

明 細 書

発明の名称 : 混注支援システム

技術分野

[0001] 本発明は、抗がん剤のような薬品の混注作業を支援する混注支援システムに関する。

背景技術

[0002] 病院又は薬局では、抗がん剤のような薬品を生理食塩液のような溶解液に混合する混注作業が薬剤師によって行われる。このとき、混注作業に必要な情報を表示装置に表示することにより、その混注作業を行う薬剤師を支援する混注支援システムが使用されることがある（例えば特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2007-260390号公報

特許文献2：特開2006-122816号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、混注支援システムにおいて、混注作業に必要な情報として多くの情報が表示装置に表示されると、薬剤師が混注作業における作業工程ごとに、必要な情報と不要な情報とを取捨選択しながら情報を整理する必要があるが作業効率が低下する。

[0005] 本発明の目的は、混注作業の作業効率を向上させることのできる混注支援システムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る混注支援システムは、表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備える。そして、前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、

及び作業対象のみを前記表示部に表示させる。

[0007] また、本発明の他の形態に係る混注支援システムは、表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備える。そして、前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、現在の前記特定の作業工程に予め対応付けられた色を示すステータス領域を前記表示部に表示させる。

[0008] また、本発明の他の形態に係る混注支援システムは、表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備える。そして、前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、同一の前記特定の作業工程が繰り返し表示される場合には同一の前記特定の作業工程の実施予定数と実施済数とを示す薬品数表示領域を前記表示部に表示させる。

[0009] また、本発明の他の形態に係る混注支援システムは、表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備える。そして、前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、前記特定の作業工程について少なくとも進行又は後退を操作するための操作表示領域を前記表示部に表示させる。

[0010] 例えば、前記作業工程の内容が、前記作業工程の内容に対応して予め設定されたピクトグラムである。

[0011] また、前記混注支援システムは、前記表示部を第1表示部として、前記第1表示部よりも画面サイズが大きい第2表示部を更に備えてもよい。この場合、前記制御部が、前記作業工程の情報を前記第2表示部にも表示させるもの

であって、前記第 1 表示部に表示される前記作業工程の情報の情報量が前記第 2 表示部に表示される前記作業工程の情報の情報量よりも少ないことが考えられる。

[0012] また、前記混注支援システムが、前記混注作業の作業者が装着可能なウェアラブル端末を更に備えており、前記第 1 表示部が、前記ウェアラブル端末に設けられていることが考えられる。さらに、前記混注支援システムは、前記作業工程の情報を音声で読み上げる読上処理部を更に備えてもよい。

[0013] 前記制御部が、前記作業対象が薬品名称である場合、前記薬品名称の規格を除く略称を表示させることが考えられる。特に、前記制御部が、前記作業工程のうち前記薬品を認証する薬品認証工程では前記表示部に前記薬品名称を省略せずに表示させ、前記薬品認証工程の終了後の他の前記作業工程について前記薬品名称を表示する際には前記薬品名称の略称を前記表示部に表示させることが考えられる。

[0014] また、前記制御部が、前記作業対象が薬品名称である場合、前記作業対象として薬品画像を表示可能であることが考えられる。また、前記制御部が、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象が表示される状態と前記薬品画像が表示される状態とを交互に切り替えて表示可能であることが考えられる。さらに、前記混注支援システムが、予め設定された薬品データベースに基づいて前記薬品画像を更新する薬品更新処理部を備えることが考えられる。

[0015] また、前記混注支援システムが、前記混注作業の作業者が装着可能であって前記表示部及び撮影部を備えるウェアラブル端末と、前記撮影部で捉えられるコード情報から情報を読み取る読取処理部と、前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定する設定処理部とを備えることが考えられる。

[0016] 特に、前記設定処理部は、前記ウェアラブル端末の起動に伴って、前記読取処理部を前記情報の読み取りが可能な待機状態に遷移させた後、予め設定された第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られた場

合は当該情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定し、前記第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除することが考えられる。

[0017] また、本発明に係る他の形態の混注支援システムは、薬品の混注作業の作業者が装着可能であって表示部及び撮影部を備えるウェアラブル端末と、前記混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に表示させる制御部と、前記撮影部で捉えられるコード情報から情報を読み取る読取処理部と、前記ウェアラブル端末の起動に伴って、前記読取処理部を前記情報の読み取りが可能な待機状態に遷移させた後、予め設定された第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定し、前記第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する設定処理部とを備える。

[0018] また、前記設定処理部が、前記第 1 上限時間内に前記読取処理部によって読み取られた前記情報に基づく前記設定項目の設定後に前記待機状態を維持し、その後、予め設定された第 2 上限時間以内の間隔で前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記設定項目の内容を設定して前記待機状態を維持し、前記第 2 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除することが考えられる。

[0019] また、前記設定項目の一つに、前記表示部による表示モード及び前記ウェアラブル端末の接続先のいずれか一方又は両方が含まれることが考えられる。また、前記表示モードが、前記作業者が右目で前記表示部を見る右目モードと前記作業者が左目で前記表示部を見る左目モードとを含むことが考えられる。

[0020] また、一つの前記コード情報に、複数の前記設定項目の設定内容についての情報が含まれており、前記設定処理部が、前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて複数の前記設定項目を一挙に設定可能であることが考え

られる。

[0021] また、前記混注支援システムが、前記設定処理部によって設定された前記設定項目の履歴を記憶する記憶部を備え、前記設定処理部が、前記設定項目のうち前記待機状態で前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて設定されなかった未設定項目は、前記記憶部に記憶されている前記履歴に基づいて設定することが考えられる。

[0022] また、前記混注支援システムが、前記作業者ごとに対応する前記設定項目を記憶する記憶部を備え、前記設定処理部が、前記待機状態で前記読取処理部によって読み取られた情報に前記作業者を識別可能な情報が含まれる場合、当該作業者に対応する前記設定項目を前記記憶部から読み出して設定することが考えられる。

発明の効果

[0023] 本発明によれば、混注作業の作業効率を向上させることのできる混注支援システムが提供される。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る混注支援システムの一例を示すブロック図である。

[図2]図2は、本発明の実施形態に係る混注支援システムの一例を示す外観模式図である。

[図3]図3は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで用いられる安全キャビネットの使用状態を示す図である。

[図4]図4は、本発明の実施形態に係る混注支援システムのウェアラブル端末の一例を示す外観模式図である。

[図5]図5は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで実行される混注支援処理の手順の一例を説明するフローチャートである。

[図6A]図6Aは、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図6B]図6Bは、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表

示画面の一例を図である。

[図7]図7は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで実行される表示制御処理の手順の一例を説明するフローチャートである。

[図8]図8は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図9]図9は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図10]図10は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図11]図11は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図12]図12は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図13]図13は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図14]図14は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図15]図15は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図16]図16は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図17]図17は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図18]図18は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図19A]図19Aは、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図19B]図19Bは、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される

表示画面の一例を図である。

[図19C]図 1 9 C は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図20]図 2 0 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図21]図 2 1 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図22]図 2 2 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図23]図 2 3 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図24]図 2 4 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図25A]図 2 5 A は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図25B]図 2 5 B は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図25C]図 2 5 C は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図26]図 2 6 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図27]図 2 7 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで表示される表示画面の一例を図である。

[図28]図 2 8 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで実行される薬品画像更新処理の一例を示すフローチャートである。

[図29]図 2 9 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで実行される設定処理の一例を示すフローチャートである。

[図30A]図 3 0 A は、本発明の実施形態に係る混注支援システムでウェアラブル

ル端末に表示される表示画面の一例を図である。

[図30B]図30Bは、本発明の実施形態に係る混注支援システムでウェアラブル端末に表示される表示画面の一例を図である。

[図30C]図30Cは、本発明の実施形態に係る混注支援システムでウェアラブル端末に表示される表示画面の一例を図である。

発明を実施するための形態

[0025] 以下添付図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明し、本発明の理解に供する。なお、以下の実施形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。

[0026] [混注支援システム1]

まず、図1～図4を参照しつつ、前記混注支援システム1の構成について説明する。図1及び図2に示すように、本発明の実施の形態に係る混注支援システム1は、混注制御部11、操作表示部12、第1読取部13、プリンター14、フットスイッチ部15、ウェアラブル端末16、第2読取部21、及び秤量部22などを備える。そして、前記混注支援システム1は、医師又は薬剤師などの作業者によって実行される薬品の混注作業の効率化を図るために使用される。

[0027] 具体的に、前記混注作業において、作業者は、薬品容器から注射器で薬液を吸引して、生理食塩液のような溶解液が収容されている輸液バッグに注入する作業を実行することがある。また、前記混注作業において、作業者が、輸液バッグから生理食塩液のような溶解液を注射器で吸引して、粉薬が収容されている薬品容器に注入してその粉薬を溶解させ、その溶解後の薬液を注射器で吸引して輸液バッグに注入する作業を実行することもある。

[0028] 図2に示されるように、前記第2読取部21及び前記秤量部22は、作業者が混注作業を行う安全キャビネット100の作業室101内に配置される。一方、前記混注制御部11、前記操作表示部12、前記第1読取部13、前記プリンター14、前記フットスイッチ部15、及び前記ウェアラブル端末16は、前記安全キャビネット100の作業室外に配置される。

- [0029] 前記安全キャビネット１００は、前面が透明なガラス扉１０２で仕切られた作業室１０１を備える。また、前記ガラス扉１０２は、下方に開放部１０３が形成される位置で支持されており、作業者は前記開放部１０３から前記作業室１０１内にアクセス可能である。なお、前記安全キャビネット１００には、前記作業室１０１内の空気を清浄化して排気するためのＨＥＰＡフィルタを有する空気清浄装置１０４なども設けられている。
- [0030] そして、図３に示されるように、作業者は、前記開放部１０３から両手を前記作業室１０１内に差し込み、前記作業室１０１内を目視しながら薬品の混注作業を行う。なお、前記混注支援システム１では、高カロリー輸液などの毒性の無い薬品を混注作業する場合、前記安全キャビネット１００に代えて、クリーンベンチなどが用いられることも考えられる。
- [0031] 前記安全キャビネット１００内に設けられる前記第２読取部２１は、前記混注作業で使用する薬品の薬品容器に付されている一次元コード又は二次元コードなどのコード情報を読み取り可能なコード読取装置である。前記二次元コードは、例えばＱＲコード（登録商標）である。前記コード情報には、前記薬品の種類を特定するための識別情報が含まれている。前記第２読取部２１で読み取られる前記コード情報は、前記混注制御部１１に入力される。
- [0032] 同じく前記安全キャビネット１００内に設けられる前記秤量部２２は、前記混注作業における各種の計量に用いられる電子天秤である。前記秤量部２２による計量結果は、リアルタイムで前記混注制御部１１に入力される。また、前記秤量部２２は、計量結果が安定したか否かを示す安定情報を前記混注制御部１１に入力する。これにより、前記混注制御部１１では、前記秤量部２２による計量結果及び安定有無などの情報を取得することが可能である。なお、前記混注制御部１１が、前記秤量部２２による計量結果及び安定有無などの情報を能動的に読み出し可能な構成であってもよい。
- [0033] 前記混注制御部１１は、ＬＡＮ、ＷＡＮ、インターネット、又はイントラネットなどの通信網を介して無線又は有線で上位システムと通信可能に接続される。前記上位システムは、電子カルテシステム、オーダーリングシステム

、又はレセプトシステムなどであり、前記混注制御部 11 は、作業者が実行する混注作業の内容を示す調製データ（処方データ）を前記上位システムから取得可能である。

[0034] 例えば、前記調製データには、患者情報（患者 ID、患者氏名、身長、体重、体表面積など）、調製日、薬品情報（薬品コード、薬品名など）、用量、レジメン識別情報などが含まれる。前記レジメン識別情報は、例えば療法名（レジメン名）、療法 ID、又はレジメン ID などのレジメン情報を識別可能な情報である。また、前記調製データには、医師情報、薬品容器の種類（薬液入りアンプル、薬液入りバイアル瓶、粉薬入りバイアル瓶、又は輸液バッグなど）、調製内容情報（混注作業に使用する薬品容器、注射器、注射針の種類及び本数等）、及び調製手順情報（作業内容、溶解薬、溶媒、溶解薬量、溶媒量、抜取量）、投薬日、処方箋区分、診療科、病棟などの情報が含まれていてもよい。

[0035] 前記混注制御部 11 は、CPU 111、RAM 112、及び記憶部 113 などを有するコンピューターである。前記 CPU 111 は、各種の演算処理を実行するプロセッサである。前記 RAM 112 は揮発性の記憶部であり、前記 CPU が実行する各種の処理の一時記憶メモリー（作業領域）として使用される。前記記憶部 113 は、前記 CPU 111 に各種の処理を実行させるための制御プログラムなどの情報が記憶される HDD 又は SSD などの不揮発性の記憶部である。前記混注制御部 11 は、前記 CPU 111 及び前記 RAM 112 を用いて、前記記憶部 113 に予め記憶された各種の制御プログラムに従った各種の処理を実行する。

[0036] 前記記憶部 113 には、データ領域、プログラム領域、及びマスター領域などの記憶領域が含まれる。なお、前記記憶部 113 が、HDD 及び半導体メモリーなどの複数の記憶媒体を備えており、前記データ領域、前記プログラム領域、及び前記マスター領域が複数の記憶媒体に分散して設けられていてもよい。

[0037] 前記データ領域には、前記上位システムから取得される前記調製データが蓄

積して記憶される。なお、前記混注制御部 11 では、ユーザー操作に応じて前記調製データを新規登録又は編集することも可能である。また、前記データ領域には、前記調製データに従って作業者によって実行された混注作業の内容を示す履歴データが前記調製データに対応付けて記憶される。例えば、前記履歴データには、前記混注作業の作業者、作業開始時間、作業終了時間、及び前記混注作業の途中で撮影される撮影画像などが含まれる。

[0038] 前記プログラム領域には、前記混注制御部 11 に後述の混注支援処理（図 5 参照）などを実行させるための制御プログラムが記憶される。なお、前記プログラム領域には、オペレーティングシステム（OS）及びブラウザソフトなどのアプリケーションプログラムも記憶されている。

[0039] 前記マスター領域には、薬品マスター、患者マスター、病棟マスター、医師マスター、及び薬剤師マスターなどの各種のマスター情報が記憶される。例えば、前記薬品マスターには、薬品 ID、薬品名、薬品コード、薬瓶コード、区分（剤形：散薬、錠剤、水剤、外用薬など）、比重、薬品種（普通薬、抗がん剤、毒薬、麻薬、劇薬、抗精神薬、治療薬など）、配合変化、賦形薬品、注意事項、薬品容器の種別（アンプル、バイアル瓶）、薬品容器単位の薬品の収容量（既定量）、及び薬品容器の重量などの情報が含まれる。なお、前記薬品 ID は、YJ コード、JAN コード、又は RSS コードなどの識別コードである。

[0040] 前記操作表示部 12 は、前記混注制御部 11 からの制御指示に従って各種の情報を表示する液晶ディスプレイ又は有機 EL ディスプレイなどの表示部と、前記混注制御部 11 に各種の情報を入力するためにユーザーによって操作される操作部とを備える第 2 表示部の一例である。作業者から見て、前記操作表示部 12 の前記表示部の表示画面のサイズは、後述の前記ウェアラブル端末 16 の端末表示部 162 の表示画面のサイズよりも大きい。

[0041] 具体的に、前記操作表示部 12 の前記操作部は、前記表示部に表示される各種の操作画面に対するタッチ操作を受け付けるタッチパネルである。なお、前記操作表示部 12 は、タブレット端末などであってもよい。また、前記操

作部は、前記表示部に表示される各種の操作画面における入力操作を受け付けるキーボード及びマウス（ポインティングデバイス）を含むものであってもよい。さらに、前記操作部は、音声認識により各種情報の入力を受け付ける音声入力装置を含むものであってもよい。

[0042] 前記第1読取部13は、前記調製データに対応する調製箋などに印刷されている一次元コード又は二次元コードなどのコード情報を読み取り可能なコード読取装置である。前記コード情報には、前記調製データを識別するための識別情報が含まれている。前記第1読取部13で読み取られる前記コード情報は、前記混注制御部11に入力される。そして、前記混注制御部11は、前記第1読取部13を用いて前記調製箋から読み取られる前記コード情報に基づいて、今回の混注作業の対象となる前記調製データを特定する。具体的に、前記混注制御部11は、前記コード情報から前記調製データの識別情報を読み取り、前記識別情報に対応する前記調製データを前記記憶部113のデータ記憶部111から選択する。なお、前記混注制御部11が、前記コード情報から前記調製データを取得するものであってもよい。

[0043] 前記プリンター14は、前記混注制御部11によって各種の情報を印刷するために用いられる。例えば、前記混注制御部11によって実行される前記調製データに対応する前記調製箋の印刷、又は前記調製データに従って実行される前記混注作業の履歴の印刷などに用いられる。

[0044] 前記フットスイッチ部15は、作業者が前記混注作業の実行中に前記混注制御部11への操作入力を行うための操作部である。前記フットスイッチ部15は、第1フットスイッチ151、第2フットスイッチ152、及び第3フットスイッチ153を備える。前記第1フットスイッチ151及び前記第2フットスイッチ152は、操作対象の項目の選択操作などに用いられ、前記第3フットスイッチ153は、操作対象の項目の決定操作などに用いられる。

[0045] 図1及び図4に示されるように、前記ウェアラブル端末16は、端末制御部161、端末表示部162、撮影部163、操作ボタン164、スピーカー

165、及びマイク166などを備えている。例えば、前記ウェアラブル端末16は、ウエストユニティス株式会社製の製品名「InfoLinker（登録商標）」、型番「WUZ-01A-NB01」のウェアラブルグラスである。また、前記ウェアラブル端末16は、Wi-Fi（登録商標）などの無線LAN規格、又はBluetooth（登録商標）などの近距離無線通信規格に従って前記混注制御部11と通信可能である。なお、前記ウェアラブル端末16には、前記ウェアラブル端末16に着脱可能であって充電可能な二次電池が設けられており、前記ウェアラブル端末16は前記二次電池からの供給電力によって稼働する。

[0046] 前記ウェアラブル端末16は、作業者が装着可能な端末である。具体的に、図4に示されるように、前記ウェアラブル端末16は、不図示の着脱部材によって、作業者が装着するメガネに着脱可能であって、作業者が片眼で視認する片眼タイプのスマートグラスである。なお、前記ウェアラブル端末16は、不図示のアタッチメントを介して直接作業者の頭部に装着可能な構成であってもよい。また、前記ウェアラブル端末16は、メガネと一体構成された所謂ヘッドマウントディスプレイ等であってもよい。さらに、前記ウェアラブル端末16は、スマートウォッチ又はスマートフォン等のように作業者によって容易に持ち運び可能であり、その作業者が必要に応じて表示情報を確認することが可能なデバイスであればよい。

[0047] 前記端末制御部161は、CPU171、RAM172、及び記憶部173などを有する。前記CPU171は、各種の演算処理を実行するプロセッサである。前記RAM172は揮発性の記憶部であり、前記CPUが実行する各種の処理の一時記憶メモリー（作業領域）として使用される。前記記憶部173は、前記CPU171に各種の処理を実行させるための制御プログラムなどの情報が記憶されるEEPROM（登録商標）などの不揮発性の記憶部である。前記端末制御部161は、前記CPU171及び前記RAM172を用いて、前記記憶部173に予め記憶された各種の制御プログラムに従って各種の処理を実行する。また、前記記憶部173には、後述の表示制

御処理（図 7 参照）において、前記端末表示部 162 に表示される各種の表示画面のレイアウト情報及び画像データなどが記憶されている

[0048] 前記端末表示部 162 は、前記端末制御部 161 によって制御されることにより各種の情報を表示可能な小型ディスプレイを備える第 1 表示部の一例である。作業者は、前記端末表示部 162 を直接覗き込むことにより、前記端末表示部 162 による表示情報を視認することが可能である。例えば、前記端末表示部 162 は、数十 cm 先に数インチ相当の表示画面が表示されているような感覚を作業者に与えるように情報を表示する。また、前記ウェアラブル端末 16 が眼鏡と共に用いられる場合には、前記端末表示部 162 が前記眼鏡のレンズ等に情報を投影させるマイクロディスプレイを有することも他の実施形態として考えられる。

[0049] 前記撮影部 163 は、前記ウェアラブル端末 16 を装着した作業者の視点と同様の画角で写真を撮影することが可能なデジタルカメラである。前記撮影部 163 で撮影される画像又は映像は、前記端末制御部 161 の記憶部 173 に一次記憶されると共に、前記混注制御部 11 に送信される。

[0050] なお、前記混注支援システム 1 では、前記第 1 読取部 13 及び前記第 2 読取部 21 に代えて、前記端末制御部 161 が、前記撮影部 163 を用いて薬品容器又は調製箋などのコード情報を読み取る機能を有することも考えられる。これにより、前記第 1 読取部 13 及び前記第 2 読取部 21 の一方又は両方を省略することが可能である。

[0051] 前記端末操作部 164 は、作業者が前記ウェアラブル端末 16 を直接操作するための電源ボタン等の各種の操作ボタンを含む。前記スピーカー 165 は、予め設定された案内メッセージデータに基づいて音声を再生するために用いられる。前記マイク 166 は、入力される音声を音声信号に変換して前記端末制御部 161 に入力する。なお、前記スピーカー 165 に代えてイヤホン又はスピーカーが装着可能なイヤホン端子が設けられていること、又は前記マイク 166 に代えてマイクが装着可能なマイク端子が設けられていることも考えられる。

[0052] ところで、このように構成された前記混注支援システム 1 において、前記混注作業に必要な情報として多くの情報が前記操作表示部 1 2 及び前記端末表示部 1 6 2 などの表示装置に表示されると、作業者が混注作業に含まれる作業工程ごとに、必要な情報と不要な情報とを取捨選択しながら情報を整理する必要がある作業効率が低下することがある。これに対し、本実施形態に係る前記混注支援システム 1 では、混注作業の作業効率を向上させることができる。

[0053] なお、前記混注作業では、作業者によって、例えば薬品認証工程、風袋引き工程、溶解液拔取り工程、溶解液計量工程、溶解液撮影工程、溶解工程、薬液拔取り工程、薬液計量工程、薬液撮影工程、及び混注工程などから必要な作業工程が選択されて順次実行される。

[0054] 前記薬品認証工程は、前記混注作業で使用する薬品を認証するための工程であり、例えば前記第 2 読取部 2 1 を用いて薬品の識別情報を読み取る工程である。前記風袋引き工程は、前記混注作業で使用する注射器などの機材のみの重量を予め計量するための工程であり、例えば前記注射器を前記秤量部 2 2 に載置する工程である。

[0055] 前記溶解液拔取り工程は、輸液バッグから生理食塩液のような溶解液を注射器で必要量抜き取る工程である。前記溶解液計量工程は、前記溶解液を抜き取った前記注射器の重量を計量するための工程であり、前記注射器を前記秤量部 2 2 に載置する工程である。なお、前記溶解液計量工程において、前記混注制御装置 1 1 は、前記秤量部 2 2 に載置された前記注射器の重量と前記風袋引きで設定された前記注射器の重量との差分を前記溶解液の重量として計量する。前記溶解工程は、薬品が粉薬である場合にその薬品を溶解するための工程であり、前記注射器で抜き取られた溶解液を薬品容器に注入する工程である。

[0056] 前記溶解液撮影工程は、前記溶解液が抜き取られた前記注射器を前記撮影部 1 6 3 で撮影するための工程である。前記薬液拔取り工程は、薬品容器から薬液を注射器で必要量抜き取る工程である。前記薬液計量工程は、前記薬液

を抜き取った前記注射器の重量を計量するための工程であり、前記注射器を前記秤量部 2 2 に載置する工程である。なお、前記薬液計量工程においても、前記混注制御装置 1 1 は、前記秤量部 2 2 に載置された前記注射器の重量と前記風袋引きで設定された前記注射器の重量との差分を前記薬液の重量として計量する。前記薬液撮影工程は、前記薬液が抜き取られた前記注射器を前記撮影部 1 6 3 で撮影するための工程である。前記混注工程は、前記注射器内の前記薬液を前記輸液バッグに注入する工程である。

[0057] [混注支援処理]

以下、図 5 を参照しつつ、前記混注支援システム 1 において前記混注制御部 1 1 によって実行される混注支援処理について説明する。なお、前記混注支援処理は、例えば前記操作表示部 1 2 を用いて自己の ID 及びパスワードなどを入力して前記混注支援システム 1 にログインした後、前記混注作業を開始する旨の操作が行われた場合に実行される。

[0058] <ステップ S 1 1>

ステップ S 1 1 において、前記混注制御部 1 1 は、前記混注作業の対象となる前記調製データが選択されたか否かが判断される。具体的に、前記混注制御部 1 1 は、前記第 1 読取部 1 3 により前記調製データの識別情報が読み取られた場合に、前記識別情報に対応する前記調製データが選択されたと判断する。なお、前記操作表示部 1 2 に表示される調製データ選択画面において、未調整の前記調製データのいずれか一つが選択された場合に前記調製データが選択されたと判断されてもよい。ここで、前記調製データが選択されたと判断されると (S 1 1 : Y e s)、処理がステップ S 1 2 に移行し、前記調製データが選択されていないならば (S 1 1 : N o)、処理がステップ S 1 1 で待機する。なお、前記第 1 読取部 1 3 によって読み取られた識別情報に対応する前記調製データが前記記憶部 1 1 3 に記憶されていない場合、又は既に調製済みである場合にはエラーが報知される。

[0059] <ステップ S 1 2>

ステップ S 1 2 において、前記混注制御部 1 1 は、前記ステップ S 1 1 で選

択された前記調製データを前記混注作業の対象として前記操作表示部 1 2 に表示させる。ここに、図 6 A は、前記調製データの内容が表示される混注支援画面 D 1 の一例を示す図である。図 6 A に示されるように、前記混注支援画面 D 1 には、前記調製データについて、作業者名（薬剤師名）、鑑査者名、診療科、病棟、服用開始日、医師名、患者名（患者 I D）、年齢、性別、処方内容などが表示されている。また、前記混注支援画面 D 1 には、前記秤量部 2 2 による計量結果が表示されている。そして、前記混注制御部 1 1 は、前記秤量部 2 2 による計量結果を前記ウェアラブル端末 1 6 にも送信しており、前記計量結果は、前記端末制御部 1 6 1 によって必要に応じて前記端末表示部 1 6 2 に表示される。

[0060] <ステップ S 1 3>

ステップ S 1 3 において、前記混注制御部 1 1 は、前記調製データに基づいて実行されるべき薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記操作表示部 1 2 及び前記端末表示部 1 6 2 に順次表示させる。具体的に、前記混注制御部 1 1 は、前記作業工程の情報を前記操作表示部 1 2 に表示させると共に、前記作業工程の表示要求を前記ウェアラブル端末 1 6 に送信する。前記作業工程の表示要求には、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象などの情報が含まれる。これにより、前記ウェアラブル端末 1 6 では、前記端末制御部 1 6 1 によって、前記作業工程の情報が前記端末表示部 1 6 2 に表示される。なお、後述するように、前記端末制御部 1 6 1 によって前記端末表示部 1 6 2 に順次表示される前記作業工程の情報は、前記混注作業に含まれる複数の前記作業工程のうち次に行われるべき作業工程のみに必要な情報であって、前記作業工程の内容、作業量、作業対象が簡素化された情報である。また、前記ステップ S 1 3 に代えて、ステップ S 1 5、S 1 7、S 1 9、S 2 1、及び S 2 3 各々において、前記混注作業のうち現在の前記作業工程の情報が前記端末表示部 1 6 2 に表示されてもよい。

[0061] 例えば、前記混注制御部 1 1 は、前記ステップ S 1 3 が実行されるごとに、前記薬品認証工程、前記風袋引き工程、前記溶解液拔取り工程、前記溶解液

計量工程、前記溶解液撮影工程、前記溶解工程、前記薬液採取工程、前記薬液計量工程、前記薬液撮影工程、及び前記混注工程などの各種の作業工程の情報を順次表示させる。前記作業工程の情報には、例えば前記作業工程の内容（作業工程の種別）、作業量（採取量、注入量）、作業対象（薬品、溶解液、注射器の識別情報）が含まれる。但し、前記混注支援システム１では、後述するように、前記端末表示部１６２に表示される前記作業工程の情報が、前記操作表示部１２に表示される前記作業工程の情報に比べて簡素化されている。

[0062] なお、ここでは前記混注制御部１１が、前記ウェアラブル端末１６に表示要求を送信することにより、前記端末表示部１６２に前記作業工程の情報を表示させる場合について説明する。一方、前記混注制御部１１が、前記端末表示部１６２を直接制御して前記作業工程の情報を前記端末表示部１６２に表示させる構成であってもよい。

[0063] ここに、図６Ｂは、前記ステップＳ１３で操作表示部１２に表示される本体側表示画面Ｄ１１の一例を示す図である。なお、前記本体側表示画面Ｄ１１は、前記混注支援画面Ｄ１の一部として表示され、又は前記混注支援画面Ｄ１に重ねてポップアップ表示される。前記本体表示画面Ｄ１１では、前記混注作業における各作業工程の情報を示す領域として、作業工程領域Ａ１、作業量領域Ａ２、及び作業対象領域Ａ３が表示されている。また、前記本体表示画面Ｄ１１には、現在操作可能な操作項目が表示される操作表示領域Ａ４と、前記本体表示画面Ｄ１１に表示されている前記作業工程の内容のタイトルが文字列で表示されるステータス領域Ａ５とが表示されている。

[0064] 前記作業工程領域Ａ１には、前記作業工程の内容が前記作業工程の内容を示す文字列で表示されている。前記作業量領域Ａ２には、前記作業工程における作業量として、薬品数、採取量、又は注入量などの数値及び単位が表示されている。前記作業対象領域Ａ３には、前記作業工程で作業の対象となる作業対象を特定するための名称又はコードなどの識別情報が表示される。なお、前記操作表示部１２では、前述したように前記混注支援画面Ｄ１に患者

の情報及び前記調製データの詳細情報などが表示されている。そのため、作業者は、前記操作表示部 12 の前記混注支援画面 D1 及び前記本体側表示画面 D11などを参照することにより前記混注作業の詳細を確認することも可能である。

[0065] <ステップ S14>

ステップ S14 において、前記混注制御部 11 は、現在の作業工程が前記薬品認証工程であるか否かが判断される。ここで、現在の作業工程が前記薬品認証工程であると判断されると (S14: Yes)、処理がステップ S15 に移行し、現在の作業工程が前記薬品認証工程でないと判断されると (S14: No)、処理がステップ S16 に移行する。

[0066] <ステップ S15>

ステップ S15 において、前記混注制御部 11 は、前記混注作業で使用する薬品の適否を判定する薬品認証処理を実行する。具体的に、前記混注制御部 11 は、前記第 2 読取部 21 による薬品の識別情報の読み取りを待ち受けており、前記薬品の識別情報が読み取られた場合に、前記薬品の識別情報が現在の前記薬品認証工程で読み取られるべき前記調製データ内の薬品の識別情報と一致するか否かを照合する。そして、前記混注制御部 11 は、前記薬品の識別情報の照合結果が一致である場合、処理をステップ S16 に移行させる。なお、前記混注制御部 11 は、前記薬品の識別情報の照合結果が不一致である場合、エラーを報知して当該ステップ S15 を繰り返し実行する。

[0067] <ステップ S16>

ステップ S16 において、前記混注制御部 11 は、現在の作業工程が前記風袋引き工程あるか否かが判断される。ここで、現在の作業工程が前記風袋引き工程であると判断されると (S16: Yes)、処理がステップ S17 に移行し、現在の作業工程が前記風袋引き工程でないと判断されると (S16: No)、処理がステップ S18 に移行する。

[0068] <ステップ S17>

ステップ S17 において、前記混注制御部 11 は、前記混注作業で使用する

注射器の重量を設定する風袋引き処理を実行する。具体的に、前記混注制御部 11 は、前記秤量部 22 への注射器の載置、及び前記秤量部 22 による計量値の安定を待ち受けており、前記計量値が安定した場合に前記計量値を前記注射器の風袋引きの重量として前記記憶部 113 に記憶し、処理をステップ S 18 に移行させる。

[0069] <ステップ S 18>

ステップ S 18 において、前記混注制御部 11 は、現在の作業工程が前記溶解液計量工程又は前記薬液計量工程などの計量工程であるか否かが判断される。ここで、現在の作業工程が前記計量工程であると判断されると（S 18 : Yes）、処理がステップ S 19 に移行し、現在の作業工程が前記計量工程でないと判断されると（S 18 : No）、処理がステップ S 19 に移行する。

[0070] <ステップ S 19>

ステップ S 19 において、前記混注制御部 11 は、前記計量工程を支援するための処理を実行する。具体的に、前記混注制御部 11 は、前記秤量部 22 への計量対象物の載置、及び前記秤量部 22 による計量値（以下、「実測計量値」と称する）の安定を待ち受けており、前記計量値が安定した場合は前記実測計量値と前記計量対象物の計量目標値との差が予め設定された誤差範囲内であるか否かを判定する。そして、前記混注制御部 11 は、前記実測計量値と前記計量目標値との差が前記誤差範囲内であると判定した場合、前記実測計量値を計量結果として前記記憶部 113 に記憶し、処理をステップ S 20 に移行させる。なお、前記混注制御部 11 は、前記実測計量値と前記計量目標値との差が前記誤差範囲内でない場合、エラーを報知して当該ステップ S 19 を繰り返し実行する。

[0071] <ステップ S 20>

ステップ S 20 において、前記混注制御部 11 は、現在の作業工程が前記溶解液撮影工程又は前記薬液撮影工程などの撮影工程であるか否かが判断される。ここで、現在の作業工程が前記撮影工程であると判断されると（S 20

: Yes)、処理がステップS 2 1に移行し、現在の作業工程が前記撮影工程でないと判断されると(S 2 0 : No)、処理がステップS 2 2に移行する。

[0072] <ステップS 2 1>

ステップS 2 1において、前記混注制御部1 1は、前記ウェアラブル端末1 6の前記撮影部1 6 3に写真撮影を実行させるための処理を実行する。具体的に、前記混注制御部1 1は、前記フットスイッチ部1 5を用いた前記撮影部1 6 3による撮影操作を待ち受けており、前記撮影操作が行われた場合に前記ウェアラブル端末1 6に撮影要求を送信する。これにより、前記ウェアラブル端末1 6では、前記端末制御部1 6 1によって前記撮影部1 6 3が制御されて前記撮影部1 6 3による撮影が実行され、撮影画像が前記混注制御部1 1に送信される。そして、前記混注制御部1 1は、前記撮影画像を前記操作表示部1 2に表示させた後、作業者による確認操作が行われた場合に、前記撮影画像を前記調製データに対応付けて前記記憶部1 1 3に履歴データとして記憶する。なお、前記混注制御部1 1は、作業者により再撮影操作などが行われた場合には、前記撮影要求を再度前記ウェアラブル端末1 6に送信することにより、前記撮影部1 6 3による撮影を再実行させることも可能である。

[0073] <ステップS 2 2>

ステップS 2 2において、前記混注制御部1 1は、現在の作業工程が前記溶解液抜き取り工程、前記溶解工程、前記薬液抜き取り工程、及び前記混注工程などの他の作業工程であるか否かが判断される。ここで、現在の作業工程が前記他の作業工程であると判断されると(S 2 2 : Yes)、処理がステップS 2 3に移行し、現在の作業工程が前記他の作業工程ではないと判断されると(S 2 2 : No)、処理が前記ステップS 1 3に移行する。

[0074] <ステップS 2 3>

ステップS 2 3において、前記混注制御部1 1は、前記他の作業工程の情報の確認操作を受け付ける確認処理を実行する。具体的に、前記混注制御部1

1 は、前記作業工程の確認操作を待ち受けており、前記確認操作が行われた場合に、処理をステップ S 2 4 に移行させる。なお、前記確認操作は、前記操作表示部 1 2 又は前記フットスイッチ部 1 5 を用いて作業者によって行われる。

[0075] <ステップ S 2 4>

ステップ S 2 4 において、前記混注制御部 1 1 は、前記調製データに基づく前記混注作業の全ての作業工程が終了したか否かを判断する。ここで、全ての前記作業工程が終了していないと判断されると (S 2 4 : N o)、処理が前記ステップ S 1 3 に移行して次の作業工程について同様の処理が実行される。なお、全ての前記作業工程が終了したと判断された場合には (S 2 4 : Y e s)、前記調製データについての一連の前記混注支援処理が終了し、処理が前記ステップ S 1 1 に戻される。

[0076] このように、前記混注支援処理では、前記調製データに基づいて前記混注作業に必要な作業工程が順次表示されるため、作業者がその表示に従って順に前記作業工程を進めることが可能である。そして、前記混注制御システム 1 では、以下に説明するように、前記混注支援処理によって作業者による前記混注作業が支援される際に作業者が参照する前記ウェアラブル端末 1 6 の前記端末表示部 1 6 2 の表示画面から不要な情報が排除されている。

[0077] [表示制御処理]

続いて、図 7 を参照しつつ、前記ウェアラブル端末 1 6 の前記端末制御部 1 6 1 によって実行される表示制御処理について説明する。なお、前記表示制御処理は、例えば前記ウェアラブル端末 1 6 の電源が投入されており、前記混注制御部 1 1 の電源が投入されている場合に実行される。なお、前記表示制御処理は、前記混注制御部 1 1 によって実行されてもよい。

[0078] <ステップ S 3 1>

ステップ S 3 1 において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記混注制御部 1 1 からの前記作業工程の表示要求 (前記ステップ S 1 3) が行われたか否かを判断する。ここで、前記作業工程の表示要求が行われたと判断した場合 (S 3

1 : Y e s) 、 処理はステップ S 3 2 に移行し、前記作業工程の表示要求が行われていないと判断した場合 (S 3 1 : N o) 、 処理はステップ S 3 3 に移行する。

[0079] <ステップ S 3 2>

ステップ S 3 2 において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程の表示要求に応じて、前記混注作業に含まれる各作業工程の情報を示す端末表示画面 D 2 を前記端末表示部 1 6 2 に順次表示させる。前記作業工程の表示要求には、前述したように前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象などの情報が含まれる。ここで、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際には、前記特定の作業工程の情報として前記作業工程の内容（作業工程の種別）、前記作業量、及び前記作業対象のみを前記端末表示部 1 6 2 の前記端末表示画面 D 2 に表示させる。本実施形態において、前記特定の作業工程は、前記薬品認証工程、前記溶解液採取工程、前記溶解工程、前記薬液採取工程である。

[0080] また、前記端末制御部 1 6 1 は、前記端末表示画面 D 2 を前記端末表示部 1 6 2 に表示させる際、前記端末表示画面 D 2 に表示される前記作業工程の情報を音声で読み上げる。ここに、前記読み上げ処理を実行するときの前記端末制御部 1 6 1 が読上処理部の一例である。これにより、作業者は、視覚だけでなく聴覚によっても前記作業工程の情報を認識することができ、前記作業工程の人為的ミスが抑制される。なお、前記作業工程の情報の音声による読み上げは、前記作業工程の情報のうち前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象のいずれか一つ又は複数であってよい。例えば、前記端末制御部 1 6 1 の記憶部 1 7 3 に、前記作業工程の内容ごとに対応して、前記作業工程の内容が読み上げられた音声データが予め記憶されており、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程の内容に対応する前記音声データを前記スピーカー 1 6 5 によって再生させる。なお、前記音声による前記作業工程の情報の読み上げは省略されてもよい。

[0081] ここに、図 8 は、前記作業工程が前記薬品認証工程である場合における前記

端末表示画面 D 2 の一例を示す図である。なお、前記薬品認証工程が本発明における特定の作業工程の一例である。図 8 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 には、前記混注作業における各作業工程の情報を示す領域として、作業工程領域 A 1 1、作業量領域 A 1 2、及び作業対象領域 A 1 3 のみが表示されている。また、前記端末表示画面 D 2 には、前記作業工程の情報とは別に操作表示領域 A 1 4 及びステータス領域 A 1 5 が表示されている。そして、図 6 A 及び図 8 に示されるように、前記端末表示部 1 6 2 に表示される前記作業工程の情報の情報量は、前記操作表示部 1 2 に表示される前記作業工程の情報の情報量よりも少ない。

[0082] 前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 及び前記作業量領域 A 1 2 が上段において左右に並べて表示され、それらの下段に前記作業対象領域 A 1 3 が表示されている。なお、前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、及び前記作業対象領域 A 1 3 各々の背景色は、相互に異なる予め設定された色で表示されている。また、前記操作表示領域 A 1 4 は、前記作業対象領域 A 1 3 の下段に表示されており、前記ステータス領域 A 1 5 は、前記作業工程領域 A 1 1 及び前記作業対象領域 A 1 3 の左側に表示されている。

[0083] 前記作業工程領域 A 1 1 には、前記作業工程の内容をイラストなどで示すピクトグラムが前記作業工程の内容として表示されている。具体的に、前記ウェアラブル端末 1 6 の前記記憶部 1 7 3 には、前記作業工程の内容ごとに対応して予め設定されたピクトグラムの画像データが記憶されている。そして、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程の表示要求に応じて前記作業工程の内容に対応する前記ピクトグラムの画像データを前記記憶部 1 7 3 から読み出して前記ピクトグラムを前記作業工程領域 A 1 1 に表示させる。これにより、作業者は、前記作業工程領域 A 1 1 を参照することにより、前記作業工程の内容を直感的に認識することが可能である。

[0084] また、前記作業量領域 A 1 2 には、前記作業工程における作業量として、薬品数、採取量、又は注入量などの数値及び単位が表示される。具体的に、

前記作業量は、前記薬品認証工程では認証の必要がある薬品数であり、前記溶解液採取工程又は前記薬液採取工程では抜き取り量であり、前記溶解工程では注入量である。

[0085] 前記作業対象領域 A 1 3 には、前記作業工程で作業の対象となる作業対象を特定するための名称又はコードなどの識別情報が表示される。より具体的に、前記作業対象が薬品である場合には、その薬品の名称又は略称が前記識別情報として表示され、前記作業対象が注射器である場合には、その注射器の名称又は略称が前記識別情報として表示され、前記作業対象が溶解液である場合には、その溶解液の名称又は略称が前記識別情報として表示される。特に、前記ウェアラブル端末 1 6 では、前記作業対象領域 A 1 3 に表示される作業対象の識別情報は、予め設定された文字サイズ以上となる範囲で予め設定されている。なお、前記識別情報が、前記作業対象領域 A 1 3 に前記文字サイズ以上で表示できない場合には、前記作業対象領域 A 1 3 において前記識別情報がスクロール表示されることも考えられる。

[0086] このように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程の情報として、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象のみが表示され、前記作業工程の実施に必要な情報を取捨選択する必要がないため、作業者による前記混注作業の作業効率が向上する。

[0087] また、前記端末表示画面 D 2 において、前記操作表示領域 A 1 4 には、現在操作可能な操作項目が表示される。具体的に、前記操作表示領域 A 1 4 には、前記第 3 フットスイッチ 1 5 3 が操作された場合に前記混注制御部 1 1 で受け付けられる操作項目を示す操作領域 A 1 4 1 が表示されている。また、前記操作表示領域 A 1 4 には、前記第 1 フットスイッチ 1 5 1 が操作された場合に前記操作領域 A 1 4 1 に移動して表示される操作項目を示す操作領域 A 1 4 2 と、前記第 2 フットスイッチ 1 5 2 が操作された場合に前記操作領域 A 1 4 1 に表示される操作項目を示す操作領域 A 1 4 3 とが表示されている。

[0088] 例えば、図 8 に示される例では、前記操作領域 A 1 4 2 に「戻る」、前記操

作領域 A 1 4 3 に「スキップ」、前記操作領域 A 1 4 1 に「認証」の操作内容が割り当てられている状態が示されている。そして、前記混注制御部 1 1 は、前記第 1 フットスイッチ 1 5 1 が操作された場合は前記操作領域 A 1 4 1 に「戻る」を表示させ、前記第 2 フットスイッチ 1 5 2 が操作された場合は前記操作領域 A 1 4 1 に「スキップ」を表示させる。一方、前記第 3 フットスイッチ 1 5 3 が操作された場合、前記混注制御部 1 1 は、前記操作領域 A 1 4 1 に表示されている「認証」の操作内容に対応する処理を実行する。具体的に、前記薬品認証工程である場合、前記薬品認証処理 (S 1 5) を開始する。

[0089] また、前記ステータス領域 A 1 5 には、前記端末表示画面 D 2 に表示されている前記作業工程の内容に対応して予め設定された色が表示されている。これにより、作業者は、前記ステータス領域 A 1 5 を参照することにより、前記作業工程の内容を容易に認識することが可能である。なお、前記ステータス領域 A 1 5 に表示される色は、前記作業工程の内容ごとに個別である場合に限らず、前記作業工程の内容について予め設定されたグループごとに異なる色であってもよい。例えば、前記作業工程の内容が、抜取り又は注入などを伴う作業工程のグループ、計量を伴う作業工程のグループ、撮影を伴う作業工程のグループなどに分類されていることが考えられる。

[0090] また、前記ステップ S 3 2 において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記端末表示画面 D 2 を前記端末表示部 1 6 2 に表示させると共に、前記端末表示画面 D 2 に表示される前記作業工程の情報を音声で読み上げてもよい。これにより、作業者は、視覚だけでなく聴覚によっても前記作業工程の情報を認識することができ、前記作業工程の人為的ミスが抑制される。なお、前記作業工程の情報の音声による読み上げは、前記作業工程の情報のうち前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象のいずれか一つ又は複数であってもよい。例えば、前記端末制御部 1 6 1 の記憶部 1 7 3 に、前記作業工程の内容ごとに対応して、前記作業工程の内容が読み上げられた音声データが予め記憶されており、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程の内容に対応する前

記音声データを前記スピーカー１６５によって再生させる。なお、前記音声による前記作業工程の情報の読み上げは省略されてもよい。

[0091] ＜ステップＳ３３＞

ステップＳ３３において、前記端末制御部１６１は、前記撮影部１６３の撮影要求が行われたか否かが判断される。例えば、前記混注制御部１１は、前記端末表示画面Ｄ２の前記操作領域Ａ１４１に「撮影」が表示されている状態で前記フットスイッチ部１５の前記第３フットスイッチ１５３が操作された場合に、前記端末制御部１６１に前記撮影要求を送信する。

[0092] ＜ステップＳ３４＞

ステップＳ３４において、前記端末制御部１６１は、前記撮影部１６３による撮影を実行し、前記撮影部１６３で撮影された撮影画像を前記混注制御部１１に送信する。これにより、前記混注制御部１１では、前記混注作業に対応する前記調製データに対応付けて前記撮影画像を履歴データとして前記記憶部１１３に記憶させることが可能である。

[0093] 以上、説明したように、前記混注支援システム１では、作業者が前記ウェアラブル端末１６の端末表示部１６２に表示される前記端末表示画面Ｄ２を参照することで、前記混注作業の各作業工程を実行することが可能である。特に、前記端末表示画面Ｄ２では、前記混注作業の作業工程各々の情報として、前記作業工程の内容、前記作業量、前記作業対象のみが抽出して表示されている。従って、作業者が前記混注作業に含まれる作業工程ごとに、必要な情報と不要な情報とを取捨選択しながら情報を整理する必要があるため、前記混注作業の作業効率が向上する。

[0094] [作業工程各々に対応する表示例]

以下、図９～図２４を参照しつつ、前記混注作業に含まれる各作業工程が実行される場合の前記端末表示画面Ｄ２の表示例について説明する。図９～図２４では、右側に前記端末表示部１６２に表示される前記端末表示画面Ｄ２が示されている。また、図９～図２４では、左側には前記端末表示画面Ｄ２が表示されているときに前記操作表示部１２において前記混注支援画面Ｄ１

にポップアップ表示される本体表示画面 D 1 1 が示されている。なお、図 9 ～図 2 4 における前記本体表示画面 D 1 1 及び前記端末表示画面 D 2 の大小関係は図 9 ～図 2 4 に示す比率に限らない。

[0095] <薬品認証工程>

ここに、図 9 及び図 1 0 は、前記薬品認証工程に対応する表示例を示す図である。

[0096] 図 9 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「認証を行ってください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域 A 2 には、前記作業量として「本数：0 / 1」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「アリムタ（登録商標）」注射用 5 0 0 m g の文字列が表示されている。

[0097] 一方、図 9 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記薬品認証工程に対応して予め設定され、前記第 2 読取部 2 1 を用いて薬品の識別情報をバーコードから読み取る動作を示唆するピクトグラムが表示されている。また、前記作業量領域 A 1 2 には、前記作業量として「0 / 1」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 1 3 には、前記作業対象である薬品「アリムタ注射用 5 0 0 m g」の略称である「5 0 0 m g アリム」の文字列が表示されている。

[0098] なお、前記混注作業で他の薬品も使用される場合には、続けて前記他の薬品についても同様に前記本体表示画面 D 1 1 及び前記端末表示画面 D 2 に前記薬品認証工程に対応する情報が表示される。例えば、図 1 0 では、前記本体表示画面 D 1 1 及び前記端末表示画面 D 2 において、前記他の薬品についての前記薬品認証工程の情報として、前記作業工程の内容が薬品認証工程であり、前記作業対象がアリムタ注射用 1 0 0 m g であり、前記作業量が 3 本である旨が表示されている。

[0099] <風袋引き工程>

ここに、図 1 1 は、前記風袋引き工程に対応する表示例を示す図である。

[0100] 図 1 1 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「空シリンジの風袋引きをしてください。」の文字列が表示されている。また、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「5 0 m L シリンジー 1」の文字列が表示されている。

[0101] 一方、図 1 1 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記風袋引き工程に対応して予め設定され、前記風袋引き工程に含まれる計量動作を示唆する天秤の針の動きを示すピクトグラムが表示されている。また、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業対象領域 A 1 3 に代えて、前記風袋引き工程の作業対象の識別情報が示される作業対象領域 A 1 3 1 と、前記秤量部 2 2 による実測の計量値が表示される実測領域 A 1 3 2 とを含む計量領域 A 1 3 0 が表示されている。さらに、前記計量領域 A 1 3 0 には、前記秤量部 2 2 による計量状態が安定したか否かが示される安定表示領域 A 1 6 が表示されている。例えば、前記秤量部 2 2 による計量状態が安定していない場合に前記安定表示領域 A 1 6 が赤色で表示され、安定した場合には前記安定表示領域 A 1 6 が青色で表示させる。

[0102] <溶解液採取工程>

ここに、図 1 2 は、前記溶解液採取工程に対応する表示例を示す図である。

[0103] 図 1 2 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「溶解液を抜き取ってください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域 A 2 には、前記作業量として「用量：3 2 . 6 m L」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「生理食塩液 5 0 0 m l」の文字列が表示されている。

[0104] 一方、図 1 2 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記溶解液採取工程に対応して予め設定され、前記溶解液採取工程に含まれる前記注射器のピストンを引いて前記溶解液を抜き取る動作を示唆するピクトグラムが表示されている。また、前記作業量領域 A 1

2には、前記作業量として「抜 32.6 mL」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域A13には、前記作業対象である薬品「生理食塩液500mL」の略称である「500mL生食」の文字列が表示されている。

[0105] <溶解液計量工程>

ここに、図13は、前記溶解液計量工程に対応する表示例を示す図である。

[0106] 図13に示されるように、前記本体側表示画面D11では、前記作業工程領域A1に、前記作業工程の内容として「溶解液を計量してください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域A2には、前記作業量として「用量：32.6 mL」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域A3には、前記作業対象として「生理食塩液500mL」の文字列が表示されている。

[0107] 一方、図13に示されるように、前記端末表示画面D2では、前記作業工程領域A11に、前記溶解液計量工程に対応して予め設定され、前記溶解液計量工程に含まれる前記溶解液が吸入された前記注射器の計量動作を示唆するピクトグラムが表示されている。また、前記端末表示画面D2では、前記作業量領域A12に代えて、前記前記目標計量値と前記実測計量値とが視覚的に認識可能な態様で示される天秤領域A121が表示されている。さらに、前記端末表示画面D2では、前記作業対象領域A13に代えて、前記溶解液計量工程の作業対象の目標計量値が示される目標領域A133と、前記秤量部22による実測計量値が表示される実測領域A132とを含む計量領域A130が表示されている。なお、前記計量領域A130には、前記秤量部22による計量状態が安定したか否かが示される前記安定表示領域A16も表示されている。

[0108] ここで、図13に示されるように、前記天秤領域A121には、予め設定された間隔で右肩上がりに形成された複数の目盛りが表示されると共に、複数の前記目盛りの中央には前記目標計量値に対応する目盛りが表示されている。なお、前記目盛り各々の間に割り当てられる重量の範囲は中央に近づくほ

ど小さくなってもよい。

[0109] 前記目標計量値に対応する目盛りは、他の目盛りとは異なる色などの態様で他の目盛りとは区別可能に表示されている。また、前記端末制御部 161 は、前記混注制御部 11 から前記秤量部 22 による実測計量値をリアルタイムで取得しており、前記天秤領域 A121 において、前記実測計量値を識別可能な色などの態様で表示させる。具体的に、前記天秤領域 A121 では、左側の短い目盛りほど計量値が小さく、右側の長い目盛りほど計量値が大きいことを示している。これにより、作業者は、前記天秤領域 A121 において直感的に前記目標計量値と前記実測計量値とが一致しているか否かを認識することができると共に、一致していない場合にその誤差量を直感的に把握することが可能である。

[0110] また、前記端末制御部 161 は、前記計量領域 A131 において、前記実測計量値と前記目標計量値との差が予め設定された誤差範囲内であるか否かに応じて前記実測領域 A132 の背景色などの表示態様を変更することが考えられる。具体的に、前記端末制御部 161 は、前記差が前記誤差範囲内でない場合は、前記実測領域 A132 の背景色を赤色などの第 1 特定色で表示し、前記差が前記誤差範囲内である場合は、前記実測領域 A132 の背景色を前記第 1 特定色とは異なる白又は青などの第 2 特定色で表示させる。

[0111] <溶解液撮影工程>

ここに、図 14 は、前記溶解液撮影工程に対応する表示例を示す図である。

[0112] 図 14 に示されるように、前記本体側表示画面 D11 では、前記作業工程領域 A1 に、前記作業工程の内容として「画像を撮影してください。」の文字列が表示されている。また、前記作業対象領域 A3 には、前記作業対象として「生理食塩液 500ml」の文字列が表示されている。

[0113] 一方、図 14 に示されるように、前記端末表示画面 D2 では、前記作業工程領域 A11 に、前記溶解液撮影工程に対応して予め設定され、前記溶解液撮影工程に含まれる前記撮影部 163 による撮影動作を示唆するカメラ画像を示すピクトグラムが表示されている。また、前記作業対象領域 A13 には、

前記作業対象である薬品「生理食塩液 500 mL」の略称である「500 mL 生食」の文字列が表示されている。

[0114] <溶解工程>

ここに、図 15～図 18 は、前記溶解工程に対応する表示例を示す図である。

[0115] 図 15 に示されるように、前記本体側表示画面 D 11 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「溶解してください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域 A 2 には、前記作業量として「溶解量：20 mL」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「アリムタ注射用 500 mg」の文字列が表示されている。

[0116] 一方、図 15 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 11 に、前記溶解工程に対応して予め設定され、前記溶解工程に含まれる前記注射器内の溶解液を前記薬品容器に注入する動作を示唆するピクトグラムが表示されている。また、前記作業量領域 A 12 には、前記作業量として「入 20 mL」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 13 には、前記作業対象である薬品「アリムタ注射用 500 mg」の略称である「500 mg アリム」の文字列が表示されている。

[0117] なお、前記混注作業で他の薬品も使用される場合には、続けて前記他の薬品についても同様に前記本体表示画面 D 11 及び前記端末表示画面 D 2 に前記溶解工程に対応する情報が表示される。例えば、図 16～図 18 では、前記本体表示画面 D 11 及び前記端末表示画面 D 2 において、前記他の薬品についての前記溶解工程の情報として、前記作業工程の内容が溶解工程であり、前記作業対象がアリムタ注射用 100 mg であり、前記作業量が 4.2 mL である旨が表示されている。

[0118] ところで、図 16～図 18 に示されるように、同一の薬品が収容されている複数の薬品容器を対象として前記溶解工程が複数回連続して実行される場合には、同一の前記端末表示画面 D 2 が複数回連続して表示されることになる。

。具体的に、図 16～図 18 に示す例では、「100mg アリム」に対応する 3 本の薬品容器に、前記注射器内の溶解液を 4.2ml ずつ注入して溶解する状況が示されている。これに対し、図 16～図 18 に示されるように、同一の薬品について前記溶解工程などの同一の作業工程が複数回繰り返し実行される場合、前記端末制御部 161 は、その作業工程の進捗状況を示すプログレスバー A17 を前記端末表示画面 D2 に表示させる。前記プログレスバー A17 では、長手方向を繰り返し実行される前記作業工程の数で分割した部分領域各々の色などの表示態様が、前記作業工程の終了ごとに順次変更される。これにより、作業者は、前記プログレスバー A17 を参照することにより、同一の薬品に対応する同一の作業工程について現在の作業工程の進捗状況を容易に認識することが可能である。なお、前記プログレスバー A17 の表示は省略されてもよい。

[0119] さらに、前記端末制御部 161 は、図 16～図 18 に示されるプログレスバー A17 に代えて、図 19A～図 19C に示されるように、前記作業工程の数で分割した部分領域各々を明示することが考えられる。例えば、図 19A～図 19C に示されている例では、前記部分領域各々の境界に線分が形成されている。これにより、作業者は、前記部分領域の数及び進捗状況をより正確に把握することが可能である。

[0120] <薬液採取工程>

ここに、図 20 及び図 21 は、前記薬液採取工程に対応する表示例を示す図である。

[0121] 図 20 に示されるように、前記本体側表示画面 D11 では、前記作業工程領域 A1 に、前記作業工程の内容として「抜き取ってください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域 A2 には、前記作業量として「用量：20mL」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A3 には、前記作業対象として「アリムタ注射用 500mg」の文字列が表示されている。

[0122] 一方、図 20 に示されるように、前記端末表示画面 D2 では、前記作業工程

領域 A 1 1 に、前記薬液抜き取り工程に対応して予め設定され、前記薬液抜き取り工程に含まれる前記注射器のピストンを引いて前記薬品容器から薬液を抜き取る動作を示唆するピクトグラムが表示されている。また、前記作業量領域 A 1 2 には、前記作業量として「抜 2 0 m L」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 1 3 には、前記作業対象である薬品「アリムタ注射用 5 0 0 m g」の略称である「5 0 0 m g アリム」の文字列が表示されている。

[0123] また、前記混注作業で他の薬品も使用される場合には、続けて前記他の薬品についても同様に前記本体表示画面 D 1 1 及び前記端末表示画面 D 2 に前記薬液抜き取り工程に対応する情報が表示される。例えば、図 2 1 では、前記本体表示画面 D 1 1 及び前記端末表示画面 D 2 において、前記他の薬品についての前記溶解工程の情報として、前記作業工程の内容が溶解工程であり、前記作業対象がアリムタ注射用 1 0 0 m g であり、前記作業量が 1 2 m L である旨が表示されている。なお、図 2 0 に示す例では、前記薬液抜き取り工程の対象物である「アリムタ注射用 1 0 0 m g」については、3 本の前記薬品容器から抜き取られることになるが、図 2 1 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、3 本の前記薬品容器からの薬液抜き取り量の合計量が前記作業量領域 A 1 2 に表示されている。

[0124] <薬液計量工程>

ここに、図 2 2 は、前記薬液計量工程に対応する表示例を示す図である。

[0125] 図 2 2 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「計量してください。」の文字列が表示されている。また、前記作業量領域 A 2 には、前記作業量として「用量：3 2 m L」の文字列が表示されている。さらに、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「アリムタ注射用」の文字列が表示されている。

[0126] 一方、図 2 2 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記薬液計量工程に対応して予め設定され、前記薬液計量工程に含まれる前記薬液が吸入された前記注射器の計量動作を示唆するピクト

グラムが表示されている。また、前記端末表示画面 D 2 では、前記溶解液計量工程と同様に、前記作業量領域 A 1 2 に代えて前記天秤領域 A 1 2 1 が表示されている。さらに、前記端末表示画面 D 2 では、前記溶解液計量工程と同様に、前記作業対象領域 A 1 3 に代えて、前記計量領域 A 1 3 0 が表示されている。なお、前記計量領域 A 1 3 0 には、前記秤量部 2 2 による計量状態が安定したか否かが示される前記安定表示領域 A 1 6 も表示されている。また、前述したように、前記端末制御部 1 6 1 は、前記計量領域 A 1 3 1 において、前記実測計量値と前記目標計量値との差が予め設定された誤差範囲内であるか否かに応じて前記実測領域 A 1 3 2 の背景色などの表示態様を変更することが考えられる。

[0127] <薬液撮影工程>

ここに、図 2 3 は、前記薬液撮影工程に対応する表示例を示す図である。

[0128] 図 2 3 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「画像を撮影してください。」の文字列が表示されている。また、前記作業対象領域 A 3 には、前記作業対象として「50 mL シリンジー 1」の文字列が表示されている。

[0129] 一方、図 2 3 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記薬液撮影工程に対応して予め設定され、前記薬液撮影工程に含まれる前記撮影部 1 6 3 による撮影動作を示唆するカメラ画像を示すピクトグラムが表示されている。また、前記作業対象領域 A 1 3 には、前記作業対象である薬品「50 mL シリンジー 1」の文字列が表示されている。

[0130] <混注工程>

ここに、図 2 4 は、前記混注工程に対応する表示例を示す図である。

[0131] 図 2 4 に示されるように、前記本体側表示画面 D 1 1 では、前記作業工程領域 A 1 に、前記作業工程の内容として「混注してください。」の文字列が表示されている。一方、図 2 4 に示されるように、前記端末表示画面 D 2 では、前記作業工程領域 A 1 1 に、前記混注工程に対応して予め設定され、前記混注工程に含まれる前記注射器内の薬液を前記輸液バッグに注入する動作を

示唆するピクトグラムが表示されている。

[0132] 以上、説明したように、本実施形態に係る前記混注支援システム 1 では、前記ウェアラブル端末 1 6 の端末表示部 1 6 2 の端末表示画面 D 2 に、前記混注作業に必要な情報だけが集約されて表示される。そのため、作業者は、前記端末表示画面 D 2 を参照して前記混注作業を効率的に進めることが可能である。

[0133] なお、本実施形態では、前記本体側表示画面 D 1 1 と前記端末表示画面 D 2 とにおいて前記作業工程各々の情報が異なる態様で表示される場合について説明した。一方、前記本体側表示画面 D 1 1 が前記端末表示画面 D 2 と同一であることも他の実施形態として考えられる。

[0134] また、本実施形態では、前記端末表示画面 D 2 において、前記混注作業の作業工程の情報として、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象のみが表示されている。一方、前記端末表示画面 D 2 では、前記操作表示領域 A 1 4 及び前記ステータス領域 A 1 5 など表示されている。

[0135] これに対し、図 2 5 A ~ 図 2 5 C に示されるように、前記端末制御部 1 6 1 が、前記操作表示領域 A 1 4 及び前記ステータス領域 A 1 5 の一方又は両方が省略された前記端末表示画面 D 2 を表示することも他の実施形態として考えられる。即ち、前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、及び前記作業対象領域 A 1 3 のみが前記端末表示画面 D 2 に表示されること、前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、前記作業対象領域 A 1 3、及び前記操作表示領域 A 1 4 のみが前記端末表示画面 D 2 に表示されること、前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、前記作業対象領域 A 1 3、及び前記ステータス領域 A 1 5 のみが前記端末表示画面 D 2 に表示されることが考えられる。

[0136] さらに、前記端末制御部 1 6 1 が、少なくとも前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、及び前記作業対象領域 A 1 3 を予め設定された一定期間ごとに順次個別に前記端末表示画面 D 2 に表示させることも考えられる。これにより、前記作業工程領域 A 1 1、前記作業量領域 A 1 2、及び前記作

業対象領域 A 1 3 各々を前記端末表示画面 D 2 で大きく表示させることが可能である。

[0137] また、前記端末制御部 1 6 1 が、前記端末表示画面 D 2 を表示する際には、前記操作表示領域 A 1 4 の表示を省略しておき、前記混注制御部 1 1 が前記フットスイッチ部 1 5 の操作を受け付けた場合に前記混注制御部 1 1 からの入力信号に従って前記操作表示領域 A 1 4 を一時的に表示させることも考えられる。さらに、前記端末制御部 1 6 1 が、前記端末表示画面 D 2 を表示してから予め設定された時間が経過するまでの間だけ前記ステータス領域 A 1 5 を表示させて、その後に前記ステータス領域 A 1 5 の表示を省略させることも考えられる。

[0138] また、前記端末制御部 1 6 1 が、前記作業対象領域 A 1 3 に薬品名称などの識別情報を前記作業対象として表示する場合には、少なくとも前記識別情報から規格が除かれた略称の文字列を表示させることが考えられる。例えば、前記識別情報が「アリムタ注射用 5 0 0 m g」である場合に、「アリムタ」又は「アリムタ注射用」などの略称の文字列が表示されることが考えられる。特に、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程のうち薬品を認証する前記薬品認証工程では前記端末表示部 1 6 2 に前記薬品名称を省略せずに表示させ、前記薬品認証工程の終了後の他の前記作業工程について前記薬品名称を表示する際には前記薬品名称の略称を前記端末表示部 1 6 2 に表示させることが考えられる。前記作業量領域 A 1 2 に前記作業量が表示される前記端末表示画面 D 2 を表示する際にのみ、前記作業対象領域 A 1 3 において前記省略文字が表示されることが考えられる。これにより、前記識別情報に規格として含まれる数字と前記作業量とを誤って認識することが防止される。

[0139] [他の機能]

以下、前記混注支援システム 1 が備える他の機能について説明する。なお、ここで説明する各種の機能は、前記混注支援システム 1 において、前記混注制御部 1 1 又は前記ウェアラブル端末 1 6 の初期設定などにおいて有効及び無効を切り替え可能である。

[0140] [薬品画像表示機能]

前記実施形態では、前記端末表示画面 D 2 において前記薬品名称などの識別情報の文字列が前記作業対象として表示される場合について説明した。一方、前記ウェアラブル端末 1 6 において、前記端末制御部 1 6 1 が、前記作業対象として、前記薬品の外観写真又は外観イラストなどの薬品画像 P 1 を前記端末表示画面 D 2 に表示する薬品画像表示機能を有することが考えられる。なお、前記薬品画像 P 1 には、少なくとも前記薬品の種類を識別可能な識別情報が含まれていることが望ましい。

[0141] 具体的に、前記ウェアラブル端末 1 6 では、前記記憶部 1 7 3 に、前記ウェアラブル端末 1 6 で表示される薬品各々に対応する前記薬品画像 P 1 を含む薬品画像マスターが記憶される。なお、前記薬品画像マスターでは、前記薬品各々の識別情報（薬品名、薬品コードなど）と前記薬品画像 P 1 とが対応付けて記憶されている。これにより、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業対象となっている薬品の識別情報に基づいて、前記薬品画像マスターから前記薬品に対応する前記薬品画像 P 1 を特定することが可能である。

[0142] そして、前記薬品画像表示機能が有効に設定されている場合、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業対象領域 A 1 3 に表示される前記作業対象が薬品名称である場合、前記端末表示画面 D 2（例えば図 8 など参照）に、前記薬品名称と前記薬品画像 P 1 とを予め設定された所定時間間隔で交互に表示させる。なお、前記端末制御部 1 6 1 が、前記端末表示画面 D 2 の全体を、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象が表示される状態と前記薬品画像が表示される状態と、前記薬品画像 P 1 が表示される状態とを切り替えることも考えられる。即ち、前記薬品画像 P 1 が前記端末表示画面 D 2 全体に表示されることが考えられる。また、前記端末制御部 1 6 1 が、前記作業対象領域 A 1 3 において、前記薬品名称と前記薬品画像 P 1 とを前記端末表示画面 D 2 に同時に表示させることも考えられる。

[0143] このように、当該薬品画像表示機能によれば、作業者は、前記作業工程における作業対象の薬品を前記薬品画像 P 1 によって直感的に認識することが可

能となり、前記混注作業の作業効率を高めると共に、前記混注作業の人為的ミスを抑制することが可能である。

[0144] [薬品画像自動更新機能]

ところで、前記混注作業の対象となる薬品として新薬の発売が開始された場合には、その新薬に対応する前記薬品画像 P 1 を前記薬品画像マスターに登録する必要がある。また、薬品が収容される薬品容器のデザインが変更された場合にも、その薬品に対応する前記薬品画像 P 1 を変更する必要がある。

[0145] これに対し、前記混注制御部 1 1 は、予め設定された薬品データベースに基づいて前記薬品画像 P 1 を自動的に更新する薬品画像自動更新機能を有することが考えられる。前記薬品データベースは、前記混注制御部 1 1 が前記通信網を介して無線又は有線で通信可能なサーバー装置などに予め記憶されており、前記混注制御部 1 1 は、前記サーバー装置から前記薬品データベースを取得可能である。前記サーバー装置は、例えばインターネット上に設けられたクラウドサーバーなどである。なお、前記薬品データベースは、前記混注制御部 1 1 が備える不図示の読取装置によって CD 又は DVD などの記録媒体から読み取られることも考えられる。

[0146] そして、前記混注制御部 1 1 は、前記薬品データベースに基づいて下記の薬品画像更新処理（図 2 8 参照）を実行することにより、前記薬品画像自動更新機能を実現する。ここに、前記薬品画像更新処理を実行するときの前記混注制御部 1 1 が薬品更新処理部の一例である。なお、前記薬品更新処理は、前記端末制御部 1 6 1 によって実行されてもよい。前記混注制御部 1 1 は、例えば前記混注制御部 1 1 の電源投入時、省電力モードからの復帰時、任意の更新開始操作時などに前記薬品画像更新処理を実行する。以下、図 2 8 を参照しつつ、前記薬品画像更新処理の手順の一例について説明する。

[0147] <ステップ S 4 1>

ステップ S 4 1 において、前記混注制御部 1 1 は、前記記憶部 1 1 3 に記憶されている前記薬品マスターに含まれる薬品各々の識別情報に基づいて、前記薬品データベースにおける前記薬品各々に対応する前記薬品画像 P 1 の更

新日時を取得する。例えば、前記更新日時は、タイムスタンプ情報として前記薬品画像 P 1 のデータに含まれ、又は、前記薬品データベースに記憶されている。

[0148] <ステップ S 4 2>

ステップ S 4 2 において、前記混注制御部 1 1 は、前記ウェアラブル端末 1 6 に記憶されている前記薬品画像マスターにおける前記薬品各々に対応する前記薬品画像 P 1 の更新日時を取得する。例えば、前記更新日時は、タイムスタンプ情報として前記薬品画像 P 1 のデータに含まれ、又は、前記薬品画像マスターに記憶されている。なお、前記薬品画像マスターは、前記混注制御部 1 1 の記憶部 1 1 3 に記憶されていてもよい。

[0149] <ステップ S 4 3>

ステップ S 4 3 において、前記混注制御部 1 1 は、前記薬品マスターに含まれている前記薬品各々について、前記薬品データベースにおける前記薬品画像 P 1 の更新日時と前記薬品画像マスターにおける前記薬品画像 P 1 の更新日時とを比較して差分を検出する。

[0150] <ステップ S 4 4>

そして、ステップ S 4 4 において、前記混注制御部 1 1 は、前記ステップ S 4 3 で検出される差分に基づいて、前記ウェアラブル端末 1 6 の記憶部 1 7 3 に記憶されている前記薬品画像マスターを更新する。

[0151] 具体的に、前記混注制御部 1 1 は、前記薬品画像マスターに存在しない薬品が前記薬品データベースに存在する場合には、その薬品の前記薬品画像 P 1 を前記薬品データベースから取得して前記ウェアラブル端末 1 6 に送信する。これにより、前記ウェアラブル端末 1 6 では、前記端末制御部 1 6 1 が、前記記憶部 1 7 3 の前記薬品画像マスターに前記薬品の識別情報と前記薬品画像 P 1 とを対応付けて登録する。なお、前記混注制御部 1 1 が、前記ウェアラブル端末 1 6 の記憶部 1 7 3 に前記薬品画像 P 1 を登録可能な構成であってもよい。これにより、前記混注支援システム 1 では、新薬などに自動的に対応することが可能である。

[0152] また、前記混注制御部 11 は、前記薬品画像マスターに存在する薬品の前記薬品画像 P1 の更新日時が前記薬品データベースにおける同じ薬品の前記薬品画像 P1 の更新日時以前である場合にも、その薬品の前記薬品画像 P1 を前記薬品データベースから取得して前記ウェアラブル端末 16 に送信する。これにより、前記ウェアラブル端末 16 では、前記端末制御部 161 が、前記記憶部 173 の前記薬品画像マスターにおいて、前記混注制御部 11 から送信された前記薬品画像 P1 を前記薬品に対応する前記薬品画像 P1 として更新する。これにより、前記混注制御部 11 では、既に登録されている薬品について前記薬品画像 P1 が変更された場合に自動的に対応することが可能である。

[0153] さらに、前記混注制御部 11 は、前記薬品画像マスターに存在する薬品が前記薬品データベースに存在しない場合には、その薬品の前記薬品画像 P1 を前記ウェアラブル端末 16 の記憶部 173 から消去させる。これにより、前記ウェアラブル端末 16 では、不要な前記薬品画像 P1 が自動的に削除されて記憶容量の圧迫が抑制される。

[0154] [設定機能]

前記ウェアラブル端末 16 では、前記ウェアラブル端末 16 に関する一又は複数の設定項目について任意に設定可能であることが考えられる。前記設定項目には、例えば前記端末表示部 162 の表示モード、及び前記ウェアラブル端末 16 の接続先などが含まれる。このような各種の前記設定項目の設定は、例えば作業者が前記ウェアラブル端末 16 の前記端末操作部 164 の操作に応じて行われることが考えられるが、その場合には作業者が手を使って操作を行う必要がある。これに対し、前記ウェアラブル端末 16 では、作業者が手を使うことなく前記設定項目の設定を行うことができる設定機能を有することが考えられ、以下、前記設定機能について説明する。

[0155] ここで、前記設定項目の一例である前記表示モードについて説明する。まず、前記ウェアラブル端末 16 は、予め定められた右目又は左目のいずれか一方のみで前記端末表示部 162 を視認可能な状態で作業者に装着可能である

ことも考えられるが、この場合には、作業者が自由に右目又は左目を選択することができない。これに対し、前記ウェアラブル端末 16 が、作業者が右目で前記端末表示部 162 を見る右目モードと、作業者が左目で前記端末表示部 162 を見る左目モードとを備え、前記端末制御部 161 が前記端末表示部 162 の表示モードを前記右目モードと前記左目モードとを任意に切替可能であることが考えられる。具体的に、作業者が左目で前記端末表示部 162 を見る場合には、作業者は図 4 に示される状態で前記端末表示部 162 が装着され、作業者が右目で前記端末表示部 162 を見る場合には、図 4 に示される状態から前記ウェアラブル端末 16 の上下を反転させた状態で装着されることになる。そのため、前記端末制御部 161 は、前記右目モードと前記左目モードとにおいて前記端末表示部 162 の表示画面の上下を反転させる。

[0156] 続いて、前記設定項目の一例である前記接続先について説明する。まず、前記混注支援システム 1 が使用される病院又は薬局には、複数の前記混注支援システム 1 が設けられることがある。この場合、前記ウェアラブル端末 16 をいずれの前記混注支援システム 1 で使用するかが予め固定されていることも考えられるが、前記ウェアラブル端末 16 を使用する前記混注支援システム 1 を任意に切替可能であることが望ましい。そのため、前記端末制御部 161 は、前記ウェアラブル端末 16 の接続先を任意に設定可能であることが考えられる。具体的には、複数の前記混注支援システム 1 に対応する号機番号が予め設定されており、前記号機番号が設定されることによって前記接続先が設定される。なお、複数の前記混注支援システム 1 では、前記混注制御部 11 が共通であることも考えられ、この場合には、例えば前記ウェアラブル端末 16 の接続先に代えて、前記混注制御部 11 を除く前記フットスイッチ部 15、前記第 2 読取部 21、及び前記秤量部 22 などの構成要素との関連付けが設定項目として設定される。

[0157] そして、前記端末制御部 161 は、後述の設定処理（図 29 参照）を実行することにより、前記設定機能を実現する。ここに、前記設定処理を実行する

ときの前記端末制御部 161 が設定処理部の一例である。ここで、前記端末制御部 161 は、前記ウェアラブル端末 16 の電源投入又は省電力モードからの復帰などによる前記ウェアラブル端末 16 の起動に伴って前記設定処理を実行する。

[0158] また、前記設定処理の一部又は全部が、前記混注制御部 11 によって実行されてもよい。この場合、前記混注制御部 11 は、前記ウェアラブル端末 16 の電源が投入されて起動した後、前記ウェアラブル端末 16 から送信される起動信号に基づいて、前記ウェアラブル端末 16 の起動を認識する。

[0159] 以下、図 29 を参照しつつ、前記設定処理の手順の一例について説明する。

[0160] <ステップ S51>

まず、前記ウェアラブル端末 16 の起動に伴って、前記端末制御部 161 は、ステップ S51 において、前記設定項目の内容を設定するために用いられる設定画面 D3 を前記端末表示部 161 に表示させる。なお、前記設定画面 D3 のレイアウト情報及び画像データなどは前記記憶部 173 に記憶されている。ここに、図 30A～図 30C は、前記設定画面 D3 の一例を示す図である。

[0161] 図 30A に示されるように、前記端末制御部 161 は、前記設定画面 D3 において、前記撮影部 163 で捉えられる映像をプレビュー画面 P2 に表示させる。また、前記端末制御部 161 は、前記プレビュー画面 P2 に一次元コード又は二次元コードなどのコード情報を写すことを促すメッセージも前記設定画面 D3 に表示させる。さらに、前記端末制御部 161 は、前記ウェアラブル端末 16 で過去に設定された前記設定項目の履歴が前記記憶部 173 に記憶されている場合には、最も新しい履歴を現在の前記設定項目の設定内容として前記設定画面 D3 に表示させる。なお、前記設定項目の履歴は前記混注制御部 11 の記憶部 113 に記憶されており、前記端末制御部 161 が前記記憶部 113 から読み出してもよい。図 30A に示される例では、現在の前記設定項目の設定内容として、前記表示モードが右目モードであり、前記接続先が 1 号機である旨が表示されている。

[0162] <ステップS 5 2>

ステップS 5 2において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記撮影部 1 6 3 で捉えられる一次元コード又は二次元コードなどのコード情報から情報を読み取る読取処理が実行可能な待機状態に遷移させる。ここで、前記コード情報は、例えば不図示の紙媒体に印刷されていること、前記安全キャビネット 1 0 0 に貼付されていること、又は不図示のタブレット端末などに表示されること等が考えられる。なお、前記一次元コードは、例えばバーコードであり、前記二次元コードは、例えばQRコード（登録商標）である。ここに、前記読取処理を実行するときの前記端末制御部 1 6 1 が読取処理部の一例である。具体的に、前記端末制御部 1 6 1 は、前記撮影部 1 6 3 による撮影範囲内に前記コード情報が存在する場合に、前記コード情報から情報を読み取る。即ち、前記端末制御部 1 6 1 は、作業者による撮影操作を要することなく、前記コード情報から情報を読み取ることが可能である。

[0163] <ステップS 5 3>

ステップS 5 3において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記待機状態の継続時間を示す待機時間の計時を開始する。具体的に、前記端末制御部 1 6 1 は、前記ステップS 5 3が実行されるタイミングで前記待機時間を0にリセットして前記待機時間の計時を開始する。

[0164] <ステップS 5 4>

ステップS 5 4において、前記端末制御部 1 6 1 は、前記待機状態において前記読取処理によって前記コード情報から情報が読み取られたか否かを判断する。ここで、前記コード情報から情報が読み取られたと判断された場合（S 5 4 : Y e s）、処理はステップS 5 4 1に移行する。一方、前記コード情報から情報が読み取られていないと判断された場合（S 5 4 : N o）、処理はステップS 5 5に移行する。なお、前記端末制御部 1 6 1 は、前記読取処理で読み取られた情報が前記設定項目の設定に用いられる予め定められた特定の情報を含む場合にのみ情報が読み取られたと判断し、前記特定の情報が含まれていない場合には前記読取処理で読み取られた情報を無視すること

も考えられる。

[0165] <ステップS 5 5>

ステップS 5 5において、前記端末制御部1 6 1は、前記ステップS 5 3で計時が開始された前記待機時間が予め設定された上限時間（例えば5秒又は10秒）以上であるか否かを判断する。ここで、前記待機時間が前記上限時間以上であると判断された場合（S 5 5 : Y e s）、処理はステップS 5 6に移行する。なお、前記待機時間が前記上限時間以上でないと判断された場合（S 5 5 : N o）、処理は前記ステップS 5 4に戻る。

[0166] なお、本実施形態では、前記ウェアラブル端末1 6の起動後、最初に実行される前記ステップS 5 5で判断指標として用いられる上限時間（第1上限時間に相当）と、2回目以降に実行される前記ステップS 5 5で判断指標として用いられる上限時間（第2上限時間に相当）とが同じ時間である場合について説明するが、前記上限時間（第1上限時間、第2上限時間）各々は異なる時間であってもよい。即ち、前記端末制御部1 6 1は、前記ウェアラブル端末1 6が起動してから前記第1上限時間内に前記読取処理によって情報が読み取られ、その情報に基づいて前記設定項目を設定した後も前記待機状態を維持する。そして、その後、前記端末制御部1 6 1は、予め設定された第2上限時間以内の間隔で前記読取処理によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記設定項目の内容を設定して前記待機状態を維持する。即ち、前記ウェアラブル端末1 6が起動後、2回目だけでなく3回目以降も、前記第2上限時間以内の間隔で前記読取処理によって情報が読み取られる場合にはその情報に基づく前記設定項目の内容の設定が実行されることになる。一方、前記端末制御部1 6 1は、前回の前記読取処理による情報の読み取り後から前記第2上限時間の経過前に前記読取処理によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する。例えば、前記第1上限時間が前記第2上限時間よりも長く設定されていれば、作業者が前記ウェアラブル端末1 6の電源投入後に最初の前記コード情報を読み取るまでの間に余裕ができると共に、その後は無駄な待ち時間が短縮される。

[0167] また、前記端末制御部 161 は、前記ステップ S55 において前記待機時間が前記上限時間以上に達していない場合であっても（S55：No）、前記ウェアラブル端末 16 で設定可能な全ての前記設定項目各々についての設定が一通り実行された場合は、処理をステップ S58 に移行させることも他の実施形態として考えられる。

[0168] <ステップ S541>

一方、前記コード情報から情報が読み取られたと判断された場合は、続くステップ S541 において、前記端末制御部 161 は、前記コード情報から読み取られた情報に基づいて前記設定項目の内容を設定し、前記待機状態を維持したまま処理を前記ステップ S53 に戻す。

[0169] 即ち、前記端末制御部 161 は、前記ウェアラブル端末 16 の起動開始時に前記待機状態に遷移した後、前記上限時間が経過するまでの間に前記読取処理によって情報が読み取られた場合は、当該情報に基づいて前記設定項目の内容を設定する。同様に、前記端末制御部 161 は、前記ステップ S541 による設定処理が実行された後、前記上限時間が経過するまでの間に前記読取処理によって情報が読み取られた場合にも、当該情報に基づいて前記設定項目の内容を設定する。なお、前記端末制御部 161 は、前記設定処理によって既に設定された前記設定項目を設定するための情報が前記読取処理で読み取られた場合にも、前記設定項目の内容を再設定した後、処理をステップ S53 に戻すことにより前記待機時間をリセットして前記待機時間の計時を 0 から再度開始する。これにより、誤って前記設定項目が設定された場合でも容易にその設定内容を変更することが可能である。

[0170] また、前記読取処理によって読み取られた情報に基づいて前記設定項目が設定された後も前記待機状態が継続する。従って、前記端末制御部 161 は、前記設定処理において、複数の前記設定項目を連続的に設定することが可能であるため、作業者は複数の前記設定項目の内容を設定する場合であっても前記ウェアラブル端末 16 の操作を行う必要がない。

[0171] より具体的に、前記端末制御部 161 は、前記コード情報から読み取られた

情報に基づいて、前記設定項目の種別を判断すると共に、その設定項目の内容を設定する。例えば、前記端末制御部 161 は、前記設定項目が前記表示モードであってその内容が前記左目モードであることを示す情報が前記コード情報から読み取られた場合に、前記表示モードを前記左目モードに設定する。ここに、図 30B は、前記表示モードが前記左目モードに設定された場合の表示例である。図 30B に示されるように、前記端末制御部 161 は、前記表示モードを前記左目モードに設定すると共に、前記表示モードが前記左目モードに設定された旨のメッセージを前記設定画面 D3 の前記プレビュー画面 P2 にポップアップ表示させる。なお、前記メッセージは、予め設定された時間が経過した後、自動的に前記設定画面 D3 から消去される。

[0172] また、前記端末制御部 161 は、前記設定項目が前記接続先であってその内容が 2 号機番号であることを示す情報が前記コード情報から読み取られた場合に、前記接続先を 2 号機に設定する。具体的に、前記端末制御部 161 は、前記ウェアラブル端末 16 を、2 号機に対応する前記混注支援システム 1 に対応する前記混注制御部 11 との間で通信接続を確立する。また、複数の前記混注支援システム 1 に共通の前記混注制御部 11 が用いられる場合には、前記ウェアラブル端末 16 が使用される前記安全キャビネット 100 が前記号機番号などによって設定され、前記安全キャビネット 100 に対応して配置されたその他の構成要素が前記ウェアラブル端末 16 と対応付けられる。ここに、図 30C は、前記接続先が 2 号機に設定された場合の表示例である。図 30C に示されるように、前記端末制御部 161 は、前記接続先を 2 号機に設定すると共に、前記接続先が 2 号機に設定された旨のメッセージを前記設定画面 D3 の前記プレビュー画面 P2 にポップアップ表示させる。なお、前記メッセージは、予め設定された時間が経過した後、自動的に前記設定画面 D3 から消去される。

[0173] また、一つの前記コード情報に複数の前記設定項目に関する情報が含まれており、前記端末制御部 161 が、一つの前記コード情報から読み取られる情報に基づいて複数の前記設定項目の内容を一挙に設定することが考えられる

。具体的に、前記表示モード及び前記接続先の２種類の前記設定項目について、合計４つの前記コード情報が用意されている場合には、一つの前記コード情報から読み取られる情報に基づいて前記表示モード及び前記号機番号の合計４種類の組み合わせが設定可能である。例えば、一つの前記コード情報から読み取られた情報に基づいて、前記表示モードが前記左目モードに設定され、前記接続先が２号機に設定されることが考えられる。

[0174] また、同じ作業員であれば、前記ウェアラブル端末１６で設定する前記設定項目各々の内容が常に同じであることが考えられる。そこで、前記端末制御部１６１は、前記ウェアラブル端末１６を使用する作業員ごとに前記設定項目各々の内容を設定することも考えられる。具体的に、前記記憶部１７３には、前記作業員ごとに対応する前記設定項目各々の内容が予め記憶されており、前記端末制御部１６１が、前記コード情報から前記作業員を識別可能な情報が読み取られた場合に、前記作業員に対応する前記設定項目各々の内容を前記記憶部１７３から読み出して設定することが考えられる。例えば、前記端末制御部１６１は、ある作業員が前記ウェアラブル端末１６又は前記混注制御部１１にログインした後に、前記設定処理で設定された最新の前記設定項目各々の内容を当該作業員に対応付けて前記記憶部１７３に記憶させることが考えられる。なお、前記作業員ごとに対応する前記設定項目の内容は前記混注制御部１１の記憶部１１３に記憶されており、前記端末制御部１６１が前記記憶部１１３から前記作業員ごとに対応する前記設定項目の内容を読み出してもよい。また、前記混注支援システム１に複数の前記ウェアラブル端末１６が含まれる場合に、そのいずれかの前記ウェアラブル端末１６の前記記憶部１７３に前記作業員ごとに対応する前記設定項目の内容が記憶されており、前記端末制御部１６１が他の前記ウェアラブル端末１６の前記記憶部１７３から前記作業員ごとに対応する前記設定項目の内容を読み出してもよい。

[0175] ＜ステップＳ５６＞

前記待機時間が前記上限時間以上であると判断されると、続くステップＳ５

6において、前記端末制御部161は、前記読取処理が実行可能な前記待機状態を解除する。即ち、前記端末制御部161は、前記ウェアラブル端末16が起動して前記待機状態に遷移した後、前記上限時間が経過するまでの間に前記読取処理によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する。同様に、前記端末制御部161は、前記ステップS541による前記設定項目の設定処理が実行された後、前記上限時間が経過するまでの間に前記読取処理によって情報が読み取られなかった場合にも前記待機状態を解除する。従って、前記端末制御部161は、前記設定処理において、前記上限時間内に前記コード情報から情報が読み取られないことを条件に自動的に前記設定処理を終了させることが可能であるため、作業者は前記設定項目の内容を設定しない場合であっても手で前記ウェアラブル端末16の操作を行う必要がない。

[0176] <ステップS57>

ステップS57において、前記端末制御部161は、前記ウェアラブル端末16について設定可能な一又は複数の前記設定項目に、前記待機状態で前記読取処理によって読み取られる情報に基づいて設定されなかった未設定項目が存在する場合は、当該未設定項目を前記記憶部173に記憶されている前記履歴に基づいて設定する。具体的に、前記端末制御部161は、前記未設定項目の内容を前記記憶部173に記憶されている最新の前記履歴の状態に設定する。なお、前記端末制御部161は、前記ウェアラブル端末16で過去に設定された前記設定項目の履歴を前記記憶部173に蓄積して前記記憶部173に記憶すること、又は前記設定項目各々について最新の履歴のみを前記記憶部173に記憶することが考えられる。

[0177] <ステップS58>

ステップS58において、前記端末制御部161は、前記表示制御処理（図7参照）を開始する。これにより、前記ウェアラブル端末16では、前記端末表示部162に前記混注作業の各作業工程の内容が順次表示され、作業者による前記混注作業が支援されることになる。このとき、前記表示制御処理

において、前記端末制御部 161 は、前記設定処理で設定された前記設定項目各々の設定内容に従って前記作業工程各々の内容を前記端末表示部 162 に表示させる。

[0178] 以上、説明したように、前記混注支援システム 1 では、前記ウェアラブル端末 16 が起動に伴って前記待機状態に遷移し、前記読取処理で読み取られる情報に基づいて前記設定項目の内容が設定されるため、作業者が手を使って操作を行うことなく一又は複数の前記設定項目を設定することが可能である。

[0179] また、前記端末制御部 161 は、前記ステップ S54 で前記コード情報から情報が読み取られた場合に、その情報に対応する設定項目の種別を判断すると共に、その設定項目の内容を設定すること、即ち複数の前記設定項目について任意の順序で設定可能な構成について説明した。一方、前記端末制御部 161 が、予め設定された複数の前記設定項目についての前記コード情報の読み取りを促す画面を予め設定された順序で表示させ、その表示に対応する前記設定項目の内容を示す情報が前記コード情報から順次読み取られることにより、前記設定項目各々の内容を順次設定することも他の実施形態として考えられる。

[0180] なお、前記設定項目の種別は、前記表示モード及び前記接続先に限らず、前記ウェアラブル端末 16 又は前記混注制御部 11 の動作に関する各種の設定項目であればよい。例えば、前記混注支援システム 1 が複数の撮影部を備える場合に、その複数の撮影部から、前記混注作業に含まれる前記溶解液撮影工程又は前記薬液撮影工程などの撮影工程で用いる撮影部を選択するための設定が前記設定項目の一例として考えられる。例えば、前記混注支援システム 1 が、前記ウェアラブル端末 16 の前記撮影部 163 の他に、前記操作表示部 12 及び前記第 1 読取部 13 などと共に固定され、或いは、前記安全キャビネット 100 に固定された状態で用いられる固定撮影部を備えることが考えられる。この場合、前記端末制御部 161 は、前記設定処理において、前記コード情報から読み取られる情報に基づいて、前記撮影工程で使用する

撮影部として前記撮影部 1 6 3 及び前記固定撮影部のいずれかを選択することが考えられる。

[0181] また、前記混注支援システム 1 では、前記混注作業に含まれる各作業工程の表示内容が作業者の技能レベル又は作業者の好みに応じて変更可能であることが考えられる。具体的に、前記端末制御部 1 6 1 は、前記作業工程について簡易的に作業工程の内容を表示する簡易モードと、前記作業工程について詳細に作業工程の内容を表示する詳細モードとを備え、前記設定処理における前記読取処理で読み取られた情報に応じて前記簡易モードと前記詳細モードとを切り替えることが考えられる。この場合、前記簡易モード及び前記詳細モードの切り替えの設定が前記設定項目の一例として考えられる。例えば、前記溶解液採取工程又は前記薬液採取工程などの採取工程において、前記調製データで指定されている注射器で複数回の採取工程に分けて溶解液又は薬液を抜き取る必要がある場合、前記詳細モードでは前記採取工程各々に対応する採取量が前記端末表示画面 D 2 に順次表示され、前記簡易モードでは前記採取量の合計が前記端末表示画面 D 2 に表示される。また、前記溶解液計量工程又は前記薬液計量工程などの計量工程が実行される場合に、前記詳細モードでは、前記計量工程による計量対象の溶解液又は薬液を注射器で抜き取ることを促す採取表示画面が表示された後に秤量画面を表示させ、前記簡易モードでは、前記採取表示画面が表示されずに前記秤量画面が表示されることが考えられる。

[0182] また、前記混注支援システム 1 では、前記混注制御部 1 1 が、前記薬品画像表示機能の有効及び無効を、前記設定処理における前記読取処理で読み取られた情報に応じて切り替えることが考えられる。即ち、前記薬品画像表示機能の有効及び無効の切り替えの設定が前記設定項目の一例であることが考えられる。

符号の説明

[0183] 1 混注支援システム

1 1 混注制御部

- 1 2 操作表示部
- 1 3 第 1 読取部
- 1 4 プリンター
- 1 5 フットスイッチ部
- 1 6 ウェアラブル端末
- 1 6 1 端末制御部
- 1 6 2 端末表示部
- 1 6 3 撮影部
- 1 6 4 端末操作部
- 1 6 5 スピーカー
- 1 6 6 マイク
- 2 1 第 2 読取部
- 2 2 秤量部

請求の範囲

- [請求項1] 表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備え、
前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させる混注支援システム。
- [請求項2] 表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備え、
前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、現在の前記特定の作業工程に予め対応付けられた色を示すステータス領域を前記表示部に表示させる混注支援システム。
- [請求項3] 表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備え、
前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、同一の前記特定の作業工程が繰り返し表示される場合には同一の前記特定の作業工程の実施予定数と実施済数とを示す薬品数表示領域を前記表示部に表示させる混注支援システム。
- [請求項4] 表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備え、
前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させると共に、前記特定の作業工程について少なくとも進行又は後退を操作するための

操作表示領域を前記表示部に表示させる混注支援システム。

- [請求項5] 前記作業工程の内容が、前記作業工程の内容に対応して予め設定されたピクトグラムである請求項1～4のいずれかに記載の混注支援システム。
- [請求項6] 前記表示部を第1表示部として、前記第1表示部よりも画面サイズが大きい第2表示部を更に備え、
前記制御部が、前記作業工程の情報を前記第2表示部にも表示させるものであって、
前記第1表示部に表示される前記作業工程の情報の情報量が前記第2表示部に表示される前記作業工程の情報の情報量よりも少ない請求項1～5のいずれかに記載の混注支援システム。
- [請求項7] 前記混注作業の作業者が装着可能なウェアラブル端末を備え、
前記第1表示部が、前記ウェアラブル端末に設けられている請求項6に記載の混注支援システム。
- [請求項8] 前記作業工程の情報を音声で読み上げる読上処理部を更に備える請求項1～7のいずれかに記載の混注支援システム。
- [請求項9] 前記制御部が、前記作業対象が薬品名称である場合、前記薬品名称の規格を除く略称を表示させる請求項1～8のいずれかに記載の混注支援システム。
- [請求項10] 前記制御部が、前記作業工程のうち前記薬品を認証する薬品認証工程では前記表示部に前記薬品名称を省略せずに表示させ、前記薬品認証工程の終了後の他の前記作業工程について前記薬品名称を表示する際には前記薬品名称の略称を前記表示部に表示させる請求項9に記載の混注支援システム。
- [請求項11] 前記制御部が、前記作業対象が薬品名称である場合、前記作業対象として薬品画像を表示可能である請求項1～10のいずれかに記載の混注支援システム。
- [請求項12] 前記制御部が、前記作業工程の内容、前記作業量、及び前記作業対象

が表示される状態と前記薬品画像が表示される状態とを交互に切り替えて表示可能である請求項 11 に記載の混注支援システム。

[請求項13] 予め設定された薬品データベースに基づいて前記薬品画像を更新する薬品更新処理部を更に備える請求項 11 又は 12 に記載の混注支援システム。

[請求項14] 前記混注作業の作業者が装着可能であって前記表示部及び撮影部を備えるウェアラブル端末と、
前記撮影部で捉えられるコード情報から情報を読み取る読取処理部と、
前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定する設定処理部と、
を備える請求項 1 ～ 13 のいずれかに記載の混注支援システム。

[請求項15] 前記設定処理部が、前記ウェアラブル端末の起動に伴って、前記読取処理部を前記情報の読み取りが可能な待機状態に遷移させた後、予め設定された第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定し、前記第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する請求項 14 に記載の混注支援システム。

[請求項16] 薬品の混注作業の作業者が装着可能であって表示部及び撮影部を備えるウェアラブル端末と、
前記混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に表示させる制御部と、
前記撮影部で捉えられるコード情報から情報を読み取る読取処理部と、
前記ウェアラブル端末の起動に伴って、前記読取処理部を前記情報の読み取りが可能な待機状態に遷移させた後、予め設定された第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当

該情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定し、前記第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する設定処理部と、
を備える混注支援システム。

[請求項17] 前記設定処理部が、前記第 1 上限時間内に前記読取処理部によって読み取られた前記情報に基づく前記設定項目の設定後に前記待機状態を維持し、その後、予め設定された第 2 上限時間以内の間隔で前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記設定項目の内容を設定して前記待機状態を維持し、前記第 2 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する、
請求項 16 に記載の混注支援システム。

[請求項18] 前記設定項目の一つに、前記表示部による表示モード及び前記ウェアラブル端末の接続先のいずれか一方又は両方が含まれる、
請求項 16 又は 17 に記載の混注支援システム。

[請求項19] 前記表示モードが、前記作業者が右目で前記表示部を見る右目モードと前記作業者が左目で前記表示部を見る左目モードとを含む、
請求項 18 に記載の混注支援システム。

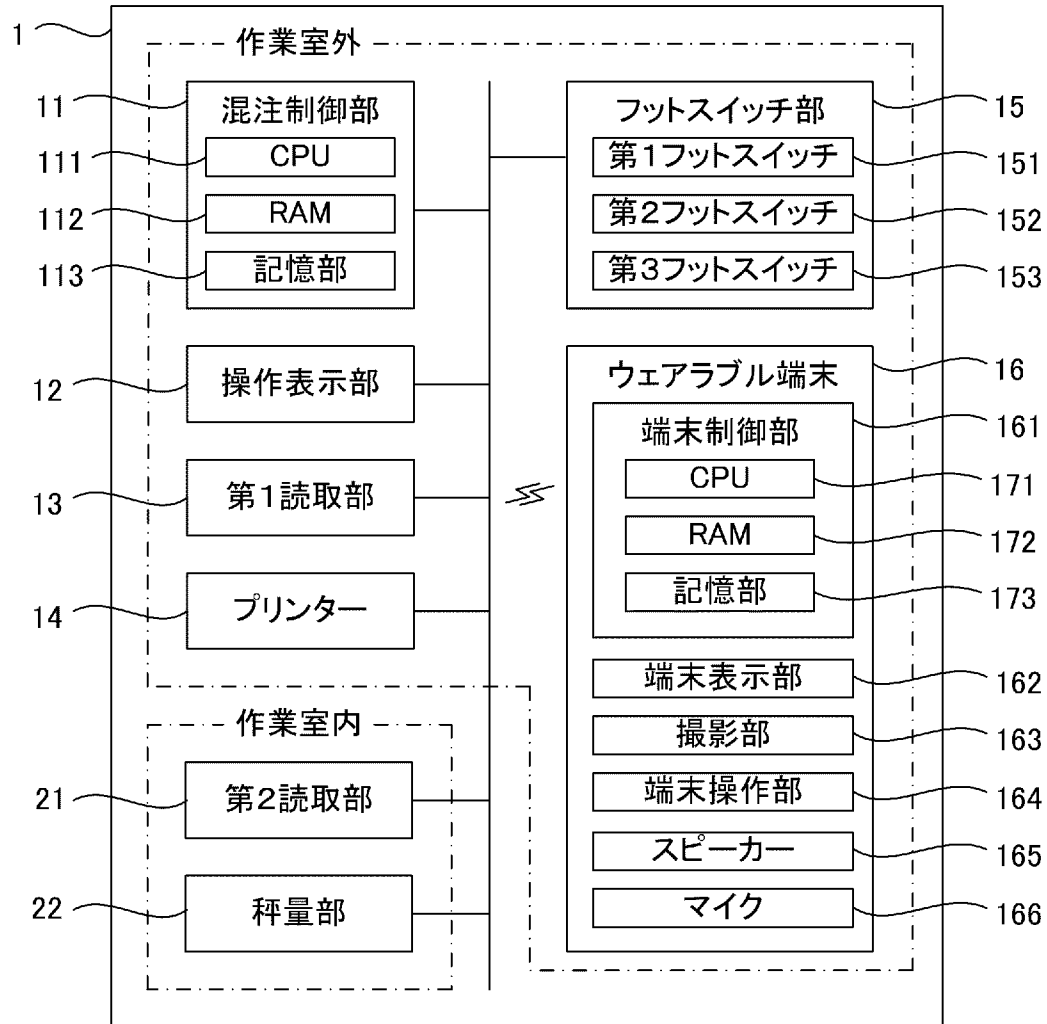
[請求項20] 一つの前記コード情報に、複数の前記設定項目の設定内容についての情報が含まれており、
前記設定処理部が、前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて複数の前記設定項目を一挙に設定可能である、
請求項 16 ～ 19 のいずれかに記載の混注支援システム。

[請求項21] 前記設定処理部によって設定された前記設定項目の履歴を記憶する記憶部を備え、
前記設定処理部が、前記設定項目のうち前記待機状態で前記読取処理部によって読み取られる情報に基づいて設定されなかった未設定項目は、前記記憶部に記憶されている前記履歴に基づいて設定する、

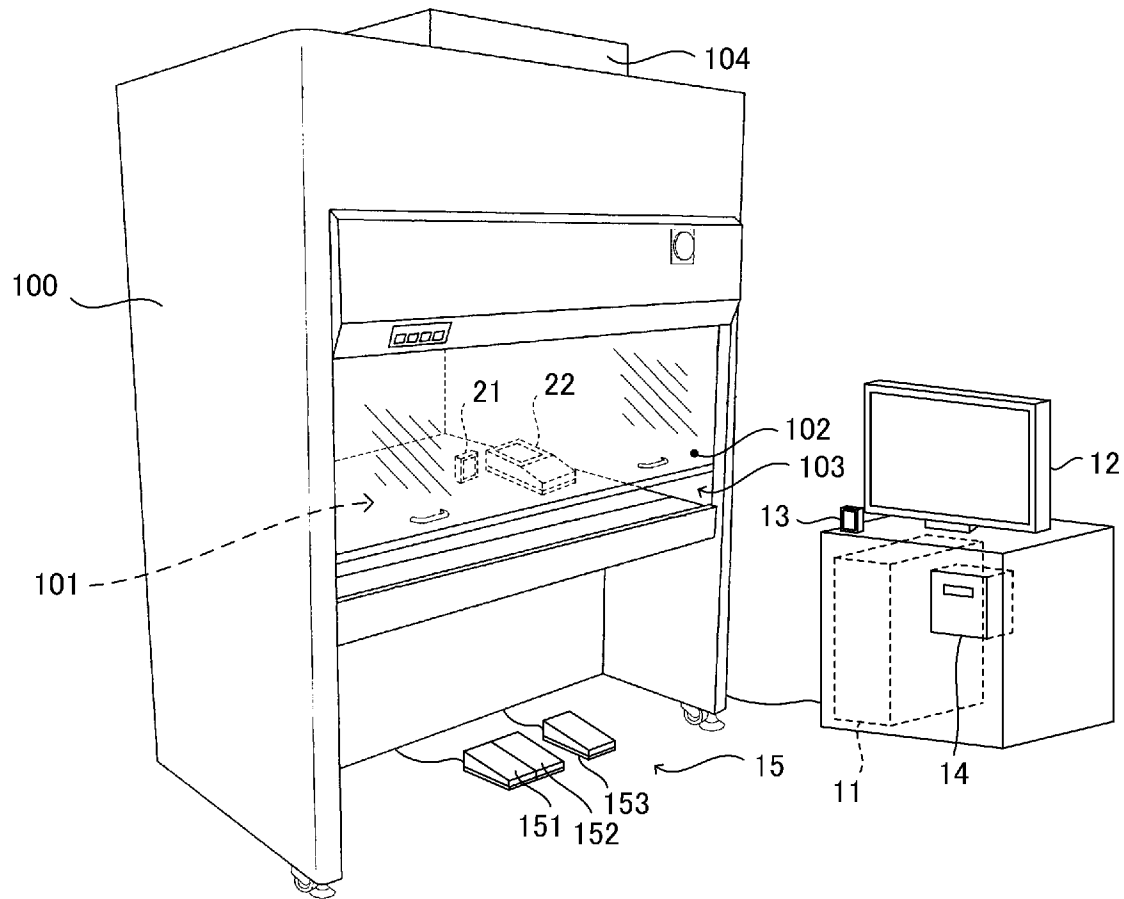
請求項 16～20 のいずれかに記載の混注支援システム。

- [請求項22] 前記作業者ごとに対応する前記設定項目を記憶する記憶部を備え、前記設定処理部が、前記待機状態で前記読取処理部によって読み取られた情報に前記作業者を識別可能な情報が含まれる場合、当該作業者に対応する前記設定項目を前記記憶部から読み出して設定する請求項 16～21 のいずれかに記載の混注支援システム。

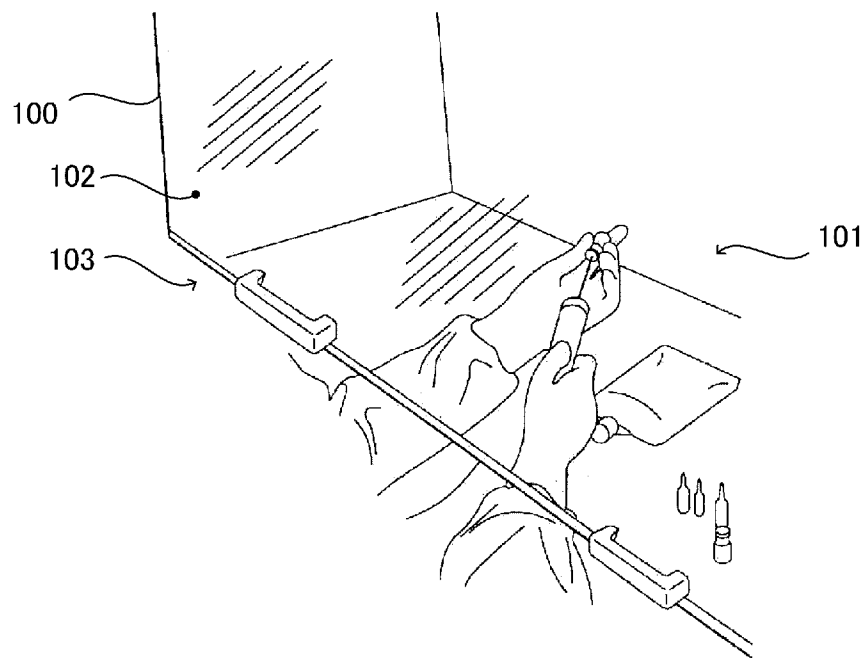
[図1]



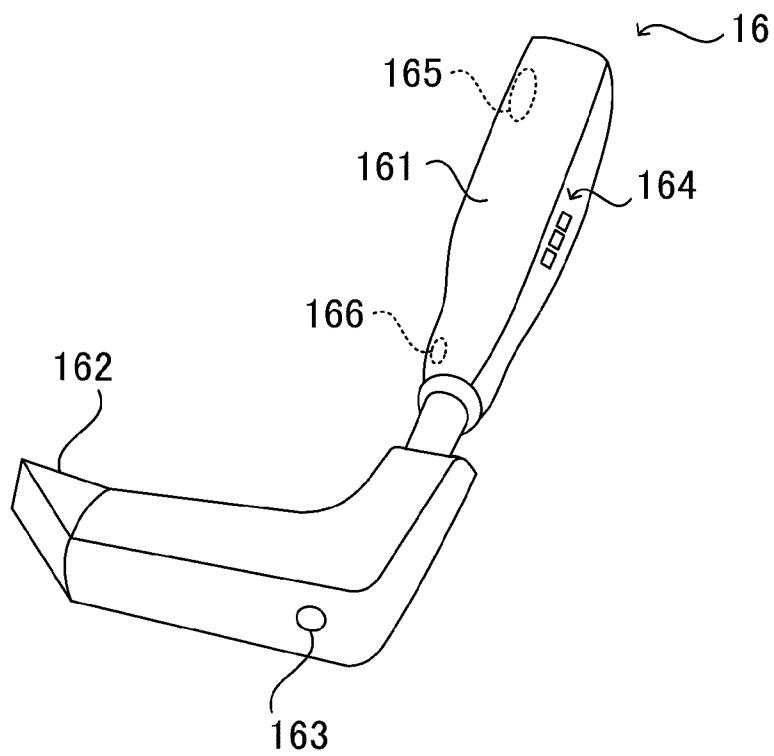
[図2]



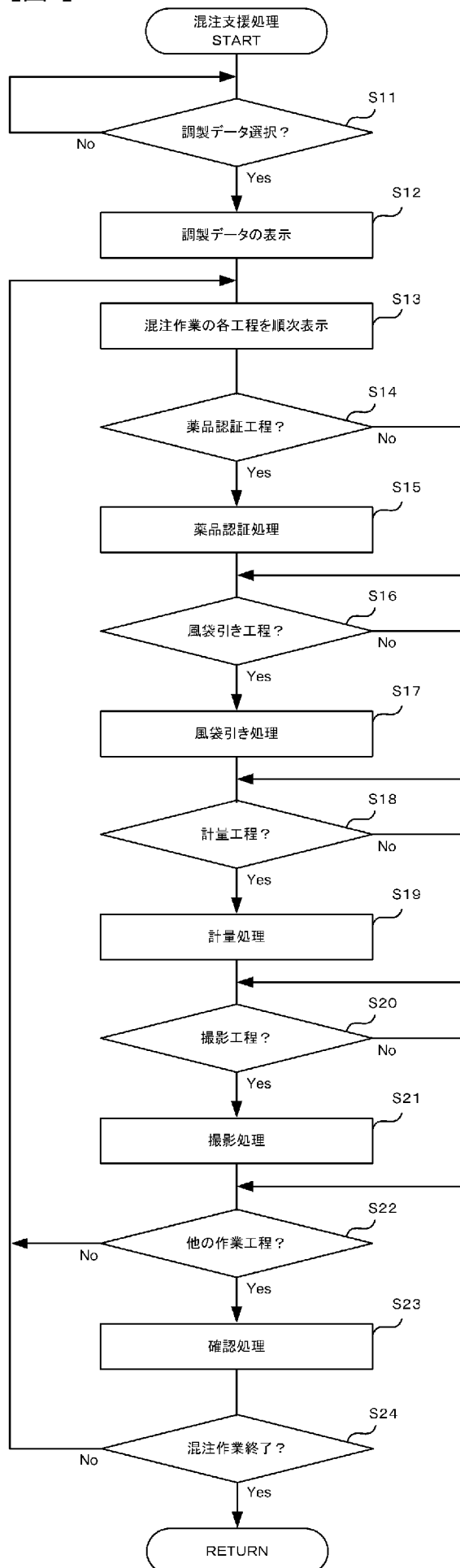
[図3]



[図4]



[図5]

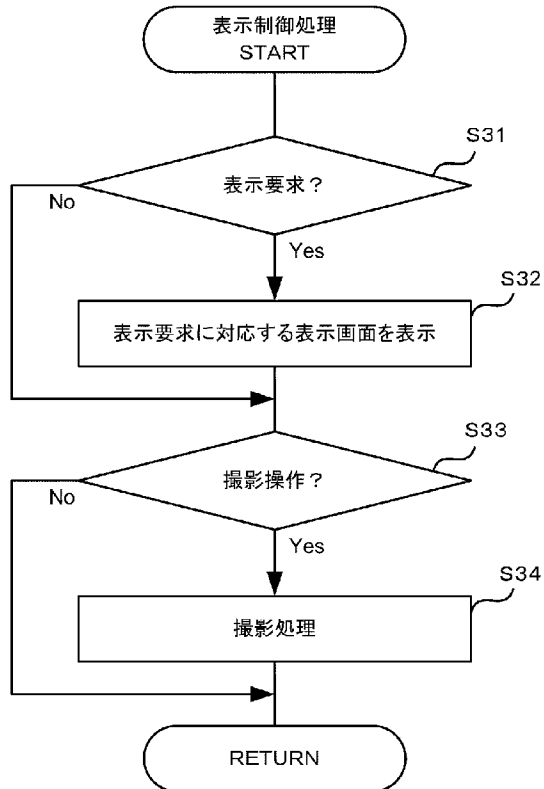


D1.

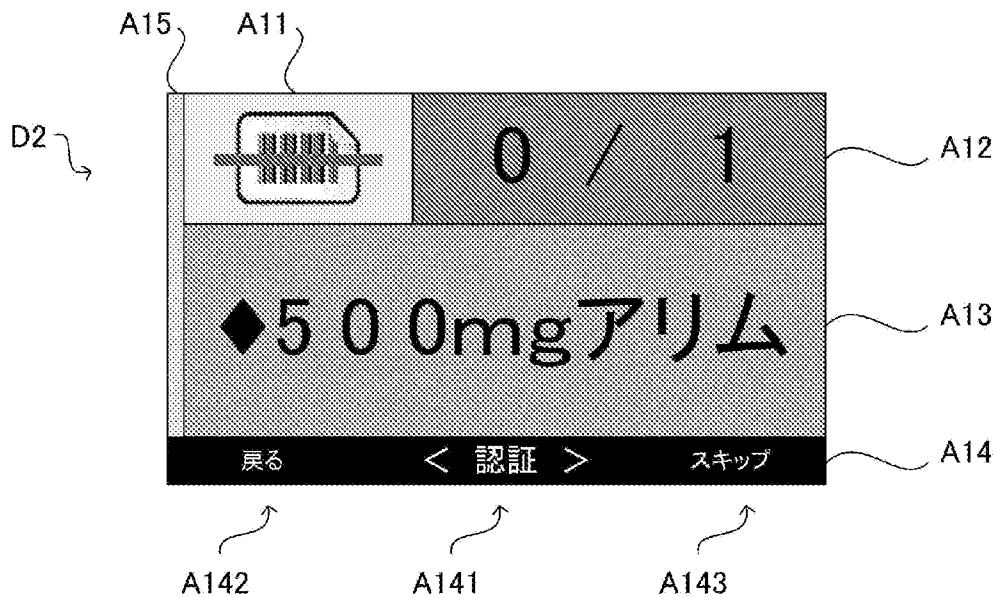
D11.

Figure 1 is a screenshot of a medical device's display showing a drug certification screen. The screen is divided into several sections. At the top, a header bar displays "薬品認証" (Drug Certification) with label A5. Below this, a large text area shows "[1 / 14] 認証を行ってください。" (Please perform certification [1 / 14]) with label A1. Underneath, the drug name "◆アリムタ注射用500mg" is displayed with label A3. To the right of the drug name, the quantity "本数: 0 / 1" is shown with label A2. Below these elements is a row of 12 function buttons labeled F1 through F12. F1 is "認証" (Certification), F2 is empty, F3 is "スキップ" (Skip), F4 is empty, F5 is empty, F6 is empty, F7 is empty, F8 is empty, F9 is empty, F10 is "閉じる" (Close), F11 is empty, and F12 is "戻る" (Back). At the bottom, there is a row of two input fields; the left one is empty and the right one contains "RPI".

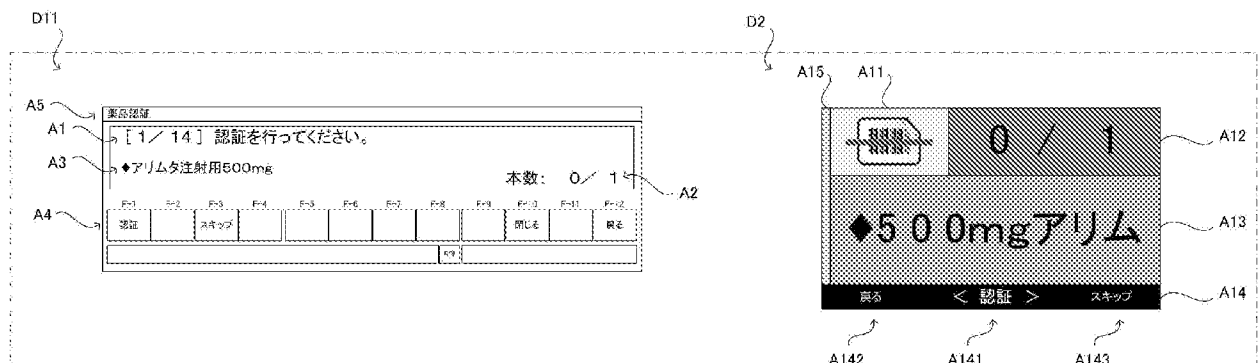
[図7]



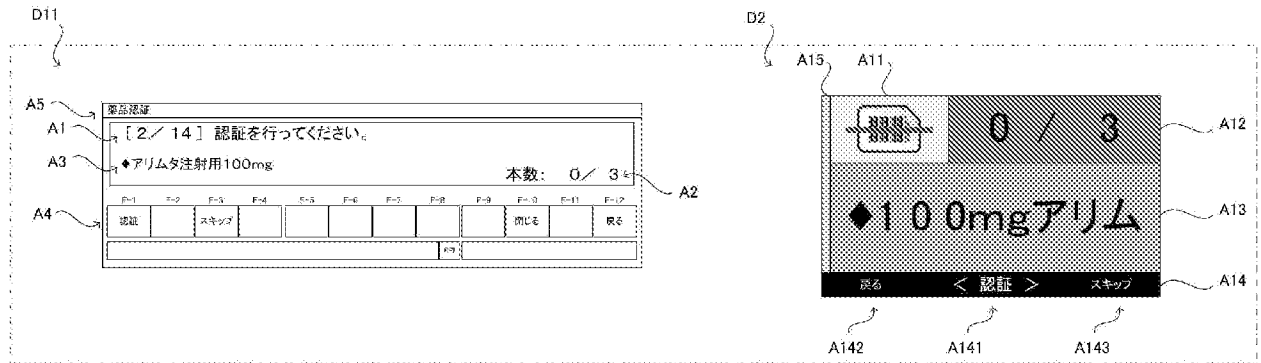
[図8]



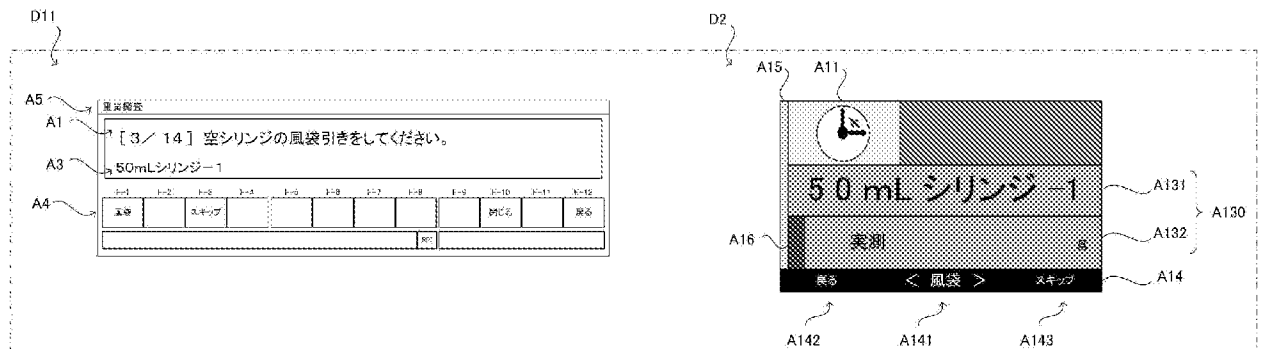
[図9]



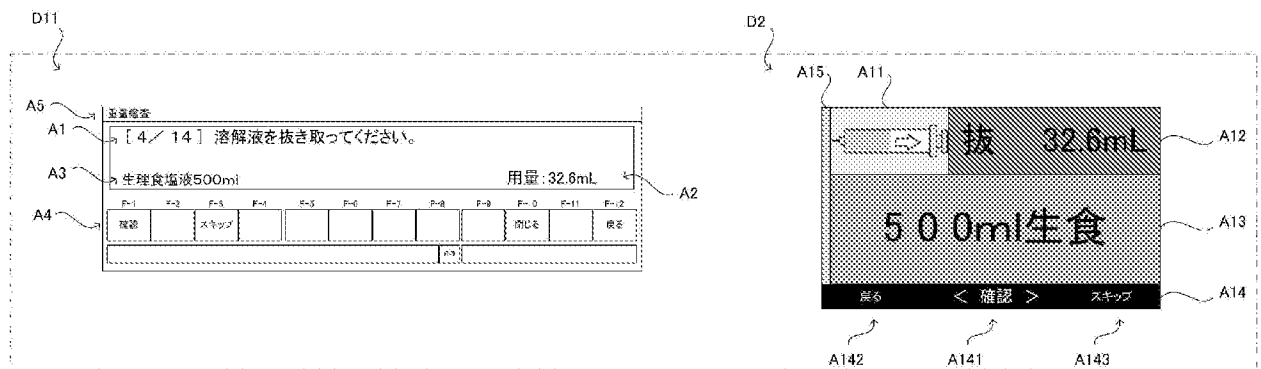
[図10]



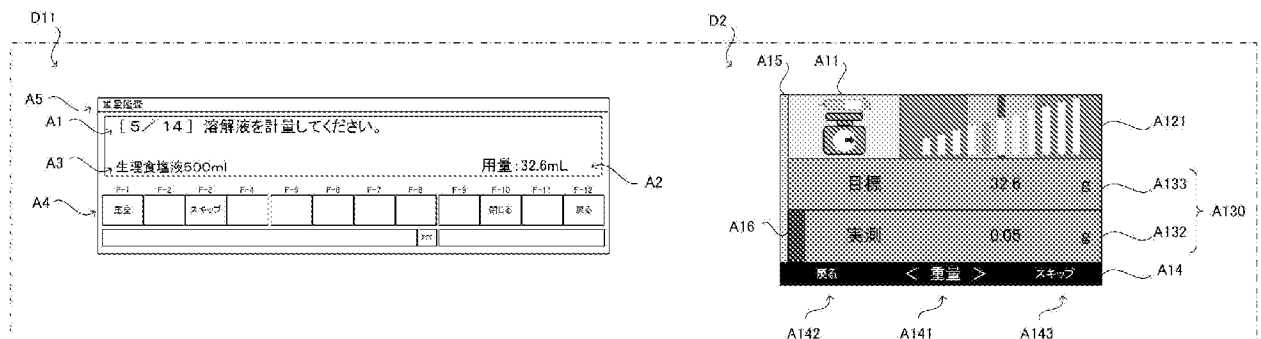
[図11]



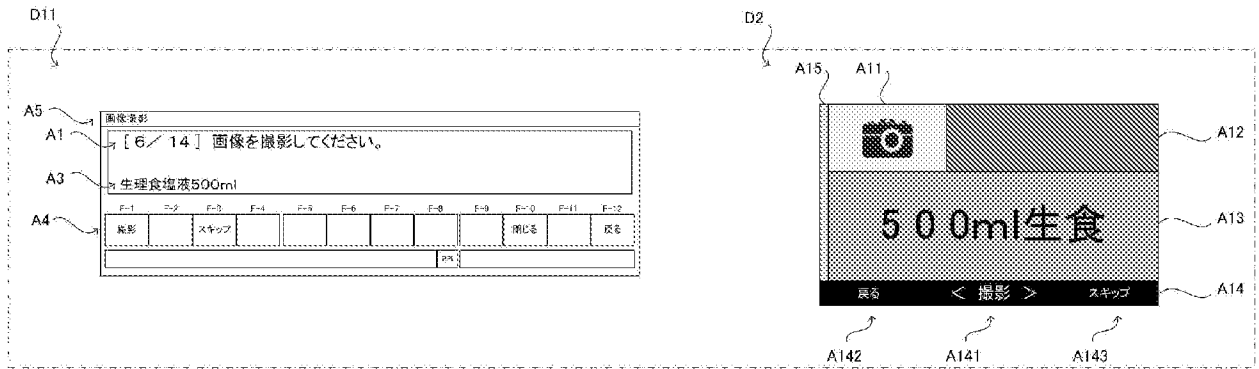
[図12]



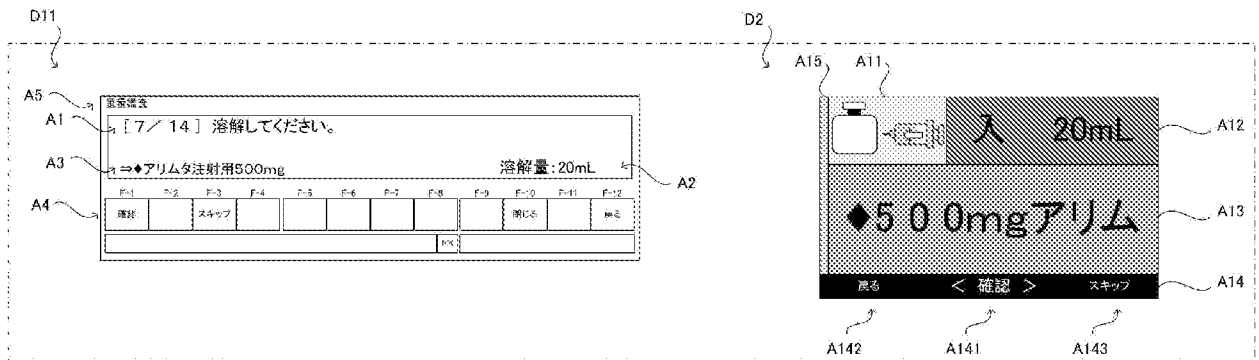
[図13]



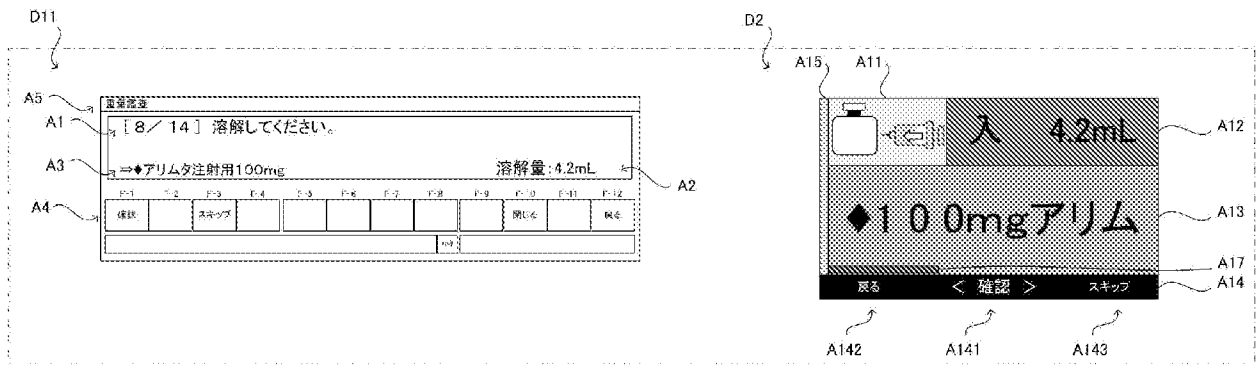
[図14]



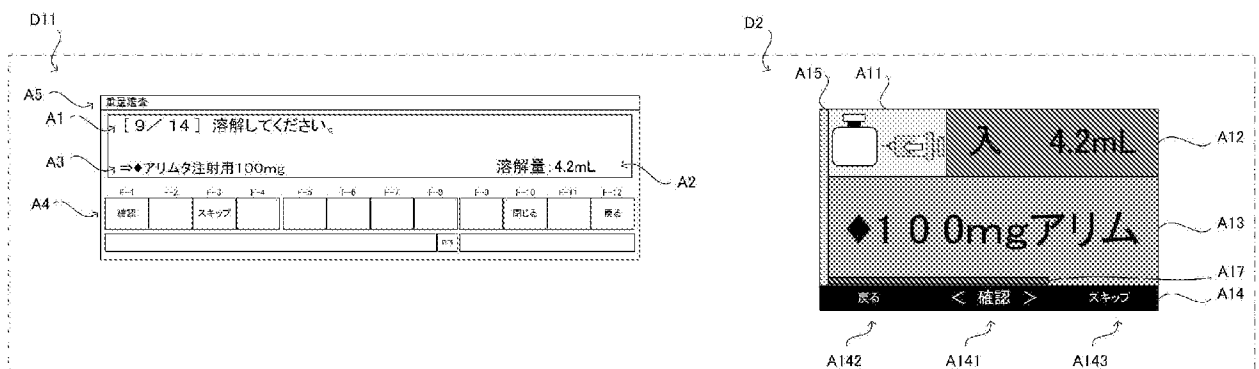
[図15]



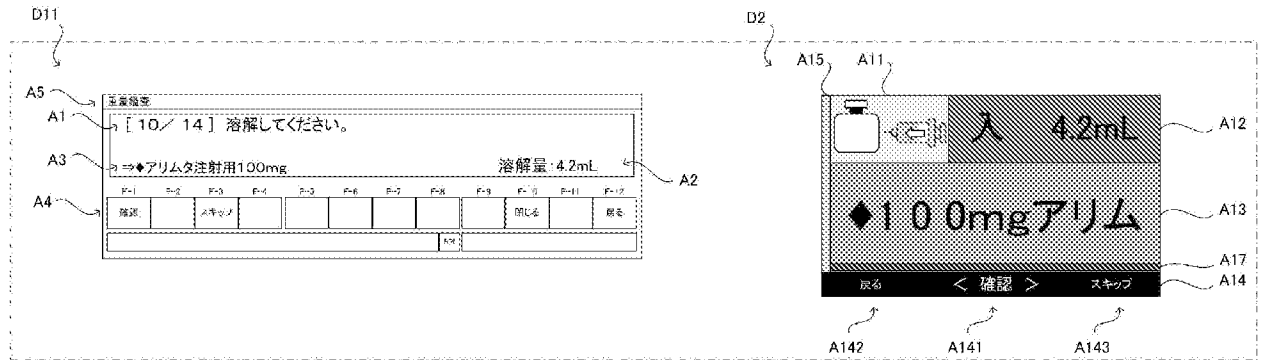
[図16]



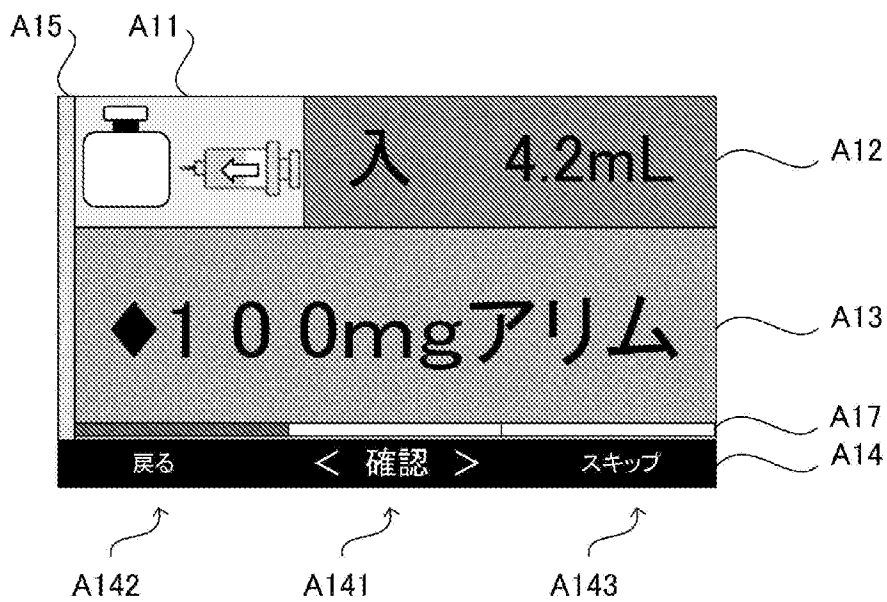
[図17]



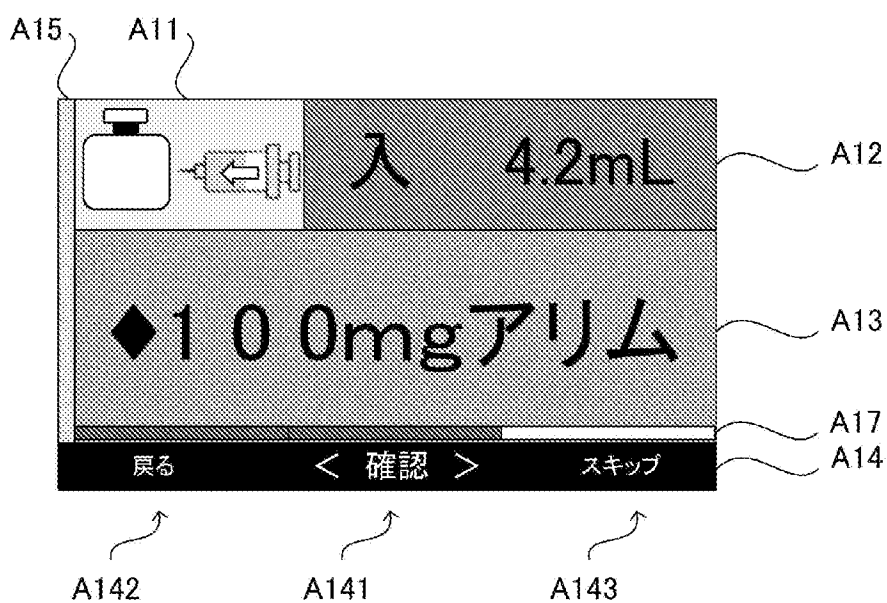
[図18]



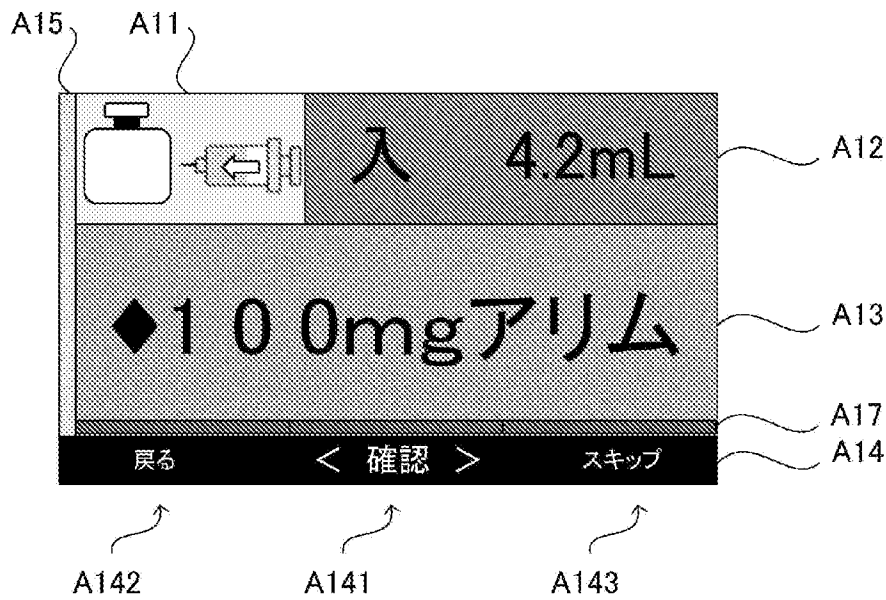
[図19A]



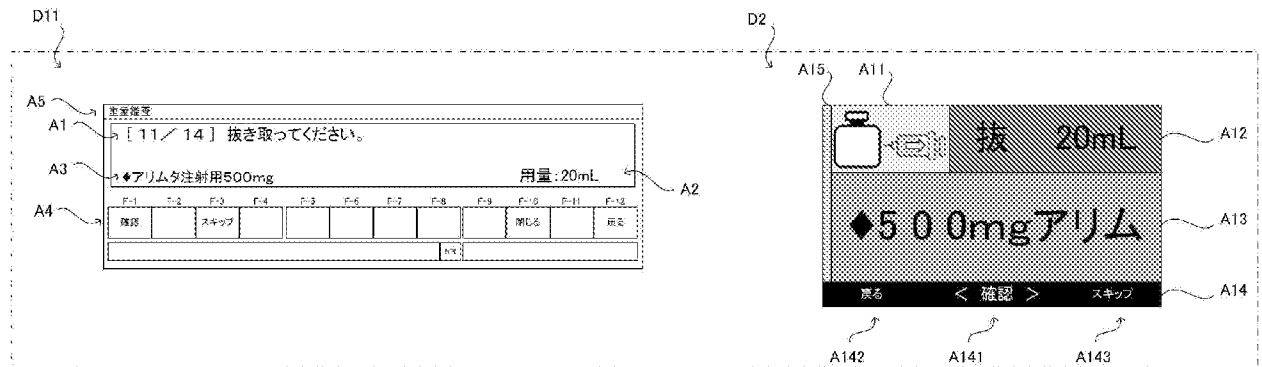
[図19B]



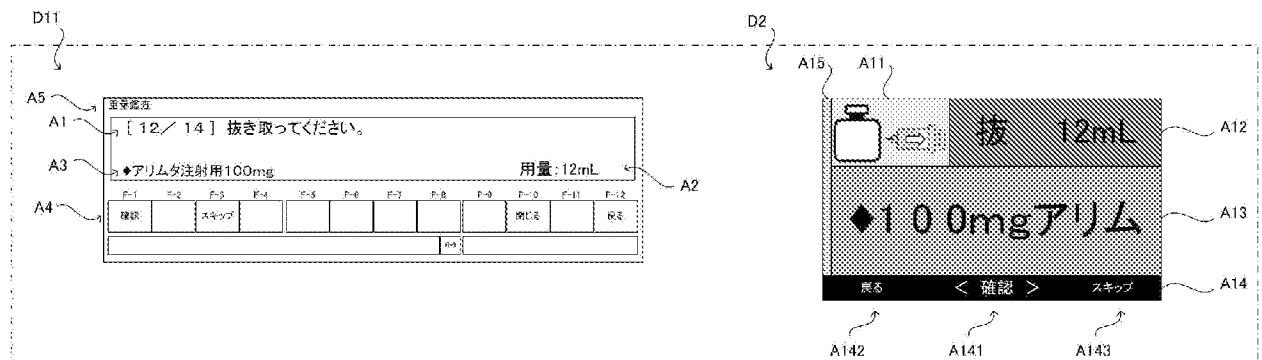
[図19C]



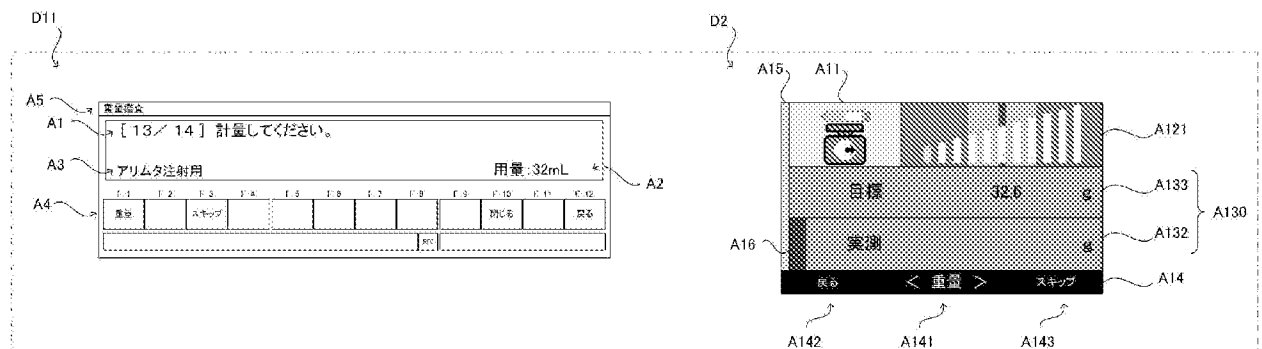
[図20]



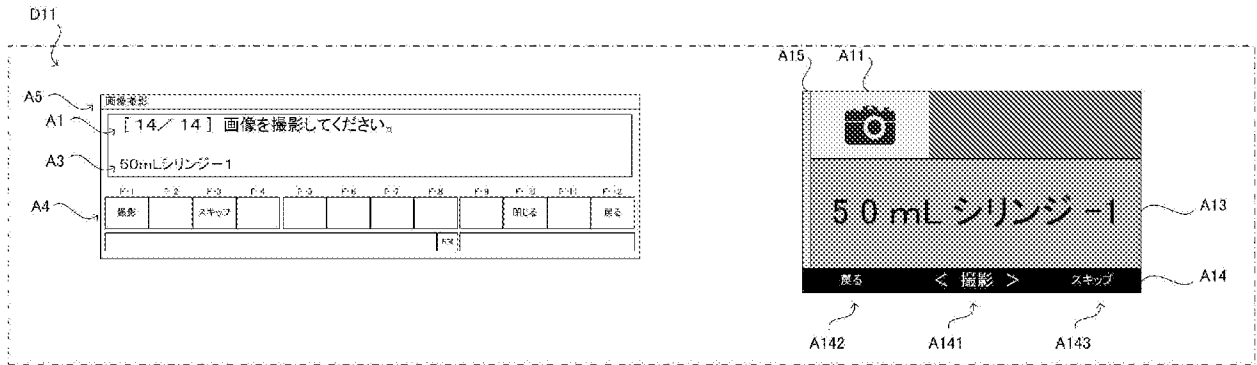
[図21]



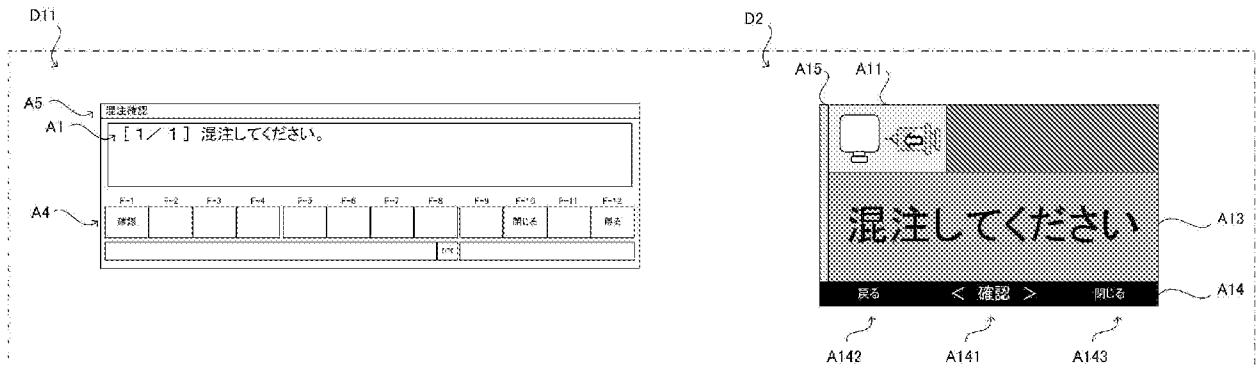
[図22]



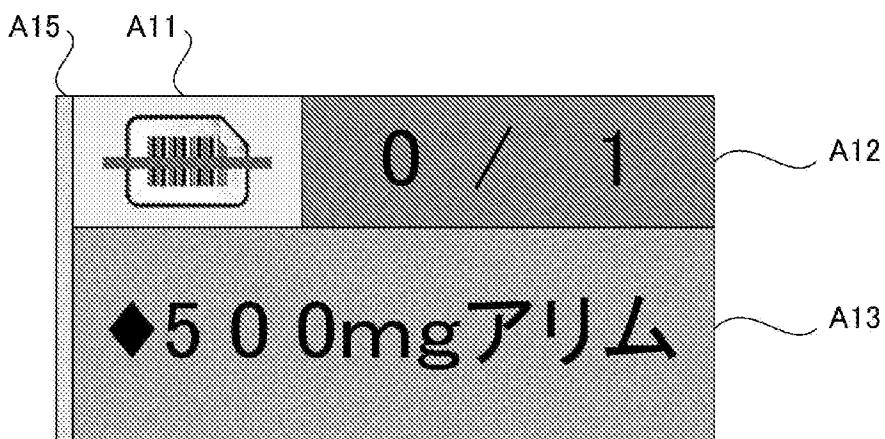
[図23]



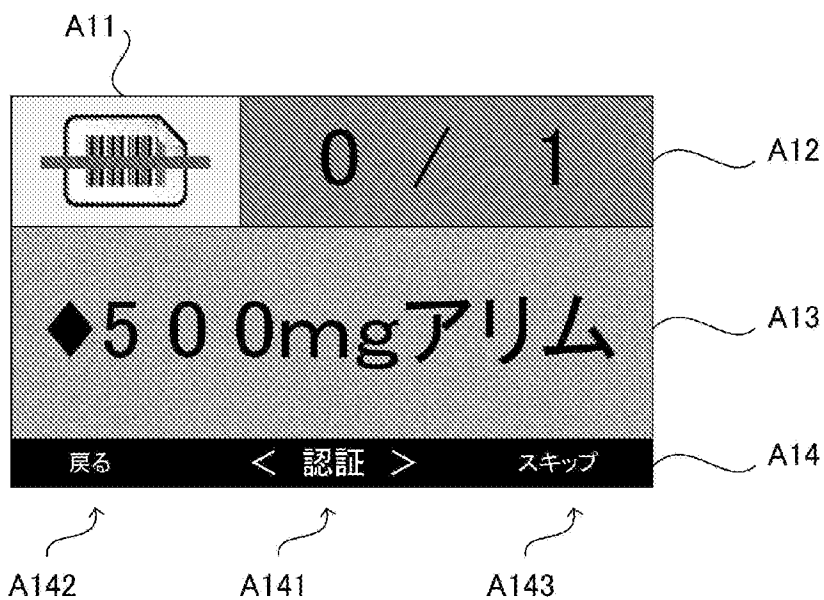
[図24]



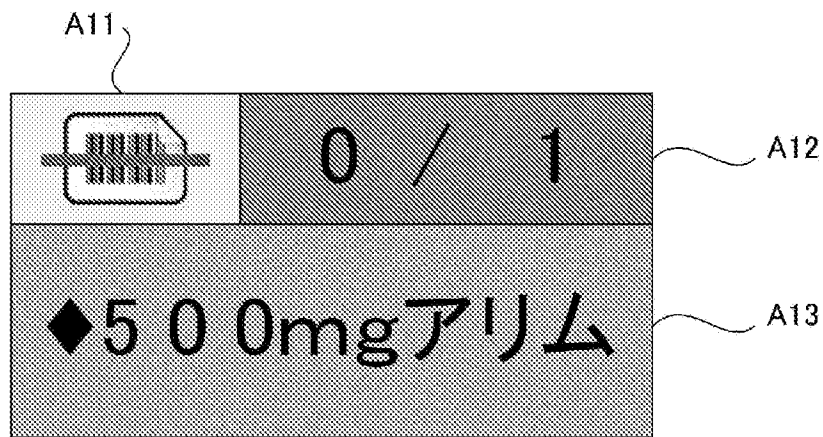
[図25A]



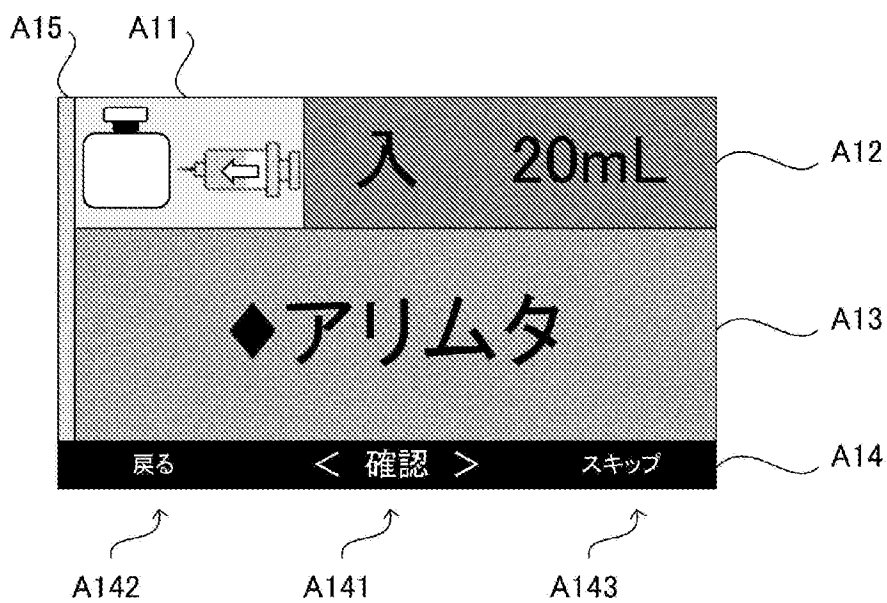
[図25B]



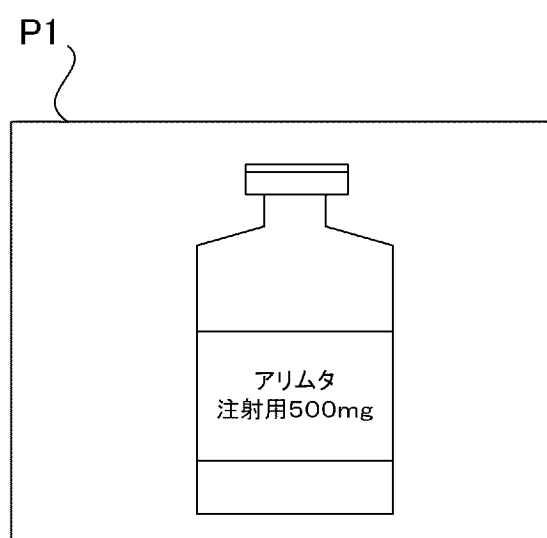
[図25C]



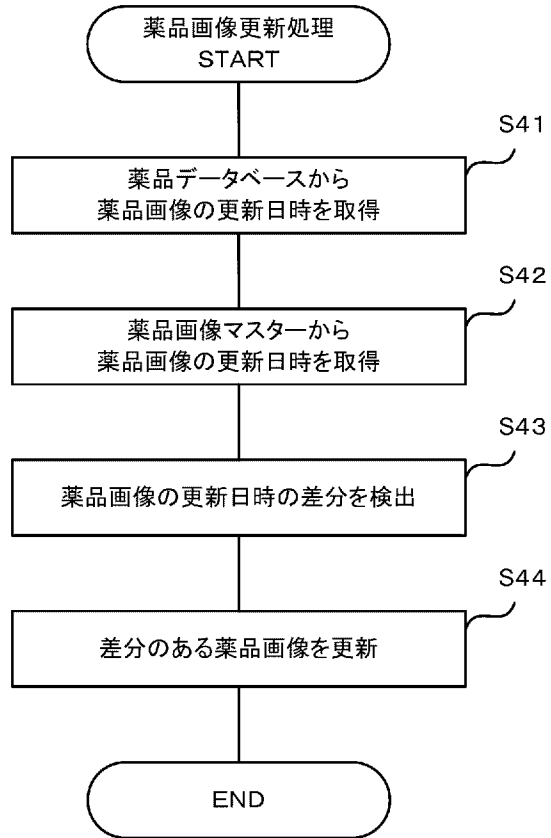
[図26]



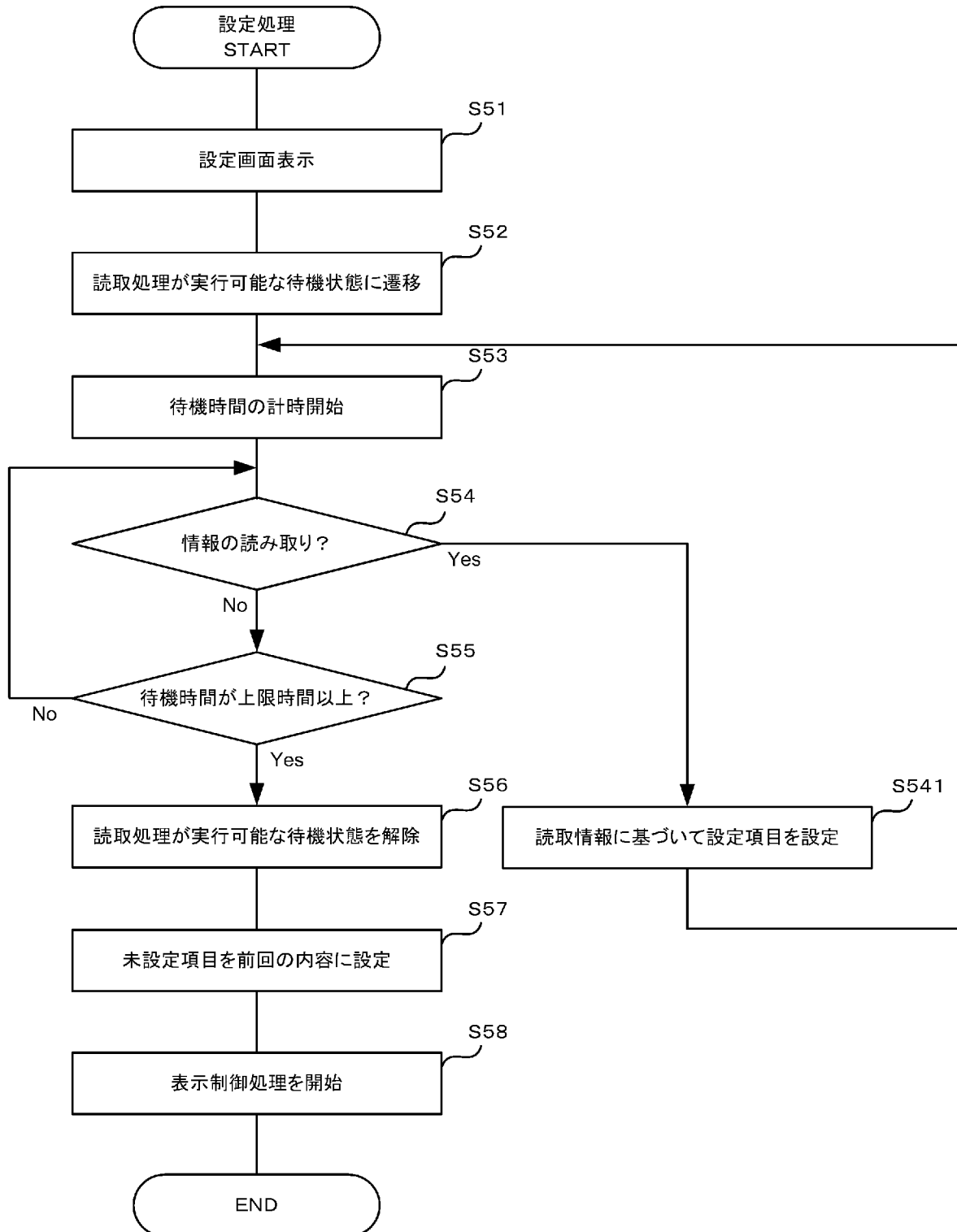
[図27]



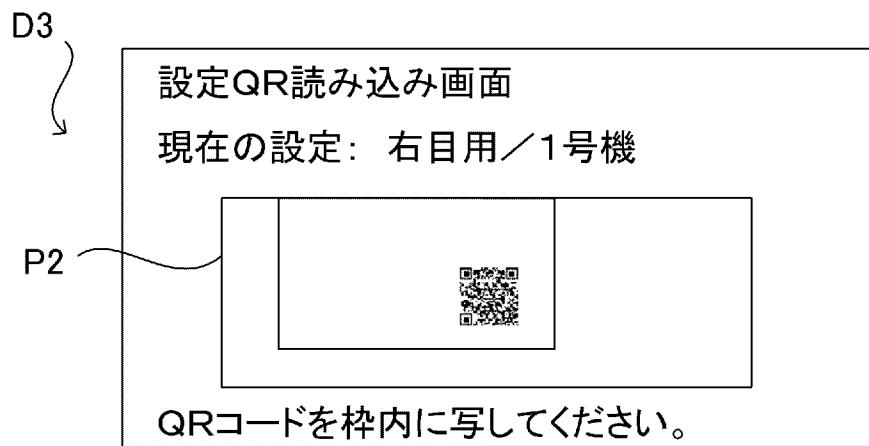
[図28]



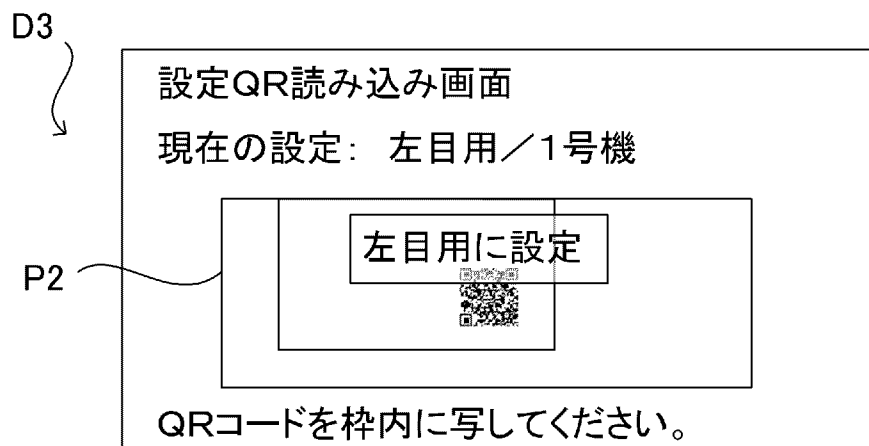
[図29]



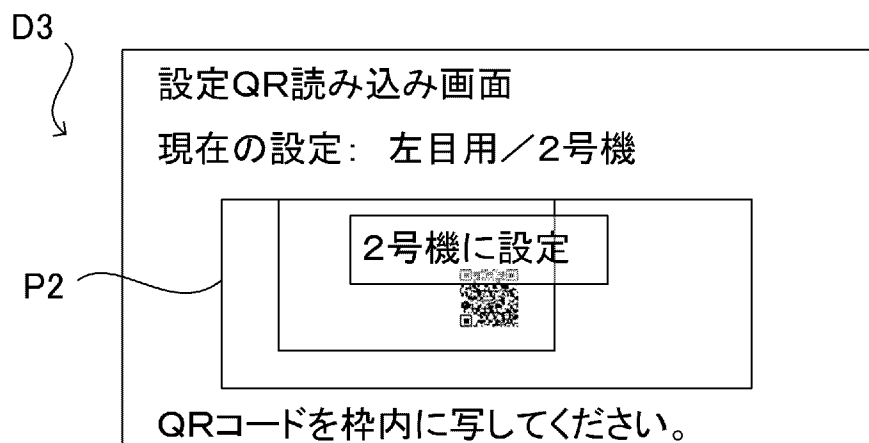
[図30A]



[図30B]



[図30C]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/071692

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61J3/00(2006.01)i, A61J1/20(2006.01)i, G06Q50/24(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61J3/00, A61J1/20, G06Q50/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2014-57754 A (Panasonic Corp.), 03 April 2014 (03.04.2014), paragraphs [0013] to [0041]; fig. 1 to 13 (Family: none)	1-6, 8-13 7, 14-22
Y	JP 2005-334056 A (Tosho, Inc.), 08 December 2005 (08.12.2005), paragraphs [0039] to [0081]; fig. 1 to 21 (Family: none)	7, 14-22
Y	JP 2015-13089 A (Kabushiki Kaisha Windy), 22 January 2015 (22.01.2015), paragraph [0069] (Family: none)	7, 14-22



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 August 2016 (24.08.16)

Date of mailing of the international search report
13 September 2016 (13.09.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/071692

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2014/145049 A2 (ABBOTT DIABETES CARE INC.), 18 September 2014 (18.09.2014), paragraph [0259]; fig. 7 & JP 2016-517601 A & US 2014/0200426 A1	15-22
A	JP 2013-135364 A (Brother Industries, Ltd.), 08 July 2013 (08.07.2013), paragraphs [0020] to [0110]; fig. 1 to 10 (Family: none)	15-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/071692

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/071692

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Document 1: JP 2014-57754 A (Panasonic Corp.), 03 April 2014 (03.04.2014), paragraphs [0013] to [0041], fig. 1 to 13 (Family: none)

Claims are classified into the following two inventions.

(Invention 1) claims 1-15

Claims 1-15 have the special technical feature of "a mixed injection assistance system provided with a display unit and a control unit for causing the display unit to display successively information of operation steps included in a medicine mixed injection operation, wherein the control unit, when displaying the information of a specific operation step that has been previously set among the operation steps, causes the display unit to display, as the information of the specific operation step, only a content, amount of operation, and an object of operation of the operation step", and are therefore classified into Invention 1.

(Invention 2) claims 16-22

Claims 16-22 have the common technical feature with claim 1, classified into Invention 1, of "a mixed injection assistance system provided with a display unit, and a control unit for causing the display unit to display information of operation steps included in a medicine mixed injection operation".

However, the above-said technical feature cannot be considered to be a special technical feature, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in the light of the contents disclosed in the document 1.

Further, there is no other same or corresponding special technical feature between claims 16-22 and claim 1.

In addition, claims 16-22 are not dependent on claim 1.

Further, claims 16-22 have no relationship such that these claims are substantially same as or equivalent to any claim classified into Invention 1.

Consequently, claims 16-22 cannot be classified into Invention 1.

Claims 16-22 have the special technical feature of "a mixed injection assistance system provided with: a wearable terminal which can be worn by an operator of a medicine mixed injection operation and which includes a display unit and a photography unit; a control unit for causing the display unit to display information of operation steps included in the mixed injection operation; a reading process unit for reading information from code information captured by the photography unit; and a setting process unit which, following the start-up of the wearable terminal, causes the reading process unit to transition to a standby state in which the information can be read, and then, if the information has been read by the reading process unit before the elapse of a first upper-limit time set in advance, sets a content of a setting item relating to the wearable terminal on the basis of the information, and, if the information has not been read by the reading process unit before the elapse of the first upper-limit time, cancels the standby state", and are therefore classified into Invention 2.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61J3/00(2006.01)i, A61J1/20(2006.01)i, G06Q50/24(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61J3/00, A61J1/20, G06Q50/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2014-57754 A（パナソニック株式会社） 2014.04.03, 段落 [0013] - [0041], 図 1-13	1-6, 8-13
Y	（ファミリーなし）	7, 14-22
Y	JP 2005-334056 A（株式会社トーヨー） 2005.12.08, 段落 [0039] - [0081], 図 1-21 （ファミリーなし）	7, 14-22

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.08.2016

国際調査報告の発送日

13.09.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

武内 大志

3E

3318

電話番号 03-3581-1101 内線 3346

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2015-13089 A (株式会社W i n d y) 2015.01.22, 段落 [0069] (ファミリーなし)	7, 14-22
A	WO 2014/145049 A2 (ABBOTT DIABETES CARE INC.) 2014.09.18, 段落 [0259], Fig.7 & JP 2016-517601 A & US 2014/0200426 A1	15-22
A	JP 2013-135364 A (ブラザー工業株式会社) 2013.07.08, 段落 [0020] - [0110], 図 1-10 (ファミリーなし)	15-22

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T 規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

特別ページ参照

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

< 第Ⅲ欄の続き >

文献 1 : JP 2014-57754 A (パナソニック株式会社)
2014.04.03, 段落 [0013] - [0041], 図 1-13
(ファミリーなし)

請求の範囲は、以下の 2 つの発明に区分される。

(発明 1) 請求項 1-15

請求項 1-15 は、「表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に順次表示させる制御部とを備え、前記制御部が、前記作業工程のうち予め設定された特定の作業工程の情報を表示する際に、前記特定の作業工程の情報として作業工程の内容、作業量、及び作業対象のみを前記表示部に表示させる混注支援システム」という特別な技術的特徴を有しているため、発明 1 に区分する。

(発明 2) 請求項 16-22

請求項 16-22 は、発明 1 に区分された請求項 1 と、「表示部と、薬品の混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に表示させる制御部とを備える混注支援システム」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献 1 の開示内容に照らして、先行技術文献に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、請求項 16-22 と請求項 1 との間に、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項 16-22 は請求項 1 の従属請求項ではない。また、請求項 16-22 は、発明 1 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 16-22 は発明 1 に区分できない。

そして、請求項 16-22 は、「薬品の混注作業の作業者が装着可能であって表示部及び撮影部を備えるウェアラブル端末と、前記混注作業に含まれる各作業工程の情報を前記表示部に表示させる制御部と、前記撮影部で捉えられるコード情報から情報を読み取る読取処理部と、前記ウェアラブル端末の起動に伴って、前記読取処理部を前記情報の読み取りが可能な待機状態に遷移させた後、予め設定された第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られた場合は当該情報に基づいて前記ウェアラブル端末に関する設定項目の内容を設定し、前記第 1 上限時間の経過前に前記読取処理部によって情報が読み取られなかった場合は前記待機状態を解除する設定処理部と、を備える混注支援システム」という特別な技術的特徴を有しているため、発明 2 に区分する。