公告本 400495

961-3007A

400495

申請日期	85、6、13.
案號	85107096.
類別	G06F 17/30 Int.Cl⁶

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

400495

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	資料處理裝置之記錄抽出方法，裝置及記錄有記錄抽出方法程序之記錄媒體
	英文	RECORD RETRIEVAL METHOD AND APPARATUS FOR DATA PROCESSING DEVICE AND RECORDING MEDIA RECORDED WITH PROGRAM OF RECORD RETRIEVAL METHOD
二、發明 創作 人	姓名	1.田部井高志 2.望月恆美 3.湯山好章 4.相原久雄
	國籍	1-4 皆屬日本
	住、居所	1.東京都昭島市鄉地町2-38-17 2.東京都昭島市武藏野3-3-4-320 3.東京都八王子市千人町2-8-12 4.山梨縣八千代郡石和町上平井555
三、申請人	姓名（名稱）	樫尾計算機股份有限公司 （カシオ計算機株式會社）
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	東京都新宿區西新宿2丁目6番1號
	代表人姓名	樫尾和雄

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

日本　國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，□有　□無主張優先權

①1995年　6月20日 特願平7-178142號
②1995年 11月30日 特願平7-338086號

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（1）

［發明之背景］

1.發明之領域

本發明有關於記錄檢索方法，抽出方法，及記錄抽出裝置，亦即，本發明有關於在資料處理裝置之從多個記錄中檢索指定條件之記錄之記錄檢索方法，抽出方法及記錄抽出裝置。

2.相關技術之說明

在習知之電腦系統等所使用之資料檢索處理中，於檢索由被收納在大容量之外部記憶裝置等之多個欄所構成之記錄時，其檢索條件之指定方法一般是直接輸入（包含利用副窗之一覽選擇）形成該檢索條件之鍵碼，或是對檔案上之特定項目直接輸入條件（範圍）。

但是，此種習知之資料檢索處理之檢索條件之輸入方法，因為是直接輸入（包含利用副窗之一覽選擇）形成檢索條件之鍵碼，或是對檔案上之特定項目直接輸入條件（範圍），所以會有下面所述之問題。

亦即，在上述之檢索條件之輸入方法中，當依照某種條件對檔案進行檢索時，必需要預先決定該檢索條件，或是預先得知與該檢索條件一致之鍵碼。在利用傾向分析，決定該檢索條件之範圍，用以取得形成該範圍內之鍵碼時，首先，必需把握全體之傾向，決定所欲取得之條件之範圍，然後利用該條件之範圍檢索檔案，確認檢索結果，以試誤法取得最適當之鍵碼，其處理步驟很麻煩，需要時間，而且作業上未具有連貫性，作業效率不

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（2）

良為其問題。

另外，在習知之企業等所運用之資料庫系統中，被收納在該資料庫之記錄，具有多種多樣而且非常龐大，所以要從資料庫中抽出所需要之記錄時，必需要依賴操作員對資料庫之專門知識，和管理資料庫之系統終端機之煩雜之操作，不能形成任何人均可以很容易進行記錄抽出之操作環境，所以會有資料庫之利用效率降低之問題。

〔發明之概要〕

本發明之目的是提供記錄檢索方法，抽出方法，和記錄抽出裝置，根據作為檢索對象之記錄，以圖形影像顯示其分布圖，經由在該被顯示之分布圖上指定所希望之範圍，用來檢索該指定範圍之資料，利用傾向分析可以簡化記錄檢索時之檢索條件之輸入作業。

本發明是一種記錄抽出方法，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；所具備之步驟包含有：

以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，顯示第1圖形

在顯示有該第1圖形之顯示畫面上，指定第1圖形內之任意範圍之區域；

求得對應到上述指定區域之記錄項目之範圍；

從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

利用被抽出之記錄，定義作為圖形軸之其他之記錄項目；和

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 3 ）

以被定義之記錄項目作為圖形軸，根據上述被抽出之記錄，顯示第2 圖形。

本發明亦指記錄抽出裝置和用以記錄程式藉以進行記錄抽出之程式記錄媒體。

因此，經由描繪對象記錄檔案內之記錄資料用以製成和顯示圖形顯示畫面，對於圖形顯示畫面只需要輸入擒入條件（擒入項目和資料範圍等），就可以抽出該圖形顯示畫面中之與擒入條件一致之記錄資料，所以在圖形顯示畫面上可以很容易進行記錄之擒入。

其結果是利用圖形上之簡單之輸入操作可以很容易進行記錄資料之多方面之分析，利用記錄資料製成各種分析資料等之作業效率可以提高。

另外，對於企業等所運用之資料庫系統，經由使用本發明，可以以簡單之操作從其資料庫中抽出所需要之記錄，可以消除必需依賴操作員對資料庫所具有之專門知識之限制，和管理資料庫之系統終端機之煩雜操作之限制，可以提供任何人均可以很容易進行記錄抽出之操作環境，所以可以提高資料庫之利用效率。

〔附圖之簡要說明〕

圖1 是第1 實施形態之電腦系統之主要部份方塊構造圖。

圖2 是圖1 之資料檢索處理部所實行之資料檢索處理之流程圖。

圖3 表示圖2 之資料檢索處理之具體資料之檢索處理

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

過程。

圖4表示圖2之記錄檢索處理所製成之分布圖之具體例。

圖5表示圖4之分布圖上之檢索指定範圍之檢索所取得之鍵碼之具體例。

圖6表示第2實施形態之電腦系統之主要部份方塊構造圖。

圖7表示圖6之RAM內之記憶器構造。

圖8是圖6之CPU所實行之記錄抽出處理之流程圖。

圖9是繼續圖8之記錄抽出處理之流程圖。

圖10是繼續圖9之記錄抽出處理之流程圖。

圖11是圖8～圖10之記錄抽出處理中之依照擴入條件抽出之圖形上所顯示之記錄之具體例。

圖12是圖8～圖10之記錄抽出處理中之經由範圍指定，在第2圖形被抽出和顯示之記錄之具體例。

〔較佳具體例之詳細說明〕

（第1實施形態）

下面將參照圖1～圖5用來詳細的說明第1實施形態。

首先說明其構造。

圖1是本第1實施形態之電腦系統1之主要部份方塊構造圖。

在該圖中，電腦系統1之構成包含有CPU 2，輸入部3，ROM 4，工作記憶器5，記錄檢索處理部6，記錄檔案7，檢索鍵碼記憶器8，顯示記憶器9和顯示部10

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（5）

，各個部份以匯流排11互相連接。

CPU(Central Processing Unit)2依照被收納在ROM4內之各種控制程式，用來控制電腦系統1內之各個部份，實行各種資訊處理，經由顯示記憶器9將其處理過程和處理結果顯示在顯示部10，和在後面所述之利用記錄檢索處理部實行記錄檢索處理時，將所檢索到之記錄顯示在顯示部10。

輸入部3具備有游標鍵，數字輸入鍵和各種功能鍵等，用來將被按下之按鍵之按下信號輸出到CPU2。ROM(Read Only Memory)用來收納CPU2所執行之各種控制程式。工作記憶器5之記憶區域形成用來暫時的收納CPU2執行各種控制處理時之被處理之資料。

記錄檢索處理部6，在後面所述之記錄檢索處理時，根據x軸，y軸之各個指定項目，利用被收納在記錄檔案7之多個記錄製成2次元之分布圖，將其顯示在顯示部10，當在該被顯示之分布圖上指定檢索範圍時，就檢索在該指定範圍之記錄，根據對應到被檢索之記錄之各個項目之鍵碼讀出記錄，將其顯示在顯示部10。

另外，記錄檢索處理部6具備有：分布圖製成項目記憶器6a，在上述之記錄檢索處理中，於利用被收納在記錄檔案7之多個記錄製成2次元之分布圖時，用來收納後面所述之輸入窗所輸入之作為分布圖製成時之基礎資料之x軸項目，y軸項目，x軸最大值，y軸最大值之各種資料；和檢索範圍項目記憶器6b，用來記憶作為分

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（6）

布圖上之被指定之檢索範圍之資料之x軸項目資料範圍和y軸項目資料範圍。

記錄檔案7收納有由對應到多個鍵碼之項目資料所構成之多個記錄檔案。檢索按鍵碼記憶器8，在利用上述之記錄檢索處理部6實行記錄檢索處理時，用來記憶對應到被設在檢索範圍之記錄之項目之鍵碼。

顯示記憶器9之記憶區域形成用來暫時的收納經由CPU2輸入之顯示資料，將依照顯示部10之顯示速度被收納之顯示資料，轉送到顯示部10。顯示部10由CRT(Cathod Ray Tube)等所構成，用來顯示從CPU2輸入之被收納在顯示記憶器9之顯示資料。

下面將說明第1實施形態之動作。

在本第1實施形態之電腦系統1之資料檢索處理部6中所執行之資料檢索處理，根據圖2所示之流程圖來進行說明。

當開始資料檢索處理部6中之資料檢索處理時，首先，將輸入窗顯示在顯示部10，用來指定x軸項目和y軸項目，藉以利用被收納在記錄檔案7之記錄檔案用以製分布圖，將利用該輸入窗中之輸入部3輸入之x軸項目和y軸項目記憶在分布圖製成項目記憶器6a(步驟S1)。其次，當將x軸項目和y軸項目描繪在分布圖時之x軸座標最大值和y軸座標最大值，經由該輸入窗中之輸入部3輸入時，就將所輸入之x軸座標最大值和y軸座標最大值記憶在分布圖製成項目記憶器6a(步驟S2，S3)。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

然後，將根據該x軸座標最大值和y軸座標最大值之圖形軸顯示在顯示部10(步驟S4)，檢測記錄檔案7中之對應到x軸項目和y軸項目之記錄(步驟S5)。判別所檢測到之記錄是否在x軸座標最大值和y軸座標最大值之範圍內(步驟S6)，當不在範圍內時就前進到步驟S9，當在範圍內時就抽出該等記錄，將對應到該等記錄之x軸項目和y軸項目之各個資料變換成顯示座標(S7)，以該顯示座標將資料描繪在先前顯示之圖形上(步驟S8)。

然後，核對對象之記錄檢測是否終了(步驟S9)，在記錄檢測未終了之情況時，就回到步驟S5，重複將資料描繪在圖形上，當記錄檢測已終了之情況時，為著結束分布圖之製成，所以顯示用以指定該分布圖上之顯示座標範圍(亦即資料之檢索範圍)之信息，和形成顯示座標範圍指定之輸入等待狀態(步驟S10)。當利用輸入部3指定分布圖上之顯示座標範圍時，就將該顯示座標範圍變換成x軸項目之資料範圍(步驟S11)，將該x軸項目資料範圍記憶在檢索範圍項目記憶器6b(步驟S12)，和將該顯示座標範圍變換成y軸項目之資料範圍(步驟S13)，將該y軸項目資料範圍記憶在檢索範圍項目記憶器6b(步驟S14)。

然後，在被記憶於檢索範圍項目記憶器6b之x軸項目資料範圍和y軸項目資料範圍，從記錄檔案7中讀出該記錄(步驟S15)，判別該被讀出之記錄之x軸項目資料和y軸項目資料是否在圖形上之x軸項目資料範圍內和

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（8）

y 軸項目資料範圍內（步驟S16，S17）。當不在範圍內之情況時就前進到步驟S19，當在範圍內之情況時，就將該記錄之x 軸項目資料和y 軸項目資料之鍵碼記憶在檢索按鍵碼記憶器8（步驟S18），核對記錄讀出之結束（步驟S19）。

當記錄讀出未結束之情況時，就回到步驟S15，重複實行範圍內之記錄之讀出和鍵碼之記憶，在記錄讀出已結束之情況時，就根據被記憶在檢索鍵碼記憶器之各個鍵碼，從記錄檔案7 中讀出對應之記錄（步驟S21），以指定之一覽表之形態在工作記憶器5 展開之後，將該一覽表顯示在顯示部10(步驟S21)，然後使本處理結束。

下面將參照圖3 用來說明利用以上之記錄檢索抽出處理之具體資料之檢索抽出處理之過程。

首先，如上述之步驟S1～步驟S3之說明，在顯示部10，如圖3 之過程①所示，顯示"狀況分析"之輸入窗，促成項目輸入用以製成傾向分析之分布圖，例如設定作為上述x 軸項目和y 軸項目之各個輸入項目，和設定相當於上述x 軸座標最大值和y 軸座標最大值之毛利率和銷售額之各個輸入項目。

在此實例中，以"毛利率"作為x 軸項目，以"銷售額"作為x 軸項目，由輸入部3 輸入，和圖中所示之情況是在x 軸（毛利率）和y 軸（銷售額）之各個輸入項目被輸入"100"和"1000000"。根據各個輸入項目，如步驟S5之說明，從被收縮在記錄檔案7 之圖3 之銷售傳票明細檔案

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（9）

和商品總計檢索中檢測記錄，如過程②所示，抽出圖形顯示資料。

然後，如圖2之步驟S4之說明，如圖中之過程③所示，因為根據該x軸座標最大值和y軸座標最大值之圖形軸依圖3之過程③所示的製成，將其顯示在顯示部10，所以如圖2之步驟S5～S9所述，對應到被檢測讀出之上述圖形顯示資料之各個記錄之x軸項目和y軸項目之資料，在此實例中，毛利率和銷售額之描繪被變換成顯示座標，用來製成和顯示圖3之過程④所示之分布圖。其次，如圖2之步驟S10之說明，當在該分布圖上以粗框描繪檢索範圍，進行指定之操作時，如圖2之步驟S11～S21之說明，從圖形顯示資料中讀出該指定範圍之座標之記錄，如圖中之過程⑤⑥所示，以一覽顯示所取得之商品碼當作該被讀出之記錄之鍵碼。

以上所述為記錄檢索抽出處理之處理過程。

下面將參照圖4和圖5用來說明上述之記錄檢索抽出處理所製成之分布圖和檢索記錄之具體例。

首先，圖4所示之分布圖是

x軸，y軸之座標最大值

毛利率（x軸）：100.00 ----(a)

銷售額（y軸）：1,000（千元） ----(b)

圖形描繪區域之點座標之最大值

x軸：600 ----(c)

y軸：400 ----(d)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（10）

另外，圖形描繪區域之點座標之原點被定位在圖中之P位置，點座標以離開該原點P之顯示點數表示。當以粗框線指定該分布圖上之作為檢索範圍之點座標之圖中之

x1：450 ----(e)

y1：400 ----(f)

x2：600 ----(g)

y2：300 ----(h)

之範圍之顯示區域時，指定範圍之點座標以如下所示之計算式變換成對應到顯示資料之座標軸之資料。

銷售額最大

1000(b)×(400(e)/400(f))=1000

銷售額最小

1000(b)×(300(h)/400(d))=750

毛利率最大

100(a)×(600(g)/600(c))=100

毛利率最小

100(a)×(450(e)/600(c))=75

，圖5所示之圖形顯示資料之檢索條件是

條件1：銷售額為750 以上和1000以下

條件2：毛利率為75 以上和100 以下

。根據該等檢索條件，從圖5之圖形資料中，檢索抽出符合該條件1和該條件2之記錄，用以取得商品碼10001等之商品碼。

依照上述之方式，在本第1實施形態之電腦系統1中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明(11)

，根據簡單之項目指定製成分布圖用以進行資料之傾向分析之後，以需要在該分布圖上指定座標之範圍，就可以獲得與記錄之鍵碼指定同樣之功能用來指定檢索範圍，利用該鍵碼和檢索範圍可以很簡單的取得所希望之記錄。

因此，利用傾向分析可以使資料檢索時之檢索條件之輸入作業簡化，可以提高作業效率。

另外，在上述之第1實施形態中，所示之情況是在2次元之分布圖上描繪記錄，但是亦可以在1次元或3次元座標上描繪。另外，進行傾向分析之圖形影像，亦可以以條形圖形或折線圖形等表示。

（第2實施形態）

下面將參照圖6～圖12用來詳細的說明第2實施形態。

圖6～圖12表示適用本發明之申請專利範圍之電腦系統之第2實施形態。

首先說明其構造。

圖6是在第2實施形態之電腦系統20之主要部份方塊構造圖。

在該圖中，電腦系統20之構成包含CPU 21，輸入部22，外部記憶裝置(HDD) 23，外部記憶裝置(FDD) 24，記錄媒體25，RAM 26，顯示記憶器27，顯示部28和印字部29，各個部份以匯流排30互相連接。

CPU(Central Processing Unit)21從被裝在外部記憶裝置(FDD) 24之記錄媒體25中，或是從經由外部記憶裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（12）

置（FDD）24預先轉送自記錄媒體25之外部記憶裝置（HDD）23中，讀出程式，依照該被讀出之程式用來控制電腦系統20內之各個部份，藉以實行各種資訊處理，經由顯示記憶器27將其處理過程和處理結果顯示在顯示部28，和在後面所示之記錄抽出處理時，將從外部記憶裝置（HDD）23抽出之記錄顯示在顯示部28。

輸入部22具備有游標鍵，數字輸入鍵和各種功能鍵等，用來將被下之鍵碼之按下信號輸出到CPU 21。外部記憶裝置（HDD）23為硬碟機，用來收納CPU 21所執行之各種控制程式。該各種控制程式經由外部記憶裝置（FDD）24被預先轉送記憶自記錄媒體25。另外，外部記憶裝置（HDD）23用來收納由對應到多個鍵碼之項目資料所構成之記錄檔案。

外部記憶裝置（FDD）24為軟碟機，當裝著軟碟之記錄媒體25時，就對該記錄媒體25進行各種程式和資料之寫入等，或進行被預先記錄在該記錄媒體25之程式和資料等之讀出。

RAM（Random Access Memory）26之記憶區域用來暫時的收納CPU 21執行各種控制處理時之被處理之資料，尤其是在記錄抽出處理時，形成用以收納所使用之資料之圖7所示之記憶區域。在圖7所示各個區域收納有："第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目"，用來表示項目資料藉以利用抽出對象記錄檔案製成第1圖形；"擷入各行之項目"，用來表示擷入x條件之項目資料藉以

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（13）

進行在該第1圖形內所描繪之記錄之擷入；"輸入各行之資料範圍"，用來表示該輸入之各個項目之資料範圍；"顯示座標範圍（x軸）和（y軸）"，用來表示該第1圖形內之範圍被指定之記錄之顯示範圍；"變換資料範圍（x軸）和（y軸）"，用來表示將該顯示範圍變換成x軸項目和y軸項目之資料範圍；"第2圖形化座標之x軸項目和y軸項目"，用來表示項目資料藉以利用該第1圖形內所指定之顯示範圍記錄用來製成第2圖形；和"補助檔案1及補助檔案2"，用來收納依照擷入條件所抽出之記錄資料。

顯示記憶器27之記憶區域形成用來暫時的收納由CPU 21輸入之顯示資料，將依照顯示部28之顯示速度所收納之顯示資料轉送到顯示部28。顯示部28由CRT（Cathod Ray Tube）等所構成，用來顯示由CPU 21輸入之被收納在顯示記憶器27之顯示資料。印字部29用來將CPU 21所輸入之印字資料印刷在指定之紙張藉以進行輸出。

下面將說明本第2實施形態之動作。

首先根據圖8～圖10所示之流程圖用來說明本第2實施形態之電腦系統20之CPU 21所實行之記錄抽出處理。

當開始該記錄抽出處理時，首先，當指定被收納在外部記憶裝置（HDD）23之記錄檔案中之記錄抽出對象檔案時（步驟P1），就讀出該對象檔案將其顯示在顯示部28。

然後，在顯示部28顯示輸入窗用來指定第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目，藉以利用該對象檔案製成第

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（14）

1圖形，當該輸入窗之第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目被指定時（步驟P2），就將第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目收納在圖7所示之RAM 26內之記憶區域。

其次，指定在步驟P1被顯示在顯示部28之對象記錄檔案內之記錄（步驟P3），為著使該指定記錄圖形化，所以將在上述步驟P2被收納在RAM 26之x軸項目，y軸項目之各個資料變換成顯示座標（步驟P4），以該x軸項目，y軸項目作為圖形軸，利用第1圖形上之顯示座標，以紅色描繪記錄資料，在顯示記憶器27展開，藉以將第1圖形顯示在顯示部28（步驟P5）。然後，重複實行步驟P3～步驟P5之處理，直至該對象檔案內之全部之記錄均被描繪在第1圖形上（步驟P6）。

其次，將項目顯示在顯示部28，在該項目上顯示"1.指定範圍，2.條件輸入"，用來選擇下一個處理內容之處理號碼（步驟P7）。在選擇該項目上之處理號碼後（步驟P8），例如在選擇處理號碼2之條件輸入之情況時，進行被顯示在顯示部28之第1圖形之擷入條件之輸入操作（步驟P9）。然後，將所輸入之擷入條件之各個項目收納在RAM 26內之記憶區域，用以作為擷入各行之項目和擷入各行之資料範圍，根據該被收納之擷入各行之項目和擷入各行之資料範圍，抽出與其條件一致之記錄，將所抽出之記錄資料收納在RAM 26內之補助檔案1（步驟P10）。

其次，指定補助檔案1內之記錄資料（步驟P11），為

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（15）

著要使該指定碼圖形化，所以將在步驟P2被收納在RAM 26之x軸項目，y軸項目之各個資料變更成顯示座標（步驟P12），以該x軸項目，y軸項目作為圖形軸，將第1圖形上之記錄資料之描繪色彩變更成藍色，在顯示記憶器27展開，藉以以藍色將第1圖形顯示在顯示部28（步驟P13）。然後，重複實行步驟P11～步驟P13之處理，直至該補助檔案1內之全部之記錄均被描繪在第1圖形上（步驟P14）。

其次，將項目顯示在顯示部28，在該項目上顯示"1.詳細顯示"，用來選擇下一個處理內容之處理號碼（步驟P15）。當選擇該項目上之處理號碼1時（步驟P16），就在顯示部28顯示被收納在RAM 26之補助檔案1內或補助檔案2內之記錄資料之詳細內容一覽表（步驟P17），然後結束本處理。

另外，當在步驟P8從項目顯示之中選擇處理號碼1之範圍指定之情況時，就轉移到圖9之步驟P18，當指定被顯示在顯示部28之第1圖形上之顯示座標範圍時，就將該顯示座標範圍變更成x軸項目之資料範圍，y軸項目之資料範圍，將其當作變換資料範圍（x軸）和變換資料範圍（y軸）的收納在RAM 26內之記憶區域（步驟P19）。

其次，從對象檔案內抽出對應到上述資料範圍之記錄，將該抽出之記錄資料收納在RAM 26內之補助檔案1（步驟P20）。其次，將項目顯示在顯示部28，在該項目上顯示"1.詳細顯示，2.第2圖形化座標"，用來選擇下

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（16）

一個處理內容之處理號碼（步驟P21）。在選擇該項目上之處理號碼之後（步驟P22），例如，在選擇處理號碼2之第2圖形化座標之情況時，在顯示部28顯示輸入窗用來指定第2圖形化座標之x軸項目和y軸項目，藉以製成第2圖形，指定該輸入窗之第2圖形化座標之x軸項目和y軸項目，將所指定之第2圖形化座標之x軸項目和y軸項目收納在RAM 26內之記憶區域（步驟P23）。

其次，指定在上述之步驟P20被收納在RAM 26內之補檔案1之記錄資料（步驟P24），為著使該指定記錄圖形化，所以將在上述步驟P23被收納在RAM 26之第2圖形化座標之x軸項目，y軸項目之各個資料變換成顯示座標（步驟P25），以該x軸項目，y軸項目作為圖形軸，在第2圖形上以黃色描繪指定之記錄資料，在顯示記憶器27展開，將第2圖形顯示在顯示部28(步驟P26)。然後，重複實行步驟P24～步驟P26之處理，直至該補助檔案1內之全部之記錄均被描繪在第2圖形上（步驟P27）。

另外，在步驟P22之項目選擇中，當選擇處理號碼1之詳細顯示之情況時，就在顯示部28顯示被收納在補助檔案1內之抽出記錄資料之詳細內容一覽表（步驟P28），然後結束本處理。

其次，在上述第2圖形之抽出記錄之描繪顯示結束之後，就轉移到圖10之步驟P29，在顯示部28顯示項目，經由在該項目上顯示"1.範圍指定"，用來選擇下一個處理內容之處理號碼。當在該項目上選擇處理號碼1時

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（17）

（步驟P30），就指定被顯示在顯示部28之第2圖形上之顯示座標範圍（步驟P31），將該被指定之顯示座標範圍變更成x軸項目之資料範圍，y軸項目之資料範圍，將其當作變換資料（x軸）和變換資料範圍（y軸）的收納在RAM 26內之記憶區域（步驟P32）。

其次，從補助檔案1內抽出在上述資料範圍內之記錄，將該被抽出之記錄資料收納在RAM 26內之補助檔案2（步驟P33）。其次，在顯示部28顯示項目，經由在該項目上顯示"1.轉回"，用來選擇下一個處理內容之處理號碼（步驟P34）。當選擇該項目之處理號碼1時（步驟P35），就指定對象檔案內之記錄（步驟P36），將在上述步驟P2被收納在RAM 26內之第1圖形化座標之x軸項目，y軸項目之各個資料變換成顯示座標（步驟P37），以該x軸項目，y軸項目作為圖形軸，在第1圖形上以紅色描繪指定之記錄資料，在顯示記憶器27進行展開，將第1圖形顯示在顯示部28（步驟P38）。然後，重複實行步驟P36～步驟P28之處理，直至該對象檔案內之全部之記錄均被描繪在第1圖形上（步驟P39）。

其次，指定補助檔案2內之抽出記錄（步驟P40），同樣的，將第1圖形化座標之x軸項目，y軸項目之各個資料變換成顯示座標（步驟P41），以該x軸項目，y軸項目作為圖形軸，將第1圖形上之指定記錄資料之描繪色變更成黃色和進行顯示（步驟P42），重複實行步驟P40～步驟P42之處理，直至該補助檔案2內之全部之抽

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（18）

出記錄之第1圖形上之描繪色彩之變更處理被結束（步驟P43）。

然後，在抽出記錄之第1圖形上之描繪色彩之變更處理被結束之情況時，就回到圖8之步驟P15之項目顯示處理。

下面將參照圖11，圖12用來說明上述之記錄抽出處理之更具體之記錄之抽出處理過程。

首先，如上述之步驟P1～步驟P6所說明之方式，當指定記錄抽出對象檔案，和第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目被指定後，該對象檔案之全部之記錄資料就根據x軸項目和y軸項目被變換成顯示座標，描繪顯示在第1圖形上，在顯示部28如圖11所示，產生第1圖形，例如，在x軸項目設定"利益"，在y軸項目設定"銷售額"，對象檔案內之全部之記錄資料以紅色描繪和顯示。

然後，當對該第1圖形輸入擷入條件時，如圖11所示，於「商品碼」在「1000～2999」之範圍時，抽出與該擷入條件一致之記錄資料，被抽出之記錄資料之第1圖形上之描繪色，如該圖11下之第1圖形上之⊙記號所示的被變更成藍色。

另外，在圖12上之第1圖形中，如上述之步驟P18～步驟P20之說明，當第1圖形上之顯示座標範圍被指定時，例如，當圖12上之第1圖形上之粗框所示之顯示座標範圍被指定時，就抽出具有該顯示座標範圍之x軸項目之"利益"之資料範圍為"50～75"，和y軸項目之銷

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（19）

售額"之資料範圍為"250～750"之記錄，將其收納在RAM 26內之補助檔案1。

另外，如上述之步驟P21～步驟P27所說明之方式，當選擇項目顯示中之第2圖形化座標，輸入作為第2圖形化座標之x軸項目和y軸項目之如圖12之中所示之"利益成長率"和"銷售額成長率"時，首先，根據該第2圖形化座標，將被收納在補助檔案1之各個抽出記錄變換成顯示座標，如圖12之中所示，以黃色之描繪顯示各個記錄，如第2圖形上⊙記號所示。

然後，如上述之步驟P29～步驟P33所說明之方式，選擇項目顯示中之範圍指定，和第2圖形上之顯示範圍被指定時，例如，圖12之第2圖形之顯示座標範圍之x軸：0～5，y軸：0～5被指定時，就變換成該顯示座標範圍之x軸項目之"利益成長率"之資料範圍"0～5"，和y軸項目之"銷售額成長率"之資料範圍"0～5"，抽出被收納在具有該各個資料範圍之補助檔案1中之記錄資料，將其收納在RAM 26內之補助檔案2。

另外，如上述之步驟P34～步驟P39所說明之方式，選擇從項目顯示轉回，指定對象檔案內之各個記錄資料，根據第1圖形化座標之x軸項目和y軸項目變換成顯示座標，如圖12之下之轉回後之第1圖形所示，以紅色描繪用來顯示對象檔案內之全部之記錄資料。

另外，如上述之步驟P40～步驟輸入43所說明之方式，指定被收納在補助檔案2內之各個抽出記錄，根據第1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（20）

圖形化座標之x軸項目和y軸項目變換成顯示座標，轉回後之第1圖形上之該記錄被變更成以黃色描繪之顯示，如圖12之⊙記號所示。

如上所述，在本第2實施形態之電腦系統20中，描繪對象記錄檔案內之記錄資料，只需要對所製成和顯示之圖形顯示畫面輸入擠入條件（擠入項目和資料範圍等），就可以抽出和識別顯示與該圖形顯示畫面中之擠入條件一致之記錄資料，所以可以很容易在圖形顯示畫面上進行記錄之擠入。

另外，在上述第2實施形態之圖11所示之實例中是進行1次擠入之情況，但是擠入處理亦可以經由變化條件內容以多段進行數次，在這種情況時，對於每一個擠入條件，可以變化描繪色彩藉以進行可識別顯示。

另外，在上述第2實施形態之電腦系統20中，描繪對象記錄檔案內之記錄資料，只要在所製成和顯示之圖形顯示畫面指定顯示座標範圍，抽出和保持與該顯示座標範圍一致之記錄，和只需要輸入第2圖形化座標項目，就可以根據該第2圖形化座標項目，將該被抽出之記錄資料描繪顯示在第2圖形上，所以在該圖形顯示畫面上可以很容易製成和顯示來自被抽出之記錄之根據其他圖形化項目之圖形。

在這種情況時，顯示範圍之指定亦可以在第2圖形化座標上進行，另外亦可以以第3，第4之多個段進行圖形化和顯示範圍之指定，亦可以只利用顯示範圍指定操

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（21）

作用來順序的進行記錄之擒入。

另外，亦可以不進行顯示範圍之指定，而是在圖形顯示畫面上直接進行來自被指定之顯示位置之圖形化資料之位置之抽出對象之記錄之擒入。

另外，在上述第2實施形態之電腦系統20中，對顯示中之第2圖形，只需輸入"轉回"之簡單之指示，就可以轉回到原來之第1圖形，另外，在轉回第1圖形之前，只需要指定第2圖形上之顯示範圍，在第1圖形之顯示時，與該第2圖形上之顯示範圍一致之記錄資料，因為在第1圖形上被變更描繪色彩的顯示，所以利用簡單之操作可以使分析用之擒入圖形顯示轉回到原來之圖形，所進行之顯示可以把握被抽出之記錄資料之原來之圖形上之關係。

因此，利用被裝載在上述第2實施形態之電腦系統20之記錄抽出功能，可以很容易進行圖形顯示畫面上之必要之記錄資料之抽出，和可以利用抽出之記錄很容易的製成和顯示新項目之圖形，在圖形顯示畫面上，根據記錄資料可以很容易進行各種分析步驟。

其結果是利用圖形上之簡單之輸入操作，可以很容易進行記錄資料之多方面分析，對於利用記錄資料製成各種分析資料等，可以提高其作業效率。另外，利用傳票中之記錄等之未加工之記錄可以很容易製成和顯示圖形，所以可以抽出所需要之記錄進行分析，可以很容易應用在企業之經營戰略用之資料製成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（22）

另外，在圖1中各種控制程式是被記憶在ROM 4，但是亦可以被記憶在其他之記憶裝置，在圖6中所示者是外部記憶裝置（FDD）24，記錄媒體25之實例，但是也可以是其他之記憶裝置。該等記憶裝置具有記錄媒體用來預先記憶各種控制程式，資料等，該記錄媒體電磁性式，光學式記錄媒體，或半導體記憶器所構成。該記錄媒體被固定式的設在記憶裝置，或裝配成可自由接合／脫離之方式。另外，被記憶在上述記錄媒體之程式，資料等亦可以構成由經由通信線路等連接之其他機器來進行接收和記憶，另外，在經由通信線路等連接之其他機器側，亦可以設置具備有上述記錄媒體之記憶裝置，構成經由通信線路可以使用被記憶在該記錄媒體之程式，資料。在該等記錄媒體，以CPU可讀取之程式碼之形態記憶有程式用來實現表示本發明之第1和第2實施例之動作之圖2，8，9，10之各個流程圖所述之各種功能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

資料處理裝置之記錄抽出方法，
裝置及記錄有記錄抽出方法程序
之記錄媒體

本發明提供記錄檢索方法，抽出方法和記錄抽出裝置，其中利用作為檢索條件指定之對象之記錄，以圖形影像顯示其分布圖，在該被顯示之分布圖上指定所布望之範圍，檢索該指定範圍之資料，利用傾向分析用以簡化記錄檢索時之檢索條件之輸入作業。

記錄檢索處理部，在進行記錄檢索處理時，根據x軸，y軸之各個指定項目，利用被收納在記錄檔案之多個記錄，用來製成2次元之分布圖，將其顯示在顯示部，在該被顯示之分布圖上指定檢索範圍，檢索對應到該指定範圍之記錄，根據對應到所檢索到之記錄之各個項目之鍵碼，讀出記錄和將其顯示在顯示部。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

RECORD RETRIEVAL METHOD AND APPARATUS FOR DATA PROCESSING DEVICE AND RECORDING MEDIA RECORDED WITH PROGRAM OF RECORD RETRIEVAL METHOD

The record retrieval method, the extraction method and the record extraction apparatus are disclosed inwhich comprising : displaying the distribution graph by graph message from the target record for designating the retrieval condition; designating the desired range on the displayed distribution graph; retrieving the data of the designated range; and simplifying the input operation of the retrieval condition when retrieving the condition by tendency analysis.

The record retrieval processor, when executing the record retrieval process, forming the two-dimension distribution graph according to the designated x-axis and y-axis items from a plurality of records which stored in the record file, and display it on the display unit; designating the retrieval range on the displayed distribution graph; retrieving the records within the designated range; reading out the record according to the key code which corresponding to each item of the retrieval code; and displaying it on the display unit.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1.一種記錄抽出方法，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是所具備之步驟包含有：

以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，顯示第1圖形；

在顯示有該第1圖形之顯示畫面上，指定第1圖形內之任意範圍之區域；

求得對應到上述指定區域之記錄項目之值之範圍；

從上述被記錄之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

利用被抽出之記錄，定義作為圖形軸之其他之記錄項目；和

以被定義之記錄項目作為圖形軸，根據上述被抽出之記錄，顯示第2圖形。

2.如申請專利範圍第1項之記錄抽出方法，其中更具備之步驟包含有：

在顯示有上述第2圖形之顯示畫面上，指定第2圖形內之任意範圍之區域；

求得對應到上述被指定區域之記錄項目之值之範圍；

從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

利用被抽出之記錄，定義作為圖形軸之其他之記錄項目；和

以被定義之記錄項目作為圖形軸，根據上述被抽出之記錄，顯示第3圖形；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

然後，依照需要，對於圖形內之任意範圍之區域，實行任意次數之從指定到圖形顯示之處理。

3.一種記錄抽出方法，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是所具備之步驟包含有：

以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄顯示圖形；

在顯示有該圖形之顯示畫面上，指定該圖形內之任意範圍之區域；

求得對應到上述被指定之區域之記錄項目之值之範圍；

從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；和

一覽輸出被抽出之記錄之內容。

4.一種記錄抽出方法，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是所具備之步驟包含有：

以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄顯示圖形；

任意指定所希望之記錄抽出條件；和

進行圖形顯示用來識別符合該被指定之記錄抽出條件之記錄之圖形資料和上述圖形上之其他記錄之圖形資料。

5.一種記錄抽出裝置，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是包含有：

顯示裝置，以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，用來顯示第1圖形；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

指定裝置，在顯示有該第1圖形之顯示畫面上，用來指定第1圖形內之任意範圍之區域；

求得裝置，用來求得對應到上述指定區域之記錄項目之值之範圍；

抽出裝置，用來從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

定義裝置，利用被抽出之記錄，用來定義作為圖形軸之其他之記錄項目；和

顯示裝置，以被定義之記錄項目作為圖形軸，根據上述被抽出之記錄，用來顯示第2圖形。

6.一種記錄抽出裝置，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是包含有：

顯示裝置，以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，用來顯示圖形；

指定裝置，在顯示有該圖形之顯示畫面上，用來指定該圖形內之任意範圍之區域；

求得裝置，用來求得對應到上述被指定之區域之記錄項目之值之範圍；

抽出裝置，用來從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；和

一覽輸出裝置，用來一覽輸出被抽出之記錄之內容。

7.一種程式記錄媒體，具有電腦可讀取之程式碼，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是包含有：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

電腦可讀取之程式碼，以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，用來顯示第1圖形；

電腦可讀取之程式碼，在顯示有該第1圖形之顯示畫面上，依照第1圖形內之任意範圍之區域之指定，用來求得對應到該被指定之區域之記錄項目之值之範圍；

電腦可讀取之程式碼，用來從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

和

電腦可讀取之程式碼，利用被抽出之記錄，用來定義作為圖形軸之其他記錄項目，以被定義之記錄項目作為圖形軸，根據上述被抽出之記錄，用來顯示第2圖形。

8.一種程式記錄媒體，具有電腦可讀取之程式碼，用來從被記憶之多個記錄中，抽出所希望之記錄；其特徵是包含有：

電腦可讀取之程式碼，以被指定之記錄項目作為圖形軸，根據上述之記錄，用來顯示圖形；

電腦可讀取之程式碼，在顯示有該圖形之顯示畫面上，依照該圖形內之任意範圍之區域之指定，用來求得對應到該被指定之區域之記錄項目之值之範圍；

電腦可讀取之程式碼，用來從上述被記憶之多個記錄中，抽出具有所求得之記錄項目之值之範圍之記錄；

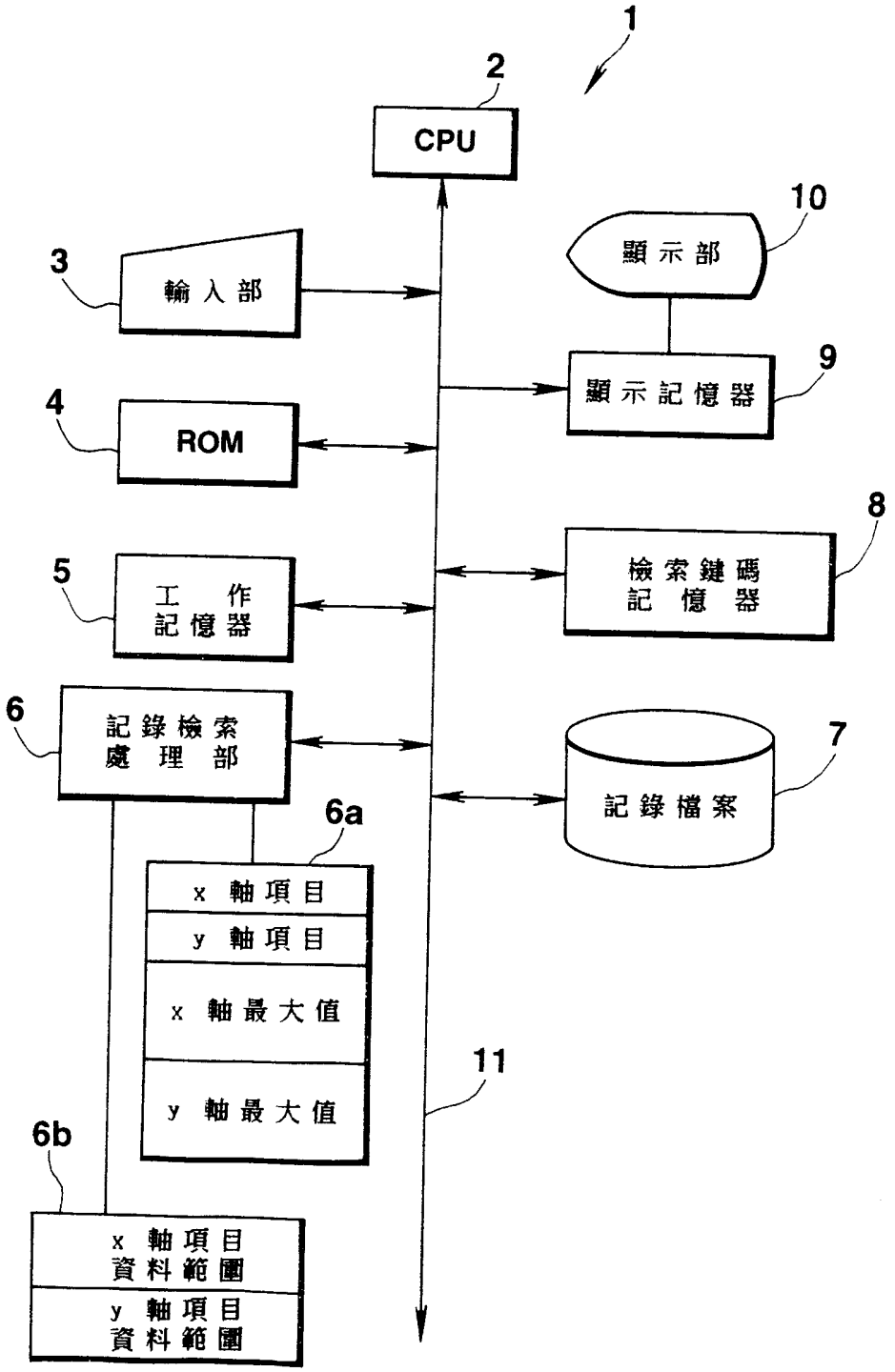
和

電腦可讀取之程式碼，用來一覽輸出被抽出之記錄之內容。

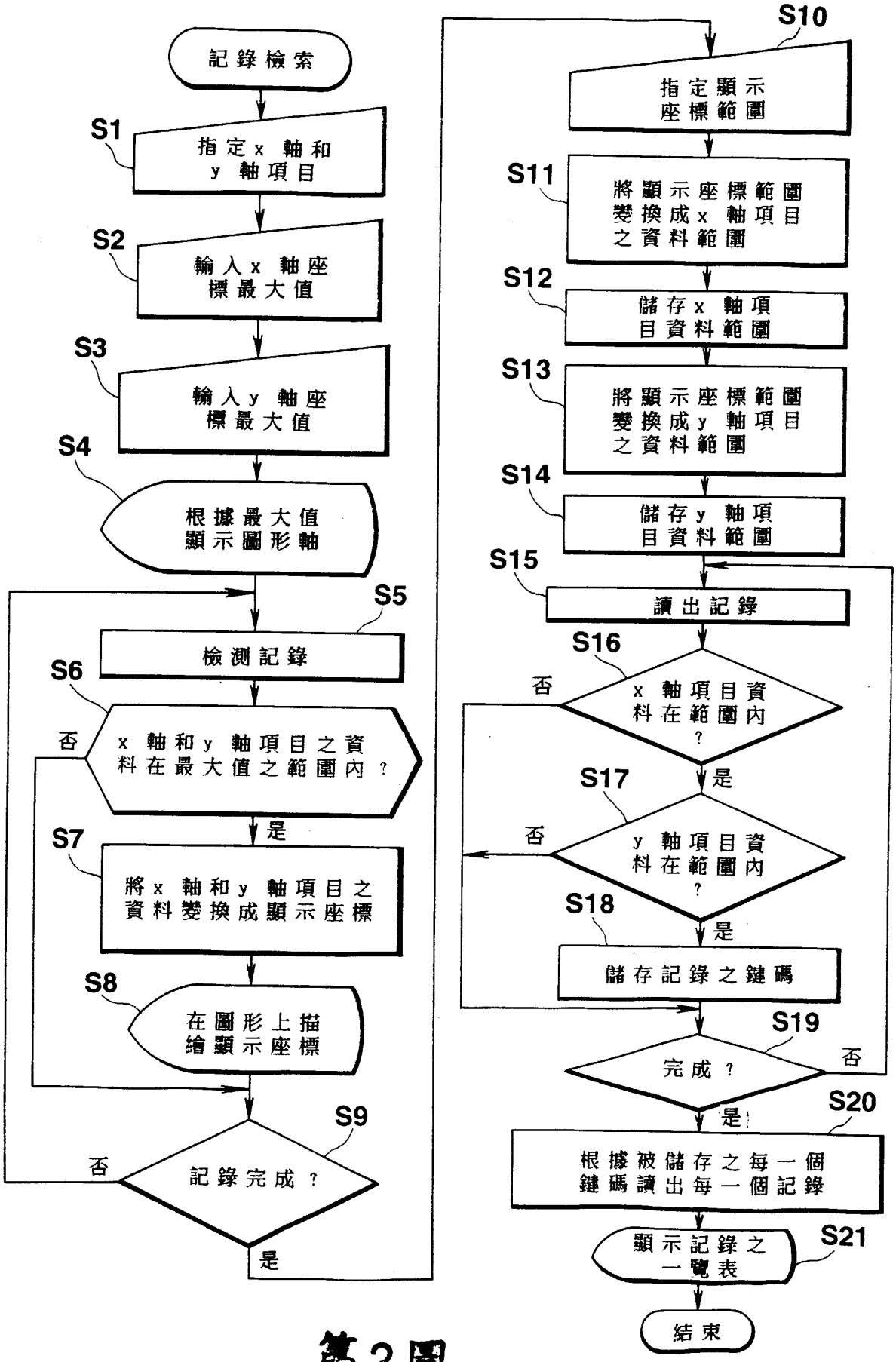
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

85107096

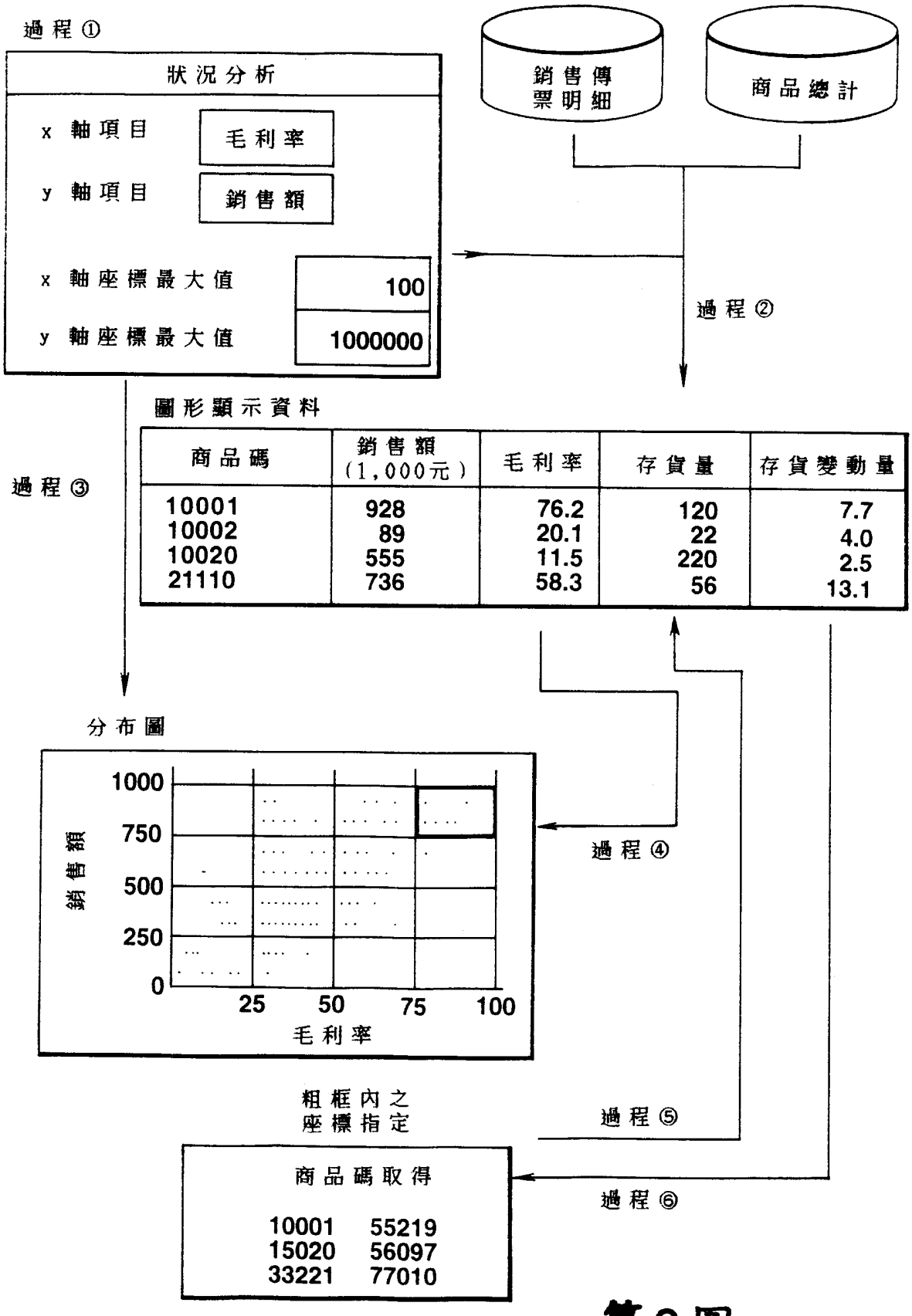
961-3007A



第1圖

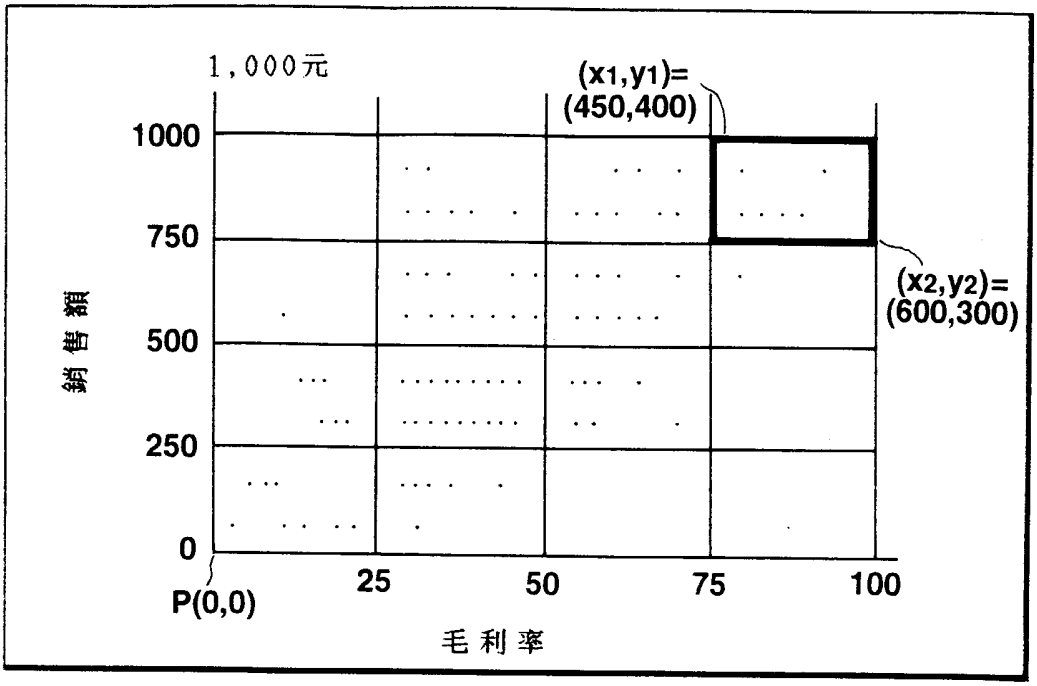

記錄檢索
S1
指定x 軸和y 軸項目
S2
輸入x 軸座標最大值
S3
輸入y 軸座標最大值
S4
根據最大值顯示圖形軸
S5
檢測記錄
S6
x 軸和y 軸項目之資料在最大值之範圍內？
否
是
S7
將x 軸和y 軸項目之資料變換成顯示座標
S8
在圖形上描繪顯示座標
S9
記錄完成？
否
是
S10
指定顯示座標範圍
S11
將顯示座標範圍變換成x 軸項目之資料範圍
S12
儲存x 軸項目資料範圍
S13
將顯示座標範圍變換成y 軸項目之資料範圍
S14
儲存y 軸項目資料範圍
S15
讀出記錄
S16
x 軸項目資料在範圍內？
否
是
S17
y 軸項目資料在範圍內？
否
是
S18
儲存記錄之鍵碼
S19
完成？
否
是
S20
根據被儲存之每一個鍵碼讀出每一個記錄
S21
顯示記錄之一覽表
結束

第2圖


過程①
狀況分析
x 軸項目
毛利率
y 軸項目
銷售額
x 軸座標最大值
100
y 軸座標最大值
1000000
銷售傳票明細
商品總計
過程②
過程③
圖形顯示資料
商品碼 | 銷售額(1,000元) | 毛利率 | 存貨量 | 存貨變動量
10001 928 76.2 120 7.7
10002 89 20.1 22 4.0
10020 555 11.5 220 2.5
21110 736 58.3 56 13.1
分布圖
銷售額
1000
750
500
250
0
25
50
75
100
毛利率
過程④
粗框內之座標指定
過程⑤
商品碼取得
10001 55219
15020 56097
33221 77010
過程⑥

第3圖

分布圖



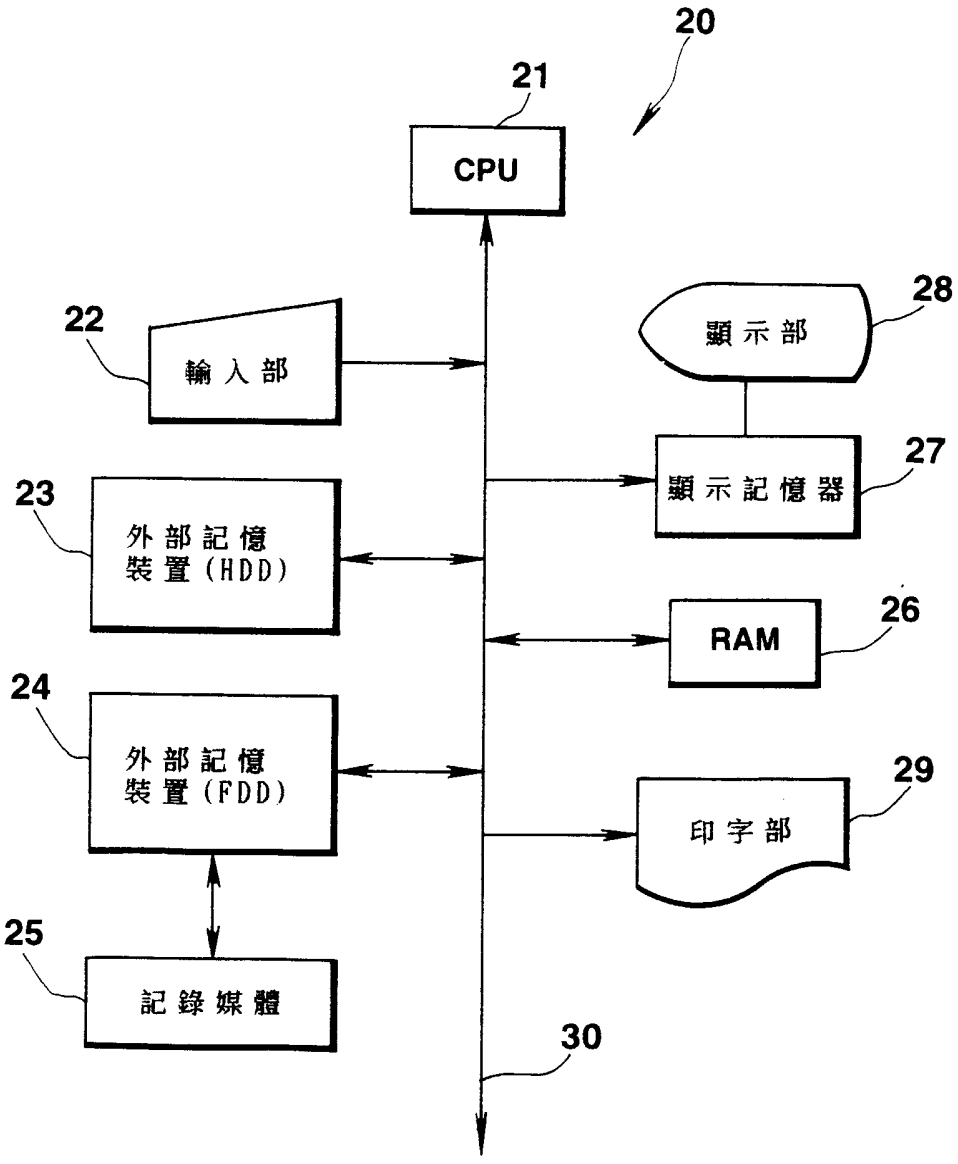
第4圖

條件1 和條件2

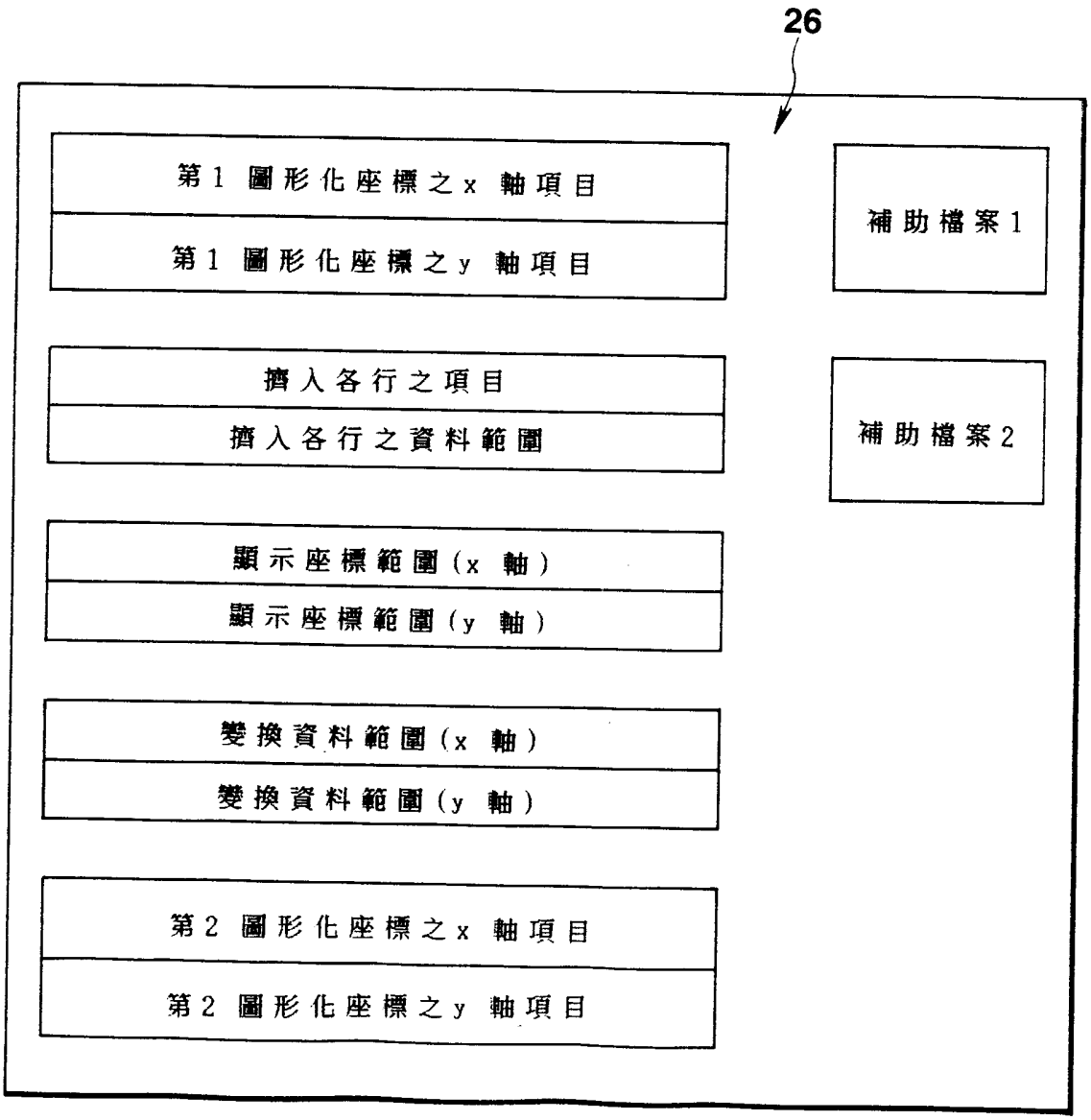
圖形顯示資料

商品碼	銷售額 (1,000元)	毛利率	存貨量	存貨變動量
10001	928	76.2	120	7.7
10002	89	20.1	22	4.0
10020	555	11.5	220	2.5
21110	736	58.3	56	13.1

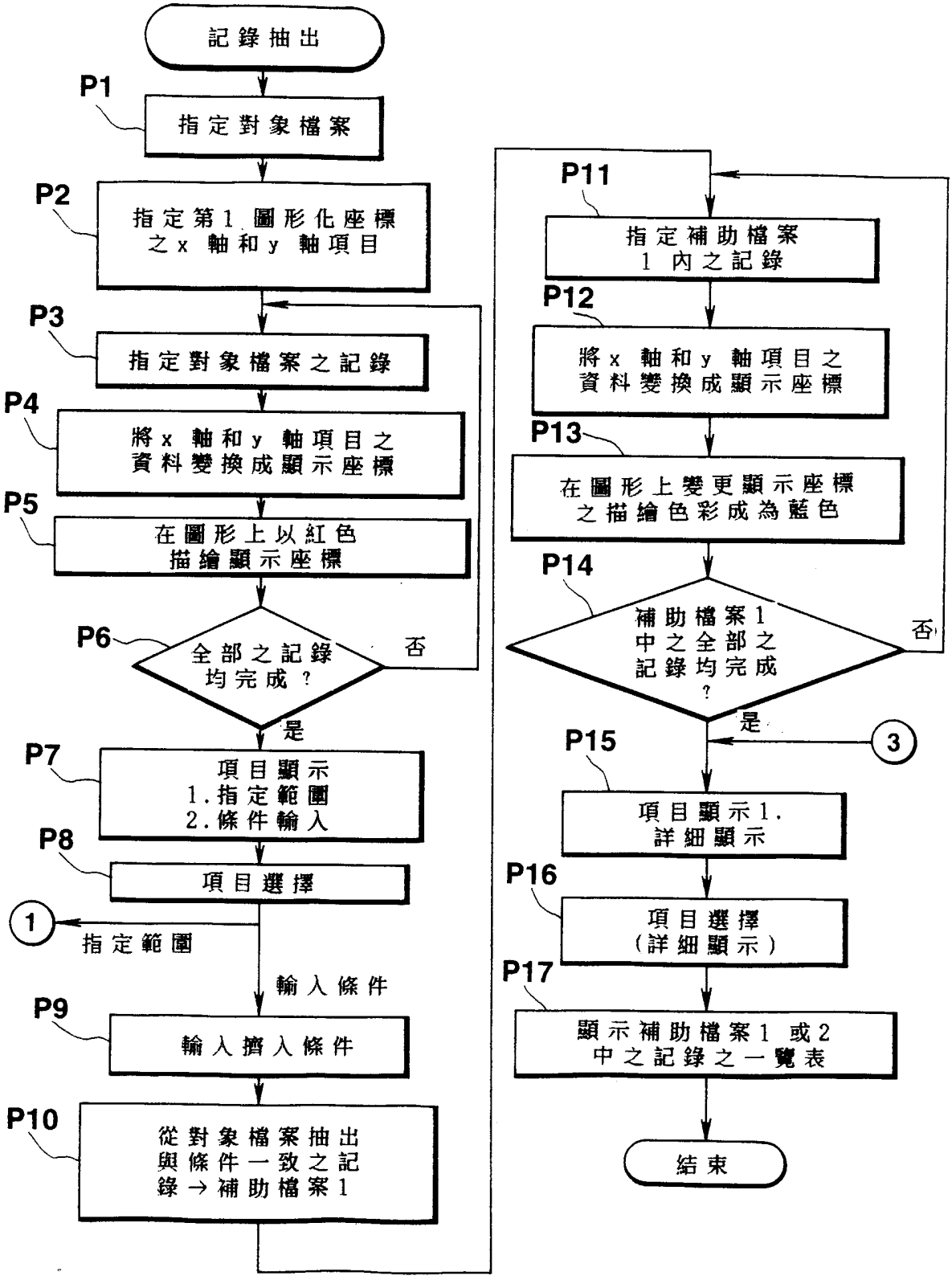
第5圖


20
21
CPU
22
輸入部
28
顯示部
27
顯示記憶器
23
外部記憶
裝置(HDD)
26
RAM
24
外部記憶
裝置(FDD)
29
印字部
25
記錄媒體
30

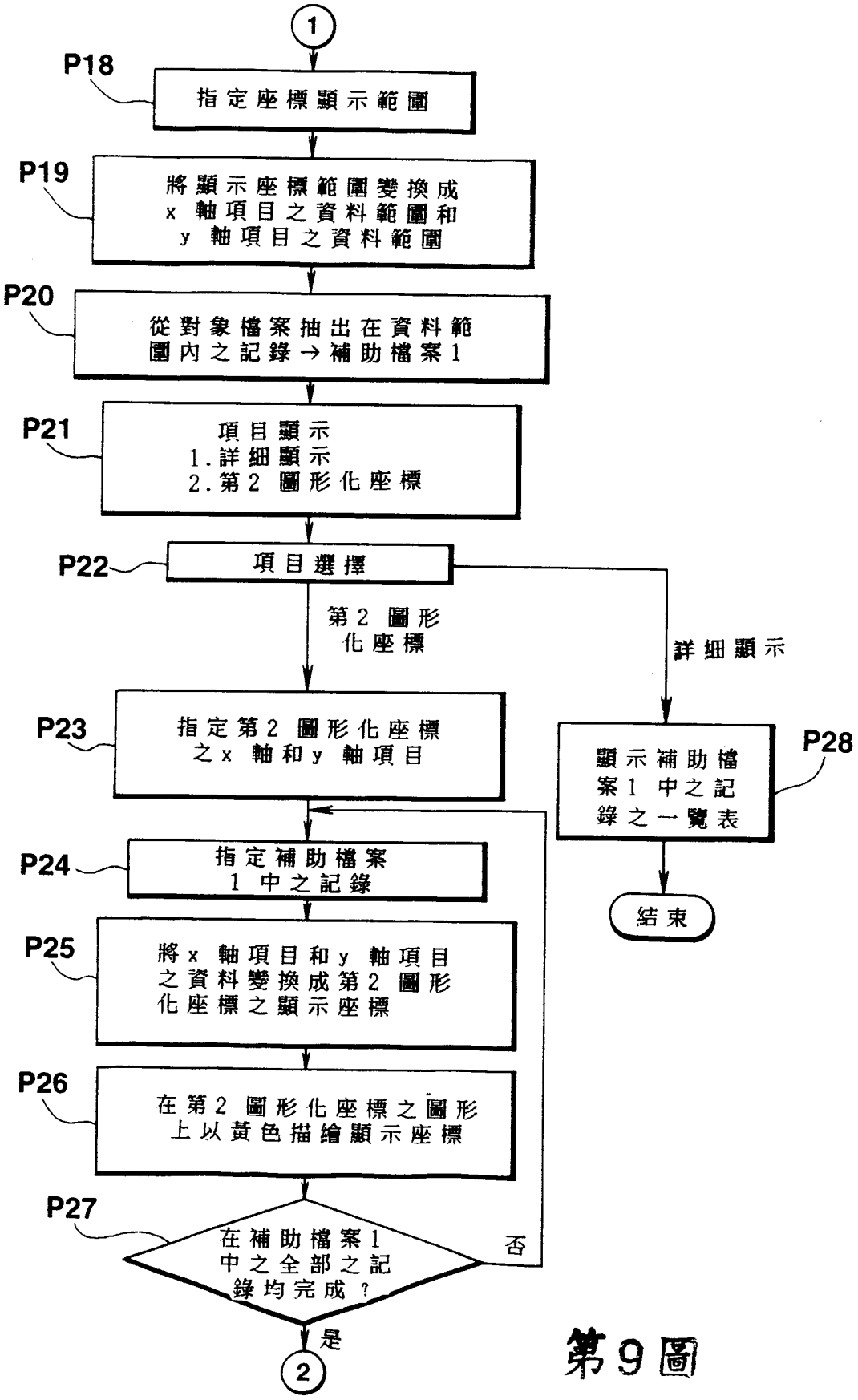
第6圖


26
第1圖形化座標之x軸項目
第1圖形化座標之y軸項目
補助檔案1
擠入各行之項目
擠入各行之資料範圍
補助檔案2
顯示座標範圍(x軸)
顯示座標範圍(y軸)
變換資料範圍(x軸)
變換資料範圍(y軸)
第2圖形化座標之x軸項目
第2圖形化座標之y軸項目

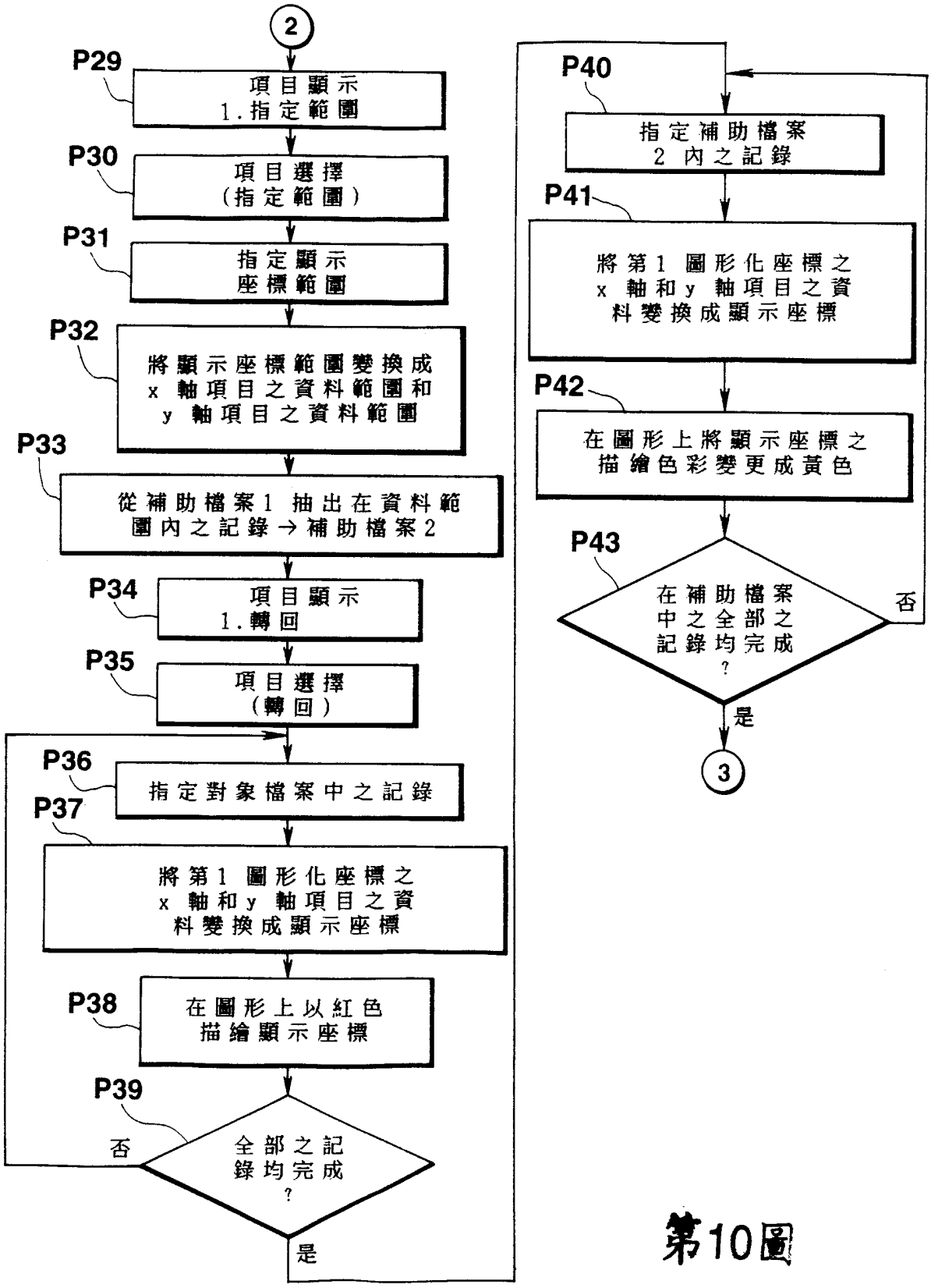
第7圖


記錄抽出
P1
指定對象檔案
P2
指定第1圖形化座標之x軸和y軸項目
P3
指定對象檔案之記錄
P4
將x軸和y軸項目之資料變換成顯示座標
P5
在圖形上以紅色描繪顯示座標
P6
全部之記錄均完成？
否
是
P7
項目顯示
1.指定範圍
2.條件輸入
P8
項目選擇
1
指定範圍
輸入條件
P9
輸入擠入條件
P10
從對象檔案抽出與條件一致之記錄→補助檔案1
P11
指定補助檔案1內之記錄
P12
將x軸和y軸項目之資料變換成顯示座標
P13
在圖形上變更顯示座標之描繪色彩成為藍色
P14
補助檔案1中之全部之記錄均完成？
否
是
3
P15
項目顯示1.詳細顯示
P16
項目選擇（詳細顯示）
P17
顯示補助檔案1或2中之記錄之一覽表
結束

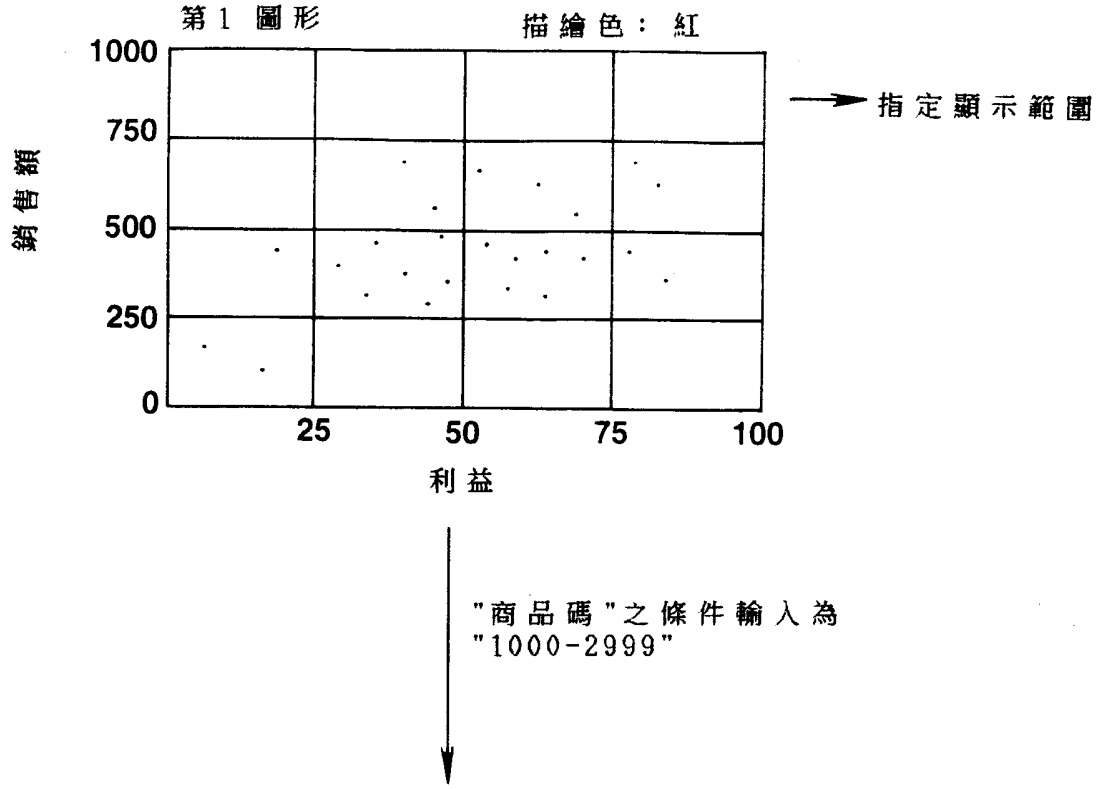
第8圖


1
P18
指定座標顯示範圍
P19
將顯示座標範圍變換成
x 軸項目之資料範圍和
y 軸項目之資料範圍
P20
從對象檔案抽出在資料範
圍內之記錄→補助檔案1
P21
項目顯示
1.詳細顯示
2.第2 圖形化座標
P22
項目選擇
第2 圖形
化座標
詳細顯示
P23
指定第2 圖形化座標
之x 軸和y 軸項目
P28
顯示補助檔
案1 中之記
錄之一覽表
結束
P24
指定補助檔案
1 中之記錄
P25
將x 軸項目和y 軸項目
之資料變換成第2 圖形
化座標之顯示座標
P26
在第2 圖形化座標之圖形
上以黃色描繪顯示座標
P27
在補助檔案1
中之全部之記
錄均完成？
否
是
2

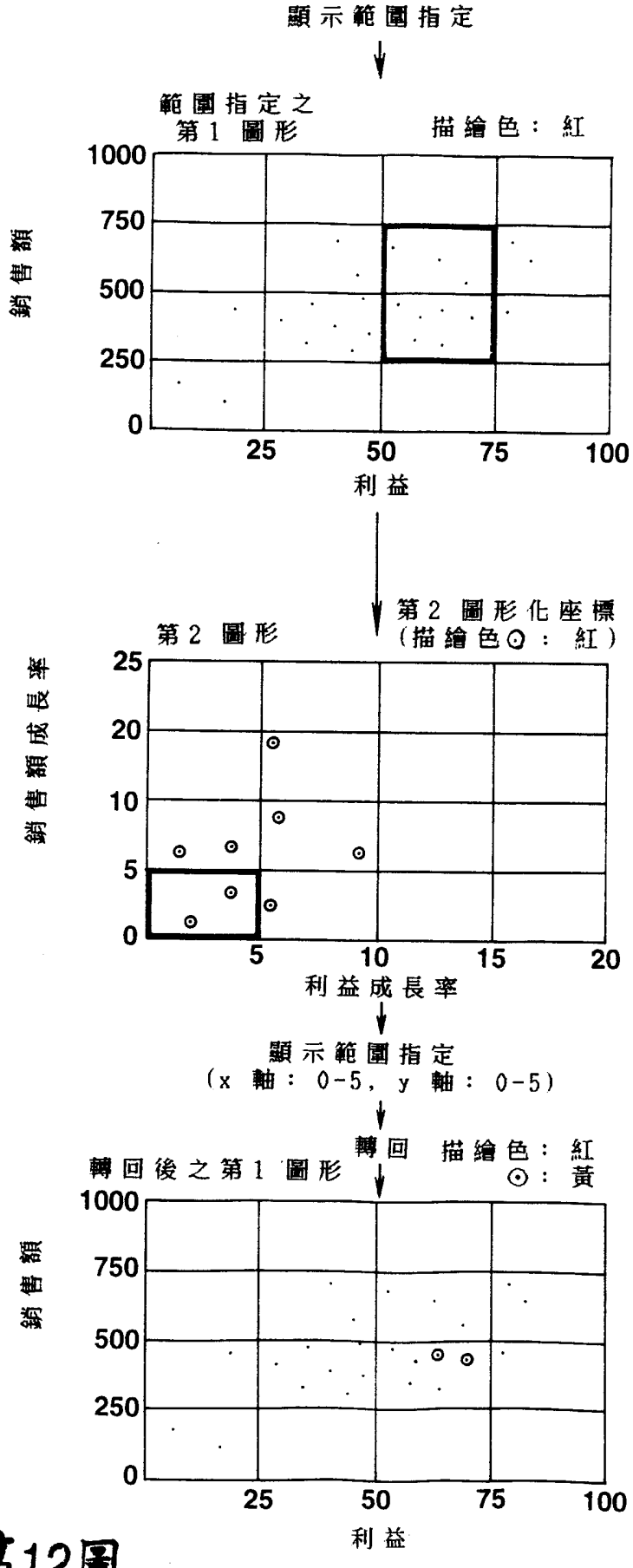
第9圖


2
P29
項目顯示
1.指定範圍
P30
項目選擇
(指定範圍)
P31
指定顯示
座標範圍
P32
將顯示座標範圍變換成
x 軸項目之資料範圍和
y 軸項目之資料範圍
P33
從補助檔案1 抽出在資料範
圍內之記錄→補助檔案2
P34
項目顯示
1.轉回
P35
項目選擇
(轉回)
P36
指定對象檔案中之記錄
P37
將第1 圖形化座標之
x 軸和y 軸項目之資
料變換成顯示座標
P38
在圖形上以紅色
描繪顯示座標
P39
全部之記
錄均完成
?
否
是
P40
指定補助檔案
2 內之記錄
P41
將第1 圖形化座標之
x 軸和y 軸項目之資
料變換成顯示座標
P42
在圖形上將顯示座標之
描繪色彩變更成黃色
P43
在補助檔案
中之全部之
記錄均完成
?
否
是
3

第10圖


第1圖形
描繪色：紅
1000
750
500
250
0
銷售額
25
50
75
100
利益
指定顯示範圍
"商品碼"之條件輸入為
"1000-2999"
輸入條件後之第1圖形
描繪色⊙：藍
1000
750
500
250
0
銷售額
25
50
75
100
利益

第11圖


顯示範圍指定
範圍指定之
第1圖形
描繪色：紅
銷售額
1000
750
500
250
0
25
50
75
100
利益
第2圖形化座標
(描繪色⊙：紅)
第2圖形
銷售額成長率
25
20
10
5
0
5
10
15
20
利益成長率
顯示範圍指定
(x軸：0-5，y軸：0-5)
轉回
描繪色：紅
⊙：黃
轉回後之第1圖形
銷售額
1000
750
500
250
0
25
50
75
100
利益

第12圖