

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5121158号  
(P5121158)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年11月2日(2012.11.2)

(51) Int.Cl. F1  
G06Q 50/22 (2012.01) G06F 17/60 126A

請求項の数 7 (全 46 頁)

(21) 出願番号	特願2006-111358 (P2006-111358)	(73) 特許権者	304050923
(22) 出願日	平成18年4月13日 (2006.4.13)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(65) 公開番号	特開2007-286766 (P2007-286766A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成19年11月1日 (2007.11.1)	(74) 代理人	100105924
審査請求日	平成21年2月19日 (2009.2.19)		弁理士 森下 賢樹
		(72) 発明者	長枝 剛
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		審査官	阿部 潤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 看護情報管理方法および看護情報管理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

患者に対する医療行為に関する計画を設定する設定部と、  
前記設定部において設定した計画に沿って実施される看護行為の実施内容を記録する実施記録部と、

患者の疾患に関する問題の入力単位を入院単位、診療科単位、疾患単位、問題単位のうちから選択する手段と、患者の疾患に関する問題の入力単位と患者の疾患に関する問題とを関連付けて記憶したデータベースを、選択した入力単位に基づいて検索して選択した入力単位に応じた患者の疾患に関する問題を特定し、そのリストを所定の表示装置に表示する手段と、リストに含まれた複数の患者の疾患に関する問題に対して、前記実施記録部において記録した実施内容と、前記設定部において設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力する手段とを含む乖離情報入力部と、

前記乖離情報入力部において入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけて記録する乖離情報記録部と、  
を備えることを特徴とする看護情報管理装置。

【請求項2】

患者の疾患に関する問題および当該問題に対する計画を設定する設定部と、  
前記設定部において設定した計画に沿って実施される看護行為の実施内容を記録する実施記録部と、

患者の疾患に関する問題の入力単位を入院単位、診療科単位、疾患単位、問題単位のうち

ちから選択する手段と、患者の疾患に関する問題の入力単位と患者の疾患に関する問題とを関連付けて記憶したデータベースを、選択した入力単位に基づいて検索して選択した入力単位に応じた患者の疾患に関する問題を特定し、そのリストを所定の表示装置に表示する手段と、リストに含まれた複数の患者の疾患に関する問題に対して、前記実施記録部において記録した実施内容と、前記設定部において設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力する手段とを含む乖離情報入力部と、

前記乖離情報入力部において入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけて記録する乖離情報記録部と、  
を備えることを特徴とする看護情報管理装置。

【請求項 3】

患者の疾患毎の標準的な問題と、標準的な問題のそれぞれに対する標準的な計画とを記録する標準計画記録部をさらに備え、

前記設定部は、前記標準計画記録部に記録された標準的な問題および標準的な計画から、看護対象となる患者に対する問題および計画を選択することを特徴とする請求項 2 に記載の看護情報管理装置。

【請求項 4】

患者の疾患毎の標準的な問題と、標準的な問題のそれぞれに対する標準的な計画とを記録する標準計画記録部をさらに備え、

前記乖離情報入力部は、前記標準計画記録部に記録された標準的な問題から、前記設定部において設定した問題以外の新たな問題を選択する手段と、前記実施記録部において記録した実施内容と、新たに選択した問題に対応した標準的な計画との間の乖離の要因に関する情報を、選択した問題に対応づけながら入力する手段を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の看護情報管理装置。

【請求項 5】

前記標準計画記録部において記録されている標準的な問題には、診療科に関する情報も含まれており、

前記設定部は、問題および計画を設定する際に、診療科に関する情報を設定し、

前記乖離情報入力部は、乖離の要因に関する情報を入力する際に、診療科に関する情報も入力することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の看護情報管理装置。

【請求項 6】

前記乖離情報入力部は、乖離の要因に関する情報を入力する際に、乖離の要因に関する情報が正または負の要因であるかも入力することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の看護情報管理装置。

【請求項 7】

設定部が、操作装置を介して患者に対する医療行為に関する計画を設定するステップと

、  
実施記録部が、設定した計画に沿って実施される看護行為の実施内容をメモリに記録するステップと、

乖離情報入力部が、患者の疾患に関する問題の入力単位を入院単位、診療科単位、疾患単位、問題単位のうちから選択するステップと、

乖離情報入力部が、患者の疾患に関する問題の入力単位と患者の疾患に関する問題とを関連付けて記憶したメモリを、選択した入力単位に基づいて検索して選択した入力単位に応じた患者の疾患に関する問題を特定し、そのリストを所定の表示装置に表示するステップと、

乖離情報入力部が、リストに含まれた複数の患者の疾患に関する問題に対して、メモリに記録した実施内容と、設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力するステップと、

乖離情報記録部が、入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけてメモリに記録するステップと、

を備えることを特徴とする看護情報管理方法。

10

20

30

40

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、看護情報管理技術に関し、特に看護行為を管理する看護情報管理方法および看護情報管理装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

医療行為、特に看護行為を管理するためのシステムは、サーバ、パーソナルコンピュータ（以下、「PC」という）、PDA（Personal Digital Assistants）等を含み、さらにそれらは、有線あるいは無線のLAN（Local Area Network）によって接続される。このような構成において、サーバは、システム全体において使用されるデータを記録し、PCは、看護師等から、オーダの登録等を受けつける。また、看護師は、PDAを携帯し、作業予定となっている点滴等の作業予定リストを参照して、患者に対して点滴を実施する。さらに、点滴終了後、看護師は、PDAに実施結果を入力する。PDAは入力された実施結果をPCやサーバに送信するので、PCやサーバは、実施結果を管理できる（例えば、特許文献1参照。）。

10

【特許文献1】特開2004-110818号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

20

背景技術では、看護を実施している場所において、看護師がPDAを操作しながら、看護の内容を確認するので、看護の作業での誤りを低減できる。さらに、看護師がPDAを操作しながら、看護結果を入力するので、看護結果の入力を忘れる可能性を低減できる。実施された看護行為や実施予定の看護行為に対する管理を実行するために、PCでの動作を検討の方が望ましい。PDAの操作性を考慮すれば、一般的に、PDAには、多くのデータの入力が想定されておらず、病室や手術室のような実際の看護の現場でのデータの閲覧および簡易なデータの入力が想定されている。そのため、看護師は、ナースステーションにおいてPCを使用しながら、多くのデータを入力しつつ、看護行為を管理する。すなわち、PCには、看護行為の管理が正確になされるような、動作が要求される。また、一般的に、病院には適切な看護が要求されるが、適切な看護のためにも、看護行為の正確な管理が必要になる。

30

## 【0004】

本発明はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、適切な看護の行為を提供する看護情報管理技術を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の看護情報管理装置は、患者に対する医療行為に関する計画を設定する設定部と、設定部において設定した計画に沿って実施される看護行為の実施内容を記録する実施記録部と、実施記録部において記録した実施内容と、設定部において設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力する乖離情報入力部と、乖離情報入力部において入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけて記録する乖離情報記録部と、を備える。

40

## 【0006】

「患者の疾患に関する問題」とは、患者の疾患を特定するための問題であり、例えば、診療科、疾患、問題を含む。この態様によると、患者の疾患に関する問題に対応づけながら乖離の要因を入力するので、患者の疾患に関する問題毎に、乖離の要因を管理できる。

## 【0007】

本発明の別の態様もまた、看護情報管理装置である。この装置は、患者の疾患に関する問題および当該問題に対する計画を設定する設定部と、設定部において設定した計画に沿

50

って実施される看護行為の実施内容を記録する実施記録部と、実施記録部において記録した実施内容と、設定部において設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力する乖離情報入力部と、乖離情報入力部において入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけて記録する乖離情報記録部と、を備える。

【0008】

この態様によると、患者の疾患に関する問題に対応づけながら乖離の要因を入力するので、患者の疾患に関する問題毎に、乖離の要因を管理できる。

【0009】

患者の疾患毎の標準的な問題と、標準的な問題のそれぞれに対する標準的な計画とを記録する標準計画記録部をさらに備えてもよい。設定部は、標準計画記録部に記録された標準的な問題および標準的な計画から、看護対象となる患者に対する問題および計画を選択してもよい。この場合、記録した標準的な問題および標準的な計画から、問題および計画を選択するので、問題および計画の設定を容易に実行できる。

10

【0010】

患者の疾患毎の標準的な問題と、標準的な問題のそれぞれに対する標準的な計画とを記録する標準計画記録部をさらに備えてもよい。乖離情報入力部は、標準計画記録部に記録された標準的な問題から、設定部において設定した問題以外の新たな問題を選択する手段と、実施記録部において記録した実施内容と、新たに選択した問題に対応した標準的な計画との間の乖離の要因に関する情報を、選択した問題に対応づけながら入力する手段を含んでもよい。この場合、看護を実施している際に新たな問題が発生した場合においても、新たな問題に対応した乖離の要因を入力できる。

20

【0011】

標準計画記録部において記録されている標準的な問題には、診療科に関する情報も含まれており、設定部は、問題および計画を設定する際に、診療科に関する情報を設定し、乖離情報入力部は、乖離の要因に関する情報を入力する際に、診療科に関する情報も入力してもよい。この場合、診療科毎に乖離の要因を管理できる。

【0012】

本発明のさらに別の態様は、看護情報管理方法である。この方法は、患者に対する医療行為に関する計画を設定するステップと、設定した計画に沿って実施される看護行為の実施内容を記録するステップと、記録した実施内容と、設定した計画との間の乖離の要因に関する情報を、患者の疾患に関する問題毎に入力するステップと、入力した乖離の要因に関する情報と、患者の疾患に関する問題とを対応づけて記録するステップと、を備える。

30

【0013】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、適切な看護の行為を提供できる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明を具体的に説明する前に、概要を述べる。本発明の実施例は、患者に対して実行した看護行為および患者に対して実行すべき看護行為を管理する看護情報管理システムに関する。看護情報管理システムは、ナースステーション等に設置されるPC、看護師に携帯されるPDA、看護情報管理システムにおいて使用されるデータを記録するサーバを含み、それらはLANによって接続されている。本実施例に係る看護情報管理システムは、主として、以下に示すような特徴を有する。

【0016】

一つめは、看護に対して複数の段階を規定し、それぞれの段階を関連させながら、看護

50

を管理する。さらに複数の段階は、サイクリックになるように構成されているので、過去の看護の実施内容を考慮しつつ、将来の看護の実施内容を決定できる。二つめは、複数の段階における看護の内容を一覧できるように、PCの画面を構成する。看護師は、看護を実行する際にPDAを使用するが、それ以外の場面において基本的にPCを使用している。上記のように画面を構成することによって、複数の段階のそれぞれを対応づけながら、看護の内容を確認できる。さらに、これと関連して、画面に表示する内容には、看護に対して重要なものが選択されている。

#### 【0017】

三つめは、複数の段階のうちの隣接するふたつの段階は、関連性を有するべきであるので、関連性を有する部分について、一方を確定すれば、その内容が他方に自動的に反映されるような処理を実行する。その結果、他方の入力が支援されるので、入力の手間と入力のミスが低減できる。四つめは、患者の回復の予定と、実際の回復とが乖離している場合に、その要因も入力する。その乖離の要因を解析することによって、看護の内容を改善できる。

#### 【0018】

また、本実施例に係る看護情報管理システムは、以上の特徴によって、適切な看護の行為を提供することを目的とする。これには、次のような背景がある。医療制度の改革によって、病院において、収支の管理が必要になっている。病院の経営を考慮すれば、病院は、支出を抑えたい傾向にある。なお、医療制度において、患者の入院期間が長くなるほど、病院の支出が増加する。そのため、入院期間が短くなるように病院の看護の行為を適切なものに改善し、患者の入院期間を短くすることが望まれる。これは、病院の立場だけでなく、患者の立場からも同様である。

#### 【0019】

以下、看護情報管理システムを説明するが、説明を明確にするために、ここでは、全体を6つの部分に分割する。すなわち、(1)において看護情報管理システムの全体の概要を説明し、(2)から(8)において看護情報管理システムに含まれる各部を説明する。

#### 【0020】

##### (1. 全体構成)

管理情報管理システムの構成を説明する前に、看護情報管理システムにおいて規定されている用語を説明する。「看護問題」は、看護の対象とすべき症状を示し、看護師の主体的な活動によって解決されるべき課題に相当する。看護問題の一例は、「再出血と処置に対する不安がある」、「吐血、下血により、快適な環境が維持できない」、「多量の吐血、下血により、精神的動揺がある」等であり、患者の回復の程度に影響を及ぼす可能性のある課題である。また、看護問題が複数の項目を含んでいる場合、それぞれを「看護問題の項目」と示す。

#### 【0021】

「看護計画」は、患者に対する看護の方針を示し、看護の予定に相当する。看護計画は目標を阻む看護問題に対し、これを解決するための計画、解決したときの期待される効果または目標とする患者の状態、評価の4項目からなる。目標は、一つの看護問題に対して、期待される状態を示し、望ましい患者の状態に相当する。目標の一例は、「疾病を受容し、かつ、共存していくことができる」、「長期療養の必要性を理解し、治療に積極的に参加することができる」、「セルフケアへの意識と意欲を持ち、症状にあった日常生活行動がとれる」である。

#### 【0022】

計画は、観察計画(OP)、ケア計画(CP)、教育・指導計画(EP)を含み、OPはどのような経過をたどっているかを判断するための観察項目を示し、CPは看護ケア、治療、処置等を示し、EPは問題予防、軽減、解決に自ら立ち向かうために必要な知識、方法、技術等に関する教育や指導を示す。OPの一例は、「上気道の閉塞、夜間の呼吸苦(舌根沈下・いびき様呼吸)」、「呼吸の状態(数、深さ、リズム、胸郭の運動、努力様呼吸の有無)」であり、CPの一例は、「胸郭の運動に負担がかからない体位とする」、

10

20

30

40

50

「咳嗽を促し、痰喀出時は腹部を両手で固定し援助する」であり、E Pの一例は、「患者、家族に病状を説明し、協力を得る」である。

【0023】

「看護項目」は、患者に対する看護の内容を示す。看護項目は、看護計画に含まれており、前述の計画に相当する。ここで、看護項目は、前述の計画に含まれたO P、C P、E Pを含む。なお、それ以外のものであってもよく、実際に看護師のよって実行されるべき内容であればよい。

【0024】

ここでの課題は、以下のように示されてもよい。看護内容を適切なものにするために、看護の内容とその結果との対応を明らかにしたい。また、看護内容の管理におけるミスを低減したい。また、記録された看護内容の改ざんを防止したい。また、記録された看護内容に対する修正作業に関して、看護師の責任を明確にしたい。また、患者の入院期間を短くしたい。

【0025】

図1は、本発明の実施例に係る看護情報管理システム10である。看護情報管理システム10は、サーバ12、P Cサブシステム14と総称される第1P Cサブシステム14a、第K P Cサブシステム14k、P D Aサブシステム16と総称される第1P D Aサブシステム16a、第L P D Aサブシステム16l、L A N 18を含む。また、第1P Cサブシステム14aは、P C 20と総称される第1P C 20a、第N P C 20nを含み、第1P D Aサブシステム16aは、A P (A c c e s s P o i n t) 24、P D A 22と総称される第1P D A 22a、第M P D A 22mを含む。図面の明瞭性のために、第1P Cサブシステム14aと第1P D Aサブシステム16a以外は、P Cサブシステム14やP D Aサブシステム16の構成の記載を省略した。しかしながら、それらの構成は、第1P Cサブシステム14aと第1P D Aサブシステム16aと同様になっているものとする。

【0026】

P Cサブシステム14は、例えば、ナースステーションに設けられており、複数のP C 20を含む。P Cサブシステム14のそれぞれは、L A N 18を介して互いに接続されており、P C 20のそれぞれも互いに接続されている。看護師等の医療スタッフは、P C 20が設置されているナースステーションにおいて、データの入力やデータの参照、確認等を行う。P C 20は、看護師に対して、看護問題の項目の作成を支援しつつ、作成された看護問題の項目をもとに、看護計画の作成を支援し、作成された看護計画に含まれる看護項目の実施を指示する。

【0027】

ここで、「看護問題の項目」は、看護問題が複数の項目を含む場合に、それぞれの看護問題の項目に対応する。また、「看護問題の項目の作成の支援」と「看護計画の作成の支援」とは、看護師が看護問題と看護計画を作成する際に、P C 20がその作成を助けるような処理を実行することに相当する。詳細は後述するが、患者に対して作成された看護問題の項目をもとに、データベースを検索することによって、看護計画の作成を支援する。ここで、データベースには、看護問題に含まれるべき複数種類の項目のそれぞれに予め対応づけた看護計画の項目が含まれている。

【0028】

P D Aサブシステム16は、病室、診察室、手術室等の看護の実施場所に設けられており、A P 24とP D A 22を含む。P D Aサブシステム16において、P D A 22とA P 24は、無線L A Nによって接続されている。また、P D Aサブシステム16は、L A N 18を介して、P Cサブシステム14に接続されている。P D A 22は、タッチパネル等によるデータの入力手段、入力されたデータに対するC P U等の処理手段、データの記憶手段、処理されたデータ等を表示する表示手段等の通常のP D Aの機能を有する。さらに、P D A 22は、無線L A Nによる通信機能、識別情報の読み取り手段として例えば、識別コードの読み取りを可能とする識別コードリーダとを有する。識別情報の読み取り手段としては、光学的に文字を読み込むO C R (O p t i c a l C h a r a c t e r R e

10

20

30

40

50

ader)や、文字や図形を画像として読み込む画像スキャナ、無線による通信で識別情報を読み込むことができるトランスポンダ等であってもよく、さらに識別情報はユーザによって入力されてもよい。

【0029】

PDA22は、無線LANによる通信機能を備えているので、AP24によって提供されるサービスエリア内において、LAN18にアクセスできる。その結果、PDA22は、PC20やサーバ12にアクセスし、看護計画の項目を取得し、取得した看護計画の項目をPDA22の表示装置に表示する。看護師は、PDA22の表示装置に表示された看護計画の項目を確認し、看護計画の項目にしたがって、看護を実行する。さらに、PDA22には、看護師によって、看護項目の実施結果が入力される。PDA22は、入力した実施結果をPC20に対して送信する。

10

【0030】

PC20は、PDA22から実施結果を受けつける。さらに、PC20には、看護師によって、看護項目の実施結果に対する評価が入力される。「評価」は、患者に対する主観的および客観的な評価を含む。その詳細は後述する。PC20は、入力された評価と、PDA22を介して入力された実施結果とをメモリに記録する。また、PC20は、メモリに記録された実施結果のうち、所定の条件を満たす実施結果を選択してから、画面の一部の領域に表示する。画面の一部の領域に実施結果が表示され、その他の領域には、別の情報、例えば、看護問題や看護計画が表示される。

【0031】

20

さらに、PC20は、評価を入力しつつ、看護項目の実施結果と、実施を指示した看護項目における目標とが乖離する場合に、乖離の要因に関する情報(以下、「バリエーション要因」という)も入力し、これを入力された評価に対応づけながら記録する。ここで、バリエーション要因は、実施結果が目標よりもよい結果を示している場合(以下、「正のバリエーション」という)と、実施結果が目標よりも悪い結果を示している場合(以下、「負のバリエーション」という)を含む。また、実施結果が目標よりもよい結果を示している場合とは、予め定められた退院予定日より実際の退院予定日が早くなる場合に相当する。すなわち、回復が予定よりも早い場合を示す。

【0032】

サーバ12は、看護情報管理システム10において使用されるデータを記憶する。ここでは、サーバ12として、ひとつのものを想定しているが、サーバ12は看護情報管理システム10において複数設けられていてもよい。その際、サーバ12は、PCサブシステム14に含まれていてもよく、さらに、複数のサーバ12によって、階層構造が形成されていてもよい。なお、以下の説明において、説明を簡潔にするために、PC20とPDA22との間において、データが通信されるものとして説明する。しかしながら、このようなデータは、サーバ12を介しながら、PC20とPDA22との間において通信されてもよい。また、サーバ12において記録されるデータの内容と、PC20において記録されるデータの内容には、周知の技術によって、同一になるような処理が施されてもよい。ここでは、説明を省略する。

30

【0033】

40

なお、PCサブシステム14、PDAサブシステム16は、より具体的には注射等のオーダーの登録等が行われる外来システム、病棟システム、注射等のオーダーの登録により薬剤払い出し等を行う薬剤部門システム、医療行為に対する会計処理等を行う医事システム、看護師により混注等を行うナース(ステーション)システム等に対応する。本実施例は、ナースシステムを対象にする。特に、看護師が看護行為を行うナースシステムおよび病棟システムにおいては、各看護師がPDA22を携帯し、看護師は、看護行為の実施場所、具体的には入院している患者のベッドサイドまで行き、その場所でその看護行為に関するデータの入出力を行う。その結果、看護情報管理システム10によって、看護行為の状況が、リアルタイムに記録されたり、把握される。

【0034】

50

図2は、PC20の構成を示す。PC20は、問題作成支援部30、第1データベース32、計画作成支援部34、第2データベース36、指示部38、第3データベース40、制御部42、画面作成部44、選択部46、保持部48、入力制御部50、通信部52、修正部54、管理部56、集計部58を含む。また、管理部56は、記録部60を含む。さらに、PC20は、操作装置62、表示装置64を接続する。

【0035】

表示装置64は、所定の情報を表示する。また、表示装置64は、PC20と一体的に構成されていてもよい。画面作成部44は、表示装置64に表示すべき画面を生成する。画面作成部44は、表示すべき画面を生成するための情報を制御部42から受けつける。本実施例において、画面作成部44によって生成される画面は、看護の複数の段階におけるそれぞれの内容を一覧できるように構成されている。当該画面の構成は、後述する。

10

【0036】

操作装置62は、看護師によって操作され、所定の情報をPC20に入力する。操作装置62は、キーボードやマウス等によって構成されている。また、操作装置62も、PC20と一体的に構成されていてもよい。入力制御部50は、操作装置62によって入力された情報を受けつける。さらに、入力制御部50は、受けつけた情報を制御部42に出力する。一般的に、看護師は、表示装置64に表示された画面を確認しながら、操作装置62を使用して、所定の情報を入力する。そのため、操作装置62によって入力された情報が画面のどの部分に対応するかを認識するために、入力制御部50は、画面作成部44から、画面の構成に関する情報を受けつける。

20

【0037】

通信部52は、図1のLAN18に接続し、LAN18を介して、サーバ12、他のPC20、PDA22と通信する。通信部52は、送信すべき情報を制御部42から受けつけ、受信した情報を制御部42に出力する。また、通信部52は、PC20とサーバ12との間のデータの同期を実現するために、PDA22と所定のタイミングにおいて通信する。制御部42は、PC20に含まれる構成要素間において、所定の情報の入出力を制御する。すなわち、制御部42は、ひとつの構成要素から情報を受けつけ、別の構成要素に情報を出力する。また、ひとつの構成要素と別の構成要素は、実現すべき機能に応じて、適宜切りかえられるものとする。そのため、制御部42は、スイッチの機能を有する。以下、説明を明瞭にするために、ひとつの構成要素と別の構成要素の動作を説明し、制御部42の動作については説明を省略する。

30

【0038】

問題作成支援部30は、患者に対し、看護問題の項目の作成を支援する。問題作成支援部30は、第1データベース32と連携しながら、表示装置64に看護問題を作成するための選択肢を出力する。これに続いて、問題作成支援部30は、操作装置62から、選択された選択肢を受けつける。さらに、以上の操作を繰り返し実行することによって、最終的に、看護問題の項目を作成を支援する。また、問題作成支援部30は、作成した看護問題の項目に対するコメントを受けつける。問題作成支援部30は、作成した看護問題の項目を計画作成支援部34や記録部60に出力する。当該出力は、制御部42および管理部56を介するようになされる。

40

【0039】

計画作成支援部34は、作成された看護問題の項目をもとに、看護計画の作成を支援する。計画作成支援部34は、作成された看護問題の項目によって、第2データベース36を検索することによって、作成された看護問題の項目に対応した看護計画を抽出する。ここで、第2データベース36に含まれるデータの内容は、後述する。また、計画作成支援部34は、抽出した看護計画を表示装置64にて表示する。さらに、計画作成支援部34は、作成した看護計画に対するコメントを受けつける。計画作成支援部34は、作成した看護計画を記録部60に出力する。

【0040】

指示部38は、第3データベース40と連携しながら、作成された看護計画に含まれる

50

看護項目の実施を指示する。指示部 38 は、通信部 52 を介して、看護項目の実施の指示を P D A 22 に送信する。また、指示部 38 は、看護項目の実施の指示を表示装置 64 に表示してもよい。指示した看護項目が看護師によって実施されると、看護師はその結果を P D A 22 に入力し、P D A 22 は、看護項目の実施結果を通信部 52 に送信する。通信部 52 は、看護項目の実施結果を受けつけると、記録部 60 に出力する。さらに、記録部 60 に記憶された看護結果は、表示装置 64 に表示される。その際、選択部 46 と保持部 48 によって、表示装置 64 に表示すべき看護結果が選択される。

#### 【0041】

操作装置 62 に、看護師が看護項目の実施結果に対する評価を入力する。入力された評価は、記録部 60 に記録される。管理部 56 は、記録部 60 に記憶された看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価のうち、互いに対応する項目を一連の識別子によって関連づける。すなわち、識別子として、例えば、ひとつの看護問題の項目に対して「#1」を付与すれば、当該看護問題の項目に対応した看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価にも「#1」が付与される。その結果、画面作成部 44 では、看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価が一体的にひとつの画面に含まれるように、画面が作成される。さらに、記録部 60 には、入力された評価に連携して、新たな看護計画が入力される。入力された看護計画に続く処理は、これまで記載した処理と同様であるので、説明を省略する。なお、記録部 60 は、所定の情報を記憶する機能を有していればよく、ハードディスクや R A M ( R a n d o m A c c e s s M e m o r y ) を含む。さらに、物理的に複数の媒体、例えば、ひとつのハードディスクとひとつの R A M によって構成されていてもよい。ここでは、説明を簡潔にするために、それらを区別しない。

#### 【0042】

修正部 54 は、記録部 60 に記憶された看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価のうちの少なくともひとつに対する修正を受けつける。その際、第三者による改ざんを防止するために、修正部 54 は、修正の履歴を消去不可能に管理する。例えば、修正の履歴を管理するが、その際に、修正の日時、修正者も合わせて管理する。

#### 【0043】

操作装置 62 には、評価が入力される際に、バリエーション要因が入力される場合もある。バリエーション要因に関しては、後述するが、記録部 60 は、看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価に対応づけながら、バリエーション要因を記録する。また、集計部 58 は、記録部 60 に記録されたバリエーション要因に対して、所定の集計処理を施す。

#### 【0044】

この構成は、ハードウェア的には、任意のコンピュータの C P U、メモリ、その他の L S I で実現でき、ソフトウェア的にはメモリのロードされた予約管理機能のあるプログラムなどによって実現されるが、ここではそれらの連携によって実現される機能ブロックを描いている。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者には理解されるところである。

#### 【0045】

図 3 は、記録部 60 に記録された看護情報のデータ構造を示す。図は、ひとりの患者に対する看護情報に対応するが、記録部 60 には複数の患者に対する看護情報が記憶されている。看護情報は、識別番号欄 100、看護問題欄 102、看護計画欄 104、実施結果欄 106、看護記録欄 108、バリエーション要因欄 110 を含む。識別番号欄 100 には、管理部 56 によって付与される識別番号が記録されている。看護問題欄 102、看護計画欄 104、実施結果欄 106、看護記録欄 108、バリエーション要因欄 110 には、所定の識別番号に対応した看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価、バリエーション要因がそれぞれ記録されている。看護計画欄 104、実施結果欄 106、看護記録欄 108、バリエーション要因欄 110 に含まれる情報の内容は、後述する。

## 【 0 0 4 6 】

図4は、看護情報管理システム10における看護情報の管理手順を示すフローチャートである。フローチャートにおける各ステップが、看護に対して規定された複数の段階のそれぞれに対応する。管理部56は、患者選択段階を実行する(S10)。患者選択段階とは、記録部60に記憶された複数の患者の情報から、処理の対象とすべきひとりの情報を選択する段階に相当する。その際、看護師は、操作装置62を使用して、ひとりの患者を選択する。問題作成支援部30は、問題作成段階を実行する(S12)。問題作成段階とは、看護問題の項目を作成する段階に相当する。計画作成支援部34は、計画作成段階を実行する(S14)。計画作成段階とは、看護計画を作成する段階に相当する。指示部38は、オーダ段階を実行する(S16)。オーダ段階とは、看護項目の実施を指示する段階に相当する。その際に、オーダの発行がなされ、PDA22に対して看護項目の内容が出力される。

10

## 【 0 0 4 7 】

看護師は、看護行為段階を実行する(S18)。看護行為段階は、主として、人為的な作業の段階に相当する。PDA22と記録部60は、実施結果記録段階を実行する(S20)。実施結果記録段階とは、看護師がPDA22に実施結果を入力し、それを通信部52が受信してから、記録部60が実施結果を記録する段階に相当する。記録部60は、評価記録段階を実行する(S22)。評価記録段階とは、操作装置62を介して、記録部60が評価とバリエーション要因を記録する段階に相当する。またその際に、管理部56は、看護計画を終了するかどうかの入力を受けつける。計画が終了すれば(S24のY)、処理を終了する。計画が終了しなければ(S24のN)、管理部56等は、フィードバック段階を実行する(S26)。フィードバック段階とは、ステップ14からの処理を繰り返し実行する段階に相当する。その際、看護計画が修正されたり、新たな看護計画が追加されてもよい。

20

## 【 0 0 4 8 】

以上の構成による看護情報管理システム10の動作を説明する。看護師は、ナースステーションに設置されたPC20を操作し、看護対象となる患者を選択する。看護師は、PC20において、看護問題の項目を作成し、PC20は、作成した看護問題の項目にもとづいて、看護計画を作成する。看護師は、看護計画に含まれる看護項目を参照しながら、PC20からサーバ12にオーダを発行する。オーダは、PDA22にも送信される。看護師は、病室において、PDA22に表示された看護項目を確認しつつ、看護行為を実施する。さらに、看護師は、看護行為の実施結果をPDA22に入力し、PDA22は、PC20に実施結果を送信する。看護師は、再びナースステーションに戻り、PC20を使用して、評価を入力する。PC20は、PDA22から受けつけた実施結果と、評価を対応づけながら記録する。また、評価にもとづいて、看護計画を追加する。

30

## 【 0 0 4 9 】

以上の構成によれば、看護に対して複数の段階を規定し、複数の段階のそれぞれを関連づけながら管理するので、看護の内容と看護結果との関係を明確にできる。また、看護の内容と看護結果との関係が明確になるので、所定の看護結果をもたらすための看護の内容を把握できる。また、より適切な看護の内容に改善できる。また、看護の内容を改善できるので、患者の入院期間を短くできる。また、患者の入院期間を短くできるので、患者にとって望ましくなる。また、看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、評価のうち、互いに対応する項目を一連の識別子によって関連づけるので、これらの項目の管理におけるミスを低減できる。また、これらの項目の管理を容易にできる。また、修正履歴を消去不可能に管理するので、改ざんを防止できる。また、修正によって、看護に不都合が生じた場合に、当該修正を特定できる。また、修正に対する看護師の注意を促せる。また、修正に関して、看護師の責任分担を明確にできる。

40

## 【 0 0 5 0 】

また、記録される看護行為の実施時刻と、実際の看護行為の実施の時刻との間の差異が小さくなるので、看護行為の記録や把握を正確にできる。また、看護師は、看護行為の実

50

施場所において、看護行為の作業予定の内容をPDAによって確認するので、看護行為の正確性を向上できる。また、看護師は、看護行為の実施場所において、直ちに実施結果を入力するので、入力が正確になる。また、看護師は、PDAによって、看護行為の内容を任意の場所および時間に確認するので、看護行為を円滑に行える。また、看護師は、看護行為の内容が変更されるような場合においても、実施場所においてPDAを使用し、看護を行う前に変更内容を確認することによって、看護行為の内容の変更にも対処できる。また、看護情報管理システムは、看護行為の実施結果を正確に記録するので、管理者等は、その後の記録されたデータの解析によって、より適切な状態になるようにシステムを改善できる。

#### 【0051】

10

##### (2. 患者選択)

患者選択は、図4のステップ10に相当する。ここでの課題は、以下のように示されてもよい。患者の選択を簡易に行いたい。また、患者の選択を正確に行いたい。ここで、看護選択のために、図2の画面作成部44、表示装置64、操作装置62、入力制御部50、制御部42、管理部56、記録部60が、主に使用される。

#### 【0052】

記録部60は、患者情報を記録する。図5は、記録部60に記録された患者情報のデータ構造を示す。患者情報は、患者ID欄112、患者名欄114、性別欄116、年齢欄118、入院日欄120、退院予定日欄122、在院日数欄124、コメント欄126を含む。患者ID欄112は、患者に付与された識別番号を記録し、患者名欄114は、患者の氏名を記録する。性別欄116は、患者の性別を記録し、年齢欄118は、患者の年齢を記録する。また、入院日欄120は、患者の入院日を記録し、退院予定日欄122は、患者の退院予定日を記録し、在院日数欄124は、患者の在院日数を記録する。コメント欄126は、患者に対するコメントを記録する。記録部60に記録される患者情報は、これら以外の情報を含んでいてもよく、例えば、家族構成、職業、病棟などの患者の基本的なプロフィールと、患者の病歴、入院前の生活習慣、来院までの経緯や日常の動作、心理的側面であってもよい。

20

#### 【0053】

画面作成部44は、表示装置64に、記録部60に記録された患者情報の一覧を表示させる。入力制御部50は、操作装置62から、患者情報からひとりの患者を選択する指示を受けつける。管理部56は、入力制御部50によって受けつけた指示にもとづいて、記録部60からひとりの患者に対する患者情報および看護情報を選択する。

30

#### 【0054】

図6は、PC20における患者情報の選択手順を示すフローチャートである。管理部56は、記録部60に記録された患者情報の一覧を出力する(S30)。画面作成部44は、表示装置64に、患者情報の一覧を表示させる(S32)。図7は、表示装置64に表示された患者選択段階での画面を示す。画面の上部に、患者選択ボタン200、計画立案ボタン202、オーダ発行ボタン204、記録・評価ボタン206が配置されており、患者選択の段階においては、患者選択ボタン200が選択されている。画面は、病室欄208、患者ID欄210、患者名欄212、性別欄214、年齢欄216、入院日欄218、退院予定日欄220、在院日数欄222、コメント欄224を含む。これらの内容は、記録部60に記録された患者情報に対応する。

40

#### 【0055】

図6に戻る。操作装置62によって患者が選択されなければ(S34のN)、選択されるまで待ち状態になる。一方、操作装置62によって患者が選択されれば(S34のY)、入力制御部50は選択の情報を受けつける。図7において、看護師は、操作装置62を使用しながら、ひとりの患者である「東京 太郎」を選択している。図6に戻る。選択された患者に対する看護情報が記録部60にあれば(S36のY)、管理部56は、対応する看護情報を読み出す(S38)。一方、選択された患者に対する看護情報が記録部60になければ(S36のN)、管理部56は、看護情報を新規作成する(S40)。

50

## 【 0 0 5 6 】

以上の構成による P C 2 0 の動作を説明する。看護師は、表示装置 6 4 に表示された患者情報の一覧から看護の対象とすべき患者を決定する。看護師は、操作装置 6 2 を操作して、決定した患者を選択する。その後、表示装置 6 4 には、選択した患者のための看護情報が表示される。

## 【 0 0 5 7 】

以上の構成によれば、表示装置に表示された一覧から、看護の対象になるべき患者を選択するので、選択の処理を容易にできる。また、表示装置に表示された一覧から、看護の対象になるべき患者を選択するので、選択の処理を正確にできる。また、看護の管理に使用する画面と、患者を選択するための画面が、ボタンを押すことによって切りかえられるので、両者の切りかえを容易にできる。

10

## 【 0 0 5 8 】

( 3 . 看護問題・看護計画の作成 )

看護問題・看護計画の作成は、図 4 のステップ 1 2、およびステップ 1 4 に相当する。ここでの課題は、以下のように示されてもよい。看護問題の作成を容易に行いたい。また、看護問題の作成を正確に行いたい。また、患者のそれぞれに対応した看護問題を作成したい。また、看護計画の作成を容易に行いたい。また、看護計画の作成を正確に行いたい。また、患者のそれぞれに対応した看護計画を作成したい。ここで、看護問題・看護計画の作成のために、図 2 の画面作成部 4 4、表示装置 6 4、操作装置 6 2、入力制御部 5 0、制御部 4 2、管理部 5 6、記録部 6 0、問題作成支援部 3 0、第 1 データベース 3 2、計画作成支援部 3 4、第 2 データベース 3 6 が、主に使用される。

20

## 【 0 0 5 9 】

問題作成支援部 3 0 は、患者に対し、看護問題の項目の作成を支援する。問題作成支援部 3 0 は、看護問題の項目の作成を支援するために、第 1 データベース 3 2 に含まれる看護問題データベースを使用する。図 8 は、第 1 データベース 3 2 に含まれる看護問題データベースのデータ構造を示す。看護問題データベースは、診療科欄 1 3 0、疾患欄 1 3 2、看護問題欄 1 3 4、看護問題コード欄 1 3 6 を含む。診療科欄 1 3 0 は、病院において医療の対象とする複数の診療科を記録する。複数の診療科は、例えば、「消化器科」、「小児科」を含む。疾患欄 1 3 2 は、複数の診療科のそれぞれに対して、各診療科が診療すべき複数の疾患を記録する。

30

## 【 0 0 6 0 】

例えば、消化器科の診療科に対応して、食道炎、大腸癌等の疾患が記録される。看護問題欄 1 3 4 は、複数の疾患のそれぞれに対して、看護問題に含まれるべき複数種類の項目を記録する。例えば、大腸癌に対応して、「吐血、下血による出血性ショックに陥る危険性がある」等が記録される。看護問題に含まれるべき複数種類の項目のそれぞれには、識別子として、看護問題コードが付与されている。看護問題コード欄 1 3 6 は、看護問題に含まれるべき複数種類の項目のそれぞれに対応した看護問題コードを記録する。以上のように、診療科、疾患、看護問題の項目が対応づけられている。すなわち、看護問題データベースは、複数の診療科にわたって、看護問題に含まれるべき複数種類の項目を規定している。

40

## 【 0 0 6 1 】

図 2 に戻る。問題作成支援部 3 0 は、画面作成部 4 4 と表示装置 6 4 を介して、複数種類の項目を統括的に看護師に提示し、さらに操作装置 6 2 と入力制御部 5 0 を介して、看護師に看護問題の項目を選択させる。ここで、統括的とは、複数種類の項目を診療科や疾患によってまとめることに対応し、複数種類の項目を所定のカテゴリにまとめることに対応する。より具体的に説明すれば、以下の通りになる。問題作成支援部 3 0 は、画面作成部 4 4 と表示装置 6 4 を介して、複数の診療科を看護師に提示してから、操作装置 6 2 と入力制御部 5 0 を介して、看護師から診療科の選択に関する指示を受けつける。

## 【 0 0 6 2 】

問題作成支援部 3 0 は、看護師によって選択された診療科に対応した複数の疾患名を第

50

1 データベース 3 2 から抽出し、画面作成部 4 4 と表示装置 6 4 を介して、抽出した複数の疾患名を看護師に提示する。さらに、問題作成支援部 3 0 は、操作装置 6 2 と入力制御部 5 0 を介して、看護師から疾患名の選択に関する指示を受ける。問題作成支援部 3 0 は、看護師によって選択された疾患名に対応した複数種類の項目を第 1 データベース 3 2 から抽出し、画面作成部 4 4 と表示装置 6 4 を介して、抽出した複数種類の項目を看護師に提示する。最終的に、問題作成支援部 3 0 は、操作装置 6 2 と入力制御部 5 0 を介して、看護師から項目の選択に関する指示を受け、看護師によって選択された項目に対応した看護問題コードを第 1 データベース 3 2 から抽出する。以上の処理の結果、問題作成支援部 3 0 は、作成された看護問題コードを計画作成支援部 3 4 に出力する。

【 0 0 6 3 】

以上のごとく、第 1 データベース 3 2 は、看護問題に含まれるべき複数種類の項目を定型文としてそれぞれ記憶しており、問題作成支援部 3 0 は、看護師に定型文のいずれかを選択させる。さらに、問題作成支援部 3 0 は、自由記述欄を看護師に対して提示する。この自由記述欄は、定型文に対するコメントを記述するための欄に相当する。患者に対する看護問題の項目は、一意に決定できない場合もあり、その場合に、コメントの記述がなされる。管理部 5 6 は、看護師によって入力された自由記述欄のコメントと、選択された定型文とを関連づける。関連づけた自由記述欄のコメントは、定型文とともに、記録部 6 0 に記憶される。すなわち、図 3 の看護問題欄 1 0 2 に記憶される。

【 0 0 6 4 】

図 2 に戻る。計画作成支援部 3 4 は、患者に対して作成された看護問題コードをもとに、第 2 データベース 3 6 に含まれた看護計画データベースを検索することによって、看護計画の作成を支援する。ここで、看護計画データベースには、看護問題に含まれるべき複数種類の項目のそれぞれに予め対応づけた看護計画の項目が含まれる。図 9 は、第 2 データベース 3 6 に含まれる看護計画データベースのデータ構造を示す。看護計画データベースは、看護問題コード欄 1 4 0、目標欄 1 4 2、計画欄 1 4 4 を含む。看護問題コード欄 1 4 0 は、看護問題に含まれるべき複数の項目のそれぞれに対応した看護問題コードを記録する。目標欄 1 4 2 は、看護問題コードに対応した目標を記録する。目標には、例えば、「出血を早期に発見し重篤なショック状態に陥らない」等が記録される。計画欄 1 4 4 には、目標に対応した計画が記録される。なお、目標と計画が、看護問題コードに対応するともいえる。計画は、前述のごとく、O P、C P、E P に分類されている。

【 0 0 6 5 】

以上のごとく、第 2 データベース 3 6 は、看護計画の項目を定型文としてそれぞれ記憶しており、計画作成支援部 3 4 は、問題作成支援部 3 0 において選択された看護問題コードに応じて、定型文のいずれかを選択させる。さらに、計画作成支援部 3 4 は、自由記述欄を看護師に対して提示する。この自由記述欄は、定型文に対するコメントを記述するための欄に相当する。患者に対する看護計画の項目は、一意に決定できない場合もあり、その場合に、コメントの記述がなされる。管理部 5 6 は、看護師によって入力された自由記述欄のコメントと、選択された定型文とを関連づける。関連づけた自由記述欄のコメントは、定型文とともに、記録部 6 0 に記憶される。すなわち、図 3 の看護計画欄 1 0 4 に記憶される。

【 0 0 6 6 】

図 2 に戻る。画面作成部 4 4 は、問題作成支援部 3 0、計画作成支援部 3 4、後述する実施結果および評価の表示のために提供すべきそれぞれの G U I を表示装置 6 4 の画面に表示させる。以下、問題作成支援部 3 0 のために提供すべき G U I を「問題リスト」とよび、計画作成支援部 3 4 のために提供すべき G U I を「看護計画」とよび、実施結果および評価の表示のために提供すべき G U I を「看護記録」とよぶ。ここで、「看護記録」のために、管理部 5 6 が動作する。なお、看護記録の入力には、通信部 5 2、入力制御部 5 0、操作装置 6 2 が使用される。画面作成部 4 4 は、問題リスト、看護計画、看護記録を単一の画面内に構成する。すなわち、看護師に対して、看護問題、看護計画、実施結果、評価が一覧可能になるような画面を提供する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 7 】

また、画面作成部 4 4 は、看護記録のうち、実施結果の表示のために提供すべき GUI を表示させる領域の一部分に、評価の表示のために提供すべき GUI を表示させる。すなわち、実施結果と評価の対応が明確になるような画面を提供する。さらに、評価は、患者の現状に関する情報も含んでおり、画面作成部 4 4 において、評価の表示のために提供すべき GUI を表示させる領域が、患者の状態に関する情報に対応した領域と、患者の状態に関する情報以外の評価に対応した領域とに分割されて構成されている。

## 【 0 0 6 8 】

ここで、評価は、経過記録の記録様式のひとつである「SOAP形式」に対応している。「S ( Subjective )」は、患者の主観的な訴えに対応し、看護問題に関連した患者の発言そのままか、それに準じた内容に相当する。すなわち、S は、患者についての主観的な情報といえる。例えば、「( 身体を ) 拭いてもらおうかな」、「パジャマも着替える」である。「O ( Objective )」は、検査結果やバイタルなどの数値、看護師の客観的な観察・事実にもとづく内容に対応する。すなわち、O は、患者についての客観的な情報といえる。例えば、「回診のとき、下肢・上肢、前胸部を拭くことができなかつたため、皮膚が少しべとついている」、「左上下肢の麻痺に加え治療に伴う行動制限により、自分で清潔行動がとれず、着替えることもできない」である。

## 【 0 0 6 9 】

「A ( Assessment )」は、S や O に対する看護師の判断や思考過程に対応する。すなわち、A は、看護師による評価といえる。例えば、「皮膚の汚染・湿潤が放置されると褥瘡発生のリスクが高まる」である。「P ( Plan )」は、A にもとづく今後の予定や計画に対応する。すなわち、P は、今後の看護計画といえる。例えば、「( 1 ) 上肢・下肢・前胸部の清拭を行う、( 2 ) 皮膚の状態を観察する、( 3 ) 清拭後、下着・寝衣交換を行う」である。患者の状態に関する情報とは、SOAP形式におけるSとOに対応し、患者の状態に関する情報以外の評価とは、SOAP形式におけるAとPに対応する。

## 【 0 0 7 0 】

画面作成部 4 4 は、問題作成支援部 3 0 の動作と連携して、画面上において、複数の診療科を表示すべき第 1 領域、複数の疾患を表示すべき第 2 領域、看護問題に含まれるべき複数種類の項目を表示すべき第 3 領域を規定する。これらの内容は、前述の説明に対応する。第 1 領域から第 3 領域は、画面上において、互いに重ならない領域であり、その大きさ、位置等は任意のものでよい。診療科、疾患、項目の対応を明確にするために、第 1 領域から第 3 領域は、隣接するように配置されてもよい。さらに、画面作成部 4 4 は、第 1 領域に複数の診療科を表示する。操作装置 6 2 を介して、看護師によって、第 1 領域に表示された複数の診療科のいずれかが選択されると、画面作成部 4 4 は、選択された診療科に対応した複数の疾患を第 2 領域に表示する。操作装置 6 2 を介して、看護師によって、第 2 領域に表示された複数の疾患のいずれかが選択されると、画面作成部 4 4 は、選択された疾患に対応した複数種類の項目を第 3 領域に表示する。

## 【 0 0 7 1 】

画面作成部 4 4 は、計画作成支援部 3 4 の動作と関係して、画面上の看護計画に情報を表示する。すなわち、計画作成支援部 3 4 が、患者に対して作成された看護問題の項目をもとに、第 2 データベース 3 6 を検索すれば、画面作成部 4 4 は、看護計画に割り当てられた領域に検索結果を表示する。

## 【 0 0 7 2 】

図 1 0 は、PC 2 0 における看護問題と看護計画の作成手順を示すフローチャートである。画面作成部 4 4 は、表示装置 6 4 に、初期画面を表示させる。図 1 1 は、表示装置 6 4 に表示された計画立案段階での初期画面を示す。図 7 と同様に、患者選択ボタン 2 0 0 から記録・評価ボタン 2 0 6 が表示されているが、ここでは、計画立案ボタン 2 0 2 が選択されている。また、画面上に、問題リスト欄 2 3 0、看護計画欄 2 3 2、看護記録欄 2 3 4 が表示されており、これらは前述の問題リスト、看護計画、看護記録に対応する。図

10

20

30

40

50

示のごとく、問題リスト、看護計画、看護記録が一覧可能なように配置されている。図10に戻る。問題作成支援部30は、表示装置64に複数の診療科を提示する(S50)。看護師によって、操作装置62を介して、診療科が選択される(S52)。

【0073】

続いて、問題作成支援部30は、表示装置64に複数の疾患を提示する(S54)。看護師によって、操作装置62を介して、疾患が選択される(S56)。さらに、問題作成支援部30は、表示装置64に看護問題の複数種類の項目を提示する(S58)。看護師によって、操作装置62を介して、看護問題の項目が選択される(S60)。図12は、表示装置64に表示された看護問題選択の画面を示す。画面の中央に、看護問題選択ウィンドウ240が表示される。看護問題選択ウィンドウ240は、診療科欄242、疾患欄244、看護問題欄246を含み、これらは前述の第1領域から第3領域に対応する。

10

【0074】

図は、ステップ60の状態に対応し、既に診療科欄242のうちの「消化器科」が選択され、疾患欄244のうちの「大腸癌」が選択されている。また、看護問題選択ウィンドウ240のうちのいずれかが選択されている状態である。なお、ステップ50の段階においては、疾患欄244と看護問題欄246に何も表示されておらず、ステップ54の段階においては、看護問題欄246に何も表示されていない。すなわち、ひとつの選択肢が選択されると、それに続く選択肢が表示される。

【0075】

図10に戻る。看護問題の項目が選択されれば、計画作成支援部34は、第2データベース36を検索しながら、看護計画を選択する(S62)。図13は、表示装置64に表示された看護計画の入力後の画面を示す。問題リスト欄230に看護問題の項目が表示され、看護計画欄232に看護計画の項目が表示されている。ここで、「#1」等は、看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価のうち、互いに対応する項目を対応づける識別子に対応する。図10に戻る。管理部56は、看護問題のコメントの入力を促し、看護問題のコメントがあれば(S64のY)、看護師は、操作装置62を使用してコメントを入力する(S66)。

20

【0076】

管理部56は、看護問題の項目とコメントを対応づけて(S68)、記録部60に記録する。なお、看護問題のコメントがなければ(S64のN)、これらの処理を実行しない。図14は、表示装置64に表示された看護問題のコメントの追加画面を示す。画面の中央部分に看護問題用自由記述ウィンドウ250が表示されている。看護師は、看護問題用自由記述ウィンドウ250に含まれるコメント欄にコメントを入力する。図15は、表示装置64に表示された看護問題のコメントの入力後の画面を示す。問題リスト欄230の「#1」の問題の欄に、コメントが入力される。

30

【0077】

図10に戻る。看護計画のコメントがあれば(S70のY)、看護師は、操作装置62を使用してコメントを入力する(S72)。管理部56は、看護計画の項目とコメントを対応づけて(S74)、記録部60に記録する。なお、看護計画のコメントがなければ(S70のN)、これらの処理を実行しない。図16は、表示装置64に表示された看護計画の編集画面を示す。画面の中央部分に看護計画編集ウィンドウ260が表示されている。看護計画編集ウィンドウ260は、定型記述欄262、自由記述欄264を含む。看護師は、定型記述欄262に対して、所定の指示を入力することによって、既に入力した看護計画の項目を編集する。また、看護師は、自由記述欄264にコメントを入力する。図17は、表示装置64に表示された看護計画の編集後の画面を示す。看護計画欄232の「#1」における計画の中に、「(その他)」として、コメントが入力されている。

40

【0078】

以上の構成によるPC20の動作を説明する。看護師は、表示装置64に表示された看護問題に含まれるべき複数種類の項目から、操作装置62を介して、該当すべき看護問題の項目を選択する。PC20は、選択された看護問題の項目に対応した看護計画の項目を

50

選択し、選択した看護問題の項目を表示装置 6 4 に表示する。さらに、看護師は、操作装置 6 2 を使用しながら、看護問題に対するコメントと、看護計画に対するコメントとを入力する。P C 2 0 は、作成した看護問題の項目、看護計画の項目、およびそれらに対するコメントを関連づけて、記録部 6 0 に記録する。

#### 【 0 0 7 9 】

以上の構成によれば、看護問題を作成する際に、予め規定された項目の中から選択するので、看護問題の作成を容易にできる。また、看護問題の作成におけるミスを低減できる。また、看護問題は、複数の段階によって規定されており、複数の段階のうちのひとつが選択されると、その次の段階の選択の候補が表示されるので、選択の処理が明確になり、選択のミスを低減できる。また、複数の段階がひとつの画面上に隣接するように配置されるので、それらの関連性を明確にできる。また、看護問題を作成する際に、予め規定された項目だけでなく、コメントも追加できるので、患者のそれぞれに適した看護問題を作成できる。

10

#### 【 0 0 8 0 】

また、看護問題の項目と看護計画の項目を対応づけたデータベースを参照しつつ、看護問題の項目から看護計画の項目を選択するので、看護計画の作成を容易にできる。また、看護計画の項目が予め規定されているので、看護計画の作成におけるミスを低減できる。また、看護計画を作成する際に、予め規定された項目だけでなく、コメントも追加できるので、患者のそれぞれに適した看護計画を作成できる。また、看護問題、看護計画、実施結果、評価をひとつの画面上に配置させるので、それらの関連性を明確にできる。また、対応が明確になるので、看護行為の正確性を向上できる。また、実施結果を表示すべき領域の一部に、評価を表示するので、実施結果と評価の関連性を明確にできる。また、評価を表示すべき領域には、患者の現状に関する情報と、それ以外の評価を対応づけながら表示するので、それらの関連性を明確にできる。

20

#### 【 0 0 8 1 】

##### ( 4 . オーダ発行 )

オーダ発行は、図 4 のステップ 1 6 に相当する。ここでの課題は、以下のように示されてもよい。オーダの作成におけるミスを低減したい。また、オーダの発行における処理量を低減したい。また、看護行為におけるミスを低減したい。

#### 【 0 0 8 2 】

具体的な構成を説明する前に、オーダ発行について説明する。図 1 8 は、看護情報管理システム 1 0 におけるオーダ発行の処理を示すための模式図である。図は、オーダ発行として、注射のオーダ発行を示す。看護師は、オーダを作成し ( S 8 0 )、オーダを登録する ( S 8 2 )。注射の場合、オーダが登録されると、次のように処理が分岐される。一つめは、図示しない病棟システムに、病棟における指示受けを指示する ( S 8 4 )。当該指示受けは、看護師によって実行される。二つめは、図示しない薬剤部門システムに、薬剤部門における薬剤の払い出しを指示する ( S 8 6 )。当該払い出しは、薬剤師によって実行される。

30

#### 【 0 0 8 3 】

三つめは、図示しない病棟システムに、病棟における薬剤の混注を指示する ( S 8 8 )。混注は、ミキシングともよばれる。当該混注は、看護師によって実行される。四つめは、看護情報管理システム 1 0 に、病棟における患者への注射開始を指示する ( S 9 0 )。五つめは、看護情報管理システム 1 0 に、病棟における患者への注射終了を指示する ( S 9 2 )。注射は、看護師によって実行される。ここで、注射とは、点滴注射とワンショット注射の両方を含む。点滴注射の場合は、時間をかけて投与が実施されるので、一般的に、投与開始と投与終了の作業が別になされるワンショット注射の場合は、1 度の行為で投与が終了するので、投与の開始と終了がほぼ同時になされる。

40

#### 【 0 0 8 4 】

オーダ発行のために、図 2 の画面作成部 4 4、表示装置 6 4、操作装置 6 2、入力制御部 5 0、制御部 4 2、管理部 5 6、記録部 6 0、指示部 3 8、第 3 データベース 4 0、通

50

信部 5 2 が、主に使用される。

【 0 0 8 5 】

指示部 3 8 は、画面作成部 4 4 が表示させる画面内の領域において、看護項目をもとに指示のためのオーダの生成を支援する。指示部 3 8 は、オーダの生成を支援するために、第 3 データベース 4 0 に含まれるオーダ用データベースを使用する。図 1 9 は、第 3 データベース 4 0 に含まれるオーダ用データベースのデータ構造を示す。オーダ用データベースは、項目種別欄 1 5 0、分類欄 1 5 2、オーダ項目欄 1 5 4 を含む。オーダ用データベースは、項目種別欄 1 5 0 のそれぞれに対して、分類欄 1 5 2 に規定される複数の分類を対応させ、分類欄 1 5 2 のそれぞれに対して、オーダ項目欄 1 5 4 に規定される複数のオーダ項目を対応させるように規定されている。

10

【 0 0 8 6 】

項目種別欄 1 5 0 は、オーダの種別を規定する。ここでは、オーダの種別として、「観察」、「ケア」、「指導」、「観護措置」、「その他」、「予約」を含む。分類欄 1 5 2 は、疾患の分類を規定する。ここでは、疾患の分類として、「消化器疾患」、「循環器疾患」等を含む。オーダ項目欄 1 5 4 は、オーダの内容を規定する。ここでは、オーダの内容として、「嘔気」、「嘔吐」等を含む。このようなオーダ用データベースは、画面作成部 4 4 によって表示装置 6 4 に表示され、看護師は、看護項目を参照しながら、オーダ用データベースから所定の項目を選択する。例えば、看護項目が消化器疾患に関するものであれば、看護師は、分類欄 1 5 2 から消化器疾患を選択する。

【 0 0 8 7 】

図 2 に戻る。以上のような看護師による選択は、操作装置 6 2 と入力制御部 5 0 によって受けつけられる。生成されたオーダは、記録部 6 0 に記録される。さらに、指示部 3 8 は、表示装置 6 4 に、生成したオーダを送信する旨を表示する。その後、指示部 3 8 は、操作装置 6 2 を介して、看護師から確認動作を受けつけられれば、オーダを通信部 5 2 に出力する。通信部 5 2 は、オーダをサーバ 1 2 に送信する。また、オーダは、サーバ 1 2 を介して P D A 2 2 に送信される。

20

【 0 0 8 8 】

図 2 0 は、看護情報管理システム 1 0 におけるオーダ発行の処理手順を示すシーケンス図である。第 1 P C 2 0 a において、看護師は、オーダを作成する ( S 1 0 0 )。看護師によるオーダ発行の指示にもとづいて、第 1 P C 2 0 a は、作成したオーダをサーバ 1 2 に送信する ( S 1 0 2 )。サーバ 1 2 は、オーダを登録する ( S 1 0 4 )。さらに、サーバ 1 2 は、登録したオーダを送信すべき宛先を確認する ( S 1 0 6 )。その結果、宛先が第 1 P D A 2 2 a であったとする。サーバ 1 2 は、第 1 P D A 2 2 a に対して、登録したオーダを送信する ( S 1 0 8 )。第 1 P D A 2 2 a は、受信したオーダを図示しない表示部に表示する ( S 1 1 0 )。

30

【 0 0 8 9 】

図 2 1 は、P C 2 0 におけるオーダ発行の処理手順を示すフローチャートである。指示部 3 8 は、第 3 データベース 4 0 を参照して、項目種別を表示装置 6 4 に提示させる ( S 1 2 0 )。操作装置 6 2 を介して、看護師によって、項目種別が選択される ( S 1 2 2 )。指示部 3 8 は、当該選択の指示を受けつける。指示部 3 8 は、第 3 データベース 4 0 を参照して、分類を表示装置 6 4 に提示させる ( S 1 2 4 )。操作装置 6 2 を介して、看護師によって、分類が選択される ( S 1 2 6 )。指示部 3 8 は、当該選択の指示を受けつける。指示部 3 8 は、第 3 データベース 4 0 を参照して、オーダ項目を表示装置 6 4 に提示させる ( S 1 2 8 )。操作装置 6 2 を介して、看護師によって、オーダ項目が選択される ( S 1 3 0 )。

40

【 0 0 9 0 】

指示部 3 8 は、当該選択の指示を受けつける。オーダ項目の選択が終了していなければ ( S 1 3 2 の N )、ステップ 1 3 0 の処理を繰り返す。一方、オーダ項目の選択が終了すれば ( S 1 3 2 の Y )、看護師は、操作装置 6 2 を使用して、実施の予定を入力する ( S 1 3 4 )。指示部 3 8 は、入力された実施の予定を受けつける。図 2 2 は、表示装置 6 4

50

に表示されたオーダー発行段階での画面を示す。図は、図 2 1 のステップ 1 3 4 に対応する。患者選択ボタン 2 0 0 から記録・評価ボタン 2 0 6 が表示されているが、ここでは、オーダー発行ボタン 2 0 4 が選択されている。画面の中央に、オーダー発行ウインドウ 2 7 0 が表示される。オーダー発行ウインドウ 2 7 0 は、項目種別欄 2 7 2、分類欄 2 7 4、オーダー項目欄 2 7 6、予定欄 2 7 8 を含む。項目種別欄 2 7 2、分類欄 2 7 4、オーダー項目欄 2 7 6 は、図 1 9 の項目種別欄 1 5 0、分類欄 1 5 2、オーダー項目欄 1 5 4 にそれぞれ対応する。

#### 【 0 0 9 1 】

また、予定欄 2 7 8 は、実施の予定に対応する。ここで、項目種別欄 2 7 2 のいずれかを選択する段階において、分類欄 2 7 4 とオーダー項目欄 2 7 6 の内容は表示されておらず、項目種別欄 2 7 2 のいずれかが選択されると、分類欄 2 7 4 の内容が表示される。すなわち、項目種別欄 2 7 2、分類欄 2 7 4、オーダー項目欄 2 7 6 の順に、所定の選択肢において選択が実行されると、それに続く選択肢が表示される。図 2 1 に戻る。指示部 3 8 は、選択された項目種別、分類、オーダー項目、実施の予定を組み合わせ、オーダーとする。指示部 3 8 は、操作装置 6 2 を介したオーダーの指示を看護師から受けつけると、通信部 5 2 は、オーダーをサーバ 1 2 に送信する ( S 1 3 6 ) 。

#### 【 0 0 9 2 】

以上の構成による看護情報管理システム 1 0 の動作を説明する。看護師は、表示装置 6 4 に表示された看護項目を参照しながら、操作装置 6 2 を使用して、オーダーを作成する。作成したオーダーでよければ、看護師は、操作装置 6 2 を使用して、確認した旨を入力する。P C 2 0 は、サーバ 1 2 に対してオーダーを送信する。さらに、オーダーは、P D A 2 2 にも送信される。

#### 【 0 0 9 3 】

以上の構成によれば、看護師は、画面に表示された看護計画を参照しながら、オーダーを作成するので、オーダーの作成におけるミスを低減できる。また、作成したオーダーを送信すると、サーバに登録されるので、オーダーの作成と登録を一元化できる。また、オーダーの作成と登録を一元化できるので、オーダーの発行における処理を低減できる。また、オーダーを他のシステムに対応したサーバに送信することによって、オーダー発行を他のシステムと統合できる。また、オーダーを送信する際に、看護師による確認の動作がなされるので、誤って作成されたオーダーを修正できる。また、送信されたオーダーは、看護師の所有する P D A に送信されるので、看護師は、P D A にてオーダーの内容を確認できる。また、看護行為におけるミスを低減できる。

#### 【 0 0 9 4 】

##### ( 5 . 実施結果の記録および表示 )

実施結果の記録および表示は、図 4 のステップ 2 0 に相当する。ここでの課題は、以下のように示されてもよい。実施結果を表示する際に、限られた表示領域であっても、実施結果を一覧表示したい。また、看護師にとって、必要な情報の確認を容易にしたい。ここで、実施結果の記録および表示のために、図 2 の画面作成部 4 4、表示装置 6 4、制御部 4 2、管理部 5 6、記録部 6 0、通信部 5 2、保持部 4 8、選択部 4 6 が、主に使用される。前提として、図 4 のステップ 1 8 において、看護師は看護行為を実行する。さらに、看護師は、看護行為の実施結果を P D A 2 2 に入力する。P D A 2 2 は、受けつけた実施結果を P C 2 0 に対して送信する。

#### 【 0 0 9 5 】

通信部 5 2 は、P D A 2 2 から、患者に対する看護項目の実施結果を受けつける。受けつけた実施結果は、ひとつの看護項目に対するものであってもよく、あるいは複数種類の看護項目に対するものであってもよい。後者の場合、例えば、体温、尿量を含む。また、実施結果に付随して、看護行為の実施者および実施時間に関する情報 ( 以下、これらを「付加情報」という ) も受けつける。通信部 5 2 は、受けつけた実施結果と付加情報を記録部 6 0 に出力する。記録部 6 0 は、入力された実施結果と付加情報を記録する。

#### 【 0 0 9 6 】

保持部 4 8 は、選択部 4 6 において使用される所定の条件を予め保持する。詳細は後述するが、選択部 4 6 は、記録部 6 0 に記録された実施結果のうちの少なくとも一部を選択し、選択した実施結果を表示装置 6 4 に表示させる。保持部 4 8 は、選択部 4 6 における選択の基準となる条件を保持する。ここで、記録部 6 0 に記録された実施結果が複数種類存在する場合、保持部 4 8 は、複数種類の看護項目のそれぞれに対する条件を保持する。例えば、体温に対する条件、尿量に対する条件であり、これらは、表示装置 6 4 の対象となる看護項目に対する条件である。保持部 4 8 は、記録部 6 0 において、過去に記録された実施結果と新たに記録された実施結果との差異に対して条件を規定する。過去に記録された実施結果は、例えば、前回に記録された実施結果である。すなわち、保持部 4 8 は、実施結果の変動に対して条件を規定する。例えば、体温について、前回に記録された体温から  $\pm 1$  の変化があることを条件として規定する。また、条件は、絶対的な値をしきい値として規定してもよい。例えば、体温について、 $37$  よりも高いことを条件として規定する。

10

## 【 0 0 9 7 】

図 2 3 は、保持部 4 8 に保持された条件を示す。条件は、項目欄 1 6 0、変化量欄 1 6 2 を含む。ここで、「体温」について、前回との変化量が「 $1$  より大きい」ことが条件として規定され、「尿量」について、前回との変化量が「 $50$  cc より大きい」ことが条件として規定され、「脈拍」について、前回との変化量が「 $10$  より大きい」ことが条件として規定されている。図 2 に戻る。保持部 4 8 は、操作装置 6 2 を介して、看護師から、保持した条件に対する変更の指示を受けつる。さらに、保持部 4 8 は、受けつけた指示によって条件を更新する。

20

## 【 0 0 9 8 】

選択部 4 6 は、記録部 6 0 に記録された実施結果のうち、保持部 4 8 に保持された条件を満たす実施結果を選択する。前述のごとく、保持部 4 8 に保持される条件は、過去に記録された実施結果と新たに記録された実施結果との差異に対して規定されているので、選択部 4 6 は、新たに記録された実施結果が条件を満たせば、新たに記録された実施結果を選択する。前述の例にしたがえば、新たに記録された実施結果と前回に記録された実施結果との差異が大きくなれば、選択部 4 6 は当該新たに記録された実施結果を選択する。すなわち、選択部 4 6 は、変動がある程度大きい実施結果を選択する。一般的に、看護師は、実施結果の変動が大きい場合を着目するからである。画面作成部 4 4 は、選択部 4 6 において選択された実施結果の一覧を、当該一覧を表示するために割り当てられた表示装置 6 4 の画面の一部の領域に表示させる。表示すべき実施結果を選択するので、限られた領域であっても、看護師が確認すべき実施結果をなるべく多く表示できる。

30

## 【 0 0 9 9 】

図 2 4 は、看護情報管理システム 1 0 における実施結果の記録および表示手順を示すシーケンス図である。看護師は、第 1 P D A 2 2 a に看護行為の実施結果を入力する ( S 1 4 0 )。図 2 5 は、P D A 2 2 によって表示された実施結果の入力画面を示す。図は、測定した体温を入力する場合の表示を示す。画面の中央部分に数字を入力するためのボタンが表示される。看護師は、入力すべき値に対応したボタンをタップして、実施結果の値を入力する。実施結果の値の入力が終了すれば、看護師は、「確定」のボタンをタップする。他に入力すべき実施結果が存在する場合、第 1 P D A 2 2 a は、それを入力するための画面に変更する。なお、第 1 P D A 2 2 a は、看護項目に対応した実施結果の入力を要求する。当該看護項目は、既に発行されたオーダによって、第 1 P D A 2 2 a に通知されている。

40

## 【 0 1 0 0 】

図 2 4 に戻る。第 1 P D A 2 2 a は、実施結果の入力を受けつくと、看護師に対して、送信確認を行う ( S 1 4 2 )。図 2 6 は、P D A 2 2 によって表示された実施結果の送信画面を示す。画面に送信すべき内容として、看護項目である「体温」、「尿量」、「脈拍」とその測定値、および測定時刻が表示される。看護師は、これらの内容が正しければ、「送信」のボタンをタップする ( S 1 4 4 )。図 2 4 に戻る。第 1 P D A 2 2 a は、第

50

1 P C 2 0 に対して、実施結果を送信する。第 1 P C 2 0 a は、実施結果を記録する ( S 1 4 6 )。これに続いて、第 1 P C 2 0 a は、実施結果を選択する ( S 1 4 8 )。さらに、第 1 P C 2 0 a は、実施結果を表示する ( S 1 5 0 )。

【 0 1 0 1 】

図 2 7 は、P C 2 0 における実施結果の表示手順を示すフローチャートである。記録部 6 0 は、入力した実施結果を記録する ( S 1 6 0 )。選択部 4 6 は、記録部 6 0 から実施結果を取得し ( S 1 6 2 )、保持部 4 8 から条件を取得する ( S 1 6 4 )。複数種類の実施結果が存在する場合、選択部 4 6 は、実施結果のひとつを条件と比較する ( S 1 6 6 )。実施結果のひとつが条件を満たせば ( S 1 6 8 の Y )、選択部 4 6 は、実施結果のひとつを選択する ( S 1 7 0 )。一方、実施結果のひとつが条件を満たさなければ ( S 1 6 8 の N )、選択処理を実行しない。すべての実施結果と条件との比較が終了していなければ ( S 1 7 2 の N )、選択部 4 6 は、ステップ 1 6 6 の処理を繰り返し実行する。

【 0 1 0 2 】

すべての実施結果と条件との比較が終了すれば ( S 1 7 2 の Y )、選択部 4 6 は、選択した実施結果を画面作成部 4 4 に出力し、画面作成部 4 4 は、選択した実施結果を表示装置 6 4 に表示させる ( S 1 7 4 )。図 2 8 は、表示装置 6 4 に表示された記録・評価段階での初期画面を示す。患者選択ボタン 2 0 0 から記録・評価ボタン 2 0 6 が表示されているが、ここでは、記録・評価ボタン 2 0 6 が選択されている。この段階において、看護記録欄 2 3 4 には実施結果が表示されていない。図には、実施結果ウインドウ 2 8 0 が示されているが、これは表示されなくてもよい。実施結果ウインドウ 2 8 0 に表示される内容は、図 2 6 に示した実施結果の送信内容に対応する。図 2 9 は、表示装置 6 4 に表示された実施結果の入力後の画面を示す。ここでは、選択部 4 6 において、体温が選択されたので、看護記録欄 2 3 4 に実施結果として体温が表示される。

【 0 1 0 3 】

以上の構成による看護情報管理システム 1 0 の動作を説明する。看護師は、P D A 2 2 に表示された看護項目を確認して、患者に対する看護行為を実行する。看護師は、P D A 2 2 に、看護行為の実施結果を入力する。P D A 2 2 は、P C 2 0 に対して、実施結果を送信する。P C 2 0 は、受信した実施結果を記録部 6 0 に記憶する。記憶した実施結果の変動が、予め定めた条件よりも大きければ、選択部 4 6 は、当該実施結果を選択する。表示装置 6 4 は、選択された実施結果を表示する。

【 0 1 0 4 】

以上の構成によれば、実施結果を画面に表示する際に、所定の条件にもとづいて実施結果を選択してから表示を実行するので、実施結果の表示領域が狭くても必要な実施結果を多く表示できる。また、実施結果を選択するための条件を予め保持するので、注意すべき実施結果を選択するための条件を設定できる。また、過去の実施結果と、現在の実施結果との差異に対して条件を設定するので、実施結果の変動が大きい場合を選択できる。また、複数種類の実施結果が規定されている場合であっても、それぞれに対応した条件を設定するので、必要な実施結果を選択できる。また、重要性の低い実施結果を画面に表示しないので、看護師にとって、必要な情報の確認が容易になる。また、実施結果が望ましくない結果であっても、それを見落とす可能性が低くなるので、看護師に注意を促せる。また、看護計画の変更を検討できる。

【 0 1 0 5 】

( 6 . フィードバックおよびバリエーション入力 )

フィードバックおよびバリエーション入力は、図 4 のステップ 2 2、ステップ 2 4、ステップ 2 6 に相当する。ここでの課題は、以下のように示されてもよい。評価の内容を看護計画に反映したい。また、看護計画を患者に適したものにしたい。また、患者の回復を早くしたい。また、現実の情報と、看護師による判断とが明確に分かるように、それらを画面に表示したい。また、看護項目の実施結果と、実施を指示した看護項目における目標とが乖離する場合の要因を解析したい。

【 0 1 0 6 】

10

20

30

40

50

ここで、フィードバックおよびバリエーション入力のために、図2の画面作成部44、表示装置64、入力制御部50、操作装置62、制御部42、管理部56、記録部60、計画作成支援部34、集計部58が、主に使用される。

【0107】

(6.1.評価の入力)

入力制御部50は、操作装置62を介して、看護師から、看護項目の実施結果に対する評価を受けつける。ここで、評価は、前述のごとく、SOAP形式によって規定されている。記録部60は、受けつけた評価を記録する。その際、管理部56は、評価に対して、当該評価に対応した看護問題の項目の識別番号を付与する。その結果、記録部60に記憶された看護問題の項目、看護計画に含まれる看護項目、実施結果、評価が、所定の識別番号によって関連づけられ、それは、図3に示される通りである。

10

【0108】

画面作成部44は、受けつけた評価を表示装置64に表示させる。画面作成部44は、画面を少なくとももふたつの領域に分割し、少なくとももふたつに分割した領域のうちの第1領域に、SとOとを表示し、第2領域に、表示したSとOとに対応させながら、AとPとを表示する。すなわち、SOAP形式に含まれた構成要素のうち、患者の状態に関する情報に対応したSとOと、患者の状態に関する情報以外の評価に対応したAとPとを区別して表示することによって、それらの区別を明確にする。また、SとOとの組合せと、AとPとの組合せとを対応させて表示することによって、それらの関連性を明確にする。

20

【0109】

(6.2.フィードバック)

入力制御部50は、操作装置62を介して、看護師から評価を受けつける際に、評価に連携して、新たな看護計画の入力を受けつける。具体的には、Pを入力する際に、Aの内容が反映された新たな看護計画の入力を受けつける。すなわち、これまで入力されていなかった内容の看護計画が入力される。入力された看護計画は、管理部56によって管理されながら、記録部60に記録される。また、入力制御部50は、看護師から評価を受けつける際に、看護計画の完了または継続に関する指示を受けつける。看護計画の完了を受けつけた場合、管理部56は、記録部60に記録された看護情報のうち、対応する情報をクローズする等の処理を実行し、対応する情報のエンド処理を実行する。

30

【0110】

一方、看護計画の継続を受けつけた場合、記録部60に記録された看護情報のうち、対応する情報が継続して有効になる。なお、入力制御部50は、看護計画の継続に関する指示を受けつける場合、看護計画を変更するか否かに関する指示も受けつける。看護計画を変更しない場合、記録部60に記録された看護情報がそのまま有効になる。一方、看護計画を変更する場合、入力制御部50は、看護計画の変更内容も受けつける。管理部56は、記録部60に記録された看護情報に変更内容を反映させる。なお、計画作成支援部34が、既に作成された看護計画に、受けつけた指示を反映させてもよい。以上のように、評価の内容が、看護計画に反映される。

【0111】

(6.3.バリエーション入力)

看護項目の実施結果と、実施を指示した看護項目における目標とが乖離する場合、入力制御部50は、操作装置62を介して、看護師から評価を受けつける際に、バリエーション要因も入力する。なお、バリエーション要因は、患者に対する看護の目標を含む看護計画と、実施結果との乖離の要因に関する情報ともいえる。実施を指示した看護項目における目標とが乖離する場合とは、実施の患者の回復状態と、予め予定された患者の回復状態が離れている場合に相当する。すなわち、予定よりも早く回復している場合と、予定よりも遅く回復している場合とが含まれる。その際、管理部56は、表示装置64を介して、バリエーション要因の複数の候補を看護師に対して提示する。看護師が、操作装置62を介して、複数の候補のいずれかを選択することによって、管理部56は、バリエーション要因を受けつける。

40

。

## 【 0 1 1 2 】

図30は、管理部56に記憶されたバリエーション要因の候補を示すデータ構造である。ここでは、バリエーション要因として、「患者・家族」、「医療スタッフ」、「システム」、「その他」が規定される。「患者・家族」要因は、患者・家族に原因があるとする。具体的に、糖尿病による治療遅延、家族の理解不足等の場合がこれに該当する。これに対しては、適応・治療内容の見直しが有効になる。「医療スタッフ」要因は、医療スタッフに原因があるとする。具体的に、誤薬、患者取り違い、指示ミス等の場合がこれに該当する。これに対しては、医療スタッフの教育、OJTが有効になる。「システム」要因は、システムに原因があるとする。具体的に、機器の故障、予約満杯の場合がこれに該当する。これに対しては、機器・設備の効率的利用が有効になる。「その他」の要因は、以上の原因以外に原因があるとする。例えば、社会要因であり、転院先確保不能、家庭内介護不足の場合がこれに該当する。これに対しては、病診連携、病床規制の見直し、訪問看護が有効になる。

10

## 【 0 1 1 3 】

さらに、管理部56は、評価を入力するための自由記述欄を看護師に対して提示する。この自由記述欄は、評価に対するコメントを記述するための欄に相当する。管理部56は、看護師によって入力された自由記述欄のコメントと、選択されたバリエーション要因とを関連づける。関連づけた自由記述欄のコメントは、記録部60に記憶される。また、記録部60は、図3のごとく、看護計画に対応づけて、実施結果およびバリエーション要因を記録する。

20

## 【 0 1 1 4 】

集計部58は、バリエーション要因に関する複数の候補毎に、記録部60に記録されたバリエーション要因の件数を集計する。すなわち、複数の候補として、「患者・家族」、「医療スタッフ」、「システム」、「その他」が規定されているので、集計部58は、受けつけたバリエーション要因を複数の候補のそれぞれに分類し、ひとつの候補単位でのバリエーション要因の数を集計する。その際、集計部58は、実施結果と目標の関係に着目して集計を実行する。すなわち、ひとつの候補、例えば、「患者・家族」に対して、受けつけたバリエーション要因の数を集計する際に、正のバリエーションと負のバリエーションに分離して、集計を実行する。正のバリエーション要因は、目標よりも早く回復している場合のバリエーション要因であり、これは、改善の目標にすべきバリエーション要因に相当する。一方、負のバリエーション要因は、目標よりも遅く回復している場合のバリエーション要因であり、これは、改善の必要のあるバリエーション要因に相当する。

30

## 【 0 1 1 5 】

図31は、集計部58に記録された集計結果を示す。集計結果はバリエーション欄170、要因欄172、回数欄174を含む。バリエーション欄170では、正のバリエーション要因と負のバリエーション要因が分離される。ここで、「+」が正のバリエーション要因に対応し、「-」が負のバリエーション要因に対応する。要因欄172には、前述の複数の候補のそれぞれが規定されている。回数欄174は、複数の候補のそれぞれに対するバリエーション要因の数である。図31の場合、正のバリエーション要因として、「医療スタッフ」の数が多く、負のバリエーション要因として、「システム」の数が多くなっている。目標よりも早く回復させるために、「医療スタッフ」の改善が必要になり、目標よりも遅く回復されている場合を改善するために、「システム」の改善が必要になると結論づけられる。

40

## 【 0 1 1 6 】

## ( 6 . 4 . 動作 )

図32は、PC20におけるフィードバック処理の手順を示すフローチャートである。入力制御部50は、操作装置62を介して、主観的情報(S)の入力を受けつける(S180)。また、受けつけた主観的情報は、記録部60に記録される。図33は、表示装置64に表示された評価入力の際の初期画面を示す。図は、主観的情報が入力される前の段階における画面を示す。記録・評価ボタン206が選択されており、看護記録欄234には、「S」、「O」、「A」、「P」を表示するための領域が確保されている。図34は

50

、表示装置 6 4 に表示された主観的情報の入力画面を示す。主観的情報入力ウインドウ 2 9 0 が表示されており、看護師は、操作装置 6 2 を使用して、主観的情報を入力する。

【 0 1 1 7 】

図 3 2 に戻る。入力制御部 5 0 は、操作装置 6 2 を介して、客間的情報 ( O ) の入力を受けつける ( S 1 8 2 )。また、受けつけた客間的情報は、記録部 6 0 に記録される。表示装置 6 4 には、図 3 4 と同様の画面が表示される。入力制御部 5 0 は、操作装置 6 2 を介して、評価情報 ( A ) の入力を受けつける ( S 1 8 4 )。また、受けつけた評価情報は、記録部 6 0 に記録される。図 3 5 は、表示装置 6 4 に表示された評価情報の入力画面を示す。画面に、評価情報入力ウインドウ 3 0 0 が表示される。評価情報入力ウインドウ 3 0 0 は、自由記述欄 3 0 2、評価・バリエーション要因欄 3 0 4 を含む。看護師は、操作装置 6 2 を使用して、自由記述欄 3 0 2 に評価情報を入力する。図 3 2 に戻る。入力制御部 5 0 がバリエーション要因の入力を受けつけば ( S 1 8 6 の Y )、記録部 6 0 は、受けつけたバリエーション要因を評価情報に対応づけながら記録する ( S 1 8 8 )。

10

【 0 1 1 8 】

一方、入力制御部 5 0 がバリエーション要因の入力を受けつけなければ ( S 1 8 6 の N )、次のステップに進行する。バリエーション要因は、図 3 5 の評価・バリエーション要因欄 3 0 4 において、「患者・家族」等の複数の候補のいずれかを選択することによって入力される。図 3 2 に戻る。入力制御部 5 0 が看護計画 ( P ) の終了の指示を受けつけた場合 ( S 1 9 0 の Y )、処理を終了する。一方、入力制御部 5 0 が看護計画の終了の指示を受けつけずに ( S 1 9 0 の N )、看護計画の変更の指示を受けつけた場合 ( S 1 9 2 の Y )、管理部 5 6 あるいは計画作成支援部 3 4 は、変更を看護計画に反映させる ( S 1 9 4 )。また、記録部 6 0 は、変更された看護計画を記録する。また、看護計画の変更の指示を受けつけない場合 ( S 1 9 2 の N )、管理部 5 6 あるいは計画作成支援部 3 4 は、継続を看護記録に反映させる ( S 1 9 6 )。

20

【 0 1 1 9 】

このような看護計画の終了、継続、変更は、図 3 5 の評価・バリエーション要因欄 3 0 4 における「解決」、「継続」、「変更」のいずれかが選択されることによってなされる。図 3 6 は、表示装置 6 4 に表示された評価情報の入力後の画面を示す。図は、看護計画の継続が指示されている場合に相当する。図 3 5 において、継続が選択されると、看護記録欄 2 3 4 の「 A 」に、「継続」と表示される。また、看護計画欄 2 3 2 の「評価」にも「継続」と表示される。図 3 2 に戻る。入力制御部 5 0 は、操作装置 6 2 を介して、看護計画の入力を受けつける ( S 1 9 8 )。また、受けつけた看護計画は、記録部 6 0 に記録される。さらに、入力制御部 5 0 が、操作装置 6 2 を介して、入力した看護計画の追加の指示を受けつけば ( S 2 0 0 の Y )、管理部 5 6 あるいは計画作成支援部 3 4 は、追加を実行する ( S 2 0 2 )。

30

【 0 1 2 0 】

すなわち、表示装置 6 4 に表示される看護計画欄 2 3 2 に、追加された看護計画を反映させる。一方、入力制御部 5 0 が、操作装置 6 2 を介して、入力した看護計画の追加の指示を受けつけなければ ( S 2 0 0 の N )、処理を終了する。図 3 7 は、表示装置 6 4 に表示された看護計画の入力画面を示す。画面に、看護計画ウインドウ 3 1 0 が表示される。看護計画ウインドウ 3 1 0 は、自由記述欄 3 1 2、選択欄 3 1 4 を含む。看護師は、操作装置 6 2 を使用して、自由記述欄 3 1 2 に看護計画を入力する。さらに、入力した内容を看護計画欄 2 3 2 に追加する場合、選択欄 3 1 4 に含まれた所定の項目をチェックする。図 3 8 は、表示装置 6 4 に表示された看護計画の入力後の画面を示す。看護記録欄 2 3 4 の「 P 」に、図 3 7 の自由記述欄 3 1 2 に記載された内容が反映される。また、看護計画欄 2 3 2 に「計画追加」が表示される。

40

【 0 1 2 1 】

図 3 9 は、本実施例に係るバリエーション解析の効果を説明するためのグラフを示す。グラフの横軸は、患者の入院経過を示し、これは入院日数を示す。また、グラフの縦軸は、患者の回復の程度を示し、上になるほど回復の程度が高いことに相当する。点線によって示

50

した標準的経過は、バリエーション要因を入力する際の目標とされる経過である。グラフを明瞭にするために、ここでは、標準的経過を直線によって示した。また、退院のタイミングを矢印によって示す。一方、正のバリエーションは、標準的経過よりも退院のタイミングが早期になる場合に対応する。一方、負のバリエーションは、標準的経過よりも退院のタイミングが遅くなる場合に対応する。

#### 【0122】

患者にとって、入院の期間は短いほど好ましい。また、患者の入院期間が短くなれば、病院における経費も少なくなる。その結果、入院の期間が短くなるような看護内容の改善が望まれる。現在が負のバリエーションである場合、そのときのバリエーション要因を解析して、標準的経過に近づくように看護内容を改善させる。また、現在が標準的経過である場合、そのときのバリエーション要因を解析して、正のバリエーションに近づくように看護内容を改善させる。このようなバリエーション要因の解析は、集計部58における集計結果にもとづいて、医療機関あるいは外部機関によってなされる。最終的には、現在の標準的経過を正のバリエーションに近づけることによって、入院期間を短縮できる。

10

#### 【0123】

以上の構成によるPC20の動作を説明する。看護師は、操作装置62を使用して、看護結果に対する評価をSOAP形式にしたがって入力する。また、看護師は、操作装置62を使用して、バリエーション要因も入力する。さらに、看護師は、入力した評価に連携して、操作装置62を使用して、新たな看護計画を入力する。これらの情報は、管理部56によって関連づけられながら、記録部60に記憶される。また、集計部58は、バリエーション要因に対する集計を実行する。

20

#### 【0124】

以上の構成によれば、評価に関連して看護計画を追加できるので、評価の内容を看護計画に反映できる。また、既に作成された看護計画よりも適した看護計画を追加すれば、患者の回復を促せる。また、追加された看護計画も、看護計画を表示すべき領域に表示されるので、既に表示された内容との対応を明らかにできる。また、評価に関連して、看護計画の完了または継続を入力できるので、評価の内容を確認しながら、看護計画に反映できる。また、継続が選択された場合に、その旨が表示されるので、選択の内容が明らかになる。また、評価に関連して、看護計画の変更を入力できるので、看護計画をより適切なものに修正できる。また、評価の内容を看護計画に反映することによって、看護計画を患者に適したものにできる。また、患者の回復を早くできる。また、患者の入院期間を短くできる。また、評価を表示する際に、SとOとの組合せと、AとPとの組合せとを分けて表示するので、それらの違いを明確にできる。また、SとOとの組合せと、AとPとの組合せとを対応づけて表示するので、それらの対応を明確にできる。

30

#### 【0125】

また、看護項目の実施結果と、実施を指示した看護項目における目標とが乖離する場合に、その要因を入力するので、要因を解析できる。また、要因を解析することによって、看護の内容を改善できる。また、看護の内容を改善するので、患者の入院期間を短くできる。また、病院のコストを低減できる。また、要因を入力する際に、予め要因の候補を提示し、それらの中から看護師に要因を選択させるので、要因の入力を簡易にできる。また、要因の候補が予め規定されているので、要因の解析が容易になる。また、入力された要因を集計する際に、実施結果との関係に着目して集計を行うので、要因の位置づけが明確になり、要因のフィードバックが適切になる。また、入力された要因を正のバリエーションと負のバリエーションに分離して集計するので、場合に応じた看護の改善法を特定できる。

40

#### 【0126】

##### (7. バリエーション入力)

前述の通り、実施例では、患者に対する看護の全体あるいは検査の全体に対して、バリエーション要因、すなわち乖離に関する情報(以下、「乖離情報」という)が対応づけられている。ここで、患者に対する看護の全体あるいは検査の全体とは、例えば、1入院単位に相当する。また、看護支援システムにおいても、患者の1入院単位での乖離情報の確認が

50

行われているが、入院単位という粒度の大きな情報が取得される。そのため、乖離情報の統計データを病院運用の改善のために利用する際には、入院単位という切り口でしか確認できない。ここでは、このような課題を解決するためのバリエーション要因の入力について説明する。つまり、医療行為における計画と実施内容とが乖離した際の要因をより細かいレベルで取得可能であり、細かいレベルで取得された要因を分析し、分析、医療行為の改善・適正化を図ることが目的である。なお、バリエーション要因の入力以外の部分は、前述の実施例と同様であり、6.3および6.4の該当箇所が、以下の説明に置きかえられればよい。

#### 【0127】

これまでのバリエーション要因は、設定された看護計画に対応するように入力されているが、ここでのバリエーション要因は、看護計画に対応するのに加えて、看護計画作成時に参照した看護問題にも対応する。ここでのPC20の構成は、図2に示したPC20と同様である。第1データベース32および第2データベース36は、患者の疾患毎の標準的な問題と、標準的な問題のそれぞれに対する標準的な計画とを記録する。以下、標準的な問題と標準的な計画は、標準計画と総称する。なお、標準計画とは、図8や図9のごとく、目標、問題、計画が互いに対応づけられながら予め規定されている看護問題および看護計画に相当する。なお、図8のごとく、第1データベース32において、標準計画は、診療科に関する情報も含んでいる。

10

#### 【0128】

問題作成支援部30および計画作成支援部34は、患者の疾患に関する看護問題および当該看護問題に対応した看護計画を設定する。具体的には、問題作成支援部30および計画作成支援部34は、前述のごとく、第1データベース32および第2データベース36に記録された標準計画から、看護対象となる患者に対する看護問題および看護計画を選択する。その際、問題作成支援部30は、診療科に関する情報も設定する。なお、問題作成支援部30によって看護問題が設定されず、計画作成支援部34によって看護計画だけが設定されてもよい。また、管理部56および記録部60は、設定した看護計画に沿って実施される看護行為の実施内容、すなわち前述の看護項目の実施結果に対する評価を記録する。

20

#### 【0129】

管理部56は、操作装置62、入力制御部50を介して、設定した看護計画と実施内容の間の乖離の要因に関する情報を入力する。ここで、乖離の要因に関する情報は、前述のバリエーション要因に相当する。その際、管理部56は、患者の疾患に関する問題毎にバリエーション要因を入力する。また、管理部56は、バリエーション要因を入力する際に、診療科に関する情報も入力する。管理部56は、画面作成部44、表示装置64を介して、バリエーション要因と対応づけるべき患者の疾患に関する問題を提示しながら、看護師に入力を促す。図40は、管理部56に記憶されたバリエーション要因の入力設定のデータ構造であり、管理部56は、このデータ構造にもとづいて看護師に入力を促す。

30

#### 【0130】

バリエーション要因を入力する際の単位（以下、「バリエーション入力単位」という）は、看護師によって設定される。図40のごとく、バリエーション入力単位で入院単位を設定した場合、診療科単位、疾患単位、問題単位のバリエーション要因の入力は不可能になり、管理部56は、入院単位のバリエーション要因を受けつける。また、バリエーション入力単位で診療科単位を選択した場合、疾患単位、問題単位のバリエーション要因の入力は不可能になり、管理部56は、診療科単位のバリエーション要因を受けつける。また、バリエーション入力単位で疾患単位を選択した場合、問題単位のバリエーション要因の入力は不可能になり、管理部56は、診療科単位かつ疾患単位のバリエーション要因を受けつける。また、バリエーション入力単位で問題単位を選択した場合、管理部56は、診療科単位、疾患単位、問題単位のバリエーション要因を受けつける。図2に戻る。

40

#### 【0131】

管理部56は、バリエーション要因の入力時に、問題作成支援部30での看護問題作成時と

50

同様のリスト、例えば、図 1 2 に示されたリストを使用する。なお、ここで示されるリストの内容には、図 1 2 の際と同様に標準計画が使用される。そのため、同一の看護問題に対応するように、看護計画とバリエーション要因とが対応づけられる。以上の説明に加えて、管理部 5 6 は、バリエーション要因の入力について、以下の機能を有する。

- ( 1 ) 患者の 1 入院単位に対して複数のバリエーション要因が登録可能である。
- ( 2 ) バリエーション要因の入力画面は登録機能のみで、登録内容の参照機能を有していない。
- ( 3 ) 管理部 5 6 は、バリエーション要因の正負 ( + / - / 無し ) の選択を受けつける。
- ( 4 ) バリエーション要因の正負に「 + 」あるいは「 - 」が選択された場合に、バリエーション日数の入力を受けつけられる
- ( 5 ) バリエーション要因の選択を受けつけられる。バリエーション要因は、前述のごとく、管理部 5 6 に記憶されている。
- ( 6 ) バリエーション要因詳細の選択を受けつけられる。バリエーション要因詳細は、管理部 5 6 に設定されている。
- ( 7 ) 表示された [登録] ボタン押下によって、画面で設定されている項目が登録される。

#### 【 0 1 3 2 】

記録部 6 0 は、患者の疾患に関する問題、すなわちバリエーション入力単位と、入力したバリエーション要因に関する情報とを対応づけて記録する。記録部 6 0 は、これらの情報を図 3 のごとく記録する。集計部 5 8 は、記録部 6 0 に蓄積されたデータをバリエーション入力単位で表示する。また、集計部 5 8 は、記録部 6 0 に蓄積されたデータに対して統計処理を実行する。看護師は、表示されたデータを集計して、標準計画の見直しを行う。

#### 【 0 1 3 3 】

図 4 1 は、P C 2 0 におけるバリエーション要因の入力手順を示すフローチャートである。管理部 5 6 は、入院単位を選択されれば ( S 2 2 0 の Y )、バリエーション入力単位として入院単位を設定する ( S 2 2 2 )。入院単位が選択されず ( S 2 2 0 の N )、診療単位が選択されれば ( S 2 2 4 の Y )、管理部 5 6 は、バリエーション入力単位として診療科単位を設定する ( S 2 2 6 )。診療科単位が選択されず ( S 2 2 4 の N )、疾患単位が選択されれば ( S 2 2 8 の Y )、管理部 5 6 は、バリエーション入力単位として疾患単位を設定する ( S 2 3 0 )。疾患単位が選択されなければ ( S 2 2 8 の N )、管理部 5 6 は、バリエーション入力単位として問題単位を選択する ( S 2 3 2 )。

#### 【 0 1 3 4 】

図 4 2 は、表示装置 6 4 に表示されたバリエーション要因の入力画面を示す。画面の上段に診療科欄 4 0 2、疾患欄 4 0 4、看護問題欄 4 0 6 が設けられている。図示のごとく、バリエーション入力単位として「問題単位」が選択されれば、診療科欄 4 0 2、疾患欄 4 0 4、看護問題欄 4 0 6 が選択可能な状態になる。また、バリエーション入力単位として「疾患単位」が選択されれば、診療科欄 4 0 2、疾患欄 4 0 4 が選択可能な状態になる。一方、バリエーション入力単位として「診療科単位」が選択されれば、診療科欄 4 0 2 だけが選択可能な状態になる。図 4 1 に戻る。

#### 【 0 1 3 5 】

管理部 5 6 は、バリエーション要因の入力を受けつける ( S 2 3 4 )。図 4 2 において、評価欄 4 0 8、バリエーション要因欄 4 1 0、自由記述欄 4 1 2 に所定の情報が入力される。これらに関しては、これまでと同様であるので説明を省略する。図 4 1 に戻る。記録部 6 0 は、設定されたバリエーション入力単位の項目とバリエーション要因とを対応づけながら記憶する ( S 2 3 6 )。例えば、図 4 2 の場合、看護問題としての「未梢循環障害のため壊死がある」に対応づけられながら、バリエーション要因が記録される。

#### 【 0 1 3 6 】

記録部 6 0 に記録されたバリエーション要因には、集計部 5 8 によって統計処理や集計処理が施される。以下、集計部 5 8 による処理結果の一例を示す。図 4 3 は、集計部 5 8 に記録された別の集計結果を示す。ここでは、前述のバリエーション入力単位が「問題単位」に設定された場合を例示する。図示のごとく、「問題」に示されたそれぞれの項目に対応づけ

10

20

30

40

50

られるように、「ネガティブ」の要因数と「ポジティブ」の要因数とが集計されている。ここで、「ネガティブ」と「ポジティブ」は、図42の評価欄408に入力された結果である。また、図43には図示しなかったが、図42のバリエーション要因欄410に示された項目のそれぞれに対して、集計部58が集計を行ってもよい。図44は、集計部58に記録されたさらに別の集計結果を示す。集計部58は、図42の自由記述欄412に入力されたコメントをリスト形式に列挙する。

#### 【0137】

以下に、変形例を示す。ここまで、問題作成支援部30において看護問題が設定され、管理部56は、設定された看護問題に対応づけながらバリエーション要因を受けつけている。変形例では、看護問題が設定された後、看護問題に対応した看護計画に沿って、看護が実施されている状況において、新たな看護問題が発生した場合を対象とする。その際、管理部56は、問題作成支援部30および計画作成支援部34において既に設定された看護問題以外の看護問題に対応したバリエーション要因を受けつける。なお、バリエーション要因を受けつける際のインタフェイスは、図42の通りであり、バリエーション入力単位が問題単位である場合、診療科欄402から看護問題欄406において新たな項目が選択された後にバリエーション要因が入力される。

#### 【0138】

以上の構成によれば、看護問題等に対応づけながらバリエーション要因を入力するので、看護問題等毎にバリエーション要因を管理できる。また、患者の疾患に関する問題として、診療科、疾患、看護問題を選択できるので、必要に応じたバリエーション要因の管理を実行できる。また、看護問題を設定する際のインタフェイスと同様のインタフェイスによって、バリエーション要因に対応づけるべき単位を設定するので、処理を容易にできる。また、入院単位以外の診療科単位、疾患単位および問題単位というより細かいレベルでバリエーション要因を確認できるので、医療行為の改善・適正化作業を効率よく支援できる。また、バリエーション要因を細かいレベルで確認できるので、標準計画を適切に更新できる。また、予め記録した標準計画から、問題および計画を選択するので、問題および計画の設定を容易に実行できる。また、看護を実施している際に新たな看護問題が発生した場合においても、新たな看護問題に対応したバリエーション要因を入力できる。

#### 【0139】

##### (8.その他)

以下、本発明の看護情報管理システムを実現する際の細部の構成を説明する。まず、制御部42は、ログインしている人の名前だけでなく、職種も分かるように表示装置64での表示を実行する。また、制御部42は、看護問題だけでなく、看護目標も表示する。ここで、看護目標とは、入院を通じて看護を実行する際の最終的な目的に相当する。図45(a)-(c)は、図2の表示装置64に表示された看護問題の入力画面を示す。図45(a)は、制御部42によって動作されるアプリケーションプログラムへのログイン画面を示す。ここで、アプリケーションプログラムとは、看護情報管理システムを動作させるためのアプリケーションプログラムに相当する。ユーザID欄420とパスワード欄422とが表示されており、看護師等は、操作装置62を操作しながら、ユーザIDとパスワードとをそれぞれ入力する。

#### 【0140】

図45(b)は、図12と同様に、看護問題選択の画面を示す。看護問題選択ウィンドウ240が表示されており、その中に診療科欄242、疾患欄244、看護問題欄246が表示されている。ここで、画面の右上の部分に、ログインユーザのユーザID「1111」が表示されている。さらに、ログインユーザIDとともに、そのユーザの職種である「Dr」も表示されている。なお、職種として、「Dr」の他に、「看護師」も表示可能である。制御部42は、ユーザIDと職種とを対応づけたテーブルを予め記憶しており、当該テーブルを参照しながら、認証されたユーザIDに対応した職種を表示装置64に表示する。

#### 【0141】

図45(c)は、図45(b)によって看護問題が入力された後の画面を示す。図45(c)は、図13に対応するが、さらに看護目標欄430に看護目標が表示される。第1データベース32は、看護目的に対応づけながら看護目標も記憶しており、問題作成支援部30は、選択された看護問題に対応づけられた看護目標を選択し、選択した看護目標を看護目標欄430に表示させる。

#### 【0142】

次に、看護問題の表示について説明する。看護問題には、「#1」等の識別番号が入力順に付与され、表示装置64に表示される。なお、看護問題には、直接看護に限らない問題が共通問題として規定されており、このような共通問題には、入力順に「CP1」等の識別番号が付与される。図46(a)-(b)は、表示装置64に表示される看護問題の識別番号を示す。図46(a)は、看護問題の入力の順番を示す。図示のごとく、「#1」、「#2」、「CP1」、「#3」の順番に看護問題が入力されており、共通問題「CP1」が看護問題の「#2」と「#3」との間に入力されている。図46(b)は、図46(a)のように入力になされた場合の看護問題の表示画面を示す。共通問題「CP1」が看護問題「#1」の上段に表示される。すなわち、制御部42は、共通問題が入力の順番にかかわらず、看護問題の上段に表示されるように制御する。ここで、表示は、看護計画欄232における表示に相当する。

10

#### 【0143】

次に、看護問題とバリエーション要因との関係を説明する。前述のごとく、バリエーション要因とは、看護の実施結果と看護計画との乖離に相当し、バリエーション要因が入力される際に、看護問題が解決されている場合が多い。そのため、バリエーション要因が入力された看護問題に対して、当該看護問題が解決していることを明示的に表示すれば、看護師に対する利便性も向上する。図47(a)-(b)は、図2の表示装置64に表示される看護記録の入力画面を示す。図47(a)は、バリエーション要因の入力時に表示装置64に表示された画面を示す。図47(a)は、図35と同様に評価情報入力ウインドウ300の中に自由記述欄302と評価・バリエーション要因欄304とが表示されている。

20

#### 【0144】

また、図47(b)には、看護評価およびバリエーション要因が入力された後の表示装置64での表示画面を示す。問題リスト欄230には、看護問題が解決していない旨を示した「未」と、看護問題が解決した旨を示した「済」がタブに表示されている。また、それぞれのタブが選択されることによって、未解決の看護問題あるいは解決した看護問題が問題リスト欄230に表示される。その際、図47(a)において評価として「解決」が選択された場合に、制御部42は、入力された評価に対応した看護問題を「済」のタブでの問題リスト欄230に移動する。なお、制御部42は、看護問題が図47(b)において「済」になってから、図47(a)でのバリエーション要因の入力が実施できるように制御を行ってもよい。

30

#### 【0145】

次に、ひとつの看護記録に対して複数の看護問題が対応づけられる場合を説明する。原則としてひとつの看護問題に対してひとつの看護記録が対応している。しかしながら、ひとつの看護記録が複数の看護問題に対応する場合がある。その際、複数の看護問題のそれぞれに対応するように同一の看護問題を複数表示すると、表示内容が煩雑になり、看護師に対する利便性が損なわれる。そのため、制御部42は、ひとつの看護記録に対して複数の看護問題に対応づける。図48(a)-(b)は、図2の表示装置64における看護問題の表示画面を示す。図48(a)は、ひとつの看護問題に対応した看護記録が設定されたときの看護記録欄234を示す。ここで、看護師が操作装置62を操作しながら、例えば、マウスの右クリックを実行することによって、看護問題ウインドウ434が表示される。また、看護問題ウインドウ434の中には、既に設定された他の看護問題が表示される。看護師によって、看護問題ウインドウ434に示された他の看護問題が選択されると、図48(b)のごとく、看護記録欄234の中に選択された看護問題が表示される。

40

#### 【0146】

50

次に、PDA 22 から看護記録がPC 20 に送信された場合を説明する。看護師は、看護記録をPDA 22 に入力するが、PC 20 は、一般的にそれらのすべてを記録として必要としない。図49は、表示装置64に表示される実施記録の選択画面を示す。図49は、図28に対応する。実施記録の選択ウインドウ440には、PDA 22 から送信された実施記録が表示されている。看護師が操作装置62を使用しながら、実施記録の項目にチェックを入れることによって、管理部56は、記録部60に記録すべき項目を選択する。また、管理部56は、選択された項目を記録部60に記録する。

【0147】

次に、看護記録と看護問題との関係を説明する。看護記録と看護問題とは対応づけられており、表示装置64において問題リスト欄230に看護問題が表示され、看護記録欄234に看護記録が表示される。看護師が看護記録を確認している際に、問題リスト欄230を確認しなくても看護問題を理解できる方が好ましい。図50は、表示装置64における評価情報の表示画面を示す。看護師が看護記録欄234において看護記録を確認している際に、操作装置62を使用しながらマウスを看護記録欄234上に移動させると、制御部42は、看護記録欄234上に看護問題ウインドウ444を表示させる。また、看護問題ウインドウ444には、看護記録に対応した看護問題が表示される。看護師は、問題リスト欄230を確認しなくても、看護問題ウインドウ444に表示された内容を確認することによって、看護問題を理解できる。

【0148】

次に、操作装置62における看護師の操作内容を説明する。これまでの説明から明らかのように、PC 20における看護情報管理システムでは、表示装置64に表示された画面を見た看護師等が、操作装置62としてのマウスを使用しながら、指示を入力する。ここでは、その際の操作性を向上するためのインタフェースを説明する。図51(a) - (b)は、図2の表示装置64におけるオーダ発行の表示画面を示す。図51(a)は、オーダ発行ボタン204が選択されている場合の画面である。未実施オーダ中止欄450に表示された複数の項目のうちの一つが、マウスによって既に選択される。さらに、マウスによって以降選択ボタン452が選択されると、制御部42は、既に選択された項目以降の項目も選択する。

【0149】

図51(b)も、図51(a)と同様に、オーダ発行ボタン204が選択されている場合の画面である。図51(b)では、未実施オーダ中止欄450における複数の項目が連続的に選択された後、マウスによって以降解除ボタン454が選択されたときの表示画面に相当する。マウスによって以降解除ボタン454が選択されると、制御部42は、選択された項目以降の項目の選択を解除する。これらの操作において、複数の項目の選択、および複数の項目の選択の解除が、以降選択ボタン452あるいは以降解除ボタン454の選択によってなされるので、これらの操作は、看護師に対して利便性を提供する。

【0150】

次に、看護情報管理システム以外のシステムからの看護情報管理システムが起動される際の動作を説明する。PC 20は、看護情報管理システム以外のシステム、例えばオーダリングシステムを起動できるものとする。看護師が、PC 20を使用しながら、オーダリングシステムを起動している際に、看護情報管理システムを起動したくなる場合がある。その際に、看護師にとっては、簡易に看護情報管理システムを起動できる方が望ましい。図52は、PC 20における看護情報管理システムの起動画面を示す。ここでは、表示装置64においてオーダリングシステムの画面が示されている。看護師が操作装置62を使用しながら、記録評価起動ボタン456を選択すると、記録・評価ボタン206が選択されたときの画面、例えば、図35や図42等が表示装置64に表示される。

【0151】

次に、設定した看護問題や看護計画等を患者に説明する際の画面について説明する。図53は、表示装置64に表示された患者向け看護計画の画面を示す。ここでは、患者向け看護計画ボタン460が選択されている。患者向け看護計画ボタン460が選択されると

10

20

30

40

50

、制御部 4 2 は、表示装置 6 4 において、看護記録欄 2 3 4 のスペースに看護計画情報公開欄 4 6 2 を表示する。制御部 4 2 は、記録部 6 0 に記憶された看護目標、看護問題、看護計画を看護計画情報公開欄 4 6 2 にそのまま表示する。その際、制御部 4 2 は、操作装置 6 2 を介して看護師からの編集の指示を受けつけ、指示に応じて看護計画情報公開欄 4 6 2 の表示内容を変更する。医師や看護師は、看護計画情報公開欄 4 6 2 に表示された内容にもとづいて、患者に対する説明を行う。また、記録部 6 0 は、変更された内容を記憶する。

#### 【 0 1 5 2 】

以上、本発明を実施例をもとに説明した。この実施例は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

10

#### 【 0 1 5 3 】

本発明の実施例において、保持部 4 8 が所定の条件を保持しており、選択部 4 6 は、記録部 6 0 に記憶された実施結果のうち、所定の条件を満たす実施結果を選択し、その結果を画面作成部 4 4 に出力している。しかしながらこれに限らず、実施結果の選択は、手動によってなされてもよい。その場合、操作装置 6 2 は、看護師から、画面の一部の領域に表示すべき実施結果の一覧についての指示を受けつけ、選択部 4 6 は、受けつけた指示を所定の条件として、記録部 6 0 に記録された実施結果に対して、実施結果の選択処理を実行する。これは、図 2 8 に示された実施結果ウインドウ 2 8 0 において、選択すべき実施結果がチェックされ、その結果が看護記録欄 2 3 4 に表示されることに相当する。本変形例によれば、表示すべき実施結果に関して、看護師の意志を反映できる。つまり、必要とされる実施結果が選択されればよい。

20

#### 【 0 1 5 4 】

本発明の実施例において、問題作成支援部 3 0 は、選択した看護問題の項目に対応した看護問題コードを計画作成支援部 3 4 に出力し、計画作成支援部 3 4 は、看護問題コードにもとづいて、第 2 データベース 3 6 から看護計画を選択している。しかしながらこれに限らず例えば、問題作成支援部 3 0 は、選択した看護問題の項目を計画作成支援部 3 4 に出力し、計画作成支援部 3 4 は、看護問題の項目にもとづいて、第 2 データベース 3 6 から看護計画を選択してもよい。あるいは、問題作成支援部 3 0 と計画作成支援部 3 4 では、看護問題コードと、看護計画の項目に対応したコード（以下、「看護計画コード」という）によって、すべての処理がなされてもよい。その場合、例えば、画面作成部 4 4 において、看護問題コードや看護計画コードから、メッセージへの変換がなされる。本変形例によれば、問題作成支援部 3 0 と計画作成支援部 3 4 の構成の自由度が向上する。つまり、計画作成支援部 3 4 は、看護問題の項目に対応した看護計画を導出すればよい。

30

#### 【 0 1 5 5 】

本発明の実施例において、主として、P C 2 0 の構成を説明したが、これがサーバ 1 2 の構成であってもよい。本実施例においては、P C 2 0 とサーバ 1 2 の区別は、便宜上のものであり、P D A 2 2 と接続される対象が説明した構成を有していればよい。本変形例によれば、看護情報管理システム 1 0 に含まれる P C 2 0 とサーバ 1 2 の構成の自由度が向上する。

40

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 1 5 6 】

【 図 1 】 本発明の実施例に係る看護情報管理システムを示す図である。

【 図 2 】 図 1 の P C の構成を示す図である。

【 図 3 】 図 2 の記録部に記録された看護情報のデータ構造を示す図である。

【 図 4 】 図 1 の看護情報管理システムにおける看護情報の管理手順を示すフローチャートである。

【 図 5 】 図 2 の記録部に記録された患者情報のデータ構造を示す図である。

【 図 6 】 図 2 の P C における患者情報の選択手順を示すフローチャートである。

【 図 7 】 図 2 の表示装置に表示された患者選択段階での画面を示す図である。

50

- 【図 8】図 2 の第 1 データベースに含まれる看護問題データベースのデータ構造を示す図である。
- 【図 9】図 2 の第 2 データベースに含まれる看護計画データベースのデータ構造を示す図である。
- 【図 10】図 2 の P C における看護問題と看護計画の作成手順を示すフローチャートである。
- 【図 11】図 2 の表示装置に表示された計画立案段階での初期画面を示す図である。
- 【図 12】図 2 の表示装置に表示された看護問題選択の画面を示す図である。
- 【図 13】図 2 の表示装置に表示された看護計画の入力後の画面を示す図である。
- 【図 14】図 2 の表示装置に表示された看護問題のコメントの追加画面を示す図である。 10
- 【図 15】図 2 の表示装置に表示された看護問題のコメントの入力後の画面を示す図である。
- 【図 16】図 2 の表示装置に表示された看護計画の編集画面を示す図である。
- 【図 17】図 2 の表示装置に表示された看護計画の編集後の画面を示す図である。
- 【図 18】図 1 の看護情報管理システムにおけるオーダ発行の処理を示すための模式図である。
- 【図 19】図 2 の第 3 データベースに含まれるオーダ用データベースのデータ構造を示す図である。
- 【図 20】図 1 の看護情報管理システムにおけるオーダ発行の処理手順を示すシーケンス図である。 20
- 【図 21】図 2 の P C におけるオーダ発行の処理手順を示すフローチャートである。
- 【図 22】図 2 の表示装置に表示されたオーダ発行段階での画面を示す図である。
- 【図 23】図 2 の保持部に保持された条件を示す図である。
- 【図 24】図 1 の看護情報管理システムにおける実施結果の記録および表示手順を示すシーケンス図である。
- 【図 25】図 1 の P D A によって表示された実施結果の入力画面を示す図である。
- 【図 26】図 1 の P D A によって表示された実施結果の送信画面を示す図である。
- 【図 27】図 2 の P C における実施結果の表示手順を示すフローチャートである。
- 【図 28】図 2 の表示装置に表示された記録・評価段階での初期画面を示す図である。
- 【図 29】図 2 の表示装置に表示された実施結果の入力後の画面を示す図である。 30
- 【図 30】図 2 の管理部に記憶されたバリエーション要因の候補を示すデータ構造である。
- 【図 31】図 2 の集計部に記録された集計結果を示す図である。
- 【図 32】図 2 の P C におけるフィードバック処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 33】図 2 の表示装置に表示された評価入力の際の初期画面を示す図である。
- 【図 34】図 2 の表示装置に表示された主観的情報の入力画面を示す図である。
- 【図 35】図 2 の表示装置に表示された評価情報の入力画面を示す図である。
- 【図 36】図 2 の表示装置に表示された評価情報の入力後の画面を示す図である。
- 【図 37】図 2 の表示装置に表示された看護計画の入力画面を示す図である。
- 【図 38】図 2 の表示装置に表示された看護計画の入力後の画面を示す図である。
- 【図 39】本実施例に係るバリエーション解析の効果を説明するためのグラフを示す図である。 40
- 【図 40】本実施例に係る管理部に記憶されたバリエーション要因の入力設定のデータ構造を示す図である。
- 【図 41】図 2 の P C におけるバリエーション要因の入力手順を示すフローチャートである。
- 【図 42】図 2 の表示装置に表示されたバリエーション要因の入力画面を示す図である。
- 【図 43】図 2 の集計部に記録された別の集計結果を示す図である。
- 【図 44】図 2 の集計部に記録されたさらに別の集計結果を示す図である。
- 【図 45 ( a )】図 2 の表示装置に表示された看護問題の入力画面を示す。
- 【図 45 ( b )】図 2 の表示装置に表示された看護問題の入力画面を示す。
- 【図 45 ( c )】図 2 の表示装置に表示された看護問題の入力画面を示す。 50

【図46】図46(a) - (b)は、図2の表示装置に表示される看護問題の識別番号を示す図である。

【図47】図47(a) - (b)は、図2の表示装置に表示される看護記録の入力画面を示す。

【図48】図48(a) - (b)は、図2の表示装置における看護問題の表示画面を示す。

【図49】図2の表示装置に表示される実施記録の選択画面を示す図である。

【図50】図2の表示装置における評価情報の表示画面を示す。

【図51(a)】図2の表示装置におけるオーダ発行の表示画面を示す。

【図51(b)】図2の表示装置におけるオーダ発行の表示画面を示す。

【図52】図1のPCにおける看護情報管理システムの起動画面を示す図である。

【図53】図2の表示装置に表示された患者向け看護計画の画面を示す図である。

【符号の説明】

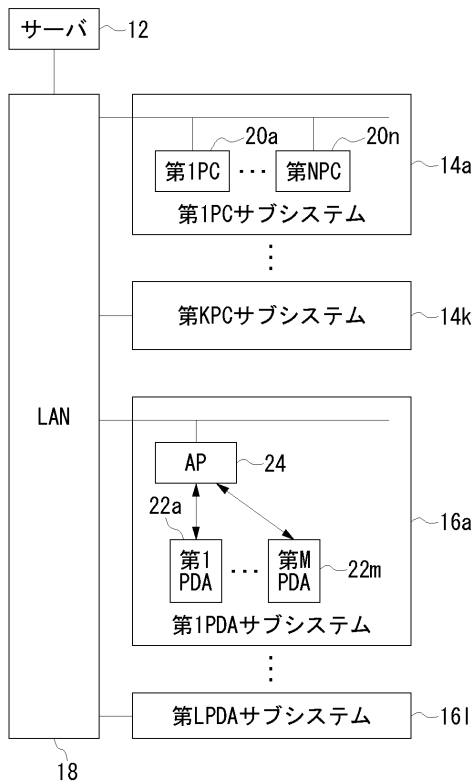
【0157】

10 看護情報管理システム、 12 サーバ、 14 PCサブシステム、 16 PDAサブシステム、 18 LAN、 20 PC、 22 PDA、 24 AP、 30 問題作成支援部、 32 第1データベース、 34 計画作成支援部、 36 第2データベース、 38 指示部、 40 第3データベース、 42 制御部、 44 画面作成部、 46 選択部、 48 保持部、 50 入力制御部、 52 通信部、 54 修正部、 56 管理部、 58 集計部、 60 記録部、 62 操作装置、 64 表示装置。

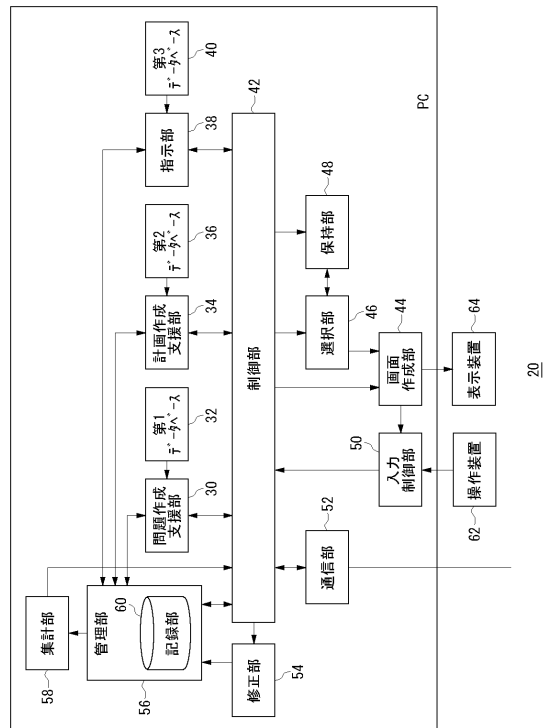
10

20

【図1】



【図2】



【図3】

患者ID:1234567 患者名:東京太郎		100	102	104	106	108	110
識別番号	看護問題	看護計画	実施結果	看護記録	ハリアンス要因		
#1	吐血、下血による出血性ショックに 随る危険性がある	(OP) ①バイタルサイン ...	体温36.5℃ ...	[S]... [O]... [A]... [P]...			
#2	失血により、水分出納のバランスが くずれる可能性がある	(OP) ...	吐血量50cc ...	[S]... [O]... [A]... [P]...			患者・家族 (+)
#N	...	...	...	...			

60

【図4】

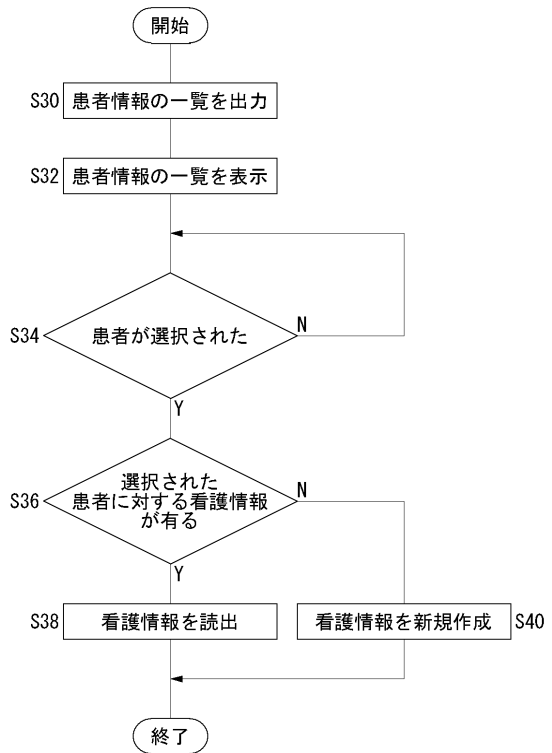


【図5】

112	114	116	118	120	122	124	126
患者ID	患者名	性別	年齢	入院日	退院予定日	在院日数	コメント
100001	京都太郎(キョウトウ タロウ)	M	19歳6ヶ月	2003/12/01	2003/12/21	12日	
100002	滋賀三郎(シガ サブローウ)	M	22歳4ヶ月	2003/12/02	2003/12/30	11日	
...	...	...	...	...	...	...	...

60

【図6】



【図7】

病歴	208	210	212	214	216	218	220	222	224
病歴	患者ID	氏名	性別	生年月日	入院日	退院予定日	実病日数	コメント	コメント
420	1000001	原野 太郎(オオト 太郎)	M	1980/01/01	2009/12/01	2009/12/21	12日		
421	1000002	田中 三郎(ミチロウ 三郎)	M	1985/01/01	2009/12/02	2009/12/30	11日		
422	1000003	山田 花子(ハナコ 花子)	F	1990/01/01	2009/12/03	2009/12/25	15日		
423	1000004	石川 健子(ケンコ 健子)	F	1988/01/01	2009/12/04	2009/12/28	14日		11日E、19日R中
424	1000005	高橋 誠子(マコト 誠子)	F	1982/01/01	2009/12/05	2009/12/29	14日		
425	1000006	渡辺 誠子(マコト 誠子)	F	1985/01/01	2009/12/06	2009/12/30	14日		
426	1000007	佐藤 さくら(サクラ 桜)	F	1988/01/01	2009/12/07	2009/12/16	5日		
427	1000008	村田 次郎(ジロウ 次郎)	M	1980/01/01	2009/12/08	2009/12/17	6日		
428	1000009	鈴木 太郎(オウゴ 太郎)	M	1985/01/01	2009/12/09	2009/12/22	12日		
429	1000010	佐藤 次郎(ジロウ 次郎)	M	1988/01/01	2009/12/10	2009/12/20	10日		
430	1000011	田中 三郎(ミチロウ 三郎)	M	1990/01/01	2009/12/11	2009/12/21	10日		
431	1000012	山田 花子(ハナコ 花子)	F	1988/01/01	2009/12/12	2009/12/25	13日		
432	1000013	高橋 誠子(マコト 誠子)	F	1982/01/01	2009/12/13	2009/12/18	6日		
433	1000014	渡辺 誠子(マコト 誠子)	F	1985/01/01	2009/12/14	2009/12/18	4日		
434	1000015	佐藤 さくら(サクラ 桜)	F	1988/01/01	2009/12/15	2009/12/25	10日		
435	1000016	村田 次郎(ジロウ 次郎)	M	1980/01/01	2009/12/16	2009/12/22	6日		
436	1000017	鈴木 太郎(オウゴ 太郎)	M	1985/01/01	2009/12/17	2009/12/20	3日		
437	1000018	佐藤 次郎(ジロウ 次郎)	M	1988/01/01	2009/12/18	2009/12/18	1日		
438	1000019	田中 三郎(ミチロウ 三郎)	M	1990/01/01	2009/12/19	2009/12/25	6日		
439	1000020	山田 花子(ハナコ 花子)	F	1988/01/01	2009/12/20	2009/12/25	5日		
440	1000021	高橋 誠子(マコト 誠子)	F	1982/01/01	2009/12/21	2009/12/25	4日		
441	1000022	渡辺 誠子(マコト 誠子)	F	1985/01/01	2009/12/22	2009/12/25	3日		
442	1000023	佐藤 さくら(サクラ 桜)	F	1988/01/01	2009/12/23	2009/12/25	2日		
443	1000024	村田 次郎(ジロウ 次郎)	M	1980/01/01	2009/12/24	2009/12/25	1日		
444	1000025	鈴木 太郎(オウゴ 太郎)	M	1985/01/01	2009/12/25	2009/12/25	0日		
445	1000026	佐藤 次郎(ジロウ 次郎)	M	1988/01/01	2009/12/26	2009/12/26	0日		
446	1000027	田中 三郎(ミチロウ 三郎)	M	1990/01/01	2009/12/27	2009/12/27	0日		
447	1000028	山田 花子(ハナコ 花子)	F	1988/01/01	2009/12/28	2009/12/28	0日		
448	1000029	高橋 誠子(マコト 誠子)	F	1982/01/01	2009/12/29	2009/12/29	0日		
449	1000030	渡辺 誠子(マコト 誠子)	F	1985/01/01	2009/12/30	2009/12/30	0日		
450	1000031	佐藤 さくら(サクラ 桜)	F	1988/01/01	2009/12/31	2009/12/31	0日		

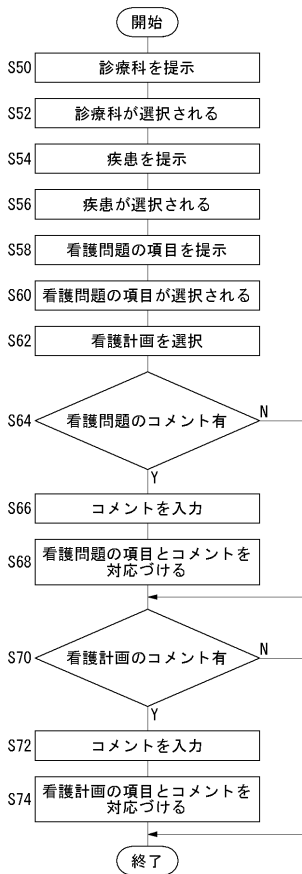
【図8】

診療科	疾患	看護問題	看護問題コード
消化器科	食道炎	...	0001
	大腸癌	吐血、下血による出血性ショックに陥る危険性がある	1000
		失血により、水分出納のバランスがくずれ可能性がある	1XXX
小児科	...	...	9000
			9XXX

【図9】

看護問題コード	目標	計画
1000	出血を早期に発見し重篤なショック状態に陥らないうちから止血が確認されるまで	(OP) ①バイタルサイン 1) BP 2) 脈拍 ...
		(CP) ①血管確保、救急カート、モニタの準備 ...
		(EP) ①意識状態によっては、安静の必要性を有する
9XXX		

【図10】



【 1 1 】

200 202 204 206

患者ID 1234567 患者名 東京 太郎 (性別 男) 生年月日 1955/12/15 年齢 40歳6ヶ月 血液型 A型Rh+

230 234

232

246

ログアウト

64

【 1 2 】

200 202 204 206

患者ID 1234567 患者名 東京 太郎 (性別 男) 生年月日 1955/12/15 年齢 40歳6ヶ月 血液型 A型Rh+

230 234

242 244 246

ログアウト

64

【 1 3 】

200 202 204 206

患者ID 1234567 患者名 東京 太郎 (性別 男) 生年月日 1955/12/15 年齢 40歳6ヶ月 血液型 A型Rh+

230 234

232

ログアウト

64

【 1 4 】

200 202 204 206

患者ID 1234567 患者名 東京 太郎 (性別 男) 生年月日 1955/12/15 年齢 40歳6ヶ月 血液型 A型Rh+

230 234

250

ログアウト

64

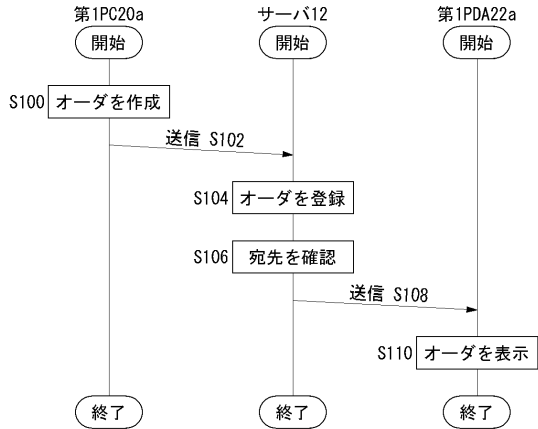


【図19】

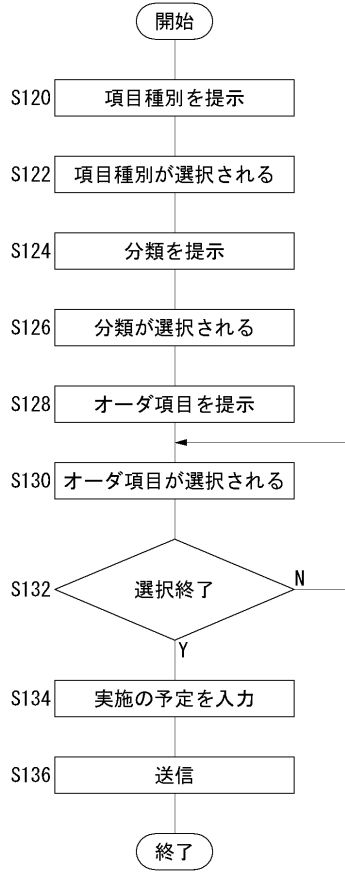
項目種別	分類	オーダー項目
観察	消化器疾患	嘔気 嘔吐 … 腹部膨満
予約	…	…

40

【図20】



【図21】



【図22】

The screenshot shows a complex medical software interface. At the top, there's a header with patient information: 患者名 東原 太郎 (17177 加7), 患者ID 1234567. The main area is divided into several sections:
 

- 270**: Navigation and search area.
- 272**: Order type selection menu (e.g., 観察, 予約).
- 274**: Classification selection menu (e.g., 消化器疾患, 呼吸器疾患).
- 276**: Item selection area with checkboxes for symptoms like 嘔気, 嘔吐, 腹部膨満.
- 278**: Data entry table for vital signs and other parameters.

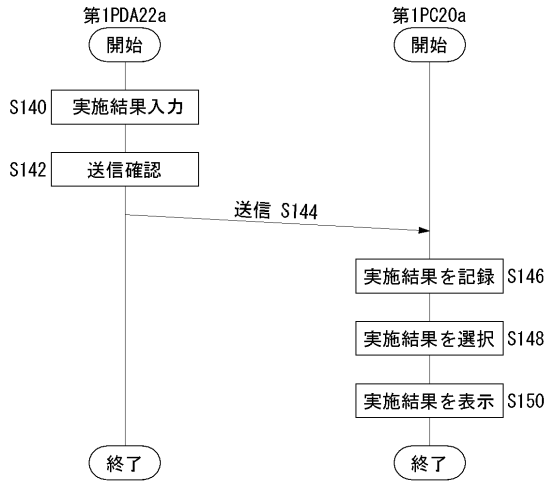
64

【図23】

項目	変化量
体温	1°Cより大きい
尿量	50ccより大きい
脈拍	10より大きい

48

【図 2 4】



【図 2 5】

体温を入力して下さい

36.5

7	8	9	BS
4	5	6	
1	2	3	C
0	00	.	
キャンセル		確定	

22

【図 2 6】

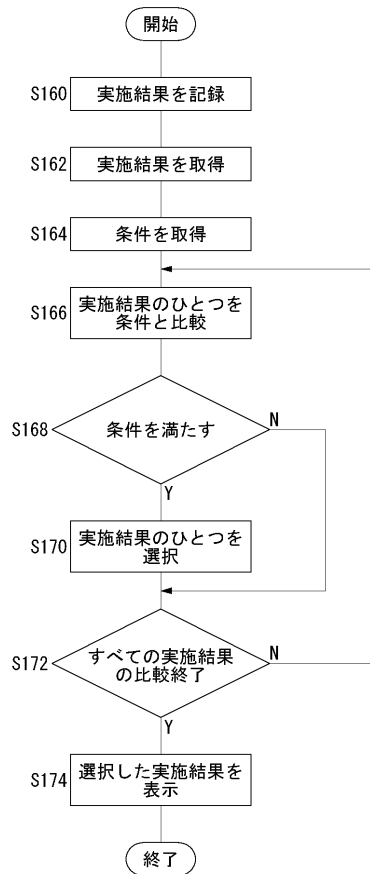
送信しますか?

HH:MM	項目名	測定値
10:00	体温	36.5℃
10:01	尿量	200cc
10:02	脈拍	63

キャンセル      送信

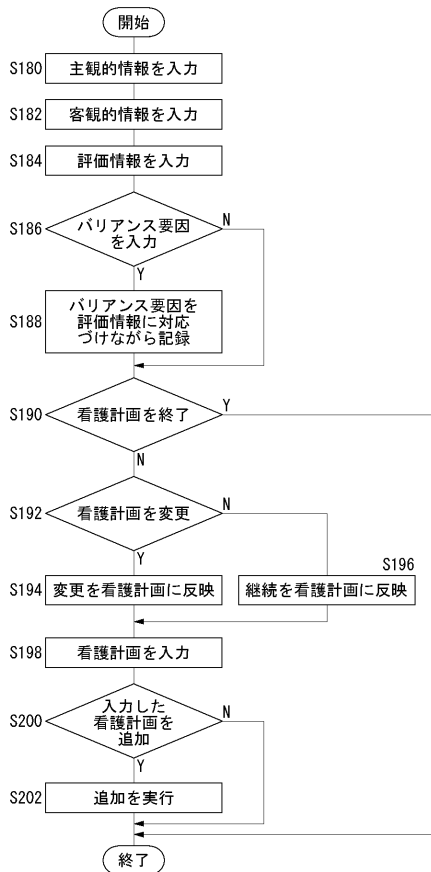
22

【図 2 7】





【図 3 2】



【図 3 3】

【図 3 4】

【図 3 5】

【図 36】

患者情報 患者ID: 1234567 患者名: 東京 太郎 (内科 内科) 423号室 性別: 男性 生年月日: 1955/12/15 年齢: 40歳0ヶ月 血型: A型 Rh+

200 202 204 206

230 232 234

200 202 204 206

230 232 234

ログアウト

64

【図 37】

患者情報 患者ID: 1234567 患者名: 東京 太郎 (内科 内科) 423号室 性別: 男性 生年月日: 1955/12/15 年齢: 40歳0ヶ月 血型: A型 Rh+

200 202 204 206

230 232 234

200 202 204 206

310 312 314

ログアウト

64

【図 38】

患者情報 患者ID: 1234567 患者名: 東京 太郎 (内科 内科) 423号室 性別: 男性 生年月日: 1955/12/15 年齢: 40歳0ヶ月 血型: A型 Rh+

200 202 204 206

230 232 234

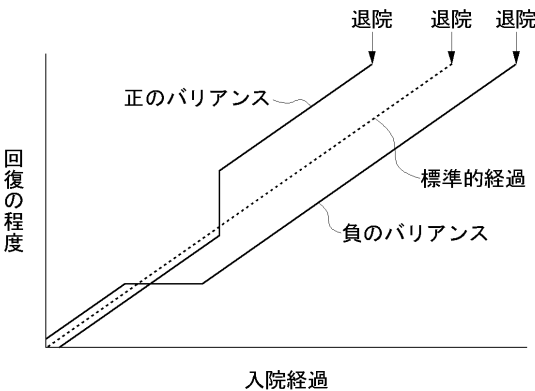
200 202 204 206

230 232 234

ログアウト

64

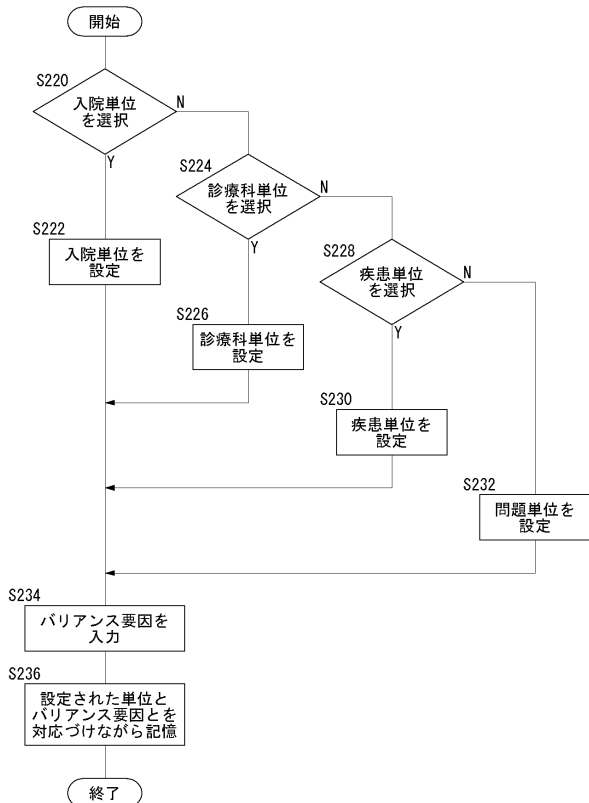
【図 39】



【図 40】

	診療科単位の 選択可否	疾患単位の 選択可否	問題単位の 選択可否
バリエーション入力単位で 入院単位を選択した場合	選択不可	選択不可	選択不可
バリエーション入力単位で 診療科単位を選択	選択可	選択不可	選択不可
バリエーション入力単位で 疾患単位を選択	選択可	選択可	選択不可
バリエーション入力単位で 問題単位を選択	選択可	選択可	選択可

【図 4 1】



【図 4 2】

【図 4 3】

バリエーション統計表  
対象診療科：消化器科 対象期間：2004年4月1日～2004年9月30日 出力日：2004年10月10日 1/5ページ

疾患名	問題番号	問題	ネガティブ	ポジティブ	合計
食道癌患者の看護	CP1	通過障害、嘔声、出血、穿孔、気管支瘻	111	6	117
	#1	不安	4	34	38
食道静脈瘤破裂患者の看護	#2	栄養摂取消費バランス異常：必要量以下	42	3	45
	CP1	再出血	10	1	11
EISを受ける患者の看護	#1	出血、食道潰瘍、穿孔	11	2	13
	CP1	不安障害：急性疼痛	12	3	15
ERCPを受ける患者の看護	#2	不安	6	3	9
	CP1	急性肺炎	3	1	4
ESTを受ける患者の看護	#1	不安	4	4	8
	CP1	急性肺炎、出血、穿孔	5	0	5
PTCOGを受ける患者の看護	#1	不安	11	2	13
	CP1	腹膜炎、腹腔内出血、感染	7	3	10
胆石症患者の看護	#1	セルファクア不足シンドローム	9	1	10
	#2	不安	4	2	6
急性肺炎患者の看護	#3	不安障害：急性疼痛	8	1	9
	CP1	急性胆嚢炎、腹膜炎、シヨック	9	3	12
急性肺炎患者の看護	#1	不安	3	1	4
	CP1	シヨック、DIC、高血糖	8	2	10
急性肺炎患者の看護	#1	不安障害：急性疼痛	4	5	9

【図 4 4】

バリエーション別評価一覧  
疾患：胃切除術を受ける患者の看護  
問題内容：通過障害、嘔声、出血、穿孔、気管支瘻  
種類：ネガティブバリエーション 件数：全体233 うち111件 1/5ページ  
対象期間：2004年4月1日～2004年9月30日 病棟：4病棟 出力日：2004年10月10日

評価日時	評価内容【A】	評価看護師
2004/9/28	バイタル値乖離	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	患者拒否	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	患者拒否	看護太郎
2004/9/28	バイタル値乖離	看護太郎
2004/9/28	バイタル値乖離	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	バイタル値乖離	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子
2004/9/28	手術予約空き無し	看護太郎
2004/9/28	手術予約空き無し	看護花子



【図 47】

(a)

看護記録 #1 [A 評価]

評価を入力します

評価

継続

解決

変更

その他

バリエーション要因

なし

+

-

継続要因詳細1

キャンセル OK

(b)

患者ID 7東病棟 患者ID 7000244000 患者名 患者 次郎

0700 性別 M 生年月日 年齢

SEQ	看護目標	立案
1	術後合併症なく経過、摂取・排泄のセルフケアが確立し退院できる (フリー入力)	2006/01/20 10:39 看護 次郎

問題No.	問題	立案	評価
#4	腹腔鏡下大腸切除術 排便コントロールが出来ない (新規入力)	2006/01/20 10:39 看護 次郎	

問題No.	目標/評価	計画
#4	<p>目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆排便コントロールができる</li> <li>到達目標に対するコメント入力 2006/01/28</li> <li>目標の期限を入力</li> </ul> <p>評価</p>	<p>(OP)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>バイタルサイン</li> <li>排便回数、性状、の有無と程度</li> <li>腹部症状(悪心、嘔吐、腹痛、腰痛、腹部膨満)の有無と程度</li> <li>あいさ、吃逆の有無</li> <li>精神状態(心理的な緊張や不安)</li> <li>その他の計画入力</li> </ol> <p>(TP)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>毎日トイレに座り排便習慣をつけるよう説明する</li> <li>水分摂取を促す</li> <li>医師の指示のもと下剤、整腸剤を使用する</li> <li>食事療法多行</li> </ol>

【図 49】

実施記録の選択

	実施日時	項目名	測定値
<input type="checkbox"/>	2006/01/19 19:04	SPO2	33%
<input type="checkbox"/>	2006/01/19 19:04	呼吸回数	33回/分
<input type="checkbox"/>	2006/01/19 19:06	睡眠状態	良
<input type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	血圧収縮期/臥位	132mmHg
<input type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	血圧拡張期/臥位	98mmHg
<input checked="" type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	体温	34.0°C
<input checked="" type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	脈拍	68回/分
<input checked="" type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	心拍数	65回/分
<input checked="" type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	SPO2	96%
<input checked="" type="checkbox"/>	2006/01/20 09:45	呼吸回数	65回/分

キャンセル OK

【図 48】

(a)

2006年 1月20日 10時44分	#1 入院や	[S]	[A]
	追加	[O]	[P]
<p>#2手術からくる苦痛と、術後合併症を起す可能性がある</p> <p>#3排便機能の変化に伴う食事内容の変化を期待される</p> <p>#4排便コントロールが出来ない</p>			

継続(継続要因詳細)

(b)

2006年 1月20日 10時44分	#1 入院や	[S]	[A]
	#3 排便機	[O]	[P]

継続(継続要因詳細)

【図 50】

2006年 1月20日 10時44分	#1 入	[S]	[A]
	追加	[O]	[P]
<p>腹腔鏡下大腸切除術 入院や手術に対し漠然とした不安がある</p>			

新規入力

【図 51 (a)】

7東病棟 患者ID 7000244000 患者名 患者 次郎

0700 性別 M 生年月日 年齢 血液型

セットオーダー選択 | オーダ選択 | 未実施オーダー編集 | 未実施オーダー中止

状態	オーダー項目	予定日時
発行済	血圧収縮期/臥位	1/20 8:00
発行済	血圧拡張期/臥位	1/20 8:00
発行済	体温	1/20 8:00
発行済	脈拍	1/20 8:00
発行済	心拍数	1/20 8:00
発行済	SPO2	1/20 8:00
発行済	呼吸回数	1/20 8:00
発行済	血圧収縮期/臥位	1/23 8:00
発行済	血圧拡張期/臥位	1/23 8:00
発行済	体温	1/23 8:00
発行済	脈拍	1/23 8:00
発行済	心拍数	1/23 8:00
発行済	SPO2	1/23 8:00
発行済	呼吸回数	1/23 8:00
発行済	血圧収縮期/臥位	1/24 8:00
発行済	血圧拡張期/臥位	1/24 8:00
発行済	体温	1/24 8:00
発行済	脈拍	1/24 8:00
発行済	心拍数	1/24 8:00
発行済	SPO2	1/24 8:00
発行済	呼吸回数	1/24 8:00

決定 > < 取消 以降解除 ~452 以降解除 ~454



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-165513(JP,A)  
特開2001-052056(JP,A)  
特開2003-331055(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00 - 50/34