

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 97137236

※ 申請日期： 97.9.26

※IPC 分類： B65B 1/30 (2006.01)
B65B 11/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

手撒藥劑供給裝置、藥劑的手撒方法以及藥劑分包裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

湯山製作所股份有限公司 / YUYAMA MFG. CO., LTD.

代表人：(中文/英文)(簽章) 湯山 裕之 / YUYAMA, HIROYUKI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府豐中市名神口3丁目3番1號 /

3-1, Meishinguchi 3-chome, Toyonaka-shi, Osaka 561-0841 Japan

國 籍：(中文/英文) 日本 / Japan

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 湯山 裕之 / YUYAMA, HIROYUKI

2. 近藤 文則 / FUMINORI, KONDO

國 籍：(中文/英文)

1. 日本 / Japan

2. 日本 / Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本、2007.09.27、2007-251621

2. 日本、2008.09.17、2008-238308

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及手撒藥劑供給裝置、藥劑的手撒方法以及藥劑分包裝置。

5 【先前技術】

在藥劑分包裝置中，有手撒藥劑供給裝置，其對於不能自動供給的藥劑（主要是片劑）按照預定分包順序通過手撒進行準備，可將其適當地供給到包裝裝置。該手撒藥劑供給裝置按照下述方式構成，將手撒藥劑分別收容在托盤內形成的隔開成格子狀的多個方格內，通過依次打開各
10 方格的底板而供給手撒藥劑。

目前，上述手撒藥劑供給裝置中，在一個托盤內手撒一個處方量的藥劑，下一個處方在來自上述托盤的手撒藥劑的供給結束後再次進行手撒（例如，參照專利文獻 1～
15 4）。

專利文獻 1：日本特公平 6-37202 號公報；

專利文獻 2：日本專利第 2866543 號公報；

專利文獻 3：日本特開 2004-203433 號公報；

專利文獻 4：日本特開 2006-151399 號公報；

20 但是，在上述現有的手撒藥劑供給裝置中，必須針對每個處方重新在托盤內手撒整理藥劑，從而作業次數增加，並且繁雜。另外，在手撒時，由於作為使用地的醫院的不同而有各種要求，不能與其完全柔性應對。

【發明內容】

因此，本發明的課題在於提供一種手撒藥劑供給裝置、藥劑的手撒方法以及藥劑分包裝置，可以一次性對多個處方資料手撒藥劑，且能夠按照各種要求適當地進行手撒。

5 作為用於解決上述問題的裝置，本發明提供一種手撒藥劑供給裝置，其用於將收容於托盤內形成的多個方格中的藥劑按順序供給，具備：接收裝置，其接收處方資料；儲存裝置，其儲存在所述托盤的各方格中收容的藥劑的分配條件；位置決定裝置，其根據所述接收裝置順序接收的
10 處方資料，按照所述儲存裝置中儲存的分配條件，決定向所述托盤的各方格手撒的藥劑的位置；顯示裝置，其顯示由所述位置決定裝置決定的手撒位置。

根據該構成，能夠顯示根據預先設定的分配條件將按順序接收的處方資料收容在托盤的各方格的哪一位置。
15 即，除了可根據多個處方資料向一個托盤手撒藥劑之外，還可按照預先設定的分配條件自動決定手撒位置，並在顯示裝置上顯示可以進行手撒的方格的位置。

優選的是，所述儲存裝置中儲存的分配條件包括以不超過能夠分配給所述托盤的最大分包數為條件的最大分包
20 數分配，

所述位置決定裝置至少對由所述接收裝置接收的各處方資料的包數依次進行計數，基於所述儲存裝置儲存的最大分包數分配，將所計數的包數的累積值作為不超過所述最大分包數的最大值，決定向所述托盤的各方格手撒的藥

劑的位置。

在所述儲存裝置所儲存的分配條件中，還包含病房樓單元分配、處方數分配、接收時間分配、強制分配中的至少任意一種，

5 所述位置決定裝置通過滿足含有所述最大分包數分配的所述任意兩個以上的分配條件中的任一個條件來決定對所述托盤分配的處方資料。

另外，優選具備用於選擇所述托盤的各方格中收容的藥劑的手撒模式的手撒模式選擇裝置。

10 優選的是，所述手撒模式包含：按照各方格的藥劑供給順序連續地進行手撒的連續放置、及通過變更處方而空出至少一個方格進行下一次手撒的空出方格放置中的至少任意一種。

另外，作為解決所述問題的裝置，本發明提供一種藥劑分包裝置，用於將收容於托盤內形成的多個方格中的藥劑按順序供給並進行包裝，其特徵在於，具備：接收裝置，其接收處方資料；儲存裝置，其儲存在所述托盤的各方格中收容的藥劑的分配條件；位置決定裝置，其根據所述接收裝置順序接收的處方資料，按照所述儲存裝置儲存的分配條件，決定向所述托盤的各方格進行手撒的藥劑的位置；顯示裝置，其顯示由所述位置決定裝置決定的手撒位置。

15 20

優選的是，還具備：

提取裝置，其提取與所述接收裝置接收到的處方資料

中包含的手撒藥劑有關的資料；

列印裝置，其根據由所述提取裝置提取的有關手撒藥劑的資料，對表示是否在所述托盤的任意方格進行手撒的手撒指示書進行列印。

5 通過該構成，在與分配於托盤的手撒藥劑有關的資料全部齊備之前，可以基於手撒指示書的列印內容，將藥劑手撒於托盤的相應的方格內。所以，可以從先手撒的藥劑開始分包，從而能夠提高作業效率。

10 優選的是，所述顯示裝置上進行可以通過由所述提取裝置提取有關手撒藥劑的資料而開始手撒處理的意思的顯示。

通過該構成，作業者可以在確認顯示裝置上的顯示內容後，再開始手撒處理，從而能夠在適當的時間進行手撒處理。

15 根據本發明，由於能夠決定將順序接收的處方資料按照分配條件在一個托盤內進行手撒的位置，所以與現有的裝置相比，可以簡化手撒作業。而且，能夠按照分配條件來特定對應各種要求的手撒位置。

20 【實施方式】

以下，基於附圖對本發明的實施方式進行說明。

第一圖表示具備本實施方式的手撒藥劑供給裝置 1 的藥劑分包裝置 2。該手撒藥劑供給裝置 1 用於手撒（DTA：Detachable Tablet Adapter）放置不能夠自動供給的半片藥、

特殊藥劑等，並用包裝紙進行自動包裝。

手撒藥劑供給裝置 1 是如下所述的裝置：在托盤支承台 3 上格子狀地形成多個方格 4，並載置在各方格 4 內收容手撒藥劑的托盤 5，通過未圖示的托盤輸送裝置使托盤 5 向水準方向滑動，通過依次打開各方格 4 的底板而將各方格 4 內的手撒藥劑進行供給。上述托盤 5 按照 63 個方格（6 行×11 列、其中 3 個方格量是封閉的）構成，實際上最大包數設定為 63，有 3 包量不使用。另外，在上述托盤 5 的底面側設有具備開口部的底板，該開口部具有臺階狀內緣。由此，當使托盤 5 水準移動時，使底板 6 逐列從一方向另一方依次打開。

另外，手撒藥劑供給裝置 1 具備接收裝置 7、儲存裝置 8、顯示裝置 9 及中央處理器（CPU 10）。但是，這些裝置不是手撒藥劑供給裝置 1 的專用裝置，而優選共用作為藥劑分包裝裝置用而另外設置的電腦（PC）。

接收裝置 7 經由 LAN（Local Area Network）接收由主電腦 100 等輸出的處方資料 12。

儲存裝置 8 不僅儲存各種主文件等的資料庫 11 及接收到的處方資料 12，而且還儲存有控制程式 13。

顯示裝置 9 可使用 LCD（Liquid Crystal Display）等，根據需要也可以由觸摸板構成。這裏，顯示裝置 9 由觸摸板構成。觸摸板具備資訊區域 14、按鈕區域 15、狀態顯示區域 16 及功能區域 17。

資訊區域 14 顯示藥劑分包裝裝置 2 的狀態及區域資訊

等。例如，如果是可以分包的狀態，則顯示“待機中。可以進行分包”。

在按鈕區域 15，根據藥劑分包裝置 2 的狀態，最大顯示 6 個用於進行此時所需要操作的操作按鈕。例如，在待機中的情況下，顯示的是“開始”、“DTA 開閉”按鈕等。

在狀態顯示區域 16 顯示有關分包中的藥劑的處方資料 12 的內容及藥劑分包裝置 2 的狀態。具體地說，顯示包數（現在分包中處方的剩餘分包數）、患者 ID（分包數據的患者 ID）、患者姓名（分包資料的患者姓名）、交換券號碼（分包資料的交換券號碼）、量數、天數（分包資料的量數、天數）、連續・重複（分包資料的分包順序）、藥片明細（分包資料的藥劑明細）、紙剩餘量（將分包紙的剩餘量用 5 級表示）、DTA 預約數（當前的 DTA 預約數）、溫度（加熱輥的溫度）、通信（PC、藥劑分包裝置二者之間的通信狀態）等。

在功能區域 17 顯示處方內容及用於進行各種操作的指示內容。例如第五圖所示，不僅顯示與上述顯示區域 14 內顯示的內容有關的具體處理內容，也顯示由處方資料 12 含有的藥劑名稱、處方量等組成的放置等待畫面。在放置等待畫面上觸摸操作功能區域 17 時，顯示如第六圖所示的藥品一覽畫面。在藥品一覽畫面中，在用於以半片進行手撒的藥劑的側面顯示表示半片的圖形 17a。由此，將何種藥劑作成半片進行手撒一看就明白，非常方便。另外，在藥品一覽畫面中，對於與通常的手撒模式不同的藥劑表示“i”記號 17b，由此促使用戶注意。例如，如果是必須隔周服用

的藥劑，則不能按順序手撒到托盤 5 的各方格 4 內，而是形成空開間隔的非常規的手撒方法。因此，通過促使用戶注意，以使手撒位置不出現錯誤。另外，當在藥品一覽畫面對要進行手撒的藥劑名稱進行觸摸操作時，如第七圖所示，顯示出由托盤 5 的俯視圖構成的手撒方法的詳細畫面。在手撒方法詳細畫面中，對於在上述藥品一覽畫面上所觸摸操作過的藥品，用數字（1、2 或 1/2（半個）、1/4 片等）顯示可以將何種藥片手撒在哪一方格 4 內。

CPU 10 如後所述，基於處方資料 12 並參照資料庫 11 實施控制程式 13。

接著，對上述手撒藥劑供給裝置 1 的動作進行說明。

首先，依次接收關於向托盤 5 內手撒的藥片的處方資料 12（步驟 S1）。然後，根據接收的各處方資料 12，決定 1 個托盤 5 內分配的處方資料 12（步驟 S2）。分配的處方資料 12 的決定方法基於分配條件實行。

具體地說，在滿足“最大分包數分配”、“病房樓單位分配”、“處方數分配”、“接收時間分配”、“強制分配”組成的分配條件中任意一個條件時，向一個托盤 5 的分配結束，轉向下一個托盤 5。

在“最大分包數分配”中，按照將接收的各處方資料 12 的包數順序進行計數，且其累積值為不超過托盤 5 內形成的全部方格數的最大值的方式，向一個托盤 5 分配處方資料 12。關於累積值超過方格 4 的最大值的處方資料 12，在下一個托盤 5 內進行手撒。

在“病房樓單位分配”中，在基於順序接收到的處方資料 12 中含有的有關病房樓的資料是否相同，判定為病房樓變更時，將該時間以前的處方資料 12 彙集向一個托盤 5 分配。

5 在“處方數分配”中，在接收到的處方資料 12 達到預定的處方數之前，向一個托盤 5 分配。

在“接收時間分配”中，在接收處方資料 12 時，在其接收間隔超過預先設定的指定時間時，將之前接收到的處方資料 12 向一個托盤 5 分配。

10 在“強制分配”中，通過操作中止按鈕（締めボタン），即使是在分配中途，也可以將向一個托盤 5 的分配中止，並轉移到下一個托盤 5。

例如，作為處方資料 12，在按照 A 處方（含有手撒藥劑的是 21 包）、B 處方（含有手撒藥劑的是 21 包）、C 處方
15 （含有手撒藥劑的是 7 包）、D 處方（含有手撒藥劑的是 7 包）、E 處方（含有手撒藥劑的是 7 包）的順序接收的情況下，在接收到 E 處方時，成為最大值的 63 包，因此，將 A～E 處方設為一個托盤量的手撒。但是，如果 A～D 處方是向 M 病房樓、E 處方是向 N 病房樓分配，則即使向一個托盤
20 的分配沒有達到最大分包數，也只將 A～D 處方設為一個托盤量的手撒，而將 E 處方設為下一個托盤 5 的手撒。另外，若向一個托盤的處方數設定為 3，則只是將 A～C 處方設為一個托盤量的手撒，而將 D 處方以後設為在其他的托盤 5 內的手撒。另外，在從 B 處方的接收到 C 處方的接

收的時間間隔超過設定時間時，只將 A、B 處方設為一個托盤量的手撒，將 C 處方以後設為向其他托盤 5 的手撒。再有，如果在 A 處方的手撒中操作中止按鈕，則只將 A 處方設為一個托盤量的手撒。

5 另外，上述分配條件沒有必要 5 個全部設定，用戶可以任意選擇。例如，如果是只有一個病房樓的醫院，就不需要病房樓分配。

 接著，如果通過滿足上述任意一個分配條件決定了向一個托盤 5 分配的處方資料 12，則對向該托盤 5 的藥劑的手撒模式進行決定（步驟 S3）。

 作為手撒模式，例如，可以列舉“連續放置”、“空出方格放置”、“換列放置”等。此時，優選的是，通過預先設定任意一個，顯示裝置 9 按照與托盤 5 的方格 4 相對應的方式顯示格子狀的框架，按照各手撒模式將各處方能夠識別地進行顯示。例如，如果 A 處方是 3 包，則按照包裝順序將 A1、A2、A3 依次在各方格內顯示。由此，一看就可以明白將哪種藥劑手撒在哪個方格 4 內。

 在托盤 5 的各方格 4 內從打開順序第一號開始按順序連續地進行手撒的情況下設定成“連續放置”。在“連續放置”中，即使變更處方資料 12，也可以不空開方格 4 而連續地進行手撒。由此，能夠盡可能多地在一個托盤 5 內手撒藥劑。

 在“空出方格放置”中，在各處方資料 12 中，向托盤 5 的各方格 4 按打開順序連續地進行手撒，但通過變更處方

資料 12，設定為空開至少一個方格（這裏是一個方格）進行下一次手撒。由此，能夠在一個托盤 5 內手撒盡可能多的藥劑，同時，可以防止在各處方資料之間錯誤地進行手撒。

5 在“換列放置”中，與“空出方格放置”一樣，在各處方資料 12 中，向托盤 5 的各方格 4 按打開順序連續地進行手撒，但是，通過變更處方資料 12，設定為換列後從下一列進行手撒。由此，能夠將各處方資料可靠地進行分類，與“空出方格放置”相比，能夠進一步防止出現手撒錯誤。

10 上述分配條件是以手撒模式為“連續放置”為前提，決定向一個托盤量分配的處方資料 12。因此，如果設定為“空出方格放置”或“換列放置”，則需要根據該手撒模式修正向一個托盤分配的處方資料 12，使得能夠滿足分配條件。例如，如上所述，在 A～E 處方的情況下，如果是“空
15 出方格放置”，則不能將 E 處方進行分配，因此，需要將 E 處方設為下一個托盤 5。

如上所述，如果決定了向各托盤 5 的處方資料 12 的分配和手撒模式，則輸出手撒藥劑的指示書（手撒指示書、DTA 指示書）（步驟 S4）。

20 即，在顯示裝置 9 中顯示第五圖所示的 DTA 放置等待畫面。在 DTA 放置等待畫面中顯示手撒的藥劑名稱等，因此，用戶只要將該藥劑手撒在托盤 5 內就可以。藥劑名稱的右側顯示的英文數字表示在有六次的一天的服用時期中的任意的時期可以服用多少。因此，也可以按照該英文數

字進行手撒，通過直接操作 DTA 放置等待畫面，也可以顯示第六圖所示的藥品一覽畫面。在該藥品一覽畫面中，對於半片藥劑，通過在藥劑名稱的旁邊顯示表示半片藥的圖像 17a 一看就能夠進行判別，從而可以防止錯誤地手撒。

5 該情況下，對於處方內容特殊的情況（例如，如每隔一天的處方或早晨 3、中午 2、傍晚 1 等在服用時期變更服用數等），也可以顯示*、※等可以識別的符號等（在第六圖的例子中，顯示“i”符號 17b）。

另外，對於實際上在哪一個方格 4 內手撒哪一種藥劑，
10 只要選擇在藥品一覽畫面上顯示的藥劑名稱就可以。在手撒方法詳細畫面中，顯示出與托盤 5 的各方格 4 相對應的框線和成為手撒對象的藥劑名稱。在框線內，根據上述決定的分配條件及手撒模式，用數字顯示按手撒順序進行手撒的藥劑數量。因此，用戶只要根據該指示在托盤 5 內進
15 行手撒就可以，不僅效率高，而且不會發生手撒錯誤。所以，即使是不熟練的藥劑師也能夠可靠地妥善處理。尤其是，對服用時間不規則的藥劑非常有效。

如果所選擇的藥劑的手撒完成，則對在詳細手撒方法圖像中顯示的“返回”按鈕進行操作，從而返回第七圖所
20 示的 DTA 放置等待畫面，在手撒完成的藥劑的左側顯示“結束”的文字。用戶只要依次選擇藥劑名稱，在顯示“結束”之前對全部重複上述處理即可。

如果向一個托盤的手撒作業完成，後面就按照處方資料 12 自動地從各方格 4 支出手撒的藥劑，再由包裝裝置逐

包進行包裝（步驟 S5）。

另外，本發明不限定於上述實施方式，在申請專利範圍中記載的技術事項範圍內，可以有各種變更等。

在上述實施方式中，畫面上僅顯示與托盤 5 的各方格 4 相對應的圖像，但也可以利用聲音報告手撒藥劑及該方格 4（例如，只要輸出“在 1 號到 3 號方格內各撒下一片藥片 A。”的聲音就可以。）。

在上述實施方式中，首先，決定向各托盤 5 的處方資料 12 的分配，之後再決定手撒模式，但是，也可以與該處理過程相反。即，在決定手撒模式之後，再決定向各托盤 5 的處理資料 12 的分配，如果是這樣，則不需要進行如上所述的修正處理。

在上述實施方式中，通過直接操作 DTA 放置等待畫面而切換為藥品一覽畫面，但也可以如第八圖所示，通過另外設置詳細手撒方法按鈕 15a，並操作該按鈕 15a 來進行切換。另外，在藥品一覽畫面中，不僅可以顯示半個藥片，也可以對一個藥片顯示圖像。而且，在第十圖所示的手撒方法詳細畫面中，對於某藥片的手撒作業完成，並操作完成按鈕 17c，由此也可以回到第九圖所示的藥品一覽畫面，在該藥劑的左側顯示出“結束”的符號。

在上述實施方式中，只通過顯示裝置 9 的顯示來特定托盤 5 的手撒位置，但也可以在托盤 5 的各方格 4 內設置 LED 來對各方格 4 的手撒區域進行特定。該情況下，優選的是，設置多種顏色的 LED，使這些 LED 的顏色與在畫面

上和藥劑名稱一起顯示藥劑種類的顏色分別對應，從而可以識別哪一種藥劑與哪一方格對應。操作者根據在畫面上與藥劑名稱一起顯示的顏色和對應於托盤的方格而點亮的LED的顏色，對將藥品手撒在哪個方格內一目了然，因此，
5 可以高效地進行手撒作業。

另外，也可以如第十一圖所示，設置可通過有線（無線也可以）進行通信的手撒專用裝置 18 來替代在托盤 5 的各方格 4 內設置 LED。該情況下，在手撒專用裝置 18 的顯示畫面中，不僅顯示與上述畫面中顯示內容相同的內容，
10 還顯示與托盤 5 的各方格 4 相對應的格子狀的圖像 19。而且，與所顯示的圖像 19 的劃分成格子狀的各個區域相對應地顯示由按照藥劑的種類而不同的顏色形成的顯示部 20，由此，與上述同樣，對於將藥品收容在哪個方格 4 內一目了然。由此，將手撒專用裝置 18 配置在托盤 5 的附近，可
15 以更準確地掌握畫面上顯示的圖像 19 和托盤 5 的各方格 4 的對應關係。另外，優選如下結構，在手撒專用裝置 18 上形成與托盤 5 的各方格 4 相對應的格子狀的開口，在放置了托盤 5 的狀態下，使各方格 4 位於各開口。由此，在手撒專用裝置 18 中只放置與現有一樣的托盤 5，就可以直接
20 識別用於收容藥品的方格 4，從而不僅大幅度提高作業性，而且可以防止收容錯誤。

在上述實施方式中，通過目視確認托盤 5 的各方格 4 中是否適當地收容藥劑，但也可以使用照相機等從上方對托盤 5 的整體進行拍照，對各方格 4 內收容的藥劑進行確

認。該情況下，優選的是通過判斷每個方格內是否收容適當的數量，並將其結果顯示在顯示裝置 9 上。另外，如果是將藥品收容在不同的部位，則優選使用蜂鳴器進行警告。再有，也可以在各方格 4 內設置開閉式快門，僅將用於收容藥品的方格的快門打開，將其以外的方格的快門閉鎖。如果設置快門，則能夠使收容藥品的方格 4 不發生錯誤地可靠地將藥品收容在規定的方格 4 內。

另外，在上述實施方式中，只是在畫面上顯示手撒模式，但也可以在檢測出手撒處方時，適當通過卷紙印表機對 DTA 指示書進行列印。

該情況下，如第十二圖所示，藥劑分包裝置 2 只要具備卷紙印表機 21 即可。在該藥劑分包裝置 2 中，手撒藥劑供給裝置 1 的托盤 5 被設置為相對裝置主體 19 可以抽出。只在將藥劑向各方格 4 手撒之際將托盤 5 抽出，在對藥劑進行包裝之際則收進裝置主體 19 內使用。托盤 5 的下方側為包裝組件 22。另外，在卷紙印表機 18 的上方側設有條碼閱讀器 23，其通過閱讀藥瓶及藥劑包裝箱的條碼並參照已儲存的資料庫，可以特定藥劑。另外，在條碼閱讀器 23 的上方側配置有顯示器 24。

作為由上述卷紙印表機 21 列印的 DTA 指示書的列印形式，如第十三圖的 (a) 所示，包含日期、病房樓名稱、患者資訊（患者 ID、患者姓名、病室）、EntryNo.（托盤登記號碼）、處方資訊。EntryNo. 由藥劑供給裝置的識別號碼（如果是一台，則僅為 1）和支出藥劑的托盤的識別號碼構

成。處方資訊包含按每種藥品進行手撒的托盤 5 的方格號碼、藥品名稱、規格量（每一種藥品的重量）、一次量的 DTA 藥品量（手撒藥品的量）、總 DTA 藥品量、DTA 方格號，也可以根據需要，按照藥品包含藥品製造商的代碼號及 HIS 藥品代碼等。

在列印 DTA 指示書時，如第十四圖所示，由接收來自主電腦 100 的資料的另外設置的電腦（PC）將多個資料匯總後（匯總處理：步驟 S1），再將 EntryNo.向藥劑分包裝置 2 發送（發送處理：S2）。

在匯總處理中，如第十五圖所示，將發送緩衝器初始化後（步驟 21）、讀入處方資料（步驟 S22）、按照一包量單位向發送緩衝器追加資料（步驟 23）。例如，在處方資料中含有“早晨”、“中午”、“傍晚”飯後的 3 日量的情況下，追加 9 包量的資料。如果這樣對發送緩衝器追加資料，則要判斷是否含有 DTA 處方、即用於手撒的藥品（步驟 S24）。如果含有 DTA 處方，則在通過卷紙印表機列印 DTA 指示書後（步驟 S25），如果不含有 DTA 處方，則不開始 DTA 指示書的列印，而判斷是否滿足匯總條件（步驟 S26）。這裏，與滿足匯總條件的情況相同，適合滿足由“最大分包數分配”、“病房樓單位分配”、“處方數分配”、“接收時間分配”、“強制分配”組成的分配條件中的一個條件的情況。如果不滿足匯總條件，則回到步驟 S22 重複上述處理。如果滿足匯總條件，則通過將發送緩衝器內的資料進行位元組化（BMP），準備在藥劑供給裝置向包

裝紙進行列印（步驟 S27）。

在發送處理中，如第十六圖所示，對另外設置的 PC 中是否有未處理資料進行判斷（步驟 S31）。如果有未處理資料，則向藥劑分包裝置 2 發送一包量的資料（步驟 S32）。

5 其後，如果沒有未處理資料，則結束發送處理。

這樣，如果處方資料中含有 DTA 處方，則由於其每次由卷紙印表機列印 DTA 指示書，因此，操作者如果看到列印內容，就可以立即開始手撒處理。該情況下，優選的是基於向藥劑分包裝置 2 的顯示裝置 9 發送的 EntryNo.，顯示出可進行手撒處理的意思的預告通知。該顯示可以在卷紙印表機每次進行列印時進行顯示，也可以集中顯示同一 EntryNo.。但是，如果是在用卷紙印表機每次進行列印時進行顯示的情況，則操作者看到該顯示，可以在完成分配處理之前確認 DTA 指示書的列印內容，同時開始向相應的托盤的各方格的藥劑的手撒處理。因此，即使在按順序接收到的處方資料中含有的手撒藥品較少時，如果輸入有關手撒藥品的資料，則也可以立即開始手撒處理，這一點是理想的。另外，優選的是，如果將用於手撒的藥品全部收容在托盤內，則在該時刻，顯示手撒完成、可以開始包裝處理的意思（例如，可以是 1-001 DTA 放置）。由此，因為可以通知何時開始包裝處理，所以能夠促使操作者安心作業。

10
15
20

向 DTA 指示書列印的 DTA 方格號碼只要是利用由決定上述手撒模式的方法所獲得的資料就可以。另外，向 DTA

指示書的列印內容例如也可以如下進行變更。在第十三圖的 (b) 所示的 DTA 指示書中，各藥品中 DTA 方格號碼為 3 個方格以上連續的部分使用～表示，由此，省略中間的號進行列印。在第十三圖的 (c) 所示的 DTA 指示書中，對
 5 每個藥品列印在將 DTA 方格號碼與托盤 5 的各方格 4 對應的格子狀的各區域的任意一個中以何種順序進行手撒。據此，如果藥品是多種，則可以只集中某一種藥品進行手撒之後轉到向下一個藥品，從而能夠提高作業性。

另外，當將藥劑供給裝置的包裝取消時，優選將取消
 10 處方確認書在畫面顯示，或進行列印。由此，可通過畫面確認進行取消這樣重大的步驟，或者通過列印而留下記錄，從而可以防止錯誤處理。

另外，在上述實施方式中，是針對患者及 EntryNo. 相同的資料列印 DTA 指示書，但也可以按照 EntryNo. 單位或
 15 處方單位進行列印。

第十七圖表示的是以 EntryNo. 單位進行列印的例子。該例子中，將 EntryNo. 為 1-005 即同一藥劑供給裝置的同一托盤內手撒的藥品匯總並進行列印。據此，例如，如果對給同一病室的多個患者所開處方的藥品賦予同樣的
 20 EntryNo.，則可以將它們匯總並在同一托盤內進行手撒處理。

第十八圖表示按照患者單位進行列印的例子。據此，可以按照患者單位開始手撒處理或者包裝處理。

【圖式簡單說明】

第一圖是表示具備本實施方式的手撒藥劑供給裝置的藥劑分包裝置的立體圖；

5 第二圖是第一圖的手撒藥劑供給裝置中採用的托盤的簡略圖；

第三圖是第一圖的手撒藥劑供給裝置的塊圖；

第四圖是表示由第一圖的手撒藥劑供給裝置的中央控制裝置實施的處理內容的流程圖；

10 第五圖是第一圖的手撒藥劑供給裝置的顯示裝置上顯示的 DTA 放置等待畫面；

第六圖是通過按照第五圖操作撒藥方法詳細按鈕而顯示的藥品一覽畫面；

第七圖是通過按照第六圖選擇某藥劑來進行切換的手撒方法詳細畫面；

15 第八圖是第一圖的手撒藥劑供給裝置的顯示裝置上顯示的 DTA 放置等待畫面的另一例；

第九圖是通過按照第八圖操作撒藥方法詳細按鈕而顯示的藥品一覽畫面；

20 第十圖是通過按照第九圖選擇某藥劑來進行切換的手撒方法詳細畫面；

第十一圖是表示另一實施方式的藥劑分包裝置中採用的手撒專用裝置的概略圖；

第十二圖是表示另一實施方式的藥劑分包裝置的概略立體圖；

第十三圖是表示通過另一實施方式的手撒藥劑供給裝置中設置的卷紙印表機列印的 DTA 指示書的例子的圖；

第十四圖是表示另一實施方式的手撒藥劑包裝裝置中的分包處理的流程圖；

5 第十五圖是表示第十四圖的匯總處理的流程圖；

第十六圖是表示第十四圖的發送處理的流程圖；

第十七圖是按照 DTA 指示書的 EntryNo.單位進行列印的其他例的圖；

10 第十八圖是按照 DTA 指示書的患者單位進行列印的其他例的圖。

【主要元件】符號說明

- 1 手撒藥劑供給裝置
- 2 藥劑分包裝置
- 15 3 托盤支承台
- 4 方格
- 5 托盤
- 6 底板
- 7 接收裝置
- 20 8 儲存裝置
- 9 顯示裝置
- 10 CPU
- 11 資料庫
- 12 處方資料

	13	控制程式
	14	資訊區域
	15	按鈕區域
	16	狀態顯示區域
5	17	功能區域
	18	卷紙印表機
	19	圖像
	20	顯示部
	21	卷紙印表機
10	22	條碼閱讀器
	23	顯示器
	100	主電腦

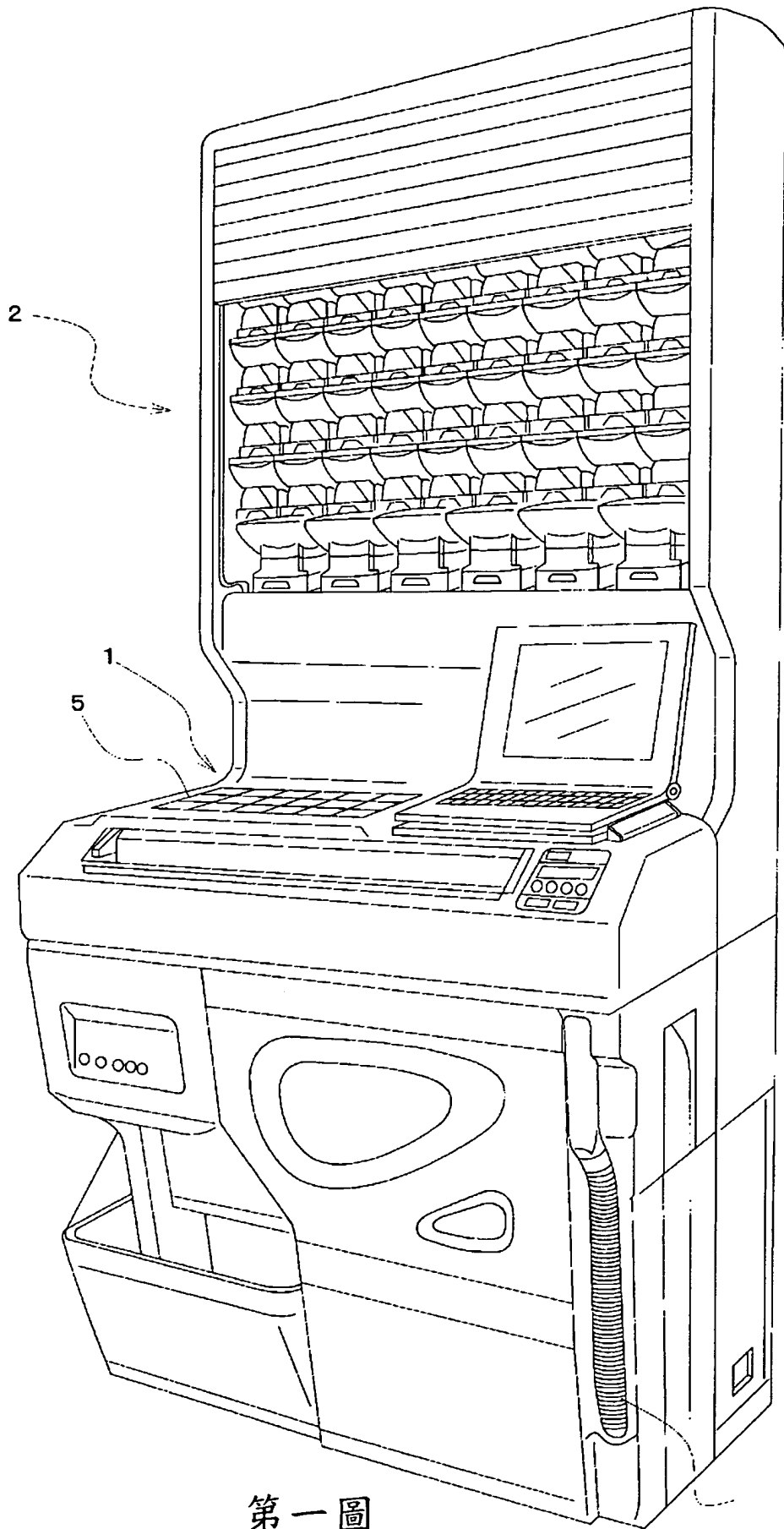
五、中文發明摘要：

手撒藥劑供給裝置、藥劑的手撒方法以及藥劑分包裝置

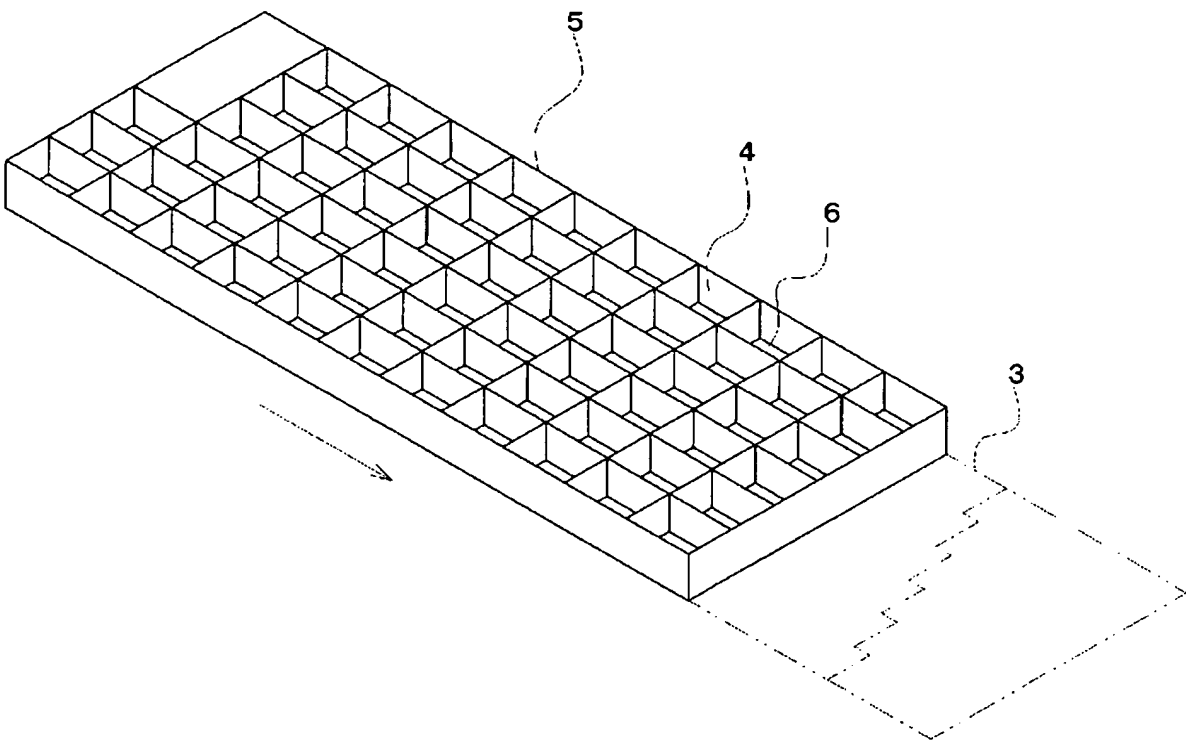
本發明提供一種手撒藥劑供給裝置，能夠一次性對多個處方資料手撒藥劑，而且可以按照各種要求進行適當的手撒。其具備：接收裝置（7），其接收處方資料；儲存裝置（8），其儲存托盤（5）的各方格（4）內收容的藥劑的分配條件；位置決定裝置（10），其基於接收裝置（7）按順序接收到的處方資料（12），根據儲存裝置（8）內儲存的分配條件，決定向托盤（5）的各方格（4）手撒的藥劑的位置；顯示裝置（19），其顯示由位置決定裝置（10）決定的手撒位置。

六、英文發明摘要：

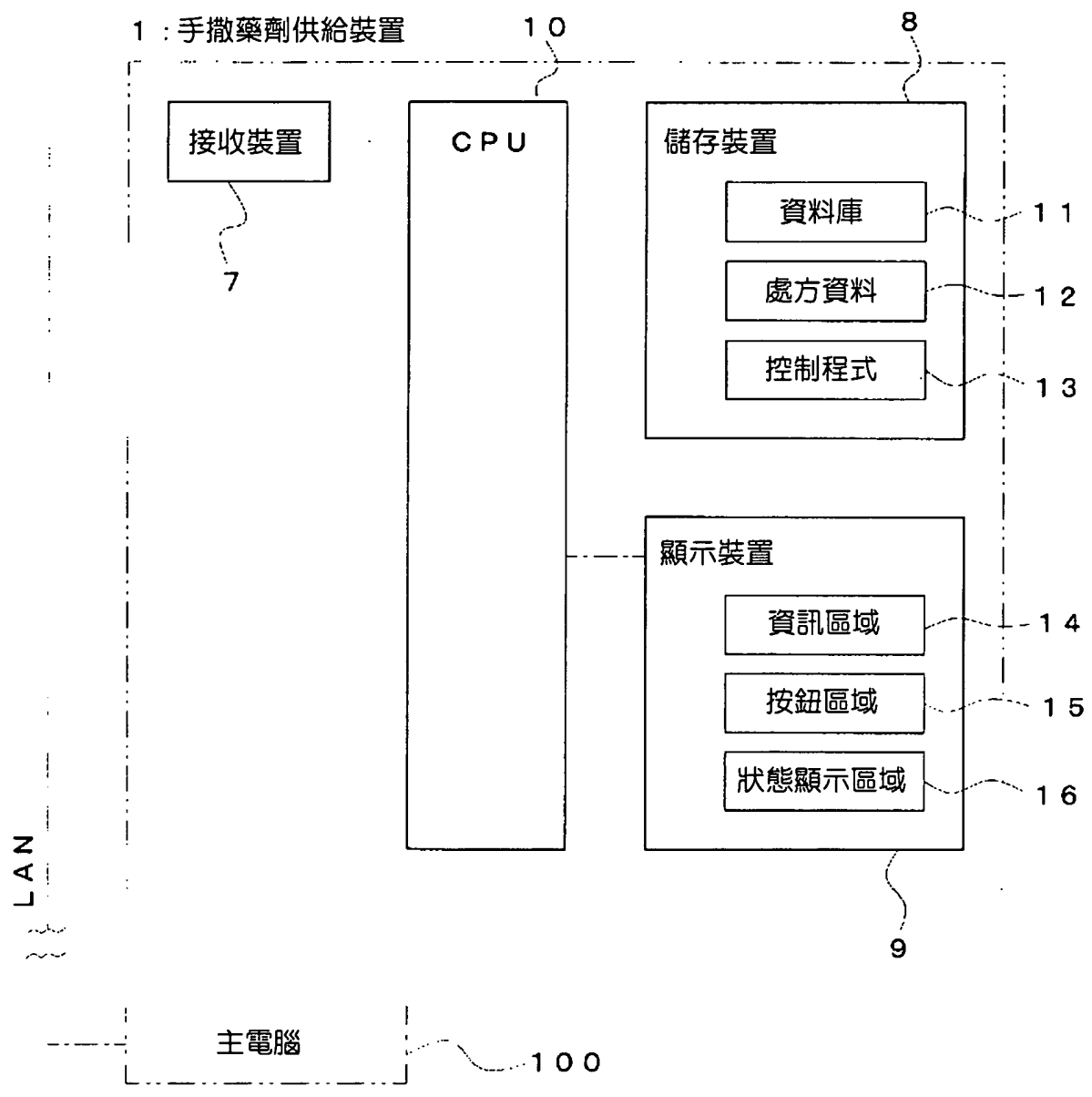
十一、圖式：



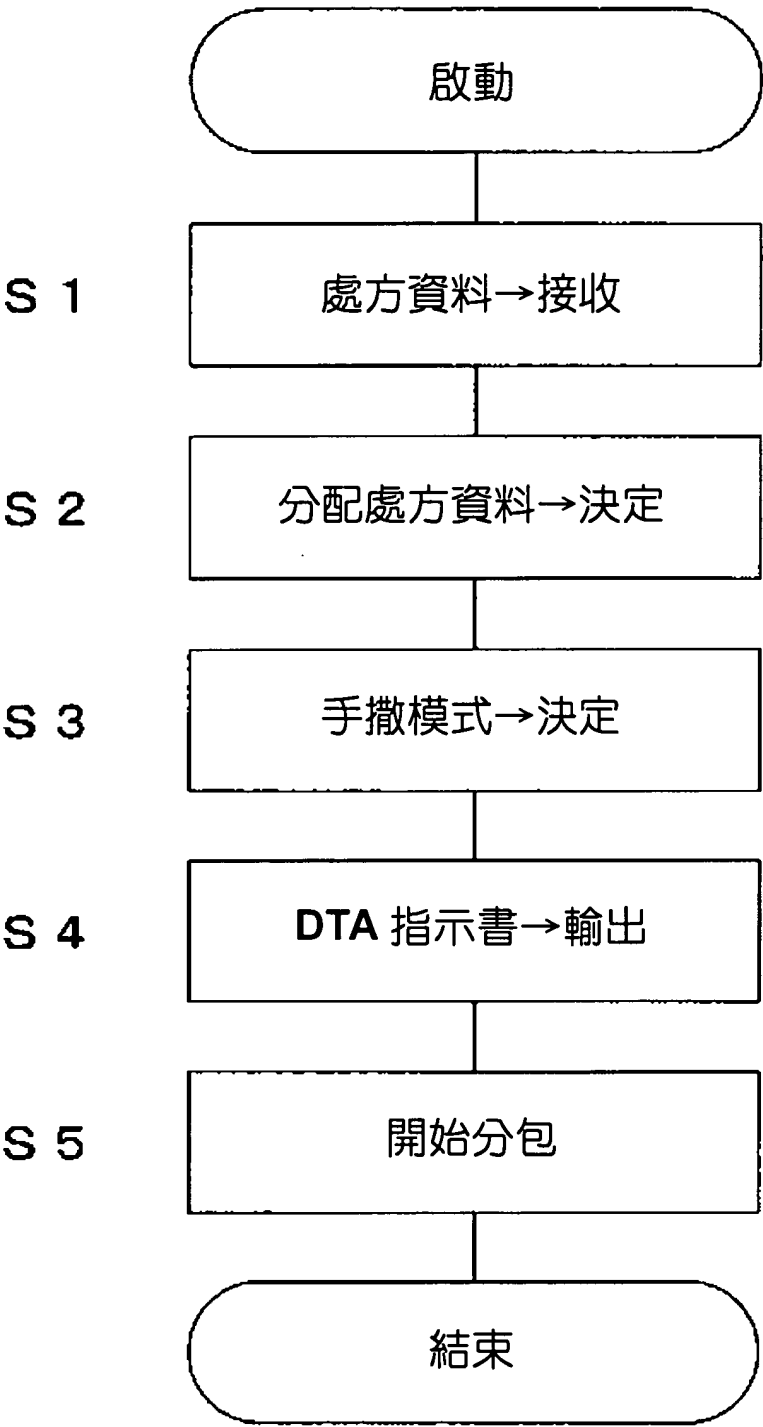
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

1 4

請按照 DTA 放置藥片

包數

9

ID: 0000000001

湯山太郎

交換券號碼: 1234

一日三次 三天量

連續

DTA

紙剩餘量

DTA 預約數: 0

溫度: 100°C 通信: ○

Entry No.1 1 / 1回目

請一次放置 21 個分包

SE

アルファロール 10mg --- Qaaa00

バファリン 5mg 0ddd00

アキネート錠 012300

開始

DTA 開閉

DTA 放置

解除

呼叫

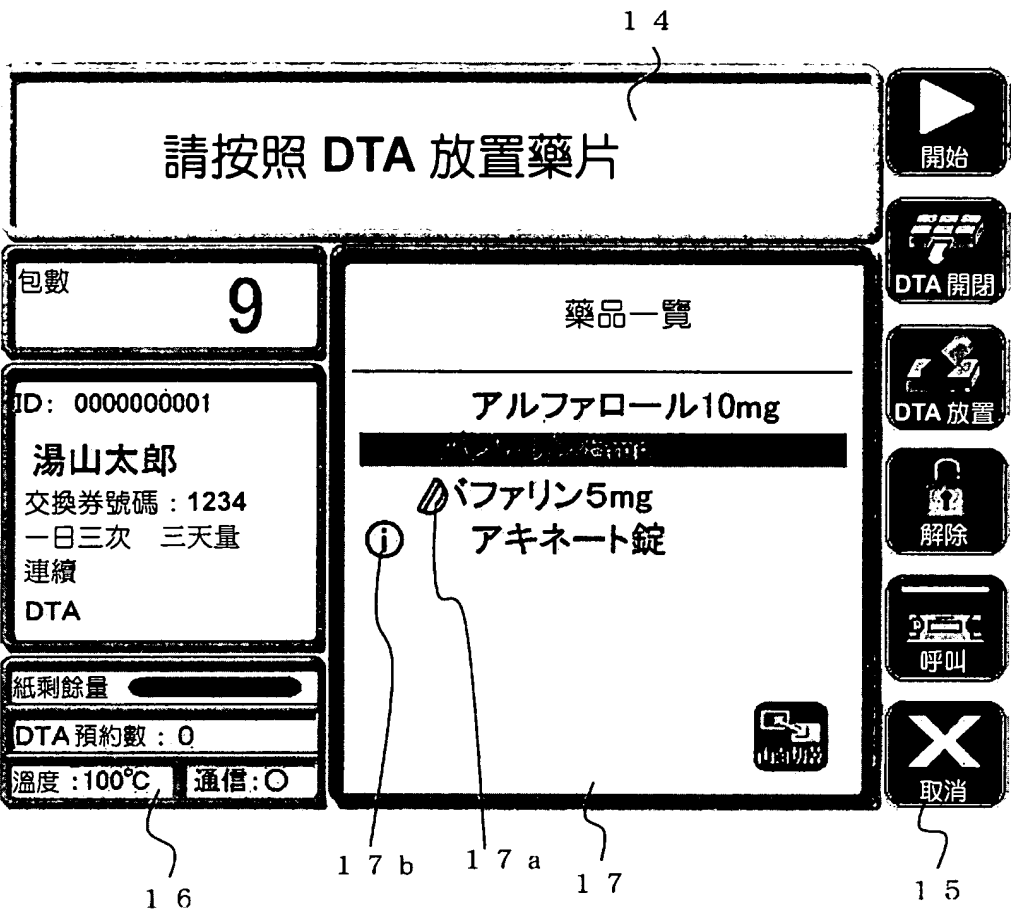
取消

1 6

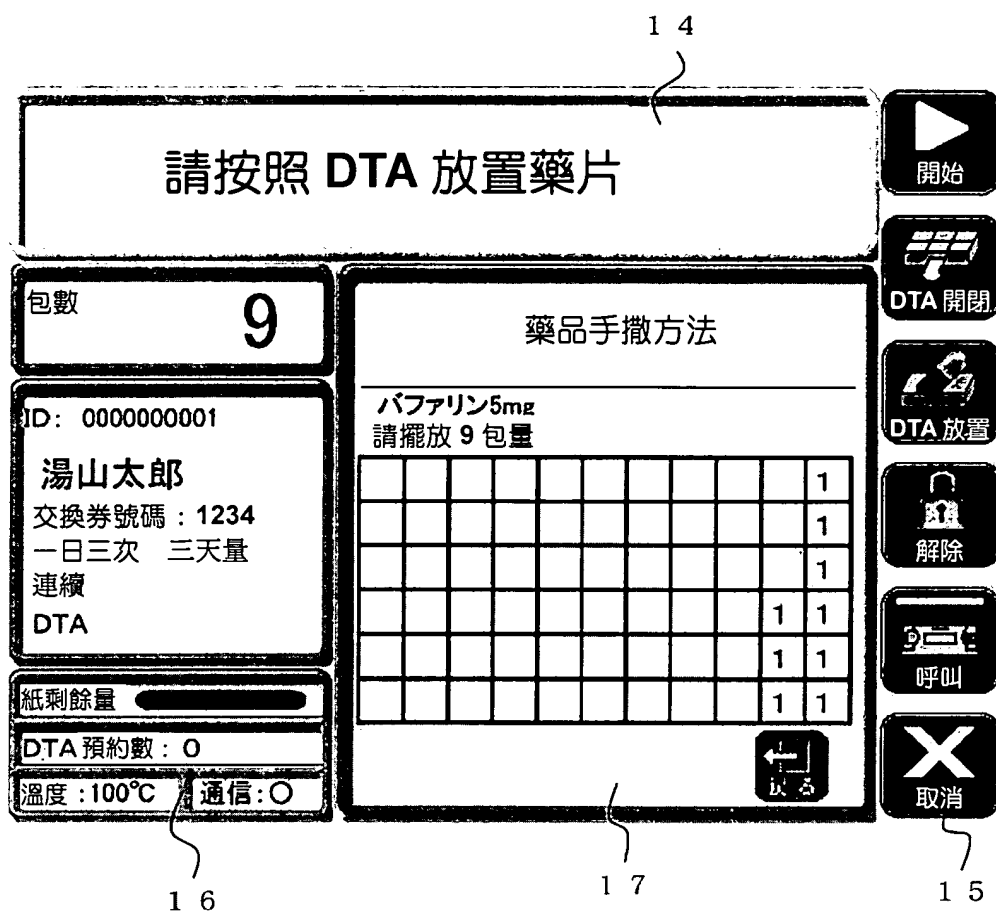
1 7

1 5

第五圖



第六圖



第七圖

1 4

請按照 DTA 放置藥片

包數 0

Entry No.1 1/1回目
請一次放置 21 個分包
S E

アルファロール 10mg 0aaa00
パファリン 5mg 011100
アキネート錠 011100

ID: 0000000001
湯山太郎
交換券號碼: 1234
一日三次 三天量
連續
DTA

紙剩餘量

DTA 預約數: 0

溫度: 100°C 通信: ○

1 6

1 7

1 5 a

詳細手撤方法

DTA 開閉

DTA 放置

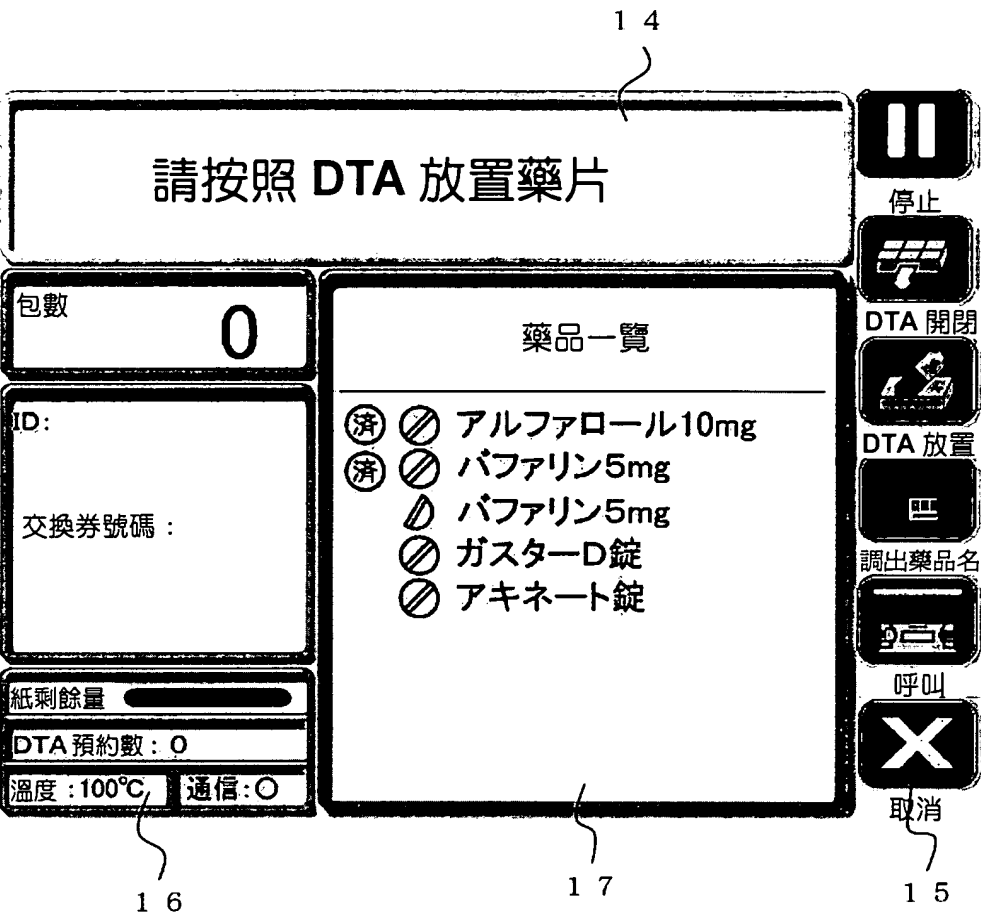
呼叫

解除

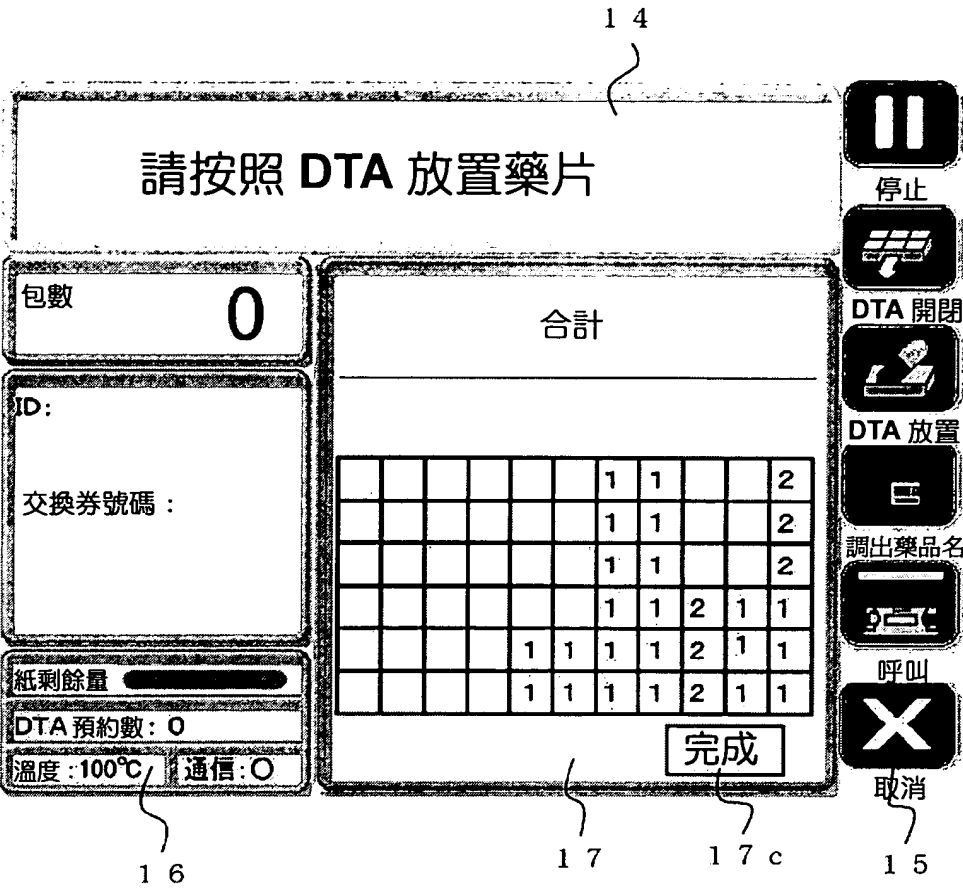
取消

1 5

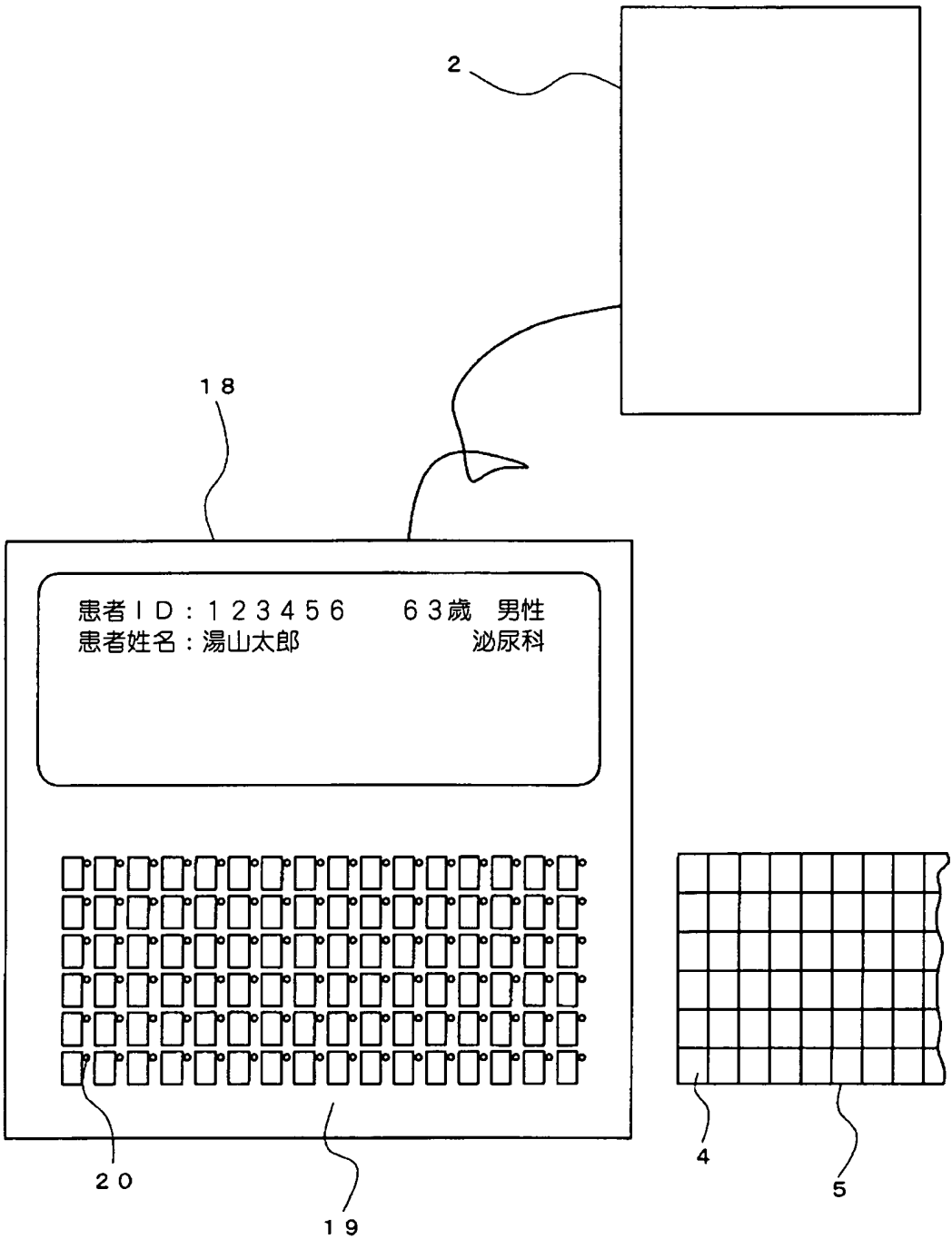
第八圖



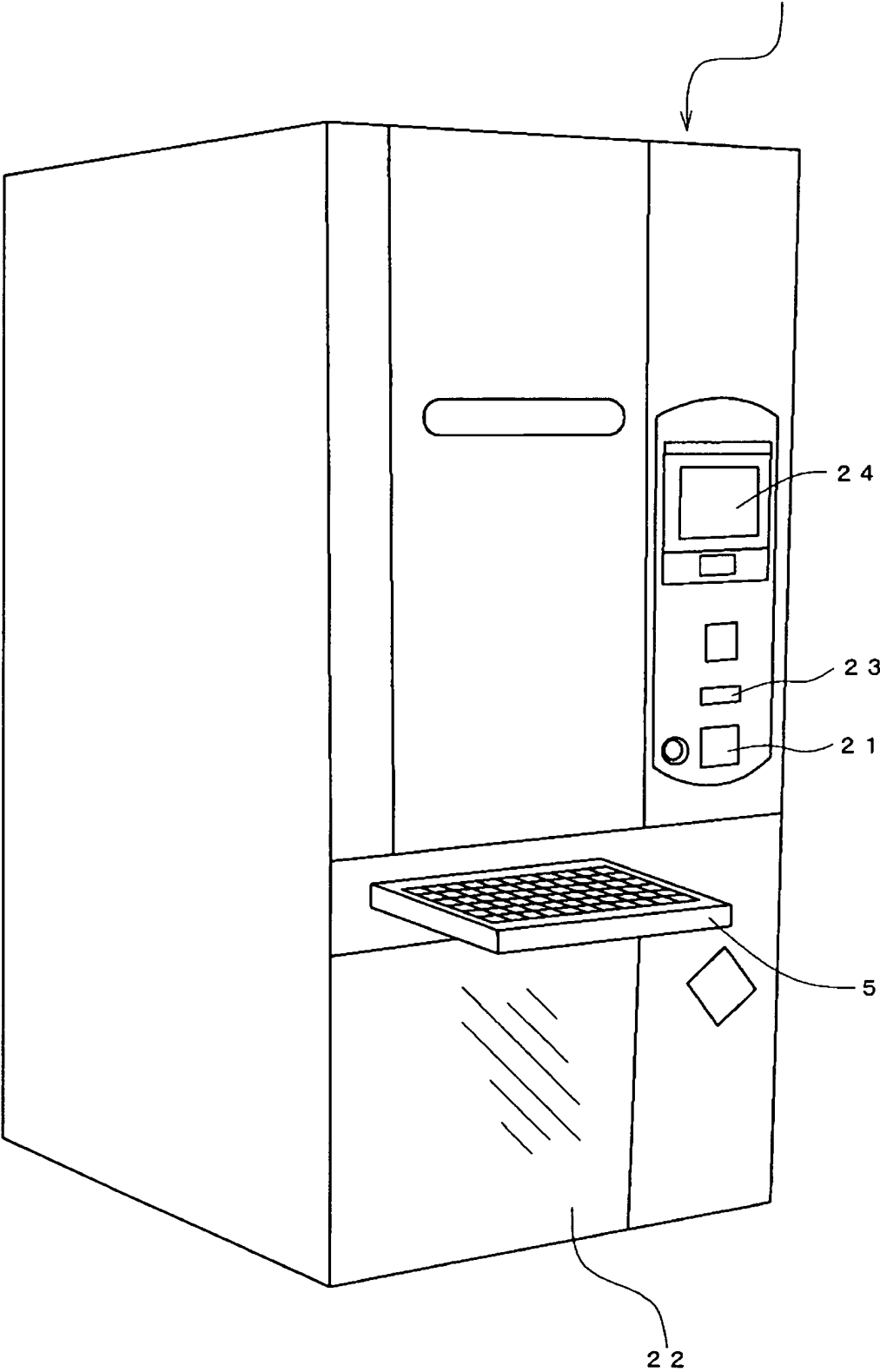
第九圖



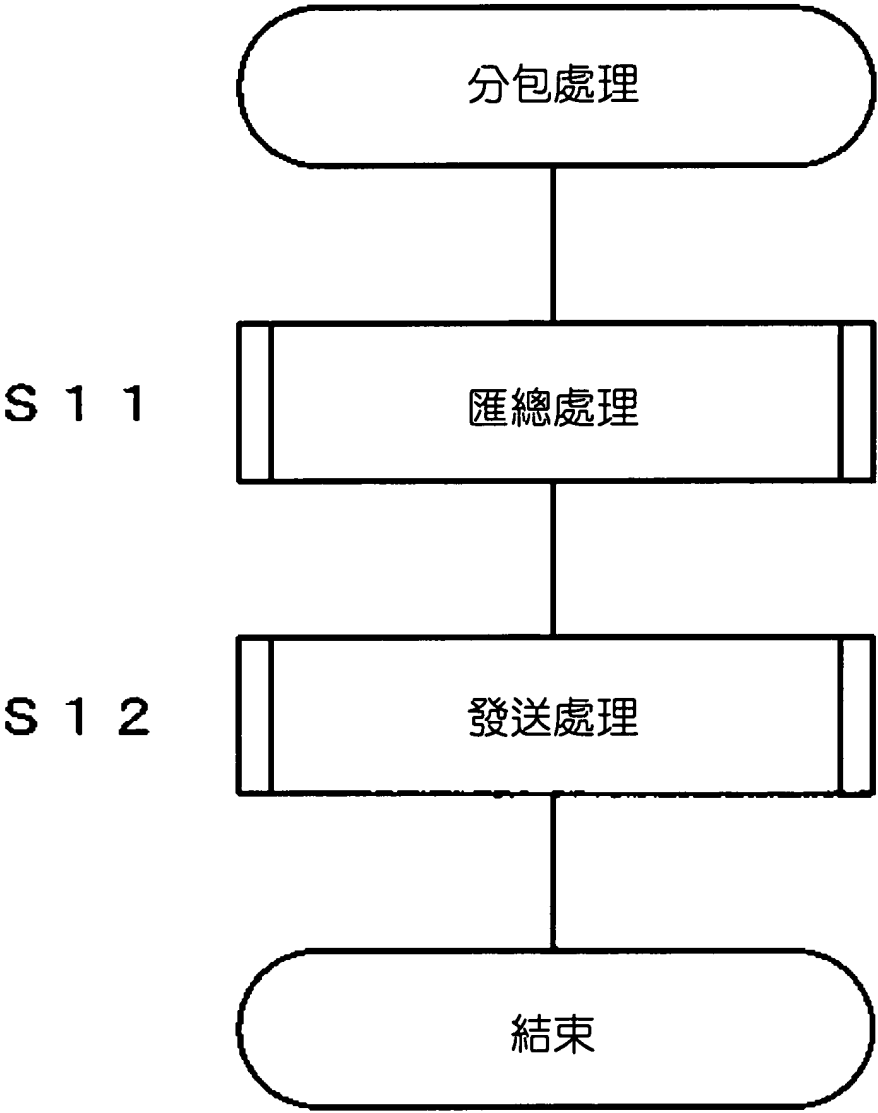
第十圖



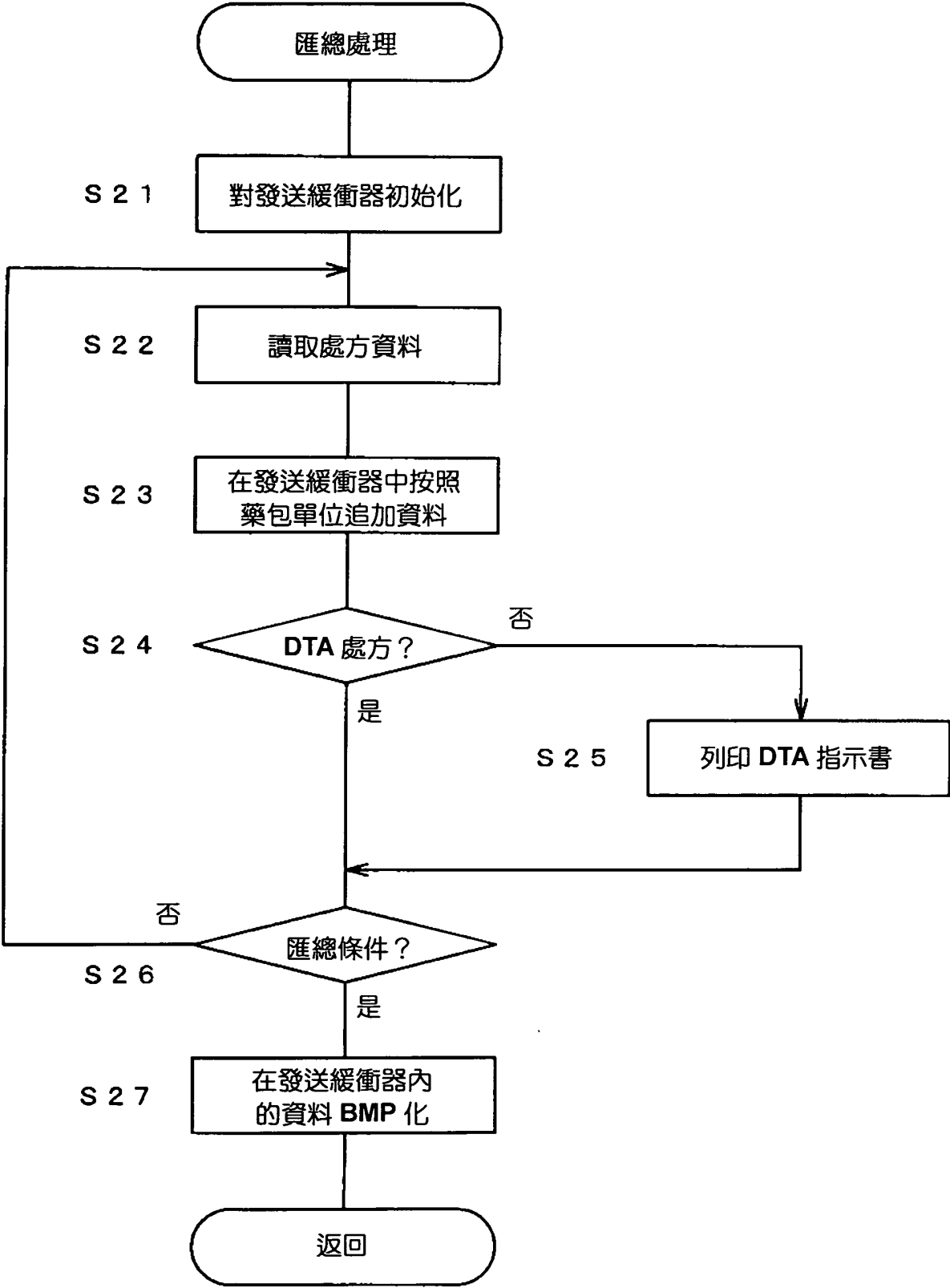
第十一圖



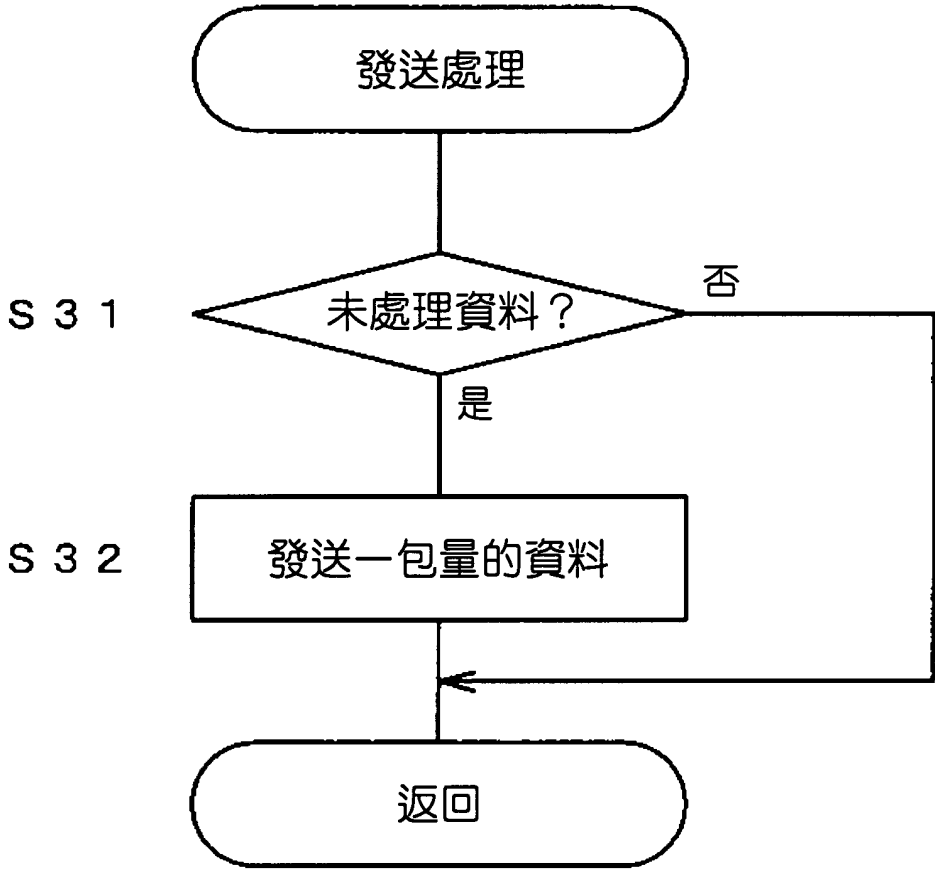
第十二圖



第十四圖



第十五圖



第十六圖

2008/08/01 19:50

病室	病床	患者ID	患者姓名
301	31	4124545712	湯山 太郎
301	32	5668911143	湯山 次郎
301	33	1156879452	湯山 花子

EntryNo. 1 - 0 0 5

薬品名称 / DTA No. 一次量/総量

アタラックス錠25m g 1錠
(3錠)

・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	12	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	11	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	10	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

アリナミン錠 2錠
(12錠)

・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	15	9	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	14	8	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	13	7	・	・

ワーファリン錠5m g 1錠
(9錠)

・	・	・	・	・	・	・	・	18	・	6	・
・	・	・	・	・	・	・	・	17	・	5	・
・	・	・	・	・	・	・	・	16	・	4	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・

-END-

第十七圖

(a)

病房樓：東病房樓	2008/08/01
病 室：301	19:48
病 床：32	
患者ID：5668911143	
患者姓名：湯山 次郎	
EntryNo. 1-005	
藥品名稱 / DTA No.	一次量/總量
=====	
アリナミン錠	2錠 (6錠)

・ 12	・ 15
・ 11	・ 14
・ 10	・ 13

アタラックス錠25mg	1錠 (3錠)

・ 12	
・ 11	
・ 10	

-END-	

(b)

病房樓：東病房樓	2008/08/01
病 室：301	19:50
病 床：33	
患者ID：1156879452	
患者姓名：湯山 花子	
EntryNo. 1-005	
藥品名稱 / DTA No.	一次量/總量
=====	
ワーファリン錠5mg	1錠 (3錠)

・ 18	
・ 17	
・ 16	

-END-	

第十八圖

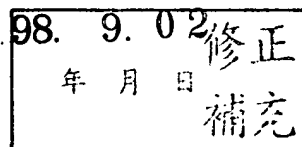
七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（三）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 手撒藥劑供給裝置
- 7 接收裝置
- 5 8 儲存裝置
- 9 顯示裝置
- 10 CPU
- 11 資料庫
- 12 處方資料
- 10 13 控制程式
- 14 資訊區域
- 15 按鈕區域
- 16 狀態顯示區域
- 100 主電腦

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



十、申請專利範圍：

1、一種手撒藥劑供給裝置，用於將收容於托盤內形成的多個方格中的藥劑按順序供給，其特徵在於，具備：

接收裝置，其接收處方資料；

5 儲存裝置，其儲存在所述托盤的各方格中收容的藥劑的分配條件；

位置決定裝置，其根據所述接收裝置順序接收的處方資料，按照所述儲存裝置中儲存的分配條件，決定向所述托盤的各方格手撒的藥劑的位置；

10 顯示裝置，其顯示由所述位置決定裝置決定的手撒位置。

2、依據申請專利範圍第 1 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，所述儲存裝置中儲存的分配條件包括以不超過能夠分配給所述托盤的最大分包數為條件的最大分包數分配，

15 所述位置決定裝置至少對由所述接收裝置接收的各處方資料的包數依次進行計數，基於所述儲存裝置儲存的最大分包數分配，將所計數的包數的累積值作為不超過所述最大分包數的最大值，決定向所述托盤的各方格手撒的藥劑的位置。

20 3、依據申請專利範圍第 2 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，

所述儲存裝置所儲存的分配條件中還包含病房樓單元分配、處方數分配、接收時間分配、強制分配中的至少任意一種，

98.	9.	29	修正
年	月	日	
			補充

所述位置決定裝置通過滿足含有所述最大分包數分配的所述任意兩個以上的分配條件中的任一個條件來決定對所述托盤分配的處方資料。

4、依據申請專利範圍第 1 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，還具備用於選擇所述托盤的各方格中收容的藥劑的手撒模式的手撒模式選擇裝置。

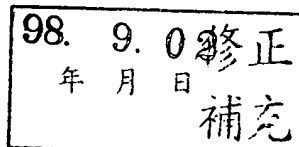
5、依據申請專利範圍第 2 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，還具備用於選擇所述托盤的各方格中收容的藥劑的手撒模式的手撒模式選擇裝置。

10 6、依據申請專利範圍第 3 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，還具備用於選擇所述托盤的各方格中收容的藥劑的手撒模式的手撒模式選擇裝置。

7、依據申請專利範圍第 4 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，所述手撒模式包含：按照各方格的藥劑供給順序連續地進行手撒的連續放置、及通過變更處方而空出至少一個方格進行下一次手撒的空出方格放置中的至少任意一種。

8、依據申請專利範圍第 5 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，所述手撒模式包含：按照各方格的藥劑供給順序連續地進行手撒的連續放置、及通過變更處方而空出至少一個方格進行下一次手撒的空出方格放置中的至少任意一種。

9、依據申請專利範圍第 6 項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，所述手撒模式包含：按照各方格的藥劑供給順



序連續地進行手撒的連續放置、及通過變更處方而空出至少一個方格進行下一次手撒的空出方格放置中的至少任意一種。

10、依據申請專利範圍第 1~9 項中任一項所述的手撒藥劑供給裝置，其中，

具備顯示控制裝置，其通過由所述位置決定裝置決定對托盤的各方格進行手撒的藥劑的位置，在所述顯示裝置上進行表示可以開始手撒的手撒許可顯示。

11、一種藥劑手撒方法，決定對托盤內形成的多個方格手撒藥劑的位置，其中，

接收處方資料，

根據接收到的處方資料，按照分配條件，決定向所述托盤的各方格進行手撒的藥劑的位置，

顯示在決定的位置是否可以手撒任意藥劑。

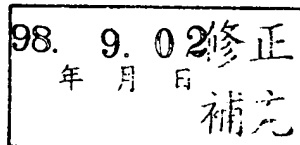
12、一種藥劑分包裝置，用於將收容於托盤內形成的多個方格中的藥劑按順序供給並進行包裝，其中，具備：

接收裝置，其接收處方資料；

儲存裝置，其儲存在所述托盤的各方格中收容的藥劑的分配條件；

位置決定裝置，其根據所述接收裝置順序接收的處方資料，按照所述儲存裝置儲存的分配條件，決定向所述托盤的各方格進行手撒的藥劑的位置；

顯示裝置，其顯示由所述位置決定裝置決定的手撒位置。



13、依據申請專利範圍第 12 項所述的藥劑分包裝置，其中，具備：

提取裝置，其提取與所述接收裝置接收到的處方資料中包含的手撒藥劑有關的資料；

- 5 列印裝置，其根據由所述提取裝置提取的有關手撒藥劑的資料，對表示是否在所述托盤的任意方格進行手撒的手撒指示書進行列印。

14、依據申請專利範圍第 12 或 13 項所述的藥劑分包裝置，其中，

- 10 所述顯示裝置上進行可以通過由所述提取裝置提取有關手撒藥劑的資料而開始手撒處理的意思的顯示。