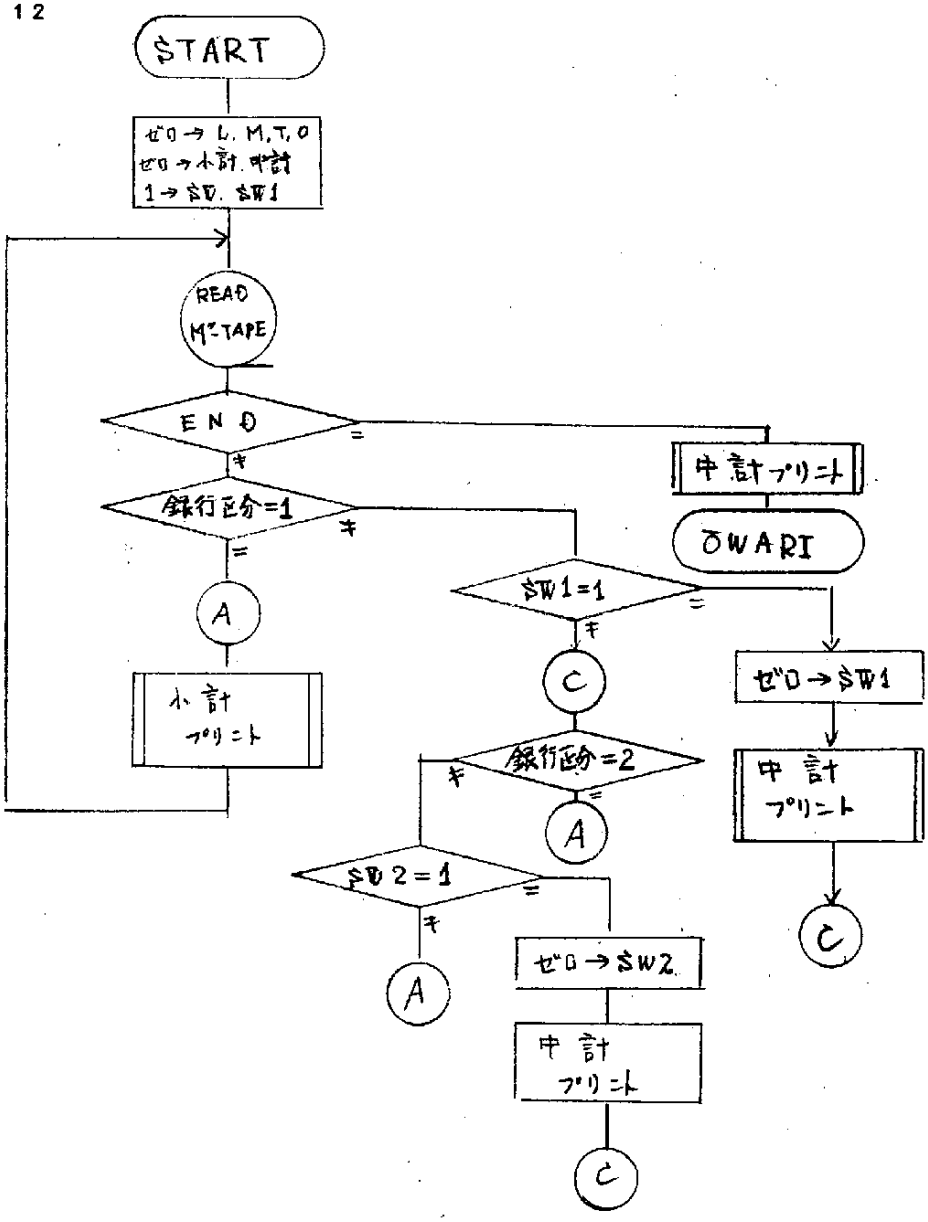

P2/1
X → X
A
PKEY>UKEY
YES
NO
PKEY=UKEY
=
1 → X
X → X
2 → X
Y4
Y2
Y=0
≠
=
MASTER WRITE
READ N
END
999 → MKEY
P3/10
PKEY > MKEY
YES
NO
PKEY=MKEY
P-DATA だけの計算
P3/PP
エラーリスト マスターナシ
計算ルーチン
1 → Y
P1/Y1
X=1
P1/Y3
X=2
P1/YU
UKEY > MKEY
UKEY=MKEY
P3/6
P1/Y3

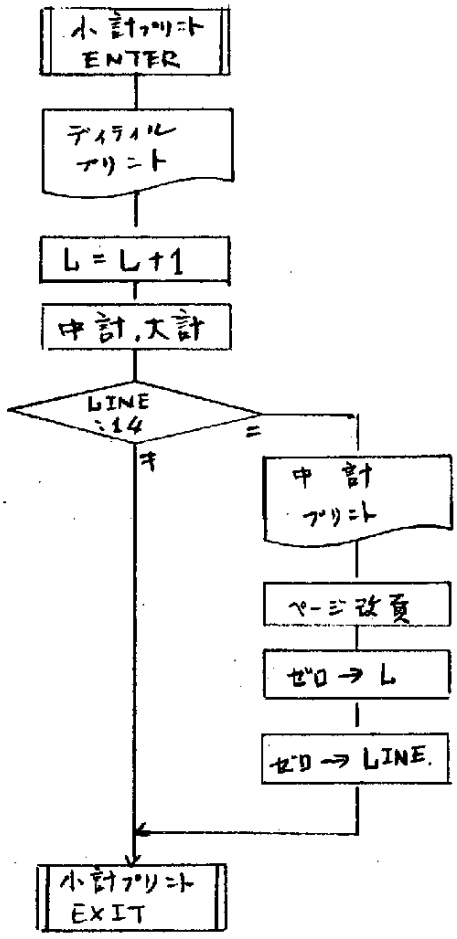

P3/6
手数料計算
歩積計算
PP
チケット売上計算書に編集
WRITE M
X = 2
=
≠
P1/Y3
WKEY → UKEY
UKEY = 999
P2/Y8
計算ルーチン
PKEY = 999
P1/Y3
P3/10
UKEY = 999
PKEY = 999
OWARI
1 → SW
P2/Y4
計算ルーチン ENTER
店番ごとの売上合計
計算ルーチン EXIT
MASTERWRITE ENTER
賦課金・オ研究会費
チケット売上計算書に編集
WRITE M
MASTERWRITE EXIT

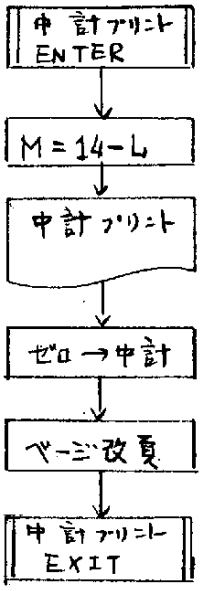
STEP 11


START
1→SW1
地区番号→N-KEY,
O-KEY
MT
TAPE
END
=
≠
SW1=1
=
≠
地区番号→O-KEY
ゼロ→SW1
地区番号→N-KEY
N-KEY:O-KEY
≠
=
地区番号ごとのTOTAL
プリントの用に編集
デイテル
プリント
地区テーブルサーチ
地区番号 合計
地区名 プリント
N-KEY→O-KEY
地区テーブルサーチ
地区番号 合計
地区名 プリント
OWARI

STEP 12


START
ゼロ→L, M, T, O
ゼロ→小計, 中計
1→SW, SW1
READ
M-TAPE
END
=
≠
中計プリント
OWARI
銀行区分=1
≠
=
A
小計
プリント
SW1=1
=
≠
C
ゼロ→SW1
中計
プリント
C
銀行区分=2
≠
=
A
SW2=1
=
≠
A
ゼロ→SW2
中計
プリント
C


小計プリント
ENTER
ディテイル
プリント
L = L+1
中計,大計
LINE
≧14
=
<
中計
プリント
ページ改頁
ゼロ → L
ゼロ → LINE.
小計プリント
EXIT


中計プリント
ENTER
M = 14-L
中計プリント
ゼロ → 中計
ページ改頁
中計プリント
EXIT

6.2　実例2

食品卸売業における販売業務

6.2実　　例 2

6.2.1 はじめに

今回当センターが開発した販売管理標準プログラム・パッケージは酒類及び食品を主体とする卸問屋をその対象モデルとしている。

この対象企業は商圏を東京を中心に，その近郊とし、取扱い商品は約5,０００種、取引先約2,０００軒の規模を持つ会社である。

社内の事務機械化以前の状態はカナ・タイプによるワンライティング・システムでの伝票・帳簿作成と会計機を使つた日計表及び月計表の記載といつたシステムを採つていたのであるが、こゝ数年来の消費ブームの影響から取扱い商品が急激に増加し、それに伴つて売上高も又比躍的に伸張した結果、発行伝票枚数は膨大なものになり、従来のシステム及びマン・パワーではその処理に能力の不足が目立ち早急に根本的な改革を迫られる状態にあつた。

この現状を打破し円滑なシステムを完成することは一口に言つて非常に難しい仕事であり、決して一朝一夕に出来るものではない。

一般に業務活動の内容を見ると

1. 各ラインに基づくデータ・処理と呼ばれる業務活動
2. 各ラインの業務活動をコントロールし、指示する管理活動
3. 経営の意志決定活動

の三種に分けられる。

これ等に対してＥＤＰ化の目標としては、

1. コスト・セービング、すなわち事務活動の合理化に基づく労務費の節減。
2. 効果的な管理を行なうための管理資料の作成。
3. ベターマネージメント、すなわち経営の意志決定に対しよりよい情報の提供

等が上げられる。

このうちＥＤＰ化の終局の目標は3.の部分であるが、しかしこれはデーター処理の合理化であつてこそ始めて完成するものであり、ＥＤＰ化の当面の目標は事務合理化による人員節減、処理の迅速化に置くことが必要であり、かつ正当な順序ではないかと思われる。

当センターでは以上の如き見地に立ち、当プログラム・パッケージを開発した。従つて管理資料云々の立場から見れば幾分その不足が見られるかも知れない。しかし、このプログラム・パッケージを多いに利用し、これを第一歩として次の飛躍を

目ざすことは決して不可能なことではないと思われる。

このパッケージが関連企業間で多いに利用され、それが企業促進のために若干でも役立つことがあれば我々システム設計者にとつては非常な喜びであり、かつ目的とするものである。

6.2.2 食品卸売業の現状

この種の業界における業務組織は依然として旧態然の所が多く人手を中心とした人海戦術でその処理に当り電子計算機を中心としたシステムを採用している会社はわずか1社にすぎない。即ち、現況としては、自社導入でほぼ全面的な切り替えを終了しているのは、前述の如く1社のみであり、他社においては自社導入は完了しているが部分的な処理による研究開発の段階にある所が2、3社、44年度後半から45年度において導入計画のある所が2、3社であり、その外では中小14社で共同計算センターを設立し共通業務の処理に当つている所、又部分的な処理を計算センターに委託している所が数社といつたところである。この様に機械化が遅れている原因は種々の理由が考えられるが、まずその中でも古い習慣及び、しきたりといつた前時代的な産物がこの業界には未だ存在しているということにある様に思われる。というのは、この業種の大半（特に大手の会社）は数10年以前にいわゆる問屋として設立され、その時点での慣習、しきたりを引き継ぎながら次第にその幅を広げて来た様なところが多々見うけられるからである。従つてこの様な機械化とはとても結び付きそうにないところの状態は早急に打破し新しい現代の社会情勢に沿つたシステムを導入することが急務であると思われる。

さて、計算機を中心とした新システムへの移行においてまず考えるべきことは、その移行順序である。通常はまず日常業務に適用し、順次管理事務へ、そして経営の意志決定へと高度の適用方法へと進むことが一般に言われていることであるが、今回のシステムの設計に当つては、この様な理論はとも角として、日常業務が処理能力をオーバーしており、この打開が急務であるという実状からして、まず日常業務を出来るだけ広い範囲で機械化することにより、膨大な事務量を吸収することを第一目的とし、更に従来は人力の関係その他で作成不可能であつた管理資料を作成することにより、管理事務の向上を計ることを併わせて企図し、システムの基本構想を勘案した。

まず第1に考えるべきことはデータの収集方法及び計算機へのインプット方法であるが、収集方法は大別して2通りの方法が考えられる。その1は品物の出荷伝票と紙テープ（エッジカード使用）を同時穿孔する方法、その2は配送後受領書の引合わせが終了した時点でそれを一応完全な売上と見なし、受領書よりデータを抜きだす方法である。しかし、この2通りの方法には各々一長一短があり、1では処理のスピードは上がるがミスが多い。2ではバッチ処理であるから1に比べるとスピードは一段落ちるが、正確性はあるといつた具合である。

そこで当システムの場合はデータの量及びその内容から考み、2の方法を採用した。

次にインプットするデータの範囲であるが、これは販売管理システムに直接、間接関係するデータを全てインプットすることを条件とし、売上・入金のみならず仕入、移動までをその対象とした。

インプット媒体はデータ量及び取扱いの簡便さからカードとし、その種類は前述の如く、売上・入金・仕入・移動の4種に区分し、同時インプットをその条件に設計した。

処理サイクルは売上発生から機械処理まで一応7日とし、極力そのサイクルで処理することを前提とした。しかし、これは売上伝票の発行そのもののスピードにも関係することなのでその辺りの事務改善の必要性は多いに考えられることである。

作成資料は販売員管理、得意先管理、売掛・買掛金管理、在庫管理等その用途に従つて区分し作成しているが、将来必要性の出てくることが考えられる資料についてのデータは全てファイルにして残すように設計した。

以上が当システムの設計概念であるがその詳細については以下順次述べることにする。

(1) 会社概況

イ 沿革

株式会社M本店は、明治2年に創業を開始し現在に至つているが、その業務は酒、ビール、その他一般食料品の卸売りを主にしている。

ロ 所在地　東東

ハ 資本金　2,000万円

ニ　営　業　種　目

酒、ビール、醤油、味噌、壜罐詰、清涼飲料水、調味料その他一般食料品の卸売り

ホ　従　業　員

３５０名（男：２３０名、女１２０名）

ヘ　関　連　会　社　　１　社

ト　営　業　所

板橋、葛飾、世田谷、千葉

(2)　業務活動の現状

当社の業務活動は計画、販売、経理、一般事務の四部門に大別される。計画は長期計画及び短期計画の二つの計画が主柱をなし、特に長期計画はその年の販売計画の全貌を表わすものであるから、前年の実績をもとに詳細かつ綿密に作成される。販売は倉出及び直送の二つの系統を採つているが最近の交通量の増加並びに小売店の販売形式の変化に伴つて生じる輸送問題、伝票処理の煩雑さは日増しに増加の一途を途つている。又、取扱い商品の性格上在庫管理上の問題、季節的な販売の変動ひいては社会経済状態の動向にも即応した活動が要求されるため計画部門即ち管理部門に対する比重が増大している。販売、経理に於いて一部機械化を行つているがその主体となる伝票処理、資料作成過程は未だ手作業で行つている。現時点では比較的スムーズに処理されているがやはり手作業より生じる誤りが多々発生する事実は否めない。

倉庫は板橋、世田谷、葛飾の三カ所に設置され、板橋は単独に営業も行つている。しかし完全に独立したものではなく仕入、直送等に関する指令は本店より与えられる。

1　計　画

月に一度定例会議として次の会議が持たれ、そこで諸計画がたてられる。

重　役　会　議
総　合　会　議
販　売　会　議
資　金　会　議
課　長　会　議

〔年間計画〕

前年実績の%増という形で販売量が決定される。

決定の基となる資料は得意先別売上実績、販売員別売上実績等である。しかしこれらの資料を作成するのは非常に作業容量が大きいので全商品について実績を明らかにするのは現在では不可能である関係上、商品に制限を加えて作成している。その結果食品関係等の販売計画はたてていない。

〔月間計画〕

前月同月の販売活動状況を参考にして計画される。又同時に販売員別の販売員の販売能力、実績及び担当得意先の活動状況等を加味した上で、販売員の販売割当ても行う。この際割当て決定に最も重要な要素になる。前月の販売員個人別実績は現況では短期間に於いて、その把握が不可能なので参考にはされない。又、在庫表、売り上げ実績を基にして仕入量の決定を行う。

以上の各計画並びに決定は各課が主となつて行い、総合会議に於いてその経果及びそれに基づく今後の動向が検討される。

2. 販　売

販売形式は当日受注一当日販売の形を採つている。以前は当日受注一翌日販売であつたが、現在では小売店の注文が小口化し小売店に於ける在庫の回転がスピード化したのが現形式に変化した主要因である。そのため第2章で記した如く販売部門には迅速にしかも正確にその処理にあたることが要求される。特に注文が殺到する午前中にはそれが云われる。販売形式のもう一方の方法に直送販売がある。これは受注した商品によりメーカ に依頼し、直接得意先に運送するやり方である。この方法であれば倉庫の在庫には関係なく商品販売が行えるので、その処理は比較的簡単であるが唯、売上発生よりその成立の判明迄時間が掛り過ぎることが難点である。何如なら各販売員の実績判明の遅れ、統計資料の遅れを招く原因になるからである。その他、拡売、引き売りと云つたような新製品の販売のための方法を採つているがこれらは機械化には直接関係しないので、その詳細についてはここでは省略する。

食品問屋に於ける販売管理の特徴及び重要な点は、次の二点にまとめられる。その1は前記の販売活動の迅速さであり、その2は取扱い商品の性質に起因する在庫管理である。不良在庫をなくし回転を早くする事が最も重要な

ことであるが、そのためには上層部の適格な判断が必要になる。不良在庫になり易い商品は何か、いかにそれを防ぐか、又万一不良在庫になつた場合その処理はどうするか又新製品の販売方法等多くの問題が上層部に対して与えられるだろう。

その一つ一つに対処した適格な判断を行うことは容易なことではない。対メーカー、対販売店との充分な情報交換、トップからスタッフ迄のラインの確立、過去のデータ　の蒐集等問題解決の糸口になり得るそれらの情報網の統合が今後のM本店に与えられる大きな課題と云えよう。

3. 経　理

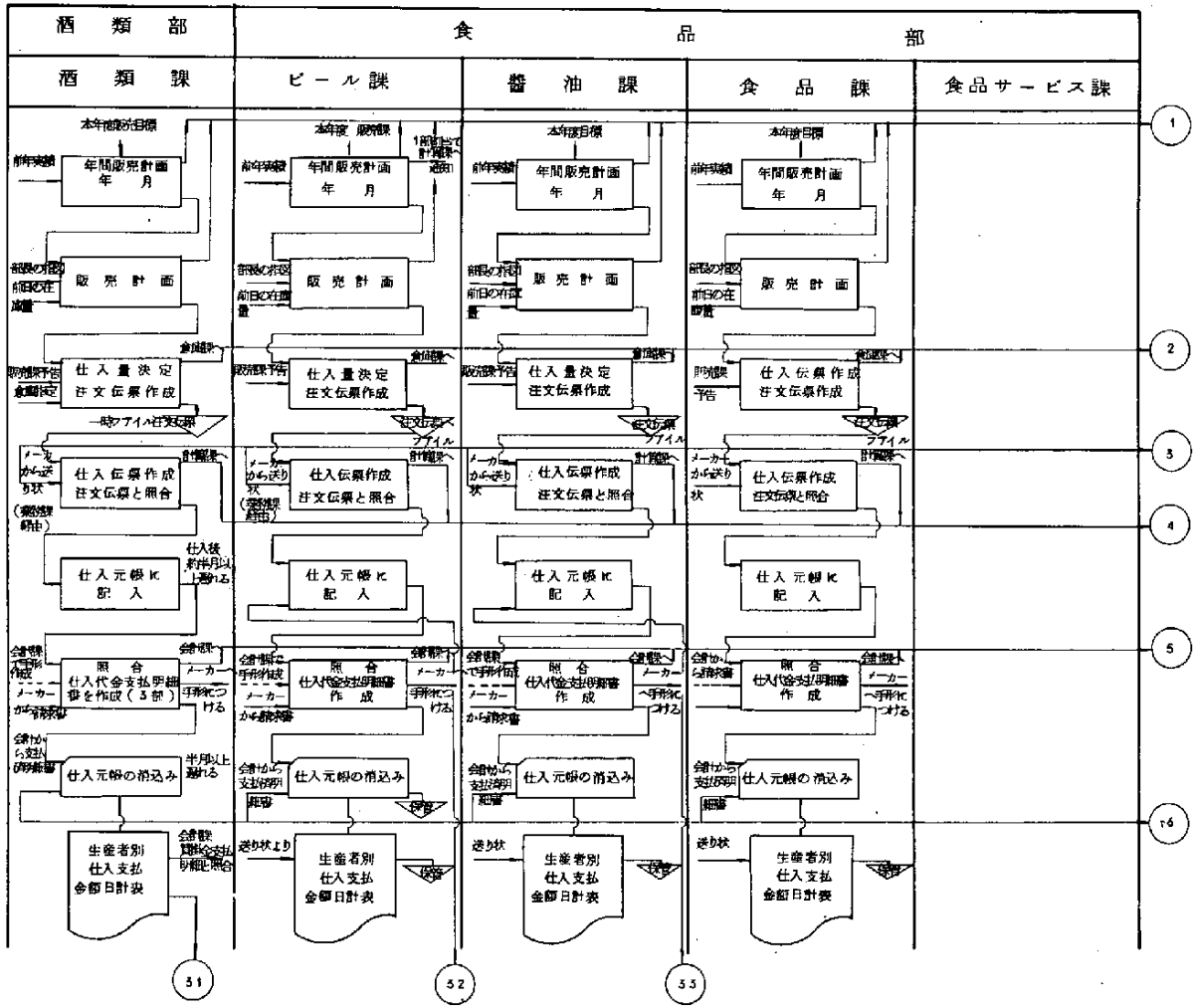
経理部門は次の二部門に大別される。その1は販売の成立の結果として起る入金処理を取り扱う会計部門であり、その2は販売の全般に渡る伝票の集計、統計資料の作成等の業務に従さわる計算部門である。各伝票類は売上げ発生と同時にワン・ライテイグで酒類、ビール、醤油、食品の四分類別に受注伝票より業務部門で作成されここに回される。入金に関する伝票に関する伝票類は会計部門に於いて計算部門へ回され、売上げに関する伝票類と共に統計資料作成に使用される。以上の過程に於ける分類・集計・照合及び資料作成等の作業は一部機械化されているが、その大半は手作業である。特にその全てが人間の手を介している分類は大変な作業量である。現在3～4人（女子）の手で行つているが月末の作業には全員で当つている。経理部門には現在50人程の事務員が業務に従事しているが（大半は女子）その数は現在の従業員数の約7分の1を占めるものである。販売員の数と比較しても5：3の割で経理関係の方が多人数である。それでは、何故それだけの人員が必要なのか？　答は〃処理上必要だから〃。

(3) 業務分析図

次に当企業の業務分析図を示す。

図 6.2.1

業務分析フローチャート



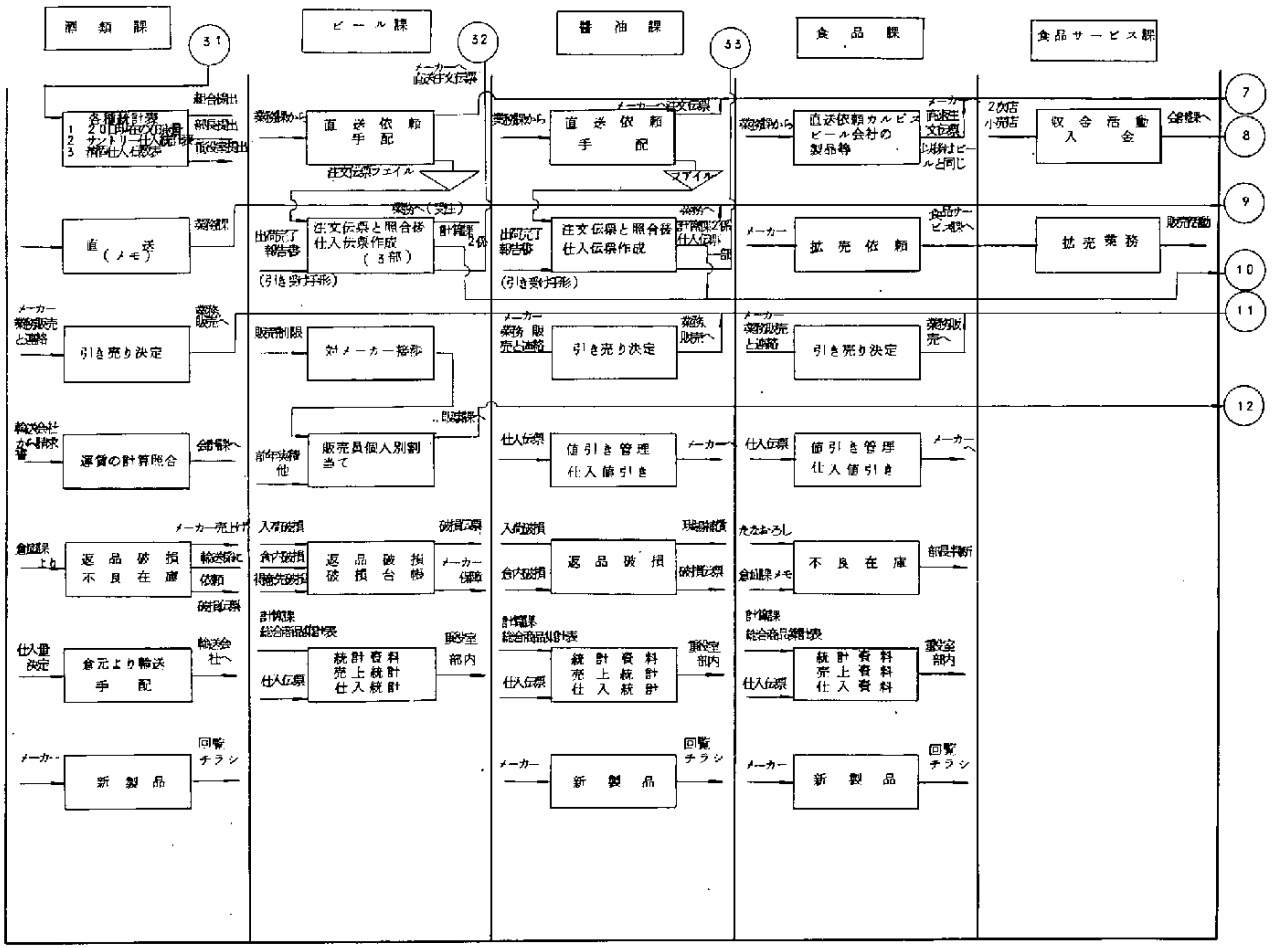
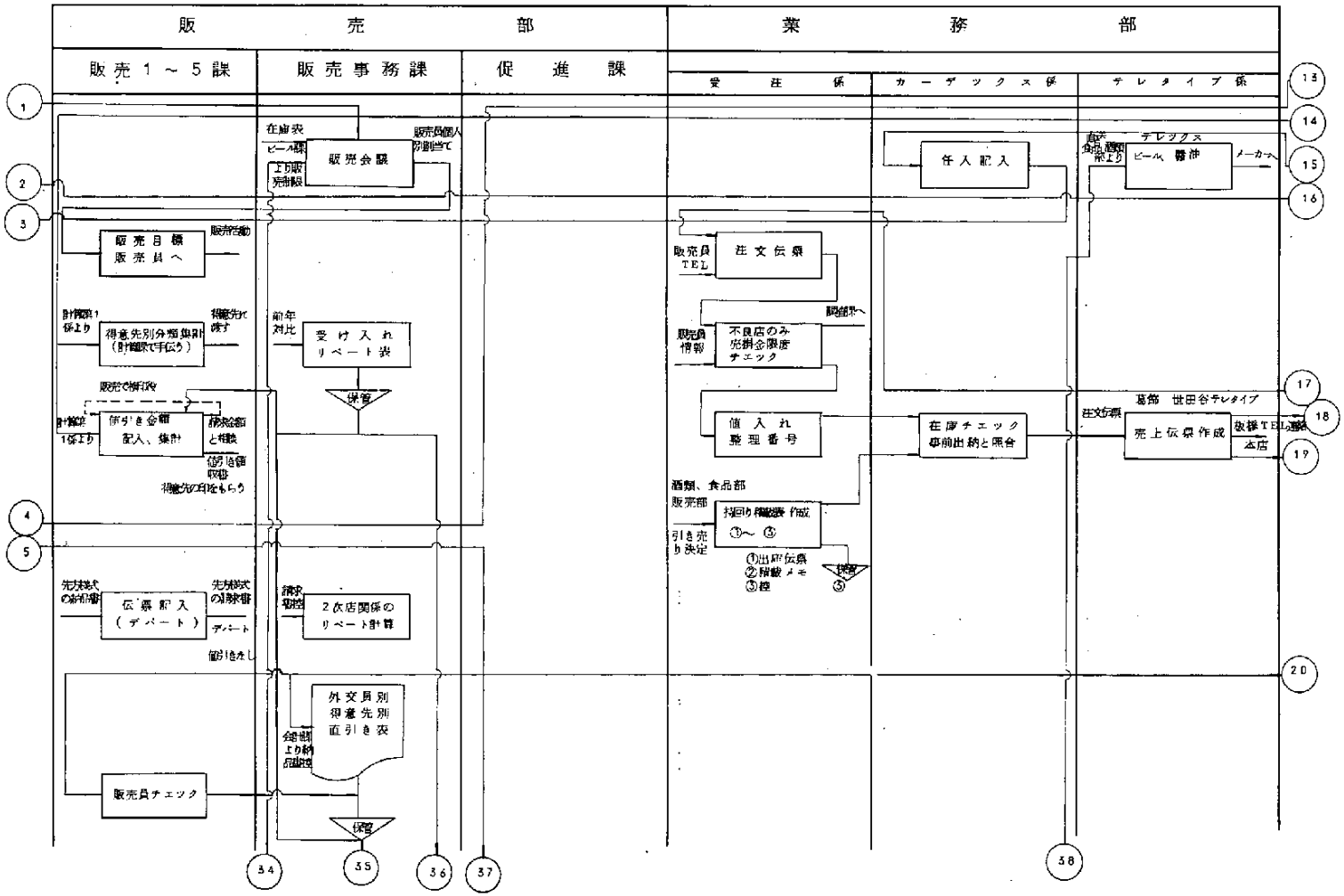

酒類課
ビール課
醤油課
食品課
食品サービス課
31
32
33
直送依頼手配
直送依頼手配
直送依頼カルピスビール会社の製品等
収令活動入金
直（メモ送）
注文伝票と照合後仕入伝票作成（3部）
注文伝票と照合後仕入伝票作成
拡売依頼
拡売業務
引き売り決定
対メーカー総務
引き売り決定
引き売り決定
運賃の計算照合
販売員個人別割当て
値引き管理仕入値引き
値引き管理仕入値引き
返品破損不良在庫
返品破損破損台帳
返品破損
不良在庫
倉元より輸送手配
統計資料売上統計仕入統計
統計資料売上統計仕入統計
統計資料売上資料仕入資料
新製品
新製品
新製品

図6.2.2


販売部
業務部
販売1～5課
販売事務課
促進課
受注係
カーデックス係
テレタイプ係
販売会議
販売目標
販売員へ
得意先別分類集計
受け入れ
リペート表
保管
値引き金額
記入、集計
伝票記入
（デパート）
2次店関係の
リペート計算
外交員別
得意先別
直引き表
販売員チェック
注文伝票
販売員
TEL
不良店のみ
売掛金限度
チェック
値入れ
整理番号
在庫チェック
事前出納と照合
任入記入
ビール、醤油
売上伝票作成
本店
1
2
3
4
5
13
14
15
16
17
18
19
20
34
35
36
37
38

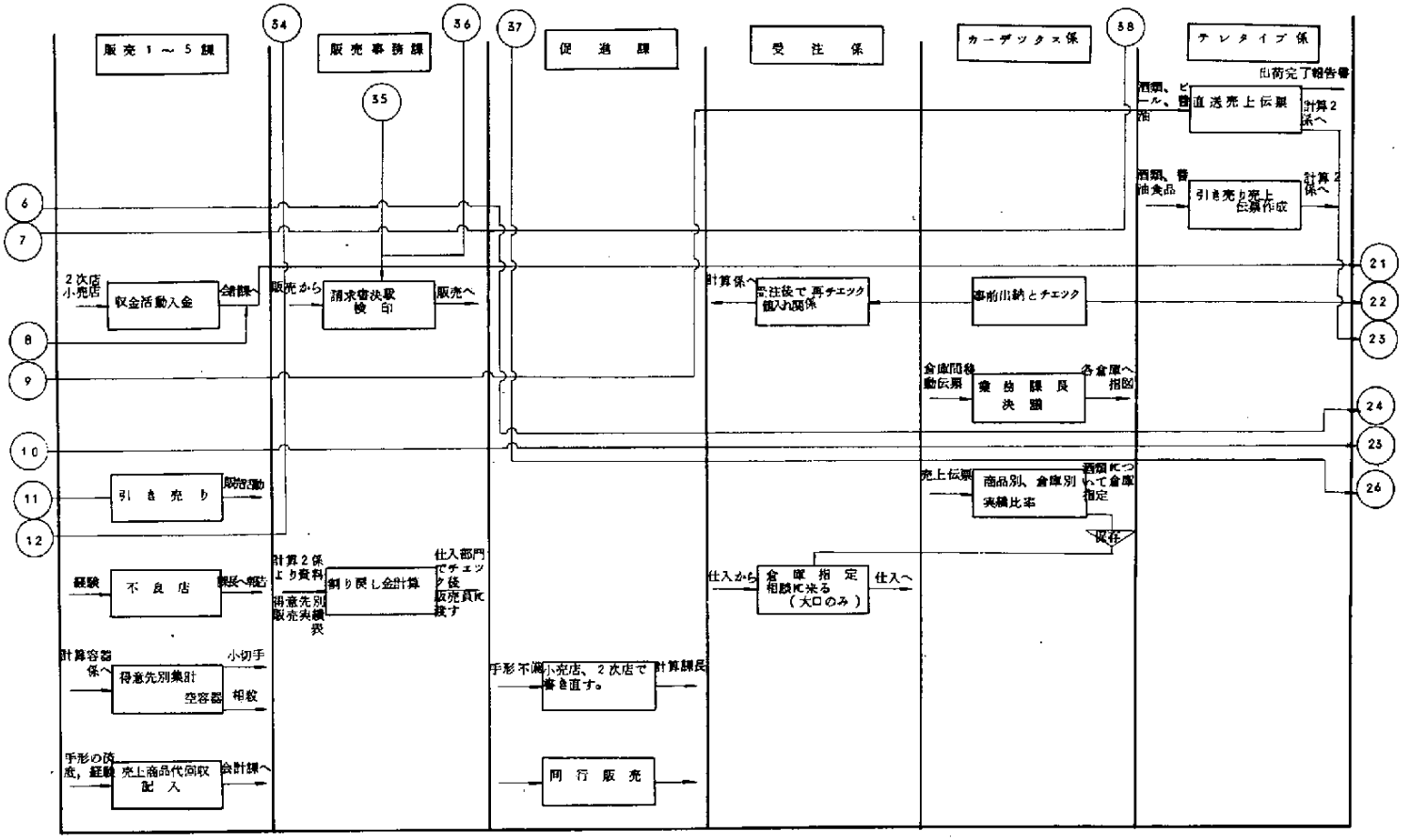
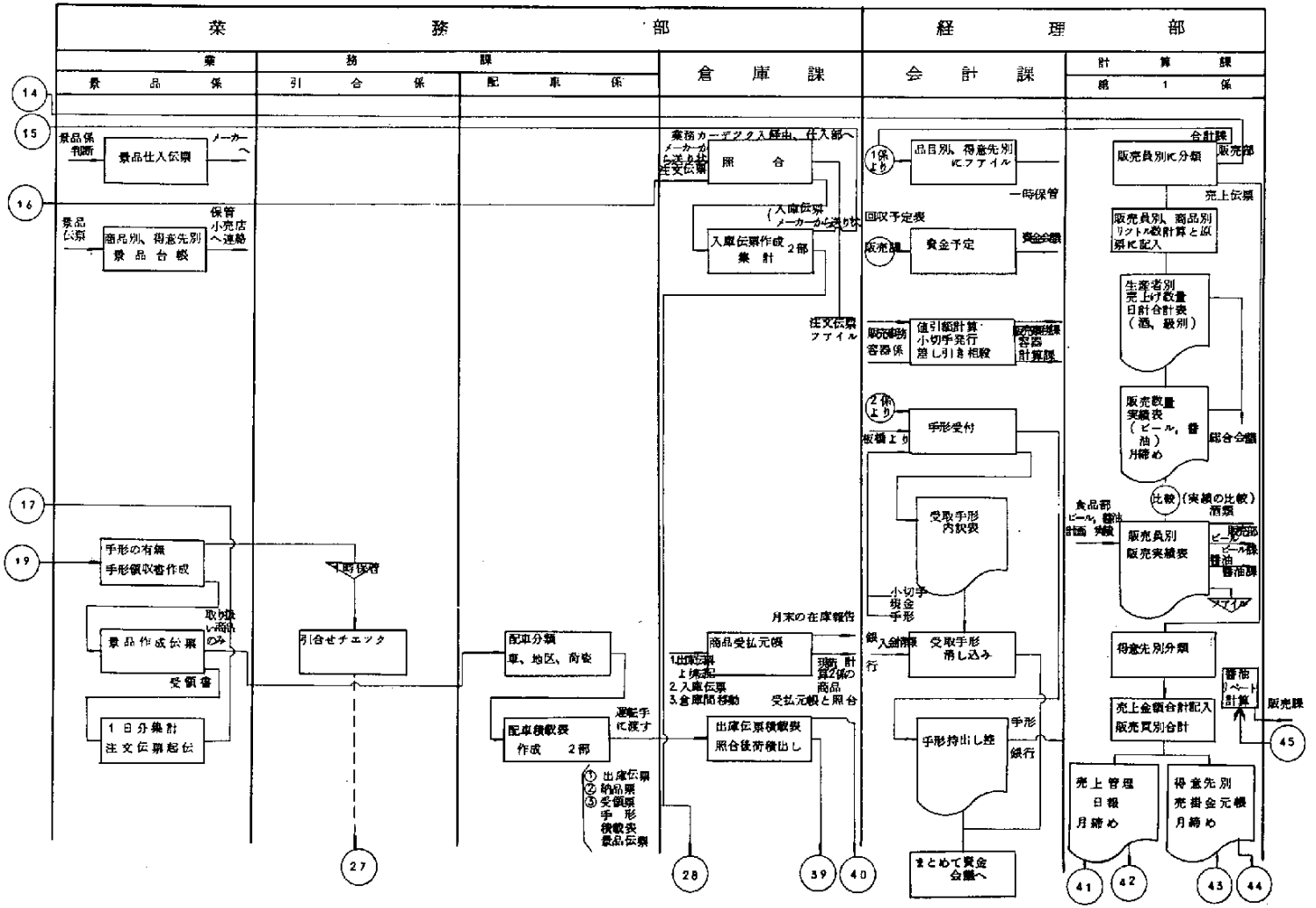

販売１～５課
販売事務課
促進課
受注係
カーデックス係
テレタイプ係
出荷完了報告書
直送売上伝票
計算2係へ
引き売り売上伝票作成
収金活動入金
経課へ
2次店小売店
販売から
請求書決裁検印
販売へ
計算係へ
受注後で再チエック個人別関係
事前出納とチエック
倉庫間移動伝票
各倉庫へ指図
引き売り
販売活動
売上伝票
商品別、倉庫別実績比率
保存
経験
不良店
課長へ報告
計算2係より資料
得意先別販売実績表
割り戻し金計算
仕入部門でチエック後販売員に渡す
仕入から
倉庫指定相談に来る（大口のみ）
仕入へ
計算容器係へ
得意先別集計空容器
小切手
相殺
手形の決意，経験
売上商品代回収記入
会計課へ
手形不渡
小売店、2次店で書き直す。
計算課長
同行販売

図6.2.3



業務部
経理部
業務課
景品係
引合係
配車係
倉庫課
会計課
計算課
第1係
景品仕入伝票
商品別、得意先別 景品台帳
手形の有無 手形領収書作成
景品作成伝票
1日分集計 注文伝票起伝
引合せチェック
配車分類 車、地区、荷姿
配車積載表 作成 2部
出庫伝票 照合後荷積出し
商品受払元帳
入庫伝票作成 集計 2部
品目別、得意先別にファイル
資金予定
手形受付
受取手形 内訳表
受取手形 消し込み
手形持出し控
まとめて資金会議へ
販売員別に分類
販売員別、商品別 リットル数計算と原票に記入
生産者別 売上げ数量 日計合計表 (酒、級別)
販売数量 実績表 (ビール、醤油) 月締め
販売員別 販売実績表
得意先別分類
売上金額合計記入 販売買別合計
売上管理 日報 月締め
得意先別 売掛金元帳 月締め

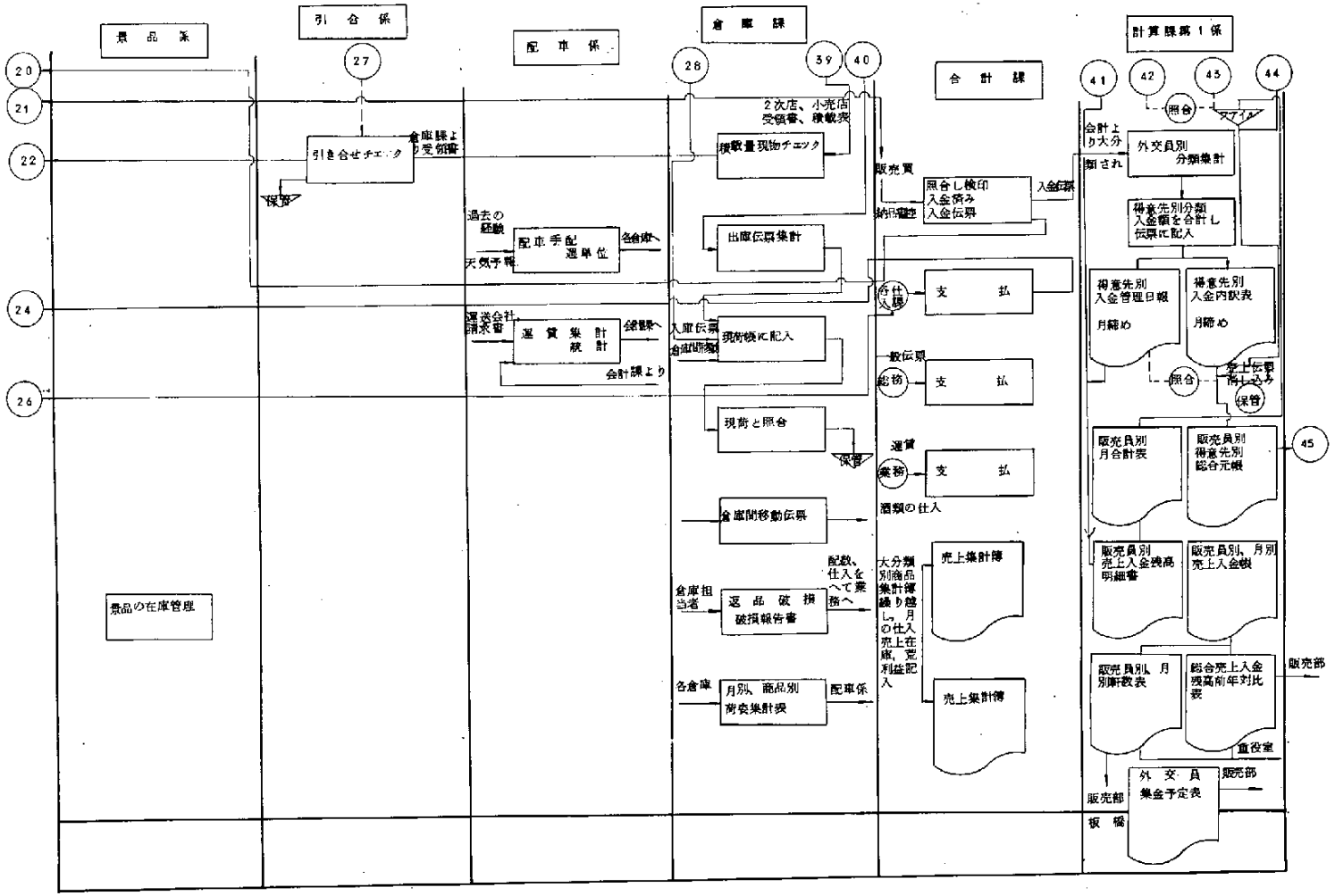
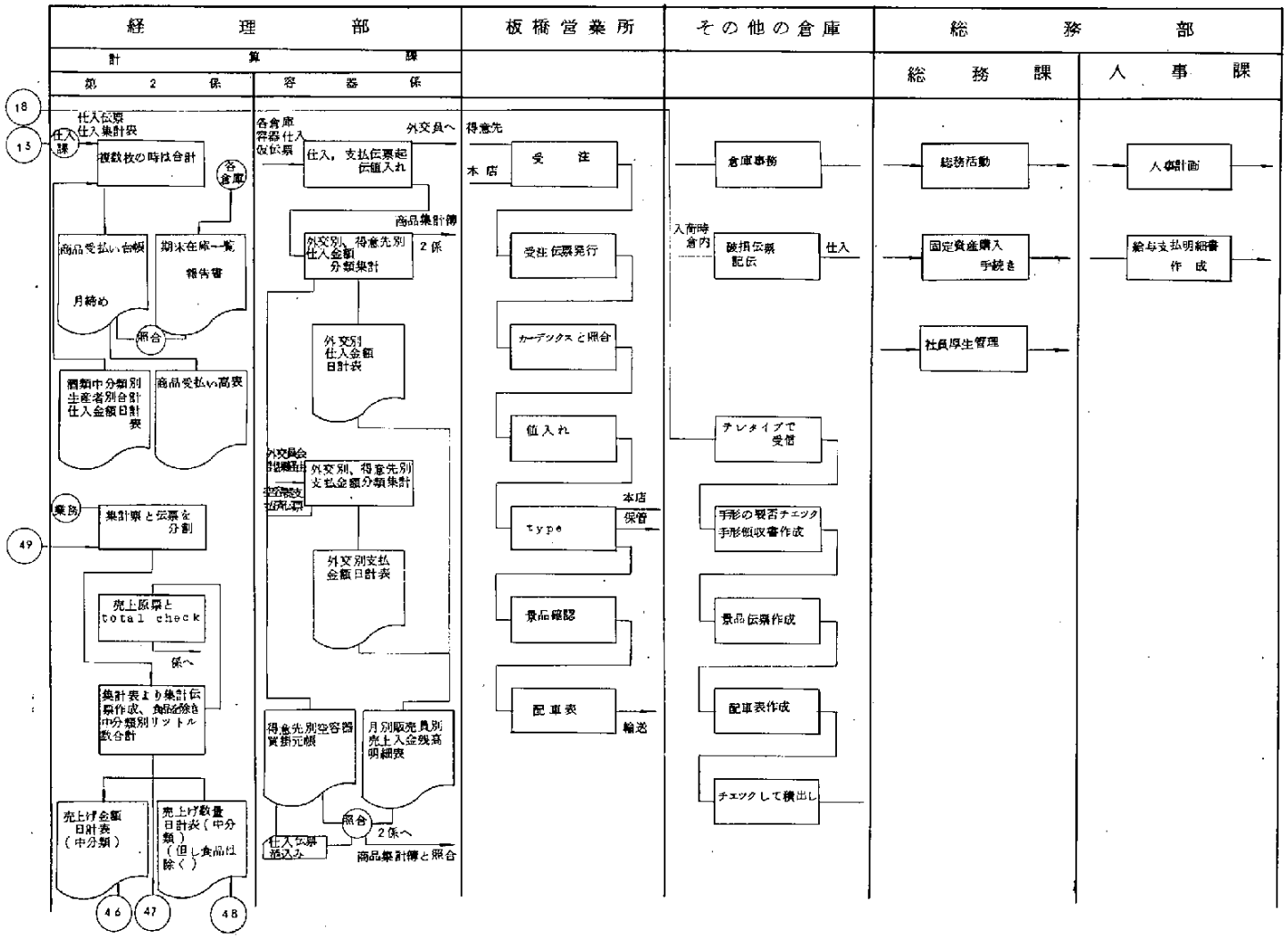
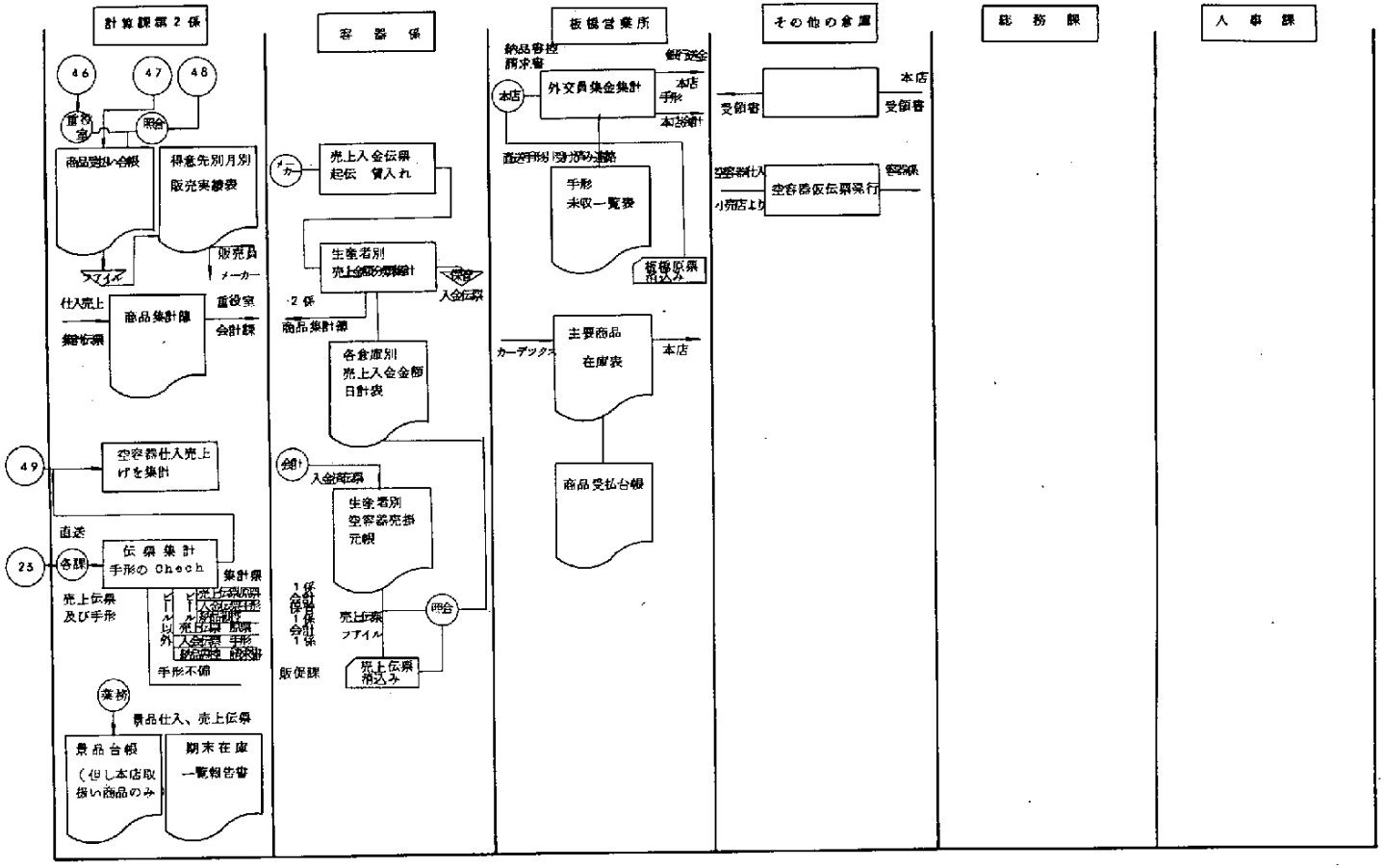
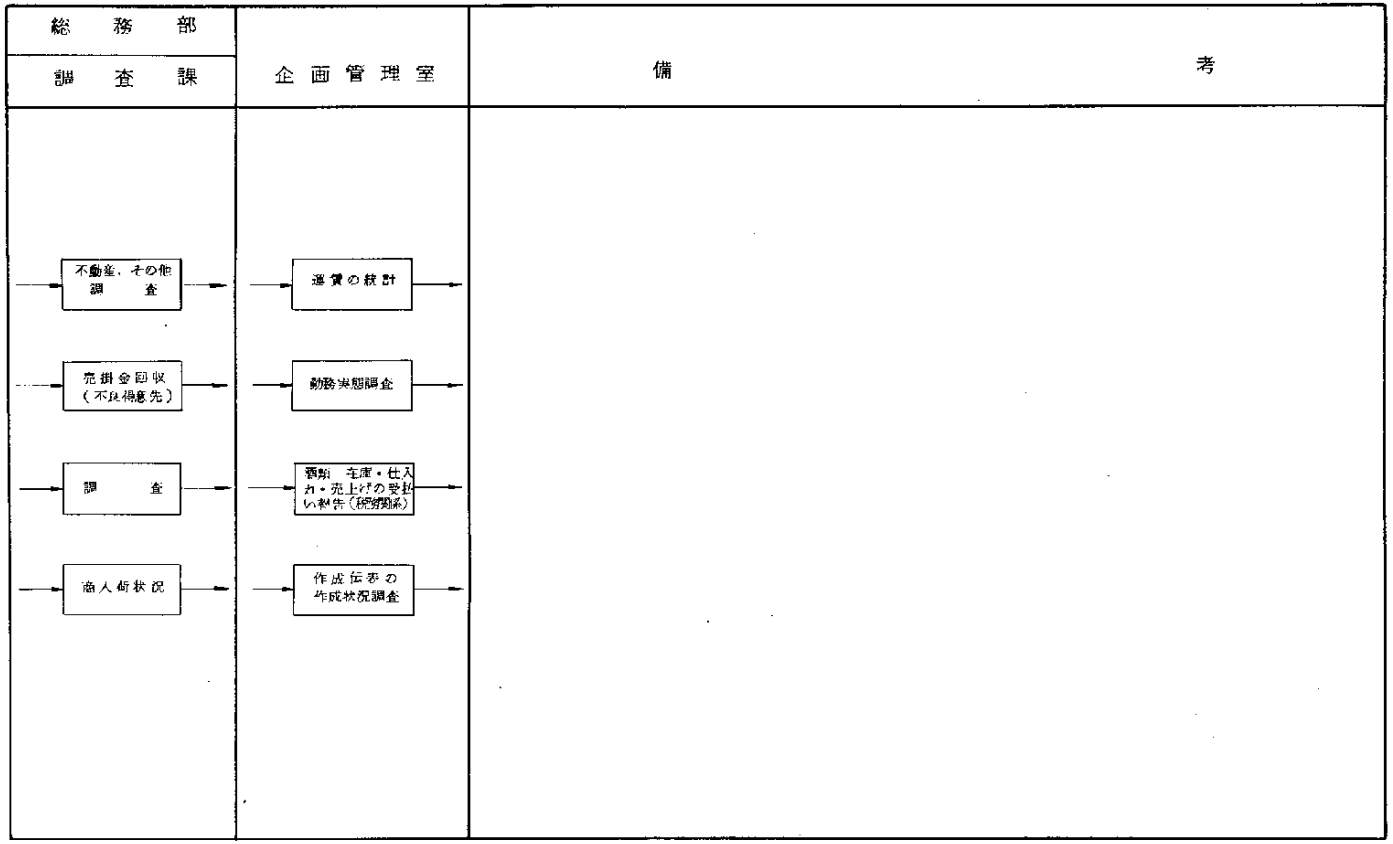

景品係
引合係
配車係
倉庫課
合計課
計算課第1係
20
21
22
24
26
27
28
39
40
41
42
43
44
45
引き合せチェック
倉庫課より受領書
保管
過去の経験
天気予報
配車手配 選単位
各倉庫へ
運送会社請求書
運賃集計 統計
経費へ
会計課より
2次店、小売店受領書、積載表
積載量現物チェック
出庫伝票集計
入庫伝票
倉庫間移動伝票
現荷積に記入
現荷と照合
保管
倉庫担当者
返品破損 破損報告書
各倉庫
月別、商品別荷姿集計表
配車係
販売買
照合し検印 入金済み 入金伝票
入金伝票
納品確定
合仕入帳
支払
一般伝票
総務
支払
運賃
業務
支払
酒類の仕入
大分類別商品集計簿繰り越し、月の仕入売上在庫、荒利益記入
売上集計簿
売上集計簿
配数、仕入をへて業務へ
景品の在庫管理
照合
ファイル
会計より大分類され
外交員別 分類集計
得意先別分類 入金額を合計し伝票に記入
得意先別 入金管理日報 月締め
得意先別 入金内訳表 月締め
照合
売上伝票 得意先別 月まとめ
保管
販売員別 月合計表
販売員別 得意先別 総合元帳
販売員別 売上入金残高 明細書
販売員別、月別 売上入金帳
販売員別、月別計数表
総合売上入金 残高前年対比表
販売部
重役室
外交員 集金予定表
販売部
販売部
板橋

図 6.2.4


経理部
計算課
第2係
容器係
板橋営業所
その他の倉庫
総務部
総務課
人事課
18
15
仕入課
仕入伝票
仕入集計表
複数枚の時は合計
各倉庫
商品受払い台帳
月締め
期末在庫一覧
報告書
照合
酒類中分類別生産者別合計仕入金額日計表
商品受払い高表
業務
49
集計票と伝票を分割
売上原票と total check
係へ
集計表より集計伝票作成、飲料除き中分類別リットル数合計
売上げ金額日計表（中分類）
売上げ数量日計表（中分類）（但し食品は除く）
46
47
48
各倉庫
容器仕入仮伝票
外交員へ
仕入，支払伝票起伝値入れ
商品集計簿
外交別，得意先別仕入金額分類集計
2係
外交別仕入金額日計表
外交員会
外交別，得意先別支払金額分類集計
外交別支払金額日計表
得意先元帳
月別販売員別売上入金残高明細表
照合
2係へ
仕入伝票差込み
商品集計簿と照合
得意先
本店
受注
受注伝票発行
カーデックスと照合
値入れ
type
本店保管
景品確認
配車表
輸送
倉庫事務
入荷時倉内
破損伝票記伝
仕入
テレタイプで受信
手形の要否チェック手形領収書作成
景品伝票作成
配車表作成
チェックして積出し
総務活動
固定資産購入手続き
社員厚生管理
人事計画
給与支払明細書作成


計算課第2係
容器係
板橋営業所
その他の倉庫
総務課
人事課
46
47
48
49
23
重役室
照合
商品受払台帳
得意先別月別
販売実績表
販売員
メーカー
ファイル
仕入売上
集計伝票
商品集計簿
重役室
会計課
空容器仕入売上げを集計
直送
各課
伝票集計
手形の Check
集計票
売上伝票及び手形
手形不備
業務
景品仕入、売上伝票
景品台帳
（但し本店取扱い商品のみ）
期末在庫
一覧報告書
売上入金伝票
起伝 賃入れ
生産者別
売上金額分類集計
入金伝票
2係
商品集計簿
各倉庫別
売上入金金額
日計表
会計
入金伝票
生産者別
空容器売掛
元帳
売上伝票
ファイル
照合
売上伝票
消込み
販促課
納品書控
請求書
外交員集金集計
本店
手形
本店会計
手形
未収一覧表
板橋原票
消込み
主要商品
在庫表
カーデックス
本店
商品受払台帳
受領書
本店
受領書
空容器仕入
小売店より
空容器仮伝票発行
容器係


総務部
調査課
企画管理室
備考
不動産、その他調査
通貨の統計
売掛金回収（不良得意先）
動務実態調査
調査
書類　在庫・仕入れ・売上げの受払い報告（税務関係）
商人街状況
作成伝票の作成状況調査

6.2.3 現状の問題点

我々は、業務活動の現状を第1次現状調査、第2次詳細調査を通じて把握した。調査に当つては我々が感じた重要事項の1つに計画性の欠如があげられる、およそ企業活動は過去の実績に基ずく計画に従つて動かねばならず、いわゆる経験やカンによつて活動してはならない。

合理化を推進してゆく過程で日常用いている用語の統一も必要事項である。各課あるいは人によつて同じ内容を違つた言葉で表現している。例えば印分帳ー商品受払い台帳、販売員ー外交員ー担当者ーセールスマン、仕入先ーメーカー生産者、商品ー品名ー銘柄等の用語は早急に統一しなければならない。用語の統一による言葉の定義化は販売政策の上で必要かつ有益な事である。職務分掌の作成も必要である。現時点では職務分掌がないため組織に仕事がつかず、人に仕事がつき業務活動が混沌としている。

体系づけられた職務分掌は業務の内容を円滑にする。

当モデルでは作成帳票の種類が非常に多い。この原因は基本的な帳票を作る為の補助帳票が多い為である。機械化にあたつて何が本当に必要な帳票か再考する必要である。第2次調査では直接現場の担当者に対して面接を行つたが、担当者は現在の自分の職務の事務量がどの程度か知らない者が多い。そのため管理者も作業計画がたゝずなりゆき管理になつてしまつている。事務量の把握、作業標準の確立は機械化に是非とも必要なことであり早急にやらねばならない。その調査には時間研究、動作分析等の調査手法の導入も良いだろう。

次にエラーの処理も大切な事項である。直接的なエラーは処理作業時間を増すだけでなく機械化後のデータの受渡しの際のエラー、オペレーションエラー等様々の間接的エラーを起す原因となる。作成された伝票（情報）が何らかの都合変更される原因には2つの場合が考えられる。その1つは作成された伝票が誤つて起伝された場合（以下ERROR と呼ぶ）、その2は伝票の一部（あるいは全部）が都合で修正された場合（以下修正と呼ぶ）である。ERROR はシステム設計上で極力さけるようなシステムに作りあげ、修正は企業が生きてゆく継続事業体（ゴーイングコンサーン）である以上様々な時点で起ることを考慮しなければならない。

こゝでは第1次、第2次調査に於いて判明した売上伝票に対するERROR についての実態をABC分析と呼ばれる調査手法で調べてみた。以下の図6.2.5－A～

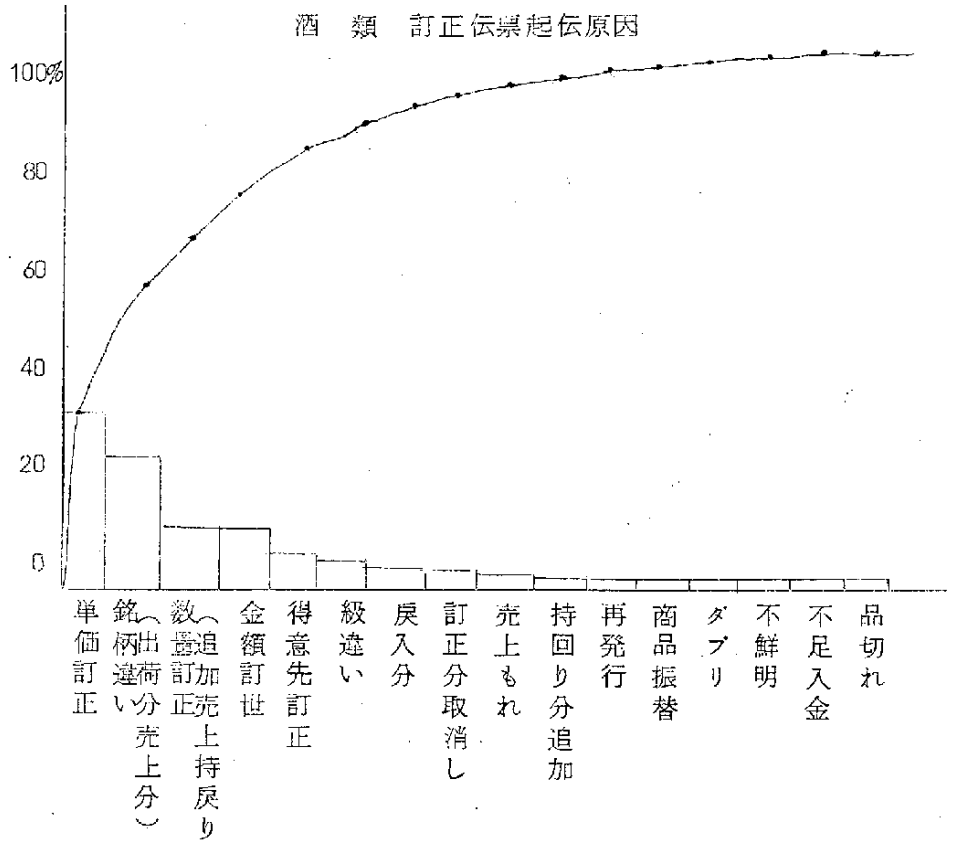
図6.2.5－Dはそれぞれ酒類、食品、ビール、醤油の結果である。

図から明らかな様にＥＲＲＯＲには銘柄違い、単価訂正、金額訂正、数量訂正等、売上伝票起算時のエラーが殆んどである。主な原因としては次の２つが考えられる。

○　価格体系が複雑である。

○　受注時間が集中している。

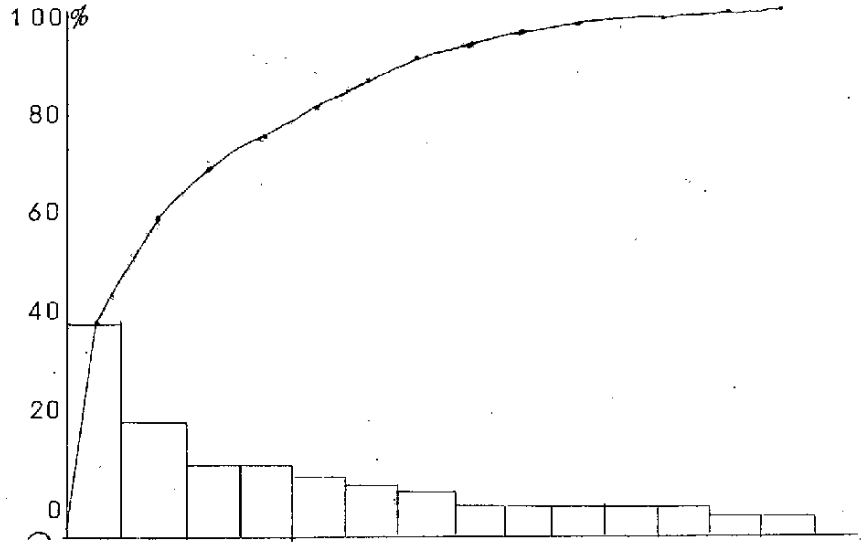
ＥＲＲＯＲを減少させるためには起伝後直ちに違う人がチェックする、動作改善を行なつて受注時の作業負荷を減少する等が考えられる。



件数	66	49	24	23	13	11	7	6	3	3	2	2	1	1	1	1	213件
%	31	23	11	11	6	5	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
累積	31	54	65	76	82	87	90	93	95	96	97	98	99	100			

図　6.2.5－A

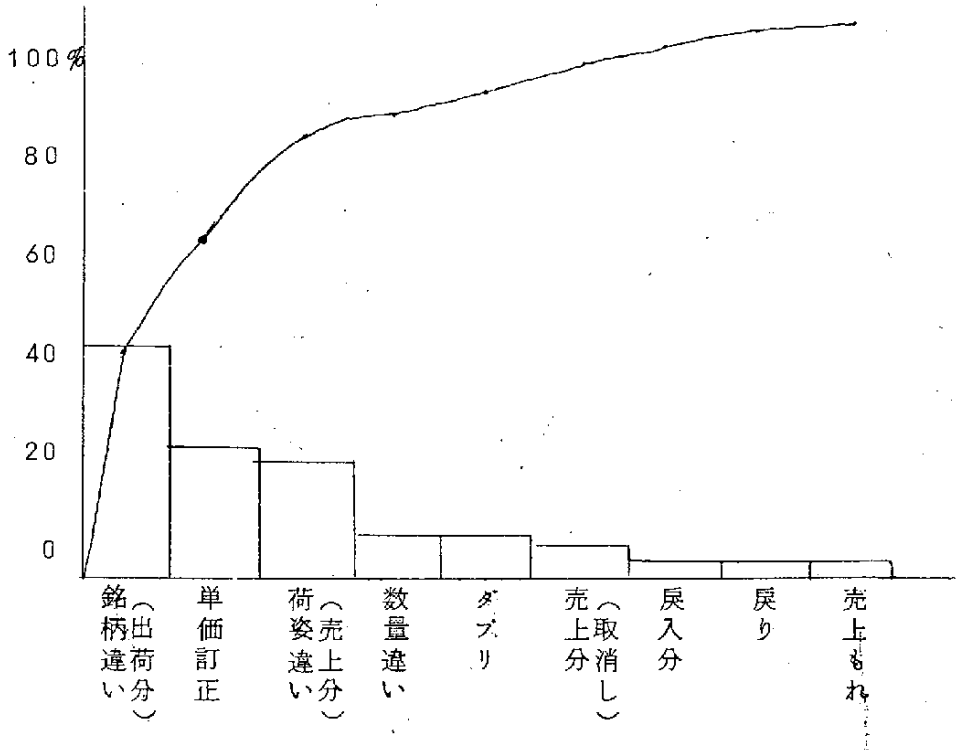
ビール　訂正伝票起伝原因



	振替分取消（カートンと）	単品と振替	数量訂正	荷姿訂正	再発行	銘柄訂正	重複	出荷分	取消し	売上追加	容量訂正	単価訂正	売上もれ	棚卸し誤差	未着再発行	
件数		32	17	7	7	6	5	3	2	2	2	2	2	1	1	89
%		37	19	8	8	7	6	3	2	2	2	2	2	1	1	
累積		37	56	64	72	79	85	88	90	92	94	96	98	99	100	

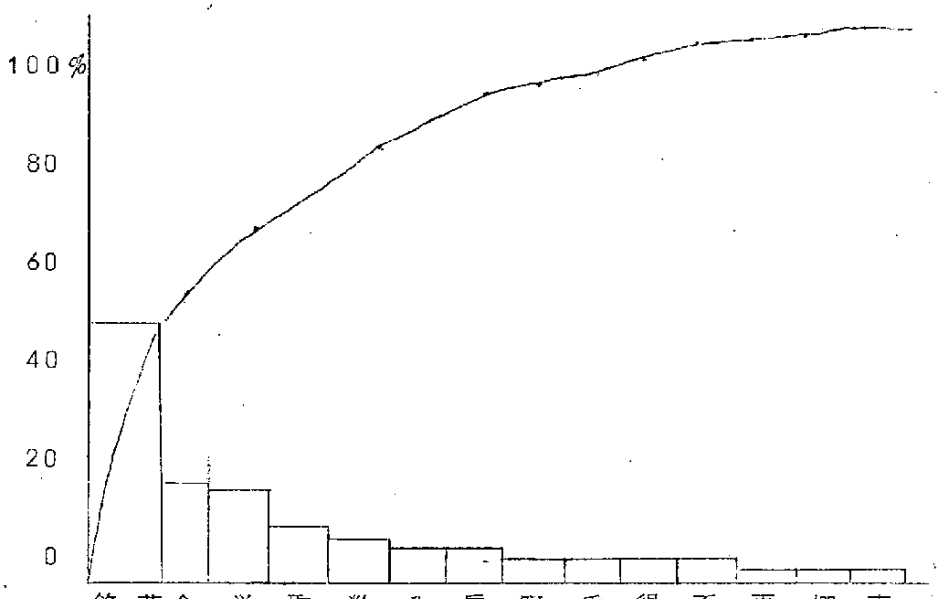
図　6. 2. 5.－B

醤　油　訂正伝票起伝原因



	銘柄違い（出荷分）	単価訂正	荷姿違い（売上分）	数量違い	ダブリ	売上分（取消し）	戻入分	戻り	売上もれ	
件数	21	11	10	3	3	2	1	1	1	53
%	41	21	19	6	6	4	1	1	1	
累積	41	62	81	87	93	97	98	99	100	

図　6.2.5－C



	銘柄違い	荷姿違い(出荷分)	金額訂正	単価訂正	取消し	数量訂正	その他	戻入分	容量訂正	重複	得意先違い	不足入金	再発行	棚卸誤差	売上もれ	
件数	104	36	34	19	15	11	10	6	5	5	4	2	2	2		255
%	41	14	13	7	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1		
累積	41	55	68	75	81	85	89	91	93	95	97	98	99	100		

図　6.2.5－D

6.2.4　システムへの要請

我々は以上の如く業務活動状況を把握しＥＤＰ移行への指針として次の様な結論を得た。業務活動の全てをＥＤＰに移行することは様々に変化している企業の中にあつて有意義かつ好ましいことであろう。しかしその企業の全てを包克した全体的なＥＤＰ移行を最初から計画することは非常に困難なことであり，かえつて業務の混乱を招く原因になりかねない。むしろＥＤＰ移行を最初に手掛ける場合には最も組織的な部分から始めることが好しい結果をもたらすだろう。

では当社に於いてはどの部門を移行対象業務に決定すればよいか？　上層から下層迄のあらゆる部門で行われる「決定」に対して詳細かつ迅速に情報を与えなければならない部門・それは販売管理，及び在庫管理部門であろう。特に販売政策上与える影響が非常に大であるところの講売実績の詳細な情報は現時点に於いてはもはや計算機にたよざらるを得ないだろうと思われる。増大する販売網，それによってもたらされる多くの帳票群，それらの処理を人の手にたよっていることはますます情報の遅れを招くに違いない。

情報の遅れは即判断の遅れを招きひいては過当競争とも言うべき現代の社会情勢に敏速かつ正確に対処し得なくなるかも知れない。

計算機は新しい情報を注入すれば正確にしかも驚くべき速さで判断，処理を行い人間の期待に寸分相違ない結果をもたらすだろう。その結果を検討し正しく企業に役立てることで又新しい今迄得ることのなかった情報を得ることも可能であろう。しかし，ここで忘れてならないことは計算機に正しい判断を行わせるのは人間であり，その結果を有効に使用するのも人間であるということである。

そのためには計算機と人間，すなわち計算機とＭ本店の従業者全てが二者一体となった企業の合理化を計ることが今後の活動において最も重要なことではないかと思われる。

6.2.5　システムの構想

(1)　基本構想

第１次調査，第２次調査の結果から，売上・仕入・入金に基づく販売在庫管理システムが，当社の現状に最も即応したものであると，及びこれらの情報が時機に応じて得られることが必要であることを痛感した。一般に経営管理へ

の電子計算機の導入は，次の３段階が考えられる。

1. 日常業務への適用
2. 管理活動への適用
3. 経営の意志決定活動への適用

経営ＥＤＰ化の本来の目標は，経営の意志決定に寄与するマネジメント情報の提供にある。しかし，その基礎となる日常業務のＥＤＰ化が計られないかぎり，計算機の高度利用は砂上の楼閣にすぎない。従って，当面の課題として売上・仕入・入金に関する日常業務に，データ処理の主眼を置くことにした。

日常業務は，管理サイクルから次の様に分類ができる。

- 日次処理
- ５日・１０日処理
- 月次処理
- 年次処理

また必要とする情報によって日常業務を分類すると次の様になる。

- 販売，入金実績把握
- 仕入，支払実績把握
- 在庫把握
- 管理資料

入力データの媒体として，カード・紙テープなどが考慮されたが，下記の理由によってカードが最善の入力媒体であるとし採用した。

- カードの伝票機能
- 修正，差し替えが容易である
- 紙テープよりも入力が速く確実
- 機械的に分類（ＳＯＲＴ）が可能

また，新システムの外部記憶装置として磁気テープ（Magnetic Tape）を用いることにした。磁気テープはプログラムやデータの記憶媒体として利用度の高い大容量記憶媒体である。諸統計およびデーターの分析などに必要な長期間の膨大な情報の記憶には極めて有効であり，新システムのファイルには全て磁気テープを用いて磁気テープを用いている。

プログラム言語としてＣＯＢＯＬを用いる。ＣＯＢＯＬ（Common Bussiness

Oriented Language ）は，民間および政府諸機関の使用者，計算機製造業者その他の人々が集まって作成した事務用共通言語である。

ＣＯＢＯＬは次の利点をもっている。

1. 共通性

ＣＯＢＯＬは事務用共通言語としての性格をもっている。計算機を新しいものに置き替えた際のプログラムコンバート，または一部の仕事を一時的に他の計算機で実行するとき，再プログラミングの手間を節約する。

2. 読みやすさ

ＣＯＢＯＬは下記の様に４つの要素にわかれ，プログラムが文章を構成している。

IDENTIFICATION DIVISION
（プログラムに関する説明）
ENVIRONMENT DIVISION
（データ処理に使う計算機に関する指定）
DATA DIVISION
（処理するデータに関する指定）
PROCEDURE DIVISION
（データを処理する手続に関する指定）

3. 書きやすさ

フローチャートに沿って，その手順を計算機の理解出来る言葉に書きなおすこの作業をコーディングと呼ぶ。ＣＯＢＯＬは英語を基本とする言語でコーディングの日常作業を能率よく行なうことができる。

システム設計にあたっては，システムの目的と範囲を明らかにするとともに，システム全般にわたって次のことがらに十分留意し，運用し易くかつ経済性の高いシステムとするよう努めた。

① 従来の事務処理方法にとらわれず，徹底して簡素化，標準化を図る。
② 機械処理をした部分の前後にある手作業部分の合理化を図る。
③ 入力資料は原始資料をあて，記入方法は誤りの起らぬよう配意する。
④ 電子計算機の効率的利用を図るためシステム設計上の次の事項に留意する

- 電子計算機で行なうデータのチエックは，エラーリカバリーを考慮し効

果的に行なう。

- オペレーションエラーの起らぬようなシステムにする。
- 同一業務における入力資料または出力資料の大きさは，極力同一の規格に統一する。
- 電子計算機の機械構成を考慮して機械処理の工程を設計する。

⑤ システム設計終了後または実施において，いたずらにシステム変更をきたさないよう，長期的な見通しに立った設計を行なう。

(2) システム設計の方法

基本構想に従ってシステム設計を進めていく過程は，計算機の処理手順に類似している。すなわち，データが入力されなければ計算機は以後のプロセスを行なうことができず，また途中のプロセスがなければアウトプットもあり得ない。言い替えれば，ここで言求するシステム設計とは，入力されたデータを処理し出力されるまでの過程をいっている。対象企業の新システムに於て，入力資料は得意先に対して行なった販売事実を示す売上伝票を主たる入力資料とし，仕入先からの商品仕入に伴なう仕入伝票と商品販売の結果として起る入金伝票を用いることにした。また，商品の仕入と売上には，商品の在庫管理の必要性が生じる。

(2)－1 販売情報の把握

販売事実を捕える原始データとして売上伝票を用いる。売上伝票は前述の様に倉出し売上伝票と直送売上伝票の2種類にわかれる。倉出し売上伝票は得意先からの注文受注時に，直送売上伝票はメーカーからの商品配達完了報告書送付時を売上日とし入力することにした。

旧システムでは売上伝票を，酒類，ビール，醤油，食品の4分類毎に別々の伝票が用いられ，かつ直送，倉出し別に異なっていた。伝票の種類が多いと事務を煩雑にするだけではなく，誤りの原因ともなりかねない。機械化に当って売上伝票を一種類に統一し，必要最少限度の伝票をワンライティングで作成することにした。売上データは売上年月日と整理番号および行番号を最少の単位として捕える。配送区分は倉出し，直送の区別を示し，それぞれ売上即入金か否かが判別される。また，商品によっては値引き不可商品もあり，その他追加売上，御来店，訂正などのように直接データとして影響のない項目をもり込

むため適用をもうけた。

売上伝票は図6.2.6－A売上伝票のフォームに従い，関連伝票（入金伝票，納品書受領書，発送伝票等）と同時にワンライテイングで作成される。

(2)－2　入金情報の把握

入金情報は売上の結果として生じ，取引きの終りを示す大切情報である。入金が売上データとチエックされることを消込みと呼び，消込は売上年月日と整理番号によって行なわれる。

入金伝票には入金の区分を表わす入金区分が定められている。入金区分は現金，小切手，手形およびそれぞれが即入金であるか否かを区別している。入金が手形であるときは手形済度を手形満期日として記入する。

これらの情報によって，売掛金の回収状況，販売員の集金実績，手形済度の把握などを行ない，資金運営に役立てる。

入金伝票は売上伝票起伝時にワンライテイングで作成される。計算機への入力資料としては，図の太線で囲んだ内容をインプットデータとする。

(2)－3　仕入情報の把握

仕入情報は売上の前あるいは同時に起る。仕入によって販売が行なわれ，売上げた商品と仕入た商品との差異が在庫である。問屋業の様な社会的影響をおよぼす流通企業で仕入実績のはたす役割は大きい。仕入情報は図6.2.6－C仕入伝票のフォームに基づいて作成される。仕入区分は，仕入た商品が直送であるか，倉入であるかを区別する。計算機への入力資料として，図の太線で囲んだ内容をインプットデータとする。

(2)－4　在庫情報の把握

在庫は前述の様に，売上と仕入の差をもって捕える。また倉庫が数か所に分散配置されている企業では，倉庫間移動の情報を売上，仕入に加え在庫の管理と行なう。従って，売上，仕入伝票は売上・仕入情報の他に，在庫を把握する全ての情報を網羅しなければならない。たとえば返品・破損などについても適切な処置が出来る様になっている。

商品移動は，商品を必要とする倉庫が要求を出し，払出し側倉庫が移動伝票を起伝する。商品移動伝票は図6.2.6－D移動伝票のフォームによって作成され，計算機への入力資料として図の太線で囲んだ項目をインプットデータとする。

D № 000450

(6) 入金パンチ伝票

株式会社

整理番号	売上年月日 年 月 日	御住所	起伝数	販売員	販売員コード
御得意先名 殿		御届先 殿	コード		倉庫別 1

配区	No.	種別	コード	規格別	品名	容量荷姿	数量 箇 本	摘要	単価	金額
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									

配達年月日	特殊コード	備考	×印はバラを示します	合計

入金区分

1	コード 入金月日	2		3		4		訂正
5		6		7		8		手形付分差引

⑥

D № 000456

(4) 売上パンチ伝票

整理番号	売上年月日(1) 年 月 日	御住所	起伝数	販売員	販売員コード(5)
御得意先名 殿		御届先 殿	コード(4)		倉庫別(3) 1

配区(9)	No.(7)	種別(8)	コード(6)	規格別	品名	容量荷姿	数量(10) 箇 本	掛数(11)	単価(12)	金額
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									

配達年月日(2)	特殊コード(15)	備考	×印はバラを示します	合計

入金区分(16)

1	コード 入金月日	2		3		4		訂正
5		6		7		8		手形付分差引

伝票番号 A № 30346

食品 (1)仕入パンチ伝票

仕入	年 月 日
配達	年 月 日

特殊

仕入先	コード	配達区分(○印)	
	本社 東京支店	倉入(1)	直送(2)

倉庫	品名	容量・荷姿	種類	コード	数量	単価	金額	備考
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
計								

倉庫区分 本店1. 世田谷2 葛飾3. 板橋4

バラは×印

マスター登録単価以外は×印

② № 04621

③ [ ] → [ ]

（商品移動）

(4) パンチ伝票

殿

①昭和 年 月 日

( )

④ No.	⑤ 種別	⑥ コード	種級別	品名	容量荷姿	⑦ 数量 函	数量 本	⑧ 単価
1								
2								
3								
4								
5								

備考		発行者		受払		配達員名	

6. 2. 6　システムの概要

ＥＤＰシステムの設計には，取引の条件，単位のきめ方，トランザクション，エラーリカバリーなどをもれなく調査し，分類整理しなければならない。当節では，インプットされた売上，仕入，入金，移動データが，どのような型で集積（File）され，処理されるかを述べる。

(1)　エラーリカバリー（事故対策）

エラーリカバリーとは，システム上で起り得るすべての誤りの検出および事故について述べたものである。エラーには機械的な誤りもあれば，人為的な誤りもあり，システム設設上で十分に検討しておかねばならない。

エラーの検出は次の様に分類される。

- カードインプット時に検出
- マスターテープとチエックされた時に検出
- 中間ファイル上での検出
- その他のエラー

カードインプット時に検出されるエラーは比較的単純なエラーでチエック・デジット（(5)コード設計及びコード参照）のエラー，売上年月日と配送年月日，処理日のチエック，倉庫，４分類のチエックなどを行なう。

マスターテープとチエックされた時に検出されるエラーには，得意先の担当販売員が異なる，得意先コード，商品コードなどでチエックジットは正しいがコードがすでに破棄されている，適用単価が異なるなどのエラーである。

中間ファイル上で検出されるエラーには，完全に同じデーターが２つある，入金に該当する売上データーがない，すでに入金されているにもかかわらず再度入金されたなどがある。この段階でのエラーは，個々のデータに関して言えば正しいので，非常にやっかいなエラーである。その他エラーには，オペレーションエラー，ハード的なエラーなどが含まれる。オペレーションエラーは結果を見て始めて発見出来る事が多く，ハード的エラーも同様である。ファイル段階でのトータルチエック等によって極力防せがねばならない。

各段階でのエラー番号およびエラーチエック方法を以下に記す。

1. カードインプット時における検出

（入力時の論理チエック）

データ / エラー番号	売上 100	仕入 200	移動 300	入金 400
E－1	配送日	直送日		売上日付
2	処理日	処理日	処理日	処理日
3	得意先（チエックデイジット）	仕入先（チエックデイジット）		
4	配送区分	仕入区分	OUT倉庫	入金区分
5	倉庫	倉庫	IN倉庫	
6	4分類	4分類	4分類	
7	商品名（チエックデイジット）	商品名（チエックデイジット）	商品名（チエックデイジット）	
8	適要			
9	特殊伝票	特殊伝票		
10	直送売上日			手形満期日
11	修正	修正	修正	

2. マスターテープとチエックされた時における検出

売上	仕入	移動	入金
商品の4分類が違う	商品の4分類が違う	商品の4分類が違う	
販売員がない			
得意先がない	仕入先がない		
担当販売員が違う			
商品がない	商品がない	商品がない	
適用単価が違う			

3. 中間ファイル上での検出

- o 全く同じ入金データが2つ以上ある
- o 入金に相当する売上データがない
- o 入金されている売上データに再度入金データがきた
- o 即入金データであるのに即入金ファイルに売上データがない
- o データの追加であるにもかかわらずすでにある
- o データの変更であるにもかかわらず，変更する相手がない
- o データの消去であるにもかかわらず，消去する相手がない
- o データ中に同年月日，同整理ナンバーをもつデータがあった

4. その他のエラー

各プログラム内で検出する。

(2) ファイル フォーマット

当システムは磁気テープベースで設計することを基本構想で決定した。ファイルは基本的な最も重要な内容を網羅したマスターファイルと実績を集積した実績ファイル，およびインプットデータファイルに分類される。ファイルの項目および内容はファイル一覧表を参照の事。

1. インプット・ファイル

- o データ・カード
  - 売上カード （修正売上カード）
  - 仕入カード （修正仕入カード）
  - 入金カード （修正入金カード）
  - 移動カード （修正移動カード）
  - パラメーターカード （オペレーション時に使用）
  - その他ダイレクト修正カード （必要に応じ使用）
- o マスターカード
  - 販売員マスターカード
  - 得意先マスターカード
  - 商品マスターカード
  - 仕入先マスターカード

2. マスターファイル関係

- マスターファイル

  販売員，得意先，商品，仕入先の基本情報を網羅したファイル

- 在庫ファイル （B tape 集積ファイル）

  商品の在庫状況および在庫実績を把握するためのファイル

3. 実績ファイル

- 得意先別売上，入金残高ファイル（A tape）集積ファイル4分類毎の売上入金，残高等を把握するためのファイル
- 消し込みファイル（C tape）明細ファイル，前月までの売上で未入金の消し込みに用いる。
- 入金実績ファイル（E tape）明細ファイル。売上データが入金によって消し込れた場合このファイルに保存される。
- 仕入実績ファイル（F tape）明細ファイル。仕入データの実績を集積するためのファイル
- 同月売上ファイル（G tape）明細ファイル。月初からの売上データおよび同月入金，即入金データーを集積したファイル
- 手形管理ファイル（H tape）明細ファイル。手形入金された入金データーファイル。Cの入金実績ファイルに様式は同じである。
- 売上，仕入，移動ファイル（I tape）明細ファイル。在庫管理把握のため月初から売上，仕入，移動データーを累積したファイルであり，在庫ファイルと共に在庫実績の把握に用いる。

(3) トランザクション

トランザクションとは売上，仕入，移動，入金などのように実績ファイルに増減変更をもたらすすべての動きを総称している。それは，取引の成立にともなって起る商品の動きまたは金額の動きなどを明確にしなければならない。

トランザクションには集積ファイルの増減に関するもの，明細ファイルに関するもの，その他のトランザクションに分類される。

1. 集積ファイルに関するもの

- 在庫ファイルの増減形体

1. 集積ファイルに関するもの

○ 在庫ファイルの増減形体

		直送	入庫	出庫	入庫累計	出庫累計	直売累計	倉売累計	仕入累計
売上	直送	+					+		
	倉出し			+		+		+	
仕入	直送								+
	倉入れ		+		+				+
移動	受入れ(I)		+		+				+
	払出し(O)			+		+			−

○ 得意先別売上入金残高ファイル (A Tape)

売上は売上累計に加える。入金は入金累計に加える。

2. 明細ファイルに関するもの

ファイル名	テープ名	売上	仕入	入金	移動
消し込み	C			− (前月売上に対する入金)	
入金実績	E			+	
仕入実績	F		+		
同月売上	G	+		+ (同月入金)	
手形管理	H			+ −	
売上・仕入・移動	I	+	+		+

3. その他トランザクション

特殊伝票（売上、仕入伝票）については次の様に取り扱う。

コード	数　量
1	商品出入に算入しない
2	黒 (+) データ
3	商品出入に算入しない
4	赤 (−) データ
5	赤 (−)

(4) 出力資料の目的

基本構想に於て、調査企業の当面の目標として売上、仕入、入金に供なう日常業務のＥＤＰ化にデータ処理の主眼を置くことになつた。日常業務は管理サイクルおよび出力する情報によつて分類すると次図の様になる。

サイクル＼情報	日次処理	5日、10日処理	月次処理	年次処理
販売	①売上速報		⑪得意先別売上明細書	
入金	②入金速報 ③売上限度表		⑫請求書控 ⑬得意先元帳 ⑭得意先別売上入金残高明細書	
仕入	④仕入速報		⑮仕入月報	
在庫	⑤移動速報 ⑥商品受払い日計表		⑯商品受払い月計表	
管理	⑦速報合計表（４分類毎の合計） ⑧エラーリスト	⑨中分類別売上数量実績表 ⑩販売員別売上数量実績表	⑰収金実績表 ⑱受取手形管理表 ⑲商品別売上実績表	⑳販売員得意先別売上金額前年対比表 ㉑販売員別売上金額前年対比表 ㉒販売員月別売上金額前年対比表 ㉓全売上金額前年対比表

図6.2.1　情報および処理サイクルによる帳表分類

(4)－1. 日次処理

日次処理はエラーリスト、速報類及び速報合計表、商品受払い日計表、売上限度表の4種に分けることができる。

エラーリストは前述の(1)エラー・リカバリーで述べた様にカードインプット時に検出されるものと、マスターテープとチエックされた時にチエックするものの2種類がある。

速報および速報合計表は売上速報、仕入速報、移動速報、入金速報、速報合計表の順に出力される。速報はその名前が示すように実績をなるべく早く捕えるためと、データのチエックリストの役割りを兼ねている。エラーリストに出力される内容は、データの論理エラーであり、A得意先がB得意先と誤つて書かれてしまつたようなエラーは、速報の読み合せの段階でチエックされる。もし誤つたデータがあつたときは修正カードにパンチし、正しいデータと置き替える。速報合計表は修正済のデータを4分類別、売上・入金・仕入・移動別にデータの件数および合計金額をプリントしたものである。エラーリスト、速報および速報合計表は表6.2.1で示される用紙を用いる。

商品受払い日計表は個々の商品毎の在庫数量が算出される。計算機はあらかじめ計算されている適性在庫とチエックし、もし適性在庫水準を下まわつている場合には発注数量をプリントする。管理者は当日の在庫、適性在庫、発注数量を考慮し仕入要求を仕入担当課に行なう。商品受払い日計表は表6.2.2を用いる。

売上限度表は不良得意先の貸し倒れを防ぐためにある。不良得意先はセールスマンの報告に基き、調査担当者がその得意先の資産情況、信用度等をチエックし、売掛金限度額として決定される。計算機では当日までの売掛金合計と限度額をチエックし、もし限度を越えているならば得意先名、売上金、売掛金、売上金限度額等をプリントする。売上限度額等をプリントする。売上限陳表は定型用紙を使用せず、標準用紙を用いる。

(4)－2. 半旬、旬処理

5日、10日処理で出力される帳表はいずれも月初からの売上実績を5日、10日毎に算出、累計したものである。

5日処理では、中分類別売上数量実績表を出力する。中分類（酒類、ビール、

醤油、食品）を個々の分類の中で１０分類程度に分けたものである。中分類別売上数量実績表は中分類毎の５日間の売上を集計し月初からの累積と共に管理資料として出力するものである。後述の販売員別売上数量実績表とともに表6.2.3の用紙を共通に用いる。

１０日処理では、販売員別売上数量実績表を出力する。この帳表は事前に販売員毎に割り当てられた目標数量と実績との差異を計算し、販売員毎の目標達成率を算出し管理資料とするものである。割り当ては中分類毎に割り当てては中分類毎に割り当てる。

(4)－３　月次処理

月次処理は請求書の様に直接日々の業務活動に結びつくものとそうでないものに分類出来る。業務活動にむすびつくものとしては、請求書、仕入月報商品受払い月計表があり、直接結びつかない管理資料として得意先別売上明細表、得意先別売上入金残高明細表、集金実績表、受取手形管理表、商品別売上実績表がある。また得意先毎の台帳として得意先元帳がある。

請求書は販売員、得意先毎に前月までの未入金売上、当月の売上（入金済の売上も含む）を４分類別に出力する。出力後請求書は販売員に渡されて売掛金回収業務を行なう。

仕入月報は当月の全ての仕入商品を仕入先４分類別に出力し、支払いに用いる。

商品受払い月計表は日次処理で出力する商品受払い日計表を１カ月分集計したものである。商品受払い月計表は倉庫別に出力したものと全倉庫をまとめた全店表の２表にプリントされ、在庫の前月繰越と当月入庫、当月出庫、年月日等を出力する。管理者は個々の商品毎の荒利益、回転率を知ることによつて販売政策、在庫政策の基礎資料とし、最終出庫年月日によつて長期在庫の処理を行なう。全店表は数カ所の倉庫のこれらの情報をまとめたものである。

請求書は表6.2.5を、仕入月報は表6.2.8.を、商品受払い月計表は表6.2.9を参照すること。

得意先別売上明細表は１カ月の売上データを商品毎に合計したものである。売上は倉出し売上と直送売上に分けられ、得意先毎にどのような商品がよく

販売されているかわかる。得意先別売上明細表は表6.2.4で示される。

得意先別売上入金残高明細表は得意先別の当月の売上合計金額、入金合計金額、残高、前年同月比を出力したものである。この表の目的は得意先別の4分類毎の残高を求めることによつて貸倒れを防ぎ、販売政策に役立てることにある。得意先別売上入金残高明細表は表6.2.7を参照のこと。

集金実績表は販売員毎の当月の集金対象額と集金実績から集金率を算出し、手形済度別合計金額を明らかにすることによつて、販売員の集金を促進することにある。

受取手形管理表は得意先別の売掛残を算出するとともに、手形入金の済度別金額を明示することにある。販売員はこの表によつて手形入金の管理を行なう。

集金実績表と受取手形管理表は同一の用紙表6.2.10を用いる。

商品別売上実績表は特定のメーカーから指定された商品の売上実績表である。たとえばメーカー報告を義務付けられているビール、醤油などがこの表にプリントされる。商品別売上実績表は表6.2.11を参照のこと。

(5) コード設計およびコード一覧

(5)－1 コード設計の基本方針

コード設計は本来管理の単位との関連を考慮し設計しなければならない。コードは単に機械処理の便利のためにつけられたものではなく、必要な管理資料が適宜に得ることができ、また利用者が利用しやすいコード体系に設計する必要がある。

コード設計の基本方針は次の様にした。

○ コードが管理の単位毎になるようにすること。

○ 利用者が利用しやすい形式であること。

○ 分別能力（1対1の対応）があること。

○ 融通性があること。

○ 業界で用いている統一コードを出来るだけ用いること。

○ 機械処理に便利であること

○ コーデイングエラー防止のため、チエック・デイジットを用いること。

(5)－2 コード一覧

機械化に伴ない設定したコードは以下の通りである。

○　販売員コード　数字３桁

1	2	3
課	販売員	

○　得意先、仕入先コード　英数字８桁

1	2	3	4	5	6	7	8
地	区	得意先 仕入先			チエック デイジット	帳合先 支店	

売上データで帳合先９９のとき別配とし処理を行なう。

○　商品コード　数字７桁

1	2	3	4	5	6	7
4分類	中分類	小分類	メーカー		品目	

商品コードは５桁の簡易コードを設定し、データ・インプット時は簡易コードにてインプットを行なう。

簡易コード

1	2	3	4	5
簡易コード				チエック デイジット

簡易コードは商品コードの中分類毎に一連番号を付与し、将来の拡張にたえるよう余裕を取る。

○　倉庫コード　　数字１桁

本店	1
世田谷	2
葛飾	3
板橋	4

○　４分類コード　　数字１桁

酒類	1
ビール	2
醤油	3
食品	4

○ 配送区分　数字１桁

倉出し	1
直　送	2
倉出し即入金	3
直送即入金	4

○ 仕入区分　数字１桁

倉入れ	1
直　送	2

○ 入金区分　数字１桁

現　金	1
小切手	2
手　形	3
売上即現金	4
売上即小切手	5
売上即手形	6

○ 適要コード　数字１桁

値引不可	2
御来客	3
追加売上	4
訂　正	5

○ 主要商品コード　数字２桁

００～１７　特定商品のみ

○ ２次店コード

得意先で２次店のみ　2

○ 数量（バラ、ハコ）　数字４桁

バラのみ数量欄の最下位にパンチ

○ 移動コード　数字２桁

本　店	→	世田谷	１２
		葛　飾	１３
		板　橋	１４

世田谷	→	本　店	21
		葛　飾	23
		板　橋	24
葛　飾	→	本　店	31
		世田谷	32
		板　橋	34
板　橋	→	本　店	41
		世田谷	42
		葛　飾	43

○　単価決定コード　数字1桁

生産者販売価格	1
大　卸	2
都内小卸	3
地方小卸	4
特殊単価適要店	5
売上が決しておきない。	6

○　カードコード

売上カード	1
仕入カード	2
移動カード	3
入金カード	4
販売員マスター	5
得意先マスター	6
商品　マスター	7
仕入先マスター	8

○　修正コード　　数字1桁

追　加	1
修　正	2
消　去	3

○　特殊伝票コード　　数字１桁

0　～　5

特殊伝票コードの詳細は(3)トランザクションを参照のこと。

(5)－３　チエック・デイジット

チエックデイジットは得意先・仕入先および商品簡易コード共にモジユーラ・・イレブンという手法を用いている。

〔1〕 得意先・仕入先

得意先・仕入先コードは次の基本形式をもつている。チエック・デイジットの付け方は例をもつて示す。

一般形式

1	2	3	4	5	6	7	8
地　区		得意先 仕入先				帳合先 支　店	

↑ チエック・デイジット

例１.　得意先コード

2	4	3	0	1		0	1

ＳＴＥＰ

1. 定数を１から５桁目に乗算する。

2	4	3	0	1
×	×	×	×	×
6	5	4	3	2
‖	‖	‖	‖	‖
12	20	12	0	2

2. 合計を取る

１２＋２０＋１２＋０＋２＝４６

3. １１の倍数を減算する。

４６－４４＝２

4. ３で計算された数値を１１から減算する。

１１－２＝９

5. チエック・デイジットは９になる。

例2. 得意先コードに英文字が入る場合

1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	2	4	1		0	2

英文字は下記の様に数字に置換し、例1と同様にして処理を行なう。

A	→	1	E	→	6
B		2	G		7
C		3	M		8
D		4	T		9
E		5			

S T E P

1. 英文字を数字に置換する。

   A 1 2 4 1 → 1 1 2 4 1

2.

1	1	2	4	1
×	×	×	×	×
6	5	4	3	2
‖	‖	‖	‖	‖
6	5	8	12	2

3.

   6＋5＋8＋1 2＋2＝3 3

4.

   3 3－3 3＝0

5.

   1 1－0＝1 1

6. チエック・デイジットは下1桁の1を取る。

〔2〕 簡易コード

簡易コードの一般形

1	2	3	4	5

例1. 商品番号が４５６２のとき

ＳＴＥＰ

1. 4 5 6 2 □
   × × × ×
   5 4 3 2
   ‖ ・ ‖ ・ ‖ ・ ‖
   20 20 18 4

2. ２０＋２０＋１８＋４＝６２
3. ６２－５５＝７
4. １１－７＝４
5. チエック・デイジットは４となる。

6. 2. 7　システムモデル

(1)　サイクルによるシステム説明

(1)－１　日例作業

日例作業は通常の処理修正処理及び集積、マスターメンテナンスルーテンの４つのルーテンに分けて作成している。

○　通常の処理

売上、入金、仕入、倉庫間移動のデータ　は一括してインプットされ、入金情報を除くデータ　はマスターファイルとチエックするためチエックし易い様に各コードはレコードから分離され再編集される、入金データ　のチエックには実績ファイル、売掛ファイル、そして、チエックされて出来上つた売上情報に対して、入金情報がチエックされる。この様にして出来た１日分の情報は日計表として取引先（又は仕入先、倉庫毎）に分類され、アウトプットされる。

そして一応この情報を１日分のデータ　として一時保存し、チエックの段階で出力されたエラーリストに基いて、修正データ　をインプットする。

修正データ　のチエックや作成は通常のデータ　作成ルーチンと同じルーチンにより作られるが修正データ　はインプットされるカード上に特別のコードを設け区別している。

この修正データ　を一時保存されているソースデータ　に対し修正を行い

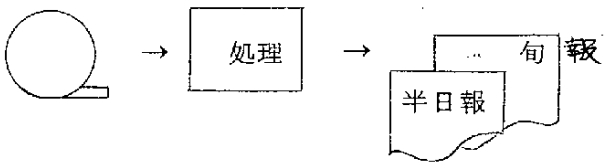
そのアウトプットファイルを完全な１日分のデータとして実績ファイルを完全な１日分のデータとして実績ファイルに集積する。
集積の段階では、売掛に対し入金が発生した場合は売掛ファイルより消去される。

マスター修正は毎日行なわれるわけではなく修正の必要に応じていつでも行なえる様になつている。
各コードやマスターの要素等があらかじめ基準に従つてチエックされ、新規登録、修正、消去される。
尚マスターファイル（ファイル一覧参照）は４つのマスターを全部１つのテーブファイルに納めている。

(1)－２　半旬、旬作業

販売実績を把握するために、５日、１０日毎に、月初からの数量又は金額（食品については数量は把握できないため）を累計し、取扱商品別（半旬）、販売員別（旬）に出力するものである。

売上実績ファイル

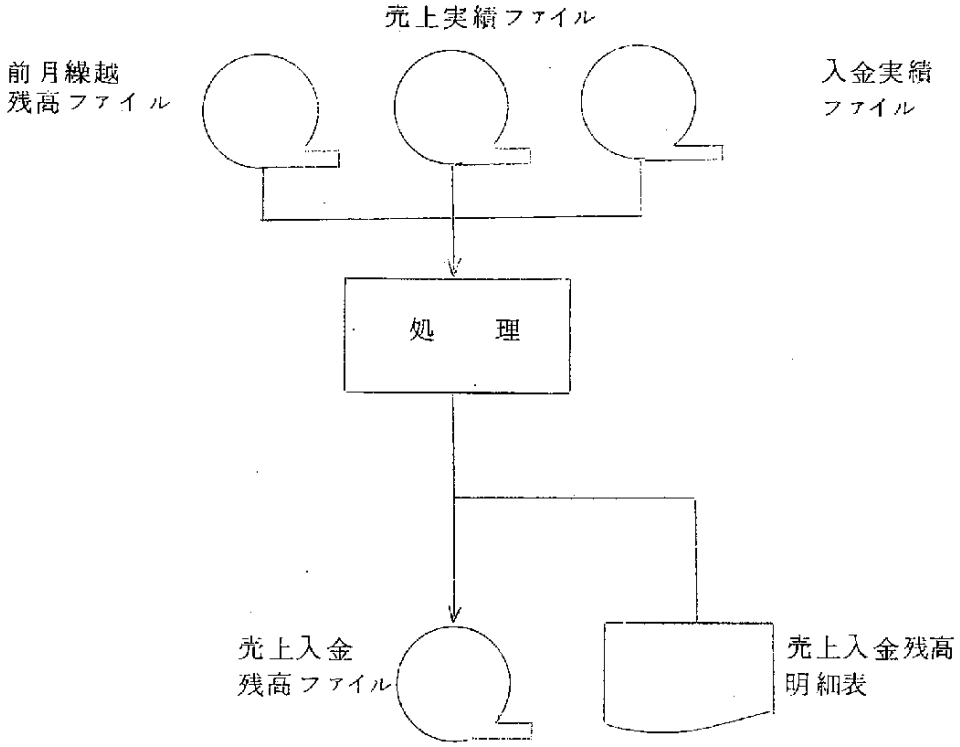


半旬報：中分類別売上数量日計合計表
旬　報：販売員別売上数量実績表

(1)－３　月例作業

①　得意先別売上入金残高明細表のアウトプットとファイルの更新

この作業では得意先別に当月の売上・入金の実績を集計し、前月残より当月残を算出しテーブファイルを更新すると共に明細表をアウトプットする。
又、その月の実績は年計用としてテーブファイル内（１２カ月分）に保存される。



② 請求書（得意先元帳）の作成と売掛データの繰越作業

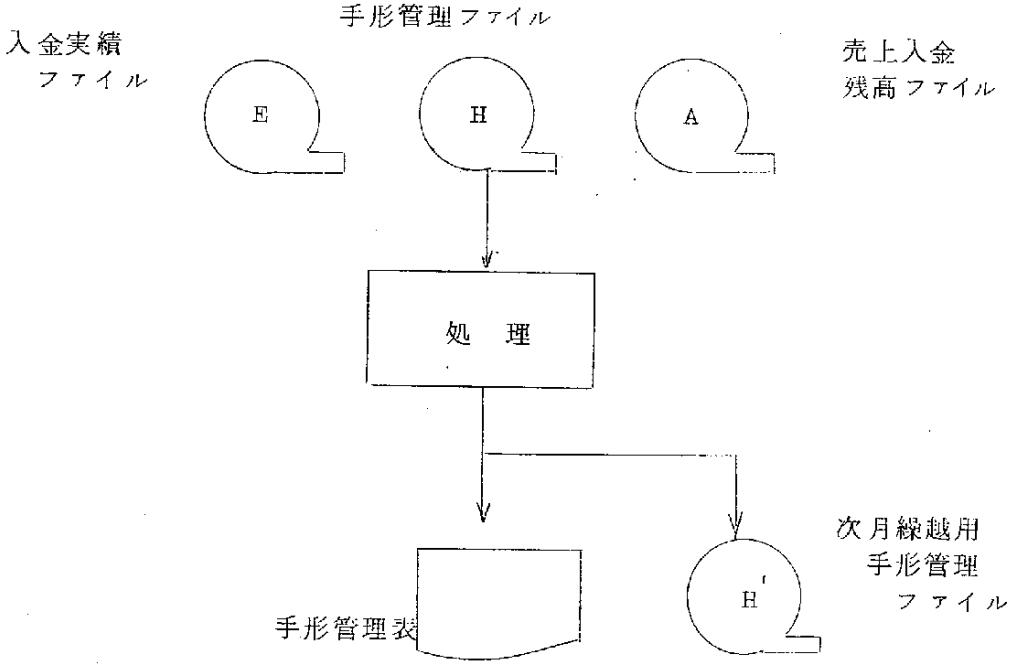
月末にその月に取引のあった明細なデータ及び前月以前にまだ売掛になって繰越されている明細なデータを取引先別に請求書及び得意先元帳（同一フォーマット）にプリントし請求額（残高）を算出し得意先別売上入金残高ファイルとチエックして請求額欄に表示する。

同じに前月以前の売掛及び当月発生した売掛は次月に繰越すため売掛ファイルの更新をする。尚訂正用の特別なデータに対しては，この時点で編集される。

③ 手形管理表作成ルーチン

手形入金情報の全てを得意先別に集計，チエックし，処理月末に於いて手形済度を過ぎた情報等の削除や当月発生した手形情報等に基て手形管理ファイルの更新を行う。

又，受取手形管理表は得意先別に手形済度が１ケ月以内，2. 3. 4ケ月以上 とその合計をそれぞれ枚数，金額をそして帳簿残を表示したものである。



（手形管理表作成ルーチン）

④　在庫管理表作成

在庫管理ルーチンは，(1)受払い日計ルーチン，(2)受払い月計ルーチン，(3)在庫メインテナスルーチンの３種で構成されている。

受払い日計ルーチンは，日々の売上，仕入，移動に供なう在庫トランザクションを行ない数量の把握と発生数量，在庫評価額の算出を行なう。

発注数量の算出には，普通定期発注方式と定量発注方式（発注点発注方式）の２通りの処理の方法がある。

定期発注方式は，あらかじめ定められた在庫の水準に不足する量を一定期間（日，週，月）毎に発注してゆくやり方である。

定量発注方式はあらかじめ納入期間中の受注予測量より発注点を定め，在庫が発注点を下まわったときに，総在庫費用が最小になるような標準発注量を発注するやり方である。

今回の卸売問屋業のＥＤＰ化では定量発注方式を用いている。標準発注量の算出は，古典的な経済発注量（ＥＯＱ）の計算式を用いて，前月のデータから計算し，在庫マスターファイルに入れておく。日々のルーチンでは在庫数量の差をチエックし，発注数量を計算している。

$$\text{経済発注量} = \sqrt{\frac{2 \times 1\text{日当りの発注費用} \times \text{前月の売上高}}{\text{在庫維持率}}}$$

算出された発注数量によって，管理者は仕入部門に対し仕入要求を出す。

受払い月計ルーチンは，(1)倉庫別受払い月計表　(2)全店受払い月計表の２表で構成されている。

倉庫別受払い月計表では，品目毎のその月の直送売上，入庫，出庫の金額および数量の合計，次月繰越，荒利益，商品の回転率等を算出している。

荒利益は次の式によって算出している。

荒利益＝直送売上合計＋倉出売上合計－繰越金額－仕入合計＋在庫金額

商品の回転率は次の式によって算出している

$$\text{回転率} = \frac{\text{倉出売上総数量}}{\text{月間の平均在庫数量}} \times 100$$

全店受払い月計表は，倉庫別受払い月計表を合計したものである。従って，荒利益，回転率は各倉庫を合計した金額，数量によって算出している。

⑤　その他の出力帳表

仕入月報

倉庫別及び取扱い商品別にその月に発生した仕入数量及び金額を明細に実績ファイルより出力したものである。

尚，倉庫別に別ページにメーカー（仕入先）別の仕入金額を集計，出力している。

集金実績表

販売員別に集金対象額と集金実績より集金率を算出し，その販売員・販売員

の所属別，全体の集金状況を出力したものである。

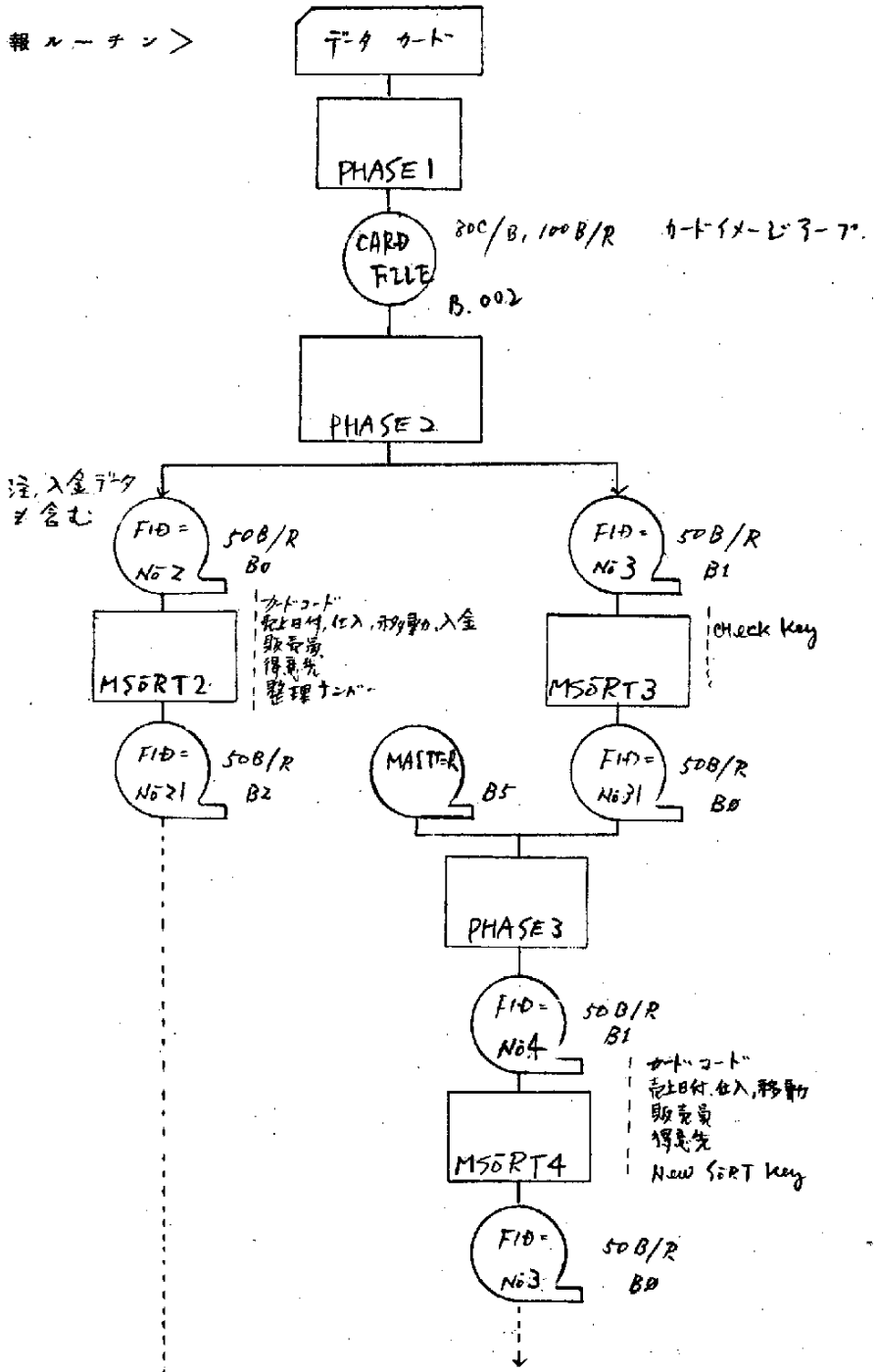
主要商品別売上実績表

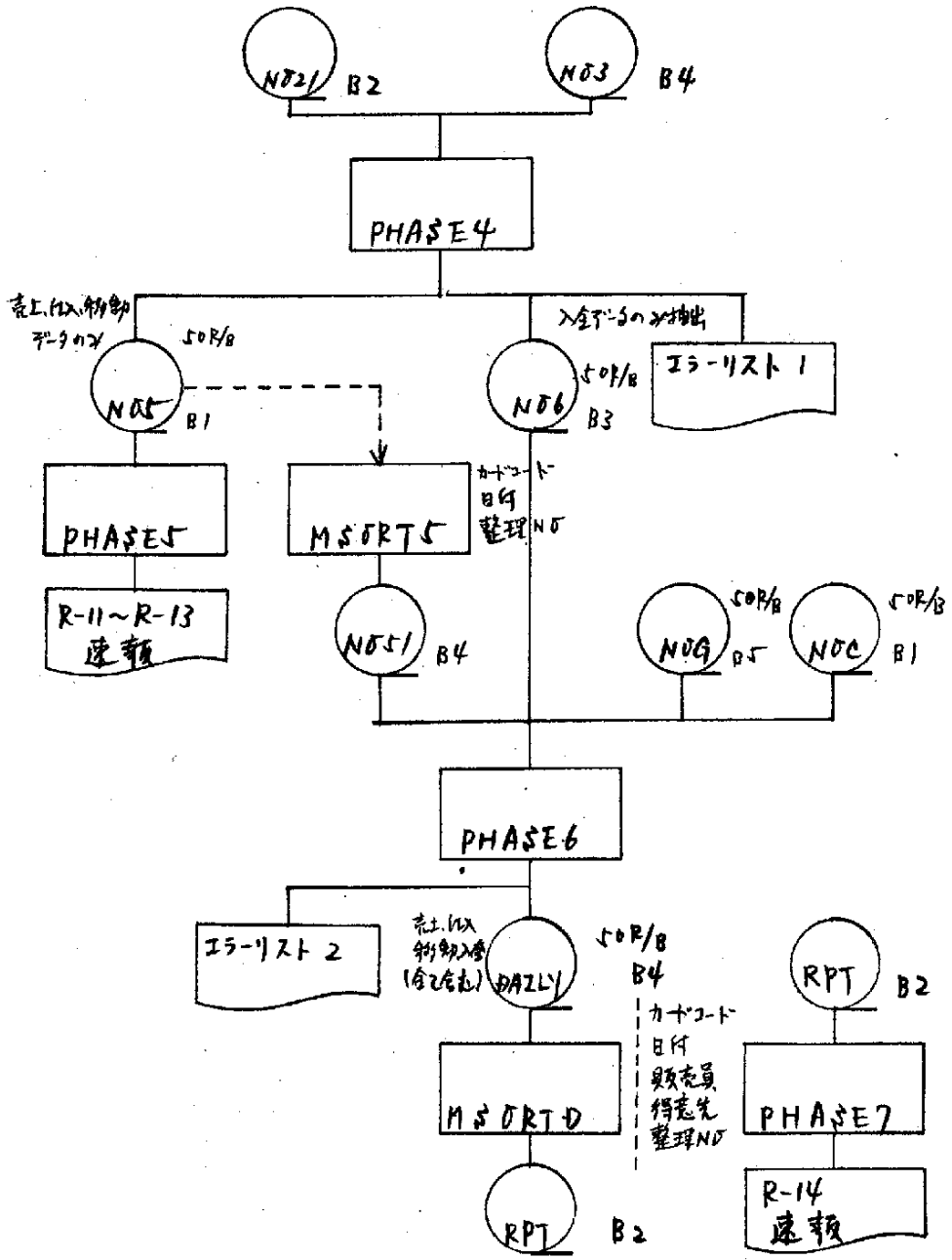
取扱い商品中特に販売実績の高いものや，特別にその商品だけ実績を把握する必要のあるもの等に，主要商品としてのコードを設定し，月毎にその実績を出力したものである。

得意先別売上明細表

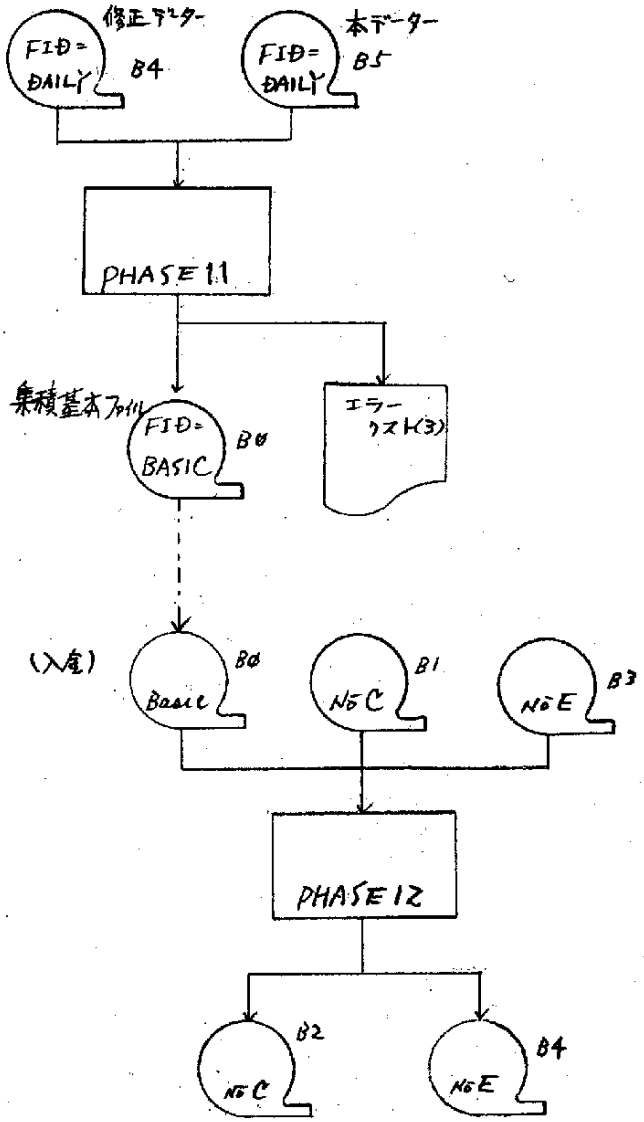
得意先別，商品別に又，配送区分別にその数量と金額の明細を出力したものである。

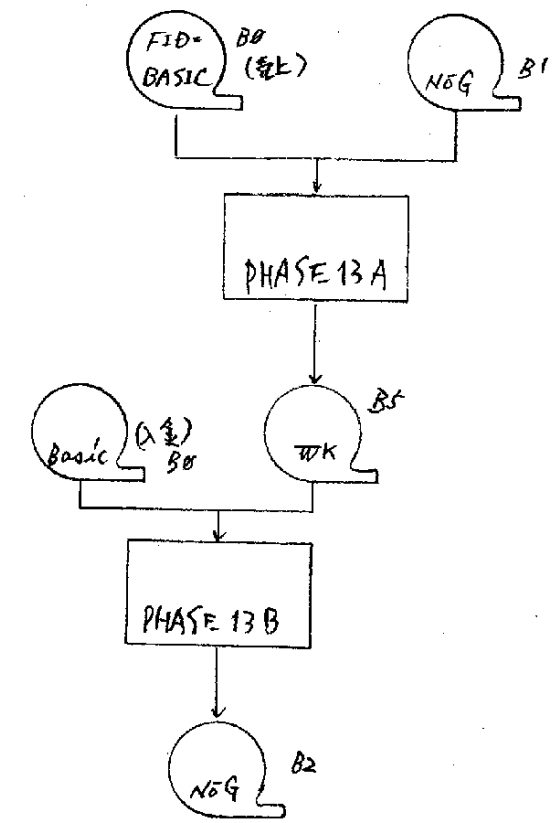
＜速報ルーチン＞

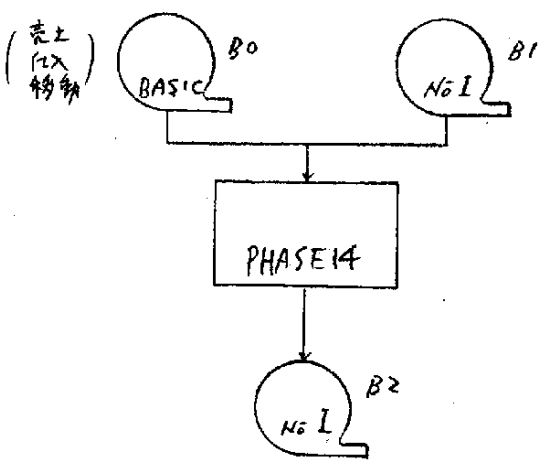

データ カード
PHASE 1
CARD FILE
80C/B, 100B/R
カードイメージファイル
B. 002
PHASE 2
注, 入金データ を含む
FID = No 2
50B/R
B0
FID = No 3
50B/R
B1
カードコード
売上日付, 仕入, 移動, 入金
販売員
得意先
整理ナンバー
MSORT 2
MSORT 3
Check key
FID = No 21
50B/R
B2
MASTER
B5
FID = No 31
50B/R
B0
PHASE 3
FID = No 4
50B/R
B1
カードコード
売上日付, 仕入, 移動
販売員
得意先
New SORT key
MSORT 4
FID = No 3
50B/R
B0


NO21
B2
NO3
B4
PHASE4
売上、仕入、移動
データのみ
50R/B
NO5
B1
入金データのみ抽出
50R/B
NO6
B3
エラーリスト 1
PHASE5
MSORT5
カードコード
日付
整理NO
R-11～R-13
速報
NO51
B4
50R/B
NOG
B5
50R/B
NOC
B1
PHASE6
エラーリスト 2
売上、仕入
移動入金
(全て含む)
DAILY
50R/B
B4
RPT
B2
カードコード
日付
販売員
得意先
整理NO
MSORTD
PHASE7
RPT
B2
R-14
速報

＜修正および集積ルーチン＞



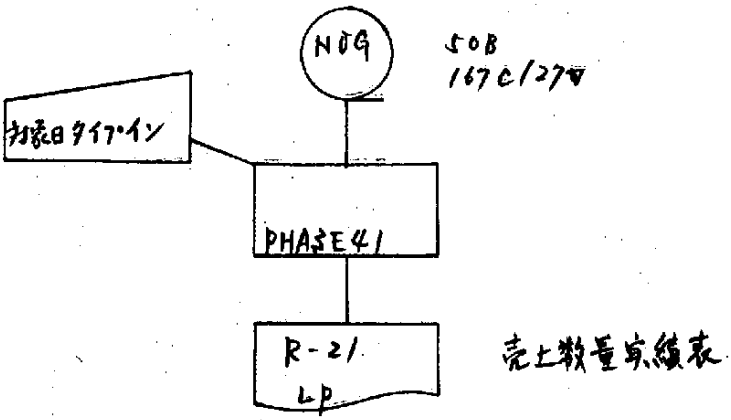

FID-
BASIC
B0
(新)
NOG
B1
PHASE 13A
Basic
(入金)
B0
WK
B5
PHASE 13B
NOG
B2


(売上
仕入
移動)
BASIC
B0
NO I
B1
PHASE14
NO I
B2

DEVICE / STEP	B_0	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	D			LP	CR	
PHASE1							NO1 ouT				IN	Master ファイル セット
PHASE2	NO2 ouT	NO3 ouT					NO1 IN					
MSORT2	IN		NO21 ouT	wk	wk							
MSORT3	NO31 ouT	NO3 IN		wk	wk							
PHASE3	NO31 IN	NO4 ouT				MASTER IN						
MSORT4	NO3 ouT	NO4 IN		wk	wk							NOG ファイル セット
PHASE4	NO3 IN	NO5 ouT	NO21 IN	NO6 ouT						ERR ouT		
MSORT5	NO51 ouT	NO5 IN	wk		wk							
MSORT6		NO61 ouT	wk	NO6 IN	wk							
PHASE5	NO51 IN	NO61 IN		NOC IN	Daily ouT	NOG IN				ERR ouT		
MSORTD	wk	wk	RPT ouT		Daily IN							
PHASE6			RPT IN							Repart ouT		

PHASE11	Basic ouT				D(修正) IN	D(本データ) IN				ERR ouT		
12	IN	NOC IN	NOC ouT	NOE IN	NOE ouT							
13	IN	NOG IN	NOG ouT			wk						
14	IN	NOI IN	NOI ouT									

<中分類別売上数量日計合計表(5日報)>

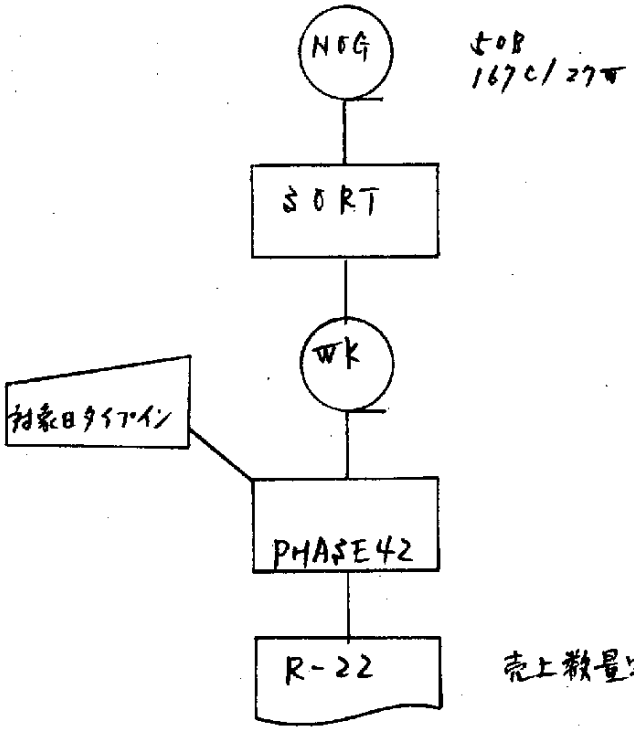


対象処理日のタイプイン方法.

430701 ~ 430705
430706 ~ 430710
430711 ~ 430715
430716 ~ 430720
430721 ~ 430725
430726 ~ 430731

タイプイン終了後、対象処理日を確認し正しければOK 誤っていればNOとタイプインし、再度タイプインを行なう。
一回のRunで約20~30分の時間が必要である。

<販売員別売上数量実績表>



対象日のタイプイン例

430701 ～ 430710

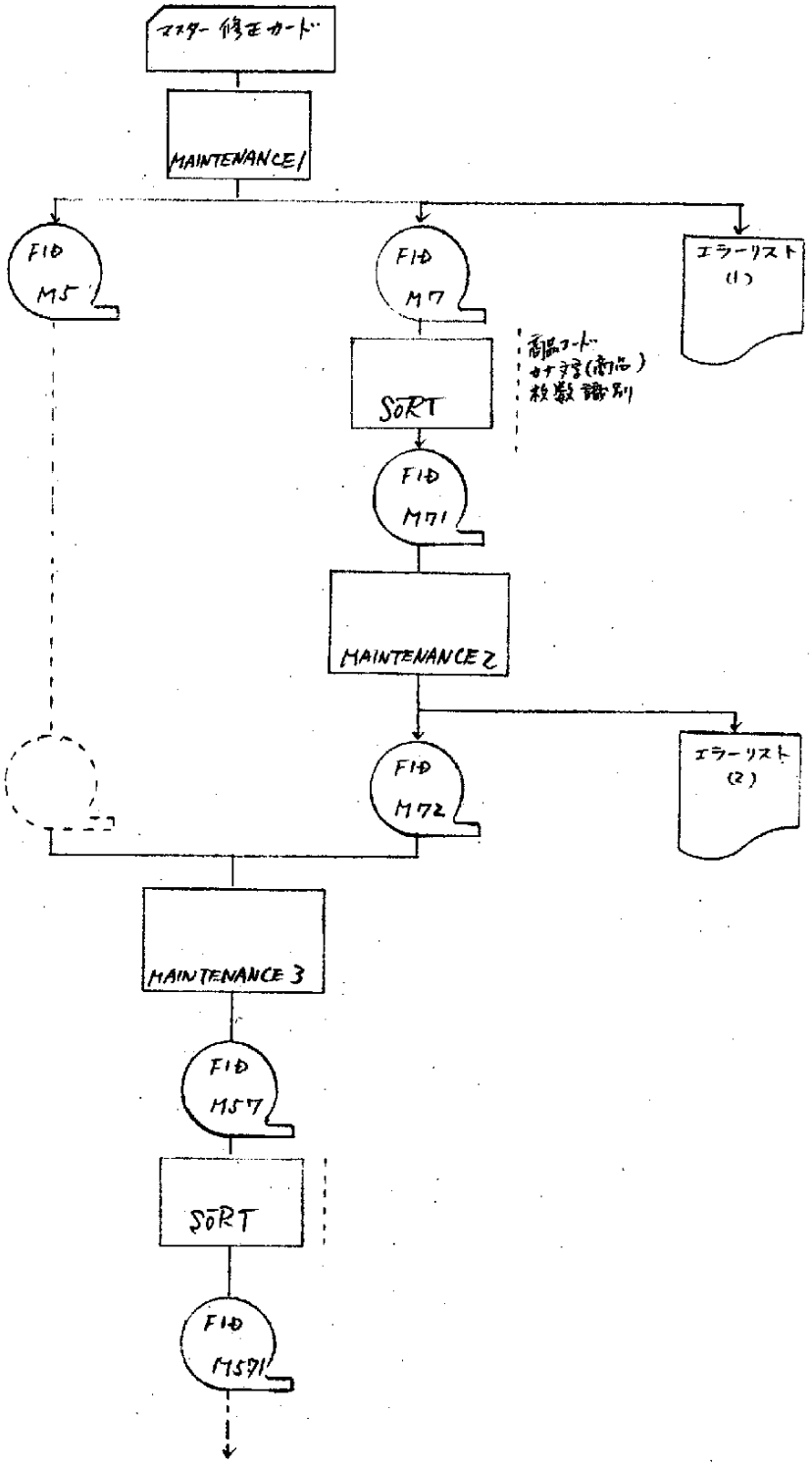
430701 ～ 430720

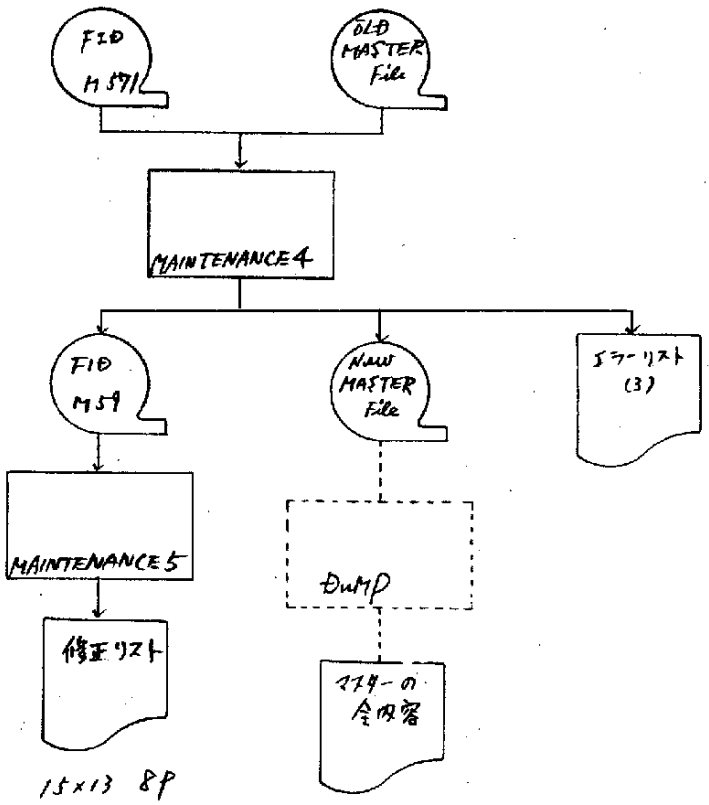
430701 ～ 430731

タイプイン終了後、対象処理日を確認し正しければOK、誤っていればNOとタイプインし、再度タイプインを行なう。

一回のRUNで約20～30分の時間が必要である。

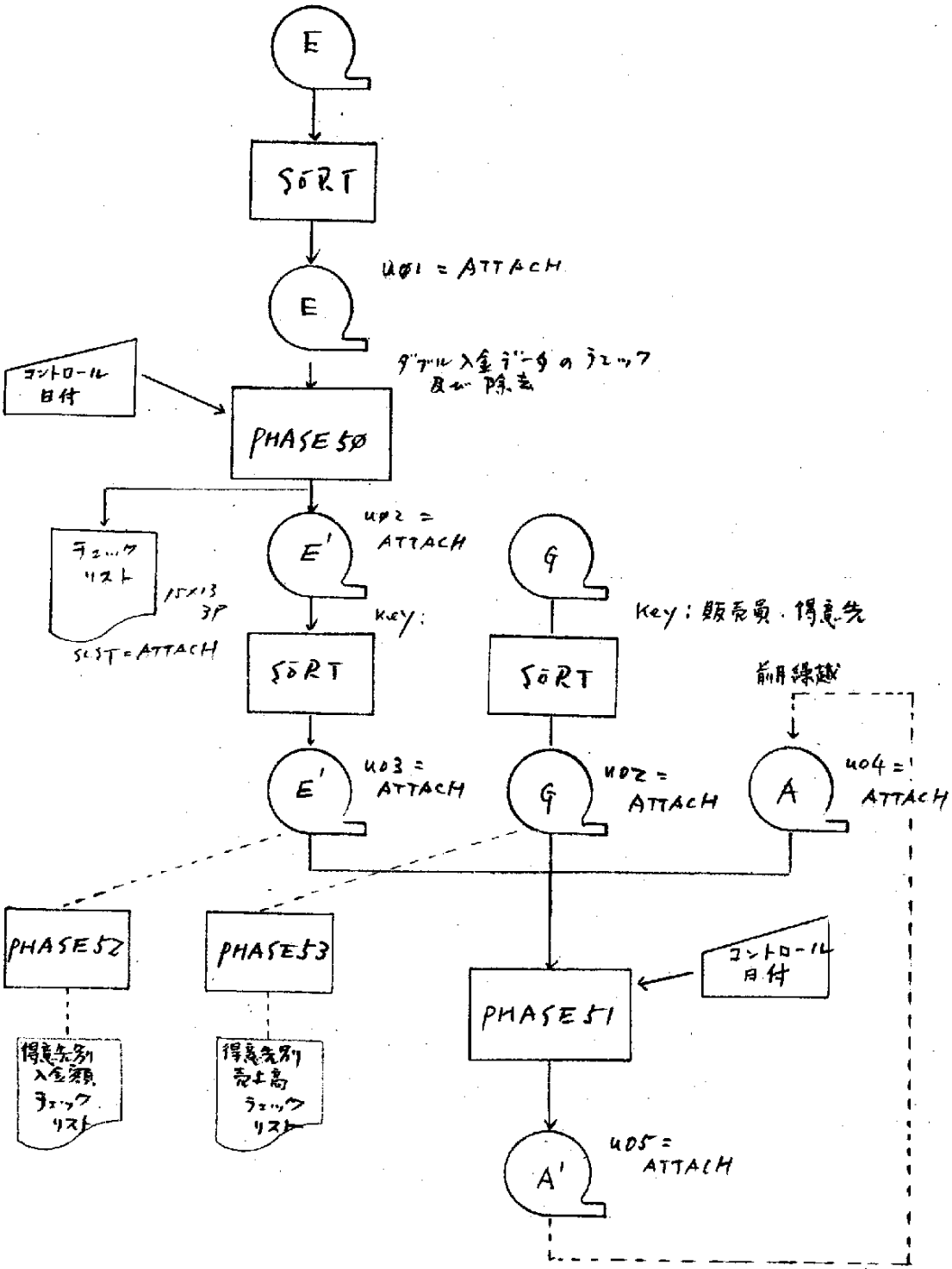
<マスターメンテナンスルーチン>

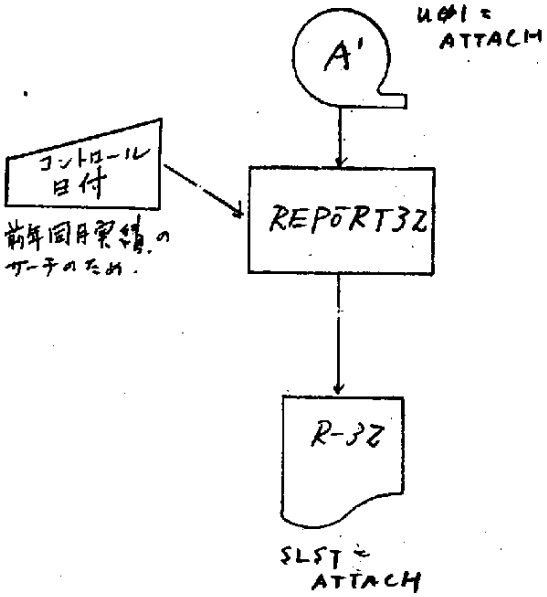



FID
M571
OLD
MASTER
File
MAINTENANCE 4
FID
M59
NEW
MASTER
File
エラーリスト
(3)
MAINTENANCE 5
DUMP
修正リスト
ファイル
の
全内容
15×13 8P

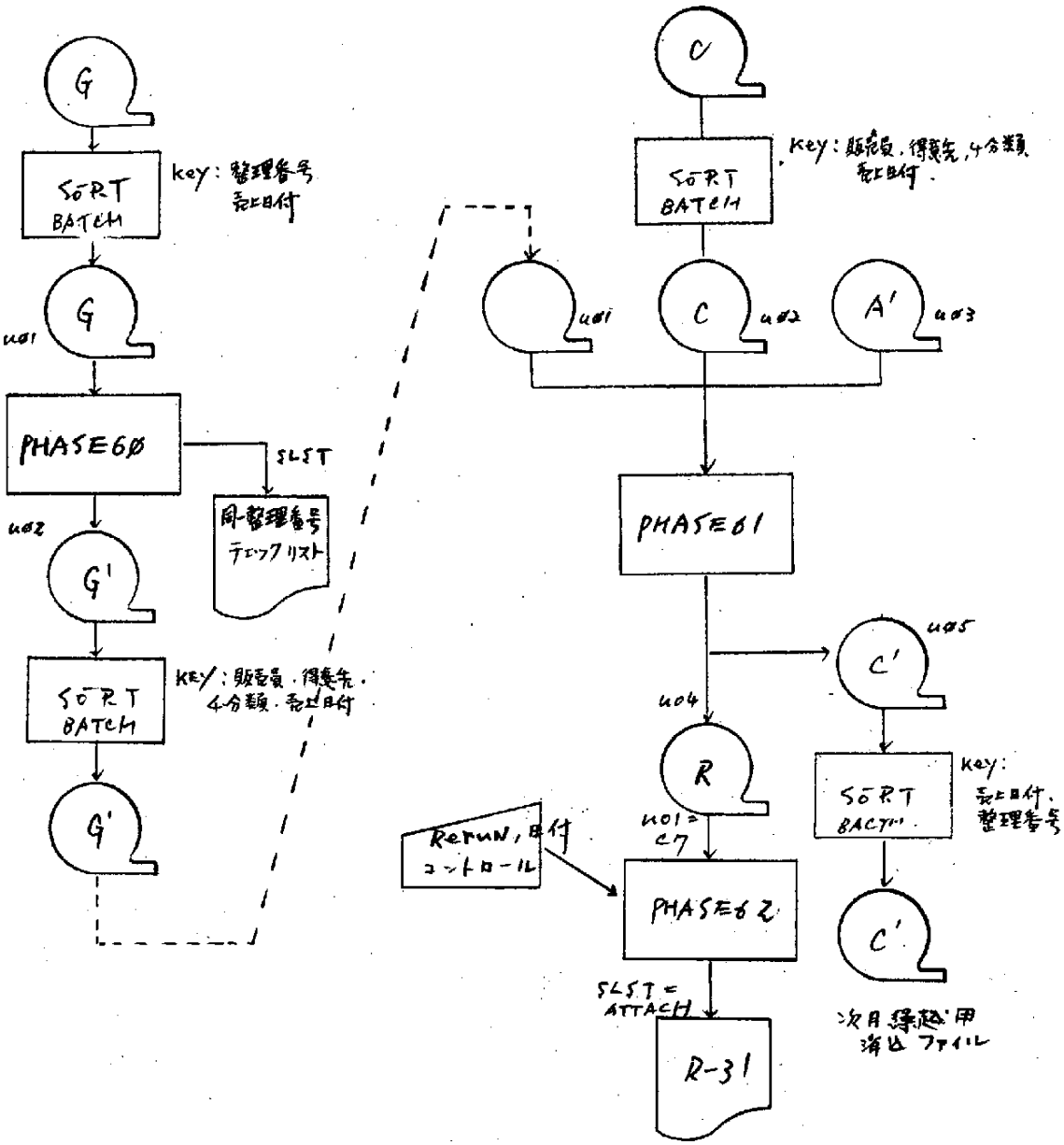
DEVICE / Step	B	B	B	B	B	B	LP	CR
MAINTENANCE 1	M 5 ouT	M7 ouT					ERR ouT	修正カード IN
S O R T		IN	M71 ouT	uk	uk			
MAINTENANCE 2			IN	M72 ouT			ERR ouT	
MAINTENANCE 3	IN	M57 ouT		IN				
S O R T		IN	M571 ouT					
MAINTENANCE 4	RPT ouT		IN		NEW MASTER ouT	OLD MASTER IN	ERR ouT	
MAINTENANCE 5	IN						list ouT	

<得意先別売上入金残高明細ファイル(旧A)作成ルーチン>

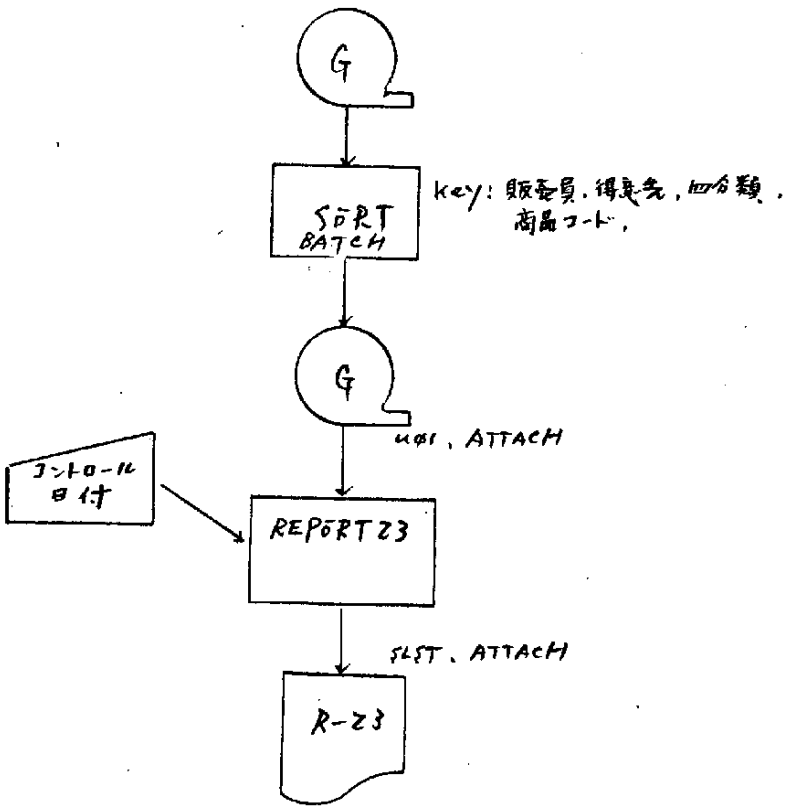



A'
U#1 =
ATTACH
コントロール
日付
前年同月実績のサーチのため
REPORT32
R-32
SLST =
ATTACH

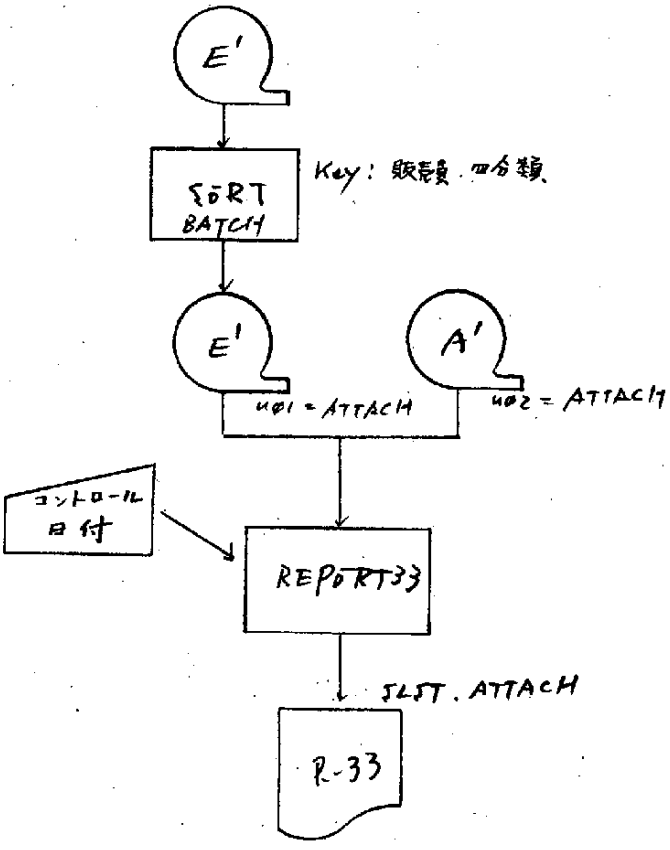
＜請求書作成ルーチン（Ｒ－３１）＞



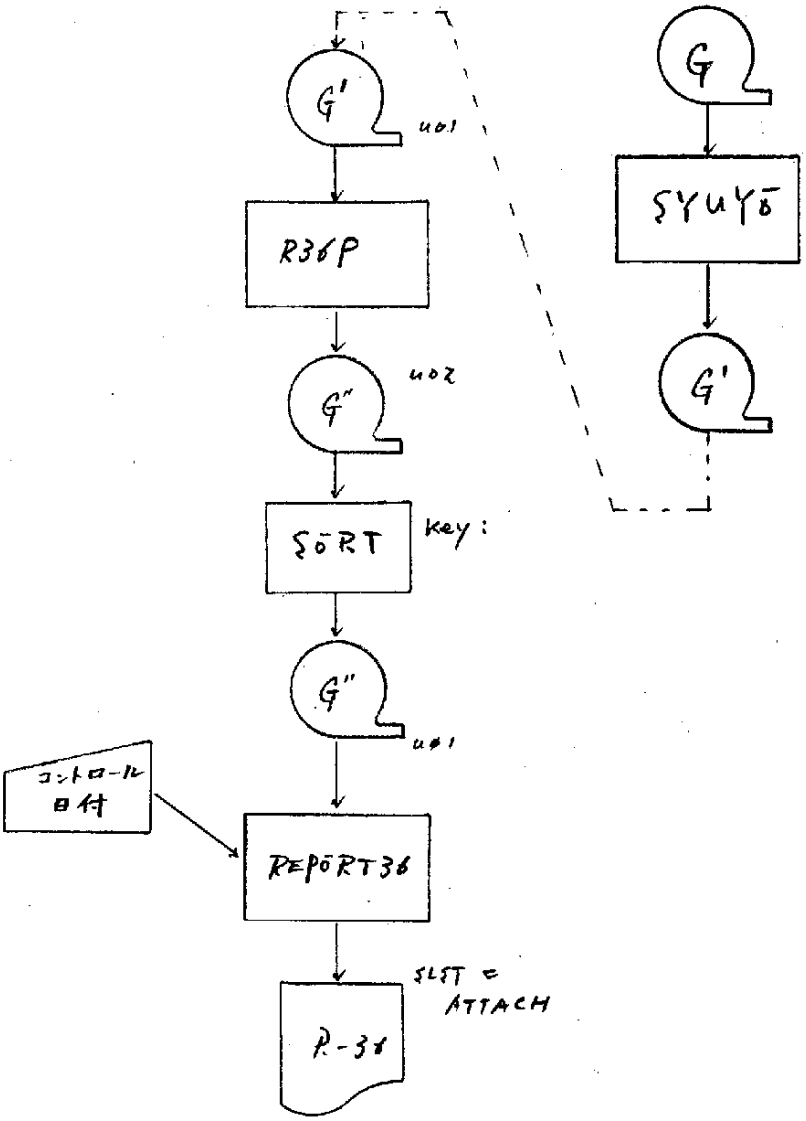
＜得意先別売上明細表作成ルーチン（Ｒ－２３）＞



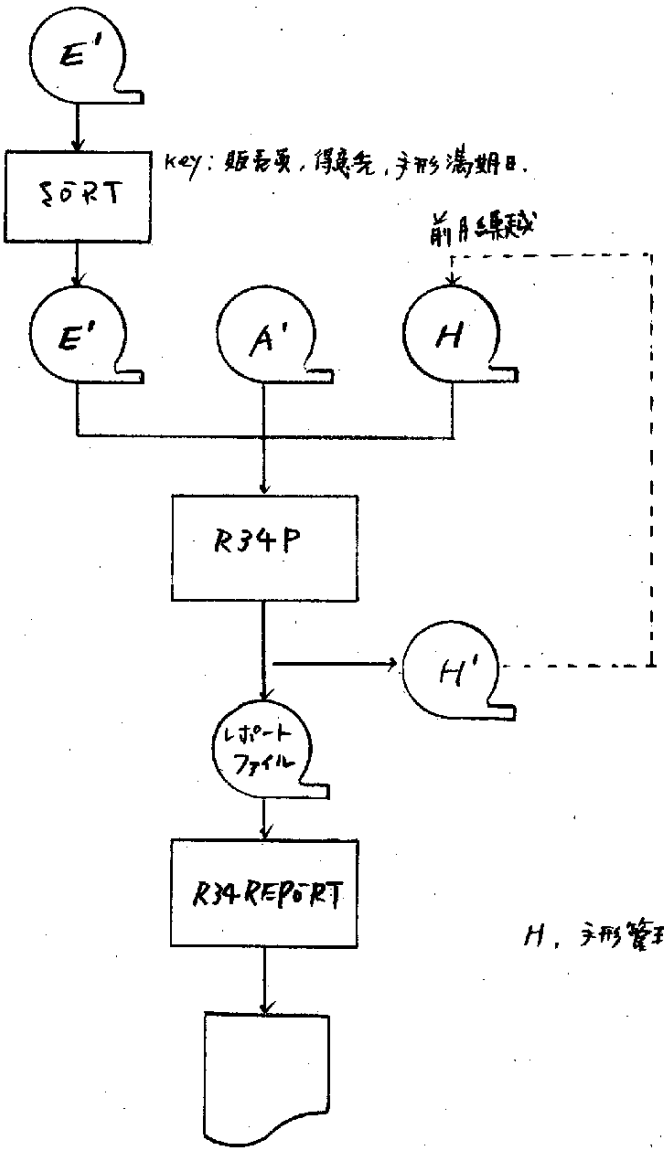
＜集金実績表作成ルーチン（R－３３）＞ R-33)



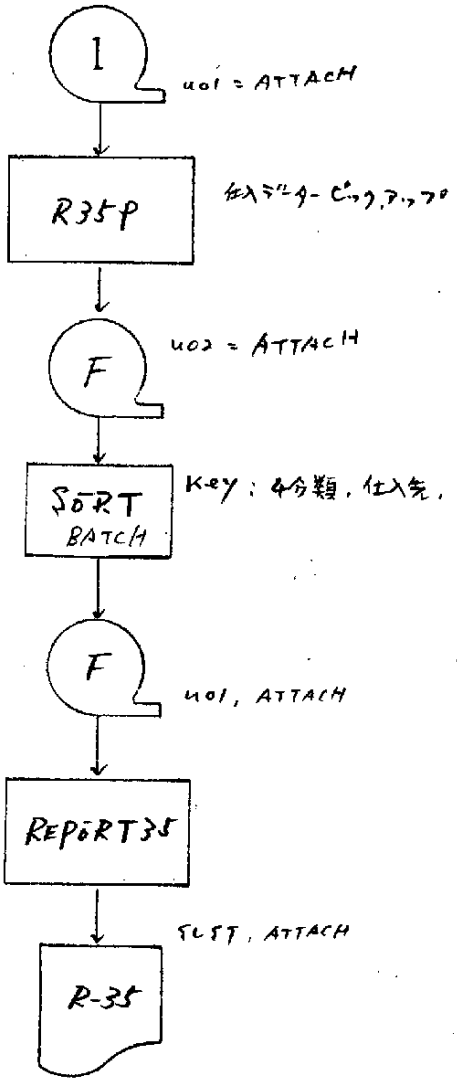
<主要商品売上実績表作成ルーチン（Ｒ－３６）>



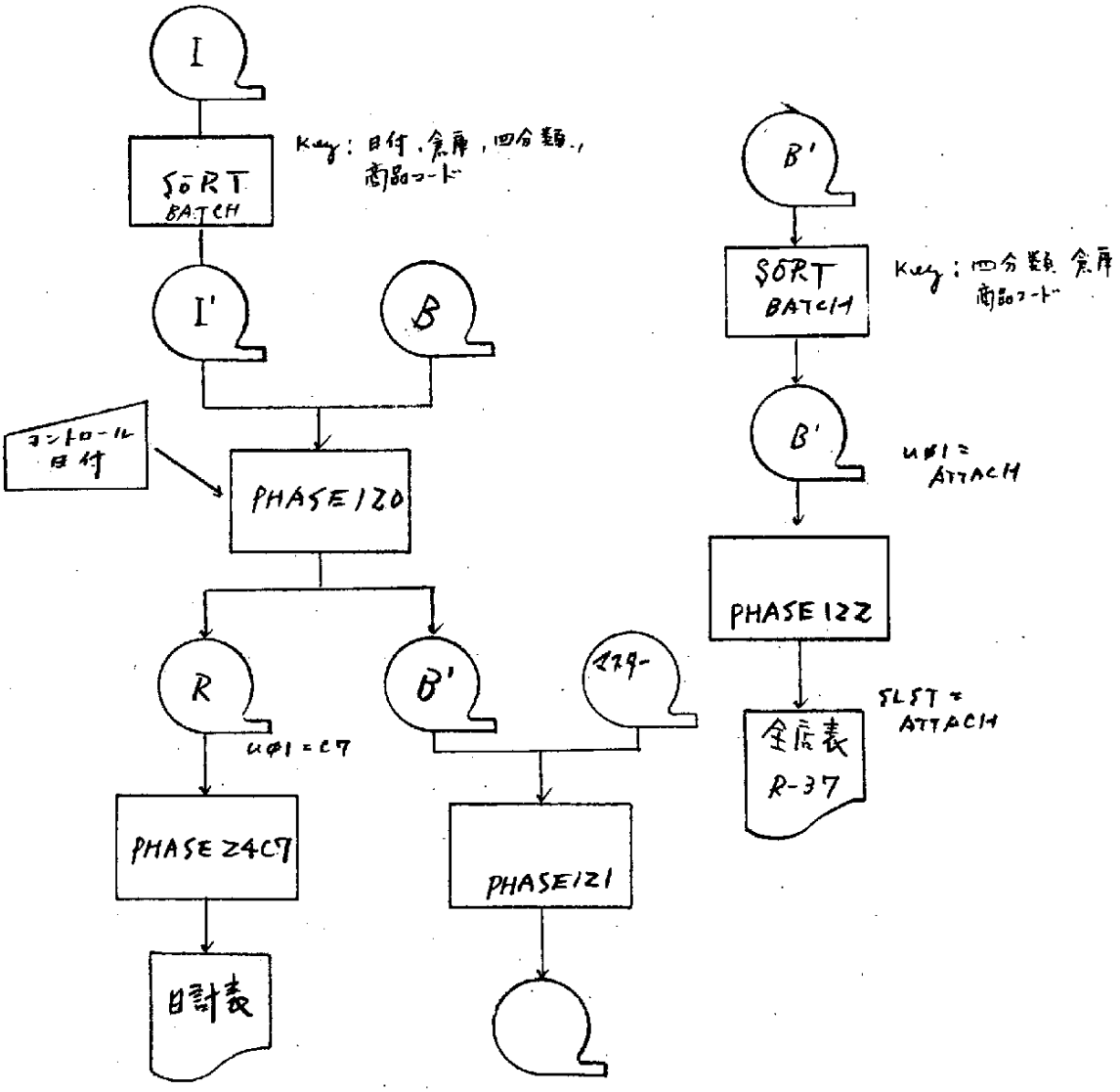
＜手形管理ルーチン（Ｒ－３４）＞

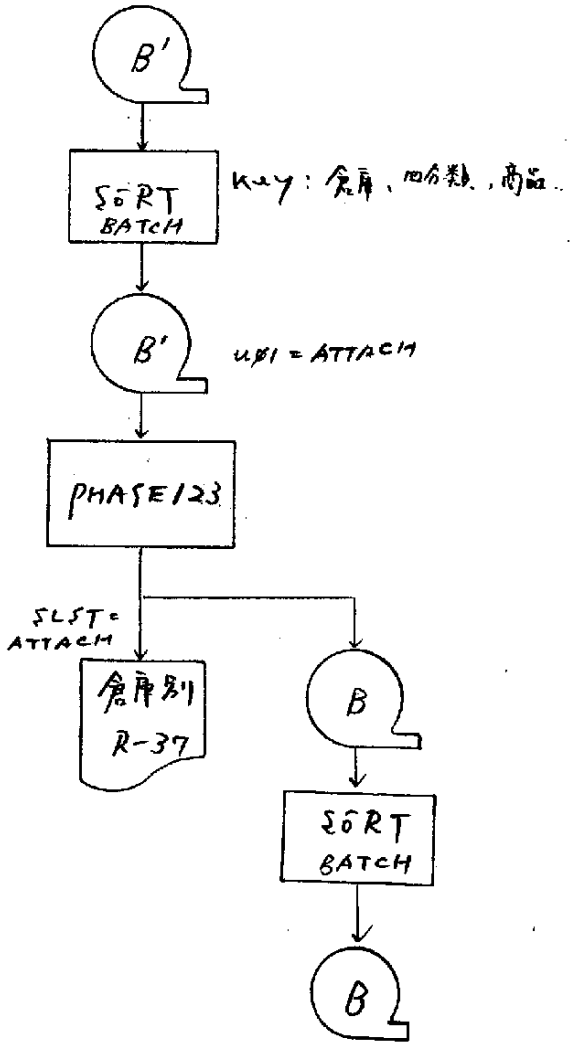


＜仕入月報作成ルーチン（Ｒ－３５）＞

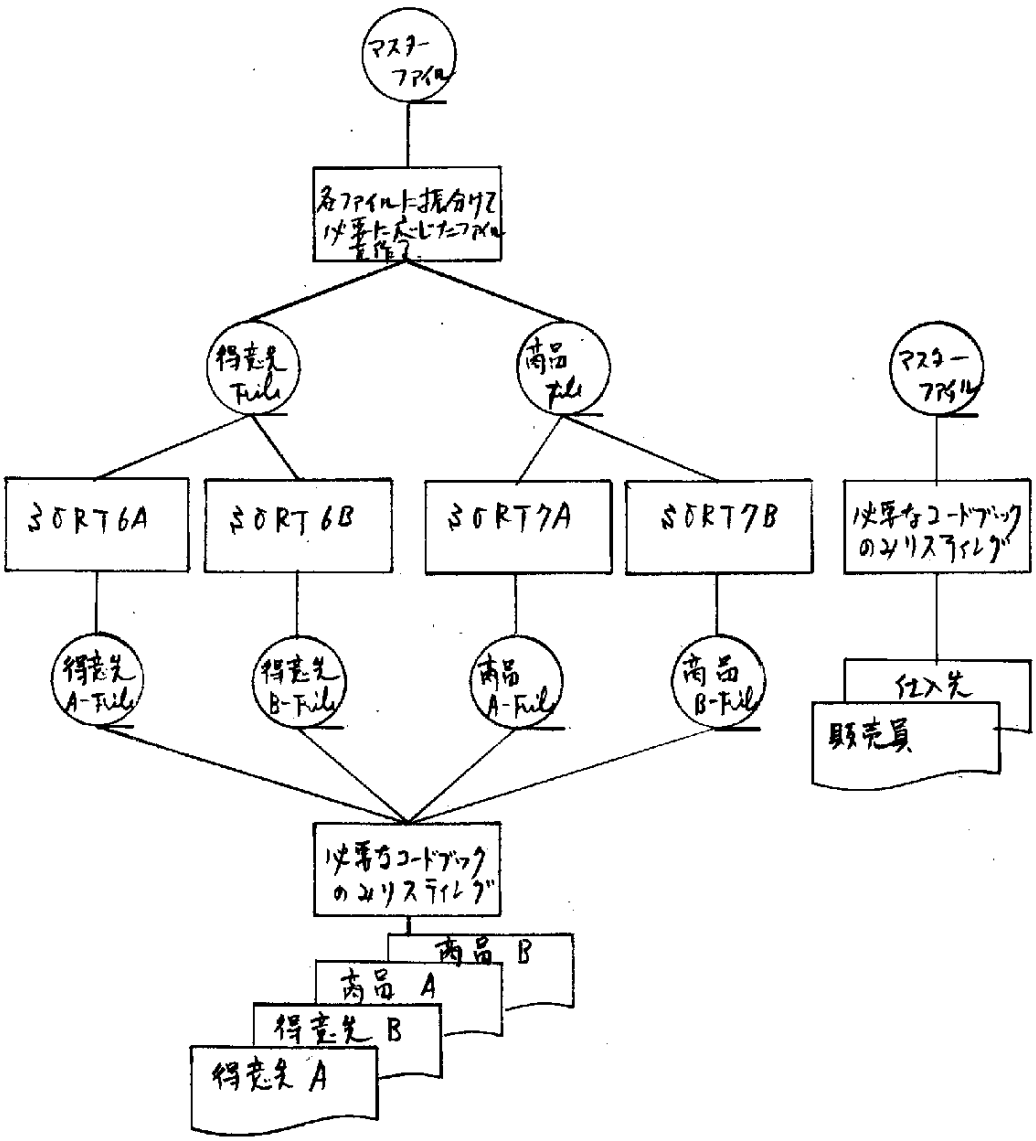


<商品受払日計表及び月計表作成ルーチン>




B'
SORT
BATCH
KEY：倉庫、四分類、商品
B'
UØ1 = ATTACH
PHASE123
SLST =
ATTACH
倉庫別
R-37
B
SORT
BATCH
B

＜コードブック打出しルーチン＞



(2) 在庫マスターダイレクト修正ルーチン

略す

(3) ファイルチェックルーチン

略す

＜移行ファイルコンバート一覧表＞

① デバック時に必要なファイル

	SQNO
○デイリー作業	
1. SUBMASTER ファイル	1
2. No. C ファイル	2
3. No. G ファイル	3
○半旬、旬作業	
1. No. G ファイル	3
2. SUBMASTER ファイル	2
○月 次 作 業	
1. No. A ファイル	4
2. No. B ファイル	5
3. No. C ファイル	2
4. No. E ファイル	6
5. No. G ファイル	3
6. No. H ファイル	7
7. No. I ファイル	8

② 移行時にコンバートするファイル

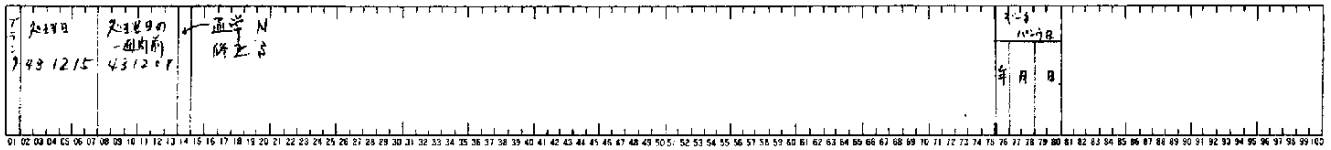
1. SUBMASTER
2. No. A
3. No. B
4. No. C

販売管理用ファイル一覧表

I/O# 0

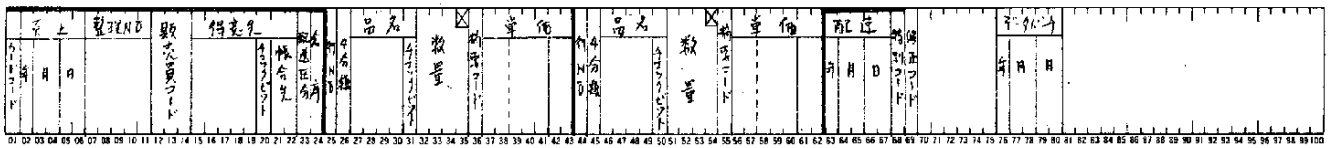
データファイル

日付パラメタカード



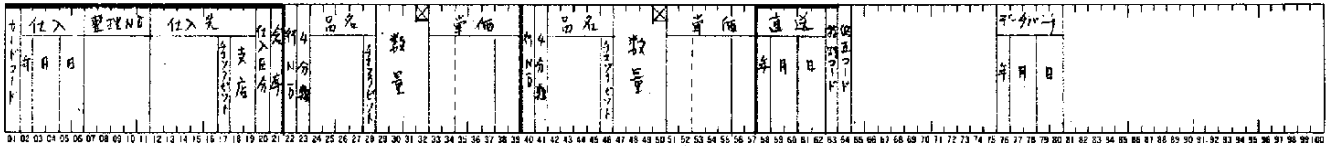
I/O# 1

売上カード



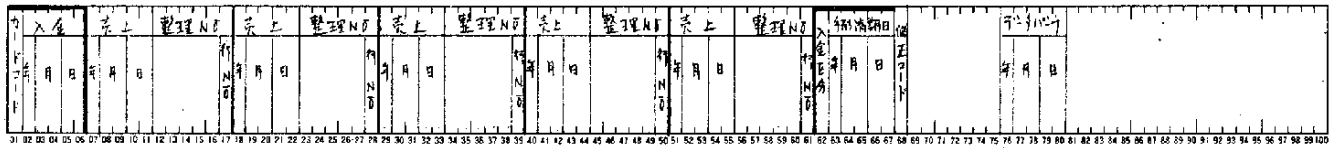
I/O# 2

仕入カード



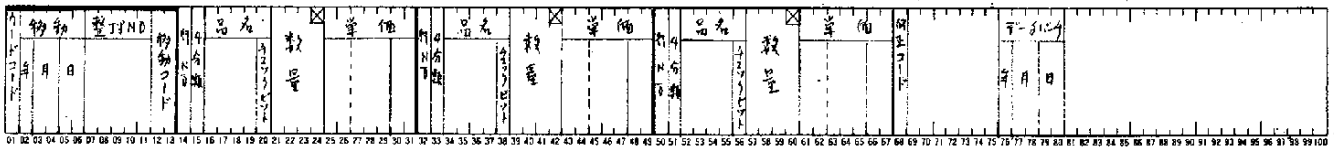
I/O# 3

入金カード



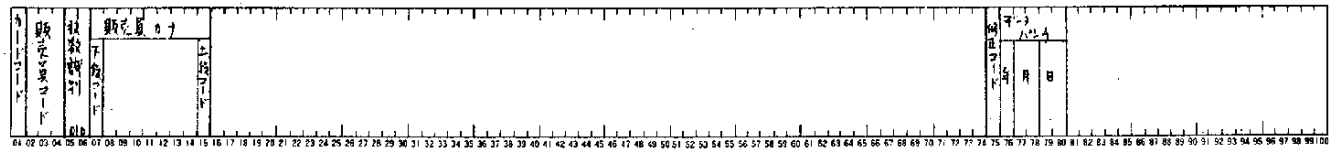
I/O# 4

物納カード



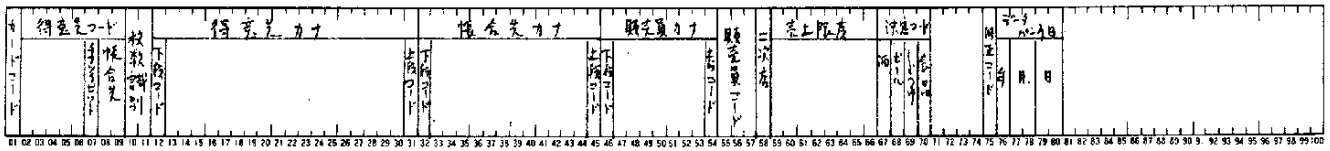
I/O#

販売員 マスターカード



I/O#

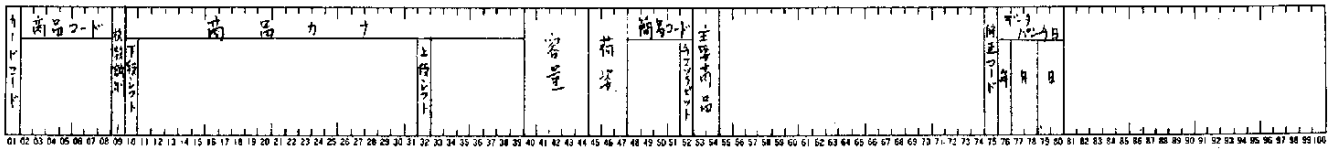
得意先 マスターカード



I/O#

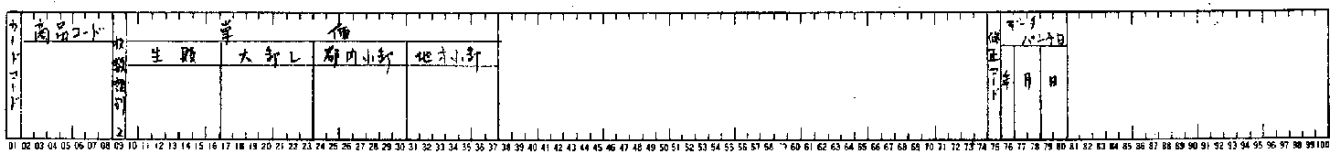
商品 マスターカード

1枚目



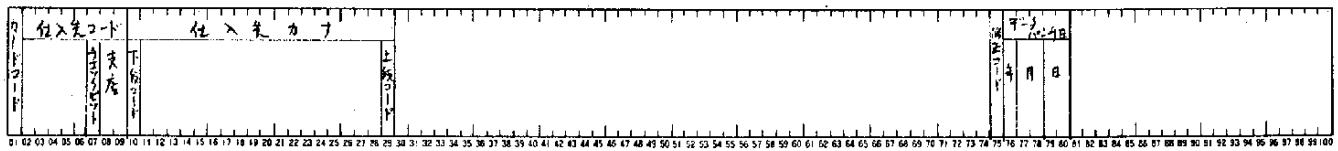
I/O#

2枚目



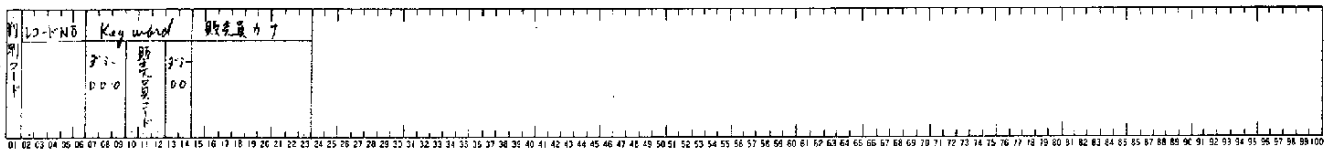
I/O#

仕入先 マスターカード



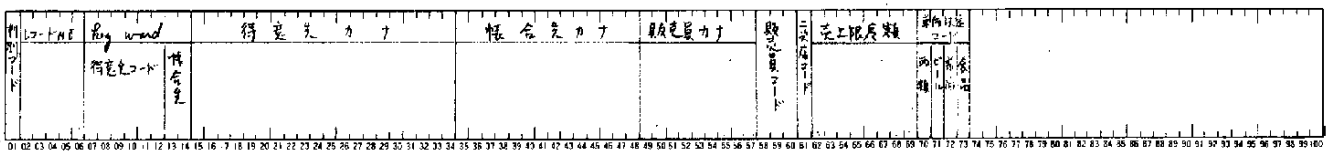
I/O#

販売員マスター



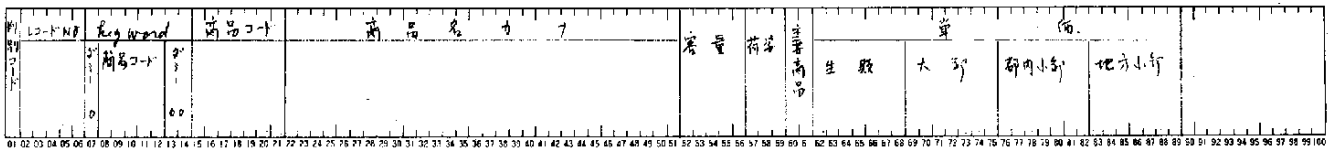
I/O#

得意先マスター



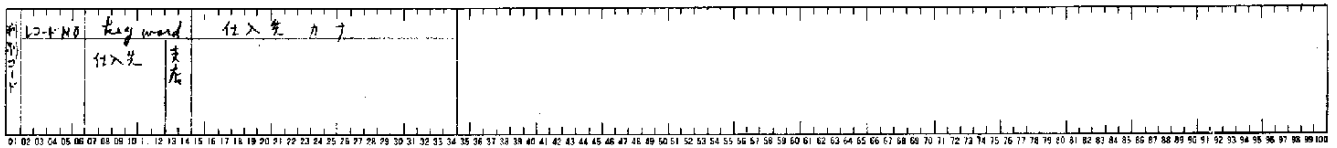
I/O#

商品マスター

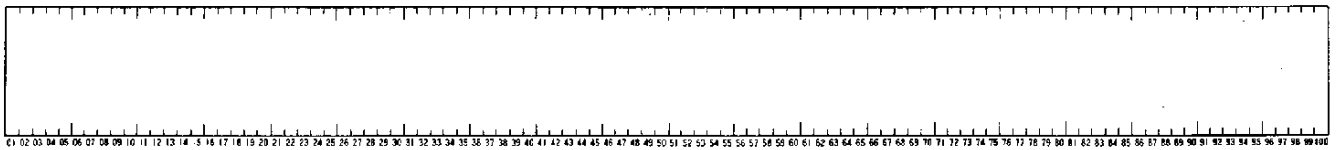


I/O#

仕入先マスター



I/O#



1/0# 得意先実績ファイル

LABEL : NOA

958C/1R

10R/1B

F.ID = NOA

販売員		得意先				売上限度額	売上累計				入
コード	カナ	コード	帳合先	得意先カナ	帳合先カナ		酒類	ビール	醤油	食品	酒類
9(7)	X(9)	X(6)	X(2)	X(20)	X(14)	9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)

1/0#

金累計			残高累計				前月繰越				
ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油	食品	1月 酒類
S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)

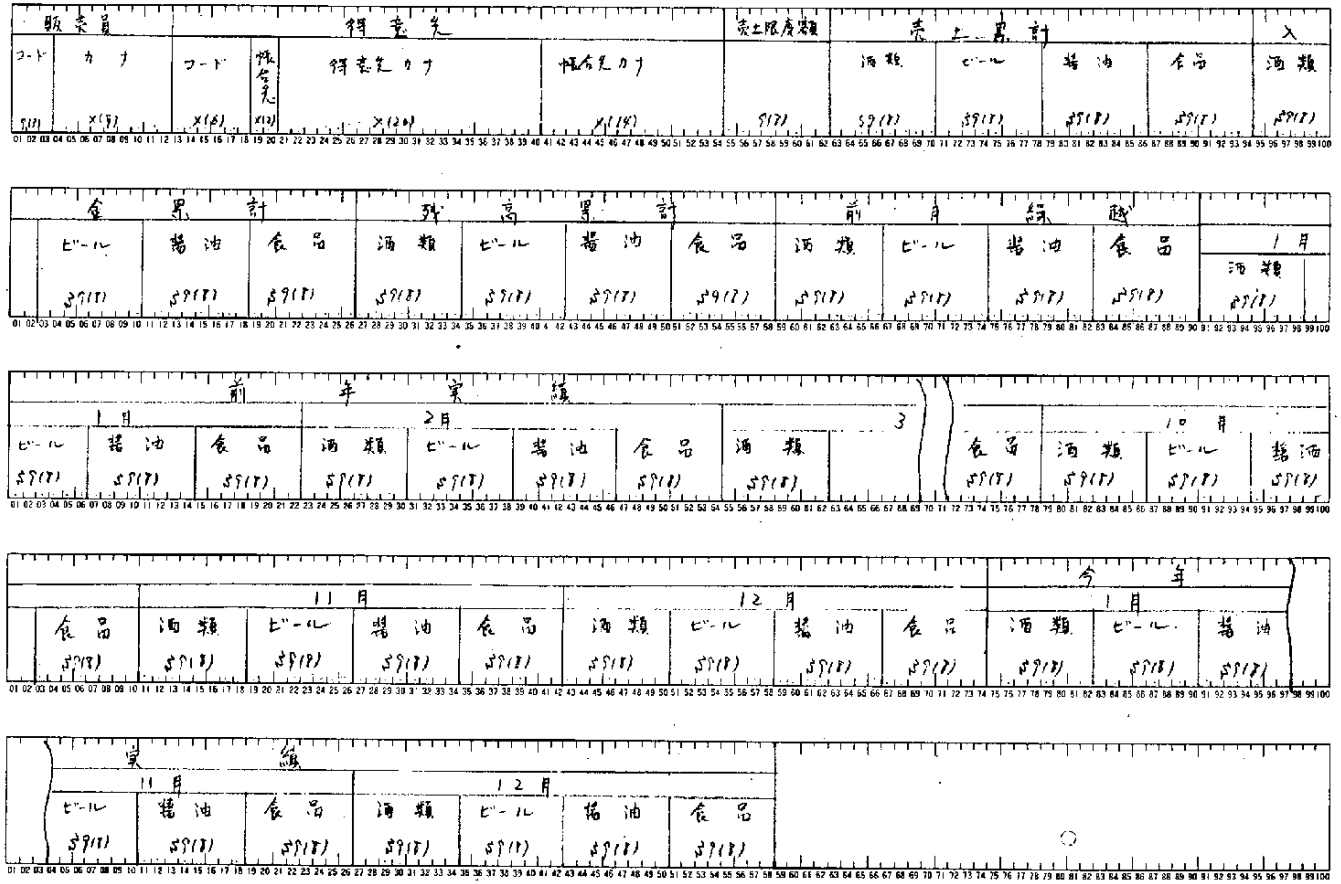
1/0#

前年実績												
1月			2月				3			10月		
ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油	食品	酒類		食品	酒類	ビール	醤油
S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)		S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)

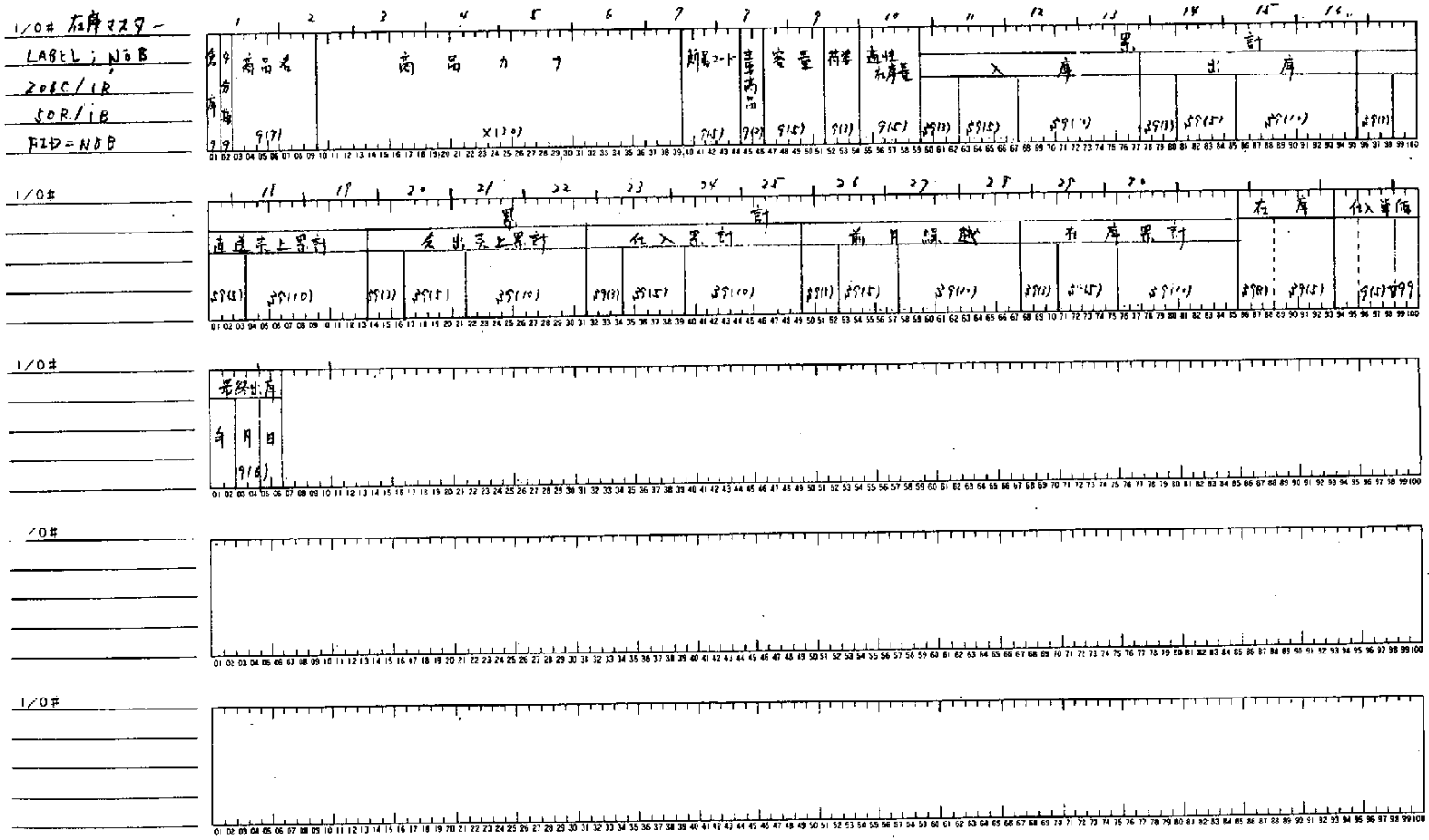
/0#

										今年		
		11月				12月				1月		
	食品	酒類	ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油
	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)

1/0#



実績						
11月			12月			
ビール	醤油	食品	酒類	ビール	醤油	食品
S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)	S9(7)



1/0# 在庫マスター
LABEL ; NOB
206C/1R
50R/1B
FID=NOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
倉庫	分類	商品名	商品カナ	節電コード	車両品	容量	荷姿	適性在庫量	累計						
									入庫			出庫			
9	9	9(7)	X(30)	9(5)	9(2)	9(5)	9(3)	9(5)	S9(3)	S9(5)	S9(10)	S9(3)	S9(5)	S9(10)	S9(1)

1/0#

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
累計													在庫	仕入単価
直送売上累計		受出売上累計			仕入累計			前月繰越			在庫累計			
S9(5)	S9(10)	S9(3)	S9(5)	S9(10)	S9(3)	S9(5)	S9(10)	S9(1)	S9(5)	S9(10)	S9(3)	S9(5)	S9(10)	S9(8)	S9(5)	9(5)V99

1/0#

最終出庫		
年	月	日
	9(6)	

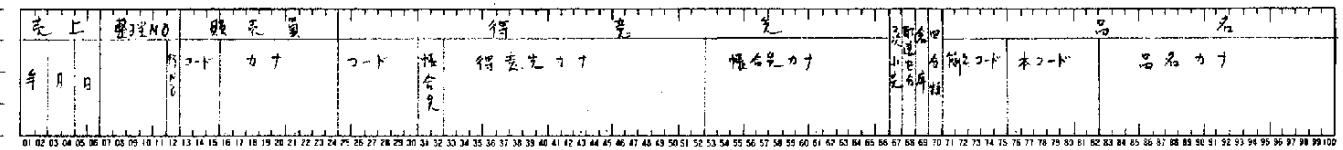
/0#

1/0#

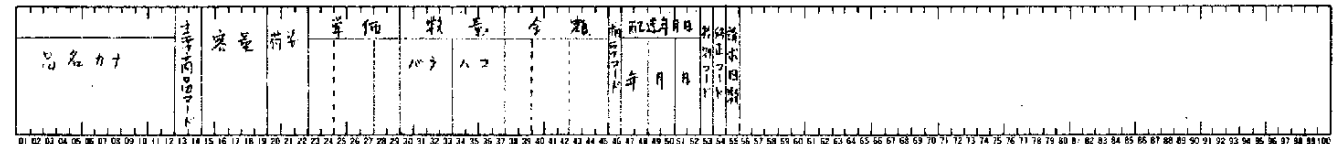
1/0# 消込みファイル
LABEL : NOC
155C/1R
50R/one
FID = NOC

売上			整理NO		販売員		得意先							品名		
年	月	日		行NO	コード	カナ	コード	帳合先	得意先カナ	帳合先カナ	受入小売	配送日分	分類	簡易コード	本コード	品名カナ

1/0#

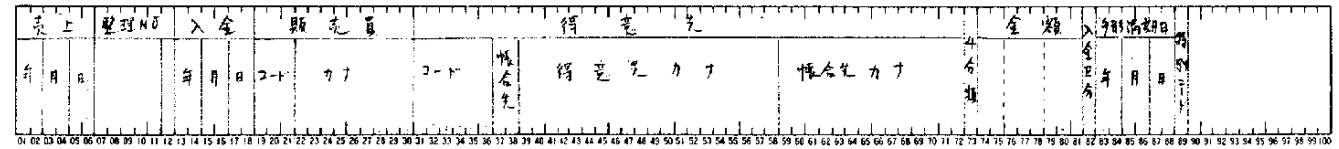


品名カナ	主要商品コード	容量	荷姿	単価	数量		金額	前回コード	配送年月日			出荷コード	修正コード	請求回数
					バラ	ハコ			年	月	日			



1/0# 入金実績ファイル
LABEL : NOE
89C/1R
50R/1B
FID = NOE

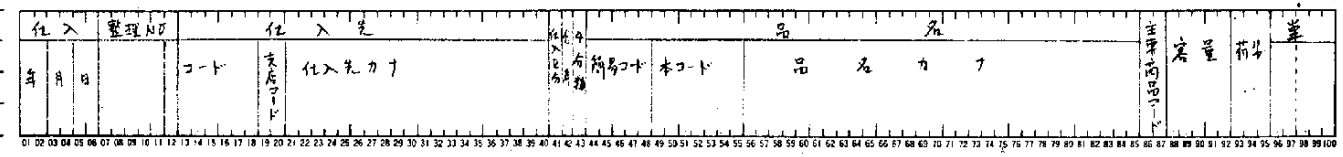
売上			整理NO	入金			販売員		得意先					金額	入金日分	手形満期日			特別コード
年	月	日		年	月	日	コード	カナ	コード	帳合先	得意先カナ	帳合先カナ	分類			年	月	日	



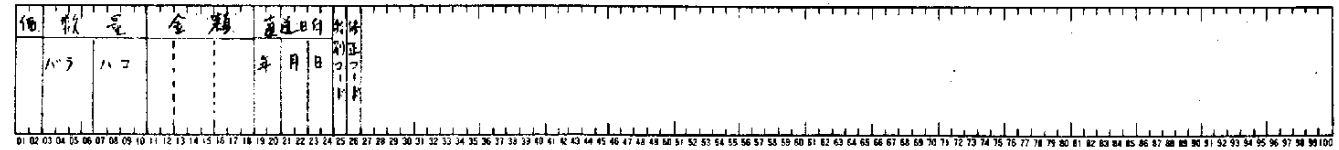
1/0# 仕入実績ファイル
LABEL : NOF
126C/21W

仕入			整理NO	仕入先			仕入日分	分類	品名			主要商品コード	容量	荷姿	単
年	月	日		コード	支店コード	仕入先カナ			簡易コード	本コード	品名カナ				

1/0#



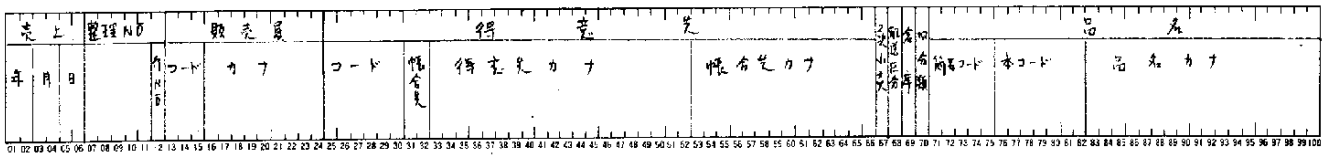
価	数量		金額		直送日付			出荷コード	修正コード
	バラ	ハコ			年	月	日		

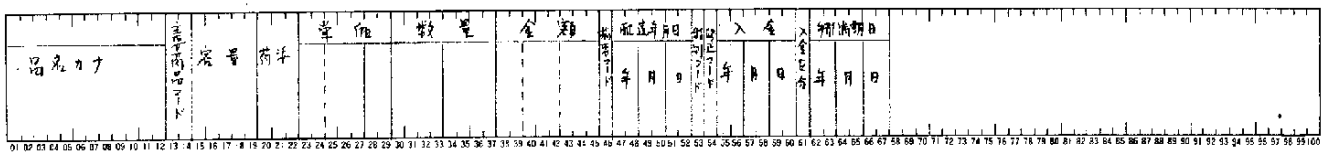


1/0# 売上実績ファイル
LABEL ; NOG
167C/1R
50R/1B
FID = NOG

売上			整理NO		販売員		得意先				2次小売	配送区分	金額	品名		
年	月	日		行NO	コード	カナ	コード	帳合先	得意先カナ	帳合先カナ				簡易コード	本コード	品名カナ

1/0#



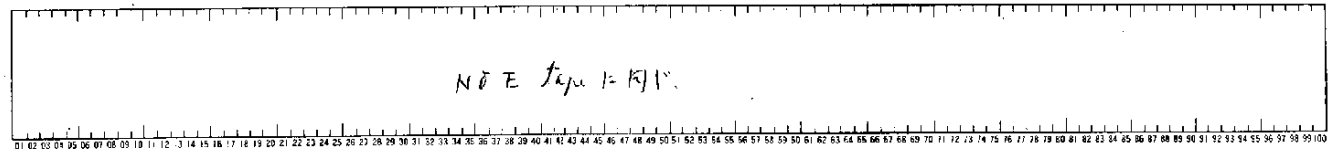


品名カナ	売上商品コード	容量	荷姿	単価	数量	金額	配送年月日			制御コード	入金			入金区分	締消期日		
							年	月	日		年	月	日		年	月	日

1/0# 手形管理ファイル
LABEL ; NOH
89C/1R
50R/1B
FID = NOH

NOE tape に同じ

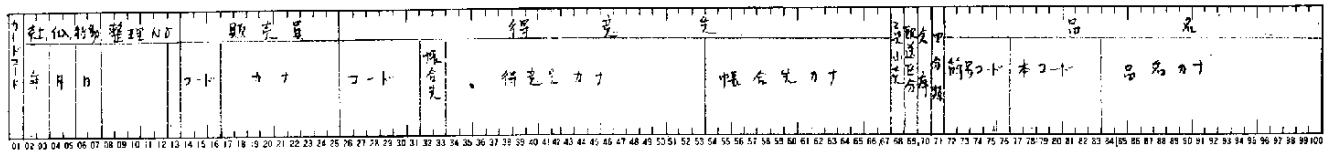
1/0# 在庫実績ファイル
LABEL ; NOI
155C/1R
50R/1B
FID = NOI

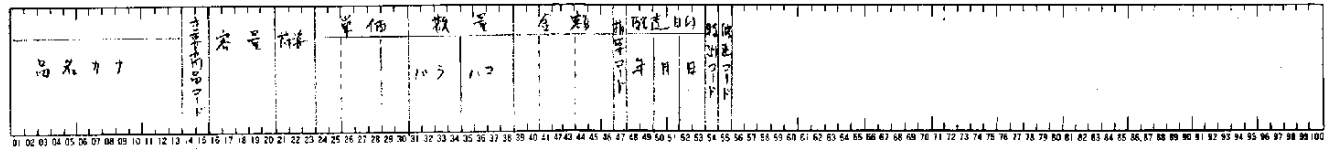


カードコード	社,仙,物			整理NO	販売員		得意先				2次小売	配送区分	金額	品名		
	年	月	日		コード	カナ	コード	帳合先	得意先カナ	帳合先カナ				簡易コード	本コード	品名カナ

1/0#

品名カナ	売上商品コード	容量	荷姿	単価	数量		金額	配送日付			制御コード	制御コード
					バラ	ハコ		年	月	日		





レポート ニュウキン R－１４ | 担当者 ヤナギサワ | ｺｰﾄﾞ 605

速　報

'94年 5月 1日　PAGE (R-14)— 29

① 月日	得意先・仕入先	コード	帳合先	コード	カナ名	② 月日	伝票 No.	行	商品 品名・容量・荷姿	商品コード	数量 ケース	数量 バラ	単価 Sub	単価 入金区分	金額 (円)	照合	備考
5 1	ツカコシ ヒロヨ	051187		0043		5	14920112		アサヒビール ホンナマ ダイ P バコ 633X20	41254	3	644	525		6948		
5 1	ツカコシ ヒロヨ	051187		0043		5	14920122		アサヒビール ダイ P バコ 633X20	41033	2	644	525		4632		
									*						11580		
5 1	2 ヤマギシ ショウテン	050024		0043		5	14925411		セイ 2 テンノウザン 1800X10	09377	2	4	0	0	9770		
									*						9770		
5 1	コウカ ショウテン	042722		0043		5	15005312		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	10	644	525		23160		
									*						23160		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014413		キツコーマン ショウユ 2000X6	50351	1	644	525		1250		
									*						1250		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014612		アサヒビール ダイ P バコ 633X20	41033	1	644	525		2316		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014622		アサヒビール スタイニー 334X24	41173	1	644	525		1588		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014632		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	5	644	525		11580		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014642		キリンビール シヨウ P バコ 334X30	40380	3	644	525		5958		
5 1	マツト ショウテン	051578		0043		5	15014652		キリンビール カンヅメ 350X24	40274	1	644	525		1804		
									*						23246		
5 1	ミヤザキ ケンノスケ	042285		0043		5	15015112		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	10	644	6	9	23160		
5 1	ミヤザキ ケンノスケ	042285		0043		5	15015122		アサヒビール スタイニー 334X24	41173	5	644	6	9	7944		
									*						31104		
5 1	スギウラ ヨシシ	050946		0043		5	15015212		アサヒビール ホンナマ ダイ P バコ 633X20	41254	3	644	525		6948		
5 1	スギウラ ヨシシ	050946		0043		5	15015222		アサヒビール ダイ P バコ 633X20	41033	3	644	525		6948		
									*						13896		
5 1	タウラ クニソウ	051080		0043		5	15015312		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	6	644	525		13896		
5 1	タウラ クニソウ	051080		0043		5	15015322		キリンビール シヨウ P バコ 334X30	40380	3	644	525		5958		
5 1	タウラ クニソウ	051080		0043		5	15015332		アサヒビール スタイニー 334X24	41173	3	644	525		4766		
									*						24620		
5 1	ミヤチ キヨコ	042293		0043		5	15015813		ヒゲタ シヨウユ 2000X6	51446	2	644	6	4	2500		
									*						2500		
5 1	ミヤチ キヨコ	042293		0043		5	15015912		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	6	644	525		13896		
5 1	ミヤチ キヨコ	042293		0043		5	15015922		キリンビール シヨウ P バコ 334X30	40380	2	644	525		3972		
									*						17868		
5 1	テラウチ カズメ	051195		0043		5	15016112		キリンビール ダイ P バコ 633X20	40231	5	644	525		11580		
									*						11580		
5 1	テラウチ カズメ	051195		0043		5	15016231		セイ 2 テンノウザン 1800X10	09377	3	644	6	4	24425		
									*						24425		
5 1	ツカコシ ヒロヨ	051187		0043		5	15016513		キツコーマン ショウユ 2000X6	50351	5	644	525		6250		
5 1	ツカコシ ヒロヨ	051187		0043		5	15016523		キツコーマン ショウユ 1000X12	50377	1	644	525		1300		
									*						7550		
5 1	トミオカ ヒデアキ	051241		0043		5	15016912		キリンビール シヨウ P バコ 334X30	40380	2	644	525		3972		
									*						3972		
5 1	オカザキ タケシ	050369		0043		5	15017612		サントリー ジョンナマ ダイ P バコ 633X20	41548	3	644	525		6948		

伝票
1. R－11　売上月日
2. R－12　仕入月日
3. R－13　移動月日
4. R－14　入金月日

②
配達月日
着荷月日
ブランク
売上月日

売上速報
入金速報
*
**
***
****
*****

伝票合計
販売店合計
荷質合計
日付合計
総合計

仕入速報
*　伝票合計
**　仕入先合計
***　日付合計
****　総合計

倉庫
1. 本店
2. 神田分
3. 配達
4. 仮置

配送区分
1. 倉出し
2. 配送
3. 倉出し即入金
4. 直送即入金

4分類
1. 酒類
2. ビール
3. 雑酒
4. 食品

摘要コード
1. 納品不可
2. 御来店

T13-T11 JIS F8301 90/7/28 R

商品受払い日計表

商標	ホンテン	コード	1	ヨウシュ ハイニツカ トクダイ	1600X6	1750424	44年 4月30日	PAGE (R-15) - 837

商品 品名・得意先・仕入先	配送区分	配達日付	直送 数量	直送 金額	入庫 数量	入庫 金額	出庫 数量	出庫 金額	入庫累計 数量	入庫累計 金額	売上累計 数量	売上累計 金額	繰越在庫 ハコ	繰越在庫 バラ	適性在庫	発注量	備考
カ カラキヤ	15015100	1 418					1	5076								0	
イシイ ヒサツグ	12034100	1 418					2	10152								0	
ホサカ シンキチ	17196400	1 418					4	20304								0	
シバモト シュンイチ	06132800	1 418					1	5076								0	
ミズノ ヒデキ	09237100	1 418					1	5076								0	
ハヤカワ マサヒデ	31156100	1 418					3	15228								0	
シマザキ リヘイ	06136100	1 418					* 13	10998								0	
タナカ カズオ	12192400	1 418					2	10152								0	
コウノ モトフサ	09110300	1 418					4	20304								0	
オオタケ ハンジユウ	06059300	1 418					2	10152								0	
マツモト トメハル シヤイン	MM014100	1 418					* 1	846								0	
トウホウシヨウジ カ	A10205002	418	20	95520												417	
トウホウシヨウジ カ	A10205002	418	20	95520												417	
ニツカウイスキー カ	000043002	418	20	95520												417	
ニツカウイスキー カ	000043002	418	20	95520												417	
***	40	191040	40	191040			93	483912	0		422	2067210	55				
ヤタガヤ		419			I	200	955200										
***						200	955200		200	955200	422	2067210	255				
シヨウナンシヨウジカ	A10159002	422	15	71640												418	
シヨウナンシヨウジカ	A10159002	422	50	238800												418	
ニツカウイスキー カ	000043002	422	50	238800												418	

(注) 1. 入庫累計は移動含む
2. 売上累計は移動含まない
3. 移動 受入れ1 払出し0
4. 数量 ハ.コも バラ*
5. バラは1箱分集まれば箱に振り替える

配達区分
1. 倉出し
2. 直送
3. 倉出し即入金
4. 直送即入金

売上数量実績表

レポート 10 カハンバイイン R－22 ｻｹ 1

44年 4月 1日 － 44年 4月30日 PAGE (R－22)－1

販売員	コード	区分	0 セット	1 セイ・トク	2 セイ・1	3 セイ・2	4 ゴウセイ	5 シヨウチユウ	6 ミリン	7 ヨウシユ	8	9 ソノタ	合計	備考
クボタ	101	ジツセキ	.0	3.6	32.5	39.2	8.2	3.7	3.4	18.0	.0	.0	108.4	
ニイクラ	102	ジツセキ	.0	2.3	22.8	37.1	2.9	1.1	1.7	26.0	.0	.0	93.9	
トミヤ	103	ジツセキ	.0	2.6	26.6	49.8	6.0	2.9	2.1	22.1	.0	.0	112.0	
カナマル	104	ジツセキ	.0	4.0	29.1	31.7	3.0	3.9	10.1	20.7	.0	.0	102.5	
ヤマシタ	105	ジツセキ	.0	5.7	26.7	42.9	4.3	3.8	3.5	19.0	.0	.0	105.9	
ヒライウ	106	ジツセキ	.0	3.4	52.2	42.6	3.9	1.9	2.5	10.5	.0	.0	116.9	
ヨコギ	107	ジツセキ	.0	.6	14.0	19.2	1.9	1.4	.5	10.1	.0	.0	47.8	
フセ	108	ジツセキ	.0	.7	11.5	23.2	4.1	1.5	.8	11.2	.0	.0	52.9	
*		ジツセキ	.0	22.8	215.2	285.5	34.3	20.2	24.5	137.7	.0	.0	740.2	

(注) 酒類・石数 醤油・石数 ビール・箱数 食品・金額

* 課別合計 R－21 中分類別売上数量日計合計表 (5日)
** 総合計 R－22 販売員別売上数量実績表 (10日)
R－24 販売員別売上数量実績表 (月計・正味売上分)

得意先別売上明細表

販売員 ﾌﾙﾀ 101

44年 4月 PAGE (R- 23)- 4

得意先	コード	商品名	コード	倉出し 数量	倉出し 金額	直送 数量	直送 金額	単価	合計 数量	合計 金額	備考
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ｾｲ 1 ﾆﾎﾝｻｶﾘ	1800X10 1243121	1	7186			7186.00	1	7186	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ｾｲ 2 ｵｷﾀﾏﾑｷ	1800X10 1347321	1	5132			5132.00	1	5132	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ｾｲ 2 ﾃﾞﾗﾗｸｽ ﾃｸﾏﾆｼｷ	1800X10 1348022	4	21460			5365.00	4	21460	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ｺﾞｳｾｲ ﾖﾓﾉﾊﾙ	1800X10 1422121	3	10485			3495.00	3	10485	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ｺﾞｳｾｲ ﾖﾓﾉﾊﾙ	180X30 1422181	1	1485			1485.00	1	1485	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾁｸｾｷ 25 ° ｻﾝﾗﾗｸﾄﾞﾗｲ	180X30 1530581	1	1320			1320.00	1	1320	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾁｸｾｷ 25 ° ﾏﾝｼﾞﾖｳ	360X24 1532169	1	1780			1780.00	1	1780	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾐﾘﾝ ﾀｶﾗ	1800X10 1610221	7	37100			5300.00	7	37100	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾐﾘﾝ ﾀｶﾗ	600X24 1610260	1	4656			4656.00	1	4656	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾐﾘﾝ ﾀｶﾗ	300X30 1610276	1	3210			3210.00	1	3210	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾐﾘﾝ ﾀｶﾗ	180X24 1610281	1	1752			1752.00	1	1752	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾍﾙﾒｽ ﾃｰﾌﾞﾙﾜｲﾝ ｱｶ	360X24 1710369*	4	520			130.00	4	520	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾍﾙﾒｽ ﾃｰﾌﾞﾙﾜｲﾝ ｼﾛ	360X24 1710370*	8	1040			130.00	8	1040	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ﾒﾙｼｬﾝ ｷﾝｸﾞｻｲｽﾞ ｱｶ	1800X6 1710523	1	3420			3420.00	1	3420	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ﾒﾙｼｬﾝ ｷﾝｸﾞｻｲｽﾞ ｼﾛ	1800X6 1710524	3	10260			3420.00	3	10260	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾒﾙｼｬﾝ ｸﾗｷﾝｸﾞｾﾘｰ	550X24 1710565*	3	432			144.00	3	432	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾍﾙﾒｽ ｼｬﾝﾊﾟﾝ ｷﾝｸﾁ	720X12 1720346*	2	1260			630.00	2	1260	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｱｶﾀﾞﾏ ｱｶ	550X24 1720363	1	4728			4728.00	1	4728	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｱｶﾀﾞﾏ ｼﾛ	550X24 1720364	1	4728			4728.00	1	4728	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｱｶﾀﾞﾏ ﾊﾆｰﾜｲﾝ ｱｶ	550X12 1720365	1	2760			2760.00	1	2760	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｱｶﾀﾞﾏ ﾊﾆｰﾜｲﾝ ｼﾛ	550X12 1720366	1	2760			2760.00	1	2760	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾍﾙﾒｽ ｼｬﾝﾊﾟﾝ ｷﾝｸﾁ	360X12 1720369*	6	2130			355.00	6	2130	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ﾍﾙﾒｽ ｼｬﾝﾊﾟﾝ ｷﾝｸﾁ	360X12 1720370*	6	1500			250.00	6	1500	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾀﾞｲｺｸﾌﾟﾄﾞｰ ｱｶ	1800X10 1720521	1	5260			5260.00	1	5260	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｵｰﾙﾄﾞ ｻﾝﾄﾘｰ	760X12 1730338	1	19380			19380.00	1	19380	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ｶｸ	720X12 1730342	4	58080			14520.00	4	58080	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ VSOP ﾌﾞﾗﾝ	720X6 1730346	1	12060			12060.00	1	12060	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ XO	700X6 1730348*	3	12720			4240.00	3	12720	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ｻﾝﾄﾘｰ ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ VSOP	180X24 1730384*	5	2525			505.00	5	2525	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ｵｰﾙﾄﾞ ﾐﾆｱ	50X48 1730392*	4	540			135.00	4	540	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰｶｸ ﾐﾆｱ	50X48 1730393*	3	300			100.00	3	300	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ﾆｯｶ ｺﾞｰﾙﾄﾞｱﾝﾄﾞｺﾞｰﾙﾄﾞ 50X12	1730492*	6	810			135.00	6	810	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ｼﾛﾌﾀﾞ	720X12 1740342	4	33840			8460.00	4	33840	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ｶｽﾀﾑ	720X12 1740343	1	10860			10860.00	1	10860	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ VSO ﾌﾞﾗﾝ	720X12 1740346	2	24360			12180.00	2	24360	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ﾌﾞﾗﾀｸ	720X12 1740441	1	9960			9960.00	1	9960	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ｼﾛﾏﾙ	720X12 1740442	2	16920			8460.00	2	16920	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ﾌﾞﾗﾀｸ ﾐﾆﾁｭｱ	50X24 1740492*	6	492			82.00	6	492	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾄﾘｽ ｷﾝｸﾞｻｲｽﾞ	1800X6 1750321	2	8640			4320.00	2	8640	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ﾚｯﾄﾞ ﾀﾞﾌﾞﾙ	1440X6 1750326	11	50292			4572.00	11	50292	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ｾﾚｸﾄ	760X12 1750338	2	14040			7020.00	2	14040	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ ﾚｯﾄﾞ	720X12 1750341	4	20304			5076.00	4	20304	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾄﾘｽ ｴｸｽﾄﾗ	640X24 1750353	3	20736			6912.00	3	20736	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾄﾘｽ ｴｸｽﾄﾗ	180X24 1750382	2	4848			2424.00	2	4848	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ｷﾝｸﾞｻｲｽﾞ	1800X6 1750421	2	8640			4320.00	2	8640	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾊｲﾆｯｶ ﾄｸﾀﾞｲ	1600X6 1750424	5	25380			5076.00	5	25380	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾊｲﾆｯｶ	720X12 1750441	4	20304			5076.00	4	20304	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ｴｸｽﾄﾗ	640X24 1750453	1	6912			6912.00	1	6912	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾆｯｶ ｴｸｽﾄﾗ ﾎﾟｹｯﾄ	180X24 1750482	1	2424			2424.00	1	2424	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｵｰｼｬﾝ ﾌﾟﾗｲﾄ	720X12 1750543	1	6060			6060.00	1	6060	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ 37 ° ｼﾝ	720X12 1760342	1	4860			4860.00	1	4860	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ｻﾝﾄﾘｰ 50 ° ｳｵﾂｶ	720X12 1760344*	1	470			470.00	1	470	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳｼｭ ﾍﾙﾒｽ 40 ° ｳｵﾂｶ	720X12 1760345*	6	2328			388.00	6	2328	
ｱｻﾋｼｭｳﾝ	1201201	ﾖｳ ｻﾝﾄﾘｰ 37 ° ｼﾝﾎﾟｹ	180X24 1760381*	12	1512			126.00	12	1512	

(注) * 4分類合計 **** 課別合計 4分類 数量
** 得意先合計 ***** 総合計 1. 酒類 箱 6
*** 販売員合計 2. ビール バラ *
3. 雑酒
4. 食品

請　求　書　控

得意先 ナカダ 205　分類 カ イカリ マンキン　締 20532

44年 4月30日現在 PAGE (R－31)－1799

伝票NO.	売上月日	配達月日	品名	数量	単価	売上金額	入金 区分	入金 月日	入金 手形満期日	御届先	値引 単価	値引 金額	照合	入金 月日	入金 手形満期日
2	4 2C	4 2649131	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 3C	4 4654101	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 7C	4 5656651	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 9C	4 9659631	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	414C	414669641	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	416C	416677641	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	423C	421684231	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	425C	418679941	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	425C	423691011	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	428C	428698191	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	430C	430704221	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
					*	127380									
					* *	127380									

その他	酒類	ビール	醤油	食品	合計
前月末残高	0	0	0	0	0
当月御買上高	0	127380	0	0	127380
当月入金高	0	0	0	0	0
差引当月残高	0	127380	0	0	127380
前年同月売上					

前月迄 ¥
当月 ¥
今回請求金額 ¥

容器代 ¥
値引金額 ¥ ¥

集金月日 年 月 日
差引入金額 ¥
残高 ¥ ¥

(注) 4.分類 1.酒類 2.ビール 3.醤油 4.食品
配達区分 1.居出し 2.置送 3.配出し即入金 4.直送即入金
入金区分 1.現金 2.当日小切手 3.手形 4.手形小切手 5.小切手 6.手形
数量欄の＊印はバラを示します。
集金区分 1.現金 2.当日小切手 3.手形及び先付小切手

得　意　先　元　帳

得意先 ナカダ 205　分類 カ イカリ マンキン　締 20532

44年 4月30日現在 PAGE (R－31)－1799

伝票NO.	売上月日	配達月日	品名	数量	単価	売上金額	入金 区分	入金 月日	入金 手形満期日	御届先	値引 単価	値引 金額	照合	入金 月日	入金 手形満期日
2	4 2C	4 2649131	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 3C	4 4654101	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 7C	4 5656651	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	4 9C	4 9659631	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	414C	414669641	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	416C	416677641	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	423C	421684231	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	425C	418679941	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	425C	423691011	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	428C	428698191	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
	430C	430704221	キリンビール ダイ P ハコ 633X20	5	2316	11580									
					*	127380									
					* *	127380									

その他	酒類	ビール	醤油	食品	合計
前月末残高	0	0	0	0	0
当月御買上高	0	127380	0	0	127380
当月入金高	0	0	0	0	0
差引当月残高	0	127380	0	0	127380
前年同月売上					

前月迄 ¥
当月 ¥
今回請求金額 ¥

容器代 ¥
値引金額 ¥ ¥

集金月日 年 月 日
差引入金額 ¥
残高 ¥ ¥

(注) 4.分類 1.酒類 2.ビール 3.醤油 4.食品
配達区分 1.居出し 2.置送 3.配出し即入金 4.直送即入金
入金区分 1.現金 2.当日小切手 3.手形 4.手形小切手 5.小切手 6.手形
数量欄の＊印はバラを示します。
集金区分 1.現金 2.当日小切手 3.手形及び先付小切手

得意先別売上入金残高明細表

44年 4月 PAGE(R-32)- 2

得意先	コード	合計項目	4分類 酒類	ビール	醤油	食品	合計	備考
ナカノ イエヤ	140074	売上合計	3,384,387	4,580,878	101,390	268,874	8,335,529	
		入金合計	3,814,066	3,597,275	104,910	217,731	7,735,982	
		残高	3,384,387	3,712,378	101,390	268,874	7,467,029	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
カミカワ シライ キヨ	140945	売上合計	519,501	113,180	48,747	47,143	728,571	
		入金合計	541,259	75,068	55,710	48,460	718,497	
		残高	1,118,092	204,006	56,766	261,274	1,640,138	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
スズキ トシ	141011	売上合計	300,810	266,123	51,250	71,240	689,423	
		入金合計	276,474	266,123	55,000	50,344	647,941	
		残高	300,810	0	0	71,240	372,050	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
タナダ クニオ	141194	売上合計	0	0	0	0	0	
		入金合計	0	0	0	0	0	
		残高	0	0	0	0	0	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
オオエド サケテン	141593	売上合計	312,355	194,102	18,850	25,754	551,061	
		入金合計	359,451	163,200	18,850	12,959	554,460	
		残高	424,176	301,902	0	25,754	480,832	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
コドウ ミエ	142913	売上合計	113,322	24,439	0	0	137,761	
		入金合計	0	0	0	0	0	
		残高	113,322	24,439	0	0	137,761	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
コラダ ヤ	146081	売上合計	22,670	741,921	0	-280	764,311	
		入金合計	211,949	514,887	2,500	2,598	731,934	
		残高	169,480	1,402,989	0	820	1,573,289	
		前年同月比	0	0	0	0	0	
	*	売上合計	7,730,034	9,470,092	512,057	912,926	18,625,109	
	*	入金合計	7,581,634	7,175,780	497,745	502,344	15,757,503	
	*	残高	13,242,575	8,739,629	399,126	1,587,432	23,968,762	
	*	前年同月比	0	0	0	0	0	
		売上合計						
		入金合計						
		残高						
		前年同月比						
		売上合計						
		入金合計						
		残高						
		前年同月比						
		売上合計						
		入金合計						
		残高						
		前年同月比						
		売上合計						
		入金合計						
		残高						
		前年同月比						
		売上合計						
		入金合計						
		残高						
		前年同月比						

(注) * 販売員
** 課別合計
*** 総合計

仕入月報

仕入先 チュウコウ カ シテン　アルト 000019

44年 4月　PAGE(R-35)- 3

4分類	仕入月日	仕入区分	配達月日	伝票No.	品名・容量・荷姿	コード	自車	数量	単価	金額	ノ数	値引	支払金額	区分	支払日付	買掛残	照合	備考
1	4	42	4	3924721	セイトク チュウコウ	150X30 11401861		5	285000	14250	22							シテン
1	4	42	4	3924722	セイ 1 ハタ゛カ チュウコウ	72000X112101021		2	2857000	57140	144							シテン
						*				71390								
1	4	42	4	4924731	セイ 1 ホンニ チュウコウ	36000X112101051		1	1594000	15940	36							シテン
1	4	42	4	4924732	セイ 1 チュウコウ	180X30 12401811		10	252000	25200	54							シテン
1	4	42	4	4924733	セイ 1 ハタ゛カ チュウコウ	72000X112101021		2	2857000	57140	144							シテン
1	4	42	4	4924734	セイ 1 ハタ゛カ チュウコウ	36000X112101061		1	1544000	15440	36							シテン
						*				113720								
1	4	42	4	4924741	セイ 1 チュウコウ	300X30 12401761		12	384000	46080	108							シテン
						*				46080								
1	4	42	4	4924751	セイ 1 チュウコウ	1800X1012401211		10	666900	66690	180							シテン
1	4	42	4	4924752	セイ 2 チュウコウ	1800X1013401211		25	465700	116425	450							シテン
1	4	42	4	4924753	ヨウシュ トウヒ アカサ゛ケ	1800X1017701211		3	496000	14880	54							シテン
						*				197995								
						* *				1692013								
1	4	51	0	0016241	セイトク チュウコウ	1800X1011401212		10	921900	92190	180							
1	4	51	0	0016242	セイ 1 チュウコウ	1800X1012401212		200	666900	1333800	3600							
1	4	51	0	0016243	セイ 2 チュウコウ	1800X1013401212		70	465700	325990	1260							
						*				1751980								
1	4	51	0	0016251	セイ 1 ホンニ チュウコウ	18000X112101091		1	881500	8815	18							シテン
						*				8815								
1	4	52	4	4920291	セイ 1 チュウコウ	150X30 12401861		50	222000	111000	225							シテン
						*				111000								
1	4	52	4	5920301	セイ 1 チュウコウ	150X30 12401861		20	222000	44400	90							シテン
1	4	52	4	5920302	セイ 1 ハタ゛カ チュウコウ	72000X112101021		3	2857000	85710	216							シテン
1	4	52	4	5920303	セイ 2 チュウコウ	1800X1013401211		5	465700	23285	90							シテン
						*				153395								
						* *				2025190								
1	4	71	0	0016841	セイ 1 ホンニ チュウコウ	36000X112101051		1	1594000	15940	36							シテン
						*				15940								
						* *				15940								
1	4	81	0	0017071	セイトク スーパ゛ーデ゛ラックス チュウコウ	1800X611301211		1	604500	6045	10							シテン
						*				6045								
1	4	82	4	7960161	セイトク チュウコウ	1800X1011401211		10	921900	92190	180							シテン
1	4	82	4	7960162	セイ 1 チュウコウ	1800X1012401211		30	666900	200070	540							シテン
1	4	82	4	7960163	セイ 2 チュウコウ	1800X1013401211		10	465700	46570	180							シテン
						*				338830								
1	4	82	4	7960171	セイ 1 ハタ゛カ チュウコウ	72000X112101021		4	2857000	114280	288							シテン
1	4	82	4	7960172	セイ 1 ホンニ チュウコウ	36000X112101051		1	1594000	15940	36							シテン
						*				130220								
1	4	82	4	7960181	ヨウシュ トウヒ アカサ゛ケ	1800X1017701211		1	496000	4960	18							シテン
						*				4960								
						* *				480055								

(注) * 伝票合計 4分類 1. 酒類 仕入区分 1. 倉入れ 倉庫 1. 本店 数量 箱ち
** 月日合計 2. ビール 2. 直送 2. 世田谷 バラ*
*** 仕入先合計 3. 醤油 3. 葛飾
**** 4分類合計 4. 食品 4. 板橋

商品受払い月計表

倉庫	ゼンテン	品名	サケ	1

44年 4月　　PAGE (R－35)－ 1

商品 品名・容量・荷姿		直送 数量	直送 金額	前月繰越 数量	前月繰越 金額	当月入庫 数量	当月入庫 金額	当月出庫 数量	当月出庫 金額	次月繰越 数量 ハコ	次月繰越 数量 バラ	次月繰越 金額	荒利益	回転率	最終出庫 年月日	備考
セイトク ホンニ チュウユウ	72000X1	2	82940			2	77760	2	82940				5180			
セイトク ホンニ チュウユウ	5400X1			1	4537					1		4537				
セイトク ホンニ チュウユウ	3600X1			-2	-6800					-2		-6800				
セイトク ホンニ チュウユウ	1800X1			-3	-6547					-3		-6547				
セイトク スーパーデラックス チュウユウ	1800X6			76	464457	1	6045	2	16695	75	2	455389	1582			
セイトク スーパーデラックス チュウユウ	720X6			-6	-28390	2	5010	1	5460	-6	2	-28390	450			
セイトク スーパーデラックス チュウユウ	720X2			-3	-5010					-3		-5010				
セイトク レイヨウ カク チュウユウ	720X6			4	13300					4	4	13300				
セイトク チュウユウ 1 ゴウセット	720X6			6	33400					6	4	33400				
セイトク ハイ チュウユウ 21	720X6			-3	-12384	5	20640	4	19084	-3	4	-9632	1196			
セイトク チュウユウ シロカク	720X6			-5	-13300					-5	2	-13300				
セイトク チュウユウ	1800X10	21	200920	101	936648	81	746739	83	810622	100	2	923741	50976	5		
セイトク チュウユウ ホームセット	1800X3				3595		-5392			-1	2	-1797				
セイトク チュウユウ	720X20			14	111554		-3474	1	8300	13		100360	580			
セイトク レイヨウ チュウユウ 2 イレ	720X2			1	980					1		980				
セイトク レイヨウ チュウユウ	720X20		-1158				-1158		-1158							
セイトク チュウユウ	300X30			7	36335		-507			7	2	35828				
セイトク チュウユウ	180X30			96	323680	34	111552	83	282000	46	16	156352	3120	11		
セイトク レイヨウ チュウユウ	180X30			-15	-50400	80	268800			65		218400				
セイトク チュウユウ	150X30	5	15150	-2	-3040	-10	-28500	-9	-27270	-3	28	-5890	-1620			
セイ 1 ホンニ チュウユウ	72000X1					1	29170	1	29170					333		
セイ 1 ハダカ チュウユウ	72000X1	49	1495480			49	1399930	49	1495480				95550			
セイ 1 ホンニ チュウユウ	36000X1	4	66685			6	79700	5	83600				3900			
セイ 1 ハダカ チュウユウ	36000X1	6	98490			6	92640	6	98490				5850			
セイ 1 ホンニ チュウユウ	18000X1	3	27945	1	8815	6	44075	6	55390				2500	300		
セイ 1 ハダカ チュウユウ	18000X1	1	8915			1	8415	1	8915				500			
セイ 1 ホンニ チュウユウ	9000X1			-1	-4366					-1		-4366				
セイ 1 ホンニ チュウユウ	5400X1			-20	-56250					-20		-56250				
セイ 1 ホンニ チュウユウ	3600X1			-1	-2041					-1		-2041				
セイ 1 ホンニ チュウユウ	1800X1			-204	-238578	1		1	1233	-205		-239746	65			
セイ 1 チュウユウ	1800X10	330	2276490	718	4789674	1760	11733440	1730	12279268	746	8	4980407	736561	18		
セイ 1 チュウユウ 2 イレ	1800X2X3			-12	-48016					-12		-48016				
セイ 1 チュウユウ 1 イレ	1800X1X6			-7	-26676					-7	2	-26676				
セイ 1 レイヨウ チュウユウ	1800X10					280	1867320	1	7186	279		1860651	517			
セイ 1 チュウユウ	720X20			193	1078056		-6138	53	320850	138	12	773388	22320	3		
セイ 1 レイヨウ チュウユウ	720X20					90	502200			90		502200				
セイ 1 チュウユウ	300X30	32	132480	91	352640	72	276480	79	326160	84	25	325760	22800	5		
セイ 1 チュウユウ	180X30	20	54600	135	341208	130	327516	174	466620	91	11	230244	28140	16		
セイ 1 チュウユウ	150X30	270	634754	213	473230	640	1418654	604	1423018	249	9	553446	84580	19		
セイ 2 チュウユウ	1800X10	253	1197090	452	2104962	973	4530330	969	4853019	455	4	2120797	338524	13		
セイ 2 チュウユウ	720X20	20	79600	27	109251	85	338300	77	327260	35	9	141091	20800	18		
ヨウシュ トウヒ アカザケ	1800X10	6	30020		1984	9	44640	9	45290		4	1984	650	75		
ヨウシュ トウヒ アカザケ	500X20			2						2						
チュウユウ 1 ゴウマス				200						200						
チュウユウ 8 シヤクマス				-258						-258						
セイトク ホンニ ショウチクバイ	18000X1															
セイトク ホンニ ショウチクバイ	1800X1			50	109125	13	28372	1	2295	62		135315	113			
セイトク キンタル ショウチクバイ	1800X1			-50	-232500					-50		-232500				
セイトク チヨウトク ショウチクバイ	1800X6			-57	-339527			1	6678	-58	5	-345572	633			
セイトク タカラセット デザ -141	1800X1X6			57	344565	1	6045			58		350610				
セイトク チヨウトク ショウチクバイ	720X12			-6	-56420				1820	-6	8	-58240				
セイトク タカラセット デザ -120	720X1X12			9	98280					9		98280				
セイトク ショウチクバイ	1800X10			-60	-551297	30	276570	32	321371	-63	6	-575265	20833			
セイトク ショウチクバイ 2 イレ	1800X2X3			16	92190					16	2	92190				
セイトク ショウチクバイ 1 イレ	1800X1X6			154	851835					154		851835				

(注) 1. * 4分類合計　　2. バラは基準荷姿箱に換算切り捨て。　　5. 全店表は移動含まない。
** 倉庫合計　　3. 回転率は直送を含まず。
*** 全店合計　　4. 荒利益は直送を含む。

集金実績表R－33

レポート R－33

44年 4月 PAGE (R－33－ 1

R－33 販売員	コード		集金率 ①	集金率 ②	件数	対象額	繰越1か月	期日末到来 2か月以内 手形 枚数	2か月以内 手形 金額	3か月以内 手形 枚数	3か月以内 手形 金額	4か月以上 手形 枚数	4か月以上 手形 金額	合計 手形 枚数	合計 手形 金額	集金合計 手形合計 枚数	集金合計 手形合計 金額	備考
R－34 販売員																		
クボタ	101		21	571	13094175	2844326		764303		0		3974330		4738633		7582959		
			20	692	8445317	1315290		649803		0		2486436		3136239		4451529		
			23	605	384814	92030		141645		0		0		141645		233675		
			11	994	1176850	129487		334997		6100		0		341097		470584		
		*	20	60	21101156	4384133		1890748		6100		6460766		8357614		12741747		
ニイクラ	102		54	941	8546790	4632182		3303980		118893		0		3422873		8055055		
			86	1002	1489523	1284707		9532		195284		0		204816		1489523		
			79	1003	221490	176990		12905		31595		0		44500		221490		
			49	924	630497	310420		208599		65116		0		273715		584135		
		*	58	95	10888300	6404299		3535016		410888		0		3945904		10350203		
トヨヤ	103		20	461	14709945	3377553		3179437		625118		0		4404555		7782108		
			13	292	3369369	468131		306709		212384		0		519093		987224		
			13	333	1128805	148415		221190		13115		0		234305		382720		
			11	194	1727105	206302		104240		27928		0		132168		338470		
		*	18	41	22935224	4200401		4411576		878545		0		5290121		9490522		
カナヤル	104		36	761	10288126	3946424		3808716		152709		0		3961425		7907849		
			7	452	905573	66096		332722		15971		0		348693		414789		
			23	743	3332656	777224		1500		1133755		564000		1701255		2478479		
			35	654	1767188	628726		484093		52347		0		536440		1165166		
		*	33	73	16293543	5418470		4627031		1356782		564000		6547813		11966283		
ヤマシタ	105		38	861	9222865	3589327		3703940		709013		0		4412953		8002280		
			37	982	2592021	960583		1328929		272449		0		1601378		2561961		
			23	633	997638	232857		333574		64320		0		397894		630751		
			27	854	731609	200583		174887		250889		0		425776		626359		
		*	36	87	13544133	4983350		5541330		1296671		0		6838001		11821351		
ヒライワ	106		25	491	12475930	3142867		1619893		1336086		84346		3042325		6185192		
			47	952	16884436	7950094		8202363		0		0		8202363		16152457		
			43	633	323955	139695		59895		6025		0		65920		205615		
			20	374	866439	174574		82072		64291		0		146363		320937		
		*	37	74	30550760	11407230		9964223		1408402		84346		11456971		22864201		
タコヤ	107		37	571	5878842	2209742		1146574		42598		0		1189172		3398914		
			20	482	1655390	331555		466824		4766		0		471590		803145		
			40	515	236200	94695		27450		0		0		27450		122145		
			35	664	606917	215420		185595		0		0		185595		401015		
		*	34	56	8377349	2851412		1826443		47364		0		1873807		4725219		
フセ	108		32	781	3918267	1280941		1567564		35924		180710		1784198		3065139		
			46	692	1633344	761645		372533		6948		0		379481		1141126		
			65	913	201695	132305		36575		9865		6450		52890		185195		
			43	874	406656	177365		108674		46250		24699		179623		356988		
		*	58	77	6159962	2352256		2085346		98987		211859		2396192		4748448		
**			31	641	80134940	25025362		19694407		3022341		4239386		26956134		51979496		
			37	802	34974973	11141101		11669415		707802		2486436		14863653		28004754		
			26	653	6827253	1794211		834734		1260675		570450		2665859		4460070		
			25	554	7913261	2042877		1683157		512921		24699		2220777		4263654		
		*	32	68	129850427	42001551		35881713		5503739		7320971		46706423		88707974		

(注) 1．上段は集金実績表 R－33 の要素項目
下段は受取手形管理表 R－34

2．集金率 ① 繰越1か月対象金額 ② 集金合計対象金額

3．* 販売員合計
** 課別合計
*** 総合計
但しR－33は販売員合計はない。

商品別売上実績表

得意先	チユウヨウ	コード	1	販売員	コミヤ	コード	203

44年04月　PAGE (R-36)- 20

得意先	コード	主要商品 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	備考
オオタケ ハンジエウ	060593	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
ヨ サカキバラ サケテン	060631	5	0	0	0	0	18	0	0	0	20	6	0	0	0	0	0	0	0	
ミノヤ ホンテン	060798	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
カナザワ クニゾウ	060879	4	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
カ ハナヤマ	061034	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
シバモト シユンイチ	061328	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
カ カズサヤ	061581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
タキイ ヒロスケ	061808	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ナカムラ スヌム	061948	0	0	0	0	0	4	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1	
ハギワラ イソジロウ	062065	4	0	0	0	0	9	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
カ イケダヤ	062383	6	0	0	0	5	100	0	15	20	220	18	0	0	0	0	0	0	219	
カ カナザワ シヨウテン	063797	10	0	0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	2	
イナヤマ マサオ	160237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
ウチノ ヨシノブ	170356	1	0	0	0	0	8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
*		29	0	0	0	5	223	0	15	24	250	65	1	0	0	0	0	0	222	

6. 2. 8　プログラム・パッケージ

このパッケージには約９０本の諸ルーチンが含まれている。そのルーチンを作業別に示すと次のようである。

(1)　デイリー作業

- o　速報ルーチン
- o　修正・集積ルーチン

(2)　半　旬　作　業

- o　中分類別売上数量日計合計ルーチン

(3)　旬　　作　　業

- o　販売員別売上数量実績ルーチン
- o　マスターメンテナンス・ルーチン

(4)　目　次　作　業

- o　得意先売上入金残高明細ルーチン
- o　請求書作成ルーチン
- o　得意先別売上明細表ルーチン
- o　集金実績表作成ルーチン
- o　主要商品売上実績表作成ルーチン
- o　手形管理ルーチン
- o　仕入月報ルーチン
- o　在庫管理ルーチン

(5)　不定期作業

- o　コードブック打出しルーチン
- o　在庫マスターダイレクト修正ルーチン
- o　ファイルチエックルーチン

次に以上のルーチンに含まれるプログラムのうち使用頻度の高いもののみ抜き出して列記する。

(1)　速　度　関　係

- o　ＩＮＣ５
- o　ＰＨＡＳＥ１１

- PHASE12
- 〃 13
- 〃 15
- 〃 16
- 〃 21
- 〃 31
- 〃 32
- 〃 34
- 〃 35
- 〃 36

(2) 半　　旬

- PHASE41

(3)　　旬

- PHASE42

(4) マスター修正関係

- MAINTENANCE1
- MAINTENANCE2
- MAINTENANCE3
- MAINTENANCE4
- LIST4
- SUBMASTER
- MASTERDUMP

(5) 月 報 関 係

- 得意先別売上入金残高明細ルーチン
  - PHASE50
  - PHASE51
  - REPORT32
- 請求書作成ルーチン
  - PHASE60
  - PHASE61

PHASE62

o 得意先別売上明細ルーチン

PEPORT23

o 集金実績表作成ルーチン

PHASE71

o 主要商品売上実績表ルーチン

SYUYO

R36REPORT

R36P

o 手形管理ルーチン

R34MERGE

R341

R34

R34P

o 仕入月報ルーチン

R35P

REPORT35

o 在庫管理ルーチン

PHASE120

〃 121

〃 122

〃 24C7

〃 24C4

KANAMAINTEAB

o 不定期作業

PHASE55

ZAIKOMAINTE1

ZAIKOMAINTE2

CODEBOOK

R8

R 5

R 6 A

R 6 B

R 6 M M

R 7 A

R 7 B

(1) 日次作業フローチャート

日次作業は、データリードとチエック、マスターテープとチエック、入金の消し込み、速報プリントの4種の主要ルーチンから出来ている。事務計算のシステムに於て、データの完全なチエックが終ればその８０％が終つたといつても過言ではない。

各ルーチンの説明を以下に記す。

① データリードとチエック

I N C 5

カードインプットルーチンである。計算機使用効率を高めるため、I／Oはメインルーチンと切り離して用いる。このルーチンでは、カードイメージのままに若干のチエックを行ない磁気テープに書いている。

P H A S E 1 1

データの論理チエックルーチンである。マスターテープとつき合せしなくても出来る全ての論理チエックが行なわれる。エラーがあればエラーコード（E－×××）をデータレコードに付加する。

② マスターテープとチエック

P H A S E 1 2

このルーチンではマスターテープとつき合せして出来る全てのチエックを行なう。たとえば、販売員と得意先、得意先毎の適要単価などである。

また、得意先名、販売員名等のカナ文字、２次店コード、主要商品コード等を付加する。

③ 入金の消し込み

P H A S E 1 5

入金データに相当する売上があるか否かのチエックである。入金は即入金、同月入金、前月以前の売上に対する入金に分類され、それぞれ０５２１、ＮＯＧ、ＮＯＣテープとマッチングされる。入金データに相当する売上がないときはエラーとしてプリントされる。

④　速報プリント

ＰＨＡＳＥ１３

チエックされ、カナ文字が付加されたデータのプリントルーチンである。フローチャートは略す。

(2)　在庫管理ルーチン

在庫管理ルーチンは、在庫管理メインルーチン、受払い日計プリントルーチン、受払い月報倉庫別ルーチン、受払い月報全店ルーチンの４種で構成されている。

①　在庫管理メインルーチン

ＰＨＡＳＥ１２０

このルーチンでは当日の売上、仕入、移動データによつて、在庫ファイルとトランザクションを行なう。

メインルーチンのフローチャートと、在庫トランザクション、移動平均ルーチンのフローチャートを記す。

②　受払い日計プリントルーチン

ＰＨＡＳＥ２４Ｃ７

このルーチンでは前述の在庫管理メインルーチンで作成された受払い日計レポートテープから受払い日計をプリントするルーチンである。フローチャートは略す。

③　受払い月計倉庫別ルーチン

ＰＨＡＳＥ１２１

在庫ファイルから倉庫別の受払い月計表をプリントするルーチンである。荒利益、在庫回転率等を計算する。

④　受払い月計全店ルーチン

ＰＨＡＳＥ１２２

在庫ファイルから受払い月計全店表をプリントするルーチンである。

前述の倉庫別を品目毎に合計したもので、荒利益、在庫回転率等も合計して表示する。

(4) 手形管理ルーチン説明

このルーチンは手形及び先付小切手の済度毎、手形残及び総残高を集計しアウトプットする。受取手形、先付小切手は全て1本のテープにファイルされ済度が切れる毎に自動的にテープ上から消去される。

インプット：

手形管理ファイル（H－FILE）

得意先マスター　（A－FILE）

計算項目：

得意先入金月日毎に件数

得意先手形済度毎に金額

合計：

販売員合計

課別計

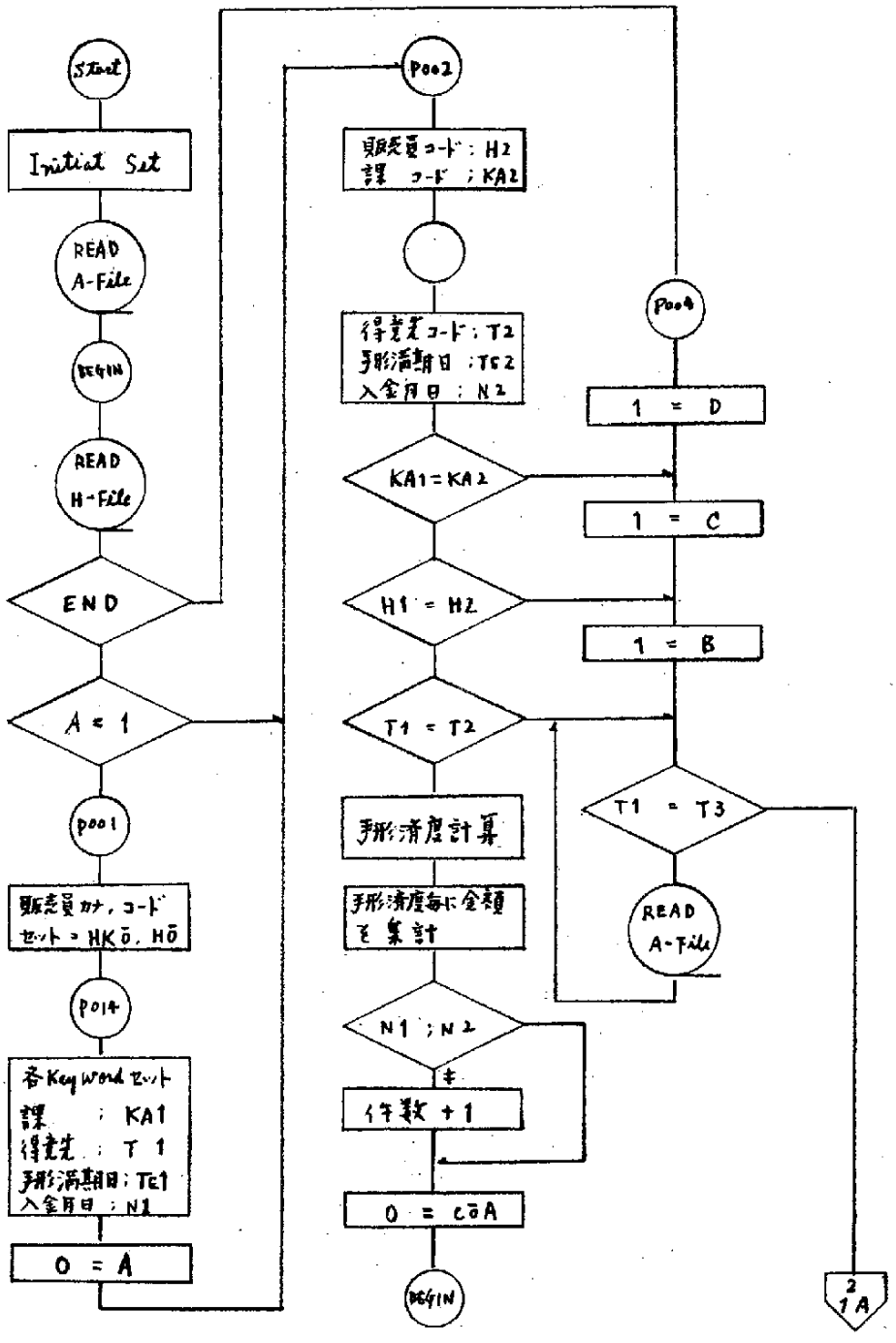
総計

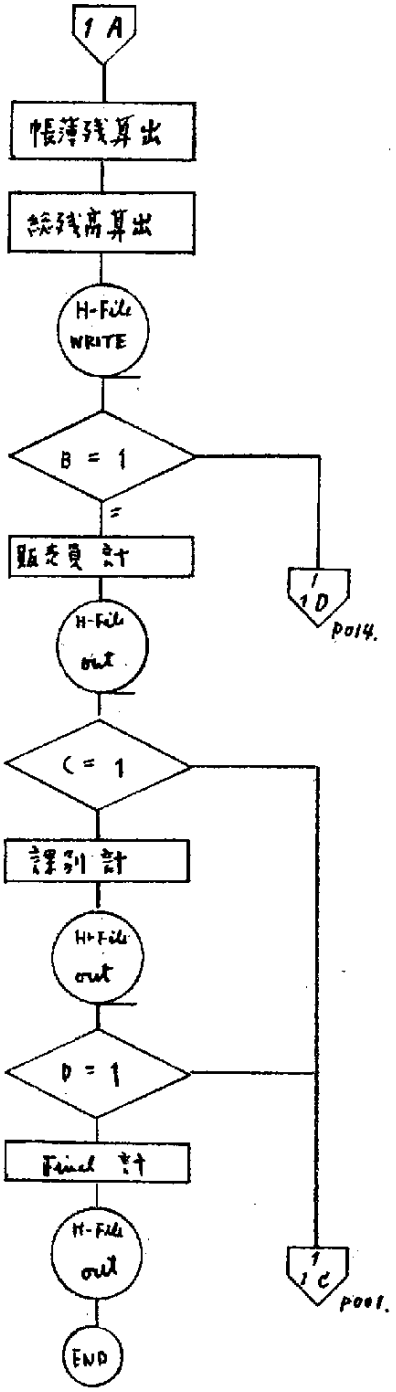
アウトプット：

手形管理表

手形管理ファイル

＜手形管理表作成ルーチン＞




1 A
帳簿残算出
統残高算出
H-File WRITE
B = 1
=
販売員 計
H-File out
C = 1
課別 計
H-File out
D = 1
Final 計
H-File out
END
1 D
pol4.
1 C
pool.

(3) 修正ルーチン説明

このルーチンは売上、仕入、移動、入金についての修正を行う。

修正コード

消去 ＝ 1

訂正 ＝ 2

追加 ＝ 3

を各カードにパンチし（その他の項目はSource CARDと同様にパンチ）前記の速報ルーチンをランし作成したテープと速報テープをmatching or merging し、一日分のデータを作成する。

インプット：

速報テープ（売上）

速報修正テープ（売上）

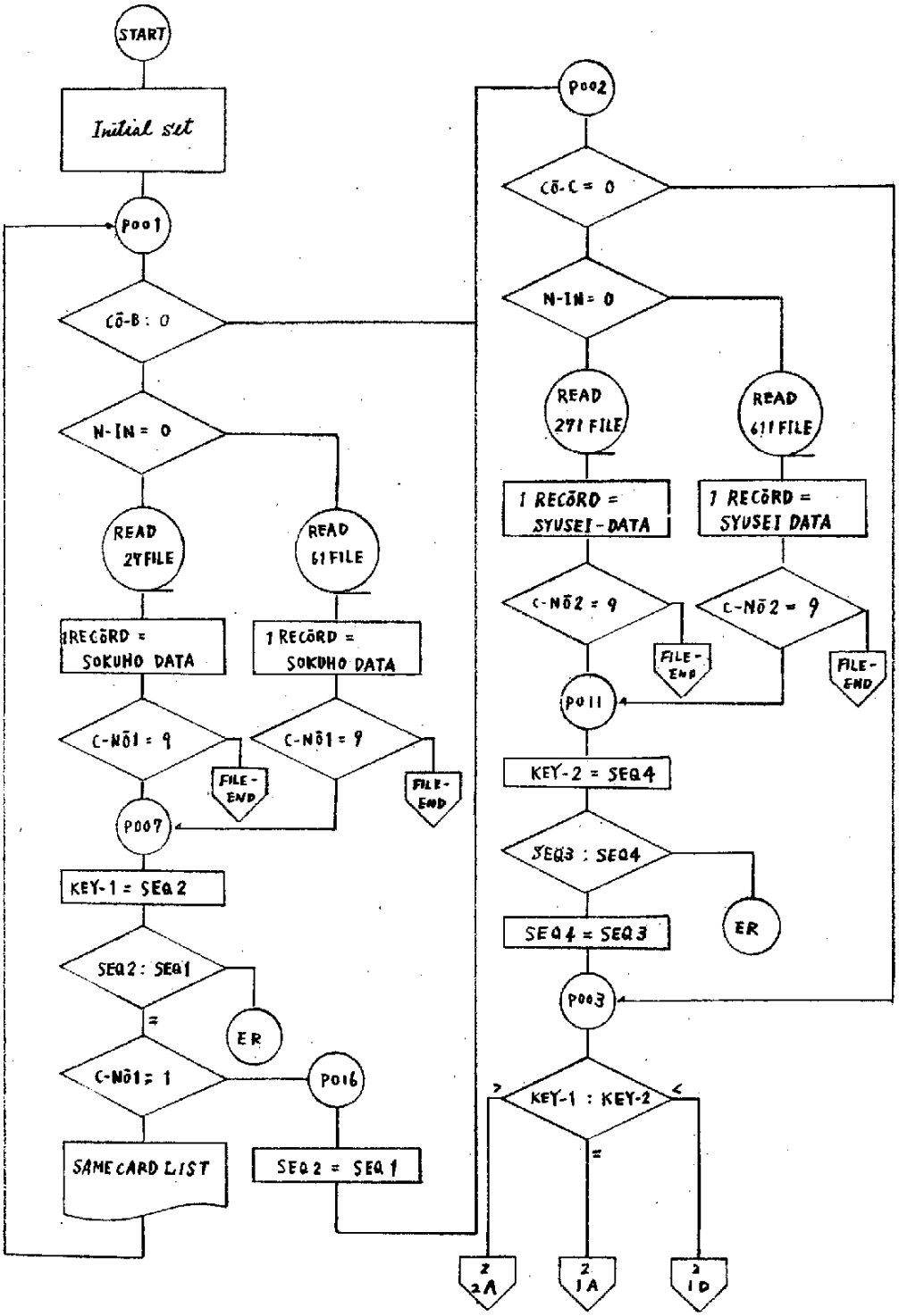
速報テープ（入金）

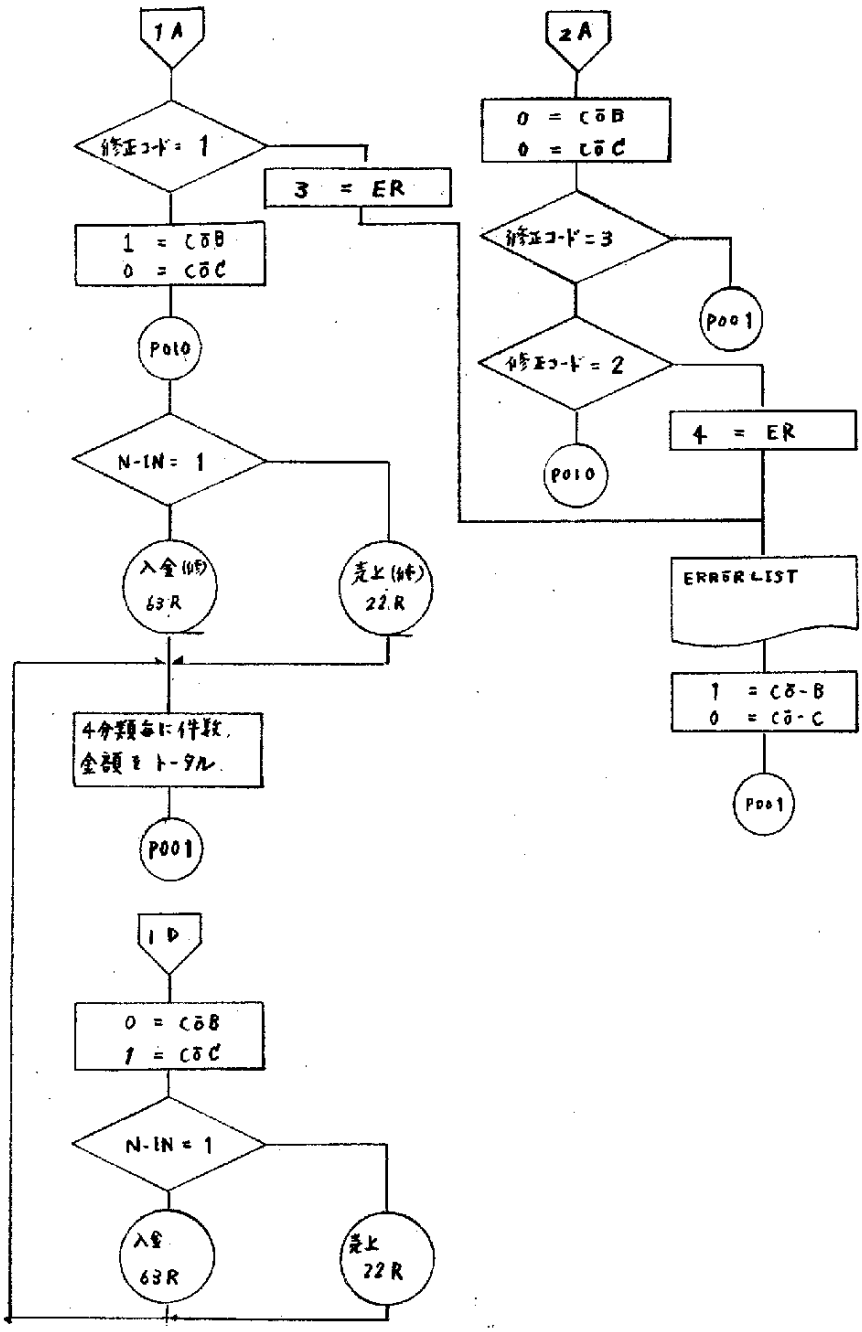
速報入金（入金）

アウトプット：

1日分実績テープ

＜PHASE12 マスター・テープとマッチング＞




1A
修正コード = 1
3 = ER
1 = CŌB
0 = CŌC
P010
N-IN = 1
入金(明)
63R
売上(赤)
22R
4分類毎に件数,
金額をトータル
P001
1D
0 = CŌB
1 = CŌC
N-IN = 1
入金
63R
売上
22R
2A
0 = CŌB
0 = CŌC
修正コード = 3
P001
修正コード = 2
4 = ER
P010
ERROR LIST
1 = CŌ-B
0 = CŌ-C
P001

(5) 主要商品別売上実績表説明

このルーチンは主要と見做される商品の売上げ実績を集計し作表するものである。

インプット：売上実績ファイル（Ｇ－ＦＩＬＥ）

計算項目：

ハコは全てバラ換算

容量はリットルに換算

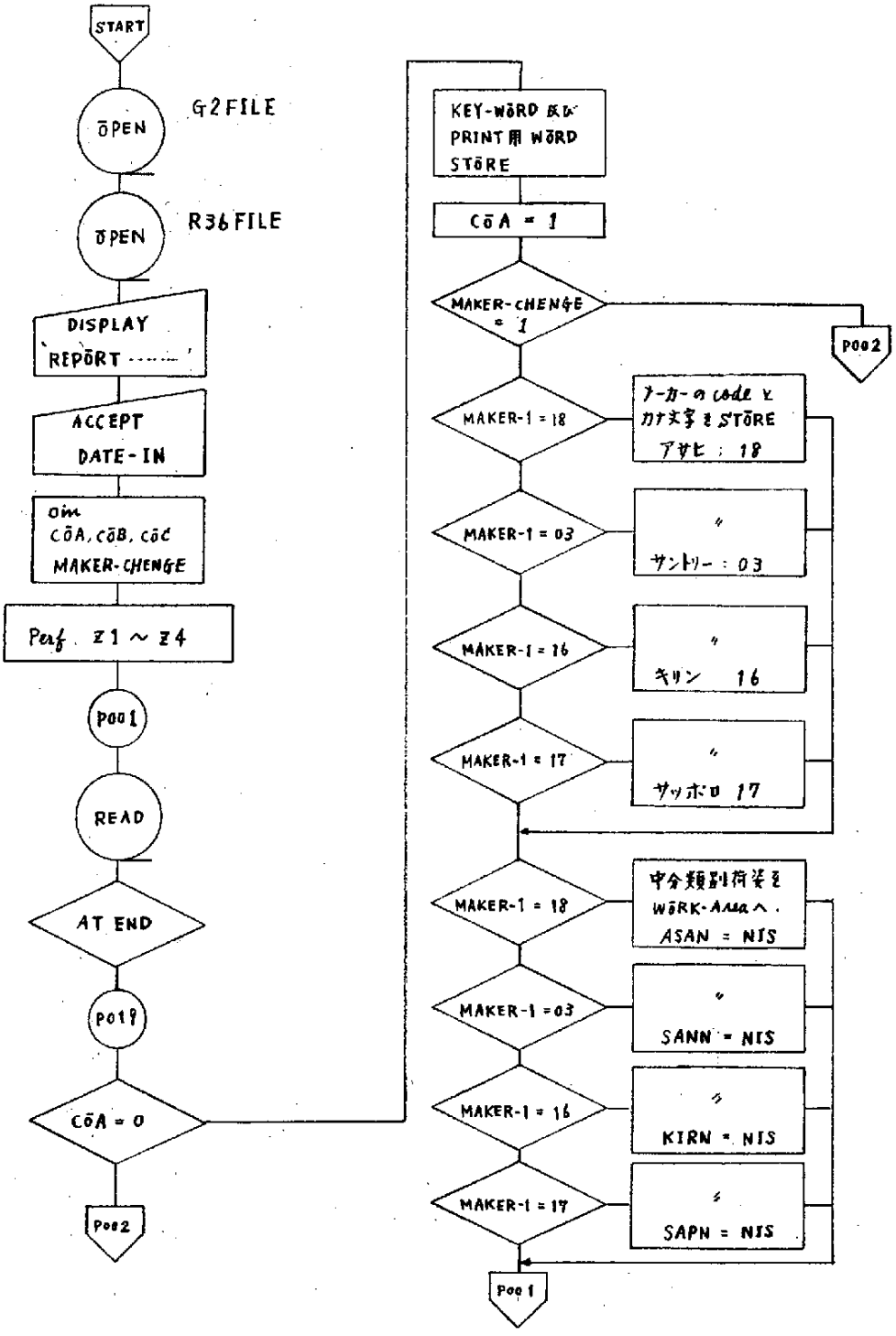
（バラ合計×容量）÷（荷姿×６３３×２４）

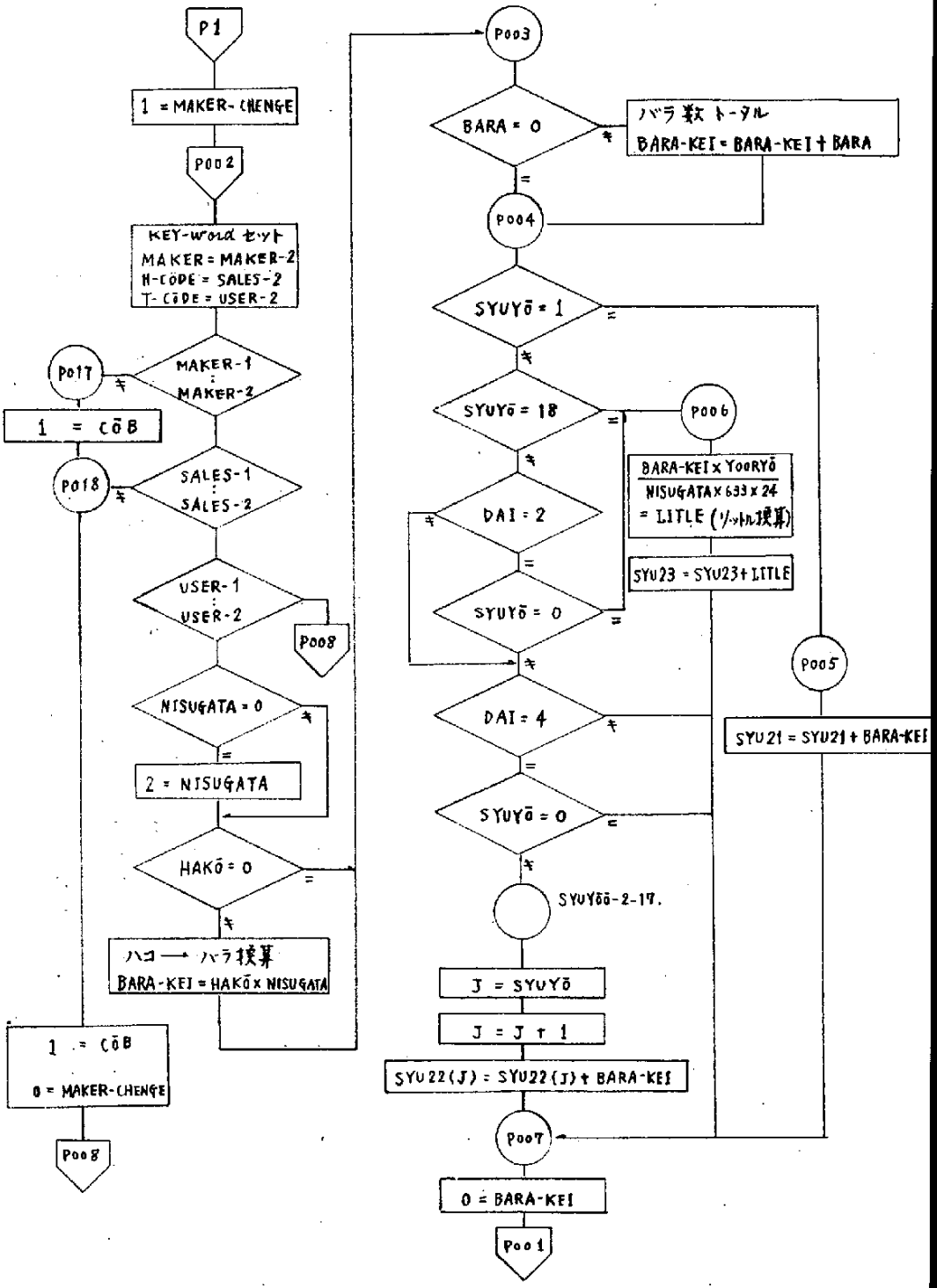
合計：

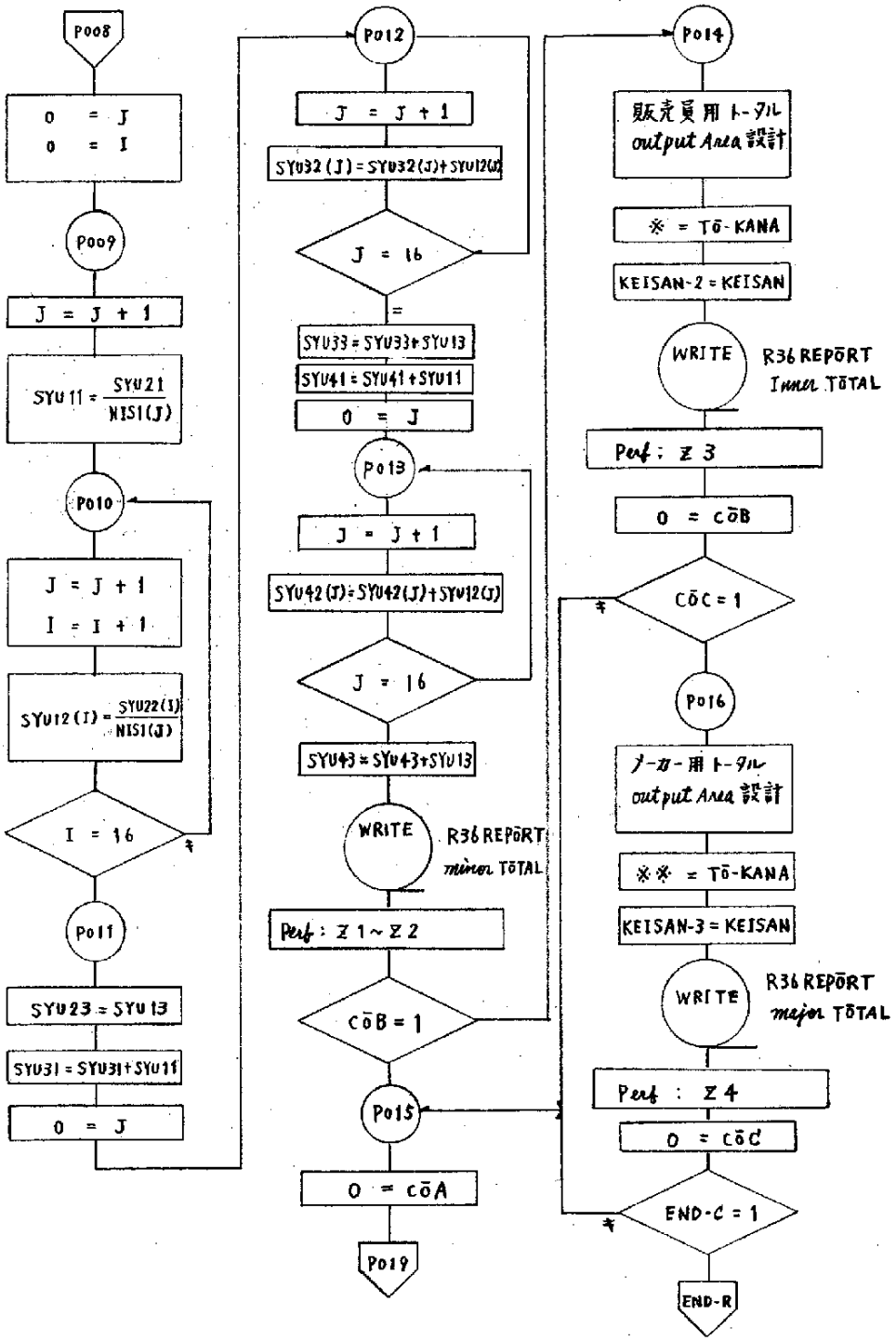
販売員トータル

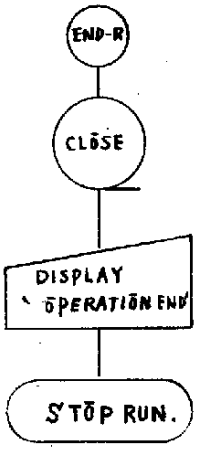
メーカートータル

<主要商品別売上実績表レポートテープ作成ルーチン>

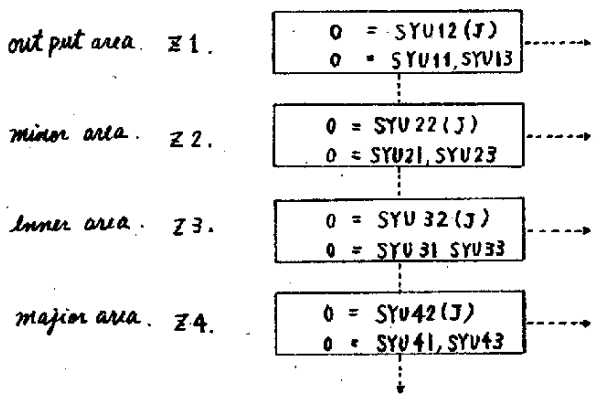



P1
1 = MAKER-CHENGE
P002
KEY-word セット
MAKER = MAKER-2
H-CODE = SALES-2
T-CODE = USER-2
P017
MAKER-1
MAKER-2
1 = CØB
P018
SALES-1
SALES-2
USER-1
USER-2
P008
NISUGATA = 0
2 = NISUGATA
HAKØ = 0
ハコ ⟶ バラ換算
BARA-KEI = HAKØ x NISUGATA
1 = CØB
0 = MAKER-CHENGE
P008
P003
BARA = 0
バラ数 トータル
BARA-KEI = BARA-KEI + BARA
P004
SYUYØ = 1
SYUYØ = 18
P006
BARA-KEI x YOORYØ
NISUGATA x 633 x 24
= LITLE (リットル換算)
SYU23 = SYU23 + LITLE
DAI = 2
SYUYØ = 0
P005
SYU21 = SYU21 + BARA-KEI
DAI = 4
SYUYØ = 0
SYUYØØ-2-17.
J = SYUYØ
J = J + 1
SYU22(J) = SYU22(J) + BARA-KEI
P007
0 = BARA-KEI
P001


P008
0 = J
0 = I
P009
J = J + 1
SYU11 = SYU21 / NIS1(J)
P010
J = J + 1
I = I + 1
SYU12(I) = SYU22(I) / NIS1(J)
I = 16
P011
SYU23 = SYU13
SYU31 = SYU31 + SYU11
0 = J
P012
J = J + 1
SYU32(J) = SYU32(J) + SYU12(J)
J = 16
SYU33 = SYU33 + SYU13
SYU41 = SYU41 + SYU11
0 = J
P013
J = J + 1
SYU42(J) = SYU42(J) + SYU12(J)
J = 16
SYU43 = SYU43 + SYU13
WRITE
R36 REPORT
minor TOTAL
Perf : Z1 ~ Z2
CŌB = 1
P015
0 = CŌA
P019
P014
販売員用トータル
output Area 設計
※ = TŌ-KANA
KEISAN-2 = KEISAN
WRITE
R36 REPORT
Inner TOTAL
Perf : Z3
0 = CŌB
CŌC = 1
P016
メーカー用トータル
output Area 設計
※※ = TŌ-KANA
KEISAN-3 = KEISAN
WRITE
R36 REPORT
major TOTAL
Perf : Z4
0 = CŌC
END-C = 1
END-R



PERFORM ROUTINE.



(6) 販売員別売上数量実績ルーチン説明

このルーチンは販売員別、中分類に売上数量及び金額を把握し酒、ビール、醤油、食品の各々について以下に示す諸計算を行いアウトプットする。

インプット：

売上実績ファイル（Ｇ－ＦＩＬＥ）

計算項目：

酒、醤油

全数量／１８０,０００＋０.０５

ビ　ー　ル

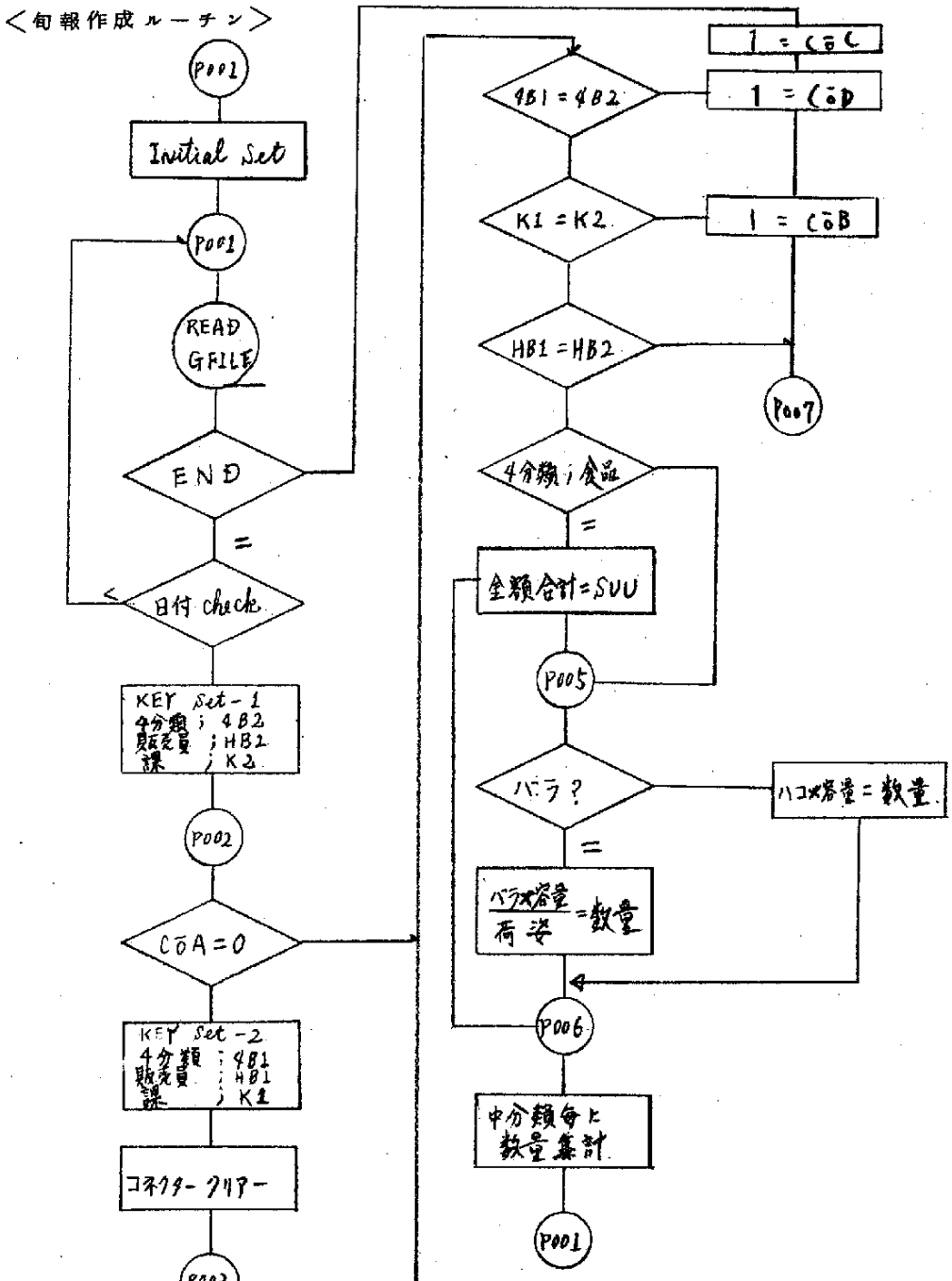
全数量／２４／６３３＋０.０５

食　品

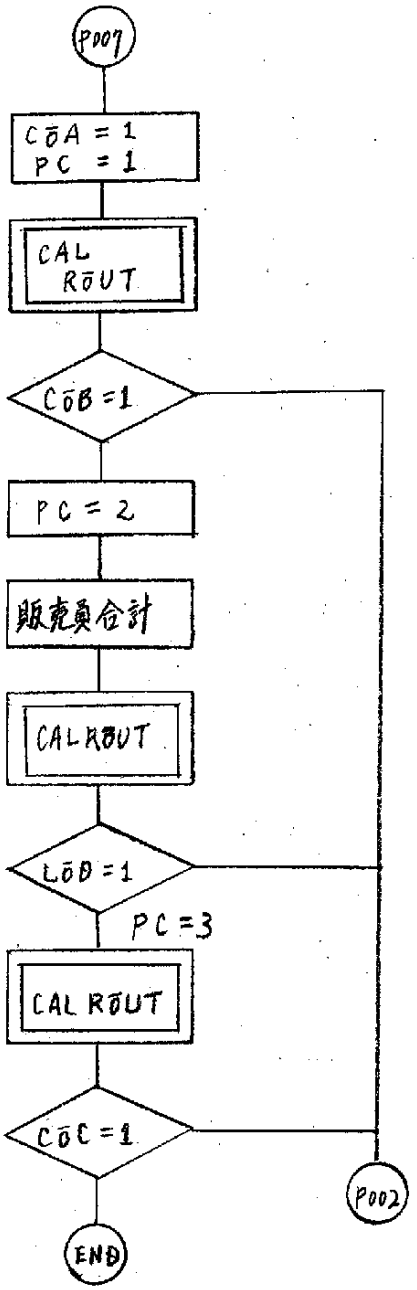
全額のみトータル

アウトプット：

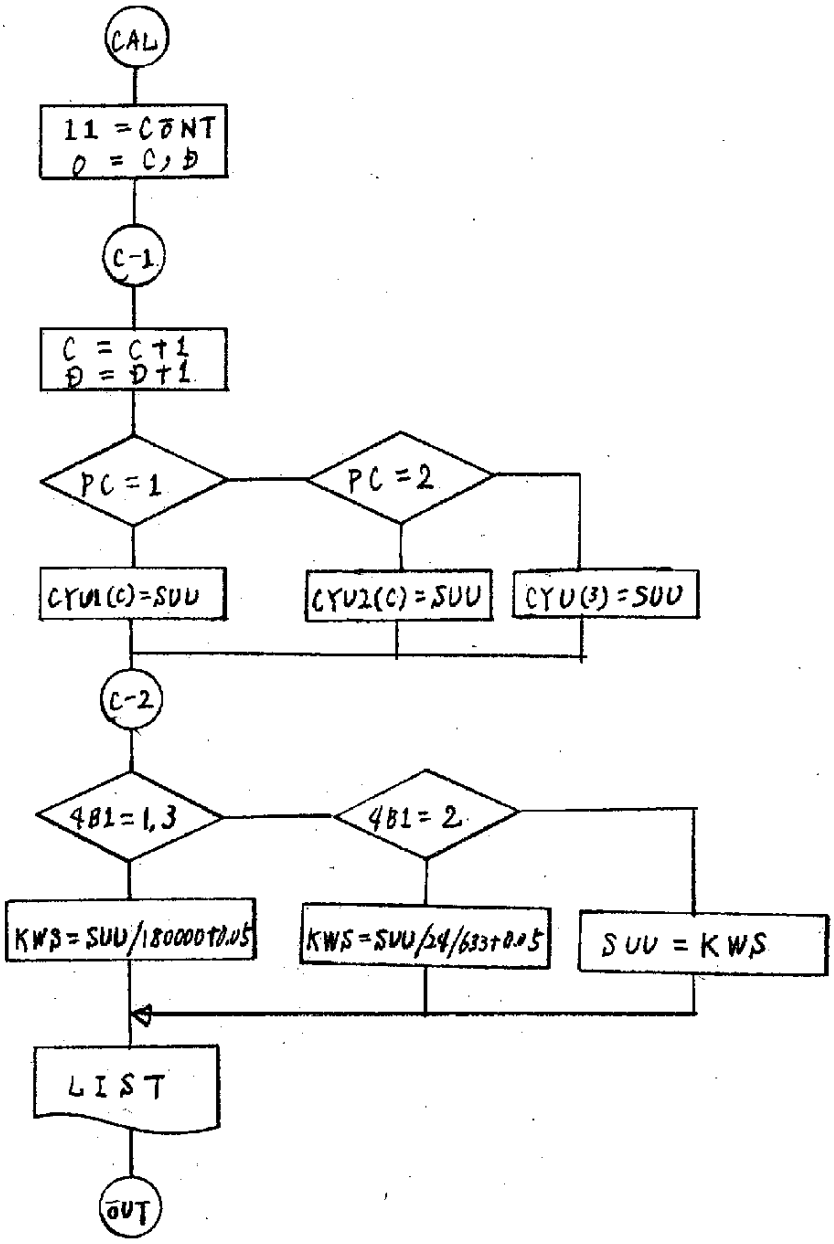
販売員別売上数量実績表



<旬報作成ルーチン>
P001
Initial Set
P001
READ GFILE
END
=
日付 check
KEY Set-1
4分類 ; 4B2
販売員 ; HB2
課 ; K2
P002
CōA=0
KEY Set-2
4分類 ; 4B1
販売員 ; HB1
課 ; K1
コネクター クリアー
P003
4B1=4B2
1 = CōC
1 = CōD
K1=K2
1 = CōB
HB1=HB2
P007
4分類 ; 食品
=
全額合計=SUU
P005
バラ?
ハコ×容量=数量
=
バラ×容量 / 荷姿 =数量
P006
中分類毎に数量集計
P001


P007
CŌA = 1
PC = 1
CAL
RŌUT
CŌB = 1
PC = 2
販売員合計
CALRŌUT
LŌD = 1
PC = 3
CAL RŌUT
CŌC = 1
P002
END

CAL ROUT


CAL
11 = CONT
0 = C, D
C-1
C = C+1
D = D+1
PC = 1
PC = 2
CYU1(C) = SUU
CYU2(C) = SUU
CYU(3) = SUU
C-2
481 = 1, 3
481 = 2
KWS = SUU/180000*0.05
KWS = SUU/24/633+0.05
SUU = KWS
LIST
OUT

(7) 得意先ファイル更新プログラム

このルーチンは得意先に対する売上、入金、残高の各実績を日々更新するルーチンである。通常、デイリーサイクルで行うものであるがその時の実情に於いては何日分かまとめてバッチ処理を行うことも可能である。

インプット：

売上実績ファイル（G－FILE）

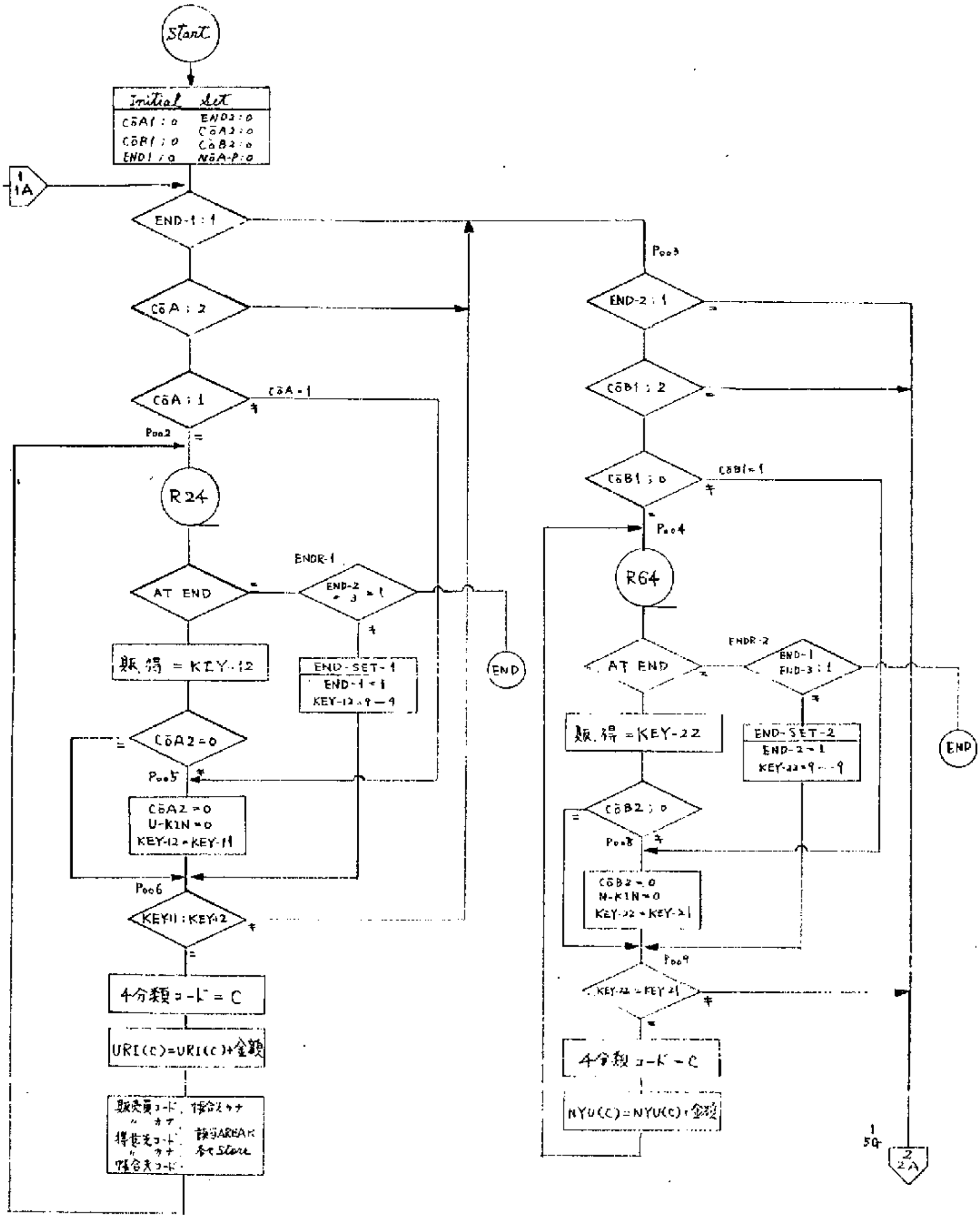
入金実績ファイル（E－FILE）

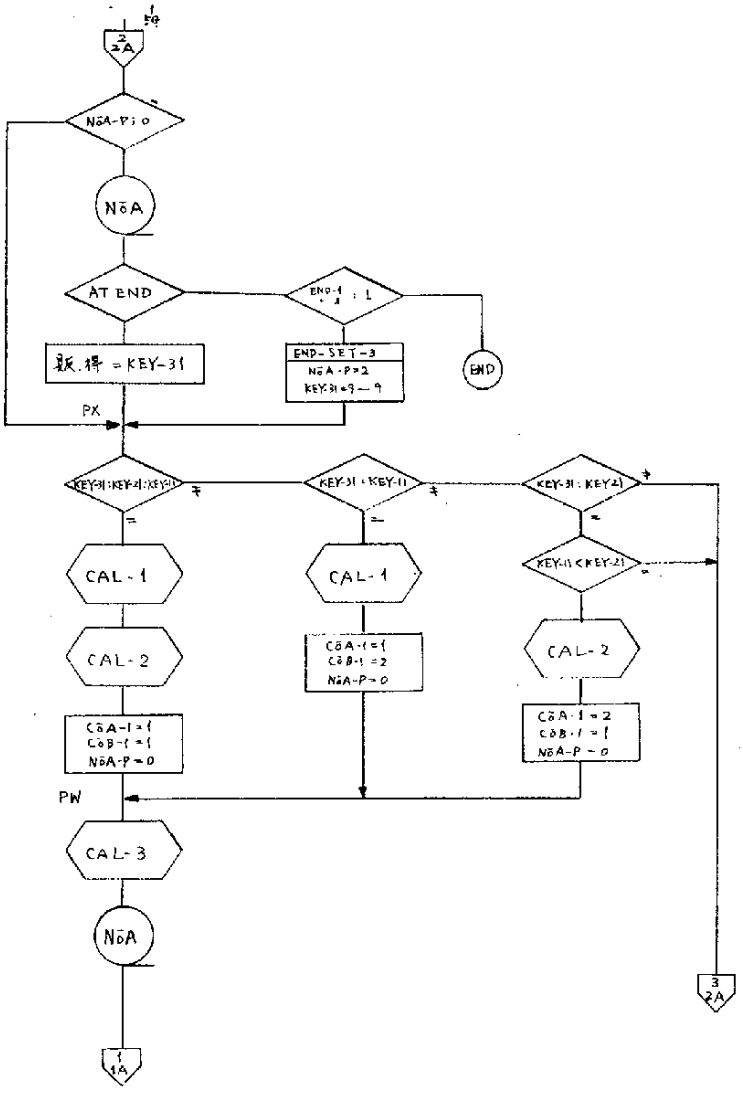
得意先ファイル　（A－FILE）

アウトプット：

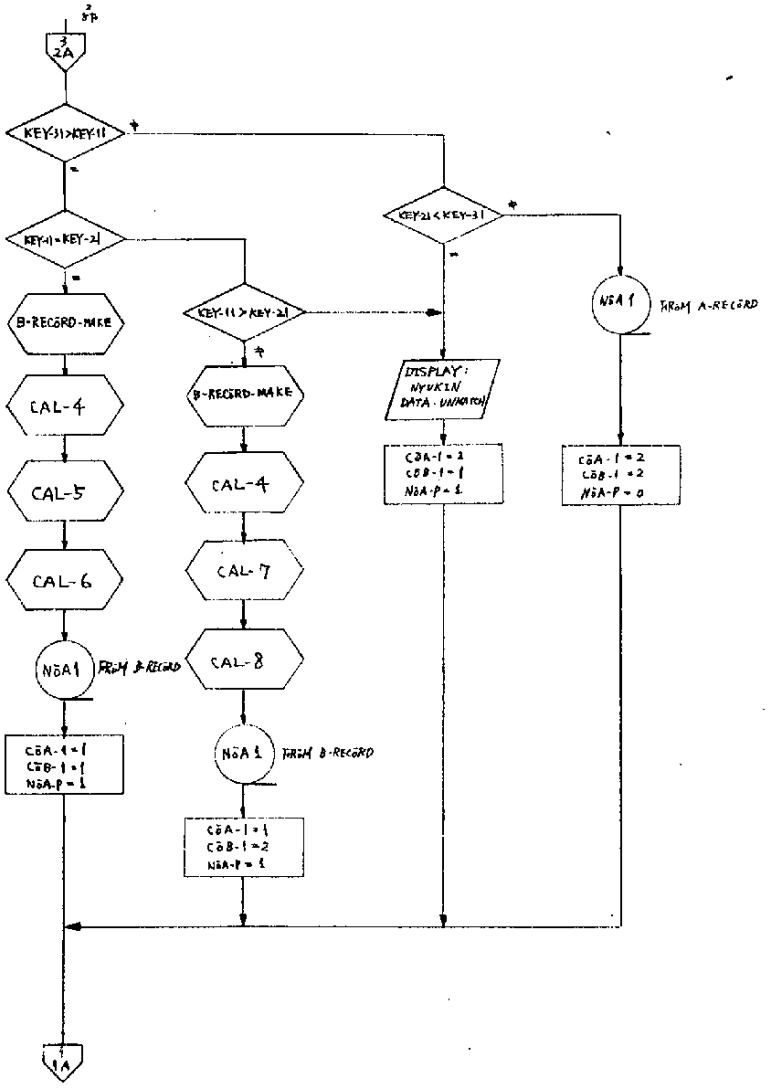
得意先ファイル　（A－FILE）

＜得意先ファイル更新プログラム＞





2A
NōA-P : 0
NōA
AT END
END-1 : 1
END-SET-3
NōA-P=2
KEY-31=9 — 9
END
PX
KEY-31 : KEY-21 : KEY-11
KEY-31 : KEY-11
KEY-31 : KEY-21
KEY-11 < KEY-21
CAL-1
CAL-2
CōA-1=1
CōB-1=1
NōA-P=0
CōA-1=1
CōB-1=2
NōA-P=0
CōA-1=2
CōB-1=1
NōA-P=0
PW
CAL-3
NōA
1A
3A



2A
KEY-31>KEY-11
KEY-11=KEY-21
KEY-21<KEY-31
B-RECORD-MAKE
CAL-4
CAL-5
CAL-6
NOA1
FROM B-RECORD
CoA-1=1
CoB-1=1
NoA-P=1
KEY-11>KEY-21
B-RECORD-MAKE
CAL-4
CAL-7
CAL-8
NOA1
FROM B-RECORD
CoA-1=1
CoB-1=2
NoA-P=1
DISPLAY:
NYUKIN
DATA · UNMATCH
CoA-1=2
CoB-1=1
NoA-P=1
NOA1
FROM A-RECORD
CoA-1=2
CoB-1=2
NoA-P=0
1A

Phase-22 Perform Routine.

CAL-1	:	COMPUTE	U(E) = U(E) + URI(E)
CAL-2	:	〃	N(F) = N(F) + NYU(F)
CAL-3	:	〃	Z(G) = Z(G) + N(G)
CAL-4	:	MOVE	URI(E) TO U1(E)
CAL-5	:	〃	NYU(F) TO N1(F)
CAL-6	:	COMPUTE	Z1(G) = U1(G) − N1(G)
CAL-7	:	MOVE	U1(E) TO Z1(E)
CAL-8	:	MOVE	0 TO N1(F)
CL	:	MOVE	0 TO KURI1(E)
B-RECORD-MAKE	;	MOVE	99999999 TO GENDO1

Phase-22 使用 data name 説明

COA-1	(No24 用 Conecter)	0 = Read, 1 = not Read
COB-1	(No64 〃)	
NOA-P	(NOA 〃)	
COA-2	(No24 用 Key 作成)	0 = 作成しない, 1 = 作成する.
COB-2	(No64 〃)	
END-1	(No24 END MARK)	0 = not end 1 = End.
END-2	(No64 〃)	

※ NOA 終了時は NOA-P を2にする.

KEY-11	(売上データーの販売員及び得意先で構成)	: 旧 (1 Record 前の Record)
KEY-12	(〃)	: 新 (現在ここに [illegible])
KEY-21	(入金データー 〃)	: 旧
KEY-22	(〃)	: 新
KEY-31	(NOA Tape 〃)	;

A-RECORD (NOA のレコードエリア. 通常はこのレコード内で計算し NOA1 を作成)

B-RECORD (売上データー又は売上, 入金データーが A-tape の Key と match しない時, すなわち新規取引先が発生した場合はこのエリアでレコードを構成し NOA1 を作成する)

(8) 集金実績表作成ルーチン

販売員別に、4分類、入金予定月毎に集計し、その区分概要は月内現金と当月集金分に区分される。

又、集金対象額とは得意先別残高明細ファイルの前月残を販売員毎、4分類毎に集計したものである。

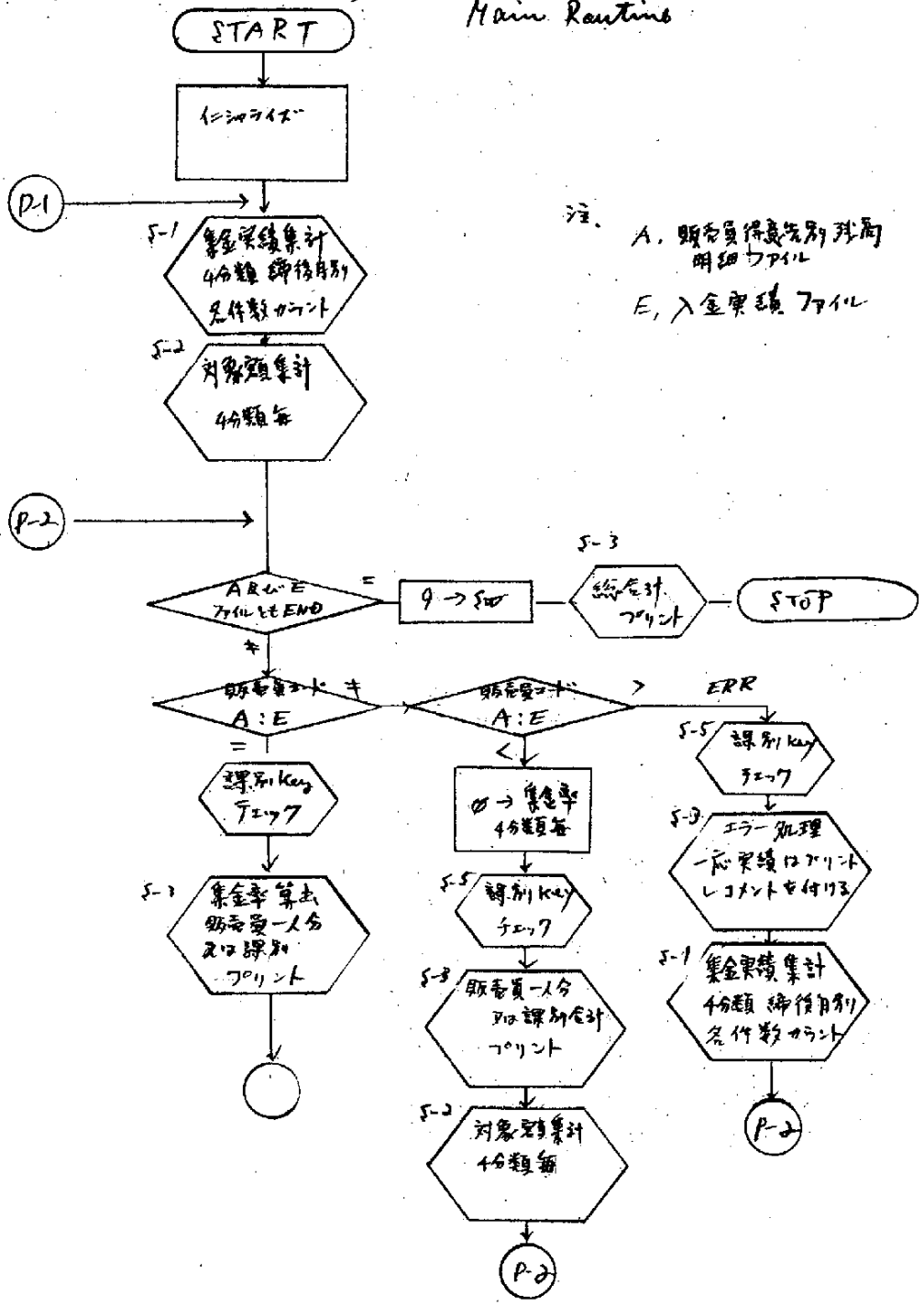
集金率算出方

集金率1 ＝ 当月集金分／対象額

集金率2 ＝ 月内現金／対象額

<集金実績表作成ルーチン>

Main Routine

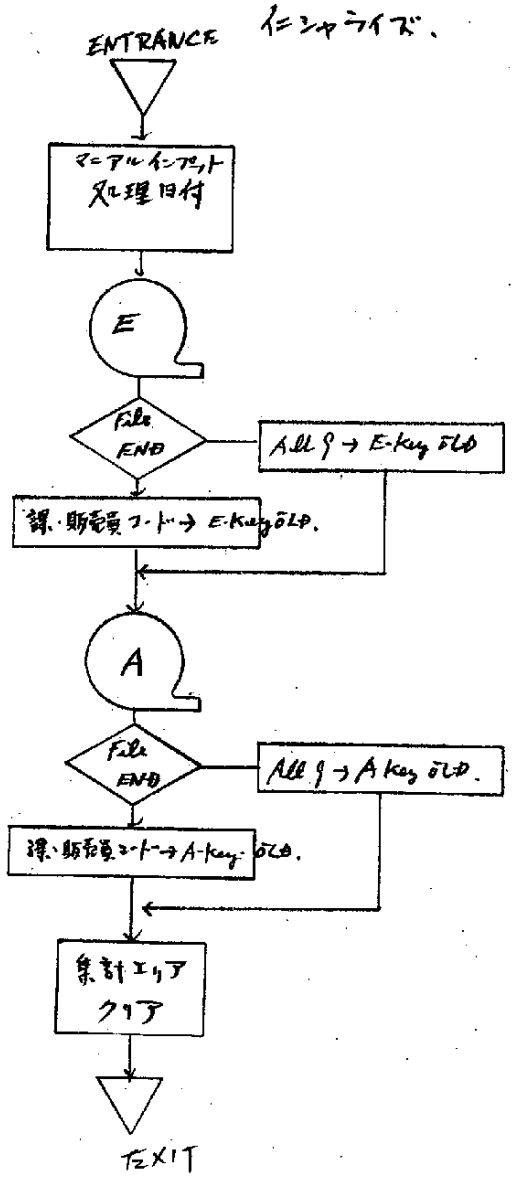


注、

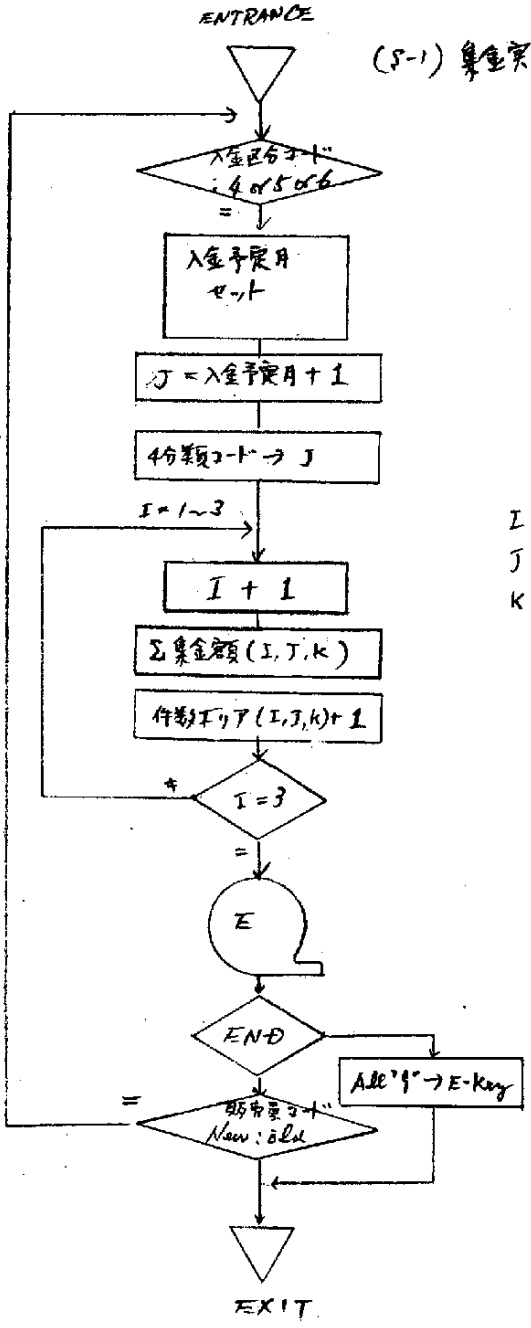
A, 販売員得意先別残高明細ファイル

E, 入金実績ファイル

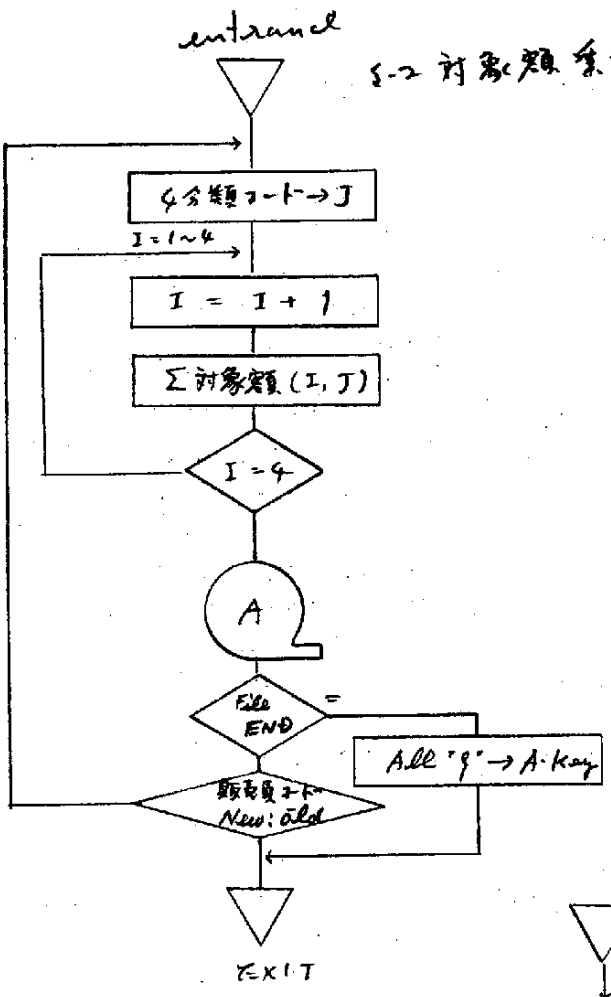
イニシャライズ、

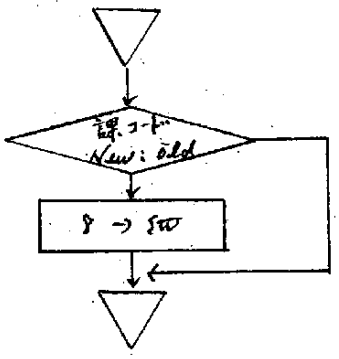

ENTRANCE
マニアルインプット
処理日付
E
File END
All 9 → E-key OLD
課・販売員コード → E-key OLD.
A
File END
All 9 → A key OLD.
課・販売員コード → A-key OLD.
集計エリア
クリア
EXIT

(S-1) 集金実績集計 ルーチン

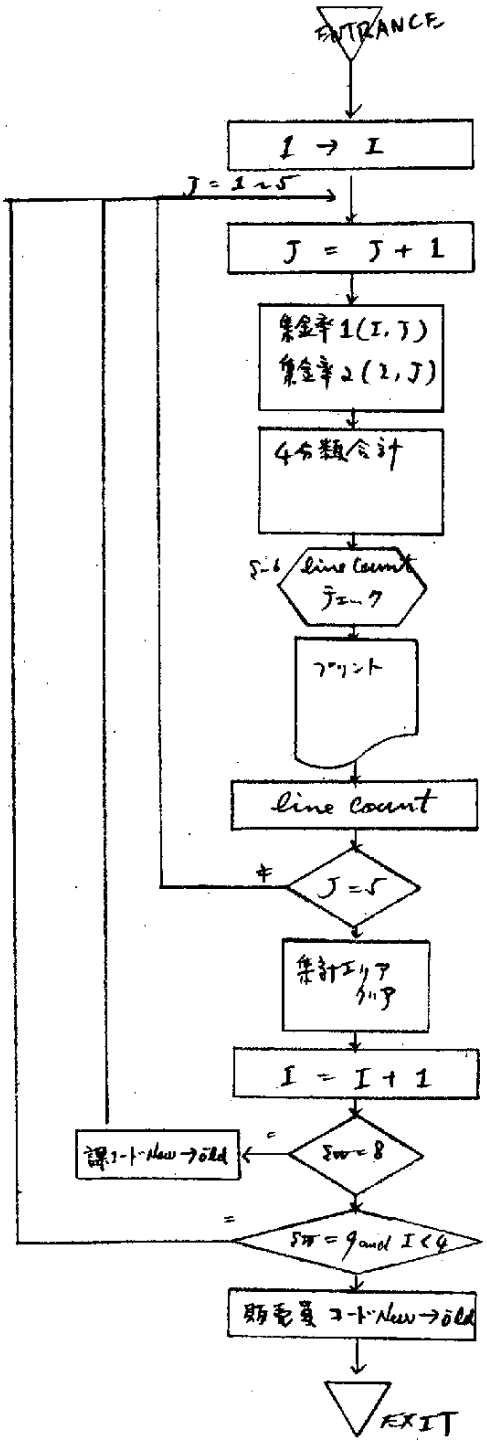


I, 販売員, 課, 総計 エリア
J, 4分類別 エリア
K, 入金予定月別 エリア

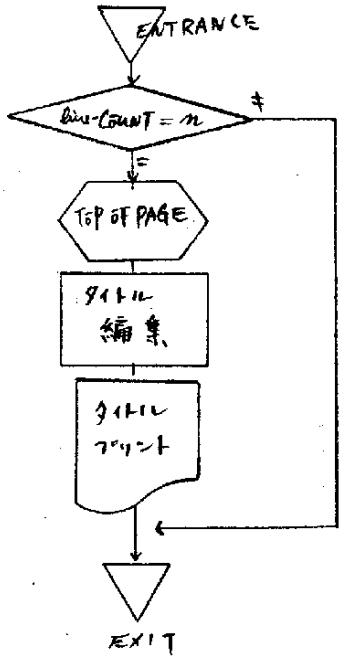

entrance
S-2 対象類集計ルーチン
J分類コード→J
I=1~4
I = I + 1
Σ対象類(I,J)
I=4
A
File END
=
All "9"→A·key
販売員コード New:old
EXIT


S-5 課別 Key フェーク
課コード New:old
9 → SW

5-3. 集金率算出及びプリント・ルーチン



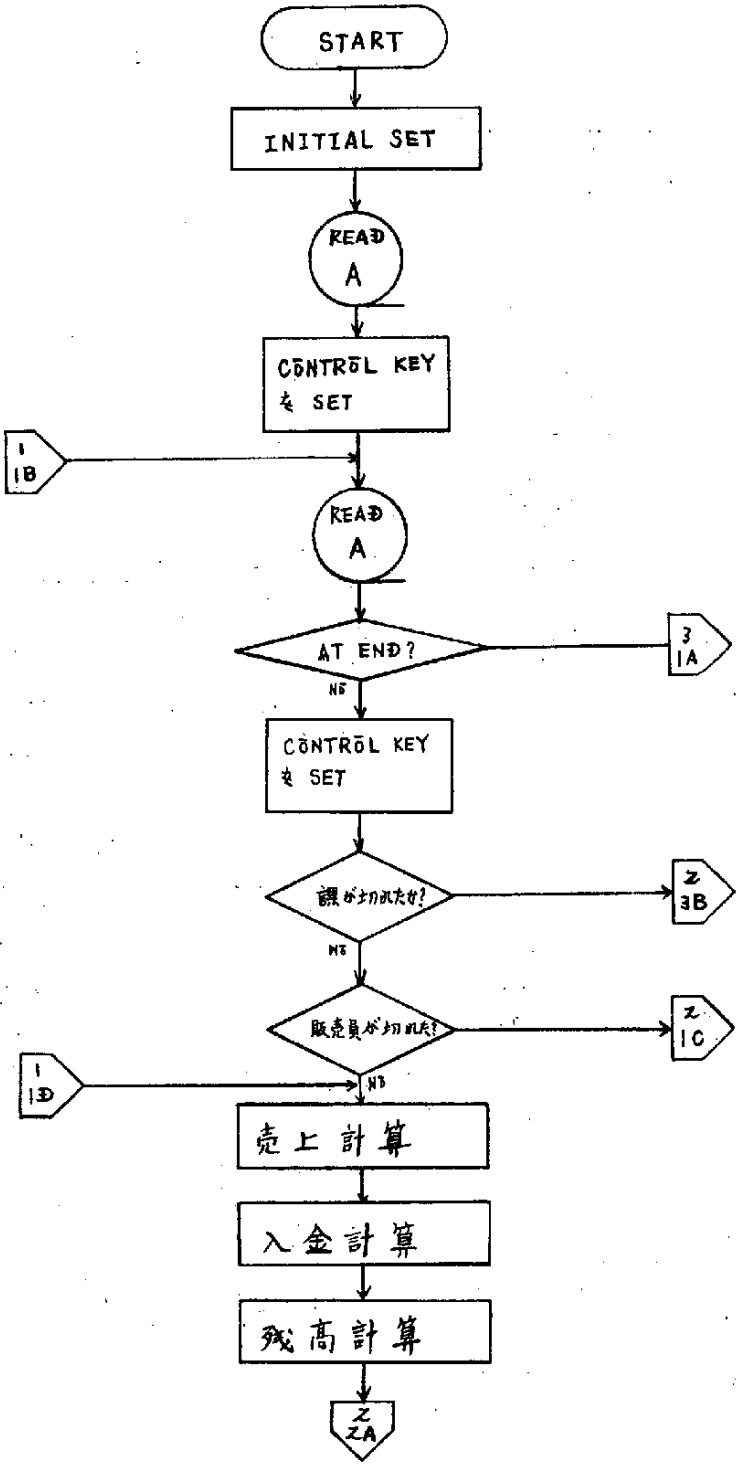
5-6 line count ファンク

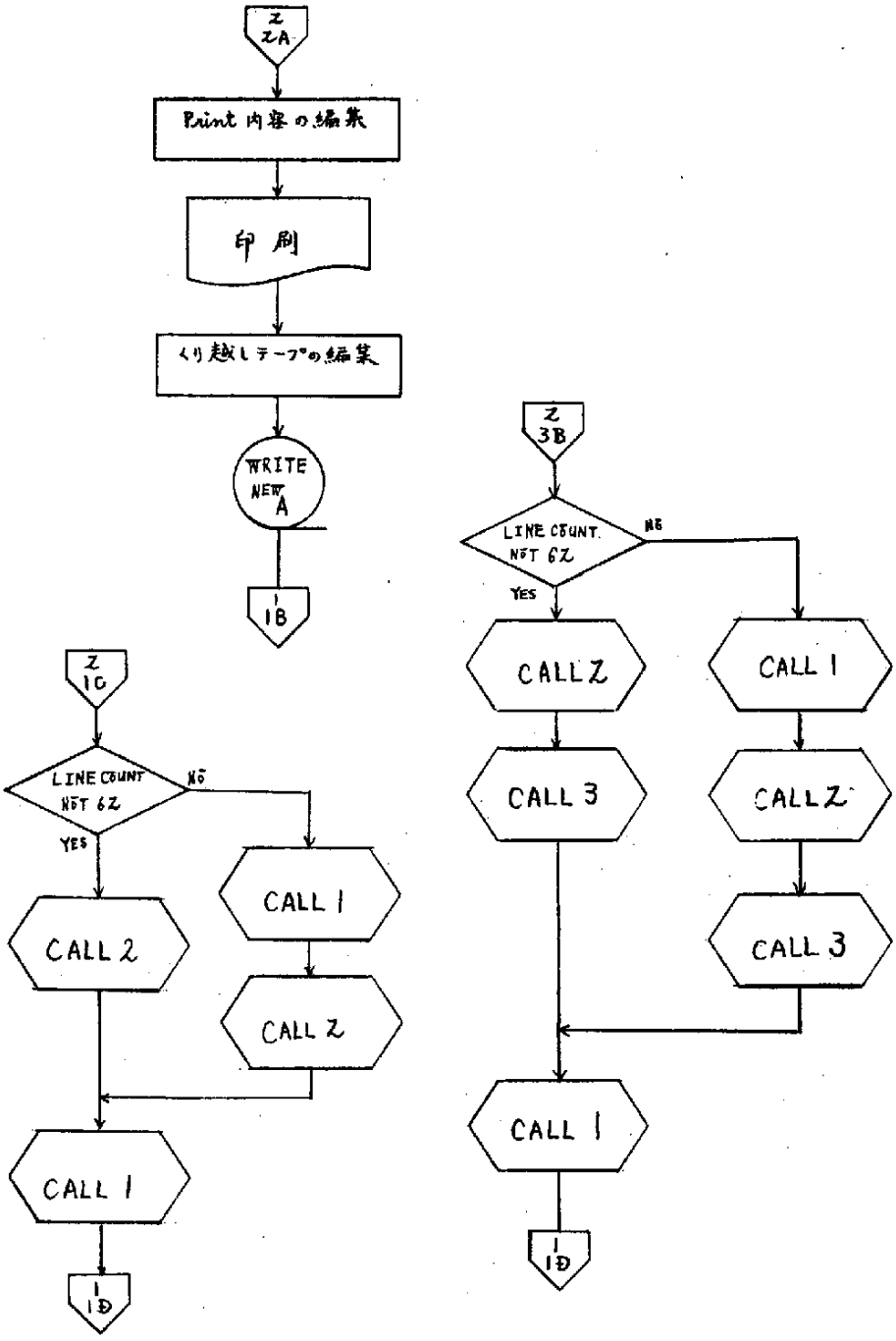


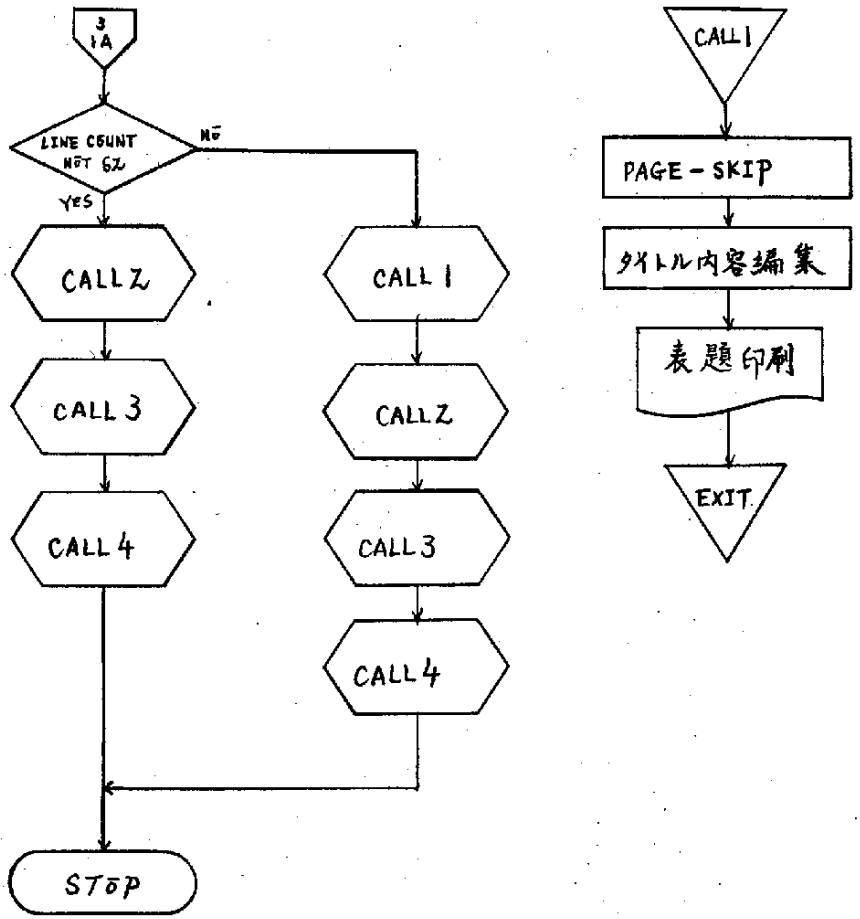
(9) 売上、入金、残高明細表

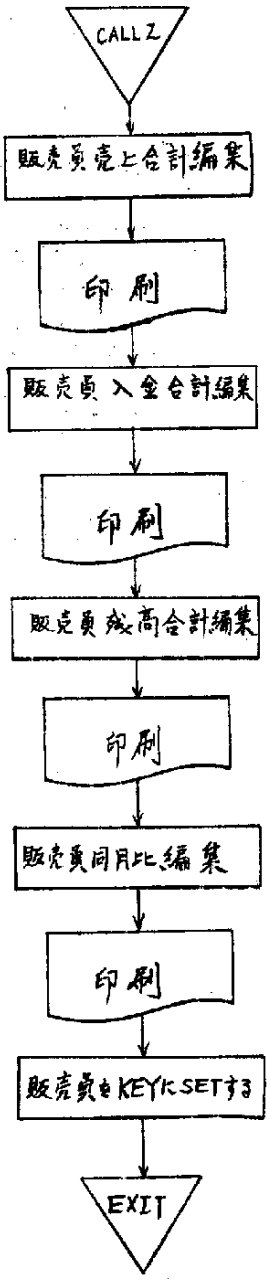
このプログラムは、すでに作成済の得意先別売上入金残高ファイルの内容を4分類毎に印刷し、その際に売上累計を今年実績の概当する月に移し、残高累計を前月繰越に移し、売上、入金、残高をそれぞれ零にする。

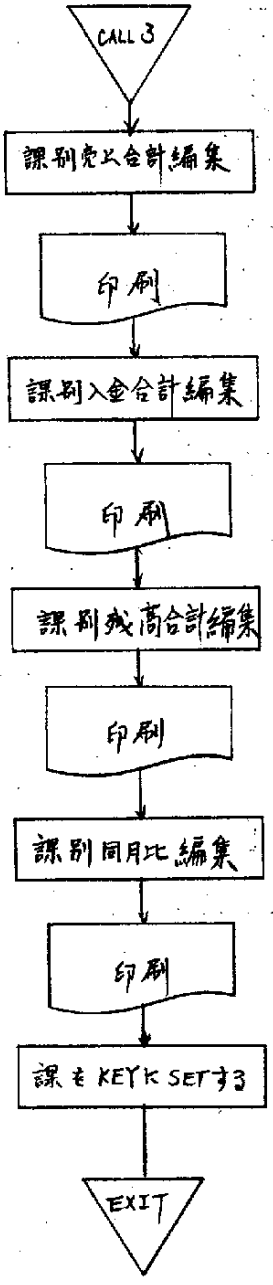
＜得意先別売上入金残高明細表＞

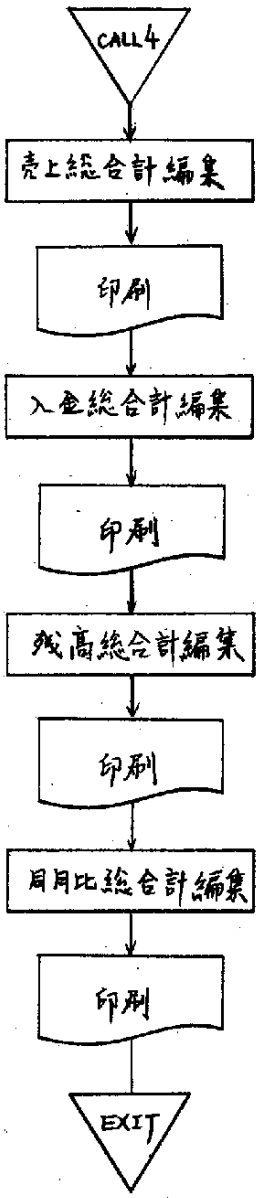



2 2A
Print 内容の編集
印刷
くり越しテープの編集
WRITE NEW A
1 1B
2 1C
LINE COUNT NOT 62
NO
YES
CALL 2
CALL 1
CALL 2
CALL 1
1 1D
2 3B
LINE COUNT NOT 62
NO
YES
CALL 2
CALL 3
CALL 1
CALL 1
CALL 2
CALL 3
1 1D


3
1A
LINE COUNT
NOT 52
NO
YES
CALL2
CALL3
CALL4
CALL1
CALL2
CALL3
CALL4
STOP
CALL1
PAGE-SKIP
タイトル内容編集
表題印刷
EXIT


CALL 2
販売員売上合計編集
印刷
販売員入金合計編集
印刷
販売員残高合計編集
印刷
販売員同月比編集
印刷
販売員をKEYにSETする
EXIT


CALL 3
課別売上合計編集
印刷
課別入金合計編集
印刷
課別残高合計編集
印刷
課別同月比編集
印刷
課をKEYにSETする
EXIT


CALL 4
売上総合計編集
印刷
入金総合計編集
印刷
残高総合計編集
印刷
月月比総合計編集
印刷
EXIT

(10) 請求書及び繰越残テープ作成ルーチン

このルーチンは当月迄繰越されている未入金分の売上及び当月売上分に対する請求書を作成すると共に、翌月に繰越す分の未入金テープ（繰越テープ）を作成する。

インプット：

売上実績ファイル（G－FILE）

消し込みファイル（C－FILE）

得意先ファイル　（A－FILE）

計算項目：

前　月　残：前月以前で未入金のもののみ表示

当 月 売 上：当月売上のみ（即入金も含む）

当 月 入 金：当月分に対する入金のみ、従つて前月残に対する入金はなし。

残　　高：当請求書に表示されている売上げ未入金のもの。

売上月別合計

4分類別合計

前年実績

アウトプット：

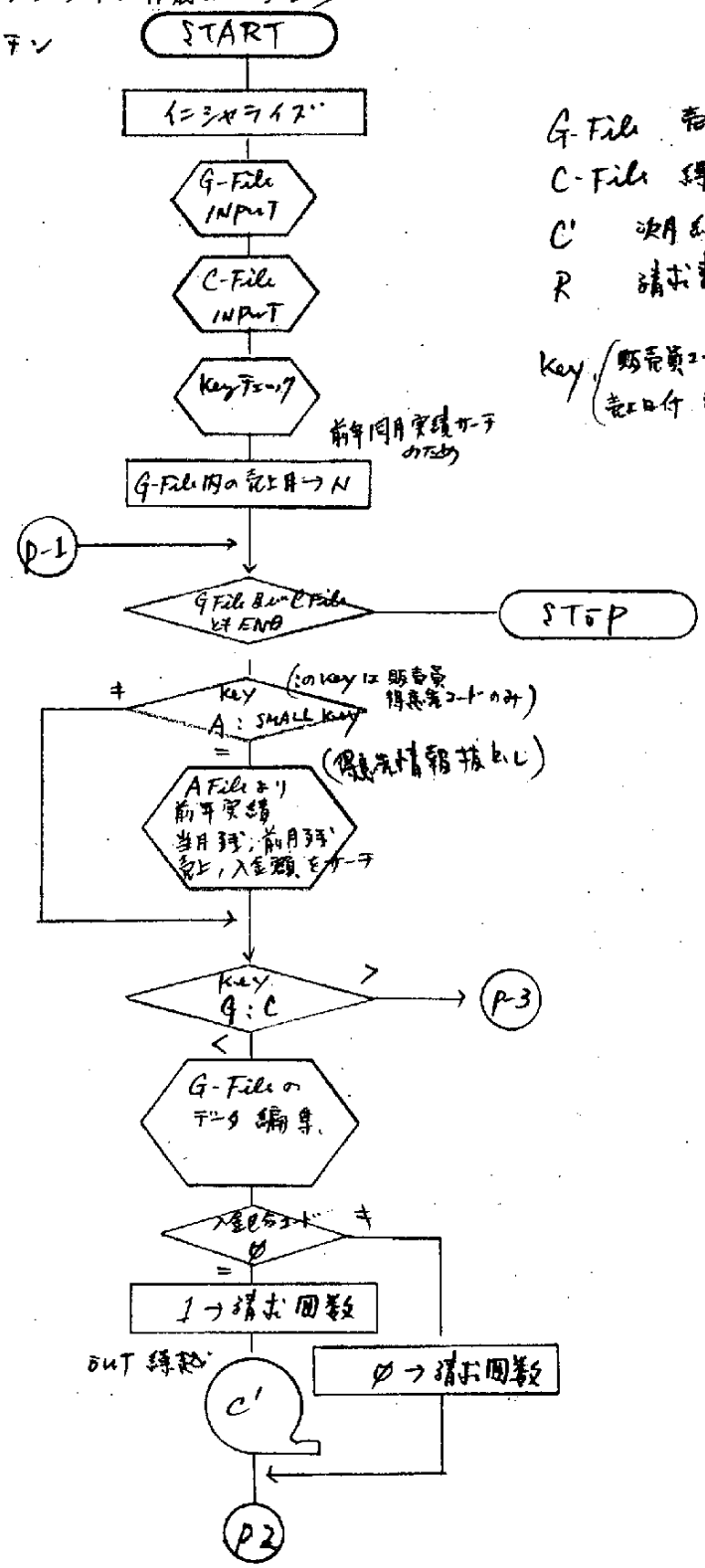
請　求　書

得意先元帳

繰越テープ

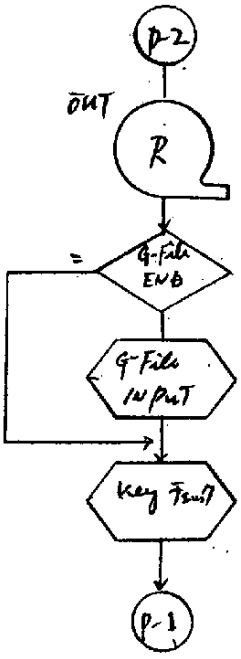
<請求書レポートファイル作成ルーチン>

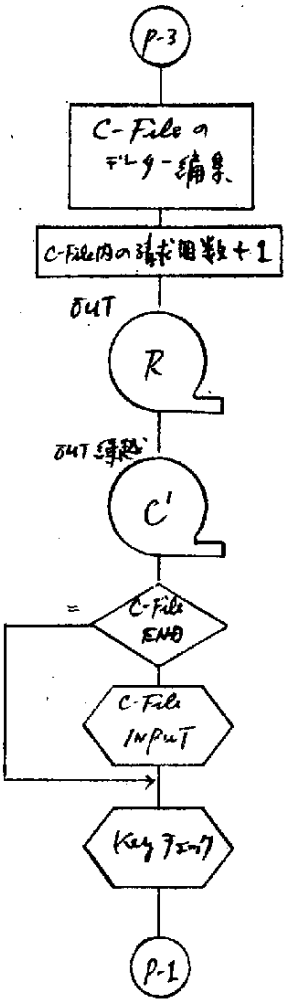
作成ルーチン



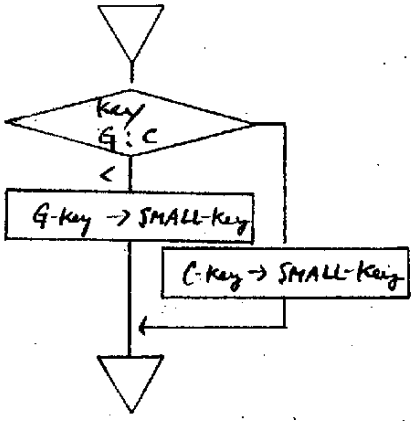
G-File 売上ファイル
C-File 繰越ファイル
C' 次月繰越ファイル
R 請求書用レポートファイル

Key (販売員コード 得意先コード 売上日付 整理ナンバー)

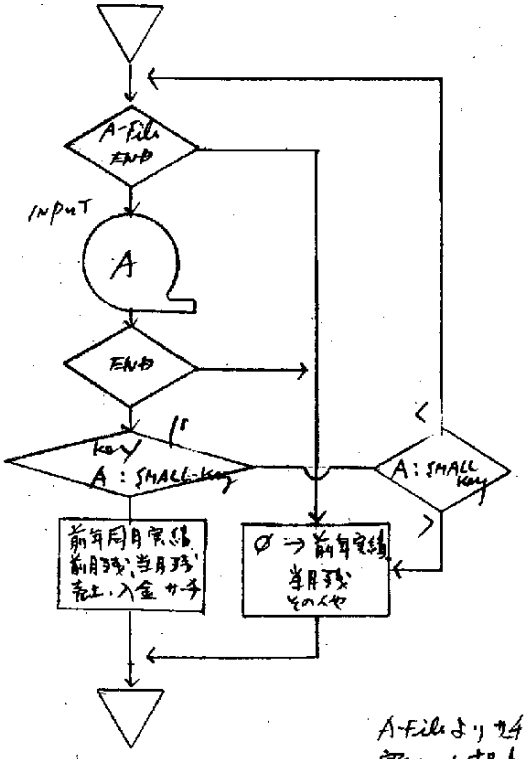




Key チェック ルーチン.

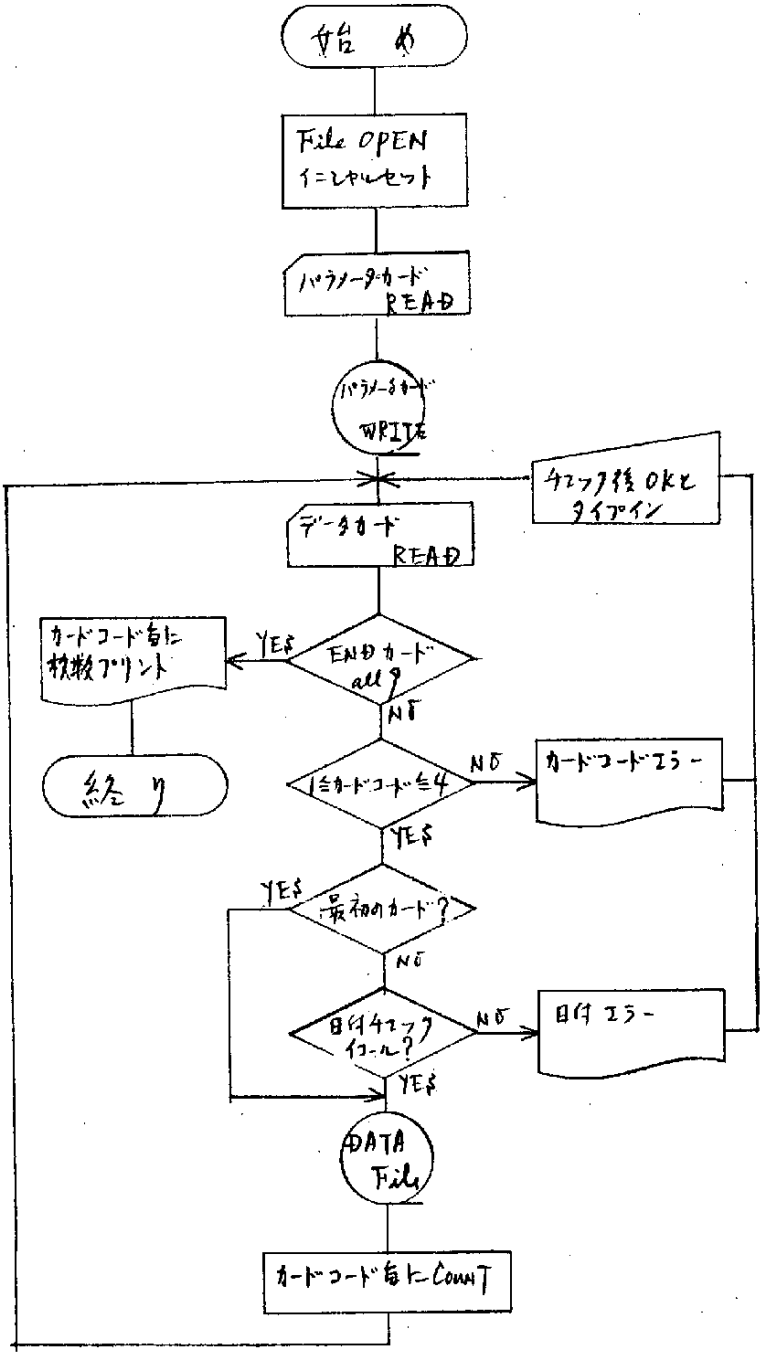


得意先情報抜き出しルーチン



A-Fileよりサチされる当月残売上入金
額はレポートファイルにメモされ
プリントの段階でチェックされる。

＜INC5 データカード・インプットルーチン＞



ファイルオープン
イニシャルセット

パラメーターカードを読む

パラメーターカードのみ
MTに書く

データカードを読む

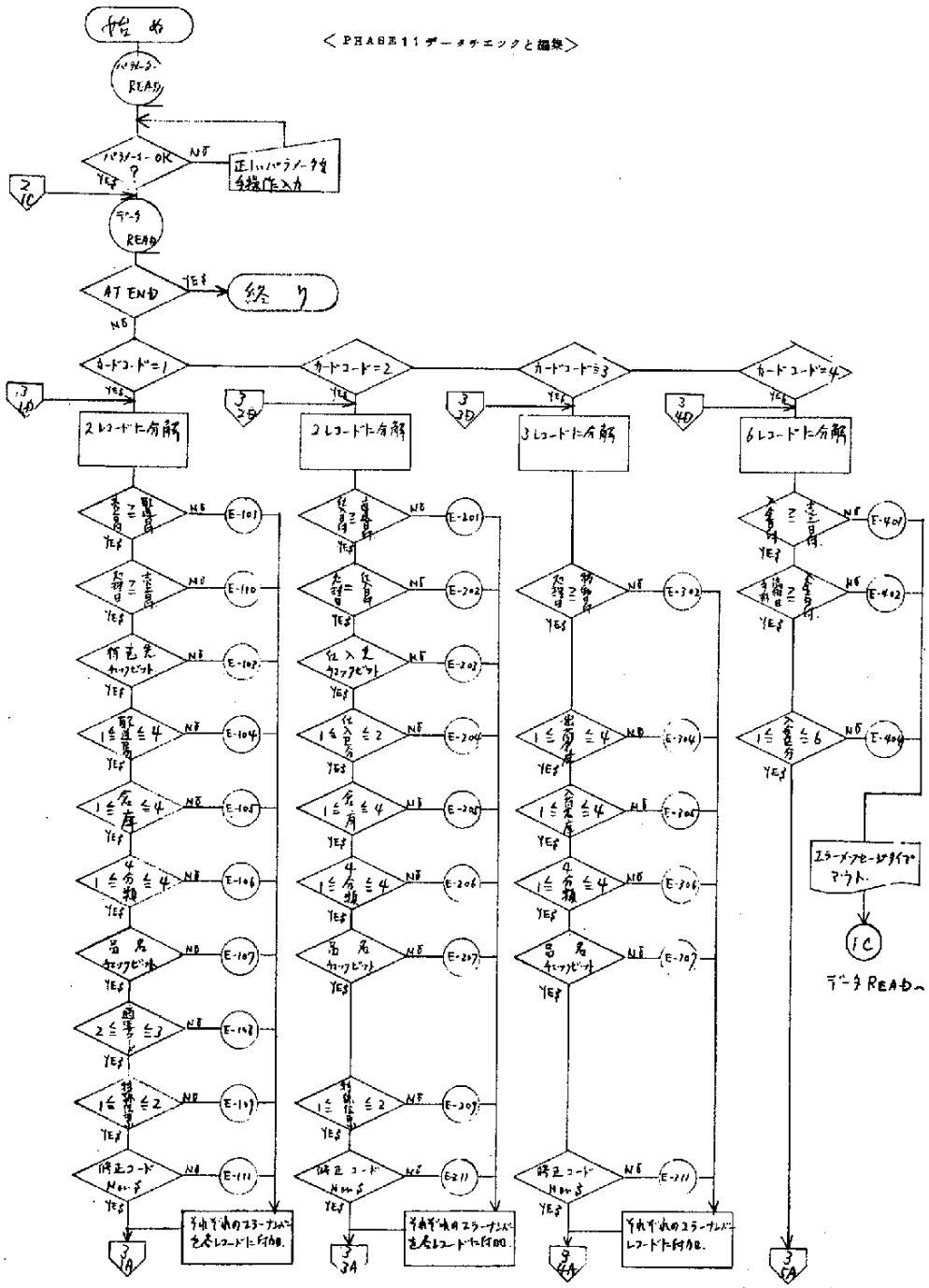
all9カードをもってデータの終り

カードコードのチェック
エラーがあればメッセージ
をプリントする

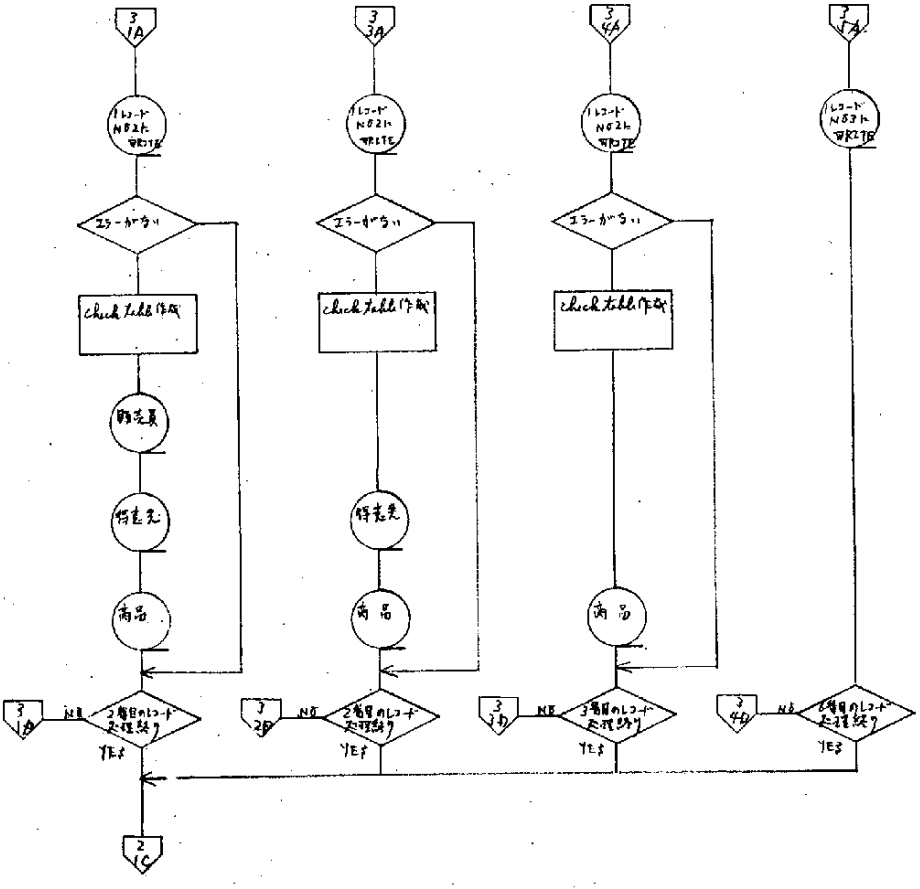
日付のイコールチェック

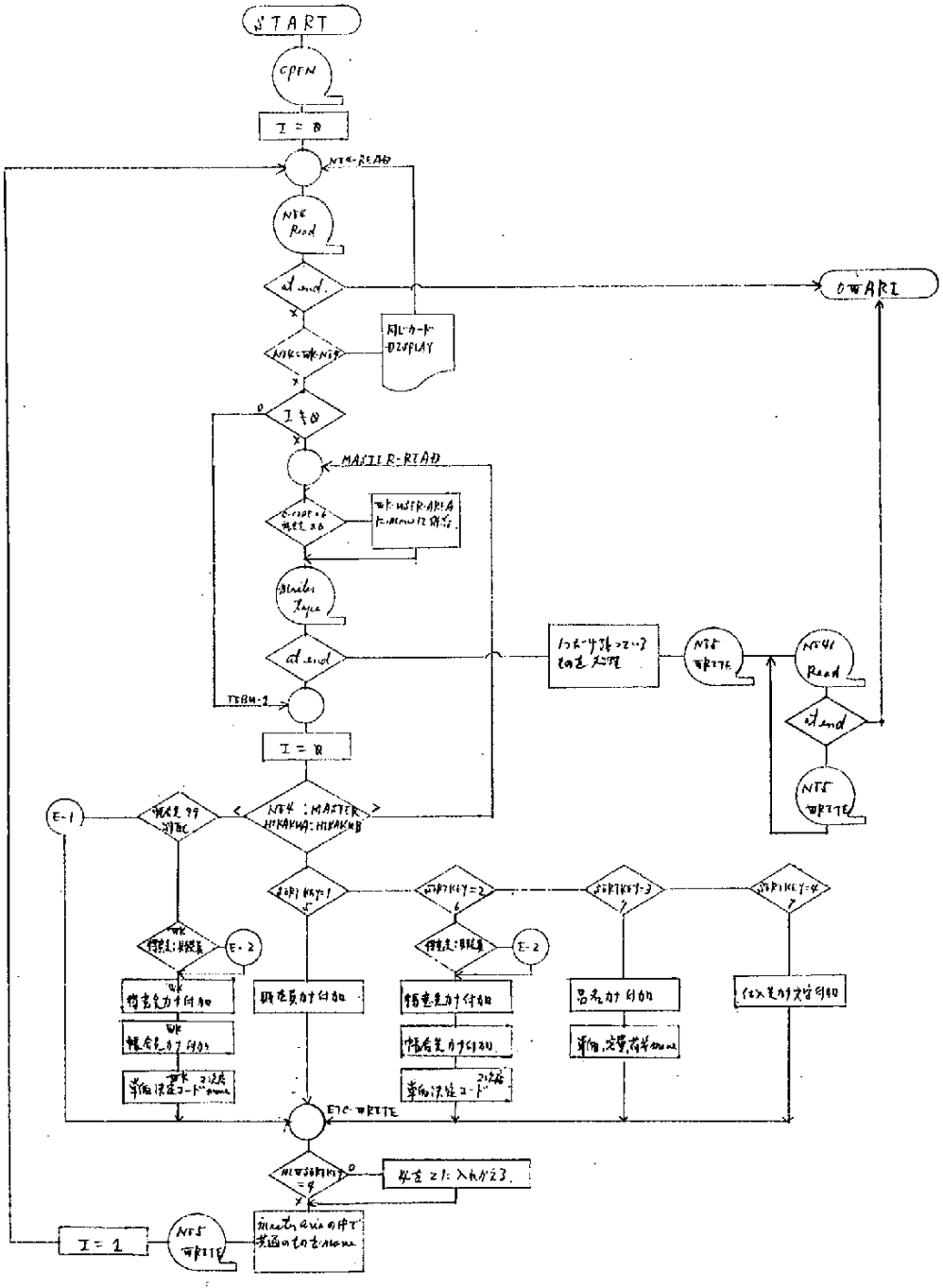
正しいデータをMTに
書く

カードコード毎にカウント
1. 売上カード
2. 仕入カード
3. 移動カード
4. 入金カード

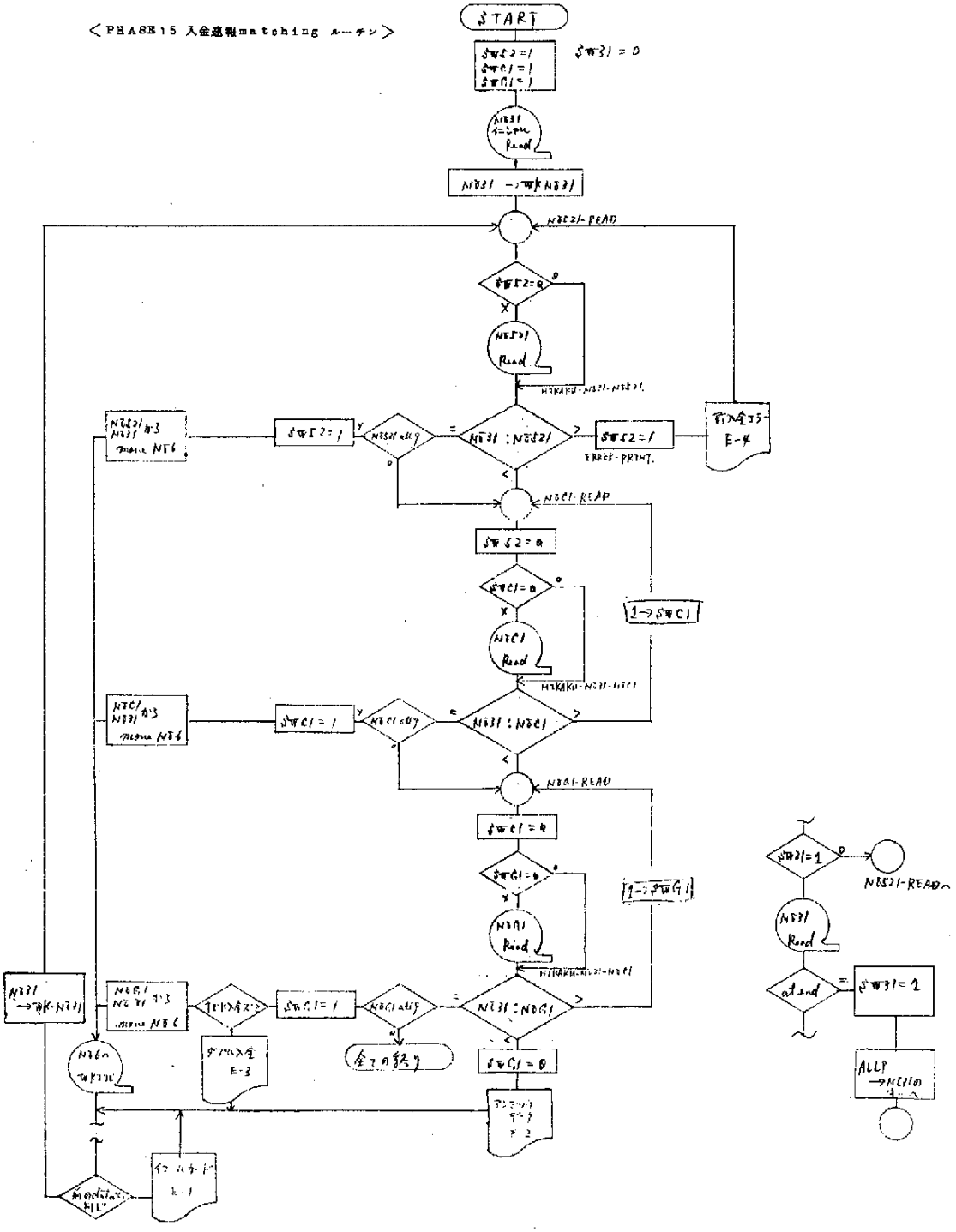


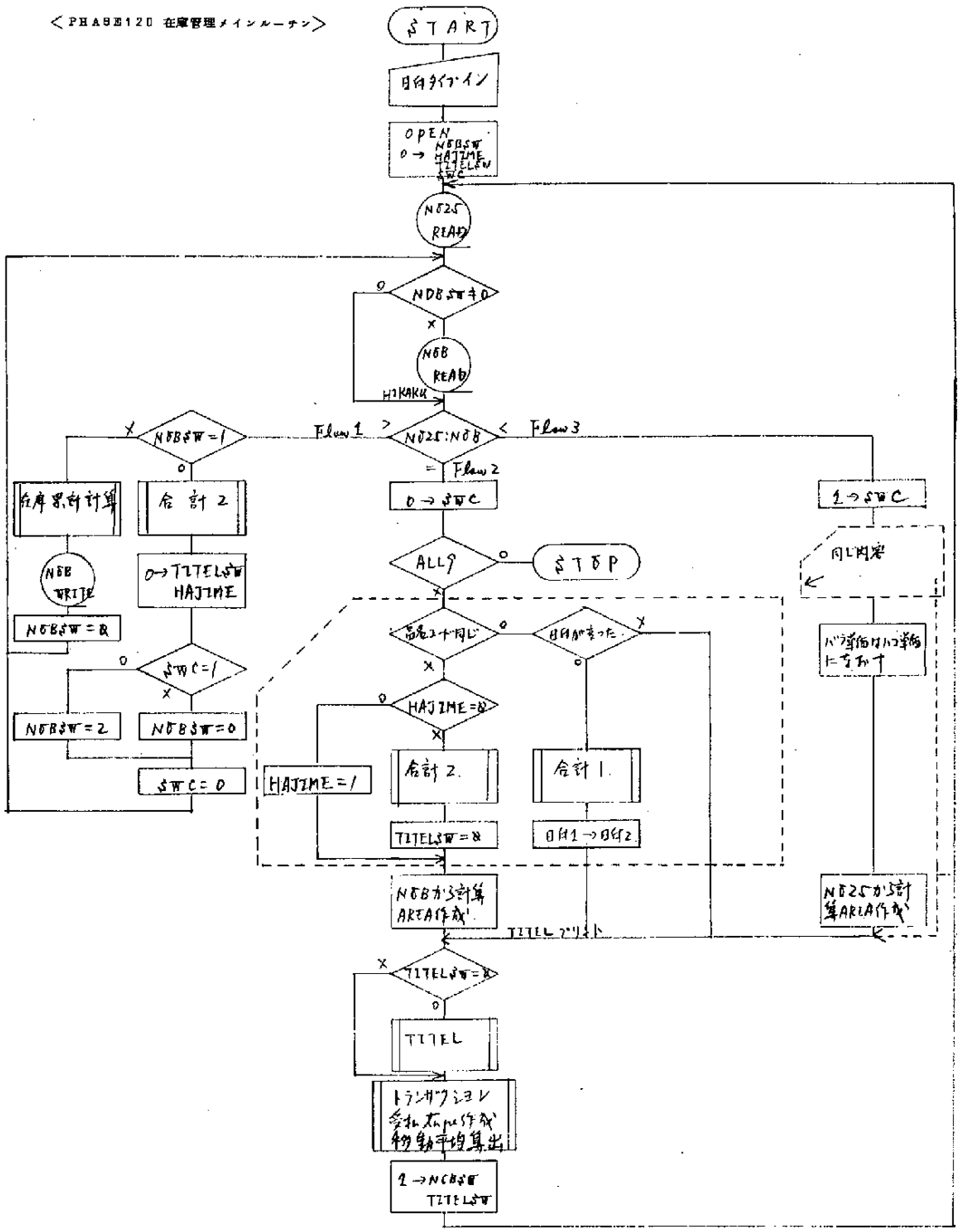
＜PHASE11データチェックと編集＞
始め
パラメーター READ
パラメーター OK ?
NO
YES
正しいパラメータを手操作入力
2 1C
データ READ
AT END
終り
カードコード=1
カードコード=2
カードコード=3
カードコード=4
3 1D
3 2D
3 3D
3 4D
2レコードに分解
2レコードに分解
3レコードに分解
6レコードに分解
E-101
E-110
E-103
E-104
E-105
E-106
E-107
E-108
E-109
E-111
E-201
E-202
E-203
E-204
E-205
E-206
E-207
E-209
E-211
E-302
E-304
E-305
E-306
E-307
E-211
E-401
E-402
E-404
エラーメッセージタイプアウト
1C
データ READへ
3 1A
3 3A
3 4A
3 5A


3 1A
1レコード NO2に WRITE
エラーがない
check table作成
顧客員
特定先
商品
3 1B
NO
2番目のレコード 処理終了
YES
2 1C
3 3A
1レコード NO2に WRITE
エラーがない
check table作成
特定先
商品
3 2B
NO
2番目のレコード 処理終了
YES
3 4A
1レコード NO2に WRITE
エラーがない
check table作成
商品
3 3B
NO
3番目のレコード 処理終了
YES
3 5A
1レコード NO3に WRITE
3 4B
NO
3番目のレコード 処理終了
YES

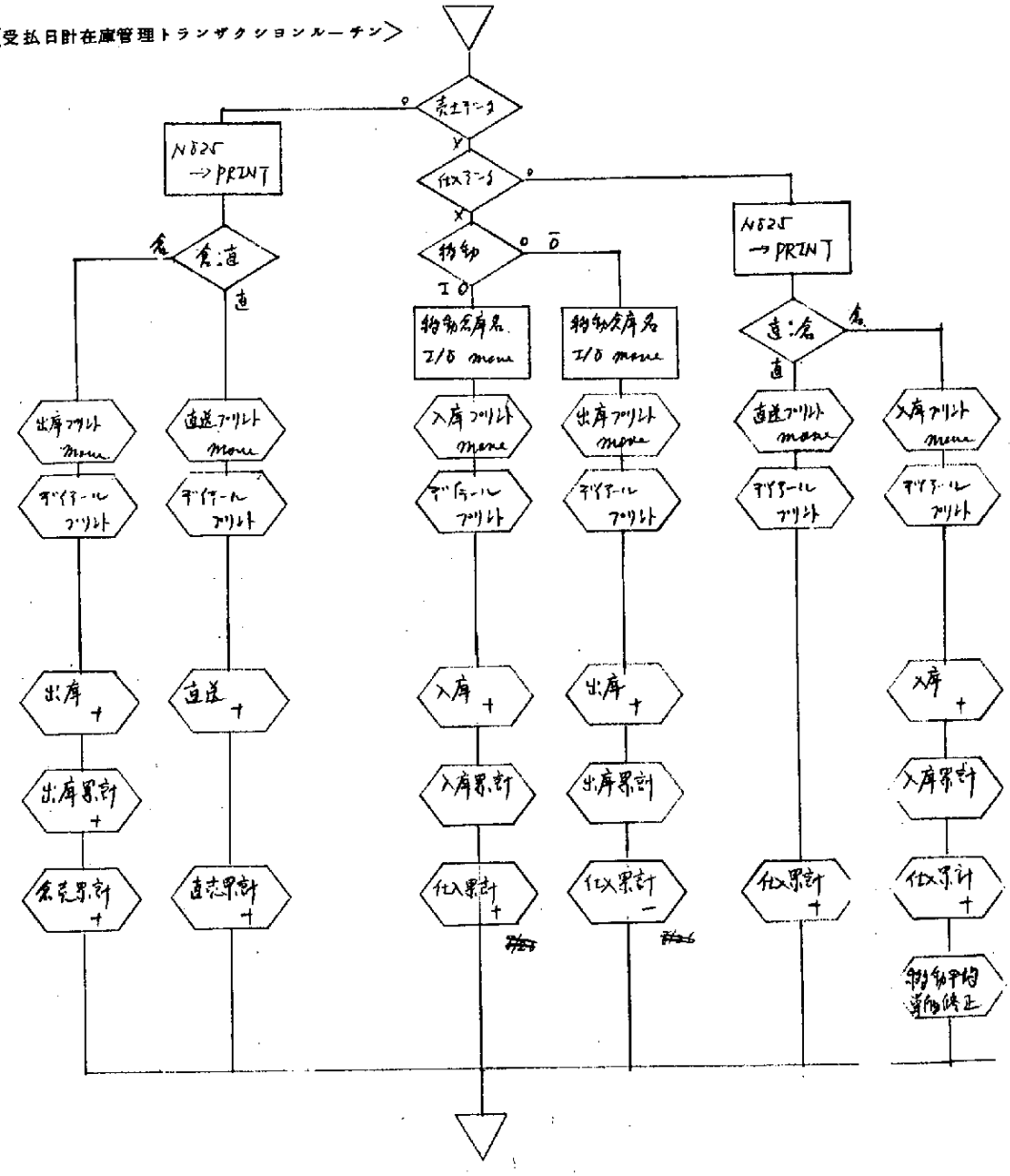

START
OPEN
I = 0
NT4-READ
NT4 Read
at end
OWARI
同じカード DISPLAY
I ≠ 0
MASTER-READ
Master Tape
at end
TOBU-1
I = 0
NT4 : MASTER HIKAKUA : HIKAKUB
E-1
E-2
SORTKEY=1
SORTKEY=2
SORTKEY=3
SORTKEY=4
ETC-WRITE
I = 1
NT5 WRITE
NT41 Read
at end
NT5 WRITE

＜PHASE15 入金通報matching ルーチン＞

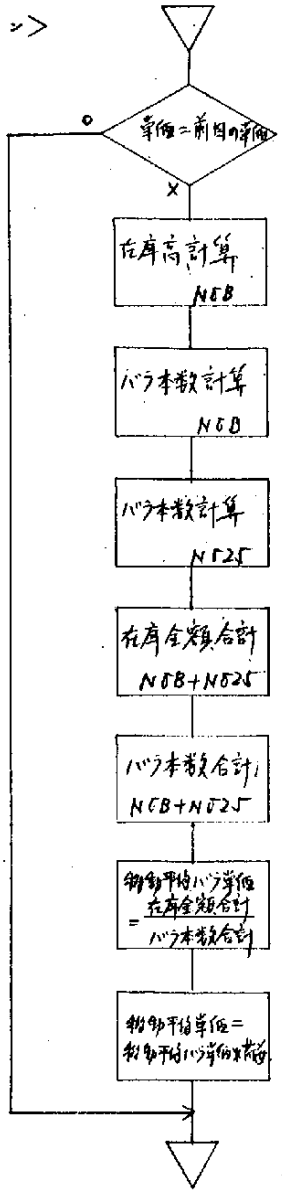



＜PHASE120 在庫管理メインルーチン＞
START
日付タイプイン
OPEN
0→NOBSW
HAJIME
TITELSW
SWC
NO25
READ
NOBSW=0
NOB
READ
HIKAKU
NOBSW=1
Flow 1
NO25:NOB
Flow 3
Flow 2
在庫累計計算
合計2
0→SWC
1→SWC
NOB
WRITE
0→TITELSW
HAJIME
ALL?
STOP
同じ内容
NOBSW=R
SWC=1
NOBSW=2
NOBSW=0
SWC=0
品名2ヶ月同じ
日付かわった
HAJIME=0
HAJIME=1
合計2.
合計1.
TITELSW=0
日付1→日付2
NOBから計算
AREA作成
NO25から計算
AREA作成
TITELデリート
TITELSW=0
TITEL
トランザクションヨリ
受払ファイル作成
移動平均算出
1→NOBSW
TITELSW

<受払日計在庫管理トランザクションルーチン>



＜移動平均ルーチン＞



左とサインつき．計算は下2桁まで3桁目切り捨て

ハコ＊単価＋バラ＊単価／荷姿 ／ バラ単価 ＝ 在庫高

ハコ＊荷姿＋バラ ＝ バラ本数 NOB

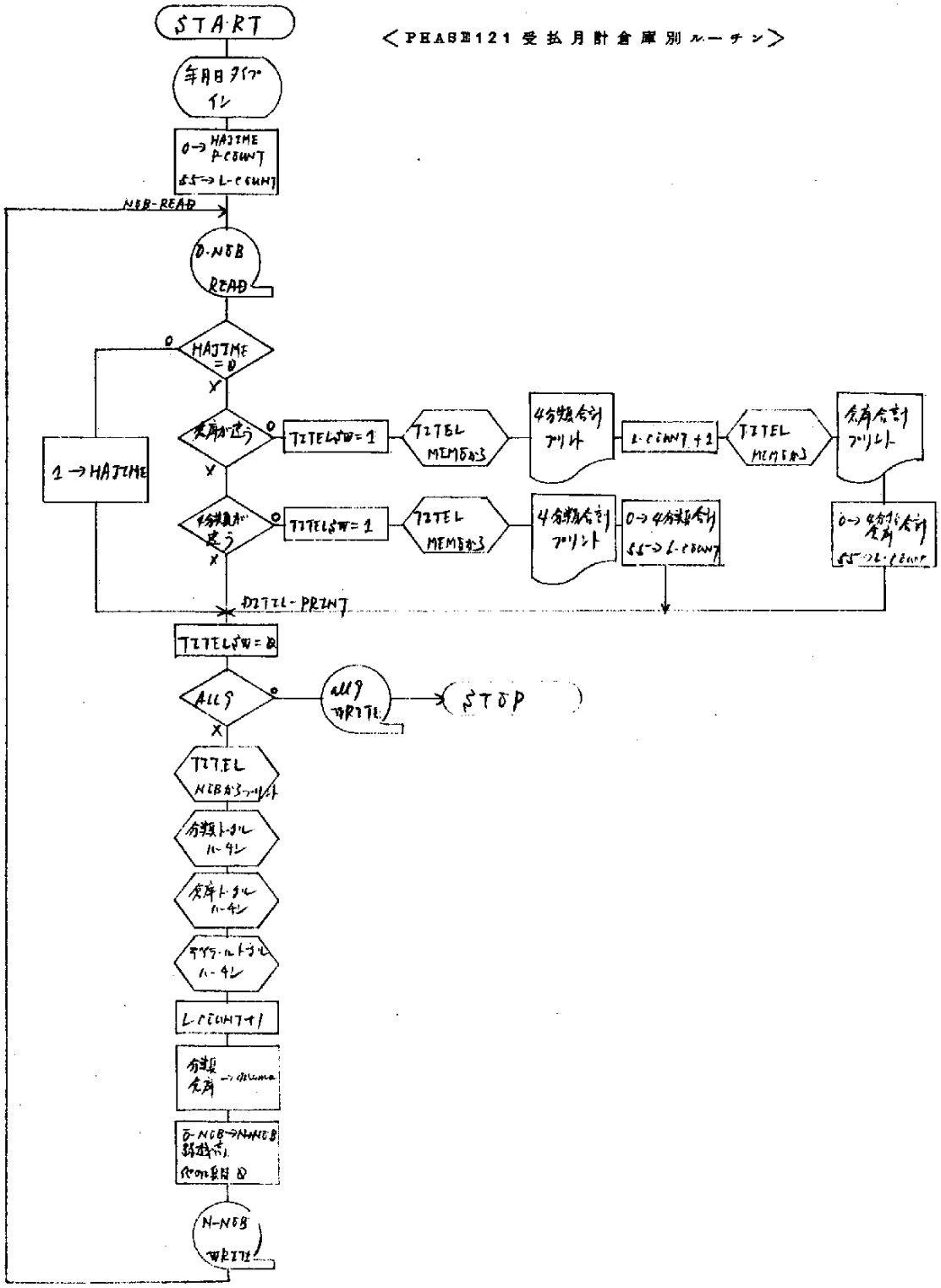
ハコ＊荷姿＋バラ ＝ バラ本数 NO2S

在庫高＋仕入金額 ＝ 在庫金額合計

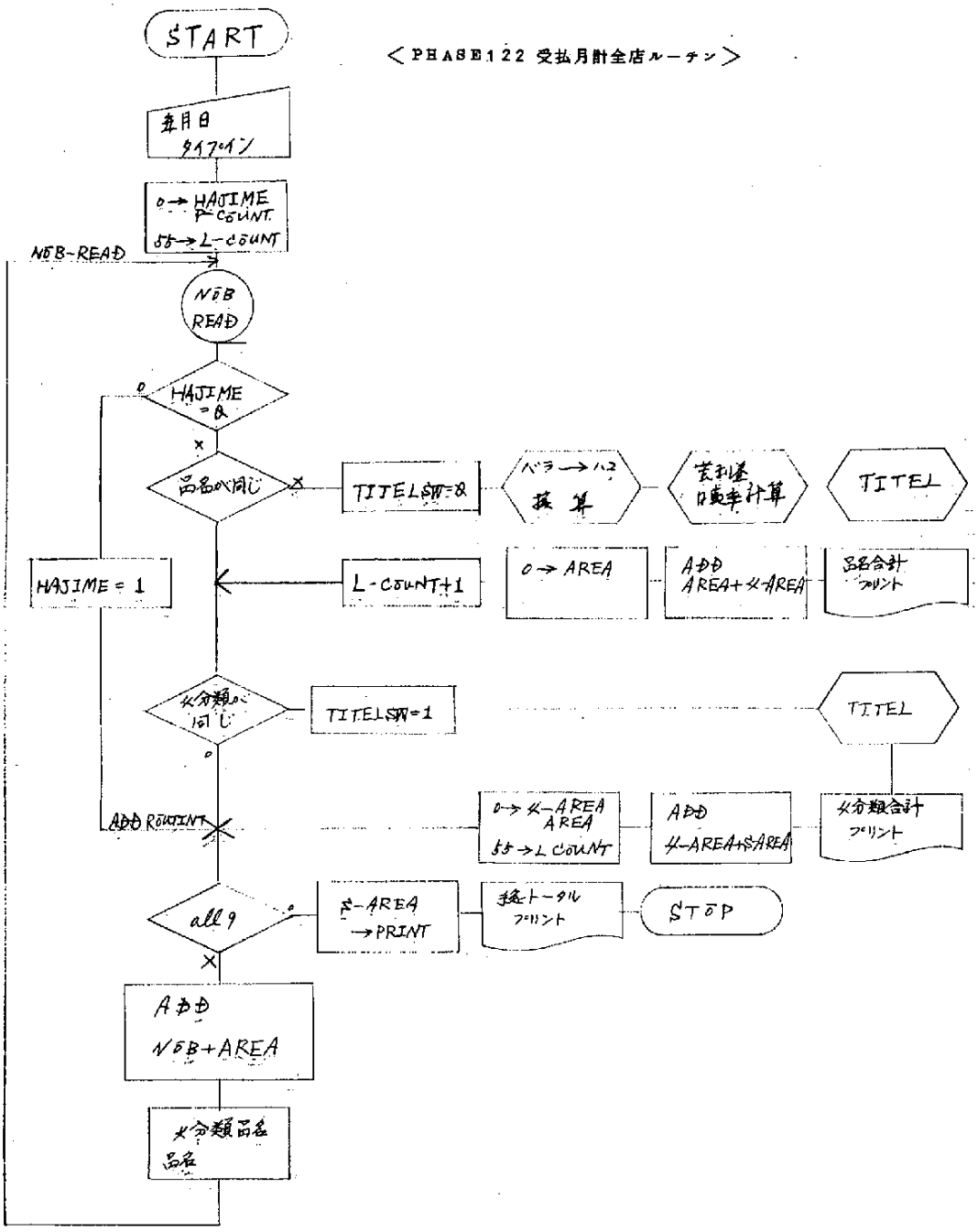
NOB（バラ本数）＋NO2S（バラ本数）＝バラ本数合計

在庫金額合計 ／ バラ本数合計 ＝ 物動平均バラ単価

物動平均バラ単価＊荷姿 ＝ 物動平均単価



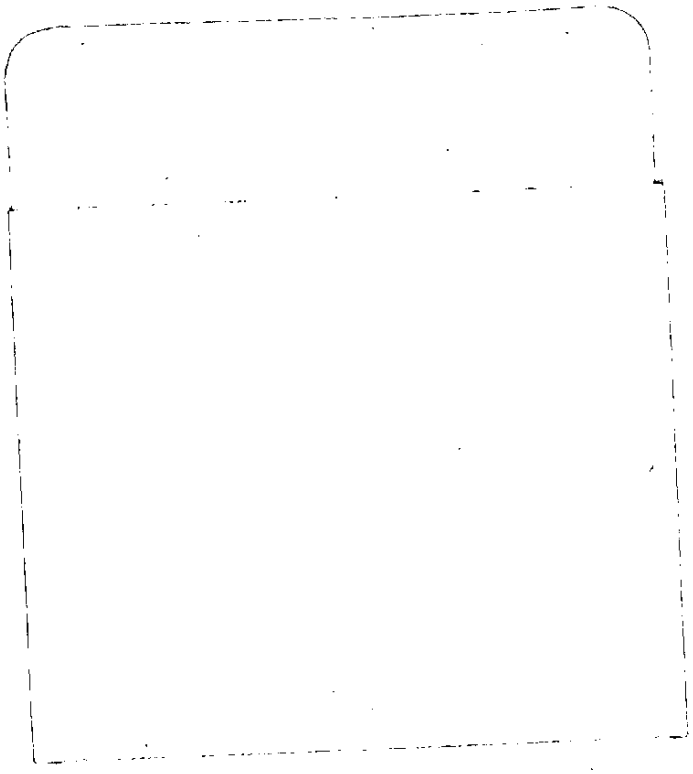
＜PEASE121 受払月計倉庫別ルーチン＞


START
年月日
タイプイン
0→HAJIME
P-COUNT
55→L-COUNT
NOB-READ
NOB READ
HAJIME =0
品名ﾍﾟ同じ
TITELSW=8
ﾊﾞﾗ→ﾊｺ
換算
支払基
日歩率計算
TITEL
HAJIME = 1
L-COUNT+1
0→AREA
ADD
AREA+K-AREA
品名合計
ﾌﾟﾘﾝﾄ
K分類ﾍﾟ
同じ
TITELSW=1
TITEL
ADD ROUTINE
0→K-AREA
AREA
ADD
K-AREA+SAREA
K分類合計
ﾌﾟﾘﾝﾄ
all 9
S-AREA
→PRINT
総ﾄｰﾀﾙ
ﾌﾟﾘﾝﾄ
STOP
ADD
NOB+AREA
K分類品名
品名

禁無断転載

昭和43年3月発行

発行所　財団法人　日本情報処理開発センター
東京都港区芝公園21号地1番5
機械振興会館内
TEL（434）8211（代表）

印刷所　タカミ・プリント
東京都港区芝中門前3丁目4番地 美和ビル
TEL（434）1014

43－R－001