

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-85168
(P2023-85168A)

(43)公開日 令和5年6月20日(2023.6.20)

(51)国際特許分類
A 6 1 J 3/00 (2006.01)

F I
A 6 1 J 3/00 3 1 0 K

テーマコード (参考)
4 C 0 4 7

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全53頁)

(21)出願番号	特願2022-69398(P2022-69398)	(71)出願人	592246705 株式会社湯山製作所 大阪府豊中市名神口一丁目4番30号
(22)出願日	令和4年4月20日(2022.4.20)	(74)代理人	100167302 弁理士 種村 一幸
(31)優先権主張番号	特願2021-199505(P2021-199505)	(72)発明者	西田 潤一郎 大阪府豊中市名神口一丁目4番30号 株式会社湯山製作所内
(32)優先日	令和3年12月8日(2021.12.8)	(72)発明者	三谷 直哉 大阪府豊中市名神口一丁目4番30号 株式会社湯山製作所内
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	谷内 由季 大阪府豊中市名神口一丁目4番30号 株式会社湯山製作所内
(31)優先権主張番号	特願2022-46021(P2022-46021)	Fターム(参考)	4C047 JJ28 JJ31 KK03 KK24
(32)優先日	令和4年3月22日(2022.3.22)		最終頁に続く
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

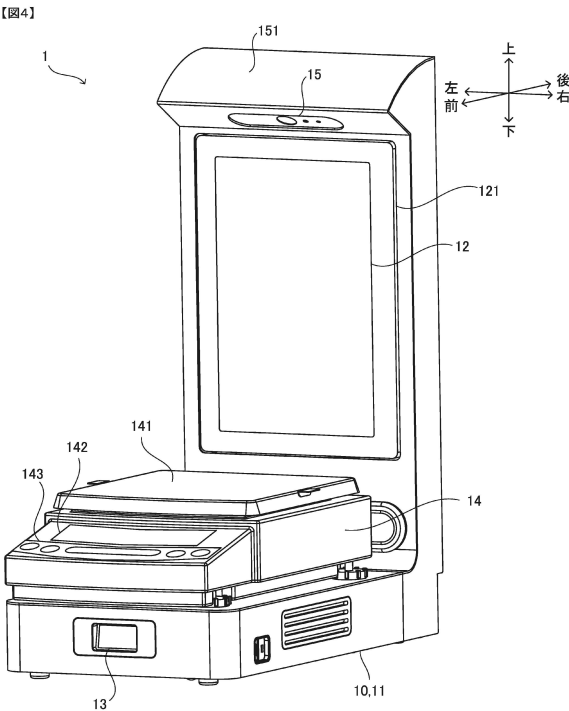
(54)【発明の名称】 混注支援システム、混注支援プログラム

(57)【要約】

【課題】混注作業による混注作業の適切な実施を支援することのできる混注支援システム及び混注支援プログラムを提供すること。

【解決手段】混注支援システム(1)は、薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第1提示処理部(101)と、薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第2提示処理部(102)とを備える。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第 1 提示処理部と、

薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第 2 提示処理部と、

を備える、混注支援システム。

【請求項 2】

前記第 2 提示処理部は、前記提示情報を当該提示情報に対応する前記組合せごとに設定される前記タイミングで提示する、

請求項 1 に記載の混注支援システム。

【請求項 3】

前記タイミングは、前記混注作業の開始時、前記混注作業の終了時、前記作業工程の開始時、又は前記作業工程の終了時のいずれかである、

請求項 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【請求項 4】

前記組合せに対応する前記提示情報及び前記タイミングのいずれか一方又は両方をユーザー操作に応じて設定する設定処理部を備える、

請求項 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【請求項 5】

前記第 2 提示処理部は、前記混注作業の開始時及び終了時のいずれか一方又は両方のタイミングで、当該混注作業における全ての前記作業工程と前記薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報を提示する、

請求項 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【請求項 6】

前記薬品の種類は、薬品識別情報ごとに対応する薬品、予め設定された一又は複数の薬品の種類を含む薬品グループ、又は薬品が収容されている容器の種類のいずれか一又は複数を含む、

請求項 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【請求項 7】

前記混注支援システムの動作モードを、前記提示情報が提示される第 1 動作モード又は前記提示情報が提示されない第 2 動作モードに切り替える切替処理部を備える、

請求項 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【請求項 8】

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第 1 提示ステップと、

薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第 2 提示ステップと、

を一又は複数のプロセッサに実行させるための混注支援プログラム。

【請求項 9】

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成するために用いられる調製手順データをユーザー操作に応じて設定する設定処理部を備え、

前記設定処理部は、前記調製手順データとして、当該調製手順データを前記作業工程情報の生成に用いる調製データを特定するための条件情報と、前記調製データに基づく前記混注作業で実行するべき一又は複数の前記作業工程の内容を示す明細情報とを少なくとも設定可能である、

混注支援システム。

【請求項 10】

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成する生成処理部を更に備え、

10

20

30

40

50

前記生成処理部は、前記調製データと前記条件情報とに基づいて前記調製手順データを特定し、当該調製データと当該調製手順データとに基づいて前記作業工程情報を生成する

、請求項 9 に記載の混注支援システム。

【請求項 11】

前記条件情報に、前記調製手順データに対応する薬品の薬品タイプが含まれ、

前記生成処理部は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報に対応付けて予め登録されている薬品タイプと前記条件情報に含まれる薬品タイプとに基づいて前記調製手順データを特定する、

請求項 10 に記載の混注支援システム。

10

【請求項 12】

前記条件情報に、前記調製手順データに対応する薬品の識別情報が含まれ、

前記生成処理部は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報に対応付けて予め登録されている薬品タイプ及び当該薬品の識別情報と前記条件情報に含まれる薬品タイプ及び薬品の識別情報とに基づいて前記調製手順データを特定する、

請求項 10 に記載の混注支援システム。

【請求項 13】

前記設定処理部は、前記調製データに対応する前記調製手順データが前記生成処理部で特定されない場合に、当該調製手順データの設定を開始する、

請求項 10 ～ 12 のいずれかに記載の混注支援システム。

20

【請求項 14】

前記設定処理部は、前記調製手順データの設定中又は設定後に、前記生成処理部による当該調製手順データと前記調製データとに基づく前記作業工程情報の生成結果を表示可能である、

請求項 10 ～ 12 のいずれかに記載の混注支援システム。

【請求項 15】

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成するために用いられる調製手順データをユーザー操作に応じて設定する設定ステップを一又は複数のプロセッサに実行させるための混注支援プログラムであって、

前記設定ステップは、前記調製手順データとして、当該調製手順データを前記作業工程情報の生成に用いる調製データを特定するための条件情報と、前記調製データに基づく前記混注作業で実行するべき一又は複数の前記作業工程の内容を示す明細情報とを少なくとも設定可能である、

30

混注支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【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及び混注支援プログラムに関する。

【背景技術】

40

【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などの混注作業員によって行われる。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混注作業員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】特許第 6809460 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

ところで、混注作業者が混注作業を適切に実施するためには、混注作業で使用される薬品又は混注作業で実行される作業工程についての注意事項などの情報を混注作業者が把握していることが望ましい。

【0005】

本発明の目的は、混注作業者による混注作業の適切な実施を支援することのできる混注支援システム及び混注支援プログラ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、薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第1提示処理部と、薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第2提示処理部とを備える。

【0007】

本発明に係る混注支援プログラムは、薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第1提示ステップと、薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第2提示ステップとを一又は複数のプロセッサに実行させるためのプログラムである。

【発明の効果】**【0008】**

本発明によれば、混注作業者による混注作業の適切な実施を支援することのできる混注支援システム及び混注支援プログラムが提供される。

【図面の簡単な説明】**【0009】**

【図1】図1は、本発明の実施形態に係る混注支援システムが設けられる安全キャビネットの使用状態を示す図である。

【図2】図2は、本発明の実施形態に係る混注支援システムが設けられる安全キャビネットの使用状態を示す図である。

【図3】図3は、本発明の実施形態に係る混注支援システムを示すブロック図である。

【図4】図4は、本発明の実施形態に係る混注支援システムを示す外観図である。

【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使用される提示情報マスターの一例を示す図である。

【図6】図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設定画面の一例を示す図である。

【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8】図8は、本発明の実施形態に係る混注支援システムで支援される混注作業の作業工程の一例を示す図である。

【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示す図である。

【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示す図である。

【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示す図である。

【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示す図である。

【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示す図である。

10

20

30

40

50

【図 1 4】図 1 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示す図である。

【図 1 5】図 1 5 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示す図である。

【図 1 6】図 1 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示す図である。

【図 1 7】図 1 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示す図である。

【図 1 8】図 1 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示す図である。

10

【図 1 9】図 1 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示す図である。

【図 2 0】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示す図である。

【図 2 1】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示す図である。

【図 2 2】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示す図である。

【図 2 3】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示す図である。

20

【図 2 4】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示す図である。

【図 2 5】図 2 5 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示す図である。

【図 2 6】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示す図である。

【図 2 7】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示す図である。

【図 2 8】図 2 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示す図である。

30

【図 2 9】図 2 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示す図である。

【図 3 0】図 3 0 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 3 1】図 3 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示す図である。

【図 3 2】図 3 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示す図である。

【図 3 3】図 3 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示す図である。

40

【図 3 4】図 3 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示す図である。

【図 3 5】図 3 5 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示す図である。

【図 3 6】図 3 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示す図である。

【図 3 7】図 3 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示す図である。

【図 3 8】図 3 8 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムの外観図であり、(A) は正面図、(B) は左側面図である。

50

- 【図 3 9】図 3 9 は、本発明の実施形態に係る混注支援システムの平面図である。
- 【図 4 0】図 4 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参照画面の一例を示す図である。
- 【図 4 1】図 4 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示す図である。
- 【図 4 2】図 4 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示す図である。
- 【図 4 3】図 4 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示す図である。
- 【図 4 4】図 4 4 は、本発明の実施形態に係る設定端末で実行される調製手順登録処理の手順の一例を示すフローチャートである。 10
- 【図 4 5】図 4 5 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 4 6】図 4 6 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 4 7】図 4 7 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 4 8】図 4 8 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 4 9】図 4 9 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。 20
- 【図 5 0】図 5 0 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 5 1】図 5 1 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 5 2】図 5 2 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 5 3】図 5 3 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【図 5 4】図 5 4 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。 30
- 【図 5 5】図 5 5 は、本発明の実施形態に係る設定端末で表示される表示画面の一例を示す図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0 0 1 0】
- 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。
- 【0 0 1 1】
- 図 1 に示されるように、本発明の実施の形態に係る混注支援システム 1 は、混注作業者が混注作業を行う安全キャビネット 1 0 0 内に配置されて使用される。そして、混注支援システム 1 は、医師又は薬剤師などの混注作業者によって実行される抗がん剤などの薬品の混注作業の効率化を図るために使用される。 40
- 【0 0 1 2】
- 安全キャビネット 1 0 0 は、前面が透明なガラス扉 1 1 2 で仕切られた作業室 1 1 1 を備える。また、ガラス扉 1 1 2 は、下方に開放部 1 1 3 が形成される位置で支持されており、混注作業者は開放部 1 1 3 から作業室 1 1 1 内にアクセス可能である。なお、安全キャビネット 1 0 0 には、作業室 1 1 1 内の空気を清浄化して排気するための H E P A フィルタを有する空気清浄装置 1 1 4 など設けられている。なお、混注支援システム 1 を用いて、高カロリー輸液などの毒性の無い薬品の混注作業を実施する場合には、安全キャビ 50

ネット１００に代えてクリーンベンチなどが用いられてもよい。

【００１３】

図２に示されるように、混注作業者は、開放部１１３から両手を作業室１１１内に差し込み、作業室１１１内を目視しながら薬品の混注作業を行う。具体的に、混注作業では、混注作業者は、薬品容器から注射器で薬液を吸引して、生理食塩液（生食）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、混注作業では、混注作業者が、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。

【００１４】

ところで、混注作業者が混注作業を適切に実施するためには、混注作業で使用する薬品又は混注作業で実行される作業工程についての注意事項などの情報を混注作業者が把握していることが望ましい。これに対し、混注支援システム１は、混注作業による混注作業の適切な実施を支援することができる。

【００１５】

具体的に、混注作業では、混注作業者によって、認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程、及び混注工程などの作業工程が順次実行される。なお、前記認証工程は、混注作業で使用する薬品を認証するための工程であり、例えば読取部１３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、混注作業で使用する注射器などの器材のみの重量を予め計量するための工程である。前記計量工程は、薬液を吸引した状態の注射器の重量を計量するための工程である。前記撮影工程は、薬液を吸引した状態の注射器などを撮影範囲に含む画像を撮影する工程である。前記混注工程は、注射器内の薬液を結果物となる輸液バッグに注入する工程である。なお、混注作業に含まれる作業工程の種類はここで例示するものに限らない。

【００１６】

[混注支援システム１]

図３及び図４に示されるように、混注支援システム１は、制御部１０、記憶部１１、操作表示部１２、読取部１３、秤量部１４、撮影部１５、フットスイッチ部１６、及び通信部１７などを備える。混注支援システム１は、不図示の電源コードで接続される交流電源から供給される交流電圧に基づいて動作する。

【００１７】

特に、混注支援システム１は、作業室１１１外に設けられるフットスイッチ部１６を除いて、制御部１０、記憶部１１、操作表示部１２、読取部１３、秤量部１４、撮影部１５、及び通信部１７などの構成要素が一体化された一体型装置として構成されている。そして、混注支援システム１の前記一体型装置は、安全キャビネット１００の作業室１１１内で任意の場所に移動可能に配置される。なお、本実施形態では、作業室１１１外に設けられるフットスイッチ部１６を除いて、前記一体型装置として、制御部１０、記憶部１１、操作表示部１２、読取部１３、秤量部１４、撮影部１５、及び通信部１７が一体化されている場合を例に挙げて説明するが、一体化される構成要素の数及び種類はこれに限らない。例えば、混注支援システム１の構成要素のうち少なくとも操作表示部１２、秤量部１４、及び撮影部１５が前記一体型装置として構成されていてもよい。

【００１８】

図１に示されるように、混注支援システム１のうちフットスイッチ部１６は作業室１１１外に配置され、フットスイッチ部１６を除く構成要素は作業室１１１内に配置される。また、混注支援システム１がフットスイッチ部１６を備えていない構成も考えられ、この場合には、混注支援システム１全体が安全キャビネット１００の作業室１１１内に配置可能である。さらに、混注支援システム１には、調製データに対応する調製箋の印刷、又は混注作業の実施結果の印刷などに用いられるプリンター（不図示）が接続されてもよい。

【００１９】

操作表示部１２は、制御部１０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

10

20

30

40

50

スプレイ又は有機ＥＬディスプレイなどの表示部（出力手段）と、前記表示部に表示される各種の操作画面におけるタッチ操作を受け付けるタッチパネルなどの操作部（入力手段）とを備える。また、操作表示部１２は、混注支援システム１の筐体に形成された開口部１２１内において上下方向の所定軸で左右方向に回動可能に支持されている。

【００２０】

なお、他の実施形態として、操作表示部１２が、混注支援システム１の筐体によって左右方向の所定軸で上下方向に回動可能に支持されていてもよい。さらに、他の実施形態として、操作表示部１２が上下方向及び左右方向に回動可能であってもよい。例えば、操作表示部１２が装着されるアタッチメントによって上下方向又は左右方向の所定軸で左右方向又は上下方向に回動可能に支持されており、当該アタッチメントが、混注支援システム

10

【００２１】

また、前記操作部には、キーボード又はマウス（ポインティングデバイス）が含まれてもよく、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が含まれてもよい。なお、本実施形態では、後述の作業工程情報及び提示情報が操作表示部１２に表示される構成について説明するが、混注支援システム１は、後述の作業工程情報及び提示情報に対応する音声データを再生するスピーカーを出力手段として備えていてもよい。

【００２２】

読取部１３は、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。具体的に、読取部１３は、混注作業で使用する薬品の薬品容器などに付されており、当該薬品の種類を識別可能な薬品識別情報に対応する前記コード情報の読み取りに用いられる。また、読取部１３は、調製箋などに付されており、当該調製箋に対応する調製データを識別可能な調製データ識別情報に対応する前記コード情報の読み取りにも用いられる。

20

【００２３】

秤量部１４は、図３８（Ａ）の正面図及び図３８（Ｂ）の左側面図に示されるように、混注支援システム１では、混注作業からの正面視で操作表示部１２よりも下方の位置に設けられており、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。秤量部１４は、載置部１４１及び表示部１４２などを備え、載置部１４１に載置される注射器、薬品、薬品容器などの各種の物の重量を測定して表示部１４２に表示する。また、制御部１０は、秤量部１４による計量結果、及び秤量部１４による計量結果が安定したか否かを示す安定情報などを秤量部１４からリアルタイムで取得可能である。なお、秤量部１４には、風袋引き等を開始するための操作部１４３なども設けられている。また、秤量部１４に風袋引き等を開始させるための操作は操作部１４３に限らず、例えば、操作表示部１２に対するユーザー操作に応じて制御部１０から秤量部１４に操作信号が送信されることによって行われてもよい。

30

【００２４】

撮影部１５は、図３８（Ａ）の正面図及び図３８（Ｂ）の左側面図に示されるように、混注支援システム１では、混注作業からの正面視で操作表示部１２よりも上方の位置に設けられており、秤量部１４の載置部１４１を含む所定の撮影範囲が撮影可能なカメラを有する。即ち、混注支援システム１において、操作表示部１２は、図４及び図３８に示される上下方向において秤量部１４と撮影部１５との間に位置する。なお、撮影部１５の撮影範囲には、秤量部１４の表示部１４２が含まれてもよい。そして、撮影部１５は、秤量部１４の載置部１４１に載置される薬品又は器材などの静止画又は動画の撮影に用いられ、撮影された静止画又は動画は記憶部１１に記憶される。また、安全キャビネット１００内に流れる風が混注支援システム１によって乱れた風になり秤量部１４の秤量値の安定を妨げることを抑制するため、撮影部１５の上面部１５１は流線形となっている。さらに、図３９の平面図に示されるように、撮影部１５の上面部１５１は、平面視で秤量部１４の載置部１４１と干渉しておらず、当該上面部１５１は載置部１４１における作業の邪魔と

40

50

ならない。なお、撮影部 15 には、前記撮影範囲を照明する照明部が設けられていてもよい。例えば、前記照明部は、撮影部 15 による撮影タイミングで載置部 141 を照明するように制御部 10 によって制御される。

【0025】

フットスイッチ部 16 は、混注作業者が混注作業の実行中に制御部 10 への操作入力を足で行うための操作部である。フットスイッチ部 16 は、第 1 フットスイッチ 161、第 2 フットスイッチ 162、及び第 3 フットスイッチ 163 を備える。

【0026】

通信部 17 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、設定端末 2 及び上位システム 3 等の外部機器と通信可能である。

10

【0027】

設定端末 2 は、設定処理部 21 及び操作表示部 22 を備えるパーソナルコンピュータ又はタブレット端末などである。なお、本実施形態に係る混注支援システム 1 を本発明に係る混注支援システムとして捉えてもよいが、混注支援システム 1 及び設定端末 2 を含むシステムを本発明に係る混注支援システムとして捉えてもよい。また、設定端末 2 を本発明に係る混注支援システムとして捉えてもよい。

【0028】

設定処理部 21 は、一又は複数のプロセッサを有する制御部と HDD 又は SSD などの記憶部とを備え、前記制御部は前記記憶部に記憶されている制御プログラムに基づいて各種の処理を実行する。具体的に、設定処理部 21 は、後述の提示情報マスター D1 を設定するためのマスター編集処理を実行可能である。なお、操作表示部 22 は、マウス又はキーボードなどの操作部と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を備える。

20

【0029】

上位システム 3 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、制御部 10 は、混注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）を上位システム 3 から取得可能である。

【0030】

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、患者区分、妊婦授乳婦区分など）、調製日、薬品情報（薬品コード、薬品名、YJ コード、薬品の区分など）、用量、レジメン識別情報などが含まれる。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（療法）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（薬液入りアンブル、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、採取量）、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。

30

【0031】

制御部 10 は、混注支援システム 1 を統括的に制御するものであって、記憶部 11、操作表示部 12、読取部 13、秤量部 14、撮影部 15、フットスイッチ部 16、及び通信部 17 などの構成要素に電氣的に接続されており、各種のデータ又は信号の送受信が可能である。

40

【0032】

制御部 10 は、CPU、RAM、及び ROM などを有するコンピュータである。前記 CPU は、各種の演算処理を実行する一又は複数のプロセッサを含む。前記 RAM 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 ROM は、前記 CPU 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不揮発性の記憶部である。制御部 10 は、前記 CPU 及び前記 RAM を用いて、前記 ROM 又は記憶部 11 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。

50

【 0 0 3 3 】

記憶部 1 1 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、記憶部 1 1 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、データ領域、プログラム領域、及び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。

【 0 0 3 4 】

前記データ領域には、上位システム 3 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、制御部 1 0 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が可能であってもよい。また、前記データ領域には、前記調製データに従って混注作業によって実行された混注作業の内容を示す履歴情報が前記調製データに対応付けて記憶される。例えば、前記履歴情報には、混注作業、作業開始時間、作業終了時間、各種の計量結果、及び混注作業の途中で撮影される撮影画像などが含まれる。

10

【 0 0 3 5 】

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、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、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。

20

【 0 0 3 6 】

また、記憶部 1 1 の前記マスター領域には、予め登録された療法などに基づく混注作業で実行すべき作業工程の内容が予め登録された調制作業マスターが記憶されている。そして、制御部 1 0 は、後述するように、前記調製データ及び前記調制作業マスターに基づいて、当該調製データに基づく混注作業として実行すべき各種の作業工程の内容を示す作業工程情報を設定することが可能である。前記作業工程情報は、前記作業工程で実行すべき作業の内容を示すメッセージ、及び前記作業の内容を示すピクトグラムなどである。

【 0 0 3 7 】

さらに、記憶部 1 1 の前記マスター領域には、薬品の種類及び作業工程の組合せと提示情報とが対応付けられた提示情報マスター D 1 が記憶される。具体的に、図 5 に示されるように、提示情報マスター D 1 では、提示情報コード、薬品情報、提示条件、提示内容が対応付けて登録されている。

30

【 0 0 3 8 】

前記提示情報コードは、薬品の種類と作業工程と提示情報との組合せを識別するための識別情報である。前記薬品情報は、薬品の種類を示す薬品コード、薬品名、YJ コードなどの薬品識別情報と、薬品の区分（液体薬品、粉薬品など）とを含む。

【 0 0 3 9 】

なお、本実施形態では、前記提示情報が、前記薬品識別情報で識別可能な薬品ごとに対応付けて登録可能である場合を例に挙げて説明する。一方、本発明に係る薬品の種類の単位は、一又は複数の前記薬品識別情報に対応する一又は複数の薬品を含む薬品グループ、又は、薬品が収容されている薬品容器の種類のような予め設定されたグループ単位であってもよい。なお、本実施形態における薬品の概念には、生理食塩液などの溶解液も含まれる。

40

【 0 0 4 0 】

前記提示条件は、前記提示情報を提示するか否かを判定するための条件であって、例えば患者の性別（男、女）、体表面積（最小、最大）、体重（最小、最大）、患者区分（新生児、乳幼児、小児、高齢者、成人など）、妊婦授乳婦区分（該当なし、妊婦、授乳婦など）などを含む。前記提示内容は、前記提示情報（メッセージ）、前記提示情報の表示の有無、前記提示情報に対応する作業工程（表示タイミング）などを含む。

50

【 0 0 4 1 】

例えば、図 5 に示される例では、提示情報コード T U 0 0 1 について、薬品の種類である「 5 - F U 2 5 0 m g 」と、作業工程である「混注工程」との組合せに対応付けて、当該混注工程の実行タイミングで表示すべきメッセージが提示情報として登録されている。例えば、前記メッセージは、混注作業で使用する薬品又は混注作業で実行される作業工程についての注意事項などの情報である。また、前記提示情報の表示の有無は「 1 (有)」に設定されている。さらに、前記提示情報の提示条件として、患者の体表面積最小が「 1 1 0 」であり、患者区分が「小児」であることが登録されている。そして、後述するように、制御部 1 0 は、患者の体表面積が「 1 1 0 」未満であり、患者区分が「小児」である場合には、混注作業で使用する薬品の種類が「 5 - F U 2 5 0 m g 」であり、混注作業における「混注工程」が実行される場合に、当該混注工程の実行タイミングで前記提示情報を操作表示部 1 2 に表示させる。

【 0 0 4 2 】

前記プログラム領域には、制御部 1 0 に後述の混注支援処理などを実行させるための混注支援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及びブラウザソフトなどの他のアプリケーションプログラムが記憶されてもよい。

【 0 0 4 3 】

そして、制御部 1 0 は、第 1 提示処理部 1 0 1、第 2 提示処理部 1 0 2、設定処理部 1 0 3、及び切替処理部 1 0 4 などの各種の処理部を含む。なお、制御部 1 0 は、前記混注支援プログラムに従って各種の処理を実行することにより、第 1 提示処理部 1 0 1、第 2 提示処理部 1 0 2、設定処理部 1 0 3、及び切替処理部 1 0 4 として機能する。他の実施形態として、制御部 1 0 が有する一部又は全部の処理部が電子回路で構成されてもよい。

【 0 0 4 4 】

第 1 提示処理部 1 0 1 は、薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する。また、第 2 提示処理部 1 0 2 は、薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される前記提示情報を予め設定されるタイミングで操作表示部 1 2 に提示する。第 1 提示処理部 1 0 1 及び第 2 提示処理部 1 0 2 は、前記作業工程情報及び前記提示情報を、例えば表示、音声再生、印刷、データ送信などの各種の出力手法によって混注作業者に提示する。本実施形態では、前記作業工程情報及び前記提示情報が、操作表示部 1 2 に表示することによって混注作業者に提示される場合を例に挙げて説明する。

【 0 0 4 5 】

設定処理部 1 0 3 は、前記組合せに対応する前記提示情報及び前記タイミングのいずれか一方又は両方をユーザー操作に応じて設定する。具体的に、設定処理部 1 0 3 は、ユーザー操作に応じて、提示情報マスター D 1 についての追加、修正、又は削除などを含むマスター編集処理を実行することが可能である。

【 0 0 4 6 】

ここで、前記マスター編集処理の一例について説明する。なお、ここでは設定端末 2 の設定処理部 2 1 によって実行される前記マスター編集処理について説明するが、制御部 1 0 の設定処理部 1 0 3 によって同様のマスター編集処理が実行されてもよい。例えば、混注支援システム 1 の制御部 1 0 に、不図示の設定用モニター及び設定用操作部が接続可能であり、制御部 1 0 の設定処理部 1 0 3 が前記設定用モニター及び前記設定用操作部を用いて前記マスター編集処理を実行してもよい。なお、前記設定用モニターは、操作表示部 1 2 よりも大きいサイズであり、前記設定用操作部は、キーボード及びマウスなどである。

【 0 0 4 7 】

まず、設定処理部 2 1 は、ユーザーによる操作表示部 2 2 への所定操作に応じて、提示情報マスター D 1 を混注支援システム 1 の記憶部 1 1 から読み出し、当該提示情報マスター D 1 を編集するための設定画面 P 1 (図 6 参照)を操作表示部 2 2 に表示させる。前記所定操作は、編集対象の薬品の種類を検索して選択する操作、及び当該薬品の種類に対応

する提示情報マスター D 1 の編集を開始するための操作などを含み、設定処理部 2 1 は、選択された薬品の種類に対応する提示情報マスター D 1 の情報を編集するための設定画面 P 1 を表示する。

【 0 0 4 8 】

具体的に、図 4 0 には、提示情報マスター D 1 の内容を参照するための参照画面 P 0 の一例が示されている。図 4 0 に示されるように、参照画面 P 0 には、表示領域 A 1 ~ A 5 が表示される。表示領域 A 1 では、検索対象となる薬品について一又は複数のタイプの選択が可能である。また、表示領域 A 2 では、検索対象となる薬品、組合せ薬品、療法、手技・ルート、患者情報、又は提示情報（部分一致）などについて検索条件が入力可能である。ここで、制御部 1 0 は、参照画面 P 0 において、表示領域 A 1 又は表示領域 A 2 のいずれかの検索手法をユーザー操作に応じて選択可能である。さらに、表示領域 A 3 では、検索対象となる作業工程の選択、及び、検索対象を抗がん剤に絞り込むか否かの選択が可能である。

10

【 0 0 4 9 】

そして、制御部 1 0 は、検索を開始するための操作キー K 1 が操作された場合、その時点で選択されている表示領域 A 1 又は表示領域 A 2 で入力された内容と、表示領域 A 3 で入力されている内容とを検索条件に合致する検索結果データを提示情報マスター D 1 から抽出する。具体的に、制御部 1 0 は、前記検索結果データとして抽出された薬品の種類と後述の提示条件との組合せを表示領域 A 4 に表示させる。ここで、制御部 1 0 は、表示領域 A 4 において、ユーザー操作によって薬品の種類と提示条件との組合せのいずれかの行が選択されると、当該組合せに対応付けて登録されている前記提示情報の一覧を表示領域 A 5 に表示させる。また、制御部 1 0 は、表示領域 A 4 において薬品の種類と提示条件との組合せのいずれかの行が選択された状態で操作キー K 2 が操作されると、当該組合せにおける薬品の種類に対応する前記提示情報を編集するための設定画面 P 1 を操作表示部 1 2 に表示する。

20

【 0 0 5 0 】

図 6 に示されるように、設定画面 P 1 では、編集対象の薬品の情報が表示される表示領域 A 1 1、前記提示条件を設定するための表示領域 A 1 2、前記提示内容を設定するための表示領域 A 1 3、及び参考情報が表示される表示領域 A 1 4 などが表示される。

【 0 0 5 1 】

30

また、設定画面 P 1 では、ユーザー操作を受け付けるための操作キー K 1 1 ~ K 1 3 が表示されている。設定処理部 2 1 は、操作キー K 1 1 の操作に応じて、設定画面 P 1 の入力内容を提示情報マスター D 1 に登録し、当該提示情報マスター D 1 を混注支援システム 1 の記憶部 1 1 に記憶する。また、設定処理部 2 1 は、操作キー K 1 2 又は K 1 3 の操作に応じて、操作対象として選択された表示領域 A 1 2 又は A 1 3 について行の挿入又は行の削除を実行する。

【 0 0 5 2 】

表示領域 A 1 1 には、編集対象の薬品の種類に対応する薬品識別情報として薬品コード、薬品名、及び Y J コードが表示されており、当該薬品の区分（液体薬品、粉薬品など）も表示される。

40

【 0 0 5 3 】

表示領域 A 1 2 には、編集対象の薬品の種類に対応する前記提示情報を表示するか否かを判定するための提示条件が表示されており、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 1 2 に対するユーザー操作に応じて前記提示条件を編集する。例えば、前記提示条件には、組合せ薬品、療法、手技・ルート、性別、体表面積最小、体表面積最大、体重最小、体重最大、患者区分、妊婦授乳婦区分などの条件が含まれる。図 6 に示される例では、表示領域 A 1 2 の先頭行において、組合せ薬品が「生食」、療法が「A 療法」、手技・ルートが「点滴静注」、体表面積最小が「1 1 0」、患者区分が「小児」であることが提示条件として登録されている状態が示されている。

【 0 0 5 4 】

50

表示領域 A 1 3 には、薬品の種類と作業工程との組合せに対応付けて登録する提示情報各々について、表示有無設定領域 A 1 3 1、工程設定領域 A 1 3 2、提示情報設定領域 A 1 3 3 が表示されている。設定処理部 2 1 は、表示領域 A 1 2 において選択される行に対応する前記提示条件と対応付けて登録する前記提示情報などを表示領域 A 1 3 に表示する。具体的に、制御部 1 0 は、表示領域 A 1 3 におけるユーザー操作に応じて、表示領域 A 1 2 で選択されている一又は複数の前記提示条件に対応付けて一又は複数の前記提示情報を登録することが可能である。例えば、表示領域 A 1 2 において複数の前記提示条件が選択されている状態で表示領域 A 1 3 に前記提示情報が入力された場合、当該提示条件各々に対応付けて当該提示情報が登録される。また、表示領域 A 1 2 において一の前記提示条件が選択されている状態で表示領域 A 1 3 に複数の前記提示情報が入力された場合、当該提示条件に対応付けて複数の当該提示情報が登録される。なお、表示領域 A 1 3 において複数の提示情報が登録される場合には、表示領域 A 1 3 における前記提示情報各々に対応する行の表示順が、後述するように前記提示情報の一覧が表示される際の優先順位となる。設定処理部 2 1 は、表示領域 A 1 3 における前記提示情報各々に対応する行の表示順（提示情報の優先順位）をユーザー操作に応じて変更可能である。

10

【0055】

設定処理部 2 1 は、表示有無設定領域 A 1 3 1 のユーザー操作に応じて、当該表示有無設定領域 A 1 3 1 と同じ行で設定される提示情報の表示の有無を切り替える。また、設定処理部 2 1 は、工程設定領域 A 1 3 2 の操作に応じて、当該工程設定領域 A 1 3 2 と同じ行で設定される提示情報に対応付ける作業工程を設定する。例えば、設定処理部 2 1 は、工程設定領域 A 1 3 2 の操作に応じて、予め設定された一又は複数の作業工程を選択候補としてプルダウン表示し、その中から選択された作業工程を前記提示情報に対応付ける作業工程として設定する。

20

【0056】

また、工程設定領域 A 1 3 2 では、作業工程を指定しない「指定なし」を選択することも可能であり、この場合、図 5 に示される提示情報マスター D 1 では、対応する作業工程の欄が空白となる。なお、対応する作業工程が「指定なし」に設定されている前記提示情報は、後述するように前記混注作業の開始時及び終了時に表示される前記提示情報の一覧にのみ表示され、前記混注作業における各作業工程の開始時には表示されない。このように、提示情報マスター D 1 では、前記混注作業における作業工程の一種として「指定なし」を設定することが可能であり、この「指定なし」と薬品の種類との組合せに対応付けて前記提示情報が設定されている場合、第 2 提示処理部 1 0 2 は、前記提示情報を予め設定されるタイミングで提示することが可能である。即ち、本発明における作業工程とは、前記混注作業において実際に実施される工程のみでなく、提示情報マスター D 1 等において作業工程の項目にデータとして設定し得る仮想的な工程を含むものであってもよい。

30

【0057】

さらに、設定処理部 2 1 は、提示情報設定領域 A 1 3 3 において、現在の編集対象の薬品の種類と工程設定領域 A 1 3 2 で設定される作業工程との組合せに対応する提示情報として登録する注意事項などのメッセージの入力を受け付ける。また、設定処理部 2 1 は、後述するように表示領域 A 1 4 の内容を表示領域 A 1 3 に反映させることも可能である。

40

【0058】

表示領域 A 1 4 には、過去に混注支援システム 1 に入力された調製データ（又は処方データ）の内容が、表示領域 A 1 3 で設定する各種の情報の選択候補として表示される。例えば、設定処理部 2 1 は、混注支援システム 1 に入力された前記調製データに示される混注作業の内容、患者の情報、コメント等を前記選択候補として蓄積して記憶して表示領域 A 1 4 に表示させる。特に、設定処理部 2 1 は、提示情報マスター D 1 と前記調製データ各々との差分を取得し、当該提示情報マスター D 1 に前記提示情報として登録されていないコメントが前記調製データに含まれている場合に、当該コメントを表示領域 A 1 4 に表示する前記提示情報の候補として記憶部 1 1 に記憶する。また、提示情報マスター D 1 に前記提示情報として登録されていないコメントのうち、予め設定されたキーワードが部分

50

一致するコメントのみが前記提示情報の候補として記憶されてもよい。なお、設定処理部 21 により前記提示情報の候補が記憶される処理は、予め設定されたタイミング又は間隔で自動的に実行される。また、表示領域 A 14 には、表示領域 A 14 の内容を表示領域 A 13 に反映させるための操作キー K 14 が表示されている。そして、設定処理部 21 は、表示領域 A 14 においていずれかの選択候補が選択され、操作キー K 14 が操作された場合に、その選択された選択候補の内容を表示領域 A 13 における前記提示情報に反映させる。これにより、ユーザーは、表示領域 A 13 における前記提示情報を容易に設定することが可能である。なお、表示領域 A 14 では、過去に入力された調製データに基づいて蓄積された前記選択候補のうち、表示領域 A 11 に表示されている種類の薬品が混注作業で使用された調製データに基づいて蓄積された選択候補のみが表示されてもよい。また、表示領域 A 12 において少なくとも一部が入力されている場合には、その入力された前記提示条件の内容に合致する前記選択候補のみが表示領域 A 14 に表示されてもよい。

10

【0059】

そして、表示領域 A 12 及び A 13 に情報が入力された後、操作キー K 11 が操作されると、設定処理部 21 は、表示領域 A 13 に表示されている提示情報を、表示領域 A 11 に表示されている薬品の種類と、表示領域 A 13 に表示されている作業工程との組合せに対応付けて提示情報マスター D 1 に登録する。なお、設定処理部 21 は、設定画面 P 1 を用いた提示情報マスター D 1 の登録作業の途中又は登録完了後に、設定画面 P 1 で入力されている内容に基づいて実際に後述の混注支援画面 P 2 に前記提示情報が表示される際のプレビュー画面などを表示してもよい。例えば、設定処理部 21 は、後述する混注支援処理によって順に表示される一連の混注支援画面 P 2 を前記プレビュー画面として順に表示してもよい。

20

【0060】

切替処理部 104 は、混注支援システム 1 の動作モードを、ビギナーモード又はエキスパートモードに切り替える。前記ビギナーモードは、前記提示情報が予め設定されたタイミングで提示される第 1 動作モードの一例であり、例えば混注作業者の熟練度が比較的低い場合に用いられる動作モードである。前記エキスパートモードは、前記提示情報が提示されない第 2 動作モードの一例であり、例えば混注作業者の熟練度が比較的高い場合に用いられる動作モードである。具体的に、切替処理部 104 は、ユーザー操作に応じて混注支援システム 1 の動作モードを切り替え可能である。また、切替処理部 104 は、混注支援システム 1 にログイン中の混注作業者の識別情報又は当該混注作業者に予め対応付けられた熟練度（技能レベル）に応じて自動的に混注支援システム 1 の動作モードを切り替えてもよい。

30

【0061】

[混注支援処理：ビギナーモード]

以下、図 7 を参照しつつ、混注支援システム 1 の動作モードが前記ビギナーモードである場合に、制御部 10 によって実行される混注支援処理について説明する。例えば、前記混注支援処理は、混注作業者が操作表示部 12 を用いて ID 及びパスワードなどを入力して混注支援システム 1 にログインし、動作モードとして前記ビギナーモードが選択された場合に、制御部 10 によって実行される。以下では、前記混注支援処理で操作表示部 12 に表示される混注支援画面 P 2 の一例について図 9 ~ 図 29 を用いて説明する。なお、図 9 ~ 図 29 に示されるように、説明の便宜上、前記混注支援処理で順に表示される各種の前記混注支援画面 P 2 に異なる符号を付して説明する。

40

【0062】

< ステップ S 10 >

ステップ S 10 において、制御部 10 は、処理対象となる調製データの選択を受け付ける。具体的に、制御部 10 は、調製箋又は処方箋などに記載された調製データ識別情報が読取部 13 によって読み取られた場合に、当該調製データ識別情報に対応する調製データが処理対象として選択されたと判断する。また、制御部 10 は、混注作業が未実施の調製データの一覧画面 P 20（図 41 参照）を表示させ、当該一覧画面からユーザー操作に応

50

じて処理対象となる調製データを選択してもよい。図 4 1 に示されるように、制御部 1 0 は、一覧画面 P 2 0 において、指定される検索条件に基づいて調製データを検索して表示させる。また、制御部 1 0 は、一覧画面 P 2 0 の操作キー K 2 0 1 の操作に応じて、混注支援システム 1 の動作モードをビギナーモード、エキスパートモードなどに切替可能である。なお、制御部 1 0 は、一覧画面 P 2 0 の表示領域 A 2 0 1 に、混注支援システム 1 の現在の動作モードを表示することにより、当該動作モードをユーザーに提示する。そして、前記調製データが選択されると、処理がステップ S 1 1 に移行する。以下、ステップ S 1 0 で処理対象として選択された調製データを対象調製データと称することがある。

【 0 0 6 3 】

< ステップ S 1 1 >

ステップ S 1 1 において、制御部 1 0 は、前記対象調製データと前記調製作業マスターとに基づいて、当該対象調製データに基づいて実行すべき混注作業の内容（作業工程情報）を設定する。なお、このように前記対象調製データと前記調製作業マスターとに基づいて作業工程情報を生成する処理を実行するときの制御部 1 0 が本発明に係る生成処理部の一例である。また、第 1 提示処理部 1 0 1 が前記ステップ S 1 1 を実行してもよく、この場合、第 1 提示処理部 1 0 1 が本発明に係る生成処理部の一例である。なお、前記混注作業の内容は前記対象調製データに含まれていてもよく、この場合、制御部 1 0 は、前記対象調製データに含まれる前記混注作業の内容を、当該対象調製データに基づいて実行すべき混注作業の内容として設定する。なお、前記調製データに前記混注作業の内容が含まれる場合は、例えば上位システム 3 において、前記対象調製データに対応する処方データと前記調製作業マスターとに基づいて前記混注作業の内容が設定される。

【 0 0 6 4 】

以下、本実施形態では、図 8 に示されるように、前記混注作業の内容として、第 1 調製手順の「生食 5 0 0 m L の調製」、第 2 調製手順の「5 - F U 注 2 5 0 m g の調製」、第 3 調製手順の「生食 5 0 0 m L に混合」の三つの調製手順が設定される場合を例に挙げて説明する。また、図 8 に示されるように、前記第 1 調製手順（生食 5 0 0 m L の調製）では、認証工程、風袋引き工程、計量工程、及び撮影工程が順に実行される。同様に、前記第 2 調製手順（5 - F U 注 2 5 0 m g の調製）では、認証工程、風袋引き工程、計量工程、及び撮影工程が順に実行される。また、前記第 3 調製手順（生食 5 0 0 m L に混合）では、混注工程が実行される。そして、前記混注支援処理では、前記第 1 調製手順について、図 1 1 ~ 図 1 6 に示される混注支援画面 P 2（P 2 3 ~ P 2 8）が順に表示され、前記第 2 調製手順について、図 1 7 ~ 図 2 5 に示される混注支援画面 P 2（P 3 1 ~ P 3 9）が順に表示され、前記第 3 調製手順について、図 2 6 ~ 図 2 8 に示される混注支援画面 P 2（P 4 1 ~ P 4 3）が順に表示される。その後、前記混注作業が終了すると、図 2 9 に示される混注支援画面 P 2（P 4 4）が表示される。

【 0 0 6 5 】

< ステップ S 1 2 >

ステップ S 1 2 において、制御部 1 0 は、前記対象調製データの内容などが表示される混注支援画面 P 2 1（図 9 参照）を操作表示部 1 2 に表示する。図 9 に示されるように、混注支援画面 P 2 1 には、表示領域 A 2 0 ~ 表示領域 A 2 3 などが表示される。

【 0 0 6 6 】

表示領域 A 2 0 には、操作表示部 1 2 に順に表示される混注支援画面 P 2 1 などの混注支援画面 P 2 各々の表示内容の概略を示す文字列が表示される。図 9 に示される例では、表示領域 A 2 0 に、混注支援画面 P 2 1 の表示内容が調製データの内容である旨を示す「処方内容」が表示されている。

【 0 0 6 7 】

表示領域 A 2 1 には、前記対象調製データの内容が表示される。図 9 に示される例では、表示領域 A 2 1 に、前記対象調製データに示される、療法名、薬品の種類、1 回量、払出量、及び用法などの各種の情報が表示されている。

【 0 0 6 8 】

10

20

30

40

50

表示領域 A 2 2 には、前記対象調製データに基づく混注作業で使用される薬品の種類及び数量などが表示される。図 9 に示される例では、表示領域 A 2 2 に、「5 - F U 注 2 5 0 m g」の薬品が 3 瓶必要であり、「生食 5 0 0 m L」の薬品が 1 袋必要である旨が表示されている。

【 0 0 6 9 】

表示領域 A 2 3 には、前記対象調製データに基づく混注作業で使用される機器の種類及び数量などが表示される。図 9 に示される例では、表示領域 A 2 3 に、「2 0 m L シリンジ」が二本、「閉鎖式器具」の使用が「有」である旨が表示されている。なお、二本の「2 0 m L シリンジ」のうち一本の注射器は「生食 5 0 0 m L」から薬液を抜き取るために用いられものであり、当該注射器に代えて抜き取り容器などが用いられてもよい。

10

【 0 0 7 0 】

なお、他の実施形態として、混注支援画面 P 2 1 に、混注作業名（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、性別などの他の情報が表示されてもよい。

【 0 0 7 1 】

また、混注支援画面 P 2 1 などの混注支援画面 P 2 各々には、操作キー K 2 1 ~ K 2 3 が表示されており、制御部 1 0 は、操作表示部 1 2 における操作キー K 2 1 ~ K 2 3 のタッチ操作を受け付けて対応する処理を実行する。さらに、制御部 1 0 は、第 1 フットスイッチ 1 6 1 が操作された場合にも、操作キー K 2 1 の操作が行われたと判断する。同様に、制御部 1 0 は、第 2 フットスイッチ 1 6 2 が操作された場合には操作キー K 2 2 の操作が行われたと判断し、第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作された場合には操作キー K 2 3 の操作が行われたと判断する。

20

【 0 0 7 2 】

具体的に、制御部 1 0 は、混注支援画面 P 2 1 が表示されている状態で、混注作業者が混注支援画面 P 2 1 を確認して操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 を操作した場合に、処理をステップ S 1 3 に移行させる。

【 0 0 7 3 】

< ステップ S 1 3 >

ステップ S 1 3 において、制御部 1 0 は、前記対象調製データに基づく混注作業についての注意事項などの前記提示情報の一覧（表示領域 A 3 1）が表示される混注支援画面 P 2 2（図 1 0 参照）を操作表示部 1 2 に表示する。このとき、制御部 1 0 は、提示情報マスター D 1 に登録されている前記提示情報を、当該提示情報に対応する前記優先順序（図 6 の表示領域 A 1 3 における表示順）に従った順で並べて表示領域 A 3 1 に表示する。そして、制御部 1 0 は、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作された場合に、処理をステップ S 1 4 に移行させる。なお、このように予め設定された前記混注作業の開始タイミングで前記提示情報の一覧を提示する処理は第 2 提示ステップの一例であり、制御部 1 0 の第 2 提示処理部 1 0 2 によって実行される。

30

【 0 0 7 4 】

具体的に、制御部 1 0 は、前記対象調製データで使用する薬品の種類と当該対象調製データに基づく混注作業で実行される作業工程との組合せに対応する全ての前記提示情報を提示情報マスター D 1 から抽出する。そして、制御部 1 0 は、抽出された前記提示情報のうち前記対象調製データの内容が当該提示情報に対応する前記提示条件を満たし、且つ、表示の有無が「1（有）」に設定されている提示情報を特定し、当該特定された提示情報の一覧を混注支援画面 P 2 2 に表示する。これにより、混注作業者は、前記調製データに基づく混注作業の開始時に、当該混注作業の全体における注意事項などの前記提示情報を纏めて把握することが可能である。一方、抽出された前記提示情報のうち前記対象調製データの内容が当該提示情報に対応する前記提示条件を満たさない提示情報、又は、表示の有無が「0（無）」に設定されている提示情報については混注支援画面 P 2 2 に表示されない。

40

【 0 0 7 5 】

50

例えば、図 5 の提示情報マスター D 1 に示される例では、薬品の種類である「5 - F U 2 5 0 m g」と、作業工程である「認証工程」、「計量工程」、「撮影工程」、「混注工程」、「指定なし」との組合せ各々について前記提示情報が設定されている。また、「5 - F U 2 5 0 m g」と「混注工程」との組合せについては、前記提示条件として体表面積最小「1 1 0」及び患者区分「小児」が設定されている。そのため、前記対象調製データに「5 - F U 2 5 0 m g」が含まれ、当該対象調製データに基づく混注作業に「混注工程」が含まれる場合であって、当該対象調製データに対応する患者の体表面積が「1 1 0」未満であり、患者の患者区分が「小児」である場合、即ち前記提示条件を満たす場合には、「5 - F U 2 5 0 m g」と「混注工程」との組合せに対応する前記提示情報が表示される。一方、前記対象調製データに「5 - F U 2 5 0 m g」が含まれ、当該対象調製データに基づく混注作業に「混注工程」が含まれる場合であっても、当該対象調製データに対応する患者の体表面積が「1 1 0」以上である場合、又は、患者の患者区分が「小児」でない場合、即ち前記提示条件を満たさない場合には、「5 - F U 2 5 0 m g」と「混注工程」との組合せに対応する前記提示情報は表示されない。

10

20

30

【0076】

また、図 5 の提示情報マスター D 1 に示される例では、「5 - F U 2 5 0 m g」について、作業工程が「指定なし」となっている前記提示情報として、「全ての薬品及び器材を取り揃えてから調製作業を開始してください。」のメッセージが登録されている。制御部 10 は、提示情報マスター D 1 において、対応する作業工程が「指定なし」に設定されている前記提示情報については、混注支援画面 P 2 2 及び後述の混注支援画面 P 4 4 の一覧には表示させるが、各作業工程の開始時には表示させない。なお、本実施形態では、「指定なし」の作業工程に対応付けて登録された前記提示情報が、混注作業の開始時及び終了時などの予め設定されたタイミングで提示される場合を例に挙げて説明する。一方、他の手法として、図 9 の混注支援画面 P 2 1 に表示される前記対象調製データの内容などを確認する確認工程、又は、後述の混注支援画面 P 4 4 (図 2 9 参照) において混注結果などを確認する確認工程を前記作業工程の一例として提示情報マスター D 1 に登録可能であってもよい。そして、提示情報マスター D 1 において、前記確認工程が、薬品の種類と前記提示情報との組合せに対応付けて登録されている場合、制御部 10 は、当該提示情報を前記確認工程の開始時又は終了時などの予め設定されるタイミングで混注支援画面 P 2 に表示させることが可能である。また、提示情報マスター D 1 では、一つの前記組合せに対応付けられた前記提示情報の表示タイミングとして複数のタイミングを登録することが可能であってもよい。

【0077】

<ステップ S 1 4 >

ステップ S 1 4 において、制御部 10 は、前記対象調製データに基づく混注作業に含まれる調製手順を順に実行対象として選択する。なお、以下では、ここで選択される調製手順を対象調製手順と称することがある。

【0078】

具体的に、前記混注作業に、前記第 1 調製手順(生食 5 0 0 m L の調製)、前記第 2 調製手順(5 - F U 注 2 5 0 m g の調製)、前記第 3 調製手順(生食 5 0 0 m L に混合)の三つの調製手順が含まれる場合、制御部 10 は、ステップ S 1 4 が実行される度に、前記調製手順各々を順に実行対象として選択する。そして、制御部 10 は、選択した調製手順を識別可能な態様で混注支援画面 P 2 3 (図 1 1 参照)に表示する。例えば、ステップ S 1 4 が最初に実行される場合には、図 1 1 に示されるように、最初に選択される前記第 1 調製手順の「生食 5 0 0 m L の調製」が識別可能な態様(太線で囲まれる態様)で表示される。なお、ステップ S 1 4 が 2 回目に実行される場合には、図 1 7 に示されるように、前記第 2 調製手順の「5 - F U 注 2 5 0 m g の調製」が識別可能な態様で表示され、ステップ S 1 4 が 3 回目に実行される場合には、図 2 6 に示されるように、前記第 3 調製手順の「生食 5 0 0 m L に混合」が識別可能な態様で表示される。

40

【0079】

50

< ステップ S 1 5 >

ステップ S 1 5 において、制御部 1 0 は、前記対象調製手順に含まれる作業工程を順に実行対象として順次選択する。なお、以下では、ここで選択される作業工程を対象作業工程と称することがある。

【 0 0 8 0 】

具体的に、本実施形態では、前記第 1 調製手順に、認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程が作業工程として含まれ、前記第 2 調製手順に、認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程が作業工程として含まれ、前記第 3 調製手順には、混注工程が作業工程として含まれる場合を例に挙げて説明する。例えば、制御部 1 0 は、前記対象調製手順が前記第 1 調製手順又は前記第 2 調製手順である場合には、ステップ S 1 5 が実行されるごとに、認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程がこの順で実行対象として選択される。

10

【 0 0 8 1 】

< ステップ S 1 6 >

ステップ S 1 6 において、制御部 1 0 は、前記対象作業工程に対応する前記提示情報の有無を判定する。具体的に、制御部 1 0 は、前記対象作業工程と、当該対象作業工程で用いられる薬品の種類との組合せに対応する提示情報を提示情報マスター D 1 から抽出する。そして、抽出された前記提示情報の中に、前記対象調製データの内容が当該提示情報の前記提示条件を満たし、且つ、表示の有無が「有」に設定されている提示情報が存在する場合に、前記対象作業工程に対応する提示情報が存在すると判定する。ここで、制御部 1 0 は、前記対象作業工程に対応する提示情報が存在すると判定すると (S 1 6 : Y e s)

20

【 0 0 8 2 】

一方、制御部 1 0 は、前記対象作業工程と、当該対象作業工程で用いられる薬品の種類との組合せに対応する提示情報が提示情報マスター D 1 に登録されていない場合には、当該対象作業工程に対応する提示情報が存在しないと判定する。また、制御部 1 0 は、前記対象作業工程と、当該対象作業工程で用いられる薬品の種類との組合せに対応する提示情報が提示情報マスター D 1 から抽出された場合であっても、前記対象調製データの内容が当該提示情報に対応する提示条件を満たさない場合、又は、当該提示情報の表示有無が「無」に設定されている場合には、当該対象作業工程に対応する提示情報が存在しないと判定する。そして、制御部 1 0 は、前記対象作業工程に対応する提示情報が存在しないと判定すると (S 1 6 : N o)、処理をステップ S 1 8 に移行させる。

30

【 0 0 8 3 】

< ステップ S 1 7 >

ステップ S 1 7 において、制御部 1 0 は、前記対象作業工程に対応する前記提示情報を操作表示部 1 2 の混注支援画面 P 2 (図 1 8 等参照) に表示させる。即ち、制御部 1 0 は、前記対象作業工程の開始時のタイミングで、当該対象作業工程と薬品の種類との組合せに対応付けられた前記提示情報を混注作業者に提示する。そして、制御部 1 0 は、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作された場合に、処理をステップ S 1 8 に移行させる。なお、このように予め設定された前記対象作業工程の開始タイミングで前記提示情報を提示する処理は第 2 提示ステップの一例であり、制御部 1 0 の第 2 提示処理部 1 0 2 によって実行される。

40

【 0 0 8 4 】

また、本実施形態では、前記対象作業工程の開始時のタイミングが、当該対象作業工程に対応する前記提示情報の表示タイミングとして予め設定されている場合について説明するが、前記提示情報ごとに、前記対象作業工程の開始時又は終了時などのタイミングを表示タイミングとして設定可能であってもよい。なお、本実施形態では、前記提示情報に対応付けられる前記作業工程の指定によって、当該提示情報の表示タイミングが当該作業工程の開始時又は終了時などに設定される場合を例に挙げて説明するが、前記提示情報に対応する前記作業工程とは別に当該提示情報の表示タイミングが設定可能であってもよい。

50

また、前記提示情報各々の表示タイミングは、前記作業工程の開始時又は終了時などのように当該作業工程を基準として設定される他、前記混注作業の開始時又は終了時などのように当該混注作業を基準として設定可能であってもよい。さらに、前記提示情報は、前記対象作業工程の作業工程情報が表示されるステップ S 1 8 において、当該対象作業工程の作業工程情報と同じタイミングで操作表示部 1 2 に表示されてもよい。なお、ステップ S 1 8 で表示される前記対象作業工程の前記作業工程情報が操作表示部 1 2 に表示されるタイミングで、前記提示情報が音声で再生されることにより混注作業者に提示されてもよい。

【 0 0 8 5 】

< ステップ S 1 8 >

ステップ S 1 8 において、制御部 1 0 は、前記対象作業工程に対応する前記作業工程情報を操作表示部 1 2 の混注支援画面 P 2 に表示させる。その後、混注作業者が前記対象作業工程を実施し、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 を操作した場合に、制御部 1 0 は処理をステップ S 1 9 に移行させる。なお、このように前記作業工程情報を提示する処理は第 1 提示ステップの一例であり、制御部 1 0 の第 1 提示処理部 1 0 1 によって実行される。

【 0 0 8 6 】

具体的に、前記対象作業工程が前記認証工程である場合は、図 1 2 に示されるように、生食 5 0 0 m L の認証を促すためのピクトグラム及びメッセージなどの前記作業工程情報が表示される混注支援画面 P 2 4 を操作表示部 1 2 に表示させる。これにより、混注作業者は、生食 5 0 0 m L のコード情報を読み取り部 1 3 で読み取らせるための作業を行う。その後、前記コード情報が読み取り部 1 3 で読み取られ、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作された場合に、制御部 1 0 は処理をステップ S 1 9 に移行させる。なお、制御部 1 0 は、ここで読み取られた結果を、前記対象調製データに基づく混注作業の履歴情報として、当該対象調製データに対応付けて記憶部 1 1 に記憶する。なお、図 1 2、図 1 3、図 1 4、図 1 6、図 1 9、図 2 0、図 2 2、図 2 5、図 2 8 などのように、操作キー K 2 2 に「処方・注意」が表示されている状態で当該操作キー K 2 2 が操作されると、制御部 1 0 は、混注支援画面 P 2 1 (図 1 0 参照) の表示領域 A 3 1 で表示されていた前記提示情報の一覧を表示する。例えば、図 1 2 に示されている混注支援画面 P 2 4 が表示されている状態で操作キー K 2 2 が操作されると、図 4 2 に示されるように、図 1 0 の混注支援画面 P 2 2 で表示領域 A 3 1 に表示されていた前記注意事項の一覧を表示領域 A 2 4 に表示させる。なお、表示領域 A 3 1 に前記注意事項の一覧が収まらない場合、制御部 1 0 は、表示領域 A 3 1 におけるスクロール操作に応じて、当該表示領域 A 3 1 の表示をスクロールして表示対象の前記注意事項を変更可能である。また、制御部 1 0 は、図 4 2 の混注支援画面 P 2 2 における操作キー K 2 2 の操作に応じて、操作表示部 1 2 の表示画面を図 1 2 の混注支援画面 P 2 4 に戻す。

【 0 0 8 7 】

前記対象作業工程が前記風袋引き工程である場合は、図 1 3 に示されるように、秤量部 1 4 の風袋引きを促すためのピクトグラム及びメッセージなどの前記作業工程情報が表示される混注支援画面 P 2 5 を操作表示部 1 2 に表示させる。これにより、混注作業者は、秤量部 1 4 の載置部 1 4 1 に空の注射器を載置し、秤量部 1 4 に対して風袋引きを開始するための操作を行う。その後、秤量部 1 4 による風袋引きが終了し、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作された場合に、制御部 1 0 は処理をステップ S 1 9 に移行させる。なお、制御部 1 0 は、ここで行われた風袋引きの結果を、前記対象調製データに基づく混注作業の履歴情報として、当該対象調製データに対応付けて記憶部 1 1 に記憶する。

【 0 0 8 8 】

前記対象作業工程が前記計量工程である場合は、図 1 4 に示されるように、秤量部 1 4 による計量を促すためのメッセージ等の前記作業工程情報が表示される混注支援画面 P 2 6 を操作表示部 1 2 に表示させる。また、混注支援画面 P 2 6 には、生食 5 0 0 m L の抜

10

20

30

40

50

き取り量である「15 mL」に対応する計量目標値として「15.72 g」も表示される。これにより、混注作業者は、注射器を用いて生食500 mLを「15 mL」だけ抜き取り、当該注射器を秤量部14の載置部141に載置して計量し、当該注射器の重量が前記計量目標値となるようにする。その後、秤量部14による秤量結果が前記計量目標値に対して所定の誤差範囲内となり、操作キーK23又は第3フットスイッチ163が操作された場合に、制御部10は処理をステップS19に移行させる。なお、制御部10は、ここで計量された結果を、前記対象調製データに基づく混注作業の履歴情報として、当該対象調製データに対応付けて記憶部11に記憶する。

【0089】

前記対象作業工程が前記撮影工程である場合は、図15に示されるように、撮影部1510による撮影を促すためのメッセージ等の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P27を操作表示部12に表示させる。混注支援画面P27には、撮影部15により撮影される画像が表示される。これにより、混注作業者は、混注支援画面P27を参照しつつ、操作キーK23又は第3フットスイッチ163を操作することにより、撮影部15により秤量部14の載置部141及び当該載置部141に載置された注射器等の画像を撮影する。そして、画像が撮影されると、制御部10は、図16に示されるように、撮影部15による撮影画像が表示される混注支援画面P28を操作表示部12に表示させる。その後、操作キーK23又は第3フットスイッチ163が操作された場合に、制御部10は処理をステップS19に移行させる。なお、制御部10は、ここで撮影された画像を、前記対象調製データに基づく混注作業の履歴情報として、当該対象調製データに対応付けて記憶部120に記憶する。

【0090】

<ステップS19>

ステップS19において、制御部10は、前記対象調製手順が終了したか否かを判定する。そして、制御部10は、前記対象調製手順が終了した場合には(S19: Yes)、処理をステップS20に移行させ、前記対象調製手順が終了していない場合には(S19: No)、処理をステップS15に戻す。これにより、制御部10は、前記対象調製手順における全ての作業工程が終了するまで、前記ステップS15～S18の処理が同様に実行することになる。

【0091】

<ステップS20>

ステップS20において、制御部10は、前記対象調製データに基づく混注作業が終了したか否かを判定する。そして、制御部10は、前記混注作業が終了した場合には(S20: Yes)、処理をステップS21に移行させ、前記混注作業が終了していない場合には(S20: No)、処理をステップS14に戻す。これにより、制御部10は、前記混注作業における全ての調製手順が終了するまで、前記ステップS14～S19の処理が同様に実行されることになる。

【0092】

具体的に、前記第1調製手順が終了すると、次に前記第2調製手順が前記対象調製手順として選択され、図17に示されるように、前記ステップS14で、前記第2調製手順の「5-FU注250 mgの調製」が識別可能な態様で表示される。その後、ステップS15～S18では、前記第2調製手順に含まれる認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程が順に対象作業工程として選択され、前記提示情報及び前記作業工程情報などが順に表示される。

【0093】

例えば、前記認証工程が前記対象作業工程として選択され、当該認証工程と薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報が登録されている場合には、当該組合せに対応する前記提示情報が表示される混注支援画面P32(図18参照)が表示された後、当該認証工程の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P33(図19参照)が操作表示部12に表示される。なお、図19に示されるように、混注支援画面P33では、「5-FU注50

250mg」の薬品が3瓶必要である旨が「0/3」で表現されており、読取部13により前記薬品のコード情報が読み取られる度に、「1/3」、「2/3」、「3/3」に更新され、前記コード情報の認証が3回行われると、次の風袋引き工程が対象作業工程として選択される。

【0094】

また、前記風袋引き工程が前記対象作業工程として選択され、当該風袋引き工程と薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報が登録されていない場合には、前記提示情報が表示されず、前記風袋引工程の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P34（図20参照）が操作表示部12に表示される。

【0095】

また、前記計量工程が前記対象作業工程として選択され、当該計量工程と薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報が登録されている場合には、当該組合せに対応する前記提示情報が表示される混注支援画面P35（図21参照）が表示された後、当該計量工程の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P36（図22参照）が操作表示部12に表示される。

【0096】

また、前記撮影工程が前記対象作業工程として選択され、当該撮影工程と薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報が登録されている場合には、当該組合せに対応する前記提示情報が表示される混注支援画面P37（図23参照）が表示された後、当該撮影工程の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P38、P39（図24、図25参照）が操作表示部12に表示される。

【0097】

その後、前記第2調製手順が終了すると、次に前記第3調製手順が前記対象調製手順として選択され、図26に示されるように、前記ステップS14で、前記第3調製手順の「生食500mLに混合」が識別可能な態様で表示される。その後、ステップS15～S18では、前記第3調製手順に含まれる混注工程が対象作業工程として選択され、前記提示情報及び前記作業工程情報などが表示される。

【0098】

具体的に、前記混注工程が前記対象作業工程として選択され、当該混注工程と薬品の種類とに対応する前記提示情報が登録されている場合には、当該組合せに対応する前記提示情報が表示される混注支援画面P42（図27参照）が表示された後、当該認証工程の前記作業工程情報が表示される混注支援画面P43（図28参照）が操作表示部12に表示される。

【0099】

なお、前記混注作業の終了後には、当該混注作業の結果物となる輸液バッグなどを撮影するための撮影工程が実行され、当該撮影工程で撮影された撮影画像が前記対象調製データに対応する履歴情報として記憶されてもよい。なお、制御部10は、前記結果物の撮影の有無をユーザー操作に応じて予め設定可能である。

【0100】

<ステップS21>

ステップS21において、制御部10は、前記対象調製データに基づく混注作業の結果、及び、前記混注作業についての注意事項などの前記提示情報の一覧が表示される混注支援画面P44（図29参照）を操作表示部12に表示させる。なお、このように予め設定された前記混注作業の終了タイミングで前記提示情報の一覧を提示する処理は第2提示ステップの一例であり、制御部10の第2提示処理部102によって実行される。

【0101】

具体的に、図29に示されるように、混注支援画面P44では、表示領域A441に、前記混注作業の結果として、薬品の種類ごとに対応する、撮影工程の実行有無、認証工程の実行有無、及び計量工程における計量結果などが表示される。また、混注支援画面P44では、表示領域A442に、ステップS13で表示された混注支援画面P22と同じ前

10

20

30

40

50

記提示情報の一覧が表示される。即ち、表示領域 A 4 4 2 には、前記混注作業で用いられる薬品の種類と当該混注作業で実行される作業工程との組合せに対応付けて提示情報マスター D 1 に登録されている提示情報の一覧が表示される。

【 0 1 0 2 】

なお、本実施形態では、ステップ S 1 3 で混注支援画面 P 2 2 に表示される前記提示情報の一覧と、ステップ S 2 1 で混注支援画面 P 4 4 に表示される前記提示情報の一覧とが同一の内容である。一方、他の実施形態として、混注支援画面 P 2 2 に表示される前記提示情報の一覧と、混注支援画面 P 4 4 に表示される前記提示情報の一覧とが異なるものであってもよい。例えば、提示情報マスター D 1 において、薬品の種類と作業工程との組合せに対応する提示情報を一覧表示する表示タイミングとして、混注作業の開始時又は終了時のいずれかが設定されていることが考えられる。そして、制御部 1 0 は、ステップ S 1 3 では、一覧表示の表示タイミングが混注作業の開始時に設定されている提示情報の一覧を混注支援画面 P 2 2 に表示し、ステップ S 2 1 では、一覧表示の表示タイミングが混注作業の終了時に設定されている提示情報の一覧を混注支援画面 P 4 4 に表示する。また、他の実施形態として、ステップ S 1 3 における前記提示情報の一覧表示と、ステップ S 2 1 で表示領域 A 4 4 2 における前記提示情報の一覧表示とのいずれか一方又は両方が省略されてもよい。さらに、制御部 1 0 は、ユーザー操作に応じて、ステップ S 1 3 における前記提示情報の一覧表示及びステップ S 2 1 における前記提示情報の一覧表示の有無を設定可能であってもよい。

10

20

【 0 1 0 3 】

以上説明したように、混注支援システム 1 では、薬品の種類と作業工程との組合せに対応付けて予め登録されている提示情報が予め設定されたタイミングで表示される。特に、前記提示情報は、当該提示情報に対応する前記作業工程の開始時のタイミングで表示される。これにより、混注作業者は、前記作業工程について確認すべき前記提示情報を当該作業工程の開始時のタイミングで把握することが可能であり、前記混注作業を適切に実行することが可能である。また、混注支援システム 1 では、前記提示情報の一覧が混注作業の開始時及び終了時に表示される。これにより、混注作業者は、前記混注作業について確認すべき前記提示情報の一覧を当該混注作業の開始時又は終了時のタイミングで纏めて把握することが可能であり、前記混注作業を適切に実行することが可能である。

30

【 0 1 0 4 】

また、制御部 1 0 は、ビギナーモードにおける前記混注支援処理が終了すると、当該混注支援処理で提示された前記提示条件について表示有無などを変更するための変更処理を実行してもよい。なお、制御部 1 0 は、前記変更処理の実行の有無を初期設定などにおけるユーザー操作に応じて変更可能である。なお、前記変更処理におけるユーザー操作は、前記混注支援処理にログインしている混注作業者によって行われてもよく、当該混注作業者よりも熟練度（技能レベル）の高い他のユーザーによって行われてもよい。

40

【 0 1 0 5 】

具体的に、制御部 1 0 は、前記変更処理において、前記提示条件について表示有無などを変更するための混注支援画面 P 6 1（図 4 3 参照）を操作表示部 1 2 に表示させる。図 4 3 に示されるように、混注支援画面 P 6 1 の表示領域 A 6 1 には、前記混注支援処理で提示された前記提示情報の一覧が表示されると共に、当該提示情報各々について表示有無の切替操作を受け付ける操作キー K 6 2 が表示される。そして、制御部 1 0 は、操作キー K 2 2 の操作に応じて前記提示情報を順に選択し、操作キー K 2 1 が操作されると選択中の前記提示情報に対応する操作キー K 6 2 におけるチェックの有無を切り替える。また、制御部 1 0 は、操作表示部 1 2 において操作キー K 6 2 が操作された場合にも、当該操作キー K 6 2 におけるチェックの有無を切り替える。その後、制御部 1 0 は、操作キー K 2 3 が操作されると、混注支援画面 P 6 1 の操作キー K 6 2 でチェック有りとなっている前記提示情報について、提示情報マスター D 1 における表示有無の設定を「無」に変更する。これにより、混注支援画面 P 6 1 でチェック有りとなっていた前記提示情報については、次に前記混注支援処理が実行される際に表示されないことになる。なお、混注支援画面

40

50

P 6 1 では、前記提示情報のメッセージを変更する操作が可能であってもよい。

【 0 1 0 6 】

[混注支援処理：エキスパートモード]

次に、図 3 0 を参照しつつ、混注支援システム 1 の動作モードが前記エキスパートモードである場合に、制御部 1 0 によって実行される混注支援処理について説明する。例えば、前記混注支援処理は、混注作業者が操作表示部 1 2 を用いて I D 及びパスワードなどを入力して混注支援システム 1 にログインし、動作モードとして前記エキスパートモードが選択された場合に、制御部 1 0 によって実行される。以下では、前記混注支援処理で操作表示部 1 2 に表示される混注支援画面 P 2 の一例について図 3 1 ~ 図 3 7 を用いて説明する。なお、図 3 1 ~ 図 3 7 に示されるように、説明の便宜上、前記混注支援処理で順に表示される各種の前記混注支援画面 P 2 に異なる符号を付して説明する。 10

【 0 1 0 7 】

< ステップ S 3 0 ~ S 3 1 >

ステップ S 3 0 ~ S 3 1 において、制御部 1 0 は、前記ステップ S 1 0 ~ S 1 1 と同様の処理を実行し、前記対象調製データを選択して当該対象調製データに基づく混注作業の内容を設定する。なお、混注支援システム 1 の動作モードが前記エキスパートモードである場合であっても、前記ビギナーモードと同様に前記混注作業が実行される。具体的に、本実施形態では、前記エキスパートモードであっても、混注作業者は、図 8 に示される前記混注作業を実行する。但し、前記エキスパートにおける混注支援処理では、前記ビギナーモードにおける混注支援処理とは異なり、前記混注作業における各作業工程の実行順序は案内されない。そのため、熟練度（技能レベル）が比較的高い混注作業者は、後述の混注支援画面 P 5 1 に表示される混注作業の内容を参照し、自己の経験などに基づいて混注作業を効率的に実施することが可能である。 20

【 0 1 0 8 】

< ステップ S 3 2 >

ステップ S 3 2 において、制御部 1 0 は、前記混注作業の内容を操作表示部 1 2 の混注支援画面 P 5 1（図 3 1 参照）に表示させる。図 3 1 に示されるように、混注支援画面 P 5 1 には、混注作業の内容が表示される表示領域 A 5 1 と、当該混注作業の結果として払い出すべき結果物の内容が表示される表示領域 A 5 2 とが表示される。例えば、図 3 1 に示される例では、表示領域 A 5 1 の表示領域 A 5 1 1 に、「5 - F U 注 2 5 0 m g」の薬品の調製内容として、1 回量が「7 5 0 m g」、調製量が「1 5 m l」であることが示されている。また、表示領域 A 5 1 の表示領域 A 5 1 2 には、「生食 5 0 0 m l」の薬品の調製内容として、1 回量が「1 袋」、破棄量が「1 5 m l」、調製量が「4 8 5 m l」であることが示されている。 30

【 0 1 0 9 】

また、図 3 1 に示されるように混注支援画面 P 5 1 の操作キー K 2 3 に「処方内容」が表示されている状態で、当該操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 が操作されると、制御部 1 0 は、前記対象調製データの内容を操作表示部 1 2 に表示させる。これにより、混注作業者は、任意のタイミングで前記対象調製データの内容を確認することができる。なお、混注支援画面 P 5 1 では、当該混注支援画面 P 5 1 に同時に全ての情報が表示されない場合、制御部 1 0 は、ユーザー操作に応じて当該混注支援画面 P 5 1 の表示内容をスライドさせる。 40

【 0 1 1 0 】

< ステップ S 3 3 >

ステップ S 3 3 において、制御部 1 0 は、前記対象調製データに基づく混注作業で使用する薬品の種類についての認証工程が実行されたか否かを判定する。具体的に、前記薬品の種類に対応するコード情報が読取部 1 3 によって読み取られた場合に、当該薬品の種類について認証工程が実行されたと判定する。例えば、制御部 1 0 は、前記対象調製データに基づく混注作業で「5 - F U 注 2 5 0 m g」の薬品が 3 瓶使用される場合には、ステップ S 3 3 において、「5 - F U 注 2 5 0 m g」の薬品に対応するコード情報が読取部 1 50

3 によって 3 回読み取られた場合に、当該薬品についての認証工程が完了したと判定され、処理がステップ S 3 4 に移行する。

【 0 1 1 1 】

なお、前記認証工程で認証されるべき薬品の収容容器（薬瓶、薬箱、バッグなど）の数が複数である場合、制御部 1 0 は、前記コード情報が読み取られ、当該コード情報の読み取り回数がその収容容器の数に達していなければ、図 3 2 に示されるように、当該薬品の種類について認証工程が実行されている旨を表示領域 A 5 1 3 の表示色などによって識別可能な態様で表示する。その後、制御部 1 0 は、前記コード情報の読み取り回数がその収容容器の数に達すると、図 3 3 に示されるように、当該薬品の種類について認証工程が終了した旨を表示領域 A 5 1 3 の表示色などによって識別可能な態様で表示する。

10

【 0 1 1 2 】

< ステップ S 3 4 >

ステップ S 3 4 において、制御部 1 0 は、ステップ S 3 3 で実行された認証工程の結果を履歴情報として、前記対象調製データに対応付けて記憶部 1 1 に記憶し、処理をステップ S 3 5 に移行する。

【 0 1 1 3 】

< ステップ S 3 5 >

ステップ S 3 5 において、制御部 1 0 は、撮影部 1 5 により画像を撮影する撮影工程が実行されたか否かを判定する。具体的に、制御部 1 0 は、撮影部 1 5 により撮影される画像を混注支援画面 P 5 2 (図 3 4 参照)に表示する。これにより、混注作業者は、混注支援画面 P 5 2 を参照しつつ、操作キー K 2 3 又は第 3 フットスイッチ 1 6 3 を操作することにより、撮影部 1 5 で秤量部 1 4 の載置部 1 4 1 及び当該載置部 1 4 1 に載置された注射器の画像を撮影する。そして、画像が撮影されると、制御部 1 0 は、操作表示部 1 2 の表示画面を混注支援画面 P 5 1 に戻す。

20

【 0 1 1 4 】

< ステップ S 3 6 >

ステップ S 3 6 において、制御部 1 0 は、ステップ S 3 5 で撮影された撮影画像を履歴情報として、前記対象調製データに対応付けて記憶部 1 1 に記憶し、処理をステップ S 3 7 に移行する。例えば、制御部 1 0 は、「5 - F U 2 5 0 m g」についての撮影が完了すると、図 3 5 に示されるように混注支援画面 P 5 1 に、「5 - F U 2 5 0 m g」に対応する撮影画像を表示する。同様に、制御部 1 0 は、「生食 5 0 0 m L」についての撮影が完了すると、図 3 6 に示されるように混注支援画面 P 5 1 に、「生食 5 0 0 m L」に対応する撮影画像を表示する。また、制御部 1 0 は、前記ビギナーモードと同様に、前記混注作業の終了後に、当該混注作業の結果物となる輸液バッグなどが撮影され、その撮影画像が前記対象調製データに対応する履歴情報として記憶されてもよい。なお、制御部 1 0 は、前記結果物の撮影の有無をユーザー操作に応じて予め設定可能であってもよい。

30

【 0 1 1 5 】

< ステップ S 3 7 >

ステップ S 3 7 において、制御部 1 0 は、前記対象調製データに基づく混注作業が終了したか否かを判定する。そして、制御部 1 0 は、前記混注作業が終了した場合には (S 3 7 : Y e s)、処理をステップ S 3 8 に移行させ、前記混注作業が終了していない場合には (S 3 7 : N o)、処理をステップ S 3 3 に戻す。これにより、制御部 1 0 は、前記混注作業が終了するまで、前記ステップ S 3 3 ~ S 3 6 の処理が同様に実行されることになる。

40

【 0 1 1 6 】

< ステップ S 3 8 >

ステップ S 3 8 において、制御部 1 0 は、前記混注作業の結果が表示される混注支援画面 P 5 3 (図 3 7 参照)を操作表示部 1 2 に表示する。具体的に、混注支援画面 P 5 3 には、前記混注作業の結果として、薬品の種類ごとに対応する、撮影工程の実行有無、認証工程の実行有無、及び計量工程における計量結果などが表示される。また、混注支援画面

50

P 5 3 には、前記混注作業の結果物の情報として当該結果物の容量、当該結果物の画像撮影の有無なども表示される。

【 0 1 1 7 】

以上説明したように、前記ビギナーモードでは、前記提示情報が予め設定されたタイミングで提示されるが、前記エキスパートモードでは、前記提示情報が提示されない。そして、混注支援システム 1 では、動作モードが前記ビギナーモード及び前記エキスパートモードに切替可能であり、混注作業者の熟練度などによって混注支援処理における表示内容を切り替えることが可能である。これにより、混注作業者は、自己の熟練度などに応じた動作モードを用いて、混注作業を効率的且つ適切に実行することができる。

【 0 1 1 8 】

また、前記ビギナーモードでは、前記混注作業に含まれる作業工程各々に対応する混注支援画面 P 2 が順に表示され、当該混注支援画面 P 2 各々において当該作業工程各々の前記作業工程情報が段階的に表示される。これにより、熟練度（技能レベル）が比較的低い混注作業者は、前記作業工程情報を順次参照しながら混注作業を適切に実施することが可能である。一方、前記エキスパートモードでは、前記混注作業に含まれる作業工程各々に対応する前記作業工程情報及び前記提示情報が提示されず、当該混注作業に必要な薬品の種類及び調製量などの調製内容が混注支援画面 P 2 に一覧表示され（図 3 1 参照）、撮影画像が表示される混注支援画面 P 5 2 が表示される場合を除いて当該混注支援画面 P 2 は作業工程各々に対応して遷移しない。これにより、熟練度（技能レベル）が比較的高い混注作業者は、前記調製内容を参照して混注作業を効率的に実施することが可能である。

【 0 1 1 9 】

[その他の機能]

ところで、混注支援システム 1 において、制御部 1 0 は、前記調製データに対応付けて記憶部 1 1 に記憶されている混注作業の履歴情報を表示する履歴表示機能を備えてもよい。具体的に、制御部 1 0 は、例えば前記エキスパートモードにおいて、前記履歴情報を参照するための所定のユーザー操作が行われた場合に、前記混注作業が完了している前記調製データの一覧を操作表示部 1 2 に表示させる。そして、制御部 1 0 は、ユーザー操作によって選択される前記調製データに基づいて実行された混注作業についての前記履歴情報を操作表示部 1 2 に表示させる。その後、制御部 1 0 は、表示対象となっている前記履歴情報に対応する前記混注作業で表示された前記提示情報の一覧を、図 4 3 に示した混注支援画面 P 6 1 と同様に表示し、当該提示情報各々の表示の有無の設定又は前記提示情報の内容などを操作表示部 1 2 のユーザー操作に応じて変更可能である。ここで前記提示情報各々の表示の有無及び前記提示情報の内容などが変更された場合、制御部 1 0 は、その変更内容を記憶部 1 1 に記憶されている提示情報マスター D 1 に反映する。これにより、ユーザーは、混注支援システム 1 の操作表示部 1 2 を用いて、前記履歴情報を参照するタイミングで、前記提示情報の表示の有無又は前記提示情報の内容などを容易に変更することが可能である。

【 0 1 2 0 】

また、混注支援システム 1 において、制御部 1 0 の切替処理部 1 0 4 は、混注支援システム 1 の動作モードを、前記ビギナーモード及び前記エキスパートモードだけでなく、例えば通常モード及び簡易モードなどの他の動作モードに切り替えることが可能であってもよい。例えば、前記ビギナーモードでは、前述したように前記提示情報が予め設定されたタイミングで提示される。一方、前記エキスパートモード、前記通常モード、及び前記簡易モードでは、前記提示情報が提示されない。また、前記エキスパートモードでは、前記計量工程について前記作業工程情報が提示されず、前記簡易モードでは、前記計量工程について前記作業工程情報が提示される。さらに、前記通常モードでは、前記混注作業で使用する注射器のサイズなどの詳細情報が提示されると共に、前記簡易モードと同様に前記計量工程について前記作業工程情報が提示される。その他、混注支援システム 1 では、前記動作モードとして重量なしモードが設けられていてもよい。前記重量なしモードは、前記エキスパートモードにおける前記混注支援処理と同様に認証工程（S 3 3 ~ S 3 4）

10

20

30

40

50

と撮影工程（S35～S36）とが実行される動作モードである。そして、前記エキスパートモード及び前記重量なしモードは、前記エキスパートモードでは前記認証工程における薬品の認証の順序が予め定められていないのに対し、前記重量なしモードでは前記認証工程における薬品の認証の順序が予め定められている点で異なり、その他の点は同じである。また、例えばここで例に挙げた前記ビギナーモード、前記通常モード、前記簡易モード、前記重量なしモード、前記エキスパートモードは、この順で前記混注作業における作業工程の内容をユーザーに案内することを優先している。即ち、前記ビギナーモードが最も案内の優先度が高い動作モードであり、前記エキスパートモードが最も案内の情報量が少ない動作モードである。なお、ここで説明した各種の動作モードの名称は単なる一例に過ぎず、例えば前記ビギナーモードをフルナビモード、前記エキスパートモードをスキップモードと称してもよい。

10

【0121】

[調製手順登録機能]

前述したように、混注支援システム1では、前記ビギナーモード及び前記エキスパートモードなどの各種の動作モードにおいて、前記調製データ及び前記調製作業マスターに基づいて、当該調製データに基づく混注作業として実行すべき各種の作業工程の内容を示す前記作業工程情報が生成されて提示される。そして、設定端末2は、前記作業工程情報を生成するために用いられる前記調製作業マスターの内容をユーザー操作に応じて登録する調製手順登録機能を備える。

【0122】

20

前記調製作業マスターは、混注支援システム1の記憶部11及び設定端末2の設定処理部21の記憶部などに記憶される。前記調製作業マスターには、複数の調製手順データが登録可能であり、当該調製手順データ各々には、前記混注作業として実行すべき作業工程である一又は複数の調製手順の内容を示す明細情報と、当該調製手順データを前記作業工程情報の生成で使用するための条件を示す条件情報とが含まれる。さらに、前記調製手順データには、当該調製手順データに基づいて前記作業工程情報を生成する際に参照される各種の薬品の情報を含む調製手順薬品情報も含まれる。前記調製手順薬品情報には、前記調製手順データに基づいて生成される前記作業工程情報で使用する薬品について、識別情報（薬品コード、薬品名称など）、薬品タイプ、輸液タイプ、混注可能水分量、溶解量、比重、シリンジ、及び濃度などの情報（図47参照）が登録される。また、記憶部11に記憶されている前記調製手順薬品情報は、設定端末2の設定処理部21も参照可能である。さらに、前記調製手順薬品情報は、前記設定処理部21の記憶部などに記憶されていてもよい。また、前記調製手順薬品情報の内容は、前記薬品マスターに含まれていてもよい。さらに、設定処理部21が前記調製手順薬品情報を設定する際に、前記薬品マスターの情報の一部を前記調製手順薬品情報に反映させることが可能であってもよい。また、前記薬品マスターにおいて、薬品各々が使用される際に適用される前記調製手順データを識別可能な調製手順番号などが当該薬品ごとに登録可能であってもよい。また、前記調製手順データ各々には、当該調製手順データが登録（新規登録又は編集）された作成年月日なども登録される。

30

【0123】

40

そして、制御部10は、前記ステップS11において前記作業工程情報を生成する際に、前記調製データに基づいて前記作業工程情報を生成するために用いる前記調製手順データを当該調製データと前記条件情報とに基づいて特定する。例えば、制御部10は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報に対応付けて前記調製手順薬品情報に登録されている当該薬品の薬品タイプに基づいて前記調製手順データを特定してもよく、当該薬品の薬品タイプ及び当該薬品の識別情報の組み合わせに基づいて前記調製手順データを特定してもよい。また、制御部10は、前記薬品マスターにおいて、前記調製データに含まれる薬品に対応付けて前記調製手順番号が登録されている場合には、当該調製手順番号に基づいて、前記作業工程情報の生成に用いる前記調製手順データを特定してもよい。

【0124】

50

前記調製手順データが特定されると、その後、制御部 10 は、特定された前記調製手順データと前記調製データとに基づいて前記作業工程情報を生成する。なお、制御部 10 は、前記調製手順データに基づいて前記作業工程情報を生成する際には、当該調製手順データに含まれる各種の調製手順を、予め設定された仕様に基づいて、認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程又は混注工程などに展開する。例えば、制御部 10 は、前記調製手順データにおいて輸液採取の調製手順が設定されている場合、当該輸液採取の調製手順の内容を、図 12 ~ 図 16 に示される輸液の認証工程、風袋引き工程、計量工程、撮影工程に展開する。

【0125】

具体的に、前記調製手順登録機能は、設定端末 2 の設定処理部 21 により調製手順登録処理が実行されることによって具現される。例えば、設定処理部 21 は、ユーザーによって操作表示部 22 に対して所定の調製手順登録開始操作が行われた場合に、前記調製手順登録処理を実行する。また、設定処理部 21 は、混注支援システム 1 における処理対象の調製データ（処方データ）について、当該調製データと前記調製作業マスターとに基づいて前記作業工程情報を生成することができない場合に、前記調製手順登録処理を実行してもよい。前記調製データに対応する前記調製作業マスターが特定されない場合に前記調製手順登録処理が実行される場合には、当該調製データに含まれる薬品の情報のうち薬品の識別情報又は薬品タイプなどの予め設定された一部の情報が、前記調製手順データの前記条件情報に自動的に反映されてもよい。

【0126】

以下、図 44 を参照しつつ、前記調製手順登録処理の一例について説明する。なお、他の実施形態として、前記調製手順登録処理は、混注支援システム 1 の制御部 10 又は上位システム 3 によって実行されてもよい。例えば、前記ステップ S 11 において、処理対象の調製データ（処方データ）と前記調製作業マスターとに基づいて前記作業工程情報を生成することができない場合に、制御部 10 によって前記調製手順登録処理が実行されてもよい。また、混注支援システム 1 の制御部 10 又は設定端末 2 の設定処理部 21 は、前記調製作業マスターを編集可能なユーザーを予め設定された特定ユーザーに限定してもよい。例えば、混注支援システム 1 の動作モードがログイン中の混注作業員に対応付けて切り替えられる構成では、前記エキスパートモードに対応付けられた混注作業員が前記特定ユーザーとして設定されていてもよい。

【0127】

<ステップ S 41>

ステップ S 41 において、設定処理部 21 は、前記調製作業マスターに登録されている前記調製手順データを検索するための検索画面を操作表示部 22 に表示させる。前記検索画面では、検索条件として、例えば調製手順名称、作成年月日、薬品、輸液、薬品組み合わせ、レジメン、手技、ルート、コメント、薬品用量、総量、患者の体重などの条件項目に関する情報を入力することが可能である。また、前記検索画面には、前記検索条件に基づく前記調製手順データの検索を開始するための検索開始キー、及び、前記調製手順データの新規登録を開始するための新規登録キーなどが表示される。

【0128】

<ステップ S 42>

ステップ S 42 において、設定処理部 21 は、前記調製手順データの新規登録開始操作が行われたか否かを判断する。例えば、前記新規登録開始操作は、前記新規登録キーの操作である。ここで、前記新規登録開始操作が行われたと判断されると（S 42：Yes）、処理がステップ S 47 に移行し、前記新規登録開始操作が行われていなければ（S 42：No）、処理がステップ S 43 に移行する。

【0129】

<ステップ S 43>

ステップ S 43 において、設定処理部 21 は、前記調製手順データの検索開始操作が行われたか否かを判断する。例えば、前記検索開始操作は、前記検索開始キーの操作である

10

20

30

40

50

。ここで、前記検索開始操作が行われたと判断されると (A 4 3 : Y e s)、処理がステップ S 4 4 に移行し、前記検索開始操作が行われていなければ (A 4 3 : N o)、処理がステップ S 4 2 に戻される。

【 0 1 3 0 】

< ステップ S 4 4 >

ステップ S 4 4 において、設定処理部 2 1 は、前記調製手順データの条件情報に基づいて、前記検索条件に合致する前記調製手順データを前記調製作業マスター内で検索する。例えば、前記検索条件として調製手順名称の内容が入力されている場合には、当該調製手順名称の内容が前記条件情報に登録されている前記調製手順データが抽出される。また、前記検索条件として薬品の薬品コード又は薬品名が入力されている場合には、当該薬品が前記条件情報に登録されている前記調製手順データが抽出される。

10

【 0 1 3 1 】

< ステップ S 4 5 >

ステップ S 4 5 において、設定処理部 2 1 は、前記ステップ S 4 4 で抽出された一又は複数の前記調製手順データを操作表示部 2 2 に一覧表示させる。なお、前記調製手順データの一覧表示では、前記調製手順データ各々について、当該調製手順データの条件情報に登録されている調製手順名称及び前記調製手順データの作成年月日などが表示される。

【 0 1 3 2 】

< ステップ S 4 6 >

ステップ S 4 6 において、設定処理部 2 1 は、前記ステップ S 4 5 で表示された前記調製手順データから編集対象となる調製手順データが選択されたか否かを判断する。そして、前記調製手順データが選択されたと判断されると (S 4 6 : Y e s)、処理がステップ S 4 7 に移行し、前記調製手順データが選択されるまでの間は (S 4 6 : N o)、処理がステップ S 4 6 で待機する。なお、設定処理部 2 1 は、処理が前記ステップ S 4 6 で待機している間に、所定のユーザー操作に応じて処理をステップ S 4 1 に戻すことも可能である。

20

【 0 1 3 3 】

< ステップ S 4 7 >

ステップ S 4 7 において、設定処理部 2 1 は、前記調製手順データの内容を入力するための登録画面 P 7 0 を操作表示部 2 2 に表示させる。図 4 5 は、登録画面 P 7 0 の一例を示す図である。

30

【 0 1 3 4 】

図 4 5 に示されるように、登録画面 P 7 0 には、操作キー K 7 1 ~ K 7 4、条件登録画面 P 7 1、及び明細登録画面 P 7 2 などが表示される。登録画面 P 7 0 は、操作表示部 2 2 の表示部に同時に表示される一画面内に収まるものであってもよく、スワイプ操作又はスクロール操作に応じて操作表示部 2 2 における登録画面 P 7 0 の表示箇所が変更されてもよい。また、登録画面 P 7 0 には、条件登録画面 P 7 1 及び明細登録画面 P 7 2 が含まれるが、条件登録画面 P 7 1 及び明細登録画面 P 7 2 が独立した表示画面として異なるタイミングで操作表示部 2 2 に表示されてもよい。

【 0 1 3 5 】

40

設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 1 の操作を、登録画面 P 7 0 に入力されている内容を前記調製手順データとして前記調製作業マスターに登録するための操作として受け付ける。また、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 2 の操作を、仮に登録画面 P 7 0 に入力されている内容が前記調製手順データとして登録された状態で、シミュレーションに用いる仮調製データ (処方データ) が入力された場合に、前記ステップ S 1 1 (図 7 : 混注支援処理) において設定される混注作業の内容をシミュレーションするための操作として受け付ける。また、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 3 の操作を、登録画面 P 7 0 に表示されている前記調製手順データを前記調製作業マスターから削除するための操作として受け付ける。また、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 4 の操作を、登録画面 P 7 0 における入力内容を保存せずに終了するための操作として受け付ける。

50

【 0 1 3 6 】

条件登録画面 P 7 1 には、登録対象となる調製手順データを前記ステップ S 1 1 (図 7 : 混注支援処理) で使用するための条件として前記条件情報に登録される一又は複数の条件項目の内容を入力するための入力欄が表示される。ここで、設定処理部 2 1 は、前記調製手順データの新規登録の場合には (S 4 2 : Y e s)、条件登録画面 P 7 1 を未入力の状態に表示し、前記調製手順データの編集の場合には (S 4 6 : Y e s)、選択された前記調製手順データに登録された条件項目の内容が入力された状態で条件登録画面 P 7 1 を表示する。

【 0 1 3 7 】

そして、設定処理部 2 1 は、ユーザーによる操作表示部 2 2 の操作部の操作に応じて、条件登録画面 P 7 1 の入力欄に数字又は文字などの情報を入力し、複数の選択肢から任意の一又は複数の選択肢を選択する。具体的に、条件登録画面 P 7 1 では、前記条件項目として、調製手順名称、薬品、輸液、薬品組み合わせ、レジメン、手技、ルート、コメント、薬品用量、総量、患者の体重などが表示される。前記条件項目は、前記検索画面で検索条件として入力される項目と同様である。また、前記条件情報には、前記調製手順データを識別可能な調製手順番号なども記憶され、当該調製手順番号は前記明細情報にも含まれる。

【 0 1 3 8 】

例えば、前記条件項目のうち、薬品、輸液、レジメン、手技、及びルートについては、予め設定された英数字などのコードで入力されてもよく、テキストで任意に入力されてもよい。なお、設定処理部 2 1 は、薬品、輸液、レジメン、手技、及びルートについて左側の入力欄にコードが入力されると、当該コードに対応して予め設定された情報を右側の入力欄に表示する。また、薬品組み合わせについては、予め設定された液薬、粉末 (溶解液あり)、粉末 (溶解液なし)、輸液、一般薬などの選択肢から任意に選択可能であり、複数の選択肢を選択することも可能である。なお、「粉末 (溶解液あり)」は粉末薬品に附属される溶解液 (添付溶解液) があることを示しており、「粉末 (溶解液なし)」は粉末薬品に附属される溶解液 (添付溶解液) がないことを示している。また、コメントについては、一致判定の条件として部分一致又は全一致のいずれかを選択可能であり、一致判定対象のテキスト情報を入力可能である。また、薬品用量、総量、患者の体重については、下限又は上限などを入力可能である。

【 0 1 3 9 】

詳細登録画面 P 7 2 には、登録対象となる調製手順データの明細情報に含まれる一又は複数の調製手順の内容及び調製手順の順番の登録操作を受け付ける表示領域 A 7 2 1、及び、当該調製手順データの明細情報に含まれる一又は複数の調製手順の内容が表示される表示領域 A 7 2 2 が表示される。ここで、設定処理部 2 1 は、前記調製手順データの新規登録の場合には (S 4 2 : Y e s)、表示領域 A 7 2 2 を未入力の状態に表示し、前記調製手順データの編集の場合には (S 4 6 : Y e s)、選択された前記調製手順データに登録された明細情報の内容が入力された状態で表示領域 A 7 2 2 を表示する。

【 0 1 4 0 】

前記調製手順には、例えば、「薬品抜取り」、「輸液抜取り」、及び「混合」などが含まれる。表示領域 A 7 2 1 には、例えば調製手順の内容の登録操作の内容ごとに対応する操作キー K 7 2 1 ~ 7 2 8 が表示される。また、表示領域 A 7 2 2 には、前記調製手順ごとに対応する表示領域 A 7 2 3 が表示される。前記調製手順ごとに対応する表示領域 A 7 2 3 各々は、例えば図 1 1 の混注支援画面 P 2 3 に表示される調製手順の各ステップに対応するものである。そして、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 1 及び表示領域 A 7 2 2 に対するユーザー操作に応じて前記調製手順データの明細情報に登録する調製手順の内容及び順番の入力を受け付ける。具体的に、表示領域 A 7 2 2 における表示領域 A 7 2 3 の上下方向の表示順が当該表示領域 A 7 2 3 に対応する調製手順の順番を示すものであり、最上段が最初の調製手順である。

【 0 1 4 1 】

前記調製手順データの明細情報には、当該調製手順データの調製手順番号、手順作成タイプ、調製グループ、調製番号、手順番号、手順連番などの各種の情報が含まれる。前記調製手順番号は、前記調製手順データを識別可能な情報であり、前記条件情報にも含まれる。前記手順作成タイプは、前記調製手順データを用いて作成される前記作業工程情報がどの前記動作モードに対応するものであるかを示すものであり、通常手順、簡易手順、エキスパートモード、ビギナーモード、重量なしモードなどのいずれかに設定される。前記調製グループは、後述の表示領域 A 7 2 2 (図 4 5 参照) に表示される表示領域 A 7 2 3 各々に対応する調製手順各々に上から順に付される識別情報である。前記調製番号は、元薬品から先薬品への操作各々について前記調製手順グループを超えて付される連番である。例えば、図 4 5 の表示領域 A 7 2 2 における最上段の表示領域 A 7 2 3 (調製グループ) 内では、「溶解液」、「採取」、「注入・溶解」の 3 つの操作情報について全ての前記調製グループの中で連番となる一つの調製番号 (例えば「1」) が付され、「注入・溶解」、「溶解後、採取」の 2 つの操作情報について全ての前記調製グループ内で連番となる一つの調製番号 (例えば「2」) が付される。そして、図 4 5 の表示領域 A 7 2 2 における上から二つ目の表示領域 A 7 2 3 (調製グループ) 内では、「溶解液」、「まとめて採取」、「注入・溶解」の 3 つの操作情報について全ての前記調製グループの中で連番となる一つの調製番号 (例えば「3」) が付され、「注入・溶解」、「溶解後、採取」の 2 つの操作情報について全ての前記調製グループ内で連番となる一つの調製番号 (例えば「4」) が付される。前記手順番号は、同一の前記調製グループ内における元薬品から先薬品への操作各々に付される連番である。例えば、図 4 5 の表示領域 A 7 2 2 における最上段の表示領域 A 7 2 3 (調製グループ) 内では、「溶解液」、「採取」、「注入・溶解」の 3 つの操作情報について当該調製グループ内で連番となる一つの手順番号 (例えば「1」) が付され、「注入・溶解」、「溶解後、採取」の 2 つの操作情報について当該調製グループ内で連番となる一つの手順番号 (例えば「2」) が付される。

【0142】

また、前記明細情報には、前記調製手順データに登録される調製手順の内容を示す情報として、薬品コード、調製番号グループ調製区分、調製タイプ、調製操作区分、採取量、最終容器選択区分、調製単位、端数手順フラグ、規格手順フラグ、まとめ手順フラグ、破棄手順フラグなどの各種の情報が含まれる。前記調製番号グループ調製区分は、液剤、粉末、輸液、混注などのいずれかに設定される。前記調製タイプは、液剤、粉末 (溶解液あり)、粉末 (溶解液なし)、輸液、シリンジ、バック、インフューザーポンプ、コメントなどのいずれかに設定される。前記調製操作区分は、採取、注入、採取後に破棄、その他 (コメント)、混注完了、採取後の薬液、注入後採取、混注、採取後の薬液などのいずれかに設定される。前記最終容器選択区分は、指定なし、輸液、シリンジ、バック、インフューザーポンプなどのいずれかに設定され、前記調製単位は、単体、薬品、規格などのいずれかに設定される。前記端数手順フラグは、端数有無について、全量、端数などのいずれかに設定される。前記規格手順フラグは、規格容量について規格容量小 大、規格容量大 小などのいずれかに設定される。前記まとめ手順フラグは、まとめ指定について、しない、薬品ごと、規格ごと等のいずれかに設定される。前記破棄手順フラグは、破棄指定について、しない (抜き取り)、混注可能水分量を超えた分、用量指定を超えた分、抗がん剤相当分、残量分などのいずれかに設定される。

【0143】

操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 は、前記調製手順の種別の選択操作を受け付けるために用いられる。より具体的に、操作キー K 7 2 1 は「液薬の薬品採取」に対応し、操作キー K 7 2 2 は「粉末の薬品採取 (溶解液有り)」に対応し、操作キー K 7 2 3 は「粉末の薬品採取 (溶解液無し)」に対応し、操作キー K 7 2 4 は「輸液採取」に対応し、操作キー K 7 2 5 は「混合」に対応する。そして、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 の操作に応じてその操作された操作キーに対応付けて予め設定された種別の調製手順を示す表示領域 A 7 2 3 を表示領域 A 7 2 2 に追加する。例えば、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 2 1 の操作に応じて「液薬の薬品採取」の種別に対応付けて予め設定さ

れた調製手順を示す表示領域 A 7 2 3 を表示領域 A 7 2 2 に追加し、操作キー K 7 2 2 の操作に応じて「粉末の薬品抜き取り（溶解液無し）」の種別に対応付けて予め設定された調製手順を示す表示領域 A 7 2 3 を表示領域 A 7 2 2 に追加する。

【 0 1 4 4 】

また、操作キー K 7 2 6 及び K 7 2 7 は、表示領域 A 7 2 2 に表示されている表示領域 A 7 2 3 各々の順序、即ち調製手順の実行順番を並べ替える操作を受け付けるために用いられる。具体的に、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 2 において任意の表示領域 A 7 2 3 が選択されている状態で操作キー K 7 2 6 が操作されると、その選択されている表示領域 A 7 2 3 を上方向に一つ移動させる。また、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 2 において任意の表示領域 A 7 2 3 が選択されている状態で操作キー K 7 2 7 が操作されると、その選択されている表示領域 A 7 2 3 を下方向に一つ移動させる。

10

【 0 1 4 5 】

さらに、操作キー K 7 2 8 は、表示領域 A 7 2 2 に表示されている表示領域 A 7 2 3 に対応する調製手順を削除する操作を受け付けるために用いられる。具体的に、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 2 において任意の表示領域 A 7 2 3 が選択されている状態で操作キー K 7 2 8 が操作されると、その選択されている表示領域 A 7 2 3 に対応する調製手順を削除する。

【 0 1 4 6 】

また、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 3 における操作領域 A 7 2 4 ~ A 7 3 0 などのユーザー操作に応じて前記明細情報の入力内容を編集する。具体的に、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 4 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 4 で設定される調製単位を、単体、薬品、規格などに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 5 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 5 で設定される薬品調製順を、規格小 規格大、規格大 規格小などに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 6 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 6 で設定されるまとめ方法を、まとめない、薬品毎、規格毎などに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 7 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 7 で設定される薬品名称を検索して選択するための画面を表示し、選択された薬品名称を入力する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 8 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 8 で設定される溶解液抜き取りまとめを、まとめない、薬品分、規格分などに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 9 が操作されると、当該操作領域 A 7 2 9 で設定される抜き取りまとめを、まとめない、まとめるなどに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 3 0 が操作されると、当該操作領域 A 7 3 0 で設定される輸液破棄方法を、しない、混注可能水分量を超えた分、残量分などに順次変更する。また、設定処理部 2 1 は、調製手順の種別が混合である場合、最終容器が表示された領域（不図示）の操作に応じて、当該最終容器を、指定なし、輸液バック、シリンジ、バック、インフューザーポンプなどに順次変更する。

20

30

【 0 1 4 7 】

なお、表示領域 A 7 2 3 における各種の入力手法は、各操作領域の操作に応じて入力内容を順次切り替える方法に限らず、各操作領域の操作に応じてポップアップ画面又はプルダウン画面などで選択候補が表示され、当該選択候補から任意の情報を入力する方法であってもよい。また、他の実施形態として、操作領域 A 7 2 6 に「端数の調製順」が割り当てられており、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 2 6 の操作に応じて、「端数の調製順」の設定内容を、先、後、端数、全量などに順次変更してもよい。また、図 4 5 に示される操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 8 などの各種の操作キーの表示位置、及び、操作領域 A 7 2 4 ~ A 7 2 8 などの各種の操作領域の表示位置は単なる一例であり、これらの表示位置は予め設定された任意の位置であってよい。

40

【 0 1 4 8 】

また、図 4 6 (A) に示されるように、既に操作領域 A 7 2 7 に規格を含む薬品名称が入力されている場合、設定処理部 2 1 は、当該操作領域 A 7 2 7 が操作されると、図 4 7 に示されるように、当該薬品名称に対応する薬品について、前記調製手順薬品情報に登録

50

されている情報が表示される薬品情報画面 P 8 0 を操作表示部 2 2 にポップアップ表示させる。設定処理部 2 1 は、薬品情報画面 P 8 0 におけるユーザー操作に応じて、当該薬品情報画面 P 8 0 に表示されている薬品について、前記調製手順薬品情報に含まれる薬品の溶解量及び濃度などの各種の情報を変更可能である。そして、設定処理部 2 1 は、薬品情報画面 P 8 0 における変更内容を前記調製手順薬品情報に反映し、薬品情報画面 P 8 0 を閉じる。

【 0 1 4 9 】

一方、図 4 6 (B) に示されるように、既に操作領域 A 7 2 7 に規格を含まない薬品名称が入力されている場合、設定処理部 2 1 は、当該操作領域 A 7 2 7 が操作されると、図 4 6 (C) に示されるように、当該規格を含まない薬品名称に基づいて、規格を含む薬品名称を選択候補として検索し、当該選択候補から任意の薬品名称を選択するための選択画面 P 8 1 を操作表示部 2 2 にポップアップ表示させる。その後、設定処理部 2 1 は、選択画面 P 8 1 において薬品名称が選択された場合に、当該薬品名称に対応する薬品の情報が表示される薬品情報画面 P 8 0 (図 4 7 参照) を操作表示部 2 2 にポップアップ表示させる。また、設定処理部 2 1 は、薬品情報画面 P 8 0 におけるユーザー操作に応じて当該薬品情報画面 P 8 0 に表示されている薬品について、前記調製手順薬品情報に含まれる薬品の溶解量及び濃度などの各種の情報を変更可能である。そして、設定処理部 2 1 は、薬品情報画面 P 8 0 における変更内容を前記調製手順薬品情報に反映し、薬品情報画面 P 8 0 を閉じる。その後、選択画面 P 8 1 において薬品名称が選択された状態で当該薬品名称の確定操作が行われると、操作領域 A 7 2 7 に当該薬品名称を入力する。

【 0 1 5 0 】

< ステップ S 4 8 >

ステップ S 4 8 において、設定処理部 2 1 は、設定画面 P 7 0 に表示されている調製手順データの内容を登録する登録操作が行われたか否かを判断する。例えば、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 1 が操作された場合に登録操作が行われたと判断する。そして、登録操作が行われたと判断されると (S 4 8 : Y e s)、処理がステップ S 4 9 に移行し、登録操作が行われていなければ (S 4 8 : N o)、処理がステップ S 4 7 に戻される。

【 0 1 5 1 】

< ステップ S 4 9 >

ステップ S 4 9 において、設定処理部 2 1 は、設定画面 P 7 0 に表示されている調製手順データの内容を調製作業マスターに登録する。具体的に、設定画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 に入力されている情報が前記調製手順データの登録情報として登録され、明細登録画面 P 7 2 に入力されている情報が前記調製手順データの明細情報として登録される。ここで、調製手順データの新規登録である場合には (S 4 2 : Y e s)、当該調製手順データの内容が調製作業マスターに追加され、前記調製手順データの編集である場合には (S 4 6 : Y e s)、前記調製作業マスターにおける当該調製手順データの内容が更新される。

【 0 1 5 2 】

また、ステップ S 4 9 において、設定処理部 2 1 は、前記調製手順登録処理における登録内容を反映した前記調製作業マスターを混注支援システム 1 の記憶部 1 1 にも記憶させることにより、当該記憶部 1 1 に記憶されている前記調製作業マスターを更新する。なお、設定処理部 2 1 は、前記調製手順登録処理で登録対象となった前記調製手順データのみについて混注支援システム 1 の記憶部 1 1 に記憶させることにより、当該記憶部 1 1 に記憶されている前記調製作業マスターを更新してもよい。即ち、設定端末 2 における前記調製作業マスターと混注支援システム 1 における前記調製作業マスターとが同期していれば、同期方法はこれに限らない。例えば、制御部 1 0 が、予め設定されたタイミングで設定端末 2 から最新の前記調製作業マスターを読み出して記憶部 1 1 に記憶させることにより、当該記憶部 1 1 に記憶されている前記調製作業マスターを更新してもよい。また、上位システム 3 に前記調製作業マスターが記憶されており、当該調製作業マスターが前記調製手順登録処理の結果に応じて更新されてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 1 5 3 】

これにより、混注支援システム 1 では、制御部 1 0 が、前記混注支援処理のステップ S 3 1 において前記調製作業マスターと前記調製データとに基づいて前記作業工程情報を設定する際に、前記調製手順登録処理によってユーザーが任意で登録した前記調製手順データを利用することが可能である。

【 0 1 5 4 】

以上説明したように、設定端末 2 では、ユーザーが、混注作業で実行すべき調製手順の内容及び順序などを示す前記調製作業マスターをユーザーが任意に管理することができ、混注支援システム 1 では、設定端末 2 1 で管理される前記調製作業マスターに基づいて前記作業工程情報が生成されて提示される。

10

【 0 1 5 5 】

[登録操作の具体例]

ここで、登録画面 P 7 0 を用いて前記調製作業マスターに前記調製手順データを登録する際のユーザー操作の具体例について画面遷移と共に説明する。図 4 8 は、登録画面 P 7 0 (図 4 5 参照) の他の例を示す図であって、以下では、図 4 8 に示される登録画面 P 7 0 を用いた前記調製手順データの登録操作について説明する。なお、図 4 8 に表示される登録画面 P 7 0 は、設定処理部 2 1 が、前記調製手順データの新規登録開始操作が行われた場合に初期表示する画面であり、当該登録画面 P 7 0 では前記条件情報及び前記明細情報の内容が空白(未入力)の状態である。

【 0 1 5 6 】

図 4 8 の登録画面 P 7 0 において、図 4 5 の登録画面 P 7 0 と共通する部分についてその説明を省略する。例えば、図 4 8 及び図 4 5 の登録画面 P 7 0 では、条件登録画面 P 7 1 で設定される条件項目の表示位置が異なるが、図 4 8 の登録画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 における「薬品名称」、「溶解液」、「薬品タイプ」、「薬品用量」は、図 4 5 の登録画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 における「薬品」、「輸液」、「薬品組み合わせ」、「用量」にそれぞれ相当するものであり、他の項目は同一である。また、図 4 8 の登録画面 P 7 0 では、条件登録画面 P 7 1 において、一又は複数の条件項目が、基本、薬品、明細、患者にグループ化されて表示されている。

20

【 0 1 5 7 】

また、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 において薬品タイプ及び薬品名称などの条件情報が入力されると、当該薬品タイプ及び当該薬品名称に応じて、詳細登録画面 P 7 2 の表示領域 A 7 2 1 に表示されてユーザーが操作可能な操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 を変更する。なお、操作キー K 7 2 5 は、後述するように「混合」に対応する操作キーであり、前記調製手順データの作成に必須となる調整手順であるため、設定処理部 2 1 は、図 4 8 に示されるように、前記条件情報が入力の有無にかかわらず常に操作キー K 7 2 5 を詳細登録画面 P 7 2 に表示させてもよい。

30

【 0 1 5 8 】

ここでは、まず薬品タイプとして液薬が選択された場合を例に挙げて説明し、その後、薬品タイプとして粉末が選択された場合を例に挙げて説明する。なお、前記条件項目として、前記薬品タイプ及び前記薬品名称のいずれか一方の項目が設定され、設定処理部 2 1 が、当該項目に対応する前記調整手順データを登録してもよい。また、前記条件項目のうち少なくとも前記薬品タイプが必須の入力項目として設定されていてもよい。

40

【 0 1 5 9 】

[薬品タイプ：液薬]

まず、図 4 9 には、薬品名称に「5 - F U 注」が入力されており、薬品タイプとして「液薬」、「輸液」が入力されている場合の表示領域 A 7 2 1 の表示例が示されており、当該表示領域 A 7 2 1 では、「5 - F U」及び「薬液」が表示された二つの操作キー K 7 2 1 と、「輸液」が表示された操作キー K 7 2 4 と、「混合」が表示された操作キー K 7 2 5 とが表示されている。即ち、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 において薬品タイプ及び薬品名称に応じて、詳細登録画面 P 7 2 の表示領域 A 7 2 1 に表

50

示されてユーザーが操作可能な操作キーとして、操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 のうち、操作キー K 7 2 1、K 7 2 1、K 7 2 4、K 7 2 5 を表示し、操作キー K 7 2 2、K 7 2 3 の表示を省略する。また、ユーザーが操作不能な操作キーがグレースアウトなどによって表示されてもよい。なお、薬品タイプ及び薬品名称と詳細登録画面 P 7 2 の表示領域 A 7 2 1 に表示する操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 との対応関係は、混注支援システム 1 の記憶部 1 1 又は設定端末 2 の設定処理部 2 1 の記憶部などに予め記憶されており、設定処理部 2 1 は、当該対応関係に基づいて、操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 のうちユーザーが操作可能となる操作キーを選択して表示させる。

【 0 1 6 0 】

その後、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 のいずれかが操作されると、操作された操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 に対応する前記調製手順に対応する表示領域 A 7 2 3 を表示領域 A 7 2 2 に表示させる。例えば、図 5 0 には、操作キー K 7 2 4 が操作され、輸液採取の調製手順に対応する一つの表示領域 A 7 2 3 が表示領域 A 7 2 2 に表示されている状態が示されている。ここで、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 3 が操作されると、その操作された表示領域 A 7 2 3 を編集対象として選択し、当該表示領域 A 7 2 3 において編集可能な項目を、例えば予め設定された黄色などの表示色、予め設定された文字サイズ、又は下線の付与などによって、他の編集不可能な項目と識別可能な態様で表示する。

【 0 1 6 1 】

例えば、図 5 0 に示される例では、編集対象となる表示領域 A 7 2 3 において、輸液採取方法を設定するための操作領域 A 7 3 1 及び指定量を設定するための操作領域 A 7 3 2 が編集可能な項目として設定されており、当該表示領域 A 7 2 3 についての編集を確定させるための操作キー K 7 3 1 も表示されている。そして、図 5 0 の架空線領域 R 1 に示されるように、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 3 1 が操作されるごとに、輸液採取方法を示す文字及びイラストを「破棄」、「シリンジ」、「インフューザ」に対応するものに順次切り替える。また、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 3 2 が操作されると、図 5 0 に示されるように、指定量を設定するための操作画面 P 7 2 4 をポップアップ表示する。そして、設定処理部 2 1 は、操作画面 P 7 2 4 におけるユーザー操作に応じて、指定量を、オーダー量どおりに設定し、又は、入力される任意の値に設定する。その後、操作画面 P 7 2 4 における指定量の入力がユーザー操作によって確定されると、図 5 1 に示されるように、設定処理部 2 1 は、当該指定量を編集前の前記調製手順データの内容に反映し、操作領域 A 7 3 2 に表示させる。また、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 3 に表示された操作キー K 7 3 1 が操作されると、当該表示領域 A 7 2 3 における編集内容を確定し、当該表示領域 A 7 2 3 を編集対象から解除する。

【 0 1 6 2 】

さらに、例えば図 5 2 に示されるように、設定処理部 2 1 は、「5 - F U」に対応する操作キー K 7 2 1 が操作されると、当該「5 - F U」に対応する薬品採取の調製手順について表示領域 A 7 2 3 を表示領域 A 7 2 2 に追加し、当該表示領域 A 7 2 3 のユーザー操作に応じて、当該薬品採取の調製手順の内容を編集する。そして、ユーザーは、表示領域 A 7 2 2 における操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 の操作が必要に応じて行うことによって、前記調製手順データとして登録したい一又は複数の調製手順に対応する表示領域 A 7 2 3 が表示領域 A 7 2 2 を追加すると、登録操作に対応する操作キー K 7 1 を操作する（図 4 4 のステップ S 4 8 : Y e s）。これにより、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 に入力されている内容を前記調製手順データとして登録する（図 4 4 のステップ S 4 9）。

【 0 1 6 3 】

[薬品タイプ：粉末]

また、例えば、図 5 3 には、薬品名称に「ゲムシタピン注」が入力されており、薬品タイプとして「粉末（溶解液なし）」、「輸液」が入力されている場合の表示領域 A 7 2 1 の表示例が示されており、当該表示領域 A 7 2 1 では、「ゲムシタピン注」が表示された操作キー K 7 2 3 と、「輸液」が表示された操作キー K 7 2 4 と、「混合」が表示された

操作キー K 7 2 5 とが表示されている。即ち、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 の条件登録画面 P 7 1 において薬品タイプ及び薬品名称に応じて、詳細登録画面 P 7 2 の表示領域 A 7 2 1 に表示されてユーザーが操作可能な操作キーとして、操作キー K 7 2 1 ~ K 7 2 5 のうち、操作キー K 7 2 1、K 7 2 3 ~ K 7 2 5 を表示し、操作キー K 7 2 2 の表示を省略する。例えば、図 5 4 には、操作キー K 7 2 3 が操作され、薬品溶解・抜き取りの調製手順に対応する一つの表示領域 A 7 2 3 が表示領域 A 7 2 2 に表示されている状態が示されている。また、薬品溶解・抜き取りの調製手順に対応する表示領域 A 7 2 3 には、溶解液を抜き取って薬品容器に注入して溶解する工程と、溶解後に薬品容器から薬液をシリンジで抜き取る工程との二つの工程が一つの調製手順に対応する工程として表示されている。

10

【 0 1 6 4 】

ここで、設定処理部 2 1 は、表示領域 A 7 2 3 が操作されると、その操作された表示領域 A 7 2 3 を編集対象として選択し、当該表示領域 A 7 2 3 において編集可能な項目を、例えば予め設定された黄色などの表示色、予め設定された文字サイズ、又は下線の付与などによって、他の編集不可能な項目と識別可能な態様で表示する。例えば、図 5 4 に示される例では、編集対象となる表示領域 A 7 2 3 において、溶解液を設定するための操作領域 A 7 3 3 が編集可能な項目として設定されている。そして、図 5 4 の架空線領域 R 2 に示されるように、設定処理部 2 1 は、操作領域 A 7 3 3 が操作されるごとに、溶解液の種類を示す文字及びイラストを「溶解液」、「注射用水」、「生食」に対応するものに順次切り替える。

20

【 0 1 6 5 】

ところで、前述したように、設定処理部 2 1 又は制御部 1 0 が、前記調製データと前記調製作業マスターとに基づいて前記作業工程情報を生成することができない場合に前記調製手順登録処理を実行してもよい。この場合、設定処理部 2 1 又は制御部 1 0 は、前記調製データと前記調製作業マスターとに基づいて前記作業工程情報を生成することができるか否かを、例えば前記調製データに含まれる薬品の識別情報（薬品名称など）と当該薬品の薬品タイプ（液薬、粉末（溶解液あり）、粉末（溶解液なし）、輸液など）とが前記条件項目として設定された前記調製手順データが前記調製作業マスターに記憶されているか否かによって判断することが考えられる。なお、前記薬品タイプは、前記薬品の識別情報と対応付けて前記調製手順薬品情報（図 4 7 参照）に登録される。また、設定処理部 2 1 又は制御部 1 0 は、前記調製データに含まれる薬品の薬品タイプ（液薬、粉末（溶解液あり）、粉末（溶解液なし）、輸液など）が少なくとも前記条件項目として設定された前記調製手順データが前記調製作業マスターに記憶されている場合に前記作業工程情報を生成することができると判断してもよい。同様に、設定処理部 2 1 又は制御部 1 0 は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報（薬品名称など）が少なくとも前記条件項目として設定された前記調製手順データが前記調製作業マスターに記憶されている場合に前記作業工程情報を生成することができると判断してもよい。その他、設定処理部 2 1 又は制御部 1 0 は、前記調製データに含まれる各種の情報に基づいて特定される検索対象情報であれば、前記薬品の識別情報及び前記薬品の薬品タイプに限らず、予め設定された前記検索対象情報が前記条件項目として設定された前記調製手順データが前記調製作業マスターに記憶されているか否かによって前記作業工程情報を生成することができるか否かを判断してもよい。このように混注支援システム 1 では、例えば前記調製データに新薬が含まれる場合など、当該調製データに基づいて前記作業工程情報を生成するために必要な前記調製手順データが前記調製作業マスターに設定されていない場合に、当該調製手順データをユーザー操作に応じて設定することができる。特に、前記調製手順データでは、前記調製手順ごとに当該調製手順の詳細な内容をユーザー操作に応じて設定することが可能であるため、ユーザーにとって汎用性の高い混注支援システム 1 が実現される。

30

40

【 0 1 6 6 】

[シミュレーション機能]

前述したように、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 に表示されている操作キー K 7 2

50

の操作に応じて、登録画面 P 7 0 に入力されていた前記調製手順データに基づく前記作業工程情報の生成についてシミュレーションして表示を行う機能を有している。即ち、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 を用いた前記調製手順データの設定中に、前記制御部 1 1 による当該調製手順データと前記調製データとに基づく前記作業工程情報の生成結果をシミュレーションして表示することが可能である。また、設定処理部 2 1 は、登録画面 P 7 0 を用いた前記調製手順データの設定後に、前記制御部 1 1 による当該調製手順データと前記調製データとに基づく前記作業工程情報の生成結果をシミュレーションして表示することが可能であってもよい。

【 0 1 6 7 】

具体的に、設定処理部 2 1 は、操作キー K 7 2 が操作された場合に、シミュレーションを行うために用いられる調製データ（処方データ）を選択するための処方選択画面（不図示）を表示させ、当該処方選択画面に表示された調製データを選択するための選択操作を、シミュレーションの開始要求として受け付ける。なお、設定処理部 2 1 は、前記処方選択画面において、処方箋区分、診療科、調剤日、実施日、払出場所、オーダー番号、患者などの検索条件が設定された場合に、当該検索条件に基づいて調製データを検索して表示することが可能である。そして、設定処理部 2 1 は、前記処方箋画面で調製データが選択されると、当該調製データの内容を表示させた後、当該調製データと登録画面 P 7 0 に入力されていた前記調製手順データとに基づいて前記作業工程情報を生成し、前記作業工程情報がシミュレーション結果として表示されるシミュレーション画面 P 9 0 を操作表示部 2 2 に表示させる。例えば、図 5 5 は、シミュレーション画面 P 9 0 の表示例を示す図である。

【 0 1 6 8 】

図 5 5 に示されるように、シミュレーション画面 P 9 0 では、最初に、前記調製データに基づく混注作業の出力物の情報として、払い出される輸液容器の情報である「生食 5 0 0 m L」、投与する総量（用量、重量）を示す「投与量」（総量）の情報、抗がん剤の調製量（用量、重量）を示す調製量（抗がん剤量）などの情報が表示される。また、シミュレーション画面 P 9 0 では、前記調製データと登録画面 P 7 0 に入力されていた前記調製手順データとに基づいて生成された前記作業工程情報の内容が表示される。

【 0 1 6 9 】

これにより、ユーザーは、登録画面 P 7 0 で編集していた前記調製手順データの内容の適否を容易に判断することができる。例えば、ユーザーは、シミュレーション画面 P 9 0 を参照することにより、前記調製データに基づく前記混注作業における薬品の抜き取り量、及び当該混注作業における各作業工程の流れを確認することができる。そして、設定処理部 2 1 は、シミュレーション画面 P 9 0 の表示後、ユーザー操作に応じて、当該シミュレーション画面 P 9 0 の表示を終了して登録画面 P 7 0 を再表示し、ユーザー操作に応じた前記調製手順データの編集を再開する。そのため、ユーザーは、登録画面 P 7 0 及びシミュレーション画面 P 9 0 を用いて、前記調製手順データの編集及び確認を必要に応じて繰り返し、適切な調製手順データを容易に作成することができる。

【 0 1 7 0 】

[発明の付記]

以下、上述の実施形態から抽出される発明の概要について付記する。なお、以下の付記で説明する各構成及び各処理機能は取捨選択して任意に組み合わせることが可能である。

【 0 1 7 1 】

< 付記 1 >

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第 1 提示処理部と、

薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第 2 提示処理部と、

を備える、混注支援システム。

【 0 1 7 2 】

< 付記 2 >

前記第 2 提示処理部は、前記提示情報を当該提示情報に対応する前記組合せごとに設定される前記タイミングで提示する、

付記 1 に記載の混注支援システム。

【 0 1 7 3 】

< 付記 3 >

前記タイミングは、前記混注作業の開始時、前記混注作業の終了時、前記作業工程の開始時、又は前記作業工程の終了時のいずれかである、

付記 1 又は 2 に記載の混注支援システム。

【 0 1 7 4 】

10

< 付記 4 >

前記組合せに対応する前記提示情報及び前記タイミングのいずれか一方又は両方をユーザー操作に応じて設定する設定処理部を備える、

付記 1 ～ 3 のいずれかに記載の混注支援システム。

【 0 1 7 5 】

< 付記 5 >

前記第 2 提示処理部は、前記混注作業の開始時及び終了時のいずれか一方又は両方のタイミングで、当該混注作業における全ての前記作業工程と前記薬品の種類との組合せに対応する前記提示情報を提示する、

付記 1 ～ 4 のいずれかに記載の混注支援システム。

20

【 0 1 7 6 】

< 付記 6 >

前記薬品の種類は、薬品識別情報ごとに対応する薬品、予め設定された一又は複数の薬品の種類を含む薬品グループ、又は薬品が収容されている容器の種類のいずれか一又は複数を含む、

付記 1 ～ 5 のいずれかに記載の混注支援システム。

【 0 1 7 7 】

< 付記 7 >

前記混注支援システムの動作モードを、前記提示情報が提示される第 1 動作モード又は前記提示情報が提示されない第 2 動作モードに切り替える切替処理部を備える、

30

付記 1 ～ 6 のいずれかに記載の混注支援システム。

【 0 1 7 8 】

< 付記 8 >

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を提示する第 1 提示ステップと、

薬品の種類と混注作業における作業工程との組合せに対応付けて予め設定される提示情報を予め設定されるタイミングで提示する第 2 提示ステップと、

を一又は複数のプロセッサに実行させるための混注支援プログラム。

【 0 1 7 9 】

< 付記 9 >

40

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成するために用いられる調製手順データをユーザー操作に応じて設定する設定処理部を備え、

前記設定処理部は、前記調製手順データとして、当該調製手順データを前記作業工程情報の生成に用いる調製データを特定するための条件情報と、前記調製データに基づく前記混注作業で実行するべき一又は複数の前記作業工程の内容を示す明細情報とを少なくとも設定可能である、

混注支援システム。

【 0 1 8 0 】

< 付記 10 >

薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成する生

50

成処理部を更に備え、

前記生成処理部は、前記調製データと前記条件情報とに基づいて前記調製手順データを特定し、当該調製データと当該調製手順データとに基づいて前記作業工程情報を生成する、

付記 9 に記載の混注支援システム。

【 0 1 8 1 】

< 付記 1 1 >

前記条件情報に、前記調製手順データに対応する薬品の薬品タイプが含まれ、

前記生成処理部は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報に対応付けて予め登録されている薬品タイプと前記条件情報に含まれる薬品タイプとに基づいて前記調製手順データを特定する、

10

付記 1 0 に記載の混注支援システム。

【 0 1 8 2 】

< 付記 1 2 >

前記条件情報に、前記調製手順データに対応する薬品の識別情報が含まれ、

前記生成処理部は、前記調製データに含まれる薬品の識別情報に対応付けて予め登録されている薬品タイプ及び当該薬品の識別情報と前記条件情報に含まれる薬品タイプ及び薬品の識別情報とに基づいて前記調製手順データを特定する、

付記 1 0 に記載の混注支援システム。

【 0 1 8 3 】

20

< 付記 1 3 >

前記設定処理部は、前記調製データに対応する前記調製手順データが前記生成処理部で特定されない場合に、当該調製手順データの設定を開始する、

付記 1 0 ~ 1 2 のいずれかに記載の混注支援システム。

【 0 1 8 4 】

< 付記 1 4 >

前記設定処理部は、前記調製手順データの設定中又は設定後に、前記生成処理部による当該調製手順データと前記調製データとに基づく前記作業工程情報の生成結果を表示可能である、

付記 1 0 ~ 1 3 のいずれかに記載の混注支援システム。

30

【 0 1 8 5 】

< 付記 1 5 >

前記設定処理部は、前記条件情報の設定内容に応じて前記明細情報が設定される際にユーザーが操作可能な操作キーを変更する、

付記 1 0 ~ 1 4 のいずれかに記載の混注支援システム。

【 0 1 8 6 】

< 付記 1 6 >

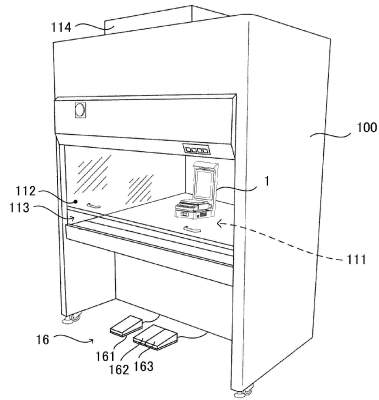
薬品の混注作業における一又は複数の作業工程の内容を示す作業工程情報を生成するために用いられる調製手順データをユーザー操作に応じて設定する設定ステップを一又は複数のプロセッサに実行させるための混注支援プログラムであって、

40

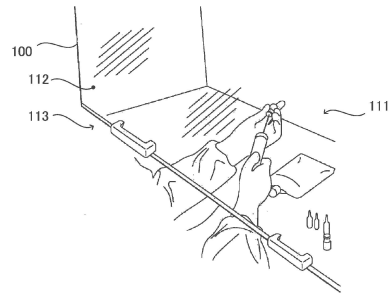
前記設定ステップは、前記調製手順データとして、当該調製手順データを前記作業工程情報の生成に用いる調製データを特定するための条件情報と、前記調製データに基づく前記混注作業で実行するべき一又は複数の前記作業工程の内容を示す明細情報とを少なくとも設定可能である、

混注支援プログラム。

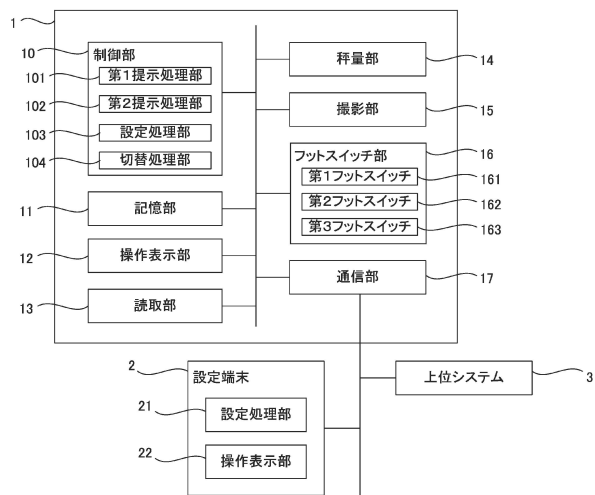
【図面】
【図 1】
【図1】



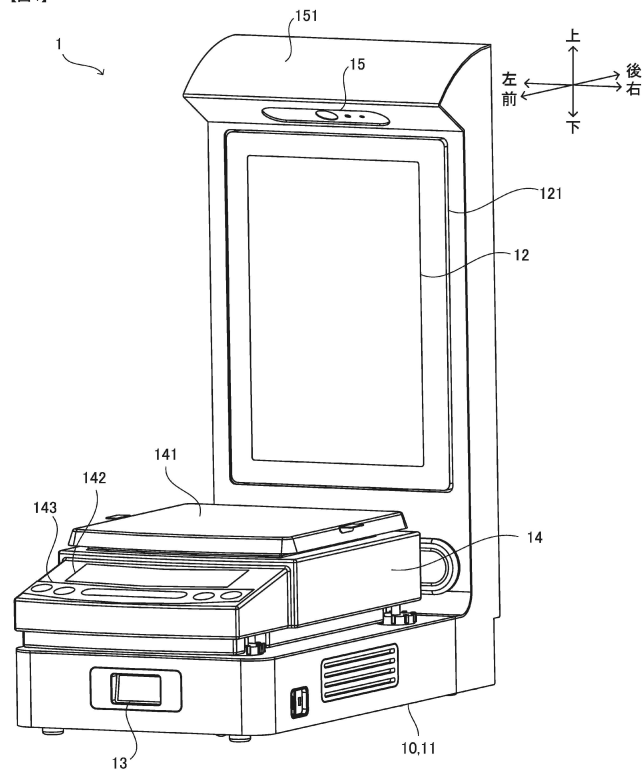
【図 2】
【図2】



【図 3】
【図3】



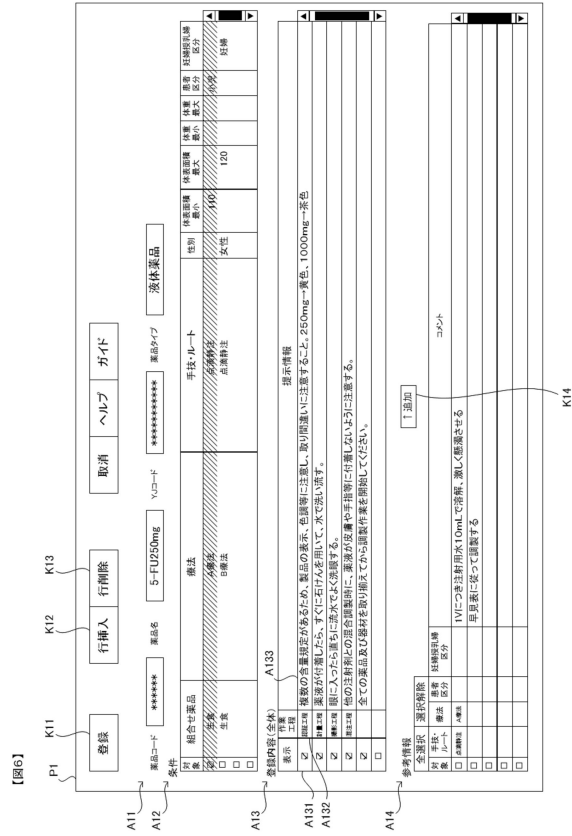
【図 4】
【図4】



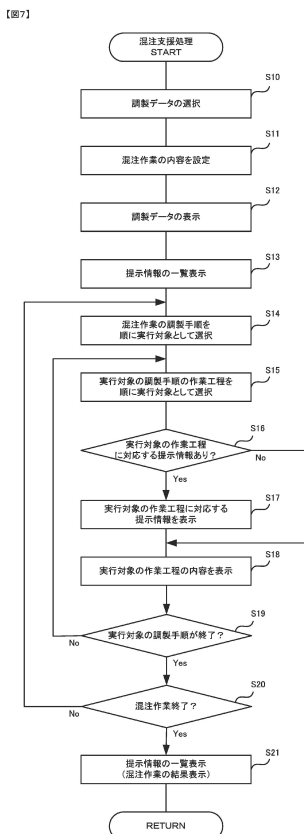
【 図 5 】

製品仕様欄			項目番号					項目名	
製品コード	製品名	タイプ	単位	標準設置 台数	標準設置 最大	標準設置 台数	標準設置 最大	備考	標準仕様
T1001	271001	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1002	271002	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1003	271003	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1004	271004	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1005	271005	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1006	271006	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1007	271007	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1008	271008	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1009	271009	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1010	271010	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1011	271011	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1012	271012	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1013	271013	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1014	271014	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1015	271015	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1016	271016	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1017	271017	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1018	271018	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1019	271019	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1020	271020	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1021	271021	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1022	271022	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1023	271023	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1024	271024	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1025	271025	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1026	271026	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1027	271027	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1028	271028	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1029	271029	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1030	271030	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1031	271031	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1032	271032	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1033	271033	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1034	271034	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1035	271035	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1036	271036	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1037	271037	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1038	271038	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1039	271039	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1040	271040	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1041	271041	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1042	271042	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1043	271043	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1044	271044	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1045	271045	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1046	271046	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1047	271047	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1048	271048	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1049	271049	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1050	271050	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1051	271051	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1052	271052	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1053	271053	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1054	271054	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1055	271055	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1056	271056	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1057	271057	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1058	271058	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1059	271059	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1060	271060	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1061	271061	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1062	271062	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1063	271063	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1064	271064	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1065	271065	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1066	271066	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1067	271067	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1068	271068	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1069	271069	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1070	271070	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1071	271071	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1072	271072	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1073	271073	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1074	271074	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1075	271075	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1076	271076	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1077	271077	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1078	271078	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1079	271079	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1080	271080	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1081	271081	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1082	271082	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1083	271083	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1084	271084	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1085	271085	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1086	271086	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1087	271087	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1088	271088	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1089	271089	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1090	271090	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1091	271091	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1092	271092	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1093	271093	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1094	271094	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1095	271095	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1096	271096	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1097	271097	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1098	271098	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1099	271099	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1100	271100	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1101	271101	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1102	271102	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1103	271103	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1104	271104	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1105	271105	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1106	271106	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1107	271107	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1108	271108	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1109	271109	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1110	271110	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1111	271111	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1112	271112	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1113	271113	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1114	271114	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1115	271115	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1116	271116	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1117	271117	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1118	271118	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1119	271119	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1120	271120	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1121	271121	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1122	271122	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1123	271123	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1124	271124	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1125	271125	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1126	271126	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1127	271127	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1128	271128	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1129	271129	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1130	271130	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1131	271131	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1132	271132	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1133	271133	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1134	271134	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1135	271135	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1136	271136	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1137	271137	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1138	271138	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1139	271139	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1140	271140	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1141	271141	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1142	271142	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1143	271143	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1144	271144	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1145	271145	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様
T1146	271146	標準設置	標準設置	112	112	112	112	標準設置	標準仕様

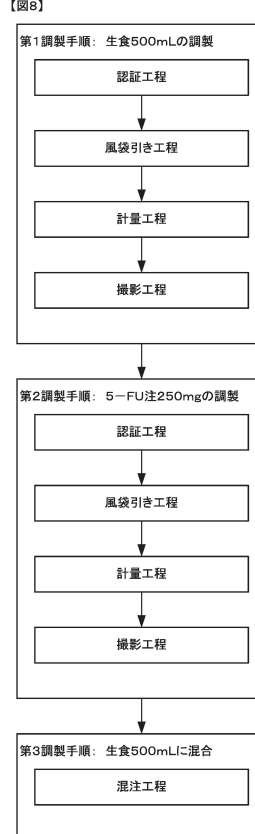
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【图 9】

【图9】

[illegible]

【 ㊦ 1 0 】

【图10】

P22(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

⇐ 戻る

⇒ 確定

...

調製時の注意事項

A31

注意事項

- 複数の含量規定があるため、製品の表示、色調等に注意し、取り間違いに注意すること。
250mg→黄色、1000mg→茶色
- 薬液が付着したら、すぐに石けんを用いて、水で洗い流す。
- 眼に入ったら直ちに流水でよく洗眼する。
- 他の注射剤との混合調製時に、薬液が皮膚や手指等に付着しないように注意する。
- 全ての薬品及び器材を取り揃えてから調製作業を開始してください。

10

20

【 ㊦ 1 1 】

【图 11】

P23(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

戻る

選択

確定

...

調製手順

STEP
1


生食500mLの調製

▽

STEP
2

5-FU注250mgの調製

使用シリンジ



20mL

▽

STEP
3

生食500mLに混合

【 图 1 2 】

【图12】

P24(P2) K21 K22 K23

混注支援画面			
中断	処方・注意		...

薬品認証

0/1
 生食500mLの調製

15. 00 mL

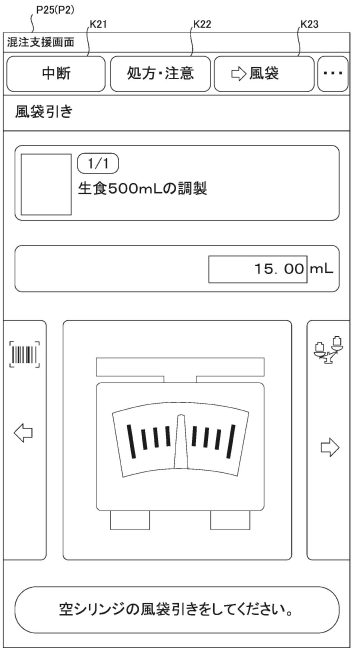
認証 又は 画像撮影を行ってください。

30

40

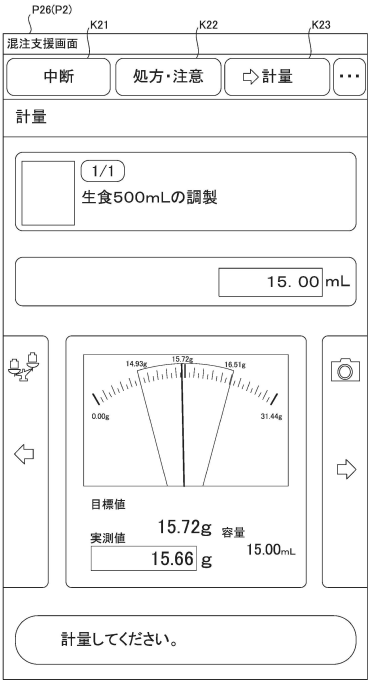
【図 1 3】

【図13】



【図 1 4】

【図14】

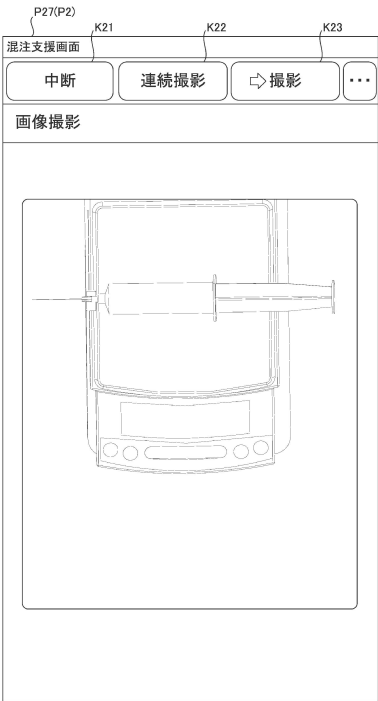


10

20

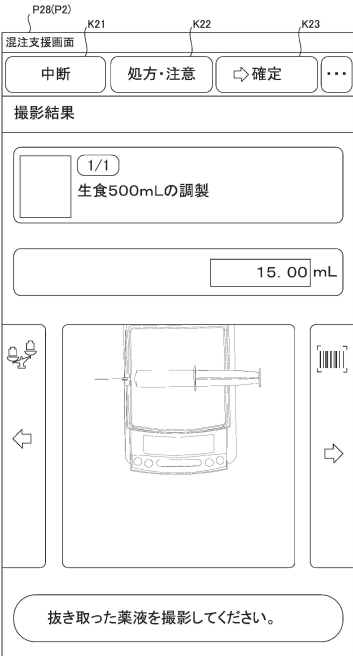
【図 1 5】

【図15】



【図 1 6】

【図16】



30

40

50

【図 17】

【図17】

P31(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

戻る

選択

確定

...

調製手順

STEP 1

生食500mLの調製

▽

STEP 2

5-FU注250mgの調製

使用シリンジ
20mL

▽

STEP 3

生食500mLに混合

【図 18】

【図18】

P32(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

選択

確定

...

薬品認証

0/3

5-FU注250mg

15. 00 mL

注意事項

複数の含量規定があるため、
製品の表示、色調等に注意し、
取り間違いに注意すること。
250mg→黄色、1000mg→
茶色

認証を行ってください。

【図 19】

【図19】

P33(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断

処方・注意

...

薬品認証

0/3

5-FU注250mg

15. 00 mL

→

認証を行ってください。

【図 20】

【図20】

P34(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断

処方・注意

風袋

...

風袋引き

3/3

5-FU注250mg

15. 00 mL

←

→

空シリンジの風袋引きをしてください。

【 図 2 1 】

【図21】

P35(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

選択

⇒ 確定

...

計量

3/3

5-FU注250mg

500. 00 mL

注意事項

薬液が付着したら、すぐに石け
んを用いて、水で洗い流す。

計量してください。

【 図 2 2 】

【図22】

P36(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断

処方・注意

⇒ 計量

...

計量

3/3

5-FU注250mg

15. 00 mL

14.93g

15.72g

16.51g

0.00g

31.44g

目標値
15.72g 容量
実測値
15.66 g 15.00mL

計量してください。

【 図 2 3 】

【図23】

P37(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

選択

⇒ 確定

...

画像撮影

3/3

5-FU注250mg

500. 00 mL

注意事項

眼に入ったら直ちに流水でよ
く洗眼する。

画像を撮影してください。

【 図 2 4 】

【図24】

P38(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

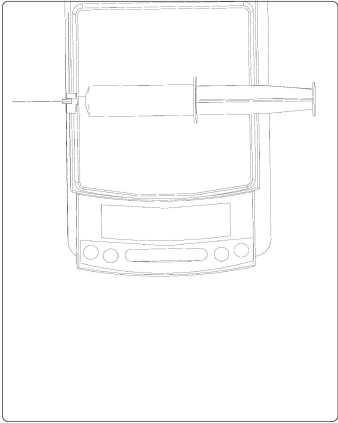
中断

連続撮影

⇒ 撮影

...

画像撮影



10

20

30

40

50

【 図 2 5 】

【図25】

P39(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断 処方・注意 確定 ...

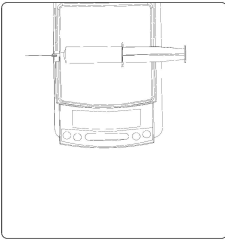
風袋引き

3/3

5-FU注250mg

15. 00 mL

📷



📷

← →

画像を撮影してください。

【 図 2 6 】

【図26】

P41(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

戻る 選択 確定 ...

調製手順


STEP 1

生食500mLの調製

▽

STEP 2

5-FU注250mgの調製

使用シリンダ 20mL 

▽

STEP 3

生食500mLに混合

10

20

【 図 2 7 】

【図27】

P42(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

選択 確認 ...

確認

1/1

生食500mL

500. 00 mL

注意事項

他の注射剤との混合調製時に、薬液が皮膚や手指等に付着しないように注意する。

混注してください。

【 図 2 8 】

【図28】

P43(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断 処方・注意 確定 ...

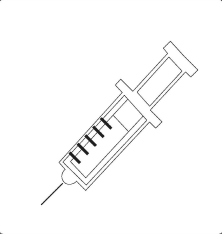
確認

1/1

生食500mL

500. 00 mL

📷



←

混注してください。

30

40

50

【 図 2 9 】

【図29】

P44(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

戻る

選択

確認

...

A441

調製結果

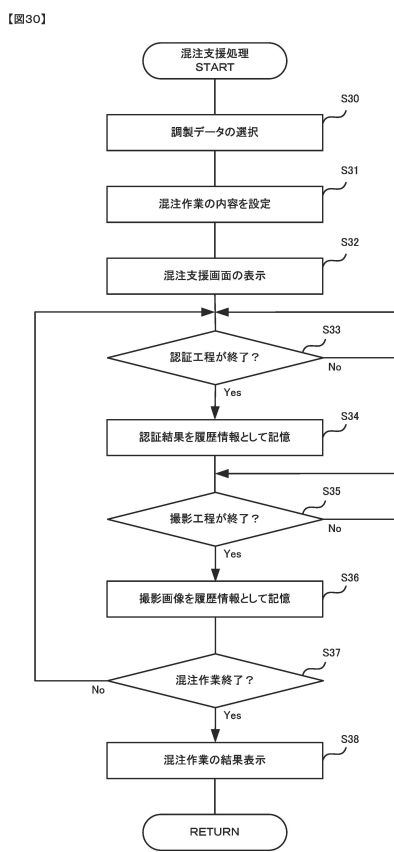
名称	画像	認証	実測値
生食500mL		●	15.33g
5-FU注 250mg		●	15.66g
⇒生食500mL			
抽出し			
生食500mL			500mL

A442

注意事項

- 複数の含量規定があるため、製品の表示、色調等に注意し、取り間違いに注意すること。
250mg→黄色、1000mg→茶色
- 薬液が付着したら、すぐに石けんを用いて、水で洗い流す。
- 眼に入ったら直ちに流水でよく洗眼する。
- 他の注射剤との混合調製時に、薬液が皮膚や手指等に付着しないように注意する。
- 全ての薬品及び器材を取り揃えてから調製作業を開始してください。

【 図 3 0 】



【 図 3 1 】

【図31】

P51(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断

選択

処方内容

...

A51

薬品

Rp/施用 1-1

A511

5-FU注250mg

750mg

調製量

15 ml

A512

生食500mL

1袋

破棄量

15 ml

調製量

485 ml

A52

抽出し

生食500mL

500 ml

エキスパート

天秤あり

画像あり

本数チェック

【 図 3 2 】

【図32】

P51(P2)

K21

K22

K23

混注支援画面

中断

選択

処方内容

...

A51

薬品

Rp/施用 1-1

A511

5-FU注250mg

750mg

調製量

15 ml

A512

生食500mL

1袋

破棄量

15 ml

調製量

485 ml

A52

抽出し

生食500mL

500 ml

エキスパート

天秤あり

画像あり

本数チェック

【図 3 3】

【図33】

P51(P2)混注支援画面

K21

K22

K23

中断

選択

処方内容

...

薬品

Rp/施用 1-1

A51

A511

A513

5-FU注250mg

750mg

調製量

15 ml

A512

生食500mL

1袋

破棄量

15 ml

調製量

485 ml

払出し

生食500mL

A52

500 ml

エキスパート

天秤あり

画像あり

本数チェック

【図 3 4】

【図34】

P52(P2)混注支援画面

K21

K22

K23

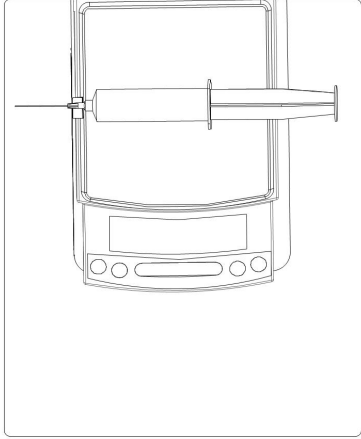
中断

連続撮影

撮影

...

画像撮影



10

20

【図 3 5】

【図35】

P51(P2)混注支援画面

K21

K22

K23

中断

選択

処方内容

...

薬品

Rp/施用 1-1

A51

A511

A513

5-FU注250mg

750mg

調製量

15 ml

A512

生食500mL

1袋

破棄量

15 ml

調製量

485 ml

払出し

生食500mL

A52

500 ml

エキスパート

天秤あり

画像あり

本数チェック

【図 3 6】

【図36】

P51(P2)混注支援画面

K21

K22

K23

中断

選択

処方内容

...

薬品

Rp/施用 1-1

A51

A511

A513

5-FU注250mg

750mg

調製量

15 ml

A512

生食500mL

1袋

破棄量

15 ml

調製量

485 ml

払出し

生食500mL

A52

500 ml

エキスパート

天秤あり

画像あり

本数チェック

30

40

50

【図 4 1】

【図41】

P20(P2) K201

混注支援画面

選択 検索 手順替 モード 調製者 終了 ヘルプ ガイド

未調整一覧 20:18:46現在 調製済 鑑査

処方箋区分 診療科

調剤日 払出場所

実施日 オーダ番号

患者

処方箋区分	実施日	患者ID	患者名(漢字)
外化実確	01/23	0000000003	患者03
外化実確	01/23	0000000004	患者04
*****	**/**	*****	*****
*****	**/**	*****	*****
*****	**/**	*****	*****
*****	**/**	*****	*****
*****	**/**	*****	*****
*****	**/**	*****	*****

ビギナー 天秤あり 画像あり 本数チェック

A201

【図 4 2】

【図42】

P24(P2) K21 K22 K23

混注支援画面

中断 処方・注意 ...

A20

薬品認証

0/1
生食500mLの調製

処方情報

- A療法
- 5-FU注 250mg 750mg 3瓶
- 生食500mL 1袋 1袋

閉鎖式器具

- 有

A24

注意事項

- 複数の含量規定があるため、製品の表示、色調等に注意し、取り間違いに注意すること。
250mg→黄色、1000mg→茶色
- 薬液が付着したら、すぐに石けんを用いて、水で洗い流す。

認証 又は 画像撮影を行ってください。

10

20

【図 4 3】

【図43】

P61(P2) K21 K22 K23

混注支援画面

☒チェック 選択 確定 ...

注意事項アンケート

今後は表示しない注意事項にチェックを入れてください

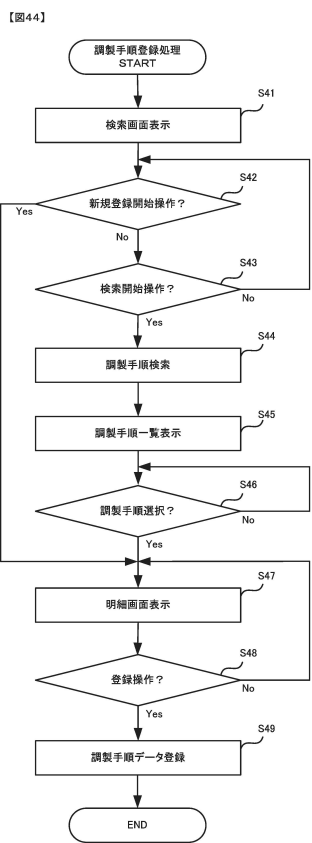
K62

A61

注意事項

- 複数の含量規定があるため、製品の表示、色調等に注意し、☐ 取り間違いに注意すること。
250mg→黄色、1000mg→茶色
- ☐ 薬液が付着したら、すぐに石けんを用いて、水で洗い流す。
- ☒ 眼に入ったら直ちに流水でよく洗眼する。
- ☐ 他の注射剤との混合調製時に、薬液が皮膚や手指等に付着しないように注意する。
- ☒ 全ての薬品及び器材を取り揃えてから調製作業を開始してください。

【図 4 4】



30

40

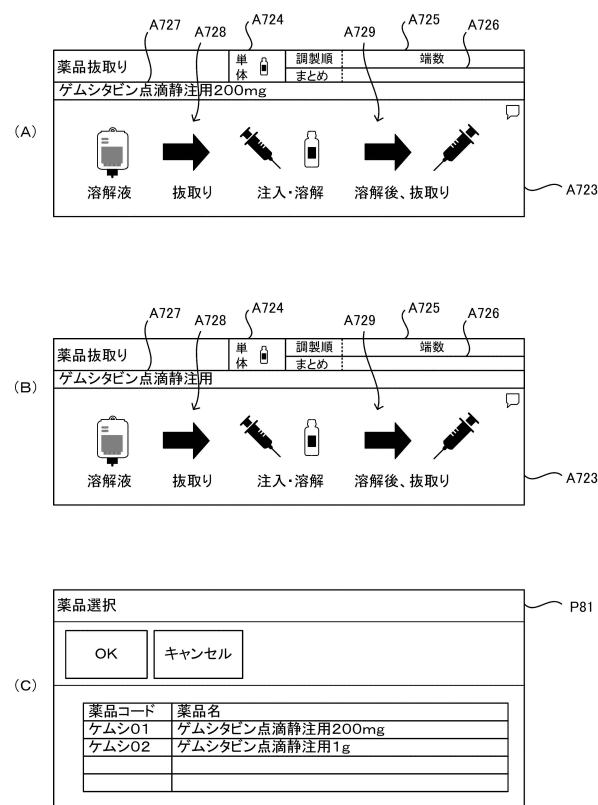
50

【 図 4 5 】

[illegible]

【 図 4 6 】

【図46】



10

20

【 図 4 7 】

[illegible]

【 図 4 8 】

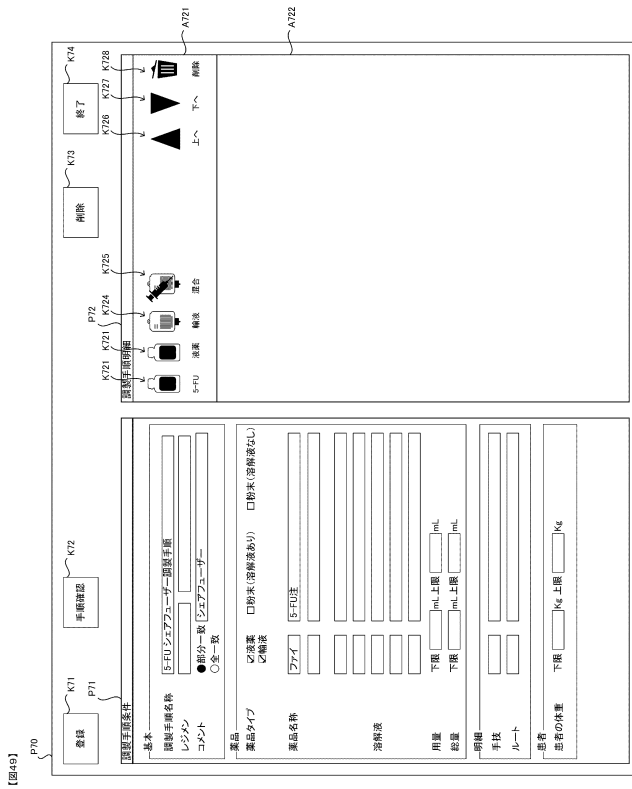
[illegible]

30

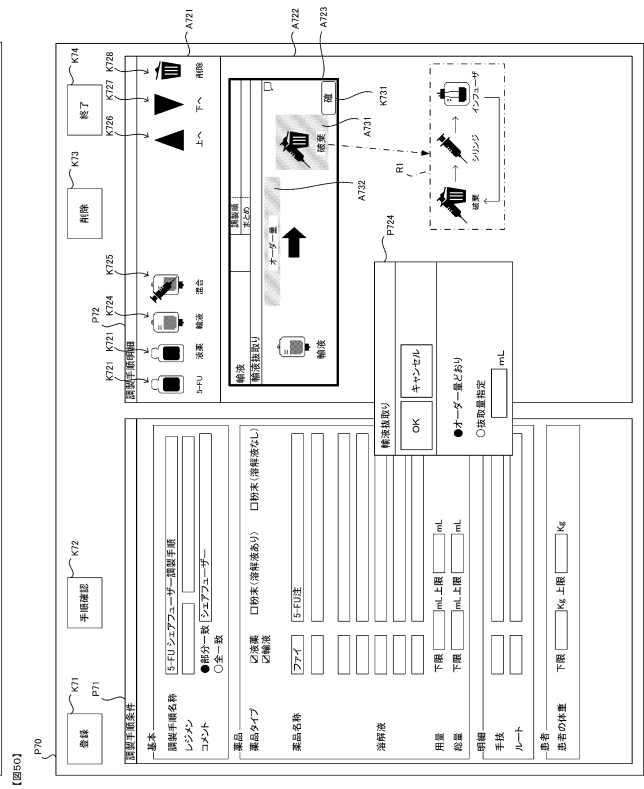
40

50

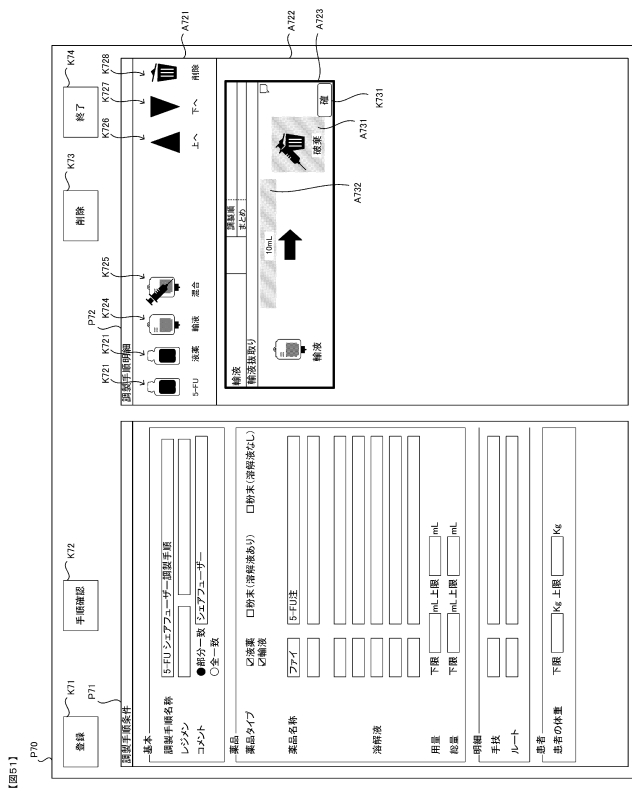
【 図 4 9 】



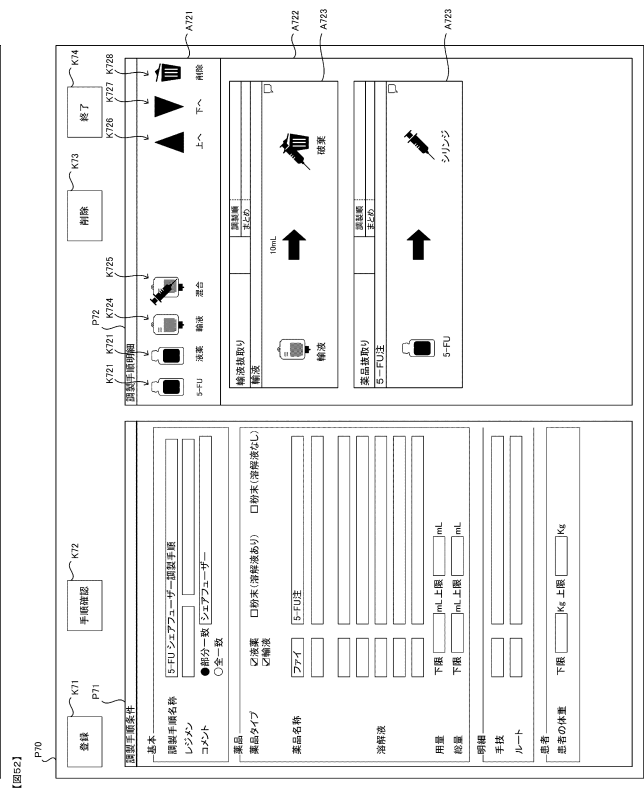
【 図 5 0 】



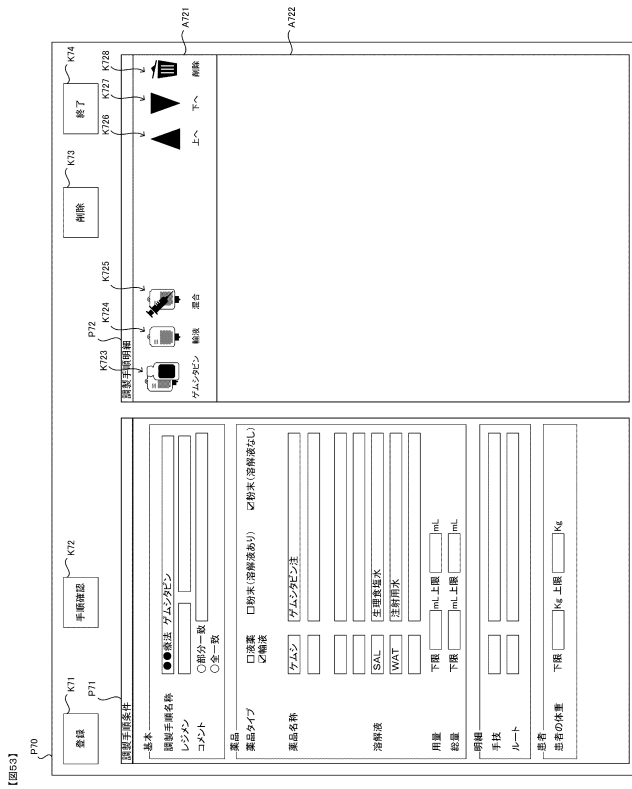
【 図 5 1 】



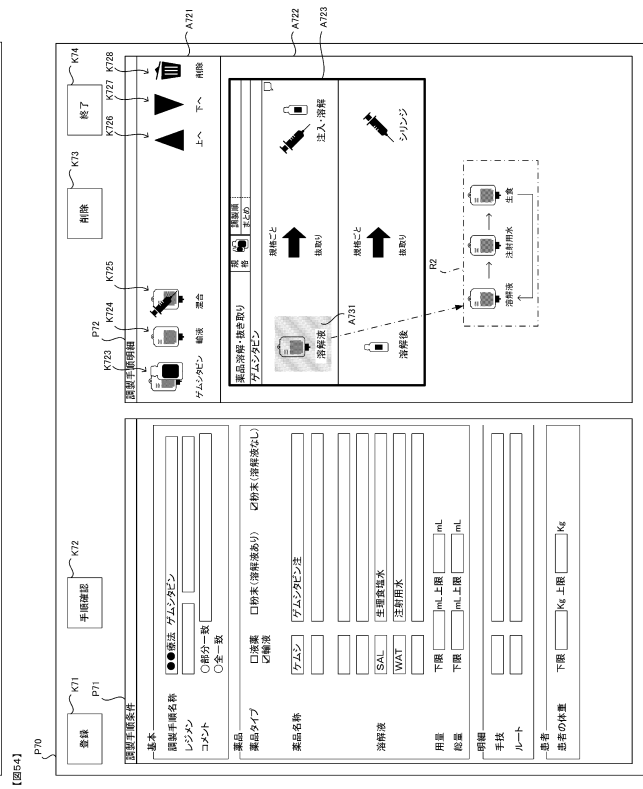
【 図 5 2 】



【 図 5 3 】



【 図 5 4 】



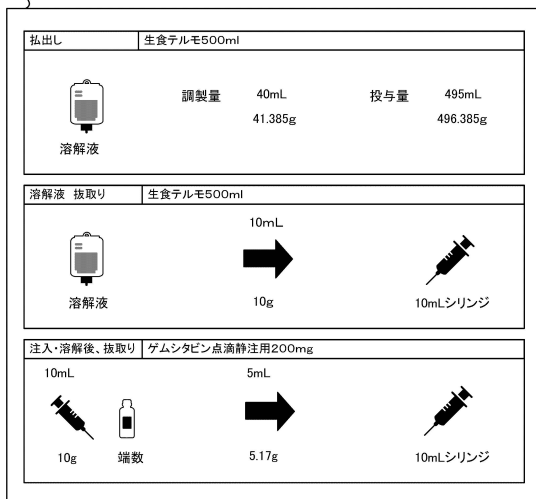
10

20

【 図 5 5 】

【图55】

P90



30

40

50

フロントページの続き

F ターム (参考) KK25 KK28 KK30 KK31 KK32