

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-174146

(P2017-174146A)

(43) 公開日 平成29年9月28日 (2017.9.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/24 (2012.01)	G06Q 50/24	5E555
G06F 3/01 (2006.01)	G06F 3/01 510	5L099
G06F 3/0481 (2013.01)	G06F 3/0481 170	

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2016-59328 (P2016-59328)
 (22) 出願日 平成28年3月24日 (2016.3.24)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. COMPACTFLASH

(71) 出願人 394013002
 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
 東京都港区芝浦四丁目13番23号
 (74) 代理人 100099461
 弁理士 溝井 章司
 (74) 代理人 100151220
 弁理士 八巻 満隆
 (72) 発明者 谷口 智昭
 東京都港区芝浦四丁目13番23号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内

最終頁に続く

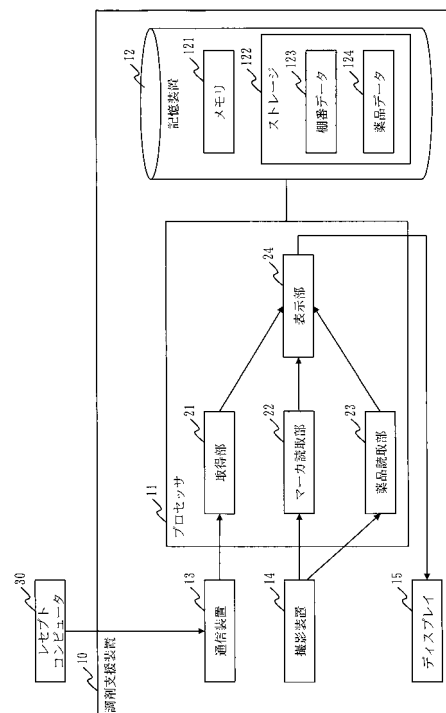
(54) 【発明の名称】 調剤支援装置及び調剤支援プログラム

(57) 【要約】

【課題】調剤作業における薬品のピッキング作業を効率化させることを目的とする。

【解決手段】マーカ読取部22は、薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取る。薬品読取部23は、薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る。表示部24は、ヘッドマウント型のディスプレイを介して見える風景上の位置であって、マーカ読取部22によって読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、薬品読取部23によってその位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイを有する調剤支援装置であり、薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取部と、薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る薬品読取部と、前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記薬品読取部によって前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示部とを備える調剤支援装置。

10

【請求項 2】

前記調剤支援装置は、さらに、
1つの処方箋についての処方対象の薬品についての薬品コードを取得する取得部を備え、
前記表示部は、前記取得部によって取得された薬品コードが示す処方対象の薬品について、その薬品が置かれた位置に重畳させて、その薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を表示する
請求項 1 に記載の調剤支援装置。

【請求項 3】

前記表示部は、薬品の剤形に応じて異なる画像を表示する
請求項 1 又は 2 に記載の調剤支援装置。

20

【請求項 4】

前記表示部は、一部の剤形の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、他の剤形の薬品について前記画像を表示する
請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の調剤支援装置。

【請求項 5】

前記表示部は、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示する
請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の調剤支援装置。

【請求項 6】

前記表示部は、安全度の高い一部の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、安全度の低い他の薬品について前記画像を表示する
請求項 1 から 5 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

30

【請求項 7】

前記薬品コードは、前記薬品の容器と、前記薬品棚における前記薬品が置かれた位置との少なくともいずれかに示された
請求項 1 から 6 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

【請求項 8】

前記表示部は、さらに、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚以外の他の薬品棚に処方対象の薬品が置かれている場合には、処方対象の薬品が置かれている前記他の薬品棚の方向を示す画像を表示する
請求項 1 から 7 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

40

【請求項 9】

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイで用いられる調剤支援プログラムであり、
薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取処理と、
薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る ID 読取処理と、
前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取処理で読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前

50

記ID読取処理で前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示処理とをコンピュータに実行させる調剤支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、調剤作業を支援する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

調剤作業では、まず薬剤師等の作業者は、薬品棚から処方対象の薬品をピックアップする。そして、作業者は、ピックアップされた薬品を袋詰めする等して、患者に薬品を引き渡す。薬品をピックアップする際、作業者は薬品の容器等に付された薬品コードをスキャナで読み取る。すると、読み取られた薬品コードが、処方箋の薬品コードと突き合わされ、正しい薬品がピックアップされたかが確認される。

10

【0003】

薬局では多くの薬品が管理されている。慣れた作業者がよく処方される薬品をピックアップする場合、すぐに薬品を見つけることができる。しかし、慣れていない作業者がピックアップする場合と、あまり処方されない薬品をピックアップする場合とには、薬品を見つけることに時間がかかってしまう。慣れていない作業者とは、具体例としては、新人の作業者と、他の店舗から応援に来た作業者とである。

20

【0004】

特許文献1には、薬品の自動ピックアップシステムについて記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】国際公開第2011/084672号パンフレット

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

調剤時間を短くできれば、薬品を受け取りにきた患者の待ち時間を短くすることができる。しかし、薬品のピックアップに時間がかかってしまう場合がある。特許文献1に記載されたような薬品を自動的にピックアップできるシステムを導入できれば、ピックアップ作業にかかる時間を短くできる可能性がある。しかし、コスト及び設置場所といった面から導入は困難である。

30

この発明は、薬品のピックアップ作業を効率化させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明に係る調剤支援装置は、

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイを有する調剤支援装置であり、

薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取部と、

薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る薬品読取部と、

前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記薬品読取部によって前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示部とを備える。

40

【0008】

前記調剤支援装置は、さらに、

1つの処方箋についての処方対象の薬品についての薬品コードを取得する取得部を備え、

50

前記表示部は、前記取得部によって取得された薬品コードが示す処方対象の薬品について、その薬品が置かれた位置に重畳させて、その薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を表示する。

【0009】

前記表示部は、薬品の剤形に応じて異なる画像を表示する。

【0010】

前記表示部は、一部の剤形の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、他の剤形の薬品について前記画像を表示する。

【0011】

前記表示部は、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示する。

【0012】

前記表示部は、安全度の高い一部の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、安全度の低い他の薬品について前記画像を表示する。

【0013】

前記薬品コードは、前記薬品の容器と、前記薬品棚における前記薬品が置かれた位置との少なくともいずれかに示された。

【0014】

前記表示部は、さらに、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚以外の他の薬品棚に処方対象の薬品が置かれている場合には、処方対象の薬品が置かれている前記他の薬品棚の方向を示す画像を表示する。

【0015】

この発明に係る調剤支援プログラムは、

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイで用いられる調剤支援プログラムであり、

薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取処理と、

薬品の種類を識別する薬品コードを読み取るID読取処理と、

前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取処理で読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記ID読取処理で前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示処理とをコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【0016】

この発明では、ヘッドマウント型のディスプレイを介して見える風景上の、処方対象の薬品が置かれた位置に画像が表示される。これにより、作業者は、処方対象の薬品が置かれた位置を速やかに特定できる。また、この発明では、薬品コードが読み取られていない薬品と薬品コードが読み取られた薬品とで異なる画像が表示される。これにより、既にピッキング済の薬品を重複してピッキングすることを防止できる。したがって、薬品のピッキング作業を効率化させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】実施の形態1に係る調剤支援装置10の構成図。

【図2】実施の形態1に係る棚番データ123を示す図。

【図3】実施の形態1に係る薬品データ124を示す図。

【図4】実施の形態1に係る座標の説明図。

【図5】実施の形態1に係る調剤支援装置10の動作を示すフローチャート。

【図6】実施の形態1に係るステップS3の明細処理の説明図。

【図7】実施の形態1に係るステップS4のマーカ読取処理の説明図。

10

20

30

40

50

【図 8】実施の形態 1 に係るステップ S 5 の位置表示処理の説明図。

【図 9】実施の形態 1 に係るステップ S 7 の表示変換処理の説明図。

【図 10】変形例 1 に係る調剤支援装置 10 の構成図。

【図 11】実施の形態 2 に係るステップ S 5 の位置表示処理の説明図。

【図 12】実施の形態 3 に係るステップ S 5 の位置表示処理の説明図。

【図 13】実施の形態 4 に係るステップ S 5 の位置表示処理の説明図。

【発明を実施するための形態】

【0018】

実施の形態 1 .

*** 構成の説明 ***

図 1 を参照して、実施の形態 1 に係る調剤支援装置 10 の構成を説明する。

調剤支援装置 10 は、作業者によって頭部に装着されるヘッドマウント型のコンピュータである。

調剤支援装置 10 は、プロセッサ 11 と、記憶装置 12 と、通信装置 13 と、撮影装置 14 と、ディスプレイ 15 とのハードウェアを備える。プロセッサ 11 は、信号線を介して他のハードウェアと接続され、これら他のハードウェアを制御する。

【0019】

プロセッサ 11 は、プロセッシングを行う IC (Integrated Circuit) である。プロセッサ 11 は、具体例としては、CPU (Central Processing Unit)、DSP (Digital Signal Processor)、GPU (Graphics Processing Unit) である。

【0020】

記憶装置 12 は、メモリ 121 と、ストレージ 122 とを備える。メモリ 121 は、具体例としては、RAM (Random Access Memory) である。ストレージ 122 は、具体例としては、HDD (Hard Disk Drive) である。また、ストレージ 122 は、SD (Secure Digital) メモリカード、CF (Compact Flash)、NAND フラッシュ、フレキシブルディスク、光ディスク、コンパクトディスク、ブルーレイ (登録商標) ディスク、DVD といった可搬記憶媒体であってもよい。

【0021】

通信装置 13 は、処方箋の情報を管理するレセプトコンピュータ 50 といった装置と通信する装置である。通信装置 13 は、具体例としては、NIC (Network Interface Card) である。

【0022】

撮影装置 14 は、調剤支援装置 10 を装着した利用者が見る方向を撮影する装置である。撮影装置 14 は、具体例としては、カメラである。

【0023】

ディスプレイ 15 は、調剤支援装置 10 を装着した利用者の少なくとも一方の目を覆うように設けられる。これにより、調剤支援装置 10 を装着した利用者はディスプレイ 15 を介して風景を見ることになる。

ディスプレイ 15 を介して見える風景とは、実施の形態 1 では、ディスプレイを透過して見える実物である。しかし、ディスプレイ 15 を介して見える風景とは、カメラによって撮影され、ディスプレイ 15 に映し出された映像、又は、コンピュータグラフィックによって作成され、ディスプレイ 15 に映し出された映像であってもよい。

【0024】

調剤支援装置 10 は、機能構成要素として、取得部 21 と、マーカ読取部 22 と、薬品読取部 23 と、表示部 24 とを備える。取得部 21 と、マーカ読取部 22 と、薬品読取部 23 と、表示部 24 との各部の機能はソフトウェアにより実現される。

記憶装置 12 のストレージ 122 には、調剤支援装置 10 の各部の機能を実現するプログラムが記憶されている。このプログラムは、プロセッサ 11 によりメモリ 121 に読み

10

20

30

40

50

込まれ、プロセッサ 11 によって実行される。これにより、調剤支援装置 10 の各部の機能が実現される。

【0025】

プロセッサ 11 によって実現される各部の機能の処理の結果を示す情報とデータと信号値と変数値は、メモリ 121、又は、プロセッサ 11 内のレジスタ又はキャッシュメモリに記憶される。以下の説明では、プロセッサ 11 によって実現される各部の機能の処理の結果を示す情報とデータと信号値と変数値は、メモリ 121 に記憶されるものとして説明する。

【0026】

プロセッサ 11 によって実現される各機能を実現するプログラムは、記憶装置 12 に記憶されているとした。しかし、このプログラムは、磁気ディスク、フレキシブルディスク、光ディスク、コンパクトディスク、ブルーレイ（登録商標）ディスク、DVD といった可搬記憶媒体に記憶されてもよい。

10

【0027】

図 1 では、プロセッサ 11 は、1 つだけ示されていた。しかし、プロセッサ 11 は、複数であってもよく、複数のプロセッサ 11 が、各機能を実現するプログラムを連携して実行してもよい。

【0028】

また、記憶装置 12 のストレージ 122 には、棚番データ 123 と、薬品データ 124 とが記憶されている。

20

図 2 に示すように、棚番データ 123 は、薬品棚の識別子である棚番号毎に、棚名称と、マーカと、マーカ情報とを示す。棚名称は、棚の識別可能な名称である。マーカは、薬品棚を識別するための画像であり、薬品棚に対応して設けられる。マーカ情報は、マーカの位置を示す X 座標及び Y 座標と、マーカのサイズとを含む。マーカの位置は、マーカの中心位置である。

図 3 に示すように、薬品データ 124 は、薬品の種類を識別する識別子である薬品コード毎に、種別と、棚番号と、薬品位置とを示す。種別は、薬品の分類である。棚番号は、薬品コードが示す薬品が置かれた薬品棚の識別子である。薬品位置は、薬品コードが示す薬品が置かれた薬品棚における位置を示す X 座標及び Y 座標である。

図 4 に示すように、マーカの位置及び薬品位置を示す X 座標及び Y 座標は、薬品棚の基準点を原点 (0, 0) とした場合の座標である。図 4 では、基準点は、薬品棚の左上の座標である。

30

【0029】

なお、棚番データ 123 及び薬品データ 124 は、ストレージ 122 ではなくレセプトコンピュータ 30 といった外部の装置に記憶されていてもよい。この場合、調剤支援装置 10 は、必要に応じて、通信装置 13 を介して棚番データ 123 及び薬品データ 124 を読み出せばよい。

【0030】

*** 動作の説明 ***

図 5 から図 9 を参照して、実施の形態 1 に係る調剤支援装置 10 の動作を説明する。

40

実施の形態 1 に係る調剤支援装置 10 の動作は、実施の形態 1 に係る調剤支援方法に相当する。また、実施の形態 1 に係る調剤支援装置 10 の動作は、実施の形態 1 に係る調剤支援プログラムの処理に相当する。

【0031】

< 図 5 のステップ S1 : 処方箋登録処理 >

患者から受け付けられた処方箋に示された情報が作業員によりレセプトコンピュータ 30 に登録される。処方箋に示された情報は、(1) 患者の氏名及び住所等の患者情報、及び、保険情報と、(2) 処方箋を交付した医療機関名、診療科名、及び、医師名と、(3) 処方箋を交付した日付と、(4) 薬品コード、剤形、分量、日数、総量を含む処方対象の薬品情報とである。また、患者から病名、症状といった情報が得られた場合には、これ

50

らの情報もレセプトコンピュータ30に登録される。

【0032】

ステップS1の処理は、処方箋が受け付けられる度に実行される。そして、レセプトコンピュータ30には、1つ以上の処方箋についての情報が蓄積される。

【0033】

<図5のステップS2：取得処理>

作業によってレセプトコンピュータ30が操作され、1つの処方箋、または同時に受け付けた複数の診療科の処方箋が選択される。すると、選択された処方箋についての情報がレセプトコンピュータ30から調剤支援装置10に送信される。取得部21は、送信された情報を受信することにより、1つの処方箋、または同時に受け付けた複数の診療科の処方箋についての情報を取得する。

10

ここでは、取得部21は、レセプトコンピュータ30から、患者の氏名を含む患者情報と、医療機関名と、医師名と、処方箋を交付した日付と、薬品情報とを取得する。

【0034】

<図5のステップS3：明細処理>

表示部24は、ステップS2で取得された情報を、ディスプレイ15における、作業者の視界の端の領域に表示する。

この際、表示部24は、薬品情報が示す処方対象の薬品について、薬品コードに対応する薬品データ124を検索して、その薬品が置かれた薬品棚を特定する。そして、表示部24は、図6に示すように、患者情報と、医療機関名と、診療科名と、医師名と、処方箋を交付した日付とをヘッダとして表示するとともに、薬品情報については、薬品が置かれた薬品棚毎に分類して明細として、薬品棚のマーカとともに表示する。図6では、薬品棚Aには、薬品a, bが置かれており、薬品棚Bには、薬品cが置かれていることが示されている。

20

【0035】

<図5のステップS4：マーカ読取処理>

調剤支援装置10を装着した状態で作業者が移動し、薬品棚の前に立つ。すると、マーカ読取部22は、撮影装置14によって薬品棚に設けられたマーカを読み取り、マーカに対応する薬品棚を特定することにより、作業者の前にある薬品棚を特定する。

図7に示すように、作業者が薬品棚Aの前に薬品棚Aの方を向いて立つと、マーカ読取部22は、薬品棚Aに設けられたマーカを読み取り、作業者の前に薬品棚Aがあると特定する。

30

【0036】

<図5のステップS5：位置表示処理>

表示部24は、ディスプレイ15を介して見える風景上の位置であって、ステップS4で特定された薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、薬品が置かれたことを示す画像を表示する。

この際、表示部24は、ステップS4で読み取られたマーカの位置及び大きさから、撮影装置14によって撮影された画像における基準点の位置を特定する。そして、表示部24は、特定された基準点の位置と、薬品データ124が示す薬品が置かれた薬品棚における位置を示すX座標及びY座標とから、画像を表示する位置を特定する。

40

具体例としては、表示部24は、撮影装置14で撮影された画像のピクセル数におけるマーカが占めるピクセル数の割合から、1cm(センチメートル)当たりのピクセル数を計算する。表示部24は、特定されたピクセル数と、棚番データ123に記憶されたマーカの位置とから、薬品棚の基準点の位置を特定する。そして、表示部24は、特定されたピクセル数と、薬品データ124が示す薬品が置かれた薬品棚における位置とから、画像を表示する位置を特定する。なお、表示部24は、マーカの傾きから、薬品棚の正面に対する調剤支援装置10の角度を特定し、特定された角度を考慮して基準点の位置を特定してもよい。

図7に示すように、作業者が薬品棚Aの前に立った場合には、図8に示すように、表示

50

部 2 4 は、薬品棚 A に置かれた薬品 a , b について、その薬品 a , b が置かれた位置に重畳させて画像を表示する。図 8 では、薬品が置かれた位置に丸型の画像が表示されるとともに、丸型の画像の横に薬品コードが示されている。

【 0 0 3 7 】

なお、表示部 2 4 は、定期的に薬品が置かれた位置を特定し直す。これにより、作業者が移動して、位置がずれても、正しい位置に画像が表示される。

【 0 0 3 8 】

< 図 5 のステップ S 6 : 薬品読取処理 >

作業者によって処方対象の薬品がピックアップされる。この際、薬品読取部 2 3 は、撮影装置 1 4 により、ピックアップされた薬品の薬品コードを示すバーコードのような識別画像を読み取り、ピックアップされた薬品を特定する。識別画像は、薬品の容器と、薬品棚における薬品が置かれた位置との少なくともいずれかに示されており、薬品をピックアップする際、容易に読み取ることができるようになっている。

【 0 0 3 9 】

< 図 5 のステップ S 7 : 表示変換処理 >

表示部 2 4 は、図 9 に示すように、ステップ S 6 で読み取られた識別画像によって特定される薬品が置かれた位置に表示された画像を変化させる。図 9 では、薬品 b がピックアップされ、ステップ S 6 で薬品 b の薬品コードを示す識別画像が読み取られたため、薬品 b が置かれた位置に示された画像が丸型の画像から三角の画像に変化している。そして、三角の画像の横に示された薬品コードに“済”の文字が付されている。また、明細として表示された薬品コードにも“済”の文字が付されている。

【 0 0 4 0 】

つまり、表示部 2 4 は、ディスプレイ 1 5 を介して見える風景上の位置であって、読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、表示部 2 4 によって薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像をディスプレイ 1 5 に表示する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 4 で特定された薬品棚に置かれた処方対象の薬品が全てピックアップされるまで、ステップ S 6 からステップ S 7 の処理が繰り返し実行される。ステップ S 4 で特定された薬品棚に置かれた処方対象の薬品が全てピックアップされると、処理がステップ S 4 に戻され、作業者が移動して他のマーカが読み取られる。処方対象の薬品が全てピックアップされると、処理が終了する。

【 0 0 4 2 】

*** 実施の形態 1 の効果 ***

以上のように、実施の形態 1 に係る調剤支援装置 1 0 は、ヘッドマウント型のディスプレイ 1 5 を介して見える風景上の、処方対象の薬品が置かれた位置に、薬品が置かれたことを示す画像を表示する。これにより、作業者は、処方対象の薬品が置かれた位置を速やかに特定できる。したがって、薬品のピックアップ作業を効率化させることができる。

【 0 0 4 3 】

特に、実施の形態 1 に係る調剤支援装置 1 0 は、薬品コードが読み取られていない薬品と薬品コードが読み取られた薬品とで異なる画像が表示される。これにより、既にピックアップ済の薬品を重複してピックアップすることを防止できる。

【 0 0 4 4 】

*** 他の構成 ***

< 変形例 1 >

実施の形態 1 では、調剤支援装置 1 0 の各部の機能がソフトウェアで実現された。しかし、変形例 1 として、調剤支援装置 1 0 の各部の機能はハードウェアで実現されてもよい。この変形例 1 について、実施の形態 1 と異なる点を説明する。

【 0 0 4 5 】

図 1 0 を参照して、変形例 1 に係る調剤支援装置 1 0 の構成を説明する。

各部の機能がハードウェアで実現される場合、調剤支援装置 10 は、プロセッサ 11 と記憶装置 12 とに代えて、処理回路 16 を備える。処理回路 16 は、調剤支援装置 10 の各部の機能及び記憶装置 12 の機能を実現する専用の電子回路である。

【0046】

処理回路 16 は、単一回路、複合回路、プログラム化したプロセッサ、並列プログラム化したプロセッサ、ロジック IC、GA (Gate Array)、ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、FPGA (Field-Programmable Gate Array) が想定される。

各部の機能を 1 つの処理回路 16 で実現してもよいし、各部の機能を複数の処理回路 16 に分散させて実現してもよい。

【0047】

<変形例 2>

変形例 2 として、一部の機能がハードウェアで実現され、他の機能がソフトウェアで実現されてもよい。つまり、調剤支援装置 10 の各部のうち、一部の機能がハードウェアで実現され、他の機能がソフトウェアで実現されてもよい。

【0048】

実施の形態 2 .

実施の形態 2 は、薬品の剤形に応じて表示を変える点が実施の形態 1 と異なる。実施の形態 2 では、この異なる点を説明する。

【0049】

薬品には、錠剤、顆粒剤、カプセル剤、液剤、軟膏、貼付剤といった複数の剤形がある。錠剤、カプセル剤については、PTP (press through package) 包装されている場合が多く、ピッキングしたものをそのまま患者に渡すことが可能な場合が多い。これに対して顆粒剤については、患者の体重等に応じた分量毎に袋詰めした上で患者に渡す必要がある。多くの薬局には、顆粒剤を袋詰めするための機械があり、機械に顆粒剤を設置すれば、機械によって袋詰め作業が行われる。

処方対象の薬品に、錠剤等と顆粒剤とが含まれている場合、先に顆粒剤をピッキングして袋詰めの機械に設置し、機械が袋詰めしている間に錠剤をピッキングすると、短時間で処方対象の薬品を準備することができる。

【0050】

動作の説明

図 5 及び図 11 を参照して、実施の形態 2 に係る調剤支援装置 10 の動作を説明する。

実施の形態 2 に係る調剤支援装置 10 の動作は、実施の形態 2 に係る調剤支援方法に相当する。また、実施の形態 2 に係る調剤支援装置 10 の動作は、実施の形態 2 に係る調剤支援プログラムの処理に相当する。

【0051】

ステップ S5 以外の処理は、実施の形態 1 と同じである。

【0052】

<図 5 のステップ S5 : 位置表示処理>

表示部 24 は、薬品の剤形に応じて異なる画像を表示する。

具体例としては、図 11 に示すように、優先的にピッキングを行うべき、顆粒剤のような剤形の薬品 (図 11 では薬品 a) については、星型の画像を表示し、他の薬品 (図 11 では薬品 b) については丸型の画像を表示する。

【0053】

実施の形態 2 の効果

以上のように、実施の形態 2 に係る調剤支援装置 10 は、薬品の剤形に応じて異なる画像を表示する。これにより、優先的にピッキングすべき薬品からピッキングすることができ、薬品のピッキング作業を効率化させることができる。

【0054】

他の構成

10

20

30

40

50

< 変形例 3 >

実施の形態 2 では、薬品の剤形に応じて異なる画像を表示した。変形例 3 として、優先的にピックアップすべき一部の剤形の薬品について画像を表示し、画像を表示した一部の剤形の薬品の薬品コードが薬品読取部 2 3 によって読み取られた後に、他の剤形の薬品について画像を表示してもよい。この場合であっても、実施の形態 2 と同様に、優先的にピックアップすべき薬品からピックアップすることができる。

【 0 0 5 5 】

実施の形態 3 .

実施の形態 3 は、薬品の安全度に応じて表示を変える点が実施の形態 1 と異なる。実施の形態 3 では、この異なる点を説明する。

10

【 0 0 5 6 】

薬品には、毒薬、劇薬、麻薬といった取扱いに注意が必要な危険な種類のものが含まれる。これらの種類の薬品は、他の薬品と分けて貯蔵することが決められている。

処方対象の薬品に、これらの種類の薬品が含まれている場合、先に他の薬品をピックアップし、後からこれらの種類の薬品をまとめてピックアップすると、危険な薬品を持ち歩かずに済み、薬品の管理上適切である。

【 0 0 5 7 】

*** 動作の説明 ***

図 5 及び図 1 2 を参照して、実施の形態 3 に係る調剤支援装置 1 0 の動作を説明する。

実施の形態 3 に係る調剤支援装置 1 0 の動作は、実施の形態 3 に係る調剤支援方法に相当する。また、実施の形態 3 に係る調剤支援装置 1 0 の動作は、実施の形態 3 に係る調剤支援プログラムの処理に相当する。

20

【 0 0 5 8 】

ステップ S 5 以外の処理は、実施の形態 1 と同じである。

【 0 0 5 9 】

< 図 5 のステップ S 5 : 位置表示処理 >

表示部 2 4 は、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示する。

具体例としては、図 1 2 に示すように、安全度が高く優先的にピックアップを行うべき薬品 (図 1 2 では薬品 a) については、丸型の画像を表示し、毒薬等の危険な薬品 (図 1 2 では薬品 b) については四角型の画像を表示する。

30

【 0 0 6 0 】

*** 実施の形態 3 の効果 ***

以上のように、実施の形態 3 に係る調剤支援装置 1 0 は、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示する。これにより、安全な薬品からピックアップすることができ、薬品の管理上適切なピックアップ作業を行うことができる。

【 0 0 6 1 】

*** 他の構成 ***

< 変形例 4 >

実施の形態 3 では、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示した。変形例 4 として、安全度の高い一部の薬品について画像を表示し、画像を表示した一部の薬品の薬品コードが薬品読取部 2 3 によって読み取られた後に、安全度の低い他の薬品について画像を表示してもよい。

40

【 0 0 6 2 】

実施の形態 4 .

実施の形態 4 は、他の薬品棚に処方対象の薬品があることを表示する点が実施の形態 1 と異なる。実施の形態 4 では、この異なる点を説明する。

【 0 0 6 3 】

*** 動作の説明 ***

図 5 及び図 1 3 を参照して、実施の形態 4 に係る調剤支援装置 1 0 の動作を説明する。

実施の形態 4 に係る調剤支援装置 1 0 の動作は、実施の形態 4 に係る調剤支援方法に相

50

当する。また、実施の形態 4 に係る調剤支援装置 10 の動作は、実施の形態 4 に係る調剤支援プログラムの処理に相当する。

【0064】

ステップ S5 以外の処理は、実施の形態 1 と同じである。

【0065】

< 図 5 のステップ S5 : 位置表示処理 >

表示部 24 は、ステップ S4 で読み取られたマーカに対応する薬品棚以外の他の薬品棚に処方対象の薬品が置かれている場合には、処方対象の薬品が置かれている他の薬品棚の方向を示す画像を表示する。

処方対象の薬品 a, b が薬品棚 A が置かれており、薬品 c が薬品棚 B に置かれているとする。この場合、図 13 に示すように、表示部 24 は、薬品棚 A に置かれた薬品 a, b について、薬品 a, b が置かれた位置に重畳させて画像を表示しているときに、薬品棚 B の方を示す矢印を表示し、矢印の横に薬品棚 B に置かれた薬品の薬品コードである薬品 c を表示する。

10

【0066】

*** 実施の形態 4 の効果 ***

以上のように、実施の形態 4 に係る調剤支援装置 10 は、処方対象の薬品が置かれている他の薬品棚の方向を示す画像を表示する。これにより、現在処理対象として薬品棚のピックアップ作業が終わった後に移動すべき方向を特定できる。したがって、薬品のピックアップ作業を効率化させることができる。

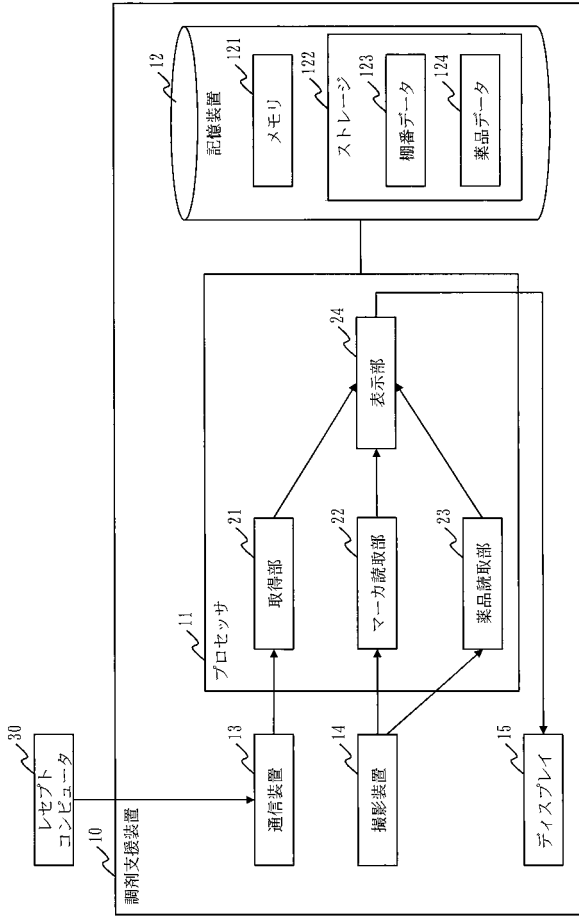
20

【符号の説明】

【0067】

10 調剤支援装置、11 プロセッサ、12 記憶装置、121 メモリ、122 ストレージ、123 棚番データ、124 薬品データ、13 通信装置、14 撮影装置、15 ディスプレイ、21 取得部、22 マーカ読取部、23 薬品読取部、24 表示部、30 レセプトコンピュータ。

【図1】



【図3】

124

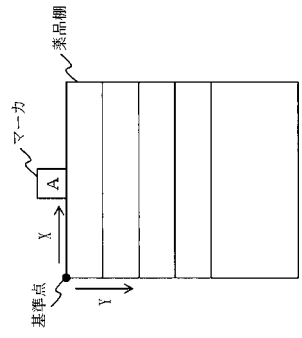
薬品コード	種別	棚番号	薬品位置	
			X座標	Y座標
薬品a	処方箋医薬品 顆粒剤	001	5	30
薬品b	処方箋医薬品 錠剤 劇薬	001	130	70
薬品c	一般用医薬品 錠剤	002	75	50
...

【図2】

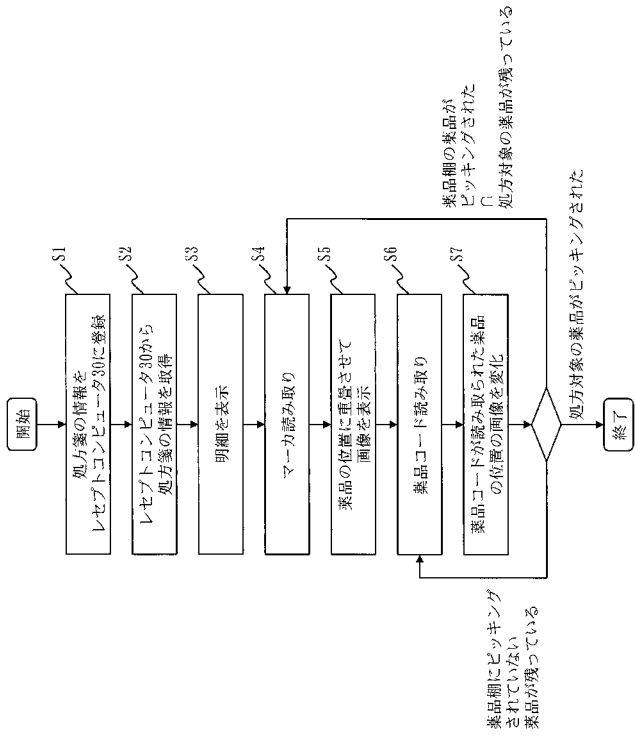
123

棚番号	棚名称	メーカー	メーカー情報		サイズ
			X座標	Y座標	
001	薬品棚A	A	70	-10	10
002	薬品棚B	B	70	-10	10
003	薬品棚C	C	70	-10	10
...

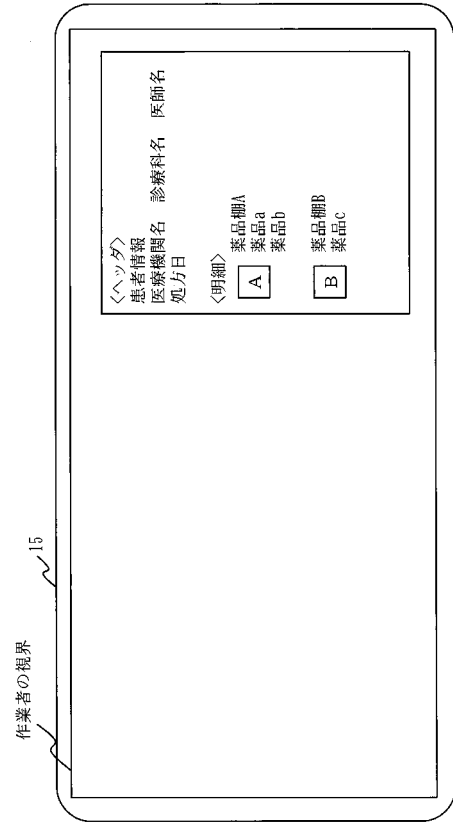
【図4】



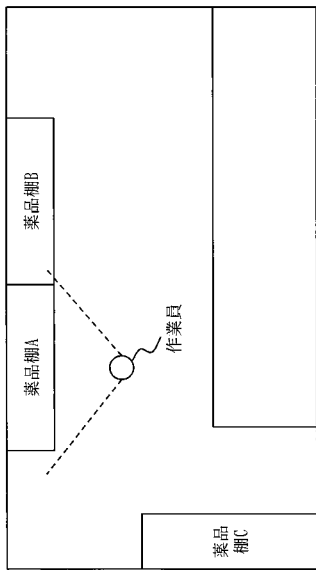
【 図 5 】



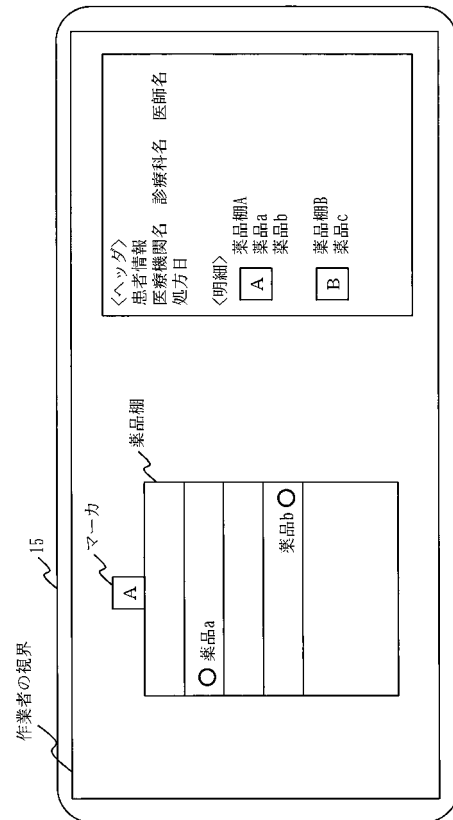
【 図 6 】



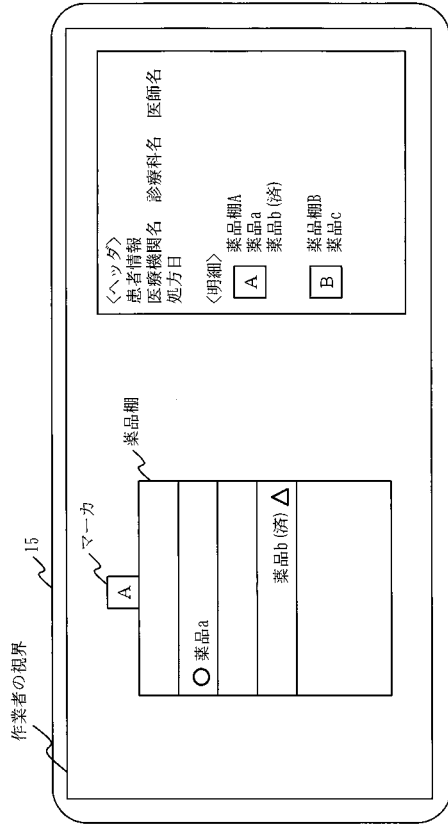
【 図 7 】



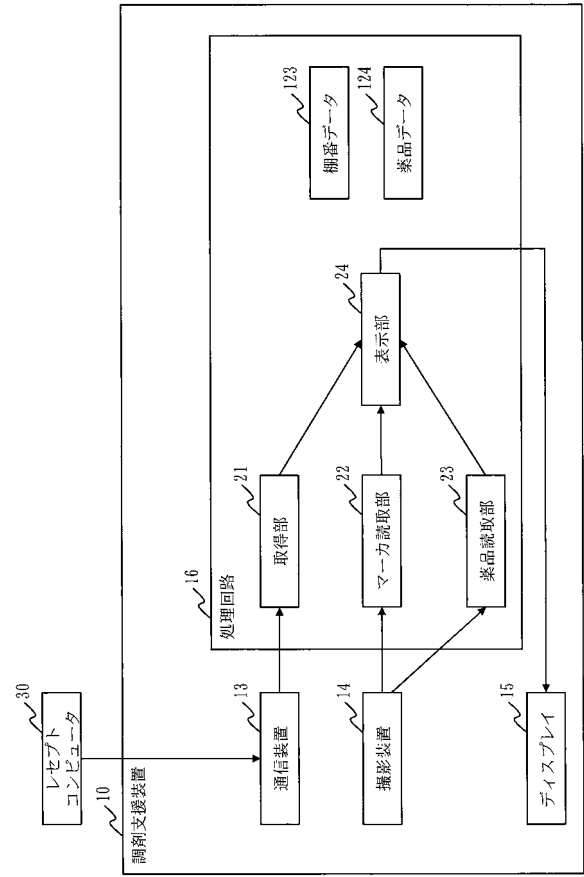
【 図 8 】



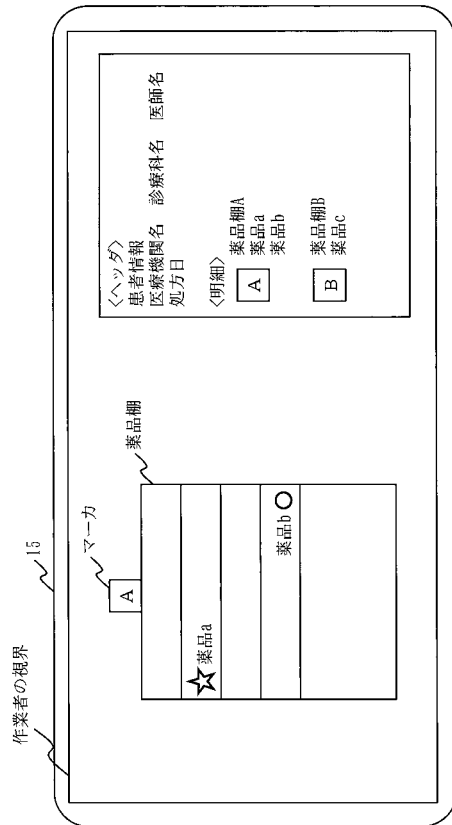
【 図 9 】



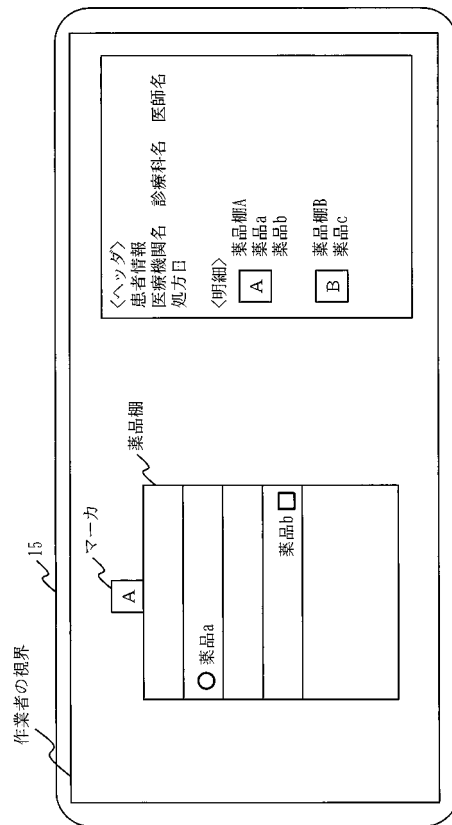
【 図 1 0 】



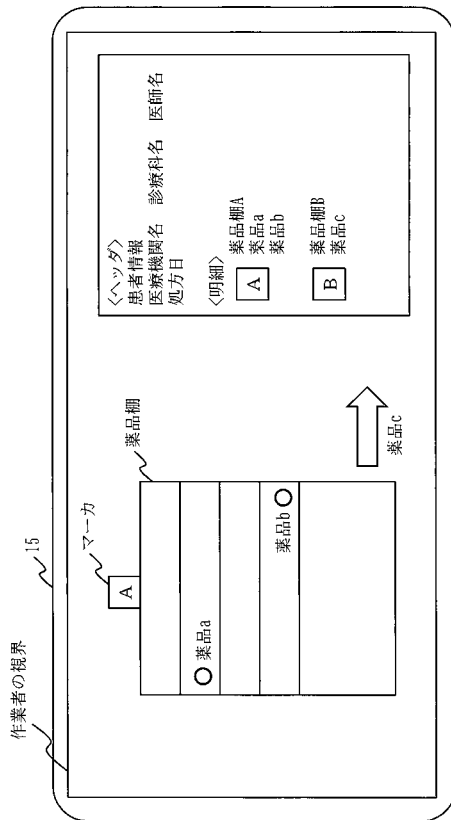
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【図 13】



【手続補正書】

【提出日】平成29年6月13日(2017.6.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイを有する調剤支援装置であり、薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取部と、薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る薬品読取部と、前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記薬品読取部によって前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なり、かつ、薬品の剤形に応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示部とを備える調剤支援装置。

【請求項2】

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイを有する調剤支援装置であり、薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取部と、薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る薬品読取部と、前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記薬品読取部によって前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに

応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示部であって、一部の剤形の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、他の剤形の薬品について前記画像を表示する表示部とを備える調剤支援装置。

【請求項 3】

前記調剤支援装置は、さらに、

1つの処方箋についての処方対象の薬品についての薬品コードを取得する取得部を備え、

前記表示部は、前記取得部によって取得された薬品コードが示す処方対象の薬品について、その薬品が置かれた位置に重畳させて、その薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を表示する

請求項 1 又は 2 に記載の調剤支援装置。

【請求項 4】

前記表示部は、薬品の安全度に応じて異なる画像を表示する

請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の調剤支援装置。

【請求項 5】

前記表示部は、安全度の高い一部の薬品について前記画像を表示し、前記薬品読取部によって前記一部の安全度の高い薬品の薬品コードが読み取られた後に、安全度の低い他の薬品について前記画像を表示する

請求項 1 から 4 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

【請求項 6】

前記薬品コードは、前記薬品の容器と、前記薬品棚における前記薬品が置かれた位置との少なくともいずれかに示された

請求項 1 から 5 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

【請求項 7】

前記表示部は、さらに、前記マーカ読取部によって読み取られたマーカに対応する薬品棚以外の他の薬品棚に処方対象の薬品が置かれている場合には、処方対象の薬品が置かれている前記他の薬品棚の方向を示す画像を表示する

請求項 1 から 6 までのいずれかに記載の調剤支援装置。

【請求項 8】

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイで用いられる調剤支援プログラムであり、

薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取処理と、

薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る ID 読取処理と、

前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取処理で読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記 ID 読取処理で前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる、かつ、薬品の剤形に応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示処理と

をコンピュータに実行させる調剤支援プログラム。

【請求項 9】

調剤作業を支援するヘッドマウント型のディスプレイで用いられる調剤支援プログラムであり、

薬品棚に対応して設けられたマーカを読み取るマーカ読取処理と、

薬品の種類を識別する薬品コードを読み取る ID 読取処理と、

前記ディスプレイを介して見える風景上の位置であって、前記マーカ読取処理で読み取られたマーカに対応する薬品棚における処方対象の薬品が置かれた位置に重畳させて、前記 ID 読取処理で前記位置に置かれた薬品の薬品コードが読み取られたか否かに応じて異なる画像を前記ディスプレイに表示する表示処理であって、一部の剤形の薬品について前記画像を表示し、前記 ID 読取処理によって前記一部の剤形の薬品の薬品コードが読み取られた後に、他の剤形の薬品について前記画像を表示する表示処理と

をコンピュータに実行させる調剤支援プログラム。

フロントページの続き

Fターム(参考) 5E555 AA11 AA63 BA02 BA41 BB02 BB04 BC17 BE10 BE17 CA42
CB48 CB65 CC03 DA08 DA09 DB03 DB18 DB41 DB57 DC09
DC13 DC84 DD06 DD07 FA00
5L099 AA25