

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-17120

(P2020-17120A)

(43) 公開日 令和2年1月30日(2020.1.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 Q 50/22 (2018.01)	G O 6 Q 50/22	4 C 1 1 7
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	5 L 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2018-140353 (P2018-140353)	(71) 出願人	503246015
(22) 出願日	平成30年7月26日 (2018. 7. 26)		オムロンヘルスケア株式会社
			京都府向日市寺戸町九ノ坪53番地
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100103034
			弁理士 野河 信久
		(74) 代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100189913
			弁理士 鵜飼 健
		(74) 代理人	100199565
			弁理士 飯野 茂

最終頁に続く

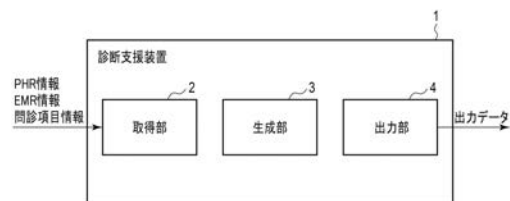
(54) 【発明の名称】 診断支援装置、診断支援方法及び診断支援プログラム

(57) 【要約】

【課題】患者の現在の健康状態又は生活状態に対応した問診画面を用いて診断を行うことができる診断支援装置を提供すること。

【解決手段】診断支援装置は、患者に係る健康状態又は生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得する取得部と、前記取得された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する生成部と、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

患者に係る健康状態または生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得する取得部と、

前記取得された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する生成部と、
を備える、診断支援装置。

【請求項 2】

前記生成部は、前記取得された健康管理情報に基づいて前記患者の病種を予測し、前記予測された病種と関連付けられた質問事項を優先的に表示する問診票テンプレートデータを生成する、

請求項 1 に記載の診断支援装置。

【請求項 3】

前記生成部は、前記取得された健康管理情報に基づいて前記患者の病種を予測し、前記問診項目情報が含む質問事項の中から予測された病種と関連付けられた質問事項を選択し、前記選択された質問事項を表示する問診票テンプレートデータを生成する、

請求項 1 に記載の診断支援装置。

【請求項 4】

前記取得部は、前記健康管理情報として、歩数、活動量、渡航履歴、体重、血糖値、食事、体温及び血圧のうち少なくとも 1 つを取得する、請求項 1 に記載の診断支援装置。

【請求項 5】

前記取得部は、前記患者に係る過去の診療情報をさらに取得し、

前記生成部は、前記取得された健康管理情報、診療情報及び問診項目情報に基づいて、前記問診票テンプレートデータを生成する、

請求項 1 に記載の診断支援装置。

【請求項 6】

前記取得部は、前記診療情報として、前記患者の既往歴情報、予防接種情報、遺伝情報、服薬情報及びアレルギー情報のうち少なくとも 1 つを取得する、請求項 5 に記載の診断支援装置。

【請求項 7】

前記取得部は、前記患者の周辺の環境情報をさらに取得し、

前記生成部は、前記取得された健康管理情報、問診項目情報及び環境情報に基づいて、前記問診票テンプレートデータを生成する、請求項 1 に記載の診断支援装置。

【請求項 8】

前記取得部は、前記環境情報として、気温の変化、季節、流行情報のうち少なくとも 1 つを取得する、請求項 7 に記載の診断支援装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の診断支援装置が備える各部の機能をプロセッサに実行させる、診断支援プログラム。

【請求項 10】

診断支援装置が実行する診断支援方法であって、

患者に係る健康状態または生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得する過程と、

前記取得された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する過程と、
を備える、診断支援方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、医療関係者による患者の診断を支援する診断支援装置、診断支援方法及び

10

20

30

40

50

診断支援プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、診療や治療に関する診療データを管理する診療データ管理システムが開示されている。この診療データ管理システムでは、患者に関する過去の診療データを蓄積し、蓄積された診療データを任意の端末において取り出すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-366655号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1のような診療データ管理システムに蓄積された患者に関する情報を、医療機関での患者に対する診断に効果的に利用することが求められている。

【0005】

本発明は、上記事情に着目してなされたものであり、一側面では、診断において患者に関する情報を効果的に利用できる診断支援装置、診断支援方法及び診断支援プログラムを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

本発明は、上述した課題を解決するために、例えば以下の対策を講じている。

【0007】

すなわち、本開示の一例に係る診断支援装置は、患者に係る健康状態または生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得する取得部と、前記取得された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する生成部と、を備える。

【0008】

上記構成によれば、医療機関における患者等に対する診断時において、医師等の医療関係者は、患者の現在の健康状態又は生活状態に基づいて生成された問診画面を用いて問診を行うことができる。患者の現在の健康状態及び生活状態等に対応した問診事項を用いて診断を行うことにより、診断を効率的かつ正確に行うことができる。

30

【0009】

上記一例に係る診断支援装置において、前記生成部は、前記取得された健康管理情報に基づいて前記患者の病種を予測し、前記予測された病種と関連付けられた質問事項を優先的に表示する問診票テンプレートデータを生成する。

【0010】

上記一例に係る診断支援装置において、前記生成部は、前記取得された健康管理情報に基づいて前記患者の病種を予測し、前記問診項目情報が含む質問事項の中から予測された病種と関連付けられた質問事項を選択し、前記選択された質問事項を表示する問診票テンプレートデータを生成する。

40

【0011】

上記一例に係る診断支援装置において、前記取得部は、前記健康管理情報として、歩数、活動量、渡航履歴、体重、血糖値、食事、体温及び血圧のうち少なくとも1つを取得する。

【0012】

上記一例に係る診断支援装置において、前記取得部は、前記患者に係る過去の診療情報をさらに取得し、前記生成部は、前記取得された健康管理情報、診療情報及び問診項目情報に基づいて、前記問診票テンプレートデータを生成する。

50

【 0 0 1 3 】

上記一例に係る診断支援装置において、前記取得部は、前記診療情報として、前記患者の既往歴情報、予防接種情報、遺伝情報、服薬情報及びアレルギー情報のうち少なくとも1つを取得する。

【 0 0 1 4 】

上記一例に係る診断支援装置において、前記取得部は、前記患者の周辺の環境情報をさらに取得し、前記生成部は、前記取得された健康管理情報、診断情報、問診項目情報及び環境情報に基づいて、前記問診票テンプレートデータを生成する。

【 0 0 1 5 】

上記一例に係る診断支援装置において、前記環境情報として、気温の変化、季節、流行情報のうち少なくとも1つを取得する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、診断において患者に関する情報を効果的に利用できる診断支援装置、診断支援方法及び診断支援プログラムを提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 図 1 は、適用例に係る診断支援装置の機能構成を例示するブロック図である。

【 図 2 】 図 2 は、第 1 実施形態に係る診断支援装置の一例としての診断支援回路を含む診断支援システムの構成を例示する模式図である。

【 図 3 】 図 3 は、第 1 実施形態に係る血圧測定装置のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【 図 4 】 図 4 は、第 1 実施形態に係る携帯端末のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【 図 5 】 図 5 は、第 1 実施形態に係る P H R サーバのハードウェア構成を例示するブロック図である。

【 図 6 】 図 6 は、第 1 実施形態に係る院内端末のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【 図 7 】 図 7 は、第 1 実施形態に係る E M R サーバのハードウェア構成を例示するブロック図である。

【 図 8 】 図 8 は、第 1 実施形態に係る診断支援装置の一例としての診断支援回路の機能構成を例示するブロック図である。

【 図 9 】 図 9 は、第 1 実施形態に係る診断支援装置の一例としての診断支援回路を含む診断支援システムによる問診データ生成処理の処理手順を例示するフローチャートである。

【 図 1 0 】 図 1 0 は、第 1 実施形態に係る診断支援装置の一例としての診断支援回路の問診データ生成処理によって生成された出力データに基づいて表示された問診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 8 】

以下、図面を参照して実施形態について説明する。なお、以下の説明において、同一の機能及び構成を有する構成要素については、共通する参照符号を付す。また、共通する参照符号を有する複数の構成要素を区別する場合、当該共通する参照符号に後続する追加符号を更に付して区別する。なお、複数の構成要素について特に区別を要さない場合、当該複数の構成要素には、共通する参照符号のみが付され、追加符号は付さない。

【 0 0 1 9 】

1. 適用例

まず、図 1 を用いて、本発明が適用される診断支援装置の一例について説明する。

【 0 0 2 0 】

診断支援装置 1 は、例えば病院等の医療機関での診断において、医療関係者による診断対象者への、表示装置を用いた問診に用いられる。医療関係者は、例えば、医師、看護師

10

20

30

40

50

等である。診断対象者は、例えば、患者である。表示装置は、例えば、表示画面を備えるタブレット等の携帯端末である。診断支援装置 1 は、診断支援プログラムに基づいて、問診画面生成処理を実行する。図 1 に示すように、診断支援装置 1 は、取得部 2 と、生成部 3 と、出力部 4 と、を備える。

【0021】

取得部 2 は、PHR 情報、及び、問診項目情報を取得する。本適用例では、取得部 2 は、EMR 情報をさらに取得する。

【0022】

PHR (Personal Health Records) は、個人で取得したデータを個人が自ら管理する医療・健康記録である。PHR 情報は、PHR から取得した情報である。PHR 情報は、患者の現在の健康状態または生活状態を表す。PHR 情報は、健康管理情報の一例である。

10

【0023】

PHR 情報は、生体情報及び行動情報を含むことができる。生体情報は、患者の生体パラメータに関する情報である。生体情報は、年齢、性別、体重、血糖値、体温、血圧情報及び脈拍等を含むことができる。血圧情報は、最高血圧、最低血圧、又はその他の指数である。行動情報は、患者の行動に関する情報である。行動情報は、歩数、活動量、渡航情報、食事情報等を含むことができる。

【0024】

EMR (Electronic Medical Records) は、例えば病院等の医療機関で測定又は診断したデータを管理する医療・健康記録である。EMR 情報は、医療機関での過去の検査及び診断に関する情報である。EMR 情報は、医療機関で取得された診療情報の一例である。

20

【0025】

EMR 情報は、検査情報、診断情報等を含むことができる。検査情報は、身長、体重、血糖値、遺伝情報等を含む。診断情報は、既往歴情報、服薬情報、アレルギー情報、予防接種情報等を含むことができる。

【0026】

問診項目情報は、複数の質問事項を含むことができる。質問事項は、患者について、病種、症状、原因等を特定するための質問である。質問事項のそれぞれは、関連性の高い 1 つ以上の病種と関連づけられて記憶されている。

30

【0027】

生成部 3 は、PHR 情報、EMR 情報及び問診項目情報に基づいて、対象の患者について、現在の状態及び過去の医療データに対応する問診票テンプレートデータを生成する。問診票テンプレートデータは、表示装置の表示画面に問診画面を表示させるための表示データである。問診画面では、対象の患者の現在の状態及び過去の医療データ等に対応する複数の質問事項が並べて表示される。生成部 3 は、例えば、PHR 情報及び EMR 情報が含む各情報と病種との関係性を示すテーブル又はデータベースに基づいて、患者が患っている可能性のある病種を 1 つ以上抽出する。生成部 3 は、問診項目情報に含まれる複数の質問事項の中から、抽出した病種に関連する質問事項を 1 つ以上抽出する。そして、生成部 3 は、抽出した質問事項を表示する問診票テンプレートデータを生成する。

40

【0028】

また、生成部 3 は、抽出された質問事項のそれぞれについて、重要度を設定する。生成部 3 は、例えば、患者が患っている可能性が高い病種に関連する質問事項について、患者が患っている可能性の低い病種に関連する質問事項よりも、重要度を高く設定する。そして、生成部 3 は、抽出した質問事項が重要度の高い順に並べられた、問診票テンプレートデータを生成する。

【0029】

出力部 4 は、生成部 3 で生成された問診票テンプレートデータを、外部に出力する。

【0030】

50

上述のような構成であれば、医療機関における患者に対する診断時において、P H R 情報に基づいて生成された問診画面を用いて問診を行うことができる。すなわち、患者の現在の健康状態及び現在の生活状態に対応した問診を行うことができる。また、問診画面では、患者が患っている可能性が高いと判断された病種に関する質問事項が優先的に表示される。このため、医師などの診断者は、患者が患っている可能性の高い病種についての情報を、優先的にかつ確実に得ることができ、診断の効率化及び診断の正確性の向上、及び、問診時の患者への負担の軽減などが期待できる。

【 0 0 3 1 】

また、上述のような構成であれば、P H R 情報に加えてE M R 情報が取得される。このため、患者の現在の健康状態、現在の生活状態、及び、過去の診療データ等に対応した問診を行うことができる。これにより、診断の効率化及び診断の正確性の向上、及び、問診時の患者への負担の軽減などがさらに期待できる。

10

【 0 0 3 2 】

また、個人が自ら取得したP H R 情報は、医療機関で得られたE M R 情報に比べて、一般的に信頼性が低い。このため、P H R 情報に加えて、医療機関で得られたE M R 情報を用いて問診画面を生成することにより、信頼性の高い診断を行うことができる。

【 0 0 3 3 】

2 . 第 1 実施形態

上述の適用例に係る診断支援装置の第 1 実施形態について、以下に説明する。以下で説明する診断支援システムは、診断支援回路を有するE M R サーバを含む。診断支援回路は、診断支援装置の一例である。

20

【 0 0 3 4 】

2 . 1 全体構成例

図 2 は、本実施形態に係る診断支援システムの適用場面の一例を模式的に例示する図である。図 2 の例では、診断支援システムは、院内端末 5 0 とE M R サーバ 7 0 とを備える。院内端末 5 0 とE M R サーバ 7 0 とは、インターネットなどのネットワークNWを介して、接続され得る。E M R は、例えば、電子カルテシステムである。院内端末 5 0 は、複数設けられてもよい。院内端末 5 0 とE M R サーバ 7 0 との間の通信は、ネットワークNWを介さない通信として、近距離無線通信又は有線通信が適用されてもよい。

【 0 0 3 5 】

30

図 2 の例では、血圧測定システムは、更に、血圧測定装置 1 0 と、携帯端末 3 0 と、P H R サーバ 4 0 とを備える。血圧測定装置 1 0 及び携帯端末 3 0 のそれぞれは、複数設けられてもよい。血圧測定装置 1 0 と携帯端末 3 0 とは、近距離無線通信、又は有線通信により、接続される。携帯端末 3 0 は、ネットワークNWを経由して、P H R サーバ 4 0 と接続することができる。携帯端末 3 0 は、更に、ネットワークNWを経由して、E M R サーバ 7 0 と接続されてもよい。これにより、血圧測定装置 1 0 は、携帯端末 3 0 を介して、P H R サーバ 4 0 及びE M R サーバ 7 0 と接続され得る。即ち、血圧測定装置 1 0 は、携帯端末 3 0 を介して、P H R サーバ 4 0 及びE M R サーバ 7 0 と通信可能である。

【 0 0 3 6 】

40

血圧測定装置 1 0 は、任意の測定箇所（例えば、手首）に装着可能な装置である。血圧測定装置 1 0 は、患者が所持する装置の一例である。血圧測定装置 1 0 は、測定箇所における患者の血圧値を測定する。血圧測定装置 1 0 は、血圧値の測定結果等を含む血圧情報を、携帯端末 3 0 に送信することができる。また、血圧測定装置 1 0 は、患者の脈拍情報を取得することができる。脈拍情報は、脈拍値及び脈波を含む。血圧測定装置 1 0 は、脈拍情報を、携帯端末 3 0 に送信することができる。血圧測定装置 1 0 は、時計機能を備えており、血圧情報及び脈拍情報を測定日時と関連付けて携帯端末 3 0 に送信することができる。

【 0 0 3 7 】

携帯端末 3 0 は、例えば、患者が携帯可能な端末である。携帯端末 3 0 は、患者が所持する装置の一例である。携帯端末 3 0 は、血圧測定装置 1 0 から血圧情報及び脈拍情報を

50

受信する。携帯端末 30 は、受信した血圧情報及び脈拍情報を、測定日時と関連付けて、PHRサーバ 40 に転送することができる。また、携帯端末 30 では、患者が自ら管理する情報として、活動量、渡航履歴、体重、血糖値、食事、体温等が入力される。携帯端末 30 は、入力された情報を、PHRサーバ 40 に転送することができる。

【0038】

PHRサーバ 40 は、携帯端末 30 から送信された情報を蓄積するサーバコンピュータである。PHR (Personal Health Records) は、個人で取得したデータを個人が自ら管理する医療・健康記録である。PHRサーバ 40 は、蓄積した情報をEMRサーバ 70 に送信することができる。

【0039】

院内端末 50 は、医師、看護師などの医療関係者が操作可能な端末である。医療関係者は、例えば、患者を診察し、検査データなどに基づいて患者の病状を診断する。院内端末 50 は、病院内の図示しない検査装置などから検査データを受信して、医療関係者に提示することができる。院内端末 50 では、患者に関する診断情報等が入力される。院内端末 50 は、診断情報をEMRサーバ 70 に送信することができる。また、院内端末 50 は、問診票テンプレートデータをEMRサーバ 70 から受信し、問診票テンプレートデータに基づいて問診画面を表示することができる。院内端末 50 は、表示装置の一例である。

【0040】

EMRサーバ 70 は、PHRサーバ 40 及び各検査装置等から送信された情報を蓄積するサーバコンピュータである。EMRサーバ 70 は、医療機関内のサーバの一例である。EMR (Electronic Medical Records) は、例えば病院等の医療機関で測定、診断したデータを管理する医療・健康記録である。蓄積された情報は、例えば、電子カルテとして記憶される。また、EMRサーバ 70 は、記憶した情報を、PHRサーバ 40 及び院内端末 50 に送信することができる。

【0041】

EMRサーバ 70 は、診断支援回路 80 を備える。診断支援回路 80 は、EMRサーバ 70 に蓄積された患者に関する情報を取得し、取得した情報に基づいて問診票テンプレートデータを生成する。診断支援回路 80 は、生成した問診票テンプレートデータを、出力データとして、EMRサーバ 70 に出力する。EMRサーバ 70 は、診断支援回路 80 で生成された問診票テンプレートデータを、PHRサーバ 40 及び院内端末 50 に送信することができる。診断支援回路 80 は、診断支援装置の一例である。診断支援回路 80 は、例えば院内端末 50 に設けられてもよい。

【0042】

2.2 ハードウェア構成例

本実施形態に係る血圧測定システムにおける各装置のハードウェア構成の一例について説明する。

【0043】

2.2.1 血圧測定装置のハードウェア構成例

まず、本実施形態に係る血圧測定装置 10 のハードウェア構成例について説明する。図 3 は、本実施形態に係る血圧測定装置 10 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 3 に示すように、本実施形態に係る血圧測定装置 10 は、制御部 11、記憶部 12、通信部 13、操作部 14、表示部 15、及び、血圧センサ 16 を備える。血圧測定装置 10 は、更に、加速度センサ 17 及び温湿度センサ 18 の少なくとも一つを備えてもよい。

【0044】

制御部 11 は、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) 等を含み、情報処理に応じて各構成要素の制御を行う。また、制御部 11 は、図示しないクロックを含み、現在の日時を取得する機能を有する。制御部 11 は、取得した日時を表示部 15 に表示する機能を有してもよい。

【0045】

10

20

30

40

50

制御部 11 は、血圧センサ 16、加速度センサ 17、温湿度センサ 18 による測定結果、及び、ネットワーク等からの取得結果に基づき、血圧情報、脈拍情報、活動情報、及び、環境情報を生成する。血圧情報は、例えば、血圧センサ 16 による測定に基づく、患者の血圧値を含む。脈拍情報は、例えば、血圧センサ 16 による測定に基づく、患者の脈波の測定結果及び脈拍値等を含む。活動情報は、加速度センサ 17 による測定に基づく、患者の活動量、歩数、及び睡眠状態を含む。環境情報は、温湿度センサ 18 による測定に基づく、患者の周辺の温度及び湿度を含む。また、環境情報は、現在の月日、最近の天候情報、現在の季節、流行情報等を含む。血圧情報、脈拍情報、活動情報及び環境情報の各々は、クロックにより取得した現在日時に基づく測定日時と関連付けられる。また、血圧情報、脈拍情報、活動情報及び環境情報の各々は、血圧測定装置 10 を一意に識別する機器 ID と更に関連付けられてもよい。

10

【0046】

記憶部 12 は、例えば、ソリッドステイトドライブ等の補助記憶装置である。血圧測定装置 10 が、時計型のような小型機器では無く或る程度大きな機器として構成される場合には、記憶部 12 は、ハードディスクドライブであってもよい。記憶部 12 は、制御部 11 で実行されるプログラム、血圧情報、脈拍情報、活動情報、及び、環境情報等を記憶する。

【0047】

通信部 13 は、携帯端末 30 との通信を司る通信インタフェースである。通信部 13 は、例えば、血圧情報、脈拍情報、活動情報、及び環境情報等を携帯端末 30 へ送信する。本実施形態では、通信部 13 による携帯端末 30 との通信は、例えば、ブルートゥース（登録商標）等の近距離無線通信が適用可能であるが、これに限定されない。通信部 13 による通信は、例えば、LAN（Local Area Network）のようなネットワーク NW を介する通信、又は通信ケーブルを用いた有線の通信が適用されてもよい。

20

【0048】

操作部 14 は、例えば、タッチパネル及び操作ボタン等のユーザインタフェースを含む。操作部 14 は、当該ユーザインタフェースを介して患者による操作を検出し、検出した操作の内容を示す信号を制御部 11 に出力する。

【0049】

表示部 15 は、例えば、表示画面及びインジケータ等を含む。表示画面は、例えば、LCD（Liquid Crystal Display）又は EL（Electroluminescence）ディスプレイ等である。表示部 15 は、制御部 11 からの信号にしたがって情報を表示し、患者へ通知する。表示部 15 は、例えば、記憶部 12 に記憶された血圧情報、脈拍情報、活動情報、及び環境情報等を表示することができる。

30

【0050】

血圧センサ 16 は、患者の血圧値を測定する。血圧値は、例えば、最高血圧及び最低血圧等の代表的な指数を含む。

【0051】

血圧センサ 16 は、例えば、患者の血圧を心拍の一拍ごと（連続的）に測定可能な連続測定型でもよく、所定の時期についてスポットで（非連続的に）測定可能な非連続測定型でもよい。連続測定型の血圧センサ 16 には、例えば、脈波伝播時間（PTT；Pulse Transmit Time）に基づいて患者の血圧を連続的に測定する手法、及び圧脈波に基づいて血圧を連続的に測定する手法（トノメトリ法）等が適用可能である。なお、連続的に血圧を測定する手法は、上述の例に限らず、発光素子を用いて脈波を検出する手法等が適宜適用可能である。非連続測定型の血圧センサ 16 には、例えば、カフを圧力センサとして用いて血管を圧迫することで脈波を検出する手法（オシロメトリック法）が適用可能である。よって、血圧センサ 16 は、脈拍情報を取得することが可能である。

40

【0052】

加速度センサ 17 は、血圧測定装置 10 の装着箇所において生じる患者の加速度を、3 軸成分の組として検出する。また、加速度センサ 17 は、ジャイロセンサを更に含んでも

50

よく、加速度に加えて、角速度を３軸成分の組として更に検出してもよい。

【００５３】

温湿度センサ１８は、患者の周辺の温度及び湿度を測定する。

【００５４】

２．２．２ 携帯端末のハードウェア構成例

次に、携帯端末３０のハードウェア構成例について説明する。図４は、本実施形態に係る携帯端末３０のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図４に示すように、本実施形態に係る携帯端末３０は、制御部３１、記憶部３２、通信部３３、操作部３４、表示部３５、及び、ＧＰＳ（Global Positioning System）受信機３６を備える。

【００５５】

制御部３１及び記憶部３２はそれぞれ、血压測定装置１０の制御部１１及び記憶部１２と同様である。携帯端末３０の記憶部３２は、制御部３１の制御の下、血压測定装置１０から受信した情報及びＧＰＳ受信機３６によって生成される位置情報を記憶する。血压測定装置１０から受信した情報は、血压情報、脈拍情報、活動情報、環境情報等を含む。また、記憶部３２は、制御部３１の制御の下、操作部３４において入力された生体情報及び行動情報等を記憶する。操作部３４において入力された生体情報は、年齢、性別、体重、血糖値、体温等を含む。操作部３４において入力された行動情報は、渡航情報、食事情報等を含む。なお、記憶部３２に血压情報、脈拍情報、活動情報、環境情報、生体情報及び行動情報などを記憶する際には、情報の取得日時を合わせて記憶することができる。渡航情報は、ＧＰＳ受信機３６によって生成される位置情報に基づいて生成することもできる。

【００５６】

通信部３３は、血压測定装置１０、ＰＨＲサーバ４０との通信を司る通信インタフェースである。通信部３３は、例えば、血压情報、脈拍情報、活動情報、及び環境情報等を、血压測定装置１０から受信する。また、通信部３３は、血压情報、脈拍情報、活動情報、環境情報、位置情報、生体情報、行動情報等をＰＨＲサーバ４０に送信する。

【００５７】

操作部３４及び表示部３５はそれぞれ、血压測定装置１０の操作部１４及び表示部１５と同様である。表示部３５は、生体情報及び行動情報の入力画面を表示することができる。操作部３４では、生体情報及び行動情報等を入力することができる。

【００５８】

ＧＰＳ受信機３６は、携帯端末３０の位置を測位し、位置情報を生成する。位置情報は、例えば、測位日時、並びに測位日時における携帯端末３０の緯度、及び経度を含む。ＧＰＳ受信機３６による測位は、例えば、血压測定装置１０の血压センサ１６の測定と同期して行うことが可能である。

【００５９】

２．２．３ ＰＨＲサーバのハードウェア構成例

次に、ＰＨＲサーバ４０のハードウェア構成例について説明する。図５は、本実施形態に係るＰＨＲサーバ４０のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図５に示すように、本実施形態に係るＰＨＲサーバ４０は、制御部４１、記憶部４２、通信部４３を備える。

【００６０】

制御部４１及び記憶部４２はそれぞれ、血压測定装置１０の制御部１１及び記憶部１２と同様である。ＰＨＲサーバ４０の記憶部４２は、携帯端末３０から送信された情報を記憶する。

【００６１】

通信部４３は、携帯端末３０及びＥＭＲサーバ７０との通信を司る通信インタフェースである。通信部４３は、例えば、血压情報、脈拍情報、活動情報、環境情報、生体情報及び行動情報等を、携帯端末３０から受信する。通信部４３は、記憶部４２に記憶した情報を、携帯端末３０及びＥＭＲサーバ７０に送信することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

2 . 2 . 4 医師端末のハードウェア構成例

次に、院内端末 5 0 のハードウェア構成例について説明する。図 6 は、本実施形態に係る院内端末 5 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 6 に示すように、本実施形態に係る院内端末 5 0 は、制御部 5 1、記憶部 5 2、通信部 5 3、操作部 5 4、及び、表示部 5 5 を備える。

【 0 0 6 3 】

制御部 5 1 及び記憶部 5 2 はそれぞれ、血圧測定装置 1 0 の制御部 1 1 及び記憶部 1 2 と同様である。院内端末 5 0 の制御部 5 1 は、患者に関する診断情報や投薬情報等を生成する。

10

【 0 0 6 4 】

院内端末 5 0 の記憶部 5 2 は、制御部 5 1 が生成した患者に関する診断情報や投薬情報等を記憶する。また、記憶部 5 2 は、E M R サーバ 7 0 から受信した問診票テンプレートデータ等を一時的に記憶する。

【 0 0 6 5 】

通信部 5 3 は、E M R サーバ 7 0 との通信を司る通信インタフェースである。通信部 5 3 は、患者に関する診断情報や投薬情報等を E M R サーバ 7 0 に送信する。また、通信部 5 3 は、E M R サーバ 7 0 から問診票テンプレートデータ等を受信することができる。

【 0 0 6 6 】

操作部 5 4 及び表示部 5 5 はそれぞれ、血圧測定装置 1 0 の操作部 1 4 及び表示部 1 5 と同様である。操作部 5 4 では、投薬情報、及び、各種検査装置によって取得した検査情報等を入力することができる。投薬情報及び検査情報は、院内 L A N 等のネットワークを介して、E M R サーバ 7 0 に記録されてもよい。また、表示部 5 5 は、診断支援回路 8 0 で生成された問診票テンプレートデータに基づいて、問診画面を表示することができる。表示部 5 5 は、表示画面の一例である。

20

【 0 0 6 7 】

2 . 2 . 5 E M R サーバのハードウェア構成例

次に、E M R サーバ 7 0 のハードウェア構成例について説明する。図 7 は、本実施形態に係る E M R サーバ 7 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 7 に示すように、本実施形態に係る E M R サーバ 7 0 は、制御部 7 1、記憶部 7 2、通信部 7 3、及び、診断支援回路 8 0 を備える。

30

【 0 0 6 8 】

制御部 7 1 及び記憶部 7 2 はそれぞれ、血圧測定装置 1 0 の制御部 1 1 及び記憶部 1 2 と同様である。E M R サーバ 7 0 の記憶部 7 2 は、P H R サーバ 4 0、院内端末 5 0 及び各検査装置から送信された情報を記憶する。院内端末 5 0 及び各検査装置から送信された情報は、検査結果に関する検査情報、診断結果に関する診断情報、及び、環境情報等を含む。また、E M R サーバ 7 0 の記憶部 7 2 は、診断支援回路 8 0 から取得した問診票テンプレートデータを一時的に記憶することもできる。

【 0 0 6 9 】

通信部 7 3 は、P H R サーバ 4 0、院内端末 5 0、及び各検査装置との通信を司る通信インタフェースである。通信部 7 3 は、例えば、血圧情報、脈拍情報、活動情報、環境情報、生体情報及び行動情報等を、P H R サーバ 4 0 から受信する。また、通信部 7 3 は、検査情報、診断情報及び環境情報を、院内端末 5 0 及び各検査装置等から受信する。なお、通信部 7 3 は、携帯端末 3 0 等において取得された環境情報を P H R サーバ 4 0 等から受信してもよい。通信部 7 3 は、記憶部 7 2 に記憶した情報を、P H R サーバ 4 0 及び院内端末 5 0 に送信することができる。

40

【 0 0 7 0 】

診断支援回路 8 0 は、例えばプロセッサ 8 0 a とメモリ 8 0 b とを備える。診断支援回路 8 0 は、プロセッサ 8 0 a がメモリ 8 0 b に記憶されたプログラムを実行することにより、各種の動作制御およびデータ処理などを実現する。また、診断支援回路 8 0 は、図示

50

しないクロックを有し、現在の日時を計時することができる。

【 0 0 7 1 】

プロセッサ 8 0 a は、例えば演算回路を含む C P U や M P U (Micro Processing Unit) などである。プロセッサ 8 0 a は、メモリ 8 0 b または記憶部 7 2 が記憶するプログラムを実行することにより各部の制御およびデータ処理が実行可能である。

【 0 0 7 2 】

メモリ 8 0 b は、例えば、プロセッサ 8 0 a が実行するプログラムを記憶する不揮発性のメモリ、及び、ワーキングメモリとして使用する R A M などの揮発性メモリを含む。

【 0 0 7 3 】

診断支援回路 8 0 は、問診データ生成プログラムに基づいて、問診データ生成処理を実行する。問診データ生成プログラムは、診断支援プログラムの一例である。診断支援回路 8 0 による問診データ生成処理については、後述する。問診データ生成プログラムは、問診データ生成処理を診断支援回路 8 0 に実行させるためのプログラムである。問診データ生成プログラムは、メモリ 8 0 b に記憶されていてもよく、記憶部 7 2 に記憶されていてもよい。

10

【 0 0 7 4 】

なお、制御部 7 1 が診断支援回路 8 0 として機能してもよい。即ち、制御部 7 1 が診断支援回路 8 0 を兼用してもよい。この場合、制御部 7 1 の C P U が診断支援回路 8 0 のプロセッサ 8 0 a となり、制御部 7 1 の R O M が診断支援回路 8 0 のメモリ 8 0 b の不揮発性メモリとなり、制御部 7 1 の R A M が診断支援回路 8 0 のメモリ 8 0 b の揮発性メモリとなる。

20

【 0 0 7 5 】

2 . 3 機能構成例

次に、本実施形態に係る診断支援システムの機能構成の一例について説明する。

【 0 0 7 6 】

2 . 3 . 1 診断支援回路の機能構成例

図 8 は、本実施形態に係る診断支援システムの診断支援回路 8 0 の機能構成の一例を模式的に示すブロック図である。

【 0 0 7 7 】

診断支援回路 8 0 のプロセッサ 8 0 a は、メモリ 8 0 b の不揮発性メモリに記憶された問診データ生成プログラムをメモリ 8 0 b の揮発性メモリに展開する。そして、プロセッサ 8 0 a は、揮発性メモリに展開された問診データ生成プログラムを解釈及び実行することで、取得部 8 1、生成部 8 2、及び、出力部 8 3 として機能する。

30

【 0 0 7 8 】

メモリ 8 0 b の揮発性メモリは、P H R 情報記憶部 8 6 a、E M R 情報記憶部 8 6 b、診断用情報記憶部 8 6 c、環境情報記憶部 8 6 d、出力データ記憶部 8 6 e として機能する。

【 0 0 7 9 】

P H R 情報記憶部 8 6 a には、P H R 情報が記憶される。P H R 情報は、P H R サーバ 4 0 を介して血圧測定装置 1 0 及び携帯端末 3 0 から取得された情報である。血圧測定装置 1 0 及び携帯端末 3 0 は、患者が所持する装置の一例である。したがって、P H R 情報は、患者の現在の健康状態または生活状態を表す。P H R 情報は、健康管理情報の一例である。

40

【 0 0 8 0 】

P H R 情報は、生体情報及び行動情報を含むことができる。生体情報は、患者の生体パラメータに関する情報である。生体情報は、年齢、性別、体重、血糖値、体温、血圧情報及び脈拍等を含むことができる。血圧情報は、最高血圧、最低血圧、又はその他の指数である。行動情報は、患者の行動に関する情報である。行動情報は、歩数、活動量、渡航情報、食事情報等を含むことができる。

【 0 0 8 1 】

50

ＥＭＲ情報記憶部８６ｂには、ＥＭＲ情報が記憶される。ＥＭＲ情報は、医療機関での過去の検査及び診断に関する情報である。また、ＥＭＲ情報は、ＥＭＲサーバ７０から取得された情報である。ＥＭＲサーバ７０は、医療機関内のサーバの一例である。したがって、ＥＭＲ情報は、医療機関で取得される診療情報の一例である。

【００８２】

ＥＭＲ情報は、検査情報、診断情報等を含むことができる。検査情報は、身長、体重、血糖値、遺伝情報等を含むことができる。診断情報は、既往歴情報、服薬情報、アレルギー情報、予防接種情報等を含むことができる。

【００８３】

診断用情報記憶部８６ｃには、診断用情報が記憶される。診断用情報は、問診項目情報を含むことができる。問診項目情報は、複数の質問事項を含むことができる。質問事項は、病種、症状、原因等を特定するための質問である。質問事項のそれぞれは、関連性の高い１つ以上の病種と関連づけられて記憶されている。診断用情報は、さらに、ＰＨＲ情報及びＥＭＲ情報と患者が患っている可能性の高い病種との関係性を示すテーブル又はデータベースを含むことができる。また、診断用情報は、環境情報と患者が患っている可能性のある病種との関係性を示すテーブル又はデータベースを含むことができる。

10

【００８４】

環境情報記憶部８６ｄには、環境情報が記憶される。環境情報は、患者の周辺状況に関する情報である。環境情報は、現在の時期及び環境に関する。環境情報は、現在の月日、最近の天候情報、現在の季節、流行情報等を含むことができる。流行情報は、現在の病気の流行に関する情報である。最近の天候情報は、例えば、最近の気温の変化等を含むことができる。

20

【００８５】

出力データ記憶部８６ｅには、問診票テンプレートデータが出力データとして記憶される。問診票テンプレートデータは、表示装置の表示画面に問診画面を表示させるための画像データである。問診票テンプレートデータは、印刷物に問診項目を表示させるための印刷用画像データであってもよい。問診画面では、複数の質問事項が並べて表示される。

【００８６】

なお、ここでは、各情報記憶部のそれぞれに、各患者の情報が記憶される例を説明したがこの限りでない。例えば、各患者に対する複数の記憶部を備えてもよい。

30

【００８７】

取得部８１は、ＰＨＲ情報、ＥＭＲ情報、診断用情報、及び、環境情報を取得する。取得部８１は、例えば、通信部７３又は記憶部７２から、各情報を取得する。取得部８１は、取得した情報のそれぞれを、メモリ８０ｂの記憶部８６ａ～８６ｄのうち対応する領域に記憶する。

【００８８】

生成部８２は、メモリ８０ｂに記憶された情報のうち、少なくともＰＨＲ情報、ＥＭＲ情報及び診断用情報に基づいて、対象の患者の健康状態又は生活状態に対応する問診票テンプレートデータを生成する。本実施形態では、生成部８２は、メモリ８０ｂに記憶されたＰＨＲ情報、ＥＭＲ情報、診断用情報及び環境情報に基づいて、対象の患者に対応する問診票テンプレートデータを生成する。表示装置は、例えば、院内端末５０であり、表示画面は、例えば、表示部５５である。生成部８２は、生成した問診票テンプレートデータを、メモリ８０ｂの出力データ記憶部８６ｅに記憶する。

40

【００８９】

問診票テンプレートデータの生成処理では、生成部８２は、まず、メモリ８０ｂに記憶されたＰＨＲ情報、ＥＭＲ情報、診断用情報及び環境情報に基づいて、患者が患っている可能性のある病種を予測する。この際、生成部８２は、例えば、ＰＨＲ情報及びＥＭＲ情報が含む各情報と患者が患っている可能性のある病種との関係性を示すテーブル又はデータベースに基づいて、患者が患っている可能性のある病種を１つ以上抽出する。生成部８２は、問診項目情報に含まれる複数の質問事項の中から、抽出した病種に関連する質問事

50

項を1つ以上抽出する。そして、生成部82は、抽出した質問事項を表示する問診票テンプレートデータを生成する。また、生成部82は、環境情報と患者が患っている可能性のある病種との関係性を示すテーブル又はデータベースと、環境情報とに基づいて、患者が患っている可能性のある病種を予測することもできる。

【0090】

また、生成部82は、抽出された質問事項のそれぞれについて、重要度を設定する。生成部82は、例えば、患者が患っている可能性が高い病種に関連する質問事項について、患者が患っている可能性の低い病種に関連する質問事項よりも、重要度を高く設定する。そして、生成部82は、抽出した質問事項が重要度の高い順に並べられた、問診票テンプレートデータを生成することもできる。

10

【0091】

出力部83は、メモリ80bの出力データ記憶部86eに記憶された問診票テンプレートデータを、出力データとして、EMRサーバ70の記憶部72に出力する。

【0092】

2.4 動作例

次に、本実施形態に係る診断支援システムの動作例について説明する。なお、以下で説明する処理手順は一例に過ぎず、各処理は可能な限り変更されてよい。また、以下で説明する処理手順について、実施の形態に応じて、適宜、ステップの省略、置換、及び追加が可能である。

【0093】

図9は、本実施形態に係る診断支援回路80のプロセッサ80aによる問診データ生成処理の手順の一例を示すフローチャートである。プロセッサ80aは、例えば院内端末50において問診画面を表示部55に表示させる操作入力が行われたことに基づいて、問診データ生成処理を開始する。

20

【0094】

問診データ生成処理では、プロセッサ80aは、まず、例えばEMRサーバ70の記憶部72から、PHR情報、EMR情報、診断用情報、及び、環境情報を取得する(S101)。この際、プロセッサ80aは、診断対象の患者に関するPHR情報及びEMR情報を取得する。

【0095】

次に、プロセッサ80aは、S101の処理で取得したPHR情報、EMR情報、診断用情報及び環境情報に基づいて、患者が患っている可能性のある病種を予測する(S102)。プロセッサ80aは、例えば、PHR情報及びEMR情報と患者が患っている可能性のある病種との関係性を示すテーブル又はデータベースに基づいて、患者が患っている可能性のある病種を1つ以上抽出する。

30

【0096】

次に、プロセッサ80aは、S102の処理で予測した病種に基づいて、問診項目情報の質問事項の中から予測された病種に関連する質問事項を抽出する(S103)。プロセッサ80aは、例えば、S102の処理で予測された病種のそれぞれについて、その病気にかかった際に発症する症状に関する質問事項を1つ以上抽出する。

40

【0097】

次に、プロセッサ80aは、抽出した質問事項のそれぞれについて、重要度を設定する(S104)。プロセッサ80aは、例えば、患者が患っている可能性が高い病種に関連する質問事項について、患者が患っている可能性の低い病種に関連する質問事項よりも、重要度を高く設定する。

【0098】

次に、プロセッサ80aは、抽出した質問事項に基づいて、問診票テンプレートデータを生成する(S105)。この際、プロセッサ80aは、質問事項のそれぞれについて設定された重要度に基づいて、質問事項を重要度の高い順に並べて表示する問診票テンプレートデータを生成する。

50

【 0 0 9 9 】

次に、プロセッサ 8 0 a は、生成した問診票テンプレートデータを、出力データとして、外部に出力する (S 1 0 6)。プロセッサ 8 0 a は、問診票テンプレートデータを、例えば、E M R サーバ 7 0 の制御部 7 1 に出力する。

【 0 1 0 0 】

E M R サーバ 7 0 に出力された問診票テンプレートデータは、E M R サーバ 7 0 によって院内端末 5 0 に送信される。そして、院内端末 5 0 では、受信した問診票テンプレートデータに基づいて、表示部 5 5 に問診画面が表示される。

【 0 1 0 1 】

2 . 5 表示例

図 1 0 は、診断支援回路 8 0 の問診画面生成処理によって生成された問診画面の表示例を示す。問診表示画面 9 0 は、問診画面の一例である。問診表示画面 9 0 は、例えば、院内端末 5 0 の表示部 5 5 に表示され、医療関係者による診断対象者への問診に用いられる。医療関係者は、例えば、看護師、医師等である。診断対象者は、例えば、患者等である。問診表示画面 9 0 は、個人情報表示部 9 1 と、質問表示部 9 2 とを備える。

【 0 1 0 2 】

個人情報表示部 9 1 では、個人情報が表示されている。個人情報は、個人を特定するための情報である。個人情報は、管理番号、性別、年齢等を含むことができる。個人情報は、さらに、患者名等を含んでもよい。また、個人情報表示部 9 1 には、個人情報に加えて、P H R 情報が表示されてもよい。

【 0 1 0 3 】

質問表示部 9 2 では、複数の質問事項と、質問事項のそれぞれに対応する回答欄が表示されている。質問表示部 9 2 では、P H R 情報、E M R 情報及び環境情報に基づいて予測された病種に関連する質問事項が表示されている。また、質問表示部 9 2 では、例えば、重要度が高い順に質問事項が表示される。

【 0 1 0 4 】

例えば、患者の体温及び脈拍と最近の気温の変化とに基づいて患者が風邪である可能性が高いと判断された場合、問診表示画面 9 0 の質問表示部 9 2 には、風邪の症状及び風邪の原因に関する質問事項が優先的に表示される。この場合、質問表示部 9 2 では、例えば、頭痛、腹痛、咳等の有無、最近の就寝状況、最近の食事状況に関する質問事項が優先的に表示される。

【 0 1 0 5 】

また、例えば、患者について、当日の体温が平熱よりも所定の温度以上高く、かつ、インフルエンザが流行している場合には、インフルエンザの可能性が高いと判断され、質問表示部 9 2 においてインフルエンザに関する質問事項が優先的に表示される。インフルエンザに関する質問事項は、例えば、インフルエンザを患った場合に発症しやすい症状の有無に関する質問である。この際、例えば、インフルエンザに関する質問事項が問診画面において上側に配置され、他の質問事項が問診画面における下側に配置される。これにより、例えば、問診画面において下側に配置された質問事項についての回答が得られない場合でも、予測された病種に関する質問事項を優先的に表示することにより、患っている可能性の高い病種についての診断を高確率で行うことができ、診断の効率化が期待される。

【 0 1 0 6 】

また、例えば、予防接種に関する情報に基づいて、患者が現在患っている病種について、予防接種を受けたことのある病種である可能性が低いと判断される。この場合、質問表示部 9 2 では、可能性が低いと判断された病種の症状についての質問事項の重要度が低いと判断され、他の病種に関する質問事項が優先的に表示される。

【 0 1 0 7 】

2 . 6 作用・効果

次に、本実施形態に係る血圧測定システムの作用及び効果の一例について説明する。

【 0 1 0 8 】

本実施形態では、医療機関における患者に対する診断時において、P H R 情報、E M R 情報及び環境情報に基づいて生成された問診画面を用いて問診を行うことができる。すなわち、患者の現在の健康状態、現在の生活状態、及び、過去の診療データ等に対応した問診を行うことができる。また、問診画面では、患者が患っている可能性が高いと判断された病種に関する質問事項が優先的に表示される。このため、医師などの診断者は、患者が患っている可能性の高い病種についての情報を、優先的にかつ確実に得ることができ、診断の効率化及び診断の正確性の向上、及び、問診時の患者への負担の軽減などが期待できる。

【0109】

また、個人が自ら取得したP H R 情報は、医療機関で得られたE M R 情報に比べて、一般的に信頼性が低い。本実施形態では、P H R 情報に加えて、医療機関で得られたE M R 情報を用いることにより、より信頼性の高い予測に基づいた問診画面を生成することができる。

10

【0110】

3. 実施形態等の共通構成

診断支援装置(1:80)は、患者に係る健康状態または生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得する取得部(2:81)と、前記取得された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する生成部(3:82)と、を備える。

20

【0111】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。また、各実施形態は適宜組み合わせて実施してもよく、その場合組み合わせた効果が得られる。更に、上記実施形態には種々の発明が含まれており、開示される複数の構成要件から選択された組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件からいくつかの構成要件が削除されても、課題が解決でき、効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0112】

[付記]

30

前記実施形態の一部または全部は、特許請求の範囲のほか以下の付記に示すように記載することも可能であるが、これに限られない。

【0113】

(付記1)

ハードウェアプロセッサ(80a)とメモリ(80b)とを有する診断支援装置(1:80)であって、

前記ハードウェアプロセッサ(80a)は、

患者に係る健康状態または生活状態を表す健康管理情報と、病種と関連付けられた複数の質問事項を含む問診項目情報とを取得し、取得した健康管理情報及び問診項目情報を前記メモリ(80b)に記憶させ、

40

前記メモリ(80b)に記憶された健康管理情報及び問診項目情報に基づいて、前記患者の前記健康状態又は生活状態に対応した質問事項を含む問診票テンプレートデータを生成する、

診断支援装置(1:80)。

【符号の説明】

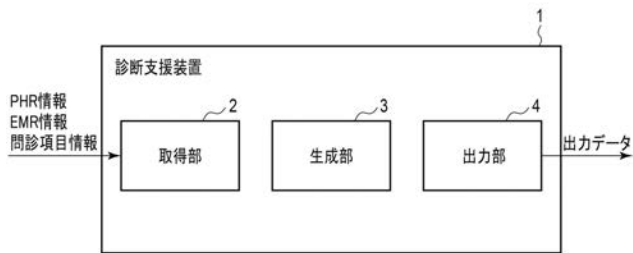
【0114】

- 1 ... 診断支援装置
- 2 ... 取得部
- 3 ... 生成部
- 4 ... 出力部

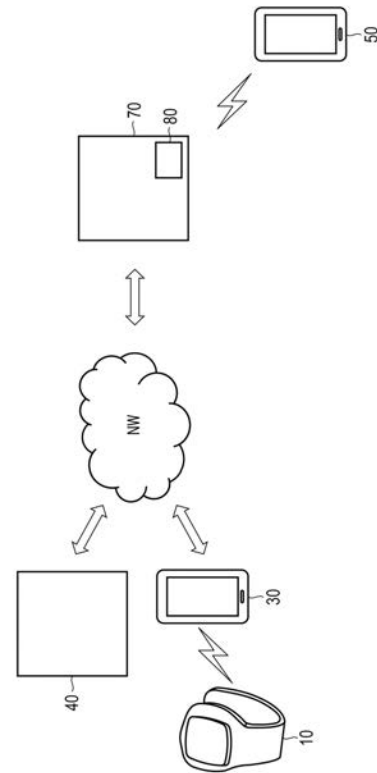
50

1 0 ... 血圧測定装置	
1 1 ... 制御部	
1 2 ... 記憶部	
1 3 ... 通信部	
1 4 ... 操作部	
1 5 ... 表示部	
1 6 ... 血圧センサ	
1 7 ... 加速度センサ	
1 8 ... 温湿度センサ	
3 0 ... 携帯端末	10
3 1 ... 制御部	
3 2 ... 記憶部	
3 3 ... 通信部	
3 4 ... 操作部	
3 5 ... 表示部	
3 6 ... G P S 受信機	
4 0 ... P H R サーバ	
4 1 ... 制御部	
4 2 ... 記憶部	
4 3 ... 通信部	20
5 0 ... 院内端末	
5 1 ... 制御部	
5 2 ... 記憶部	
5 3 ... 通信部	
5 4 ... 操作部	
5 5 ... 表示部	
7 0 ... E M R サーバ	
7 1 ... 制御部	
7 2 ... 記憶部	
7 3 ... 通信部	30
8 0 ... 診断支援回路	
8 0 a ... プロセッサ	
8 0 b ... メモリ	
8 1 ... 取得部	
8 2 ... 生成部	
8 3 ... 出力部	
8 6 a ... P H R 情報記憶部	
8 6 b ... E M R 情報記憶部	
8 6 c ... 診断用情報記憶部	
8 6 d ... 環境情報記憶部	40
8 6 e ... 出力データ記憶部	
9 0 ... 問診表示画面	
9 1 ... 個人情報表示部	
9 2 ... 質問表示部	

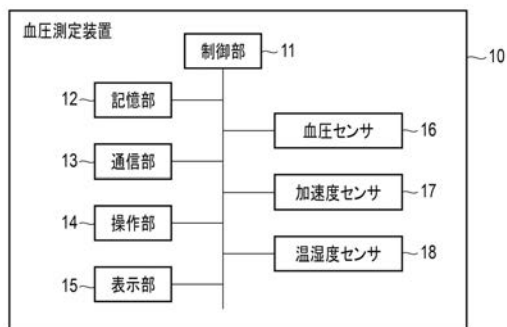
【図 1】



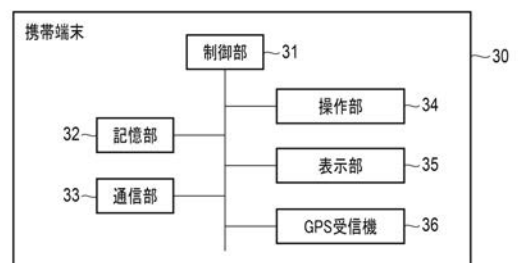
【図 2】



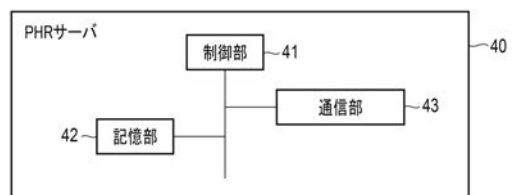
【図 3】



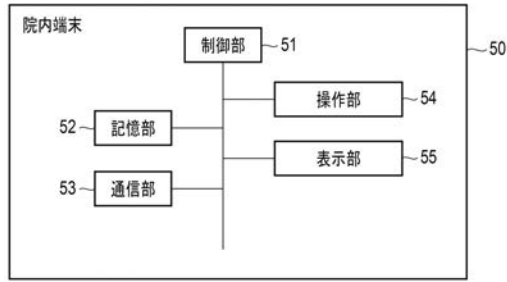
【図 4】



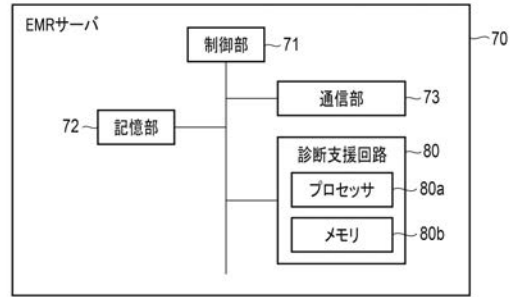
【図 5】



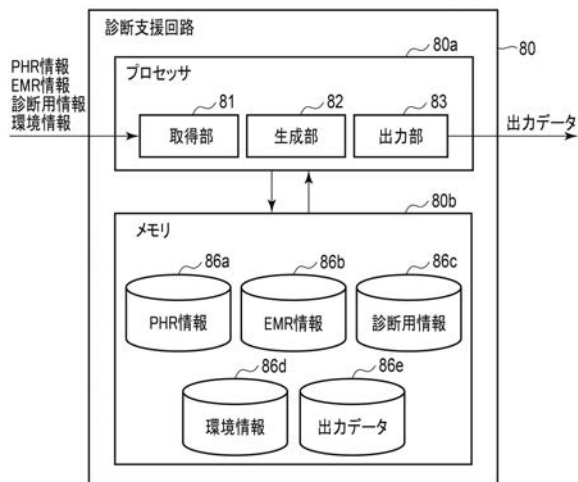
【図 6】



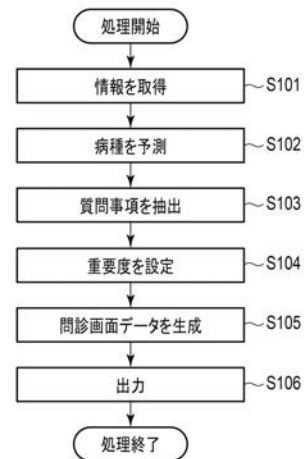
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

The diagram illustrates a user interface for a medical device, enclosed in a rounded rectangular frame. At the top, a header section (50) contains a circular icon with a person silhouette, the text "162", "Female - 38 years old", and a horizontal line (91). Below this, a list of five questions (Q1 to Q5) is displayed, each followed by a horizontal line and a small square input box (90). A bracket (92) groups the question list. At the bottom, there are two downward-pointing chevrons.

50

91

90

92

Q1 _____

Q2 _____

Q3 _____

Q4 _____

Q5 _____

フロントページの続き

(72)発明者 寺尾 忠久

京都府向日市寺戸町九ノ坪5 3 番地 オムロンヘルスケア株式会社内

(72)発明者 和田 洋貴

京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町8 0 1 番地 オムロン株式会社内

(72)発明者 荻田 知宏

京都府向日市寺戸町九ノ坪5 3 番地 オムロンヘルスケア株式会社内

(72)発明者 上田 民生

京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町8 0 1 番地 オムロン株式会社内

F ターム(参考) 4C117 XB12 XE15 XE23 XE26 XE71 XJ34 XL21

5L099 AA04

专利名称(译)	诊断支持装置，诊断支持方法和诊断支持程序		
公开(公告)号	JP2020017120A	公开(公告)日	2020-01-30
申请号	JP2018140353	申请日	2018-07-26
[标]申请(专利权)人(译)	欧姆龙健康医疗事业株式会社		
申请(专利权)人(译)	欧姆龙保健有限公司		
[标]发明人	寺尾忠久 和田洋貴 茎田知宏 上田民生		
发明人	寺尾 忠久 和田 洋貴 茎田 知宏 上田 民生		
IPC分类号	G06Q50/22 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 G16H10/20		
FI分类号	G06Q50/22 A61B5/00.G		
F-TERM分类号	4C117/XB12 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XE26 4C117/XE71 4C117/XJ34 4C117/XL21 5L099 /AA04		
代理人(译)	河野直树 井上 正 肯·鹤饲 饭野滋		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种诊断支持设备，其使得能够使用与患者的当前健康状况或生活状况相对应的查询屏幕来执行诊断。解决方案：诊断支持设备包括：获取单元，其获取代表健康的健康管理信息。与患者有关的状况或生活条件以及包括与疾病类型相关的多个问题项的询问项信息；生成单元，其基于获取的健康管理信息和询问项目信息，生成包括与患者的健康状况或生活状况相对应的问题项目的询问表格模板数据。

