(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4243783号
(P4243783)
(45)発行日　平成21年3月25日(2009.3.25)　(24)登録日　平成21年1月16日(2009.1.16)

(51)Int.Cl.　F I
A61J 3/00 (2006.01)　A61J 3/00 310K

請求項の数 6　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平10-171440
(22)出願日　平成10年6月18日(1998.6.18)
(65)公開番号　特開2000-5279(P2000-5279A)
(43)公開日　平成12年1月11日(2000.1.11)
審査請求日　平成17年6月17日(2005.6.17)

前置審査

(73)特許権者　592246705
株式会社湯山製作所
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号
(74)代理人　100074206
弁理士　鎌田　文二
(74)代理人　100112575
弁理士　田川　孝由
(74)代理人　100084858
弁理士　東尾　正博
(72)発明者　湯山　裕之
豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内
(72)発明者　午頭　義人
豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】調剤指示システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

入力される各処方箋の調剤データに基づいて制御信号を出力する制御装置（３）と、この制御装置（３）に接続されその制御信号により調剤指示箋を印刷する複数の調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）とを備えた調剤指示システムにおいて、散剤・分包、散剤・ヒートシール等の薬種の薬種コードと薬剤コードとの対応関係を記憶するデータ格納部（３ｂ$_2$）と、プリント出力の対象となる全ての薬種コードと前記複数の各調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）との対応関係を設定及びその設定を変更し得るプリンタ設定部（３ｂ$_1$）とを備え、上記制御装置（３）は、入力された調剤データに含まれる薬剤ごとにその薬種コードを前記データ格納部（３ｂ$_2$）から読み出し、その読み出した薬種コードに対応する調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）を前記プリンタ設定部（３ｂ$_1$）から読み出し、その読み出した調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）にその薬剤コードの薬剤を調剤するに必要な事項をプリントする制御信号を出力して、その制御信号が出力された調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）により患者名や調剤すべき薬剤名を含む調剤指示箋を印刷するようにしたことを特徴とする調剤指示システム。

【請求項２】

前記制御装置（３）に通信手段（１０）を接続し、この通信手段（１０）に応答する通信手段（１１）を有する調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）の複数組をシステムとして組合わせ、調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）には表示部（１３）を設け、前記両通信手段（１０、１１）を介して制御装置（３）から送られる調剤指示データを調剤用トレイ（６、６

ａ、６ｂ）の前記表示部（１３）に表示するようにしたことを特徴とする請求項１に記載の調剤指示システム。

【請求項３】

前記制御装置（３）において各薬剤の薬種及び日数により薬剤を複数組の調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）に分けて収容するために調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）に対し薬剤の割当てを決定するようにしたことを特徴とする請求項２に記載の調剤指示システム。

【請求項４】

前記調剤指示プリンタ（４、４ａ、４ｂ）により印刷される調剤指示箋に複数組の調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）に薬剤を分割して収容することを示す情報を含むことを特徴とする請求項２又は３に記載の調剤指示システム。

【請求項５】

前記制御装置（３）に接続した通信手段（１０）で調剤指示データを送信する際に各調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）を識別するために識別情報を調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）に送信するようにしたことを特徴とする請求項２乃至４のいずれかに記載の調剤指示システム。

【請求項６】

前記制御装置（３）に接続した通信手段（１０）で調剤指示データを送信する際に服薬指導要否の情報を含めて調剤用トレイ（６、６ａ、６ｂ）に送信するようにしたことを特徴とする請求項２乃至５のいずれかに記載の調剤指示システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

この発明は、処方箋による調剤指示事項を調剤指示プリンタでプリント指示する調剤指示システムに関する。

【０００２】

【従来の技術】

医師の処方箋による調剤指示に従って各種薬剤を調剤指示する調剤指示システムとして、パーソナルコンピュータなどの小型コンピュータを制御回路として使用し、これにホストコンピュータから又は機側のキーボードなどによる入力手段で患者名、患者番号、散剤や錠剤などの薬種、薬剤名、用量、用法など必要事項のデータを全て入力し、これらデータを一時的に制御回路の記憶部に記憶する。

【０００３】

そして、各患者毎に必要な薬剤を揃えるため、例えば「錠剤・分包」、「錠剤・ヒートシール」……などの種々の「薬種」のうち特定のグループ又は各単一の薬種ごとにそれぞれ別々の調剤指示プリンタにプリントして調剤を指示するシステムが一般に用いられている。

【０００４】

上記「薬種」には「錠剤・分包」、「錠剤・ヒートシール」、「散剤・分包」、「散剤・ヒートシール」、「水剤」、「外用剤」などがあり、「錠剤・分包」とはその錠剤本体を錠剤分包機で薬包紙に包装して、又「錠剤・ヒートシール」は製薬メーカでのヒートシール包装のまま計数してそれぞれ患者に渡すことを意味する。但し、薬種の内容は薬剤の種類が判断できる分類体系ならば上記の分類に限らない。

【０００５】

又、上記特定のグループ又は各単一の薬種ごとに調剤内容をプリント指示するのは、薬種に応じた分散調剤を行う場合に薬剤師が担当の持ち場を離れることなく調剤できるように調剤内容を指示するためであり、通常調剤指示プリンタは薬種別の棚又は特定グループの薬種棚を有する調剤台の上に置かれる。

【０００６】

病院や調剤薬局などの医療機関においては、上記各調剤台上で各患者に必要な薬剤が調剤されると、それらを患者毎に入れる調剤用トレイが使用される。この調剤用トレイは患者

を特定する引換番号と錠剤、散薬等の薬種などを表示する表示器を備えている。このような調剤用トレイの一例が特開平８－１３１５１９号公報に開示されている。この調剤用トレイは、このトレイにデータを書き込んで搬送コンベヤで搬送される場合もある（例えば特開平９－５１９２２号公報に記載されている）が、薬剤を患者に手渡す投薬窓口まで人手で持運びされる場合もある。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した薬種別の棚又は特定グループの薬種棚の調剤台上に置かれる各調剤指示プリンタは、例えば薬種が「錠剤・ヒートシール」の場合、この薬種の指示プリントを専用にプリントする制御回路の制御プログラムに直結され、プログラム内容に対応して固定されたプリンタである。

【０００８】

一方、調剤室内には上述した各薬種の棚を有する調剤台のいくつか又は全てが設置されているが、例えば調剤室内のレイアウト変更のため外用剤の調剤台が「散剤・ヒートシール」調剤台の近くから「錠剤・ヒートシール」調剤台の近くに移動したり、あるいは別の調剤室内に移動することがあり、又上記薬種のいずれかの調剤台が増設されることもある。

【０００９】

このような場合調剤指示箋のプリント内容も「外用剤」を「錠剤・ヒートシール」と合せてプリントするように制御プログラムを変更しなければならない。しかし、上述したように各調剤指示プリンタは制御回路の制御プログラムに直結、固定されているため、上記のようなレイアウトの変更があると制御回路の制御プログラムを基本的に手直しする必要が生じる。

【００１０】

かかる制御プログラム直結式の調剤指示プリンタは、既存の薬局での調剤室のレイアウト変更だけでなく、新規薬局にこのようなシステムの調剤指示プリンタを設置する場合も薬局の調剤室のレイアウトの条件に応じて個別に制御プログラムを製作する必要があり、制御プログラムの製作には多大の労力と時間と経費がかかり、各個別の条件に対する適応性が低いという問題がある。

【００１１】

又、上記の問題に対処する際に調剤指示プリンタによって調剤処理する作業上必要な情報が十分でなく、例えば服薬指導の要否の表示、あるいはトレイ分割の表示がないため少なからず作業に不便が伴っていた。服薬指導の要否とは、薬局窓口で行われる薬剤を服用する際の説明の要否であるが、その要否の判断は調剤指示箋とは別個に医師からの指示書が調剤用トレイの中に入れられ、薬局窓口でその指示書を取り出して読みその結果により判断するようにしている。

【００１２】

調剤用トレイは各患者毎に必要な薬剤を調剤後に集めるための簡便な容器であるが、このトレイは積み重ねて置かれることが多く、トレイ内から指示書を取り出して確認するのは不便であり、又その指示書を読んで初めて服薬指導の要否が分かるため、服薬指導が必ずしも必要でなくても全て指示書を取り出して読んで判断する必要があり、薬局窓口で薬剤を手渡すまでの作業の流れに少なからず影響を与えるという問題がある。

【００１３】

さらに、トレイ分割の表示については、従来の調剤指示箋には全く表示がなく、又調剤用トレイは１人の患者用に１つ割り当てるのを原則としているため１人の患者用のものであっても薬剤の量が多い場合にそれらをいくつかに分割して収納するという考え方がなく、このため薬剤を山盛りに調剤用トレイに入れて搬送する途中で薬剤がこぼれ落ちるということがしばしば生じ、調剤指示箋のみを調剤用トレイに入れて薬剤を別に搬送することが行われている。

【００１４】

この発明は、上述した従来の調剤指示システムの種々の問題に留意して、システムの制御

回路の制御プログラムに直結、固定されず、設定データで指示プリンタとの関係を自由に設定できるようにして調剤台のレイアウト変更などに柔軟に対応できるようにした調剤指示システムを提供することを課題とする。

【００１５】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記課題を解決する手段として、外部から入力される患者名又は患者コード記号や薬剤コード、用法、用量を含む調剤データに基づいて所定の論理演算をし制御信号を出力する制御装置と、この制御装置に接続されその制御信号により調剤指示箋を印刷する複数の調剤指示プリンタとから成り、上記制御装置は薬種コードを含む薬剤コード、患者名、用法に関する基本データを記憶するデータ格納部と、薬種コードに対しプリントすべき調剤指示プリンタとの対応関係を設定するプリンタ設定部とを有し、入力された調剤データからその患者に必要な薬剤のそれぞれの薬種コードをデータ格納部から読み出し、その薬種コードに対応する調剤指示プリンタの設定をプリンタ設定部により設定し、設定された番号の各調剤指示プリンタにより患者名や調剤すべき薬剤名を含む調剤指示箋を印刷する調剤指示システムとしたのである。

【００１６】

上記構成の調剤指示システムでは、調剤データが制御装置に入力されるとデータ格納部からその調剤データに対応する薬種コードを読み出し、その薬種コードに対応する調剤指示プリンタの設定データをプリンタ設定部から読み出して複数の調剤指示プリンタのそれぞれによりその患者に必要な薬剤名を含む調剤指示箋を印刷する。

【００１７】

プリンタ設定部では予め各種の薬剤の薬種コード毎に全ての薬種に対応するプリンタ番号についての設定データが設定登録されており、この設定登録されているプリンタを読み出すことによりどのプリンタで調剤指示事項を印刷するか自動的に設定される。従って、調剤室のレイアウトなどの状況が変更されると、設定登録されているプリンタ番号の設定データを変更することにより簡単に対応できることとなる。

【００１８】

【実施の形態】

以下、この発明の実施形態について図面を参照して説明する。実施形態の調剤指示システムは、図１に示すように、例えば錠剤を貯留する棚を有する調剤台１や散剤を貯留する棚を有する調剤台２の間に設けられた制御装置３と、これに接続される複数台（図示の例では２台であるが台数はいくらでもよい）の調剤指示プリンタ４（４ａ、４ｂ、……）とを備えたものから成る。５はＣＲＴ表示器、６（６ａ、６ｂ、……）は調剤用トレイである。

【００１９】

上記調剤システムの全体概略ブロック図を図２に示す。図示のように、制御装置３はＣＰＵ（中央演算処理部）３ａと一般にファイル装置と呼ばれる外部記憶部３ｂを有する小型パーソナルコンピュータ（以下ＰＣと略称する）から成り、ＣＰＵ３ａは入力されるデータ記憶のためのメモリを有し、外部記憶部３ｂはプリンタ設定部$３ｂ_{1}$とデータ格納部$３ｂ_{2}$とを含む。これらの記憶部については後で説明する。

【００２０】

上記ＣＰＵ３ａには機側の入力手段としてキーボード７、マウス８が接続されており、又ホストコンピュータ９も接続されて通信により調剤データを入力することもできるようにしている。ホストコンピュータ９はなくてもよい。１０は赤外線通信部であり、調剤用トレイ６へ通信により調剤データの必要部分が送られる。赤外線通信部は赤外線方式以外の無線方式、接触方式など通信が可能であれば他の方式でもよい。調剤用トレイ６は１台又は複数台６ａ、６ｂ……（例えば２台，又は３台）を１人の患者用に割り当ててそれぞれに調剤データの必要部分を送信する。

【００２１】

調剤用トレイ６は、赤外線通信部１１で調剤データを受信してマイクロコンピュータのＣ

ＰＵ（中央演算処理部）１２へ送り、このＣＰＵを介して液晶表示部１３を表示制御し、ボタンスイッチ１４のスイッチ信号を受けると必要な信号を赤外線通信部１１により制御装置３のＣＰＵ３ａへ送り返す。調剤用トレイ６の外形を図１０に示す。又、その使用法、作動については後で説明する。

【００２２】

なお、上記の構成ではメモリ内蔵の処理装置（ＣＰＵ）、ＣＲＴディスプレイ、キーボード、マウス及びファイル装置はパーソナルコンピュータを対象とするとしたが、ファイル装置が独立したサーバ装置であって、処理装置（ＣＰＵ）がクライアントとしてサーバとネットワークで接続するクライアント・サーバ方式のものでもよい。

【００２３】

上述したプリンタ設定部３b_1は、予め各薬種コード毎にそれぞれの薬種に対応して調剤指示プリンタをどの番号（ナンバ）のプリンタにするかを指定する設定データを記憶するものである。対象となる全ての薬種に対してそれぞれどのプリンタを用いてプリントするかを決めるための番号を設定登録する。又、データ格納部３b_2は、各薬剤コード毎にそれぞれの対応する薬剤名、単位、薬種コードを定め、対象となる全ての薬剤コードを含む基本データについてリスト形式で記憶するものである。

【００２４】

データ格納部３b_2に記憶されている基本データは、一般に各種マスタファイルと呼ばれるファイル内に記憶されており、このファイルには薬剤マスタファイル、患者マスタファイル、用法マスタファイルがあり、付随的なファイルとして診療科マスタファイル、医師マスタファイルなどがある。薬剤マスタファイルの具体例について図３に示す。

【００２５】

図示のように、薬剤マスタファイルでは各種薬剤についてそれぞれ与えられている薬剤コード、薬剤名、単位、薬種コードがリスト形式で記憶されている。薬剤コードは、薬剤の略称から濁点を除いてカタカナ３～４文字程に短く縮めた薬剤毎に一定なコードであり、例えば「ガイヨウザイデー」を「カイテ」とする。薬種コードは、従来の技術の欄で説明した通りであり、「錠剤・分包」、「錠剤・ヒートシール」、「散剤・分包」、「散剤・ヒートシール」、「水剤」、「外用剤」などにそれぞれ１１、１２、２１、２２、３１、４１などの識別コード番号を付与したものである。

【００２６】

なお、プリンタ設定部３b_1による調剤指示プリンタの設定機能は次の通りである。特定の患者に対し入力された薬剤データの薬剤コード信号が、図３に示す薬剤マスタファイルに記憶されている各種の薬種コードのいずれかに一致しその一致した信号からその患者に必要な薬種コードが読出されると、その薬種コードに対し調剤指示プリンタの番号を対応させた設定データがプリンタ設定部３b_1から読出され、これにより各薬種コード毎に指定された番号の調剤プリンタが図４に示すように読出される。その結果、その薬種コードの薬剤を調剤するに必要な事項をプリントする制御信号が出力され、指定された番号の調剤プリンタが印刷される。図中の数字はプリンタ番号を示すが、０は指定が無い、即ち印刷しないことを示す。

【００２７】

この調剤指示プリンタの設定データでは、各種の薬種コードに対し指定された調剤指示プリンタの番号は調剤指示プリンタ設定ファイルとして予め登録されているが、薬剤室のレイアウト変更などでプリンタ番号の対応を変更する必要が生じるとこのファイルの設定データのプリンタ番号を変更することにより簡単に変更することができる。

【００２８】

上記調剤指示プリンタ番号の設定を変更したいときは、調剤指示プリンタ設定の画面（図４）を起動してファイルに登録されている内容を表示し、変更したい箇所をマウスでクリックして入力カーソルをそこに移動させた後キーボード入力でプリンタ番号を上書き変更し、「ＯＫ」ボタンをマウスでクリックするとその時の表示内容でファイル更新（書込み）が終了する。キャンセルボタンをクリックするとファイル更新せずに画面は終了し、「

更新」ボタンをクリックするとファイル更新するだけで画面は終了しない。

【００２９】

以上のように構成した実施形態の調剤指示システムでは図５、図６のフローチャートに従って次のようにして調剤指示プリンタにより調剤指示が行われる。まず、ステップS_1ではホストコンピュータ９から各患者の調剤データが送信されて来るとこれを受信する。なお、調剤データの受信の際、ホストコンピュータで入力された調剤データはホストコンピュータにとって都合のよいコード形式で入力されることが多く、そのコード形式のままでは調剤指示システムに適合しない場合があり、その場合は調剤指示システムに都合のよいコード形式にデータを変換する作業を含むものとする。但し、機側の入力手段のキーボード７及び／又はマウス８により調剤データが入力される場合はこのステップS_1で調剤指示システムに適合するコード形式の調剤データを受信する。

【００３０】

S_2ではトレイ分割の決定が行われる。このトレイ分割の決定は受信した各患者毎の薬剤データに予め薬剤の種類とそれぞれ１回当りの投薬量、日数のデータが含まれているから、それらから特に特定の薬種とその日数の値を基準にして所定日数以上であればトレイは１つでなく２つ又はそれ以上の複数のものを割り当てるように決定される。

【００３１】

上記調剤用トレイの割当てについては、必要以上に分割するとトレイ１台で済むものまで２台又はそれ以上の台数となり、却って取扱いが不便となり、多数の調剤用トレイを準備することはコスト高となり、狭い調剤室内では場所的にもトレイ数が多過ぎると困ることとなる。このトレイ割当ての決定の論理は運用経験から得られたものである。

【００３２】

即ち、薬剤の量が多い場合とは概ね「日数」が多い場合であり、トレイからこぼれ落ち易い薬種は「錠剤・ヒートシール」（１０錠単位のシート状包装が多い）であるため、この薬種については独立に（他の薬種のものとは別に）調剤用トレイ１台を割り当てるというようにして決定される。但し、錠剤にはカプセル剤を含み、ヒートシールにはＰＴＰ(Press Through Package）包装を含む。

【００３３】

具体的な日数の最適値は薬局によって変化し、３０～９０日程度の範囲で調整する。又、薬局によっては「錠剤・ヒートシール」（調剤用トレイ１台）と「その他」を分けて設定し、しかも「その他」の中で「外用剤・水剤」に調剤用トレイ１台を割当る場合もある。

【００３４】

次に、S_3では受信した調剤データを表示器であるＣＲＴディスプレイ５に表示しそのデータを確認する。この調剤データの表示は、例えば薬剤については薬剤コードのデータが、患者、用法、診療科、医師などについてはそれぞれコード形式のデータのみが受信されているから、それぞれのコードデータから薬剤名、患者名、用法、診療科、医師名などをそれぞれのファイルから読み出して図７に示すようなフォーマット形式で調剤データを表示する。

【００３５】

以上のようにして表示された調剤データをステップS_4で薬剤師が目視確認し調剤データの内容に不都合がないかを監査する。この監査においては医師の作成した処方箋の内容を基準にしてそれぞれの表示データが適正であるかがチェックされる。チェックの結果不都合があればその表示データ部分をクリックして訂正し、その後表示画面の下部に設けられている「監査ＯＫ」ボタンをマウスでクリックすると次のステップへ進む。

【００３６】

なお、図７に示すように、調剤データの表示の際に表示欄の一部にトレイ分割の表示及び服薬指導の要否の表示が含まれている。トレイ分割の表示のＡ、Ｂは調剤トレイ６が６ａと６ｂの２つのものに分かれて薬剤を収容することを示している。この欄はトレイ分割が無ければ非表示である。又、服薬指導の要否の表示は１が有り、０が無しを意味する。調剤トレイへの調剤データの送信については後で説明する。

【００３７】
処方No.欄の下に表示される処方数は処方の総数、トレイ分割欄の下のトレイ数は分割したトレイの総数である。強制的に任意にトレイ分割する場合は分割した箇所をマウスでクリックして入力カーソルを移動させてからキーボード入力で識別記号「Ａ」「Ｂ」「Ｃ」「Ｄ」「Ｅ」を上書き変更する。「キャンセル」ボタンをクリックすると、その時に表示している調剤データを後回しにするために待避記憶してから表示を消去し、薬剤師は調剤データを患者番号から新規に入力できる。
【００３８】
以上で調剤データが確定すると以後の各ステップで調剤指示プリンタの設定の確認がされる。まず、S_5 で薬剤データ毎の薬種の取得が行われる。その後S_6 では調剤指示プリンタの設定ファイルにプリンタ番号がそれぞれ設定されているかを判定する。この判定は制御装置３内で各薬剤データ毎に自動的に行われる。患者に必要な薬剤データのそれぞれについてプリンタ番号が設定されていれば（ＹＥＳ）、S_7 で該当する番号の調剤指示プリンタで調剤指示箋の印刷が行われる。
【００３９】
その調剤指示箋の印刷例について図８、図９に一例を示す。図８は、図７に示した調剤データの処方No.のうちNo.２は第１プリンタによる調剤指示箋で印刷されたことを示しており、図９はNo.３と４の処方No.のものが第２プリンタによる調剤指示箋で印刷されたことを示している。なお、処方No.１の錠剤Ａは自動包装装置により包装されるためいずれのプリンタにも調剤指示の表示はされない。上記それぞれの調剤指示箋にもトレイ分割の表示（Ａ／２）、（Ｂ／２）、服薬指導の要否の表示が含まれている。又、図示の例では各処方No.に１種類の薬剤が対応しているが、各処方No.に複数の薬剤が含まれることもあり、上記印刷は薬剤ごとに行われる。
【００４０】
上記調剤指示箋の印刷が終了するとS_8 で薬剤データの印刷が終了したかのチェックを各薬剤ごとに行い、終了していなければ未処理の薬剤データについてS_5 に戻って処理を続ける。又、S_6 でその薬剤データに対してプリンタ番号が設定されていない（ＮＯ）場合にもS_8 へ進んで薬剤データの処理のチェックをする。
【００４１】
薬剤データの印刷のチェックが終わると、S_9 でトレイ分割データの取得が行われる。これは、図７に示した薬剤データの表示欄におけるトレイ分割表示からＡ、Ｂの識別記号を取得することである。この識別記号が対応する調剤トレイ６ａ、６ｂを表すからである。S_{10}ではこの識別記号に基づいて調剤用トレイへの調剤指示データの作成が行われる。
【００４２】
上記調剤指示データの作成は、調剤トレイを２つ又はそれ以上の複数個に分け薬剤をそれぞれのトレイに分散して収容するようにした場合、それぞれのトレイに収納すべき薬剤についてのデータを送信して表示するようにしているからである。図１０に調剤トレイの外観図を示す。（ａ）は全体外観図、（ｂ）は表示部の部分拡大図である。
【００４３】
図示のトレイの表示部では、液晶表示部１３に服薬指導の有無、トレイ分割数、引換券番号、薬剤種類などが表示され、ボタンスイッチ１４に各種の薬種の指示表示がされている。ボタンスイッチ１４の上方の液晶表示の●印はそのトレイに必要な薬種が図示の例では錠剤（錠剤分包の略）、錠ヒ（錠剤ヒートシールの略）であり、それぞれの薬種がトレイに収容されるとボタンスイッチ１４の該当スイッチを押し、液晶表示の●印が消えることにより確認するようになっている。
【００４４】
上記のような調剤トレイ６ａ、６ｂに対し各個別に収容すべき調剤指示データが作成されると、S_{11}で図２に示す赤外線通信部１０からまず送信要求が該当する調剤用トレイ６ａ、６ｂに送られ、その送信要求が対応する調剤用トレイ６ａ、６ｂで受付けられたかがチェックされる。送信要求が受付けられるとその受付けをした調剤用トレイ、例えば６ａへ

S_{12}で調剤データが送信される。

【００４５】

上記送信によりその調剤トレイに必要な薬種や服薬指導の有無、トレイ分割数、引換番号など最小限トレイに表示すべき表示事項が前述したように表示部１３に表示される。上記送信が調剤用トレイ６ａに対して終了すると、S_{13}で送信すべきトレイ分割データ、即ちさらに別のトレイ６ｂについてのデータが送信されたかをチェックするが、６ｂについては未送信であるからS_9の前に戻って同じ動作を６ｂについて実行する。

【００４６】

以上で１人の患者に対する調剤指示動作が全て終了するとステップS_1の先頭に戻り次の患者に対する調剤指示動作を繰り返す。

【００４７】

上記実施形態の調剤指示システムによれば、調剤指示プリンタ設定ファイルから指定プリンタを読み出すことによりプリンタが各薬種毎に指定されて印刷される調剤指示箋により調剤指示されるため、調剤室のレイアウト変更などに伴って調剤指示箋の内容を印刷するプリンタとの対応を変更したい場合、プリンタ番号の設定データを変更するだけで専門家が調剤指示システムの制御プログラムを変更することなく誰でも簡単に印刷内容を変更することができる。

【００４８】

又、調剤用トレイに対し調剤指示システムから薬剤を分割して収納するため各調剤用トレイ毎に収納される薬種の内容を表示するための情報を送信するようにしたから、薬剤の量が多い患者に対して複数の調剤用トレイを割当てて各調剤用トレイ毎に収納される薬種の表示がされ、従って各トレイ毎に正確な薬剤が収納される。各トレイに分割して薬剤を収納することにより１つのトレイに納められない薬剤を手作業で運ぶこともなくなり手間が省ける。

【００４９】

さらに、調剤トレイにはその患者が服薬指導を要するか否かの表示もされるため、調剤指示箋を読まずにそのことを一見で判断でき、調剤した薬剤を患者に手渡す投薬窓口での服薬指導の作業量が直観的に把握できることとなる。

【００５０】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、この発明の調剤指示システムは複数の調剤指示プリンタによりそれぞれのプリンタが分担する薬剤名、用法、用量、薬種の印刷事項を制御装置から指令制御し、その際各薬剤に対応する薬種コードに対するプリンタの設定データをプリンタ設定部から読み出して薬剤の内容に応じて分担するプリンタにより印刷するようにしたから、調剤指示プリンタに対する設定データを作成することにより容易にプリンタを設定でき、かつ調剤室のレイアウト変更など状況の変化があっても薬種コードとプリンタとの対応関係を設定する設定データを変更するだけで簡単に対応できるようになり作業性の向上に寄与すること大なる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施形態の調剤指示システムの全体概略構成図

【図２】同上の調剤指示システムの制御ブロック図

【図３】データ格納部に登録されている薬剤コードと薬種コードの関係リスト

【図４】プリンタ設定部に設定される設定データ構造の例の説明図

【図５】調剤指示動作のフローチャート

【図６】調剤指示動作のフローチャート（続き）

【図７】調剤データの一例

【図８】第１プリンタの印刷内容の説明図

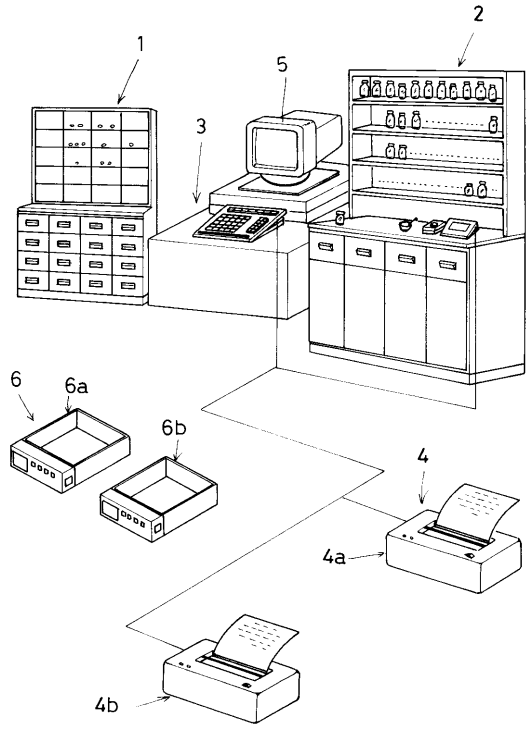
【図９】第２プリンタの印刷内容の説明図

【図１０】調剤用トレイの説明図

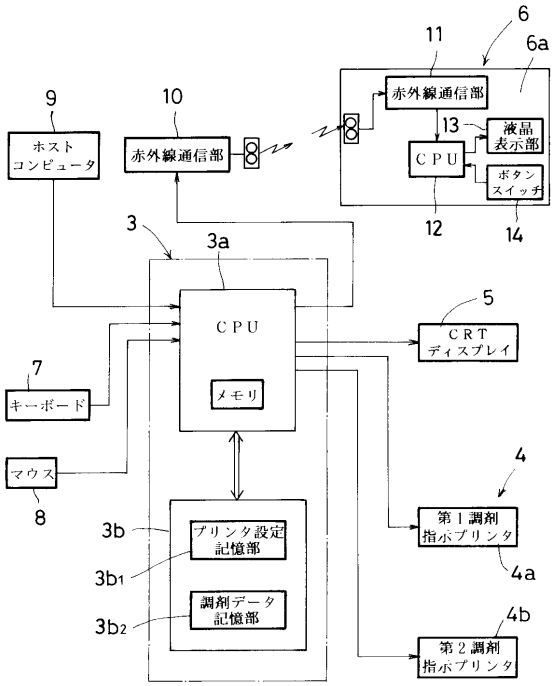
【符号の説明】

1　調剤台
2　調剤台
3　制御装置
3ｂ　外部記憶部
$3b_1$　プリンタ設定部
$3b_2$　データ格納部
4　調剤指示プリンタ
5　ＣＲＴ表示器
6　調剤用トレイ
7　キーボード
8　マウス
9　ホストコンピュータ
１０、１１　赤外線通信部

【図１】



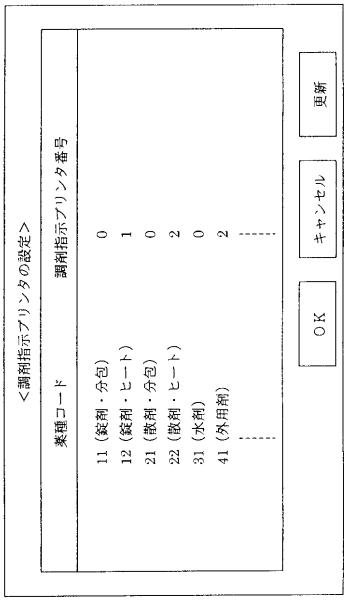
【図２】



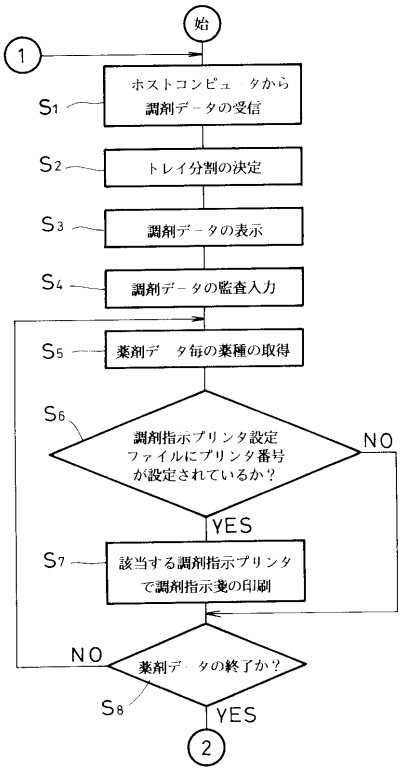
【図３】

薬剤コード	薬剤名	単位	薬種コード
ｶｲﾃ	外用剤Ｄ	枚	41（外用剤）
ｻﾝｲ	散剤Ｅ	ｍｇ	21（散剤・分包）
ｻﾝｼ	散剤Ｃ	ｇ	22（散剤・ヒート）
ｼｮｳｴ	錠剤Ａ	錠	11（錠剤・分包）
ｼｮｳﾋ	錠剤Ｂ	錠	12（錠剤・ヒート）
ｽｲｴｱ	水剤Ｆ	ｍｌ	31（水剤）
⋮	⋮	⋮	⋮

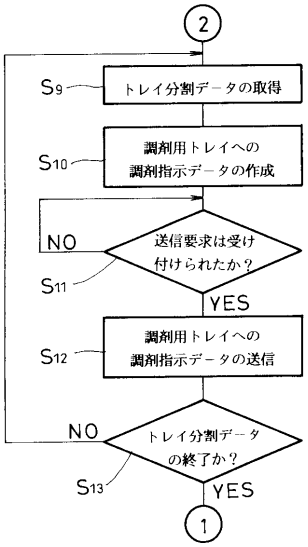
【図４】



【図５】



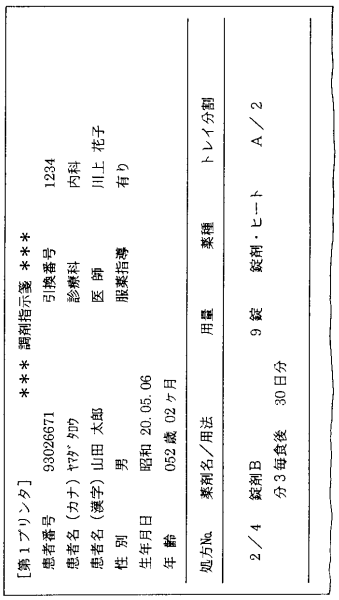
【図６】



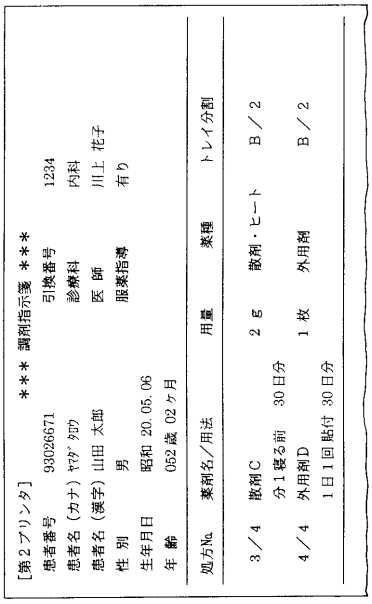
【図７】


<調剤データの監査入力>
患者番号 93026671
患者名（カナ） ﾔﾏﾀﾞ ﾀﾛｳ
患者名（漢字） 山田 太郎
性 別 1 男
生年月日 3 昭和 20.05.06
年 齢 052 歳 02ヶ月
引換番号 1234
診療科 01 内科
医 師 0102 川上 花子
服薬指導 1 有り
処方No. コード 薬剤名／用法 用量 薬種 トレイ分割
1 ｼｮｳｴ 錠剤A 6 錠 11 錠剤・分包 A
／301 分3毎食後 30日分
2 ｼｮｳﾋ 錠剤B 9 錠 12 錠剤・ヒート A
／301 分3毎食後 30日分
3 ｻﾝｼ 散剤C 2 g 22 散剤・ヒート B
／105 分1寝る前 30日分
4 ｶｲﾃ 外用剤D 1 枚 41 外用剤 B
／109 1日1回 貼付 30日分
（処方数：4）
（トレイ数：2）
新規入力
監査ＯＫ
キャンセル

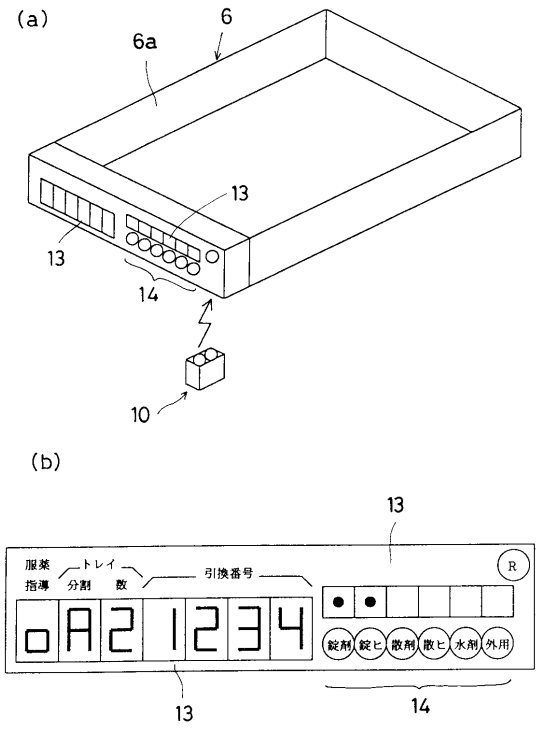
【図８】


[第1プリンタ] *** 調剤指示箋 ***
患者番号 93026671
引換番号 1234
患者名（カナ） ﾔﾏﾀﾞ ﾀﾛｳ
診療科 内科
患者名（漢字） 山田 太郎
医 師 川上 花子
性 別 男
服薬指導 有り
生年月日 昭和 20.05.06
年 齢 052 歳 02ヶ月
処方No. 薬剤名／用法 用量 薬種 トレイ分割
2／4 錠剤B 9 錠 錠剤・ヒート A／2
分3毎食後 30日分

【図９】


[第2プリンタ] *** 調剤指示箋 ***
患者番号 93026671
引換番号 1234
患者名（カナ） ﾔﾏﾀﾞ ﾀﾛｳ
診療科 内科
患者名（漢字） 山田 太郎
医 師 川上 花子
性 別 男
服薬指導 有り
生年月日 昭和 20.05.06
年 齢 052 歳 02ヶ月
処方No. 薬剤名／用法 用量 薬種 トレイ分割
3／4 散剤C 2 g 散剤・ヒート B／2
分1寝る前 30日分
4／4 外用剤D 1 枚 外用剤 B／2
1日1回 貼付 30日分

【図１０】


(a)
6
6a
13
13
14
10
(b)
13
服薬指導
トレイ分割数
引換番号
R
oA2 1234
錠剤
錠ヒ
散剤
散ヒ
水剤
外用
13
14

フロントページの続き

審査官　宮崎　敏長

(56)参考文献　特開平１０－０９１７００（ＪＰ，Ａ）
実開昭６３－１９５４４８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０８－１３１５１９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３１６３１２（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－００２６６２（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A61J　3/00　　- A61J　3/10
G06Q　50/00