

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3845737号  
(P3845737)

(45) 発行日 平成18年11月15日(2006.11.15)

(24) 登録日 平成18年9月1日(2006.9.1)

(51) Int. Cl. F I  
G07G 1/12 (2006.01) G07G 1/12 311E

請求項の数 6 (全 14 頁)

|           |                            |           |                 |
|-----------|----------------------------|-----------|-----------------|
| (21) 出願番号 | 特願平11-181798               | (73) 特許権者 | 000001443       |
| (22) 出願日  | 平成11年6月28日(1999.6.28)      |           | カシオ計算機株式会社      |
| (65) 公開番号 | 特開2001-14551(P2001-14551A) |           | 東京都渋谷区本町1丁目6番2号 |
| (43) 公開日  | 平成13年1月19日(2001.1.19)      | (74) 代理人  | 100058479       |
| 審査請求日     | 平成15年7月25日(2003.7.25)      |           | 弁理士 鈴江 武彦       |
|           |                            | (74) 代理人  | 100084618       |
|           |                            |           | 弁理士 村松 貞男       |
|           |                            | (74) 代理人  | 100068814       |
|           |                            |           | 弁理士 坪井 淳        |
|           |                            | (74) 代理人  | 100092196       |
|           |                            |           | 弁理士 橋本 良郎       |
|           |                            | (74) 代理人  | 100091351       |
|           |                            |           | 弁理士 河野 哲        |
|           |                            | (74) 代理人  | 100088683       |
|           |                            |           | 弁理士 中村 誠        |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 売上データ処理装置及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品の分類に対応して、売上データと、個数に応じて単価変更をする対象商品であるか否かを示すフラグを記憶する記憶手段と、

単価別に、その単価を個数に応じて変えるために所定個数までは段階的にその個数に応じた単価変更データを設定し、所定個数以上では割引率を設定したテーブルと、

登録された商品が上記記憶手段に記憶されたフラグにより単価変更をする対象商品であるか否かを判別する判別手段と、

この判別手段で単価変更をする対象商品であると判別された場合であって、登録された個数が所定個数までの場合は上記単価変更データに基づいて売上データを求め、登録された個数が所定個数以上の場合は上記割引率に基づいて売上データを求めて、この求めた売上データを出力する売上データ算出出力手段と、

を具備することを特徴とする売上データ処理装置。

【請求項2】

上記単価変更データは、変更された単価であることを特徴とする請求項1に記載の売上データ処理装置。

【請求項3】

上記売上データ算出出力手段は、プリセットされた個数に応じて変わる単価変更データに基づいて割引金額を求めることを特徴とする請求項1に記載の売上データ処理装置。

【請求項4】

10

20

上記売上データ算出出力手段は、  
 割引金額を算出する割引金額算出手段と、  
 所定の指定により、割引金額の合計を印字出力するか、もしくは、商品登録毎に割引金額を印字出力する印字出力手段と、  
 を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の売上データ処理装置。

【請求項 5】

登録された単価に基づき、プリセットされた個数毎の単価変更データを読み出し、  
 上記売上データ算出出力手段は、単価変更データに応じた単価を出力することを特徴とする請求項 1 に記載の売上データ処理装置。

【請求項 6】

コンピュータを、  
商品の分類に対応して、売上データと、個数に応じて単価変更をする対象商品であるか否かを示すフラグを記憶する記憶手段、

単価別に、その単価を個数に応じて変えるために所定個数までは段階的にその個数に応じた単価変更データを設定し、所定個数以上では割引率を設定したテーブル、

登録された商品が上記記憶手段に記憶されたフラグにより単価変更をする対象商品であるか否かを判別する判別手段、

この判別手段で単価変更をする対象商品であると判別された場合であって、登録された個数が所定個数までの場合は上記単価変更データに基づいて売上データを求め、登録された個数が所定個数以上の場合は上記割引率に基づいて売上データを求めて、この求めた売上データを出力する売上データ算出出力手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、売上データを処理する売上データ処理装置、及びそのような売上データ処理の動作をコンピュータに実行させる命令を含むプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

電子式キャッシュレジスタやPOS（ポイントオブセールス）ターミナル等の売上データ処理装置が、各種店舗で使用されている。

【0003】

このような従来のデータ処理装置においては、個数処理における価格補正手段として、ミックスマッチテーブルによる補正が広く行われている。

【0004】

このミックスマッチ価格補正は、単品毎のリンク先ミックステーブル番号に基づいたフラグ及びカウンタにより、規定個数に達したときに価格補正するというものである。例えば、1個40円のものを3個購入すると、100円とするような補正を行うものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなミックスマッチ価格補正方式では、ミックスマッチが有効となる個数よりも多く購入した場合、そのミックスマッチ適用個数よりも多い分については、通常価格に戻ってしまう。例えば、1個40円のものを4個購入すると、100円+40円で、合計140円となってしまう。

【0006】

また、購入数が増えていくに従って段階的に値引額が変化するような価格補正は実現できていない。

【0007】

本発明の課題は、ミックスマッチでは対応できない段階的な価格体系を作成できるように

10

20

30

40

50

し、もって、顧客サービス向上を図ることである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

この発明の手段は次の通りである。

商品の分類に対応して、売上データと、個数に応じて単価変更をする対象商品であるか否かを示すフラグを記憶する記憶手段と、単価別に、その単価を個数に応じて変えるために所定個数までは段階的にその個数に応じた単価変更データを設定し、所定個数以上では割引率を設定したテーブルと、登録された商品が上記記憶手段に記憶されたフラグにより単価変更をする対象商品であるか否かを判別する判別手段と、この判別手段で単価変更をする対象商品であると判別された場合であって、登録された個数が所定個数までの場合は上記単価変更データに基づいて売上データを求め、登録された個数が所定個数以上の場合は上記割引率に基づいて売上データを求めて、この求めた売上データを出力する売上データ算出出力手段とを備えるものである。

10

【0010】

従って、この発明によれば、個数に応じて単価変更をする対象商品である場合に、単価別に、その単価を個数に応じて異なった方法で変えることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図1の(A)乃至図9の(D)を参照して説明する。

【0012】

図1の(A)は、本発明の売上データ処理装置の一実施の形態としての電子式キャッシュレジスタの構成を示す図である。同図において、CPU10は、RAM12内にロードされている各種プログラムに従ってこの電子式キャッシュレジスタの全体動作を制御する中央演算装置である。記憶装置14は、オペレーティングシステムや各種アプリケーションプログラム、データファイル、文字フォントデータ等が予め格納されている記憶媒体16やその駆動系を有している。この記憶媒体16は固定的に設けたもの、もしくは着脱自在に装着可能なものであり、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、RAMカード等の磁気的・光学的記憶媒体、半導体メモリによって構成されている。また、記憶媒体16内のプログラムやデータは、必要に応じてCPU10の制御により、RAM12にロードされる。更に、CPU10は、通信回線18等を介して他の機器側から送信されてきたプログラム、データを受信して記憶媒体16に格納したり、他の機器側に設けられている記憶媒体に格納されているプログラム、データを通信回線18等を介して使用することもできる。

20

30

【0013】

CPU10には、その入出力周辺デバイスである入力装置20、表示装置22、印刷装置24、ドロア26がバスラインを介して接続されており、入出力プログラムに従ってCPU10はそれらの動作を制御する。

【0014】

入力装置20は、特に図示はしないが、金額データや売上個数等を置数するテンキー、商品登録時に操作される部門キー、PLU(プライス・ルック・アップ)キー、一取引分の登録を締める現金/預りキー等、通常備えられている各種のキーやモードスイッチが設けられている。モードスイッチは、その切り替え位置に応じて「REG(登録)」、「X(点検)」、「Z(清算)」等のモードを切り替えるもので、REGモードにセットされている状態においてCPU10は、入力装置20から入力された売上データを取り込んで表示装置22に表示出力させたり、印刷装置24に送ってレシート/ジャーナル印字させ、更にRAM12内の売上合計器の内容を更新する登録処理を行う。

40

【0015】

印刷装置24は、例えば2連装プリンタで、CPU10は売上データを登録する毎にレシート用、ジャーナル用のロール紙に対してレシート/ジャーナル印字を行うと共に一取引分の登録終了時に締め処理を行ってドロア26を開放させたり、レシート用紙を切断して

50

売上明細レシートを発行する。

【 0 0 1 6 】

図 1 の ( B ) は、上記 R A M 1 2 の主要構成を示した図であり、この R A M 1 2 には、セット割引テーブル 1 2 A , P L U ファイル 1 2 B , 一時記憶メモリ 1 2 C , 印字タイプ設定メモリ 1 2 D , ワークメモリ 1 2 E , 小計メモリ 1 2 F , 等の各種のメモリ領域が割り当てられている。

【 0 0 1 7 】

ここで、セット割引テーブル 1 2 A は、図 1 の ( C ) に示すように、個数別に、補正金額を加味した単価別の割引テーブルを含むも。本実施の形態においては、A テーブル ( 単価 1 0 0 円テーブル )、B テーブル ( 単価 1 2 0 円テーブル )、C テーブル ( 単価 1 7 0 円テーブル ) の 3 テーブルとし、それぞれ、1 0 個までは段階的に割引かれるが、1 1 個以上では一律の割引率となるように設定している。

10

【 0 0 1 8 】

また、P L U ファイル 1 2 B は、図 2 の ( A ) に示すように、P L U 番号 ( N o . ) 毎のレコードを含み、各レコードは、当該商品の商品名等のキャラクタ、単価、金額補正フラグ、合計器、テーブル番号 ( N o . ) のフィールドを含む。ここで、金額補正フラグは、価格補正対象とする / しないを識別するためのものであり、該フラグに「 1 」が書き込まれている場合は補正対象とし、「 1 」が書き込まれている場合は補正対象としないものとする。また、合計器は、当該アイテムの購入個数と補正後の金額とを記憶するためのものである。そして、テーブル番号は、上記セット割引テーブル 1 2 A の 3 個の割引テーブルの内の何れを用いるかを示すものであり、このように、複数の商品を同一単価テーブルにリンクさせることで、割引テーブルを商品毎ではなく単価毎に持たせることが可能となり、テーブル容量を小さくすることができる。

20

【 0 0 1 9 】

また、一時記憶メモリ 1 2 C は、図 2 の ( B ) に示すように、各割引テーブル及び P L U 毎に、今回の ( つまり現在の ) 登録個数を一時的に記憶するためのものである。

【 0 0 2 0 】

印字タイプ設定メモリ 1 2 D は、図 2 の ( C ) に示すように、5 個のフラグ領域を持ち、その内の一つがユーザ設定により「 1 」にセットされるようになっている。ここで、各フラグ領域は、図 2 の ( D ) に示す 5 種類の印字タイプそれぞれに対応するものである。即ち、上記のような単価と該当する個数毎に補正を含む金額のテーブル ( セット割引テーブル 1 2 A ) を持たせ、該当する商品が複数個購入されたときに、詳細は後述するようにして該テーブルに該当する金額にて価格補正を行い、その内容をレシート、ジャーナル等に印字する場合には、図 2 の ( D ) に示すように複数の印字方式が考えられる。これら印字方式のうち、エンドユーザに最も適した印字方式が取れるよう、この印字タイプ設定メモリ 1 2 D のフラグにより設定可能とし、選択された印字方式により印字出力ができるようにしている。このフラグの設定は、例えば、入力装置 2 0 に設けられたモードキー操作により当該電子式キャッシュレジスタを設定モードにして、印字タイプを選択する画面を表示し、これら 1 ~ 5 の何れかを指定入力することで、この印字タイプ設定メモリ 1 2 D のフラグ内容が変更される ( 指定のフラグが設定され、前のフラグがクリアされる )。なお、図 2 の ( D ) は、P L U 番号 0 0 1 の商品を 3 個購入し、且つ、一括印字方式にて印字した場合の例を示している。

30

40

【 0 0 2 1 】

また、ワークメモリ 1 2 E は、各種処理途中で利用されるメモリ領域であり、小計メモリ 1 2 F は、現在の小計を記憶しておく領域である。

【 0 0 2 2 】

次に、以上のような構成における動作を説明する。

図 3 は、入力装置 2 0 の図示しないモードスイッチが「 R E G 」の位置にセットされている登録モードにおいて、入力された売上データを登録処理するための動作を示したフローチャートである。

50

## 【 0 0 2 3 】

即ち、該登録モードに説体されると、入力装置 2 0 待ちとなり（ステップ S 1 0 ）、何れかのキー入力があると、まず、その入力キーが P L U キーか否かを判別する（ステップ S 1 2 ）。

## 【 0 0 2 4 】

P L U キーが入力された場合には、その P L U 番号のレコードが P L U ファイル 1 2 B に登録されているかどうかをサーチし（ステップ S 1 4 ）、登録されていなければステップ S 1 8 に進み、通常の登録処理を行う。

## 【 0 0 2 5 】

また、P L U ファイル 1 2 B に登録されている場合には、その P L U 番号のレコードの金額補正フラグが「 0 」か否かを判別し（ステップ S 1 6 ）、その金額補正フラグが「 0 」つまり補正無しの場合には、ステップ S 1 8 に進んで通常の登録処理を行う。

10

## 【 0 0 2 6 】

即ち、当該レコードの単価フィールドより通常単価をピックアップし（ステップ S 1 8 ）、その単価と個数とに従って小計メモリ 1 2 F の内容を更新する（ステップ S 2 0 ）。その後、当該 P L U 番号と個数を一時記憶メモリ 1 2 C に記憶する（ステップ S 2 2 ）。そして、上記ピックアップした単価と一時記憶メモリ 1 2 C に記憶した登録個数とにより、P L U ファイル 1 2 B の対応するレコードの合計器に個数と金額を登録する（ステップ S 2 4 ）。

## 【 0 0 2 7 】

これに対して、上記ステップ S 1 6 において金額補正フラグが「 1 」であると判別された場合には、当該レコードのテーブル番号フィールドと一時記憶メモリ 1 2 C とを参照して、同一単価登録が既になされているかどうかを判別する（ステップ S 2 6 ）。そして、同一単価登録が無い場合には、今回の単価と個数とを用いて同一単価データとして一時記憶メモリ 1 2 C に記憶する（ステップ S 2 8 ）。即ち、テーブル番号と個数とを新規に登録する。また、同一単価登録があった場合には、今回の単価及び個数を用いて、一時記憶メモリ 1 2 C に記憶されている同一単価データを更新する（ステップ S 3 0 ）。

20

## 【 0 0 2 8 】

その後、今回の個数をチェックして（ステップ S 3 2 ）、その個数でセット割引テーブル 1 2 A をサーチし（ステップ S 3 4 ）、補正された単価をピックアップする（ステップ S 3 6 ）。そして、その補正された単価に従って小計メモリ 1 2 F の内容を更新する（ステップ S 3 8 ）。その後、上記ステップ S 2 4 に進み、上記ピックアップした補正された単価と一時記憶メモリ 1 2 C に記憶した登録個数とにより、P L U ファイル 1 2 B の対応するレコードの合計器に個数と金額を登録する。

30

## 【 0 0 2 9 】

また、上記ステップ S 1 2 において、P L U キー入力ではないと判別された場合には、一取引分の登録を締める現金 / 預りキー入力であるかどうか判断する（ステップ S 4 0 ）。そして、現金 / 預りキー入力つまり締めが指示された場合には、詳細は後述するような締め処理を行う（ステップ S 4 2 ）。また、締めでない場合には、その入力されたキーに応じた処理を行う（ステップ S 4 4 ）。

40

## 【 0 0 3 0 】

図 4 は、上記ステップ S 4 2 における締め処理の詳細を示すフローチャートである。

## 【 0 0 3 1 】

即ち、まず、R A M 1 2 のワークメモリ 1 2 E に設けたカウンタ X を「 1 」に初期設定した後（ステップ S 5 0 ）、該カウンタ X の値で示される X 番目の一時記憶データを一時記憶メモリ 1 2 C から読み出す（ステップ S 5 2 ）。そして、その読み出したデータがテーブルデータであるか否かを判別する（ステップ S 5 4 ）。ここで、テーブルデータであった場合には、印字タイプ設定メモリ 1 2 D を参照して印字タイプを判別し（ステップ S 5 6 ）、詳細は後述するようにして、その印字タイプに応じた出力を行う（ステップ S 5 8 ）。また、テーブルデータではない即ち P L U データであった場合には、その P L U 番号

50

に対応するキャラクタと単価とを P L U ファイル 1 2 B から読み出して、それらをその P L U 番号と共に印字及び表示する (ステップ S 6 0)。

【 0 0 3 2 】

そして、これらステップ S 5 8 又はステップ S 6 0 の実行後、上記カウンタ X を「 + 1 」し (ステップ S 6 2)、一時記憶メモリ 1 2 C の X 番目のレコードにデータが有るかどうかを判別して (ステップ S 6 4)、まだデータが有れば上記ステップ S 5 2 に戻って上記の処理を繰り返す。

【 0 0 3 3 】

こうして一時記憶メモリ 1 2 C に記憶された全てのデータについて処理が終了したならば、小計メモリ 1 2 F に記憶されている小計を印字及び表示する (ステップ S 6 6)。そしてその後、これら一時記憶メモリ 1 2 C、ワークメモリ 1 2 E、及び小計メモリ 1 2 F をクリアして (ステップ S 6 8)、上位のルーチンに戻る。

10

【 0 0 3 4 】

また、上記ステップ S 5 8 における印字タイプに応じた出力は、次のようにして行われる。

【 0 0 3 5 】

まず、図 2 の ( D ) における印字タイプ 1 の印字を行う場合を、図 5 の ( A ) のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 3 6 】

即ち、まず、一時記憶メモリ 1 2 C の該当テーブルの今回登録個数を検索し、その個数 m をワークメモリ 1 2 E に記憶しておく (ステップ S 5 8 A 1)。そして、この個数 m が段階的な割引を行う個数の最大値 (図 1 の ( C ) の例では 1 1 個) 以上であるかどうかを判別する (ステップ S 5 8 A 2)。ここで、最大値以上であった場合には、本実施の形態では 5 0 % O F F するので、1 個の単価にその個数 m を乗じた値を 1 / 2 した金額を割引として印字及び表示して (ステップ S 5 8 A 3)、上位のルーチンに戻る。これにより、例えば = 1 1 のとき、図 5 の ( B ) に示すような印字が行われる。

20

【 0 0 3 7 】

これに対して、個数 m が上記最大値よりも小さいと判別された場合には、次に、ワークメモリ 1 2 E に設けたカウンタ n を「 1 」に初期設定する (ステップ S 5 8 A 4)。その後、このカウンタ n の値で示される n 個目のキャラクタ及び金額の印字及び表示を行う (ステップ S 5 8 A 5)。この時、金額は、該当テーブルの個数 n の金額から該当テーブルの個数 n - 1 の金額を減算した値である。

30

【 0 0 3 8 】

そしてその後、上記カウンタ n を「 + 1 」し (ステップ S 5 8 A 6)、その結果が上記個数 m を越えたか否かを判別する (ステップ S 5 8 A 7)。まだ越えていなければ上記ステップ S 5 8 A 5 に戻り、越えてしまった場合には上位のルーチンに戻る。

【 0 0 3 9 】

このように動作することにより、例えば、商品 A A A については、単価 1 0 0 円テーブルにより、n = 1 のときはそのまま単価「 ¥ 1 0 0 」が、n = 2 のときは 1 8 0 円 - 1 0 0 円 = 「 ¥ 8 0 」が、そして、n = 3 のときは 2 5 0 円 - 1 8 0 円 = 「 ¥ 7 0 」が印字及び表示されることになり、結果として、図 2 の ( D ) に 1 で示すような印字が行われる。

40

【 0 0 4 0 】

また、図 2 の ( D ) における印字タイプ 2 の印字を行う場合は、図 6 に示すようになる。

【 0 0 4 1 】

即ち、まず、一時記憶メモリ 1 2 C の該当テーブルの今回登録個数を検索し、その個数 m をワークメモリ 1 2 E に記憶しておく (ステップ S 5 8 B 1)。そして、この個数 m が段階的な割引を行う個数の最大値 (図 1 の ( C ) の例では 1 1 個) 以上であるかどうかを判別する (ステップ S 5 8 B 2)。ここで、最大値以上であった場合には、本実施の形態で

50

は50%OFFするので、1個の単価にその個数mを乗じた値を1/2した金額を割引として印字及び表示して(ステップS58B3)、上位のルーチンに戻る。これにより、例えば=11のとき、図5の(B)に示すような印字が行われる。

【0042】

これに対して、個数mが上記最大値よりも小さいと判別された場合には、次に、ワークメモリ12Eに設けたカウンタnを「1」に初期設定する(ステップS58B4)。その後、1個目のキャラクタ及び金額の印字及び表示を行う(ステップS58B5)。この時、金額は、該当テーブルの1個目の金額である。

【0043】

その後、カウンタnの値が「1」であるか否かを判別し(ステップS58B6)、そうであればステップS58B8に進む。これに対して、カウンタnの値が「1」でない場合には、さらに、割引印字及び表示を行う(ステップS58B7)。この時、割引金額は、該当テーブルの個数nの金額から該当テーブルの個数n-1の金額を減算した値を、該当テーブルの1個目の金額から減算した値である。

10

【0044】

そしてその後、上記カウンタnを「+1」し(ステップS58B8)、その結果が上記個数mを越えたか否かを判別する(ステップS58B9)。まだ越えていなければ上記ステップS58B5に戻り、越えてしまった場合には上位のルーチンに戻る。

【0045】

このように動作することにより、例えば、商品AAAについては、単価100円テーブルにより、n=1のときはそのまま単価「¥100」が、また、n=2のときは、単価「¥100」と、100円-(180円-100円) = 「¥20」の割引金額とが、そして、n=3のときは、単価「¥100」と、100円-(250円-180円) = 「¥30」の割引金額とが、それぞれ印字及び表示されることになり、結果として、図2の(D)に2で示すような印字が行われる。

20

【0046】

また、図2の(D)における印字タイプ3の印字を行う場合は、図7に示すようになる。

【0047】

即ち、まず、一時記憶メモリ12Cの該当テーブルの今回登録個数を検索し、その個数mをワークメモリ12Eに記憶しておく(ステップS58C1)。そして、この個数mが段階的な割引を行う個数の最大値(図1の(C)の例では11個)以上であるかどうかを判別する(ステップS58C2)。ここで、最大値以上であった場合には、本実施の形態では50%OFFするので、1個の単価にその個数mを乗じた値を1/2した金額を割引として印字及び表示して(ステップS58C3)、上位のルーチンに戻る。これにより、例えば=11のとき、図5の(B)に示すような印字が行われる。

30

【0048】

これに対して、個数mが上記最大値よりも小さいと判別された場合には、次に、ワークメモリ12Eに設けたカウンタnを「1」に初期設定する(ステップS58C4)。その後、n個目のキャラクタ及び金額の印字及び表示を行う(ステップS58C5)。この時、金額は、該当テーブルの1個目の金額である。

40

【0049】

そしてその後、上記カウンタnを「+1」し(ステップS58C6)、その結果が上記個数mを越えたか否かを判別する(ステップS58C7)。ここで、まだ個数mを越えていなければ、上記ステップS58C5に戻る。

【0050】

そして、カウンタnの値が個数mを越えてしまった場合には、割引印字及び表示を行って(ステップS58C8)、上位のルーチンに戻ることになる。なお、上記割引印字及び表示における割引金額は、該当テーブル1個目の金額を個数m倍した値から、該当テーブルのm個目の金額を減算した値である。

50

## 【 0 0 5 1 】

このように動作することにより、例えば、商品 A A A については、単価 1 0 0 円テーブルにより、 $n = 1$  乃至 3 のそれぞれで単価「¥ 1 0 0」が印字及び表示された後、割引金額として  $1 0 0 \text{ 円} \times 3 - 2 5 0 \text{ 円} = \text{「¥ 5 0」}$  が印字及び表示されることになり、結果として、図 2 の ( D ) に 3 で示すような印字が行われる。

## 【 0 0 5 2 】

また、図 2 の ( D ) における印字タイプ 4 の印字を行う場合は、図 8 の ( A ) に示すようになる。

## 【 0 0 5 3 】

即ち、まず、一時記憶メモリ 1 2 C の該当テーブルの今回登録個数を検索し、その個数  $m$  をワークメモリ 1 2 E に記憶しておく (ステップ S 5 8 D 1)。そして、この個数  $m$  が段階的な割引を行う個数の最大値 (図 1 の ( C ) の例では 1 1 個) 以上であるかどうかを判別する (ステップ S 5 8 D 2)。ここで、最大値以上であった場合には、本実施の形態では 5 0 % O F F するので、1 個の単価にその個数  $m$  を乗じた値を  $1 / 2$  した金額を割引として印字及び表示して (ステップ S 5 8 D 3)、上位のルーチンに戻る。これにより、例えば  $= 1 1$  のとき、図 5 の ( B ) に示すような印字が行われる。

## 【 0 0 5 4 】

これに対して、個数  $m$  が上記最大値よりも小さいと判別された場合には、乗算形式で個数と金額を印字及び表示して (ステップ S 5 8 D 4)、上位のルーチンに戻る。なおここで、上記乗算形式の印字及び表示においては、個数は上記ワークメモリ 1 2 E に記憶した  $m$  であり、金額は該当テーブルの  $m$  個目の金額である。

## 【 0 0 5 5 】

このように動作することにより、例えば、商品 A A A については、個数としての「 $3 \times$ 」と金額として「¥ 2 5 0」とが印字及び表示されることになり、図 2 の ( D ) に 4 で示すような印字結果が得られる。

## 【 0 0 5 6 】

また、図 2 の ( D ) における印字タイプ 5 の印字を行う場合は、図 8 の ( B ) に示すようになる。

## 【 0 0 5 7 】

即ち、まず、一時記憶メモリ 1 2 C の該当テーブルの今回登録個数を検索し、その個数  $m$  をワークメモリ 1 2 E に記憶しておく (ステップ S 5 8 E 1)。そして、この個数  $m$  が段階的な割引を行う個数の最大値 (図 1 の ( C ) の例では 1 1 個) 以上であるかどうかを判別する (ステップ S 5 8 E 2)。ここで、最大値以上であった場合には、本実施の形態では 5 0 % O F F するので、1 個の単価にその個数  $m$  を乗じた値を  $1 / 2$  した金額を割引として印字及び表示して (ステップ S 5 8 E 3)、上位のルーチンに戻る。これにより、例えば  $= 1 1$  のとき、図 5 の ( B ) に示すような印字が行われる。

## 【 0 0 5 8 】

これに対して、個数  $m$  が上記最大値よりも小さいと判別された場合には、乗算形式で個数と金額を印字及び表示し (ステップ S 5 8 E 4)、さらに、割引金額の印字及び表示を行った後 (ステップ S 5 8 E 5)、上位のルーチンに戻る。なおここで、上記乗算形式の印字及び表示においては、個数は上記ワークメモリ 1 2 E に記憶した  $m$  であり、金額は該当テーブルの 1 個目の金額を  $m$  倍した値である。また、上記割引金額は、該当テーブルの 1 個目の金額を  $m$  倍した値から該当テーブル  $m$  個目の金額を減じた値である。

## 【 0 0 5 9 】

このように動作することにより、例えば、商品 A A A については、単価「@ 1 0 0」と共に個数「 $3 \times$ 」と金額  $1 0 0 \text{ 円} \times 3 = \text{「¥ 3 0 0」}$  とが、また、割引金額として  $1 0 0 \text{ 円} \times 3 - 2 5 0 \text{ 円} = \text{「¥ 5 0」}$  がそれぞれ印字及び表示されることになり、図 2 の ( D ) に 5 で示すような印字結果が得られる。

## 【 0 0 6 0 】

以上のように、本実施の形態においては、個数に応じた補正金額をテーブルに持つことで

、ミックスマッチでは対応できない段階的な価格体系を作成できる。また、テーブルを商品毎ではなく、単価毎に持たせることで、複数の商品を同一単価テーブルにリンクすることができるため、テーブル容量を小さくすることができる。これらにより、顧客サービス向上が図れる。

【0061】

また、金額補正フラグにより商品毎に価格補正対象とする/しないが設定できるようにしているため、割引除外品の対応が可能となる。

【0062】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、種々の変形変更が可能なことは勿論である。

【0063】

例えば、個数に応じて変わる単価は、割り増しも含む。

【0064】

また、割引金額は締め時に一括印字されるものとしたが、登録毎に印字しても良い(印字タイプ 3 を除く)。

【0065】

さらに、商品の分類はPLUの他、部門、品番であっても良く、また、それらの混在であっても良い。

【0066】

また、ミックスマッチ的な割引をプラスしても良い。

例えば、100円の商品AAAを1個( $n_1$ )、120円の商品BBBを1個( $n_2$ )の合計2個( $n = n_1 + n_2$ )の買上があった場合、セット割引テーブル12AのA、Bテーブルより、合計金額は $n_1$ 個数金額(100円) +  $n_2$ 個数金額(120円) = 220円となるが、このとき、安い方のテーブル(この場合はAテーブル)を基に、 $n \times$ 安い方の1個の金額( $2 \times 100$ 円) - 安い方の $n$ 個金額を割引金額(180円) = 20円を割引金額とすることができる。この場合は、図9の(A)に示すような印字結果が得られる。

【0067】

また、セット割引テーブル12Aに記憶するのは、図9の(B)に示すように、個数に応じた割引率であっても良い。即ち、例えば単価100円の商品を3個買上げた場合は、100円 $\times$ 3個 $\times$ 0.83 = 249円となる。

【0068】

また、PLUファイル12Bに点数割引の指定がPLU別にプリセットされていたならば、何れか一方(安い又は高い方)を選択自在としても良い(プリセット、キー指定、等々)。例えば、図9の(C)に示すように、PLUファイル12Bにプリセットされていた場合、セット割引テーブル12Aは無視して260円にする。

【0069】

また、所定割引となる個数は、セット割引テーブル12A(単価100円テーブル、単価120円テーブル、...)の単価毎に異なっても良い。例えば、単価100円テーブルは10個以上を50%OFF、単価500円テーブルは5個以上を50%OFFというようにすることができる。また、割引率も変えても良い(例えば、単価100円テーブルは前例と同じで、単価500円テーブルは5個以上30%OFFにする等)。

【0070】

また、セット割引テーブル12Aの割引率は、個数単位に変えるのではなく、図9の(D)に示すように、個数範囲で変えるようにしても良い。

【0071】

【発明の効果】

従って、この発明によれば、単価変更をする対象商品であれば、登録された商品の個数が所定個数までの場合は予め設定された個数に応じた単価変更データに基づいて売上データを求めるようにし、登録された商品の個数が所定個数以上の場合は予め設定された所定

10

20

30

40

50

の割引率に基づいて売上データを求めることができたため、ミックスマッチでは対応できない段階的な割引を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)は本発明の売上データ処理装置の一実施の形態としての電子式キャッシュレジスタの構成を示す図、(B)はRAMの主要構成を示した図であり、(C)はRAMに設けられたセット割引テーブルの構成を示す図である。

【図2】(A)乃至(C)はそれぞれRAMに設けられたPLUファイル、一時記憶メモリ、及び印字タイプ設定メモリの構成を示す図であり、(D)は5種類の印字タイプを示す図である。

【図3】登録モードにおける動作を説明するためのフローチャートである。

10

【図4】図3中の締め処理のフローチャートである。

【図5】(A)は図4中の印字タイプに応じた出力処理を説明するための印字タイプ 1 の場合のフローチャートを示しており、(B)は買上げ個数が所定の割引個数以上の場合の印字例を示す図である。

【図6】図4中の印字タイプに応じた出力処理を説明するための印字タイプ 2 の場合のフローチャートを示す図である。

【図7】図4中の印字タイプに応じた出力処理を説明するための印字タイプ 3 の場合のフローチャートを示す図である。

【図8】(A)及び(B)はそれぞれ図4中の印字タイプに応じた出力処理を説明するための印字タイプ 4 及び 5 の場合のフローチャートを示す図である。

20

【図9】(A)は変形例を説明するための印字例を示す図、(B)は別の変形例を説明するためのセット割引テーブルの構成を示す図、(C)はさらに別の変形例を説明するためのPLUファイルの構成を示す図であり、(D)は他の変形例を説明するためのセット割引テーブルの構成を示す図である。

【符号の説明】

1 0 CPU

1 2 RAM

1 2 A セット割引テーブル

1 2 B PLUファイル

1 2 C 一時記憶メモリ

30

1 2 D 印字タイプ設定メモリ

1 2 E ワークメモリ

1 2 F 小計メモリ

1 4 記憶装置

1 6 記憶媒体

1 8 通信回線

2 0 入力装置

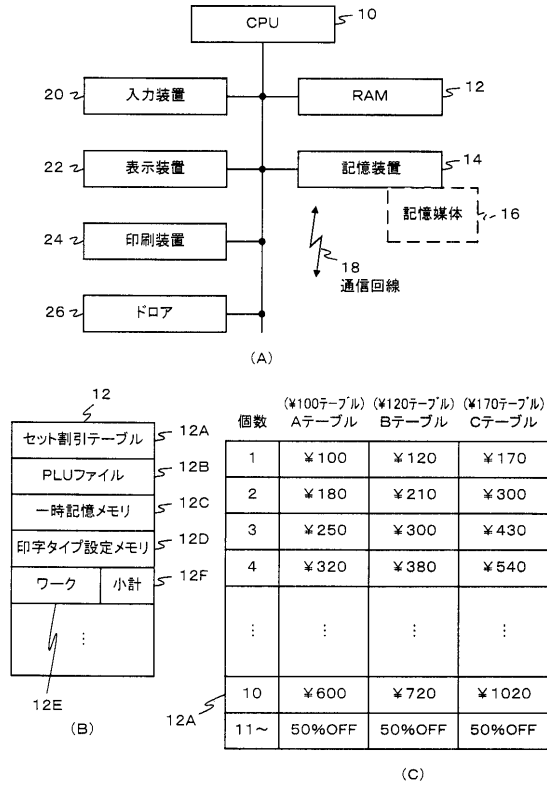
2 2 表示装置

2 4 印刷装置

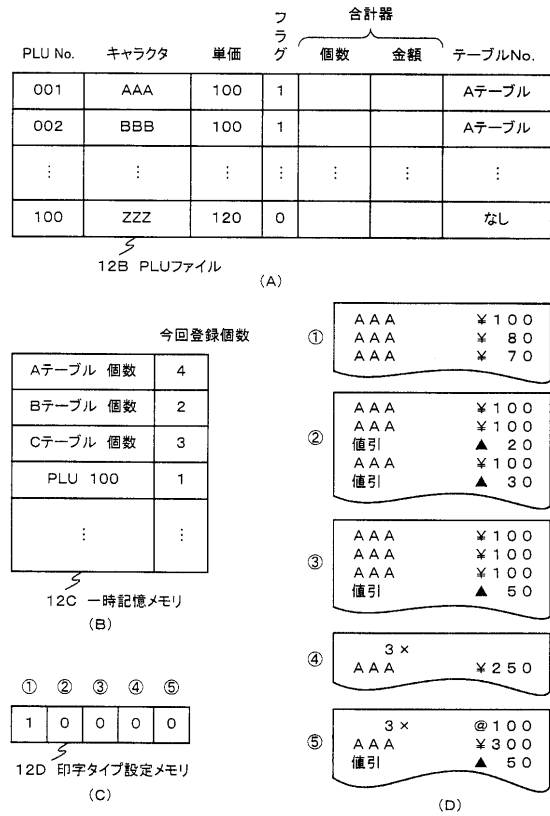
2 6 ドロア

40

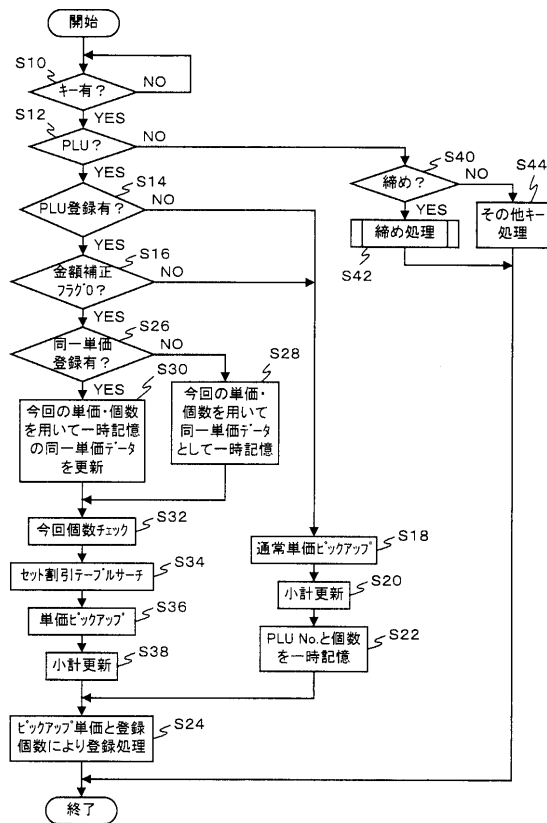
【図1】



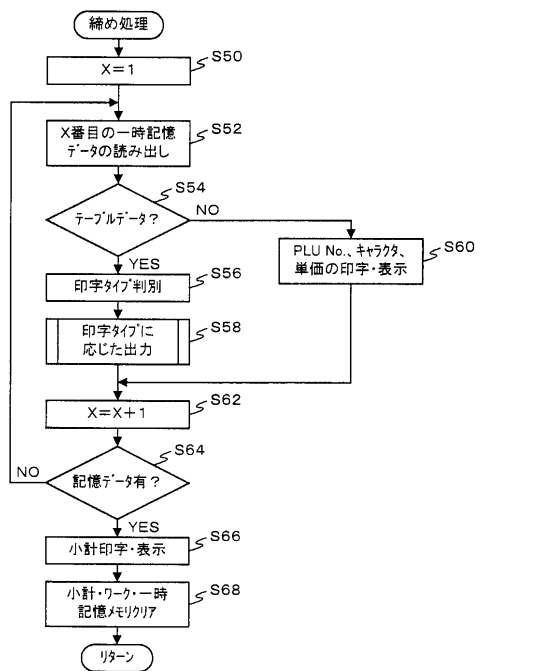
【図2】



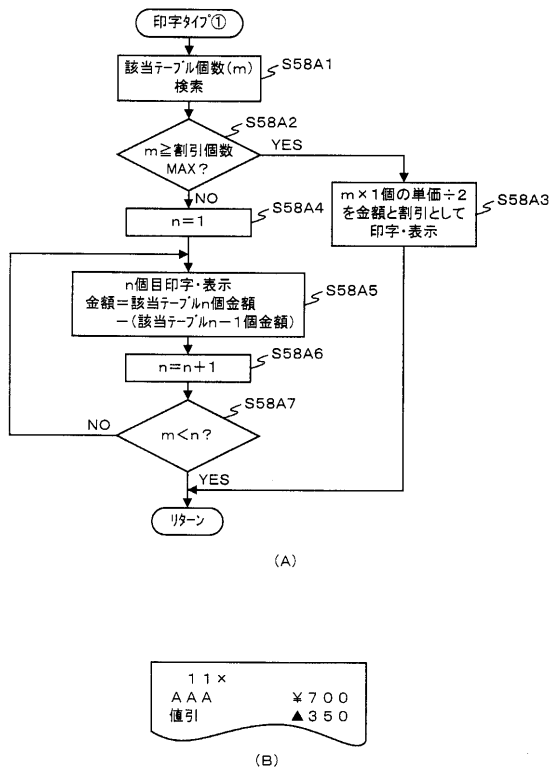
【図3】



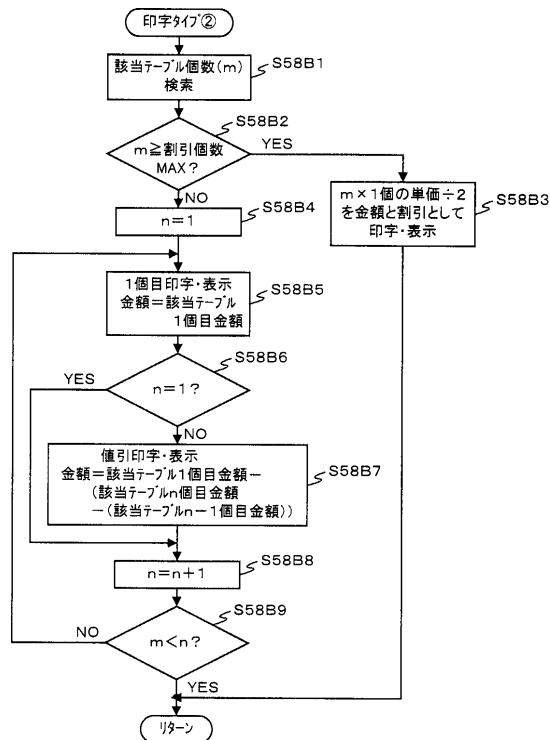
【図4】



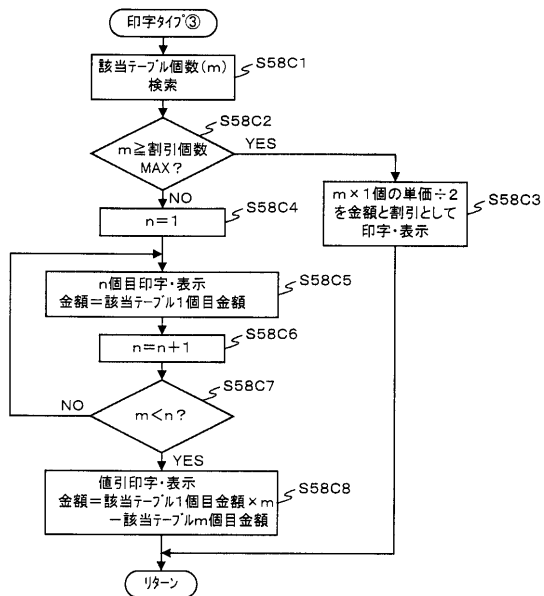
【 図 5 】



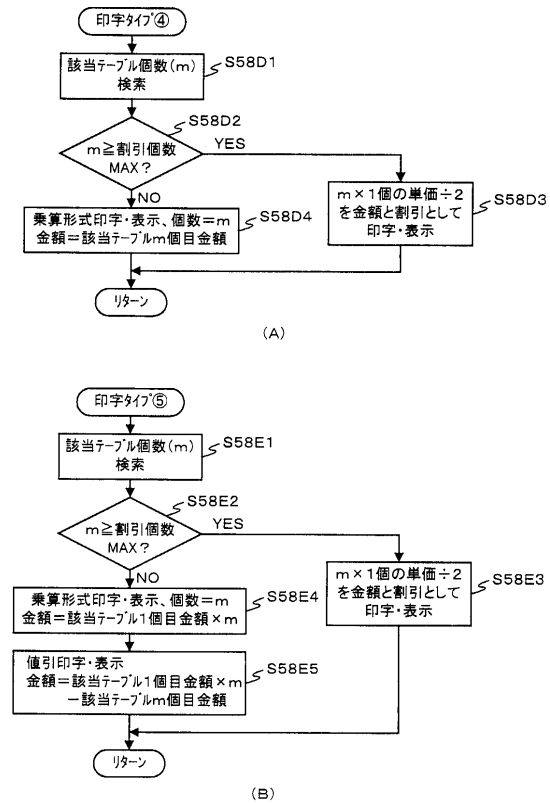
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

(A)

|     |      |
|-----|------|
| AAA | ¥100 |
| BBB | ¥120 |
| 値引  | ▲ 20 |

(B)

12A

(¥100テーブル)  
個数 Aテーブル

|     |      |
|-----|------|
| 1   | 1.00 |
| 2   | 0.90 |
| 3   | 0.83 |
| 4   | 0.80 |
| ⋮   | ⋮    |
| 10  | 0.60 |
| 11~ | 0.50 |

(C)

| PLU No. | キャラクタ | 単価  | 点数割引    |
|---------|-------|-----|---------|
| 001     | AAA   | 100 | 3個 ¥260 |

12B

(D)

12A

(¥100テーブル)  
個数 Aテーブル

|      |      |
|------|------|
| 1~5  | 0.95 |
| 6~10 | 0.70 |

---

フロントページの続き

(72)発明者 大塚 秀則

東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カシオ計算機株式会社東京事業所内

審査官 沖田 孝裕

(56)参考文献 特開平05-120560(JP,A)

実開昭59-129811(JP,U)

特開平01-211198(JP,A)

特開平04-123294(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

G07G 1/12