

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7151779号
(P7151779)

(45)発行日 令和4年10月12日(2022.10.12)

(24)登録日 令和4年10月3日(2022.10.3)

(51)国際特許分類	F I			
G 0 6 F 21/62 (2013.01)	G 0 6 F	21/62	3 4 5	
G 0 6 F 21/32 (2013.01)	G 0 6 F	21/32		
G 0 6 T 7/00 (2017.01)	G 0 6 T	7/00	5 1 0 D	

請求項の数 14 (全33頁)

(21)出願番号	特願2020-551608(P2020-551608)	(73)特許権者	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(86)(22)出願日	平成30年10月15日(2018.10.15)	(74)代理人	100109313 弁理士 机 昌彦
(86)国際出願番号	PCT/JP2018/038242	(74)代理人	100149618 弁理士 北嶋 啓至
(87)国際公開番号	WO2020/079719	(72)発明者	柴田 剛志 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
(87)国際公開日	令和2年4月23日(2020.4.23)	(72)発明者	谷内田 尚司 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
審査請求日	令和3年3月25日(2021.3.25)	(72)発明者	舟山 知里 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 救護情報提供システム、救護情報提供方法、及び、プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

虹彩画像を撮影する第1の撮影手段と、
撮影された前記虹彩画像に関連するコードを取得するコード取得手段と、
取得された前記コードを表示するコード表示手段と、
を含む情報表示装置と、
前記情報表示装置が表示した前記コードを撮影する第2の撮影手段と、
撮影した前記コードを用いて、前記虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する救護情報取得手段と、
前記救護情報を出力する救護情報出力手段と
を含む情報出力装置と
を含む救護情報提供システム。

10

【請求項2】

前記救護情報出力手段が、
前記救護情報を基に、他の装置に情報を送信する
請求項1に記載の救護情報提供システム。

【請求項3】

前記情報表示装置が、
前記虹彩画像と前記コードとを関連付けて保存するコード保存手段と、
前記コードの表示の指示を取得する指示取得手段と

20

をさらに含み、
 前記第 1 の撮影手段が、前記指示を基に前記虹彩画像を撮影し、
 前記コード取得手段が、前記コード保存手段に保存されている前記虹彩画像の中で、撮影された前記虹彩画像と所定の範囲で一致する前記虹彩画像に関連する前記コードを取得する

請求項 1 又は 2 に記載の救護情報提供システム。

【請求項 4】

前記情報出力装置が、前記救護情報に関する権限を有し、
 前記救護情報取得手段が、前記権限に関連する前記救護情報を取得する
 請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

10

【請求項 5】

前記情報表示装置が、さらに、
 前記虹彩画像を用いて前記個人の識別子を取得する識別子取得手段を含み、
 前記コード取得手段が、取得した前記識別子を用いて前記コードを取得する
 請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【請求項 6】

前記コードが、前記識別子の少なくとも一部を含む
 請求項 5 に記載に救護情報提供システム。

【請求項 7】

前記コード取得手段が、
 前記第 1 の撮影手段が片眼の前記虹彩画像を撮影した場合に片眼の前記コードを取得し、
 前記第 1 の撮影手段が両眼の前記虹彩画像を撮影した場合に両眼の前記コードを取得し、
 前記救護情報取得手段が、
 前記第 2 の撮影手段が両眼の前記コードを撮影した場合に、前記第 2 の撮影手段が片眼の前記コードを撮影した場合に取得する前記救護情報と、少なくとも一部が異なる前記救護情報を取得する
 請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

20

【請求項 8】

前記コード取得手段が、
 前記第 1 の撮影手段が左眼の前記虹彩画像を撮影した場合に左眼の前記コードを取得し、
 前記第 1 の撮影手段が右眼の前記虹彩画像を撮影した場合に右眼の前記コードを取得し、
 前記救護情報取得手段が、
 前記第 2 の撮影手段が左眼の前記コードを撮影した場合に、前記第 2 の撮影手段が右眼の前記コードを撮影した場合に取得する前記救護情報と、少なくとも一部が異なる前記救護情報を取得する
 請求項 7 に記載の救護情報提供システム。

30

【請求項 9】

前記コードが、一次元コード又は二次元コードである
 請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【請求項 10】

前記虹彩画像を基に前記コードを提供し、
 前記コードを基に前記救護情報を提供する
 情報提供装置
 をさらに含む、請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

40

【請求項 11】

前記コードの情報量が、前記虹彩画像の情報量より少ない
 請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【請求項 12】

情報表示装置と情報出力装置を含む救護情報提供システムにおいて、
 前記情報表示装置が、

50

虹彩画像を撮影し、
 撮影された前記虹彩画像に関連するコードを取得し、
 取得された前記コードを表示し、
 前記情報出力装置が、
 前記情報表示装置が表示した前記コードを撮影し、
 撮影した前記コードを用いて、前記虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 前記救護情報を出力する
 救護情報提供方法。

【請求項 13】

情報表示装置が、
 虹彩画像を撮影し、
 撮影された前記虹彩画像に関連するコードを取得し、
 取得された前記コードを表示し、
 情報出力装置が、
 前記虹彩画像に関連する前記コードを撮影し、
 撮影した前記コードを用いて、前記虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 前記救護情報を出力する
 救護情報提供方法。

10

【請求項 14】

情報表示装置に、
 虹彩画像を撮影する処理と、
 撮影された前記虹彩画像に関連するコードを取得する処理と、
 取得された前記コードを表示する処理とを実行させ、
 情報出力装置に、
 前記コードを撮影する処理と、
 撮影した前記コードを用いて、前記虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する処理と、
 前記救護情報を出力する処理と
 を実行させるプログラム。

20

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、救護に関連する情報処理システムなどに関し、特に、救護に用いる情報を提供する救護情報提供システムなどに関する。

【背景技術】

【0002】

スマートフォンなどの広まりに伴い、ネットワークを介して必要な情報を入手することが、容易になってきている。

【0003】

例えば、情報提供に個人が携帯する携帯端末を利用する技術が提案されている（例えば、特許文献1及び2を参照）。

40

【0004】

特許文献1に記載の情報取得携帯端末装置は、個人識別情報と、医療機関などのシステム識別情報とを基に、個人識別情報とシステム識別情報とに対応付けられたシステム内ユーザ識別情報を出力する。システム内ユーザ識別情報は、例えば、薬歴情報である。例えば、患者は、薬局などで自分が携帯している装置などを用いて薬を取得する。

【0005】

特許文献2に記載のレスキュー情報システムは、通信端末とサーバとを有する。通信端末は、サーバに、ユーザが入力した認証情報を送信する。サーバは、通信端末に、認証情報が適切か否かの判定結果を送信する。サーバから認証情報が適切との判定を受信すると

50

、通信端末は、サーバに、個人情報の送信要求を送信する。サーバは、通信端末に、送信要求に対応する個人情報を送信する。サーバから個人情報を受信すると、端末装置は、個人情報を出力する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特開2017-208135号公報

特開2007-034798号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上記の特許文献1及び2に記載の発明は、携帯端末の所有者が携帯端末などを操作することを前提としている。

【0008】

しかし、事故などにおける被害者は、必ずしも、携帯端末を操作できるとは限らない。例えば、意識不明者は、携帯端末を操作できない。

【0009】

つまり、特許文献1及び2の記載の発明は、所有者が携帯端末を操作できない場合、情報を取得できない。

【0010】

なお、特許文献1及び2において、第三者が携帯端末を操作できるようにした場合、意識不明者などの携帯端末を用いて、情報提供が可能となる。しかし、携帯端末を第三者が操作できる場合、携帯端末の盗難など、携帯端末の所有者がいないときでの情報漏えいが発生する。

【0011】

特に、医療情報は、機微情報（センシティブ情報）であり、不特定多数への出力を避ける必要性が高い情報である。

【0012】

このように、特許文献1及び2に記載の発明は、所有者が操作できないときに情報を提供するためには、所有者が不在時において情報を保護できないという問題点があった。あるいは、特許文献1及び2に記載の発明は、所有者が不在時に情報を保護するためには、所有者が操作できないときに情報を提供できないという問題点があった。

【0013】

本発明の目的は、上記の問題点を解決し、所有者が装置を操作できない場合でも情報を提供し、かつ、所有者の不在時には情報を提供しない救護情報提供システム等を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の一形態における救護情報提供システムは、
 虹彩画像を撮影する第1の撮影手段と、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得するコード取得手段と、
 取得されたコードを表示するコード表示手段と、
 を含む情報表示装置と、
 情報表示装置が表示したコードを撮影する第2の撮影手段と、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する救護情報取得手段と、
 救護情報を出力する救護情報出力手段と
 を含む情報出力装置と、
 を含む。

【0015】

10

20

30

40

50

本発明の一形態における情報表示装置は、
虹彩画像を撮影する第1の撮影手段と、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得するコード取得手段と、
コードを撮影し、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
救護情報を出力する
情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示するコード表示手段と、
を含む。

【0016】

本発明の一形態における情報出力装置は、
虹彩画像を撮影し、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
取得されたコードを表示する、
情報表示装置が表示したコードを撮影する第2の撮影手段と、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する救護情報取得
手段と、
救護情報を出力する救護情報出力手段と
を含む。

【0017】

本発明の一形態における救護情報提供方法は、
情報表示装置と情報出力装置を含む救護情報提供システムにおいて、
情報表示装置が、
虹彩画像を撮影し、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
取得されたコードを表示し、
情報出力装置が、
情報表示装置が表示したコードを撮影し、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
救護情報を出力する。

【0018】

本発明の第二の形態における救護情報提供方法は、
情報表示装置が、
虹彩画像を撮影し、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
コードを撮影し、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
救護情報を出力する
情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示する。

【0019】

本発明の第三の形態における救護情報提供方法は、
虹彩画像を撮影し、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
取得されたコードを表示する、
情報表示装置が表示したコードを撮影し、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
救護情報を出力する。

【0020】

本発明の一形態における記録媒体は、
情報表示装置に、
虹彩画像を撮影する処理と、

撮影された虹彩画像に関連するコードを取得する処理と、
コードを撮影し、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
救護情報を出力する
情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示する処理と、
を実行させるプログラムを記録する。

【0021】

本発明の第二の形態における記録媒体は、
情報処理装置に、
虹彩画像を撮影し、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
取得されたコードを表示する
情報表示装置が表示したコードを撮影する処理と、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する処理と、
救護情報を出力する処理と
を実行させるプログラムを記録する。

10

【発明の効果】

【0022】

本発明に基づけば、所有者が装置を操作できない場合でも情報を提供し、かつ、所有者の不在時には情報を提供しないとの効果を奏することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】図1は、第1の実施形態にかかる救護情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図2】図2は、第1の実施形態にかかる救護情報提供システムの動作の一例を示すシーケンス図である。

【図3】図3は、第1の実施形態の概要である救護情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図4】図4は、第1の実施形態にかかる情報表示装置の概要の一例を示すブロック図である。

30

【図5】図5は、第1の実施形態にかかる情報出力装置の概要の一例を示すブロック図である。

【図6】図6は、第1の実施形態にかかる情報表示装置などのハードウェア構成の一例である情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図7】図7は、第2の実施形態にかかる救護情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図8】図8は、第3の実施形態にかかる救護情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図9】図9は、第4の実施形態にかかる救護情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0024】

次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0025】

なお、各図面は、本発明の実施形態を説明するためのものである。ただし、本発明は、各図面の記載に限られるわけではない。また、各図面の同様の構成には、同じ番号を付し、その繰り返しの説明を、省略する場合がある。また、以下の説明に用いる図面において、本発明の説明に関係しない部分の構成については、記載を省略し、図示しない場合もある。

【0026】

50

各実施形態が用いる個人に固有の身体的な特徴（以下、「バイオメトリクス（biometrics）」と呼ぶ）は、限定されない。例えば、バイオメトリクスは、指紋、血管、虹彩、又はこれらの組合せである。以下の説明では、一例として、「虹彩」を用いる。ただし、これは、各実施形態の対象を虹彩に限定するものではない。各実施形態は、利用するバイオメトリクスを限定されない。

【0027】

また、バイオメトリクスに関する情報（バイオメトリクス情報）としては、画像、又は、音声など、複数の情報の形式がある。以下の説明では、バイオメトリクス情報の一例として、画像（具体的には、虹彩画像）を用いて説明するが、これは、各実施形態の限定を意図するものではない。

【0028】

各実施形態が用いるコードは、バイオメトリクス情報（虹彩画像）を基に生成される。コードは、一次元コード（例えば、バーコード）、又は、二次元コード（例えば、QRコード（登録商標））でもよい。あるいは、コードは、ホログラムのような三次元に相当する情報を用いたものでもよい。このように、コードとは、数値を、所定の形状に変換したものである。

【0029】

各実施形態において、コードの生成は、各コードの仕様に沿った生成方法を用いればよい。

【0030】

一例として、バーコードについて説明すると、コードの生成は、次のような動作となる。コードに変換する画像を、2値（0と1）の連続したデータ（シリアルデータ）にする。そのデータの、いずれかの側（上位又は下位）から、順に、「0」と「1」それぞれについて以下のようにコードに変換する。「0」については、「0」が連続する数（ただし、1から4の範囲）を、対応する所定の4種類のスペース（白色の矩形）に変換する。「1」については、「1」が連続する数（ただし、1から4の範囲）を、対応する所定の4種類のバー（黒色の矩形）に変換する。このように作成した矩形の組合せであるコードに、所定のコード（左右のガードバーと、センターバーと、左右のマージン）を加えて、バーコードとする。

【0031】

なお、バーコードなどについては、生成用のアプリケーションが広く提供されている。そのため、各実施形態は、それらのアプリケーションを用いればよい。

【0032】

ただし、各実施形態において、利用するコードの形式は上記に限定されない。

【0033】

なお、コードは、コードからバイオメトリクス情報を推測できない程度に情報量を削減した情報であることが望ましい。

【0034】

これは、次のような理由のためである。

【0035】

コードは、情報の提供のために撮影及び通信される情報である。救護情報は、複数回取得される場合がある。そのため、コードは、複数回、撮影及び通信される可能性がある情報である。そして、撮影及び通信の回数が多くなるほど、その情報は、第三者への漏洩の可能性が高くなる。そこで、バイオメトリクス情報の漏洩を防ぐため、コードは、コードからバイオメトリクス情報を推測できない情報であることが望ましい。

【0036】

また、情報量の削減は、一般的に、データの量の削減となる。そのため、コードの通信は、バイオメトリクス情報の通信に比べ、装置間での通信の負荷を削減する。また、コードの処理は、バイオメトリクス情報の処理に比べ、処理の負荷が低い。

【0037】

10

20

30

40

50

さらに、コードは、バイオメトリクス情報に加え、他の情報を含んでいてもよい。

【0038】

各実施形態は、救護に関連する情報（救護情報）を提供する。ただし、各実施形態は、救護の対象となる個人、救護内容、及び救護情報を限定されない。

【0039】

対象となる個人は、助けを必要とする者である。例えば、個人は、負傷者、意識不明者、幼児、年配者、及び/又は、障害を持つ者である。

【0040】

救護は、上記の者を助けるための動作である。例えば、救護は、起居などを助ける介助、迷子の誘導、負傷者に対する医療行為、災害における救護活動、又は、意識不明者の身元確認及び移動などである。上記は例示であり、各実施形態における救護は、その内容を限定しない。

10

【0041】

また、救護情報は、対象となる個人を救護するための情報である。救護情報は、例えば、住所、電話番号、又はメールアドレスのような連絡先、又は、アレルギー及び/又は薬歴などの医療情報である。

【0042】

<第1の実施形態>

以下、図面を参照して、第1の実施形態について説明する。

【0043】

20

[構成の説明]

まず、第1の実施形態にかかる救護情報提供システム400の構成について、図面を参照して説明する。

【0044】

図1は、第1の実施形態にかかる救護情報提供システム400の構成の一例を示すブロック図である。

【0045】

救護情報提供システム400は、情報表示装置100と、情報出力装置200と、情報提供装置300とを含む。

【0046】

30

なお、図1は、救護情報提供システム400に含まれる各装置を各々1台ずつとしている。しかし、これは、図面を明確とするためであり、救護情報提供システム400が含む装置の数を限定するものではない。救護情報提供システム400が含む各装置の数は、1つに限られない。例えば、救護情報提供システム400は、複数台の情報出力装置200を含んでもよい。

【0047】

情報表示装置100は、通信路を介して、情報提供装置300と接続されている。情報出力装置200は、通信路を介して、情報提供装置300と接続されている。上記の通信路は、同じネットワーク内のもよく、異なってもよい。

【0048】

40

情報提供装置300は、通信路を介して情報表示装置100及び情報出力装置200に情報を提供する。

【0049】

情報提供装置300が提供する情報の取得元は、限定されない。例えば、情報提供装置300は、情報を提供する際に図示しない装置から情報を取得し、取得した情報を提供してもよい。

【0050】

ただし、説明の便宜のため、以下の説明では、情報提供装置300は、予め、情報を保存しているとする。

【0051】

50

なお、情報提供装置 300 は、情報表示装置 100 及び / 又は情報出力装置 200 を認証してもよい。

【0052】

例えば、後ほど説明するように、情報提供装置 300 は、情報表示装置 100 から虹彩画像を受信する。そこで、情報提供装置 300 は、受信した虹彩画像を用いて正当な者（例えば、情報表示装置 100 の所有者）からの依頼か否かを判定してもよい。

【0053】

情報表示装置 100 は、虹彩を撮影し、情報提供装置 300 から撮影した虹彩に関連するコードを取得し、取得したコードを表示する。

【0054】

情報出力装置 200 は、情報表示装置 100 が表示するコードを撮影し、情報提供装置 300 から撮影したコードに関連する救護情報を取得し、取得した救護情報を出力（例えば、外部の表示装置に送信）する。

【0055】

救護情報提供システム 400 が、救急病院に適用された場合、例えば、各装置は、次のように動作する。

【0056】

情報提供装置 300 は、地域の医療情報を管理する装置である。情報提供装置 300 は、予め、必要となる情報（例えば、救護情報）を保存している。

【0057】

情報表示装置 100 は、事故の被害者が携帯する装置である。

【0058】

救急病院の医師又は看護師など（以下、医師など）は、被害者が携帯する情報表示装置 100（例えば、携帯電話など）を用いて被害者の虹彩を撮影する。さらに、医師などは、情報表示装置 100 を操作して、情報提供装置 300 から撮影した虹彩画像に関連するコードを取得して、情報表示装置 100 にコードを表示させる。例えば、ボタン等を押下して被害者の虹彩を撮影し、情報表示装置 100 に撮影した虹彩に関連するコードを表示させる。

【0059】

そして、医師などは、表示されたコードを情報出力装置 200 で撮影する。情報出力装置 200 は、情報提供装置 300 から、撮影したコードに関連する救護情報（例えば、薬歴）を取得して、表示装置に表示させる。

【0060】

医師などは、表示された救護情報を参照して、被害者に対する処置を実行する。

【0061】

なお、救急病院は、情報出力装置 200 が設置されている施設の一例である。情報出力装置 200 が設置されている施設は、救急病院に限定されない。例えば、情報出力装置 200 が設置されている施設は、健康センター、役所、空港、警察署、又は、アミューズメントパークである。

【0062】

なお、情報提供装置 300 は、救護情報提供システム 400 の外部の装置でもよい。この場合、救護情報提供システム 400 は、必要に応じて、情報提供装置 300 に相当する外部の装置から、情報を取得すればよい。

【0063】

次に、各装置の詳細な構成について説明する。

【0064】

情報提供装置 300 は、情報保存部 310 と、情報提供部 320 とを含む。

【0065】

情報保存部 310 は、情報表示装置 100 及び情報出力装置 200 が使用する情報を保存する。情報保存部 310 は、関連付けが必要な情報に関しては、それぞれ関連付けて保

10

20

30

40

50

存する。

【 0 0 6 6 】

例えば、本実施形態の説明においては、情報保存部 3 1 0 は、次の情報を保存する。

【 0 0 6 7 】

情報保存部 3 1 0 は、虹彩画像とコードとを関連付けて保存する。さらに、情報保存部 3 1 0 は、コードと救護情報とを関連付けて保存する。

【 0 0 6 8 】

情報保存部 3 1 0 は、情報表示装置 1 0 0 などからの依頼の前に、必要となる情報を保存しておけば、情報を保存するタイミングなどは限定されない。また、情報保存部 3 1 0 は、情報を送信してくる送信元を限定されない。情報提供装置 3 0 0 は、予め、関連する装置（例えば、医療機関、又は、公的機関（官庁又は官署））から情報の提供を受けて保存しておけばよい。

10

【 0 0 6 9 】

情報保存部 3 1 0 は、上記の情報をひとまとまりの情報として保存してもよい。あるいは、情報保存部 3 1 0 は、上記の情報を複数の情報の組として保存してもよい。この場合、情報保存部 3 1 0 は、複数の構成又は装置を用いて構成されてもよい。例えば、情報保存部 3 1 0 は、虹彩画像とコードとを関連付けて保存する構成（第 1 の保存部）と、コードと救護情報とを関連付けて保存する構成（第 2 の保存部）とを用いて構成されてもよい。あるいは、情報提供装置 3 0 0 が、上記の第 1 の保存部を含む装置と、上記の第 2 の保存部を含む装置との組合せとして構成されてもよい。

20

【 0 0 7 0 】

情報提供部 3 2 0 は、情報表示装置 1 0 0 及び情報出力装置 2 0 0 からの指示を基に、情報間の関連付けを用いて、情報保存部 3 1 0 が保存する情報から指示に関連した情報を提供する。

【 0 0 7 1 】

情報提供部 3 2 0 は、情報表示装置 1 0 0 から虹彩画像に関連するコードの提供を指示された場合、情報保存部 3 1 0 に保存されているコードの中から指示に含まれる虹彩画像に関連するコードを、情報表示装置 1 0 0 に提供する。なお、情報提供装置 3 0 0 は、コードの配布における安全性を向上させるため、コードを送信する情報表示装置 1 0 0 の認証を実行してもよい。

30

【 0 0 7 2 】

ただし、情報表示装置 1 0 0 が生成する虹彩画像は、同じ個人の虹彩を用いても、常に同じ画像となるわけではない。

【 0 0 7 3 】

例えば、虹彩画像は、情報表示装置 1 0 0 に対する虹彩の位置に伴って、変化する。その結果、情報提供装置 3 0 0 が受信する虹彩画像は、同じ個人の虹彩画像であっても、必ずしも一致するとは限らない。

【 0 0 7 4 】

そこで、情報提供部 3 2 0 は、情報表示装置 1 0 0 から受信した虹彩画像と保存している虹彩画像との一致の判定において、完全な一致に加え、所定の範囲の誤差を許容してよい。例えば、情報提供部 3 2 0 は、虹彩画像の一致判定として、95%以上の一致を用いてもよい。あるいは、情報保存部 3 1 0 が複数の虹彩画像を保存する場合、情報提供部 3 2 0 は、一致の割合が最も高い虹彩画像を一致する虹彩画像と判定してもよい。

40

【 0 0 7 5 】

さらに、情報提供部 3 2 0 は、虹彩画像の一致の判定において、画像の移動、回転、拡大、縮小、変形、及びこれらの組合せなどの画像処理を用いてもよい。

【 0 0 7 6 】

なお、情報提供装置 3 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 から受信した虹彩画像を基にコードを作成してもよい。この場合、情報提供装置 3 0 0 は、情報保存部 3 1 0 を含まなくてもよい。

50

【 0 0 7 7 】

あるいは、情報提供部 3 2 0 は、情報出力装置 2 0 0 からコードに関連する救護情報の提供を指示された場合、情報保存部 3 1 0 に保存されている救護情報の中から、指示に含まれたコードに関連する救護情報を情報出力装置 2 0 0 に提供する。なお、情報提供装置 3 0 0 は、救護情報の配布における安全性を向上させるため、救護情報を送信する情報出力装置 2 0 0 の認証を実行してもよい。

【 0 0 7 8 】

なお、虹彩画像からコードを生成する手法として、複数の手法が用いられる場合がある。この場合、生成されるコードは、手法ごとに異なる可能性がある。そこで、情報提供装置 3 0 0 は、救護情報に関連付けるコードとして、救護情報提供システム 4 0 0 が利用している手法それぞれに対するコードを保存しておいてもよい。

10

【 0 0 7 9 】

さらに、例えば、コードは、コードを生成する手法を示す情報を含んでもよい。この場合、情報提供部 3 2 0 は、コードに含まれている生成手法を考慮して比較対象となるコードを選択すればよい。

【 0 0 8 0 】

なお、情報提供部 3 2 0 は、虹彩画像の一致の判定と同様に、コードの一致において、所定の許容範囲を用いてもよい。

【 0 0 8 1 】

情報表示装置 1 0 0 は、撮影部 1 1 0（以下、必要に応じて「第 1 の撮影部」とも呼ぶ）と、コード取得部 1 2 0 と、コード表示部 1 3 0 とを含む。

20

【 0 0 8 2 】

撮影部 1 1 0 は、虹彩を撮影し、虹彩画像を生成する。

【 0 0 8 3 】

コード取得部 1 2 0 は、撮影部 1 1 0（第 1 の撮影部）が撮影した虹彩画像を用いて、情報提供装置 3 0 0 から、虹彩に関連するコードを取得する。

【 0 0 8 4 】

コード表示部 1 3 0 は、取得したコードを表示する。例えば、コード表示部 1 3 0 は、図示しない液晶ディスプレイを含み、その液晶ディスプレイにコードを表示する。あるいは、コード表示部 1 3 0 は、図示しない外部の装置に、コードを表示してもよい。

30

【 0 0 8 5 】

情報出力装置 2 0 0 は、撮影部 2 1 0（以下、必要に応じて「第 2 の撮影部」とも呼ぶ）、救護情報取得部 2 2 0 と、救護情報出力部 2 3 0 とを含む。

【 0 0 8 6 】

撮影部 2 1 0 は、情報表示装置 1 0 0 が表示したコードを撮影し、撮影した画像データを出力する。

【 0 0 8 7 】

救護情報取得部 2 2 0 は、画像データからのコードを用いて、情報提供装置 3 0 0 から救護情報を取得する。

【 0 0 8 8 】

救護情報出力部 2 3 0 は、救護者などが参照するため、取得した救護情報を所定の装置に出力する。例えば、救護情報出力部 2 3 0 は、図示しない救護者が携帯する表示装置に救護情報を送信し、表示装置に救護情報を表示させてもよい。あるいは、情報出力装置 2 0 0 が図示しない液晶ディスプレイを含む場合、救護情報出力部 2 3 0 は、その液晶ディスプレイに救護情報を表示してもよい。救護者などは、その液晶ディスプレイに表示された救護情報を用いて、救護を実行する。

40

【 0 0 8 9 】

あるいは、救護情報出力部 2 3 0 は、受信した救護情報を基に、所定の連絡先に、情報を送信してもよい。例えば、救護情報が、メールの送信先を含む場合、救護情報出力部 2 3 0 は、メールの送信先に、救護に関連する文を送信してもよい。

50

【 0 0 9 0 】

例えば、事故の被害者が情報表示装置 1 0 0 を携帯している場合、情報出力装置 2 0 0 は、救護情報として被害者の家族などの連絡先を取得し、被害者の家族などに被害者が事故に遭遇したことを連絡してもよい。

【 0 0 9 1 】

あるいは、迷子となっている年少者が情報表示装置 1 0 0 を携帯している場合、情報出力装置 2 0 0 は、年少者の保護者の携帯装置に連絡してもよい。

【 0 0 9 2 】

なお、情報出力装置 2 0 0 は、予め、定型文を保存してもよい。この場合、情報出力装置 2 0 0 は、救護情報に含まれるメールの送信先に、保存している定型文を送信する。

10

【 0 0 9 3 】

上記において、虹彩の撮影は、情報表示装置 1 0 0 の所有者以外が行ってもよい。例えば、情報表示装置 1 0 0 の所有者が、腕などを怪我している場合、又は、意識がない場合、所有者は、情報表示装置 1 0 0 を操作できない。そこで、病院の医師などが、情報表示装置 1 0 0 を用いて所有者の虹彩を撮影し、コードを表示する。そして、情報出力装置 2 0 0 が、表示されたコードを撮影して、救護情報を出力する。

【 0 0 9 4 】

このように、救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 が所有者などの虹彩画像を用いるため、所有者がいない場合には、救護情報を取得できない。一方、所有者がいる場合には、他の者が、虹彩を撮影して、救護情報を取得できる。

20

【 0 0 9 5 】

〔動作の説明〕

次に、図面を参照して、第 1 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 0 の動作について、図面を参照して説明する。

【 0 0 9 6 】

図 2 は、第 1 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 0 の動作の一例を示すシーケンス図である。

【 0 0 9 7 】

なお、情報提供装置 3 0 0 は、予め、必要となる情報を保存している。

【 0 0 9 8 】

まず、情報表示装置 1 0 0 が、虹彩を撮影する (S 4 0 1) 。

30

【 0 0 9 9 】

情報表示装置 1 0 0 は、虹彩画像を情報提供装置 3 0 0 に送信する (S 4 0 2) 。

【 0 1 0 0 】

情報提供装置 3 0 0 が、虹彩画像に関連するコードを送り返す (S 4 0 3) 。

【 0 1 0 1 】

情報表示装置 1 0 0 は、受信したコードを表示する (S 4 0 4) 。

【 0 1 0 2 】

情報出力装置 2 0 0 は、コードを撮影する (S 4 0 5) 。

【 0 1 0 3 】

情報出力装置 2 0 0 は、撮影したコードのデータを情報提供装置 3 0 0 に送信する (S 4 0 6) 。

40

【 0 1 0 4 】

情報提供装置 3 0 0 は、コードに関連する救護情報を送り返す (S 4 0 7) 。

【 0 1 0 5 】

情報出力装置 2 0 0 は、受信した救護情報を出力 (例えば、表示) する (S 4 0 8) 。

【 0 1 0 6 】

救護情報提供システム 4 0 0 は、上記の S 4 0 4 から S 4 0 8 の動作を、繰り返してもよい。また、複数の情報出力装置 2 0 0 が、S 4 0 5 から S 4 0 8 の動作を実行してもよい。

50

【 0 1 0 7 】

[効果の説明]

次に第 1 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 0 の効果について説明する。

【 0 1 0 8 】

第 1 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 の所有者が装置を操作できない場合でも情報を提供し、かつ、所有者の不在時には情報を提供しないとの効果を得ることができる。

【 0 1 0 9 】

その理由は、次のとおりである。

【 0 1 1 0 】

救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 と、情報出力装置 2 0 0 とを含む。情報表示装置 1 0 0 は、撮影部 1 1 0 (第 1 の撮影部) と、コード取得部 1 2 0 と、コード表示部 1 3 0 とを含む。撮影部 1 1 0 は、虹彩画像を撮影する。コード取得部 1 2 0 は、撮影された虹彩画像に関連するコードを取得する。コード表示部 1 3 0 は、取得されたコードを表示する。情報出力装置 2 0 0 は、撮影部 2 1 0 (第 2 の撮影部) と、救護情報取得部 2 2 0 と、救護情報出力部 2 3 0 とを含む。撮影部 2 1 0 は、情報表示装置 1 0 0 が表示したコードを撮影する。救護情報取得部 2 2 0 は、撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する。救護情報出力部 2 3 0 は、救護情報を出力する。

【 0 1 1 1 】

情報提供装置 3 0 0 は、上記において必要となる情報を提供する。

【 0 1 1 2 】

上記の救護情報提供システム 4 0 0 において、情報表示装置 1 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 の所有者などの虹彩画像を用いて、コードを表示する。そのため、救護情報提供システム 4 0 0 は、所有者などがいない場合にコードを表示できない。

【 0 1 1 3 】

ただし、情報表示装置 1 0 0 は、コードの表示において、必ずしも、所有者の操作を必要としない。つまり、所有者が操作できない場合でも、救護情報提供システム 4 0 0 は、コードを表示できる。

【 0 1 1 4 】

情報出力装置 2 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 に表示されたコードを用いて、何度でも救護情報を出力できる。さらに、複数の情報出力装置 2 0 0 が、情報表示装置 1 0 0 に表示されたコードを用いて、何度でも救護情報を出力できる。

【 0 1 1 5 】

このように、救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 において虹彩画像を取得できたときに、情報出力装置 2 0 0 が救護情報を出力する。そのため、救護情報提供システム 4 0 0 は、盗難など所有者がいない場合に対して、救護情報を保護できる。

【 0 1 1 6 】

さらに、救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 に表示されたコードを用いているため、所有者の虹彩画像の漏洩を防ぐことができる。

【 0 1 1 7 】

また、救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 における表示されたコードの表示について制限がない。そのため、救護情報提供システム 4 0 0 は、所有者が操作できない場合でも、救護情報を提供できる。

【 0 1 1 8 】

[実施形態の概要]

次に、図面を参照して、第 1 の実施形態の概要を説明する。

【 0 1 1 9 】

図 3 は、第 1 の実施形態の概要である救護情報提供システム 4 0 1 の構成の一例を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【 0 1 2 0 】

救護情報提供システム 4 0 1 は、情報表示装置 1 0 0 と、情報出力装置 2 0 0 とを含む。情報表示装置 1 0 0 は、撮影部 1 1 0 (第 1 の撮影部) と、コード取得部 1 2 0 と、コード表示部 1 3 0 とを含む。撮影部 1 1 0 は、虹彩画像を撮影する。コード取得部 1 2 0 は、撮影された虹彩画像に関連するコードを取得する。コード表示部 1 3 0 は、取得されたコードを表示する。情報出力装置 2 0 0 は、撮影部 2 1 0 (第 2 の撮影部) と、救護情報取得部 2 2 0 と、救護情報出力部 2 3 0 とを含む。撮影部 2 1 0 は、情報表示装置 1 0 0 が表示したコードを撮影する。救護情報取得部 2 2 0 は、撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する。救護情報出力部 2 3 0 は、救護情報を出力する。

10

【 0 1 2 1 】

情報表示装置 1 0 0 及び情報出力装置 2 0 0 は、図示しない情報提供装置 3 0 0 に相当する装置に接続され、情報を取得する。そして、上記のように、救護情報提供システム 4 0 1 に含まれる各構成は、救護情報提供システム 4 0 0 における対応する各構成と同様に動作する。

【 0 1 2 2 】

このように構成された救護情報提供システム 4 0 1 は、救護情報提供システム 4 0 0 と同様の効果を得ることができる。

【 0 1 2 3 】

その理由は、救護情報提供システム 4 0 1 の各構成が、救護情報提供システム 4 0 0 における同様の構成と同様に動作するためである。つまり、救護情報提供システム 4 0 1 は、虹彩画像を用いて表示されたコードに基づいて、救護情報を提供することができるためである。

20

【 0 1 2 4 】

なお、救護情報提供システム 4 0 1 は、第 1 の実施形態における救護情報提供システム 4 0 0 の最小構成の一例である。

【 0 1 2 5 】

図 4 は、第 1 の実施形態にかかる情報表示装置 1 0 0 の概要の一例を示すブロック図である。

【 0 1 2 6 】

情報表示装置 1 0 0 は、撮影部 1 1 0 (第 1 の撮影部) と、コード取得部 1 2 0 と、コード表示部 1 3 0 とを含む。撮影部 1 1 0 は、虹彩画像を撮影する。コード取得部 1 2 0 は、撮影された虹彩画像に関連するコードを取得する。コード表示部 1 3 0 は、情報出力装置 2 0 0 に相当する装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示する。情報出力装置 2 0 0 に相当する装置は、コードを撮影し、撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、救護情報を出力する。

30

【 0 1 2 7 】

図 4 に示されている情報表示装置 1 0 0 は、図 1 に示されている情報表示装置 1 0 0 と同様の構成を含む。情報表示装置 1 0 0 は、情報提供装置 3 0 0 と同様の機能を備える装置と接続されている。

40

【 0 1 2 8 】

このように構成された情報表示装置 1 0 0 は、各構成を用いて、情報表示装置 1 0 0 の所有者などの虹彩画像を用いてコードを表示する。

【 0 1 2 9 】

その理由は、図 4 に示されている情報表示装置 1 0 0 の各構成が、図 1 を参照して説明した情報表示装置 1 0 0 の構成と同様に動作するためである。

【 0 1 3 0 】

なお、図 4 に示されている情報表示装置 1 0 0 は、第 1 の実施形態における情報表示装置 1 0 0 の最小構成の一例である。

【 0 1 3 1 】

50

図5は、第1の実施形態にかかる情報出力装置200の概要の一例を示すブロック図である。

【0132】

情報出力装置200は、撮影部210（第2の撮影部）と、救護情報取得部220と、救護情報出力部230とを含む。撮影部210は、情報表示装置100に相当する装置が表示したコードを撮影する。情報表示装置100に相当する装置は、虹彩画像を撮影し、撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、取得されたコードを表示する。救護情報取得部220は、撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する。救護情報出力部230は、救護情報を出力する。

【0133】

図5に示されている情報出力装置200は、図1に示されている情報出力装置200と同様の構成を含む。情報出力装置200は、情報提供装置300と同様の機能を備える装置と接続されている。

【0134】

このように構成された情報出力装置200は、各構成を用いて、情報表示装置100が表示したコードに関連した救護情報を出力する。

【0135】

その理由は、図5に示されている情報出力装置200の各構成が、図1を参照して説明した情報出力装置200の構成と同様に動作するためである。

【0136】

なお、図5に示されている情報出力装置200は、第1の実施形態における情報出力装置200の最小構成の一例である。

【0137】

[ハードウェア構成]

次に、情報表示装置100、情報出力装置200、及び、情報提供装置300（以下、「情報表示装置100など」と呼ぶ）のハードウェア構成について説明する。

【0138】

情報表示装置100などの各構成部は、ハードウェア回路で構成されてもよい。

【0139】

あるいは、情報表示装置100などにおいて、各構成部は、ネットワークを介して接続した複数の装置を用いて、構成されてもよい。

【0140】

あるいは、情報表示装置100などにおいて、複数の構成部は、1つのハードウェアで構成されてもよい。

【0141】

あるいは、情報表示装置100などは、CPU（Central Processing Unit）と、ROM（Read Only Memory）と、RAM（Random Access Memory）とを含むコンピュータとして実現されてもよい。情報表示装置100などは、上記構成に加え、さらに、入出力接続回路（IOC：Input and Output Circuit）を含むコンピュータとして実現されてもよい。情報表示装置100などは、上記構成に加え、さらに、ネットワークインターフェース回路（NIC：Network Interface Circuit）を含むコンピュータとして実現されてもよい。

【0142】

図6は、第1の実施形態にかかる情報表示装置100などのハードウェア構成の一例である情報処理装置600の構成を示すブロック図である。

【0143】

情報処理装置600は、CPU610と、ROM620と、RAM630と、内部記憶装置640と、IOC650と、NIC680とを含み、コンピュータを構成している。

【0144】

10

20

30

40

50

CPU610は、ROM620及び/又は内部記憶装置640からプログラムを読み込む。そして、CPU610は、読み込んだプログラムに基づいて、RAM630と、内部記憶装置640と、IOC650と、NIC680とを制御する。

【0145】

そして、CPU610を含むコンピュータは、これらの構成を制御し、図1に示されている、情報表示装置100などの各機能を実現する。例えば、CPU610を含むコンピュータは、情報表示装置100における撮影部110と、コード取得部120と、コード表示部130としての各機能を実現する。あるいは、CPU610を含むコンピュータは、情報出力装置200における撮影部210と、救護情報取得部220と、救護情報出力部230としての各機能を実現する。あるいは、CPU610を含むコンピュータは、情報提供装置300における情報保存部310と情報提供部320としての各機能を実現する。

10

【0146】

なお、撮影部110又は撮影部210としての機能を実現する場合、CPU610を含むコンピュータは、図示しないカメラなどの撮影機器を含んでもよい。この場合、撮影機器は、CPU610からの指示に基づいて虹彩を撮影する。例えば、CPU610を含むコンピュータは、撮影部110又は撮影部210に用いる撮影機器として、後ほど説明する入力機器660を用いてもよい。この場合、CPU610を含むコンピュータは、入力機器660を含んでもよい。ただし、入力機器660は、コンピュータに含まれなくてもよい。

20

【0147】

CPU610は、各機能を実現する際に、RAM630又は内部記憶装置640を、プログラムの一時記憶媒体として使用してもよい。

【0148】

また、CPU610は、コンピュータで読み取り可能にプログラムを記憶した記録媒体700が含むプログラムを、図示しない記憶媒体読み取り装置を用いて読み込んでもよい。あるいは、CPU610は、NIC680を介して、図示しない外部の装置からプログラムを受け取り、RAM630又は内部記憶装置640に保存して、保存したプログラムを基に動作してもよい。

【0149】

ROM620は、CPU610が実行するプログラム及び固定的なデータを記憶する。ROM620は、例えば、P-ROM(Programmable-ROM)又はフラッシュROMである。

30

【0150】

RAM630は、CPU610が実行するプログラム及びデータを一時的に記憶する。RAM630は、例えば、D-RAM(Dynamic-RAM)である。

【0151】

内部記憶装置640は、情報処理装置600が長期的に保存するデータ及びプログラムを記憶する。また、内部記憶装置640は、CPU610の一時記憶装置として動作してもよい。内部記憶装置640は、例えば、ハードディスク装置、光磁気ディスク装置、SSD(Solid State Drive)又はディスクアレイ装置である。

40

【0152】

ROM620と内部記憶装置640とは、不揮発性(non-transitory)の記憶媒体である。一方、RAM630は、揮発性(transitory)の記憶媒体である。そして、CPU610は、ROM620、内部記憶装置640、又は、RAM630に記憶されているプログラムを基に動作可能である。つまり、CPU610は、不揮発性記憶媒体又は揮発性記憶媒体を用いて動作可能である。

【0153】

IOC650は、CPU610と、入力機器660及び表示機器670とのデータを仲介する。IOC650は、例えば、I/Oインターフェースカード又はUSB(Unive

50

r s a l S e r i a l B u s) カードである。さらに、I O C 6 5 0 は、U S B のような有線に限らず、無線を用いてもよい。

【 0 1 5 4 】

入力機器 6 6 0 は、情報処理装置 6 0 0 の操作者からの入力指示を受け取る機器である。入力機器 6 6 0 は、例えば、キーボード、マウス又はタッチパネルである。入力機器 6 6 0 は、撮影部 1 1 0 又は撮影部 2 1 0 に用いられる撮影機器でもよい。

【 0 1 5 5 】

表示機器 6 7 0 は、情報処理装置 6 0 0 の操作者に情報を提示する機器である。例えば、コード表示部 1 3 0 は、表示機器 6 7 0 にコードを表示してもよい。あるいは、救護情報出力部 2 3 0 は、表示機器 6 7 0 に救護情報を出力してもよい。表示機器 6 7 0 は、例えば、液晶ディスプレイ、有機エレクトロルミネッセンス・ディスプレイ、又は、電子ペーパーである。

10

【 0 1 5 6 】

N I C 6 8 0 は、ネットワークを介した情報表示装置 1 0 0 などとの間、及び、情報表示装置 1 0 0 などと図示しない外部の装置とのデータのやり取りを中継する。N I C 6 8 0 は、例えば、L A N (L o c a l A r e a N e t w o r k) カードである。さらに、N I C 6 8 0 は、有線に限らず、無線を用いてもよい。

【 0 1 5 7 】

このように構成された情報処理装置 6 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 などと同様の効果を得ることができる。

20

【 0 1 5 8 】

その理由は、情報処理装置 6 0 0 の C P U 6 1 0 が、プログラムに基づいて情報表示装置 1 0 0 などと同様の機能を実現できるためである。

【 0 1 5 9 】

< 第 2 の実施形態 >

虹彩画像は、センシティブ情報である。虹彩画像の通信は、安全性を確保した通信路での通信を用いた方が望ましい。また、個人の虹彩画像と、その個人の救護情報とは、関連付けられない方が望ましい。

【 0 1 6 0 】

そこで、第 2 の実施形態として、虹彩画像の通信の安全性を向上させた救護情報提供システム 4 0 2 を説明する。ただし、第 2 の実施形態は、第 1 の実施形態と同様に、情報表示装置 1 0 1 の所有者の不在時には、コードを提供しない。

30

【 0 1 6 1 】

また、災害時などは、通信路などの混雑が予想される。そこで、第 2 の実施形態は、コードの表示の際における、コードの取得のための通信を避ける構成となっている。

【 0 1 6 2 】

なお、以下の説明において第 1 の実施形態と同様の構成及び動作については、適宜省略する。

【 0 1 6 3 】

図 7 は、第 2 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 2 の構成の一例を示すブロック図である。

40

【 0 1 6 4 】

なお、図 7 は、救護情報提供システム 4 0 2 に含まれる各装置の数を限定するものではない。例えば、救護情報提供システム 4 0 2 は、複数の情報出力装置 2 0 0 を含んでもよい。また、救護情報提供システム 4 0 2 を構成する各装置は、図 6 に示されているコンピュータを用いて構成されてもよい。なお、コンピュータを用いて各装置を実現する場合、救護情報提供システム 4 0 2 は、必要に応じて、カメラなどの撮影機器を含んでもよい。

【 0 1 6 5 】

救護情報提供システム 4 0 2 は、情報表示装置 1 0 1 と、情報出力装置 2 0 0 と、情報提供装置 3 0 1 と、情報提供装置 3 0 2 とを含む。

50

【 0 1 6 6 】

情報提供装置 3 0 1 は、情報保存部 3 1 1 と、情報提供部 3 2 1 とを含む。

【 0 1 6 7 】

情報保存部 3 1 1 は、情報表示装置 1 0 1 に提供する情報を保存する。本実施形態の説明では、情報保存部 3 1 1 は、虹彩画像とコードとを関連付けて保存する。ただし、これは、本実施形態を限定する意図ではない。情報保存部 3 1 1 が保存する情報は、上記に限定されない。

【 0 1 6 8 】

情報提供部 3 2 1 は、情報表示装置 1 0 1 から受信した虹彩画像に関連するコードを、情報表示装置 1 0 1 に提供する。

10

【 0 1 6 9 】

情報提供装置 3 0 2 は、情報保存部 3 1 2 と、情報提供部 3 2 2 とを含む。

【 0 1 7 0 】

情報保存部 3 1 2 は、情報出力装置 2 0 0 に提供する救護情報を保存する。本実施形態の説明では、情報保存部 3 1 2 は、コードと救護情報とを関連付けて保存する。ただし、これは、本実施形態を限定する意図ではない。情報保存部 3 1 1 が保存する情報は、上記に限定されない。

【 0 1 7 1 】

情報提供部 3 2 2 は、情報出力装置 2 0 0 から受信したコードに関連する救護情報を、情報出力装置 2 0 0 に提供する。

20

【 0 1 7 2 】

情報出力装置 2 0 0 の構成は、第 1 の実施形態と同様である。ただし、情報出力装置 2 0 0 は、情報提供装置 3 0 2 と接続されている。そして、情報出力装置 2 0 0 は、第 1 の実施形態と同様に、撮影したコードを用いて情報提供装置 3 0 2 から救護情報を取得し、取得した救護情報を出力する。情報出力装置 2 0 0 は、虹彩画像を保存している情報提供装置 3 0 1 と接続する必要がない。

【 0 1 7 3 】

情報表示装置 1 0 1 は、情報表示装置 1 0 0 の構成に加え、コード保存部 1 4 0 と、指示取得部 1 5 0 とを含む。

【 0 1 7 4 】

コード取得部 1 2 0 は、情報提供装置 3 0 1 から、撮影部 1 1 0 が撮影した虹彩画像に関連するコードを取得する。そして、コード取得部 1 2 0 は、取得したコード及び虹彩画像の保存をコード保存部 1 4 0 に依頼する。

30

【 0 1 7 5 】

なお、コード取得部 1 2 0 は、撮影部 1 1 0 が撮影した虹彩画像を基にコードを生成して、生成したコードをコード保存部 1 4 0 に保存してもよい。この場合、情報表示装置 1 0 1 は、コードの不正な再生成を防ぐため、コードの再生成を停止できることが望ましい。

【 0 1 7 6 】

さらに、コード取得部 1 2 0 は、指示を基に虹彩画像を撮影し、撮影した虹彩画像を用いてコード保存部 1 4 0 に保存されているコードを取得し、取得したコードをコード表示部 1 3 0 に表示する。

40

【 0 1 7 7 】

コード保存部 1 4 0 は、コードと、虹彩画像とを保存する。

【 0 1 7 8 】

コード保存部 1 4 0 は、複数の虹彩画像とそれらに関連付けられているコードとを保存してもよい。この場合、コード保存部 1 4 0 は、虹彩画像とコードとを関連付けて保存する。

【 0 1 7 9 】

さらに、コード保存部 1 4 0 は、虹彩画像に関連付けて保存するコードのとして、1 つのコードに限られず、複数のコードを保存してもよい。この場合、コード取得部 1 2 0 は

50

、選択規則に基づいて、複数のコードの中から表示するために取得するコードを選択してもよい。例えば、コード取得部 120 は、表示のたびに、ランダムにコードを選択してもよい。

【0180】

さらに、コード取得部 120 は、表示するコードを変えるタイミングを、限定されない。例えば、コード取得部 120 は、コードの表示の回数が所定の数を超えると、コードを変更してもよい。あるいは、コード取得部 120 は、所定の時間間隔で、コードを変更してもよい。

【0181】

指示取得部 150 は、次に説明する一連の動作に対する指示を取得する。一連の動作とは、撮影部 110 における虹彩画像を撮影する動作と、コード取得部 120 における撮影した虹彩画像に関連するコードをコード保存部 140 から取得する動作と、コード表示部 130 における取得したコードを表示する動作とを含む動作である。

10

【0182】

指示取得部 150 は、例えば、情報表示装置 101 におけるスイッチ、キー、又は、タッチパネルである。あるいは、指示取得部 150 は、情報表示装置 101 が備えている加速度センサ、又は、回転センサでもよい。

【0183】

そして、情報表示装置 101 は、詳細には、次のように動作する。

【0184】

情報表示装置 101 は、予め、撮影部 110 を用いて虹彩を撮影し、コード取得部 120 を用いて情報提供装置 301 から虹彩画像に関連するコードを取得し、コード保存部 140 に虹彩画像とコードとを保存する。例えば、情報表示装置 101 は、情報表示装置 101 の所有者の虹彩画像と、その虹彩画像に関連するコードとを保存する。

20

【0185】

情報表示装置 101 が情報提供装置 301 からコードを取得するために用いる通信路は、安全な通信路（例えば、ケーブルなどを用いた直接的な接続、専用回線、又は、安全性を確保された施設内のイントラネット接続）であることが望ましい。

【0186】

そして、コード取得部 120 は、指示取得部 150 からの指示を基に撮影部 110 に虹彩の撮影を依頼して虹彩画像を取得する。

30

【0187】

そして、コード取得部 120 は、コード保存部 140 が保存しているコードの中から、撮影された虹彩画像と一致する虹彩画像に関連するコードを取得する。

【0188】

コード取得部 120 における一致の判定は、情報提供部 320 における一致の判定と同様に、完全な一致に加え、ある程度の範囲の一致を含んでもよい。コード取得部 120 は、撮影された虹彩画像と所定の範囲で一致する虹彩画像に関連するコードを取得してもよい。

【0189】

なお、コード保存部 140 が複数の虹彩画像を保存する場合、コード取得部 120 は、所定のやり方を用いて、撮影した虹彩画像に最も一致する虹彩画像に関連するコードを取得する。この場合の一致の判定として、コード取得部 120 は、情報提供部 320 における虹彩画像の一致の判定と同様の判定を用いてもよい。

40

【0190】

例えば、コード取得部 120 は、撮影した虹彩画像に最も一致している虹彩画像を選択し、選択した虹彩画像に関連するコードを取得してもよい。

【0191】

なお、コード保存部 140 が一つの虹彩画像を保存する場合、コード取得部 120 は、撮影した虹彩画像と保存している虹彩画像が一致した場合、コードを取得する。この場合

50

、情報表示装置 101 は、その虹彩に対応する個人に関連するコードを表示する装置となる。情報表示装置 101 を個人用の装置として用いる場合としては、コード保存部 140 が保存する虹彩画像は、1つの虹彩画像に限られない。例えば、コード保存部 140 は、個人の2つの眼（左眼と右眼）の虹彩画像とその虹彩画像に関連するコードとを保存してもよい。

【0192】

そして、コード表示部 130 は、コード取得部 120 が取得したコードを表示する。

【0193】

このように、情報表示装置 101 は、指示取得部 150 が指示を取得したときに撮影した虹彩画像が、予め保存している虹彩画像と一致すると、虹彩画像に関連したコードを表示する。そのため、情報表示装置 101 は、保存している虹彩画像に関連する者が不在などで虹彩画像を撮影できない場合において、コードの表示を避けることができる。保存している虹彩画像に関連する者とは、例えば、情報表示装置 101 の所有者である。

10

【0194】

そして、情報出力装置 200 がコードから救護情報を取得するために用いる通信路及び通信相手（情報提供装置 302）は、情報表示装置 101 が虹彩画像からコードを取得するために用いる通信路及び通信相手（情報提供装置 301）と異なる。そのため、情報出力装置 200 は、コードを用いても、虹彩画像を取得することができない。

【0195】

さらに、救護情報提供システム 402 が、情報表示装置 101 と情報提供装置 301 との通信路として、安全性の高い通信路を用いる場合、救護情報提供システム 402 は、虹彩画像の漏洩の可能性をさらに低減できる。

20

【0196】

情報表示装置 101 は、コード保存部 140 が保存しているコードに対して、コードを保存する期間、又は、コード取得部 120 が取得する回数に制限を設定してもよい。例えば、情報表示装置 101 は、コード取得部 120 が所定の回数コードを取得した場合、コード保存部 140 に保存されているコードを削除し、情報表示装置 101 の利用者などに対してコードの再取得を依頼してもよい。

【0197】

[効果の説明]

次に、第2の実施形態にかかる救護情報提供システム 402 の効果について説明する。

30

【0198】

第2の実施形態にかかる救護情報提供システム 402 は、第1の実施形態の効果に加え、虹彩画像の安全性を向上するとの効果を提供することができる。

【0199】

その理由は、情報出力装置 200 が、コードを用いて救護情報を取得する通信路として、情報表示装置 101 が虹彩画像を用いてコードを受信するための通信路と異なる通信路を使用するためである。

【0200】

情報表示装置 101 がコードを取得する通路として、安全性が高い通信路を用いる場合、救護情報提供システム 402 は、さらに、虹彩画像の通信の安全性を向上できる。

40

【0201】

また、救護情報提供システム 402 は、情報表示装置 101 が保存している虹彩画像に関連する者が不在の場合に、コードを保護するとの効果を奏する。その理由は、情報表示装置 101 が、指示取得部 150 の指示をしたがって撮影された虹彩画像に関するコードを表示するためである。

【0202】

<第3の実施形態>

個人を特定するための情報として、識別子 (Identifier (ID)) が広く用いられている。そこで、救護情報提供システム 400 は、虹彩画像と識別子とを組み合わ

50

せて用いてもよい。

【0203】

そこで、第3の実施形態として、識別子を用いた場合の例を説明する。

【0204】

図8は、第3の実施形態にかかる救護情報提供システム403の構成の一例を示すブロック図である。

【0205】

なお、図8は、救護情報提供システム403に含まれる各装置の数を限定するものではない。例えば、救護情報提供システム403は、複数の情報出力装置200を含んでもよい。また、救護情報提供システム403を構成する各装置は、図6に示されているコンピュータを用いて構成されてもよい。なお、コンピュータを用いて各装置を実現する場合、救護情報提供システム403は、必要に応じて、カメラなどの撮影機器を含んでもよい。

【0206】

救護情報提供システム403は、情報表示装置102と、情報出力装置200と、情報提供装置303とを含む。

【0207】

情報提供装置303は、情報保存部313と、情報提供部323とを含む。

【0208】

情報保存部313は、虹彩画像と、ID（識別子）と、コードと、救護情報とを含む。

【0209】

情報保存部313は、虹彩画像とIDとを関連付けて保存する。例えば、情報提供装置303は、取得した虹彩画像に対して画像認証などを用いて個人を特定し、特定した個人のIDと虹彩画像とを関連付けて情報保存部313に保存する。あるいは、情報提供装置303は、図示しない装置から、虹彩画像とIDとこれらを関連付ける情報とを取得し、虹彩画像とIDとを関連付けて保存してもよい。

【0210】

さらに、情報保存部313は、IDとコードとを関連付けて保存する。

【0211】

さらに、情報保存部313は、コードと救護情報とを関連付けて保存する。

【0212】

本実施形態において、コードは、虹彩画像とIDとを組み合わせたデータをコードの元データとして用いて生成されてもよい。このように、コードは、虹彩画像と、その個人に関連する他の情報とを組み合わせた情報から生成されてもよい。虹彩画像は、少なくとも一部が安定しない情報である。これに対し、IDは、変化しない情報である。そのため、IDを用いてコードを生成すると、虹彩画像を用いて生成した場合に比べ、生成されるコードが安定する。言い換えると、IDを用いてコードを生成する場合、コードの一致精度が向上する。

【0213】

なお、救護情報提供システム403は、コードの認証として、認証用データを用いてもよい。つまり、救護情報提供システム403は、情報提供装置303が情報出力装置200から受信する情報として、コードに加え、認証用データを受信してもよい。

【0214】

救護情報提供システム403は、認証用データとして、例えば、IDをハッシュ関数に適用して求めたハッシュを用いてもよい。

【0215】

ただし、認証用データは、IDのハッシュに限定されない。例えば、コードは、IDの一部（例えば、上位又は下位の所定数のビット）を含んで生成されてもよい。この場合、救護情報提供システム403は、認証用データとして、コードに含まれないIDのビットをそのまま用いてもよい。情報提供装置303は、コードに含めるビットと認証用データに含まれるビットとの組合せと、IDとの比較を基に、コードを認証できる。

10

20

30

40

50

【0216】

情報提供部323は、情報表示装置102及び情報出力装置200に対して、情報を提供する。

【0217】

情報表示装置102は、第1の実施形態の情報表示装置100と比べ、コード取得部120に替えてコード取得部121を含み、さらに、ID取得部160を含む。

【0218】

ID取得部160は、撮影部110からの虹彩画像を用いて、情報提供装置303からIDを取得する。ID取得部160は、識別子取得部と呼んでもよい。

【0219】

コード取得部121は、IDを用いて、情報提供装置303から、コードを取得する。

【0220】

コード表示部130は、コードを表示する。

【0221】

情報出力装置200は、第1の実施形態の情報出力装置200と同様に動作する。

【0222】

なお、救護情報提供システム403が認証用データを用いる場合、各装置は、例えば、次のように動作する。

【0223】

情報表示装置102は、情報提供装置303から、コードに加え、認証用データを取得する。そして、情報表示装置102は、情報出力装置200に認証用データを提供する。例えば、情報表示装置102は、近距離通信を用いて、情報出力装置200に認証用データを提供する。コードは表示機器に表示されるため、離れた場所から撮影される可能性がある。しかし、離れている場所からでは、認証用データは、取得されない。このように、認証用データは、コードとは異なる安全性を備えている。

【0224】

情報出力装置200は、情報表示装置102から取得した認証用データを、コードに合わせて情報提供装置303に送信する。

【0225】

情報提供装置303は、コードと認証用データとを用いて、情報出力装置200を認証する。そして、情報提供装置303は、認証された情報出力装置200に対して、救護情報を提供する。

【0226】

[効果の説明]

次に、第3の実施形態にかかる救護情報提供システム403の効果について説明する。

【0227】

救護情報提供システム403は、第1の実施形態の効果に加え、コードの一致精度を向上させるとの効果を奏する。

【0228】

その理由は、救護情報提供システム403が、虹彩画像に加え、IDを用いてコードを生成するためである。

【0229】

さらに、認証用データを用いる場合、救護情報提供システム403は、さらに、救護情報の提供の安全性を向上すると効果を奏する。

【0230】

なお、識別子(ID)は、一般的な情報処理システムにおいて、広く用いられている。例えば、救護情報提供システム403は、一般的な情報処理システムに対して、虹彩画像に関連する構成を追加することで、必要となる主な構成を実現することができる。つまり、救護情報提供システム403は、第1の実施形態などと比べ、一般的な情報処理システムからの構築が容易であるとの効果を奏する。

10

20

30

40

50

【 0 2 3 1 】

< 第 4 の実施形態 >

同じ個人に対しても、救護に関連する組織に応じて、その個人に対する救護に必要な救護情報が異なる。例えば、災害の避難者に対して、家族などに連絡するためには連絡先が必要であり、食事などを提供する場合にはアレルギーなどの情報が必要である。

【 0 2 3 2 】

そこで、第 4 の実施形態として、情報出力装置 2 0 1 それぞれに関連して、出力される救護情報が変更する実施形態について説明する。

【 0 2 3 3 】

以下の説明において、情報出力装置 2 0 1 には、それぞれ、取得できる救護情報に範囲に対する権限が設定されている。情報出力装置 2 0 1 に対する権限の設定のやり方は、限定されない。例えば、情報出力装置 2 0 1 が、それぞれ、権限を保存してもよい。あるいは、情報出力装置 2 0 0 が設けられている組織の外部との窓口となる装置（例えば、ゲートウェイ）が、権限を保存してもよい。つまり、情報出力装置 2 0 0 を含む組織のシステムが、権限を保存してもよい。以下の説明では、一例として、情報出力装置 2 0 1 が、それぞれ、権限を保存する。

10

【 0 2 3 4 】

図 9 は、第 4 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 4 の構成の一例を示すブロック図である。

【 0 2 3 5 】

なお、図 9 は、救護情報提供システム 4 0 4 に含まれる各装置の数を限定するものではない。例えば、救護情報提供システム 4 0 4 は、複数の情報出力装置 2 0 1 を含んでもよい。また、救護情報提供システム 4 0 4 を構成する各装置は、図 6 に示されているコンピュータを用いて構成されてもよい。なお、コンピュータを用いて各装置を実現する場合、救護情報提供システム 4 0 4 は、必要に応じて、カメラなどの撮影機器を含んでもよい。

20

【 0 2 3 6 】

救護情報提供システム 4 0 4 は、情報表示装置 1 0 0 と、情報出力装置 2 0 1 と、情報提供装置 3 0 4 とを含む。

【 0 2 3 7 】

情報提供装置 3 0 4 は、情報保存部 3 1 4 と、情報提供部 3 2 4 とを含む。

30

【 0 2 3 8 】

情報保存部 3 1 4 は、第 1 の実施形態の情報保存部 3 1 0 と同様の情報に加え、さらに権限情報を保存する。

【 0 2 3 9 】

権限情報とは、救護情報に関する権限（以下、単に「権限」と呼ぶ）と、権限に対する救護情報の範囲とを関連付けた情報である。

【 0 2 4 0 】

情報提供部 3 2 4 は、情報出力装置 2 0 1 からコードを受信するときに、情報出力装置 2 0 1 に設定されている権限を受信する。そして、情報提供部 3 2 4 は、権限情報を用いて、受信した権限の範囲内の救護情報を情報出力装置 2 0 1 に提供する。

40

【 0 2 4 1 】

情報表示装置 1 0 0 は、第 1 の実施形態の情報表示装置 1 0 0 と同様に、虹彩画像に関連するコードを表示する。

【 0 2 4 2 】

情報出力装置 2 0 1 は、情報出力装置 2 0 0 に含まれる構成に加え、権限保存部 2 4 0 を含む。

【 0 2 4 3 】

権限保存部 2 4 0 は、情報出力装置 2 0 0 に設定されている権限を保存する。

【 0 2 4 4 】

救護情報取得部 2 2 0 は、撮影したコードと権限とを情報提供装置 3 0 4 に送信する。

50

【0245】

例えば、救護情報提供システム404が、医療機関に設けられた情報出力装置201と、迷子センターに設けられた情報出力装置201とを含む場合の例を説明する。

【0246】

医療機関に設けられた情報出力装置201は、権限「医療」を保存している。

【0247】

迷子センターに設けられた情報出力装置201は、権限「迷子」を保存している。

【0248】

情報提供装置304は、権限情報として、権限「医療」に対する救護情報の範囲（以下、「医療範囲」と呼ぶ）を、権限「迷子」に対する救護情報の範囲（以下、「迷子範囲」と呼ぶ）を保存している。

10

【0249】

そして、情報提供装置304は、情報出力装置201からコードと権限「医療」とを受信した場合、コードに関連する救護情報の中で「医療範囲」に含まれる情報（例えば、治療歴、薬歴、及びアレルギー情報）を、情報出力装置201に送信する。

【0250】

一方、情報提供装置304は、情報出力装置201からコードと権限「迷子」とを受信した場合、コードに関連する救護情報の中で「迷子範囲」に含まれる情報（例えば、親の電話番号、メールアドレス、又は、住所）を、情報出力装置201に送信する。

【0251】

このように、救護情報提供システム404は、権限を用いて、情報出力装置201に提供する情報の範囲を制限する。

20

【0252】

なお、情報提供装置304は、予め、各情報出力装置201に関連した権限情報を保存してもよい。この場合、情報出力装置201は、権限保存部240を含まなくてもよい。

【0253】

[効果の説明]

次に、第4の実施形態にかかる救護情報提供システム404の効果について説明する。

【0254】

救護情報提供システム404は、第1の実施形態の効果に加え、情報出力装置201に設定されている権限に基づいて、情報出力装置201に提供される救護情報の範囲を設定するとの効果を奏する。

30

【0255】

その理由は、情報提供装置304が、情報出力装置201から受信した権限又は情報出力装置201に設定されている権限に関連した範囲の救護情報を送信するためである。

【0256】

<第5の実施形態>

左右の虹彩は、異なる。つまり、各個人に対して、個人を特定するための虹彩画像は、2つである。そこで、第5の実施形態として、個人における2つの虹彩画像を用いる実施形態を説明する。

40

【0257】

以下の第5の実施形態の説明として、図1の救護情報提供システム400を用いて説明する。ただし、これは、第5の実施形態を図1に示されている救護情報提供システム400に限定するものではない。第5の実施形態は、第2の実施形態ないし第4の実施形態に適用されてもよい。

【0258】

以下の説明において、第1の実施形態と同様の構成及び動作の説明を省略し、第5の実施形態に特有の内容を説明する。なお、以下の説明において、片眼の虹彩に関連する画像を「片眼の虹彩画像」、片眼の虹彩画像に関連するコードを「片眼のコード」と呼ぶ。また、両眼の虹彩に関連する画像を「両眼の虹彩画像」、両眼の虹彩画像に関連するコード

50

を「両眼のコード」と呼ぶ。左眼及び右眼に関しても同様とする。

【0259】

一般的に、両眼の虹彩画像の取得は、片眼の虹彩画像の取得より、処理時間が必要である。緊急時は、少しでも時間を節約したい場合がある。また、事故などの被害者は、傷などの片眼しか虹彩画像を取得できない場合も想定される。

【0260】

そこで、一例として、片眼のコードを取得した場合には緊急時などに必要な簡潔な救護情報を出し、両眼のコードを取得した場合にはより詳細な救護情報を出し、場合を説明する。

【0261】

情報表示装置100は、情報表示装置100の操作者の指示（例えば、キー操作）に応じて、片眼又は両眼の虹彩を撮影し、片眼のコード又は両眼のコードを表示する。ここで、操作者は、情報表示装置100の所有者に限定されない。例えば、操作者は、救急隊員である。

【0262】

情報出力装置200は、情報表示装置100が表示するコードを撮影し、撮影したコードを情報提供装置300に送信する。

【0263】

情報提供装置300の情報提供部320は、受信したコードが、片眼のコードであるか、両眼のコードであるかを判定し、判定結果を基に情報出力装置200に提供する救護情報を変更する。

【0264】

例えば、情報提供部320は、片眼のコードを受信した場合、救急などで必要となる簡潔な救護情報を提供する。一方、情報提供部320は、両眼のコードを受信した場合、救護情報として、投薬のために必要となる情報及び/又は入院などに必要な詳細な救護情報を提供する。

【0265】

このように、救護情報取得部220が片眼のコードを用いて取得する救護情報は、両眼のコードを用いて取得する救護情報と、少なくとも一部が異なる。この場合の「異なる」は、情報の有無、すなわち、救護情報が包含関係となっている場合を含む。

【0266】

あるいは、救護情報提供システム400は、右眼のコードと左眼のコードとを区別して用いてもよい。この場合、情報提供部320は、コードの左右の区別に基づいて、提供する救護情報を変更してもよい。例えば、情報表示装置100の所有者が2つの診療科に掛かっている場合、情報提供部320は、左眼のコードに対しては、いずれか一の診療科に関する救護情報を提供し、右眼のコードに対して別の診療科に関する救護情報を提供してもよい。

【0267】

あるいは、例えば、交通事故などの場合、情報提供部320は、被害者の左眼のコードに対しては警察官に必要な救護情報を提供し、被害者の右眼のコードに対して救急隊員に必要な救護情報を提供してもよい。

【0268】

救護情報提供システム400は、上記の組合せ、つまり、左眼のコード、右眼のコード、及び両眼のコードの3つのコードを用いてもよい。

【0269】

[効果の説明]

次に、第5の実施形態の効果について説明する。

【0270】

第5の実施形態は、第1の実施形態の効果に加え、利用する眼に基づいて、情報出力装置200に提供する救護情報を変更できるとの効果を奏する。

10

20

30

40

50

【 0 2 7 1 】

その理由は、次のとおりである。

【 0 2 7 2 】

情報表示装置 1 0 0 は、片眼のコード、又は、両眼のコードを表示する。あるいは、情報表示装置 1 0 0 は、左眼のコード、又は、右眼のコードを表示する。情報提供装置 3 0 0 は、情報出力装置 2 0 0 から受信したコードがいずれの眼に関連するかに基づいて、提供する救護情報を変更する。

【 0 2 7 3 】

例えば、第 5 の実施形態にかかる救護情報提供システム 4 0 0 は、情報表示装置 1 0 0 に所有者に関して、複数の診療科に対応する救護情報を提供できる。

10

【 0 2 7 4 】

なお、各実施形態は、組み合わせて用いられてもよい。

【 0 2 7 5 】

上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下には限られない。

【 0 2 7 6 】

(付記 1)

虹彩画像を撮影する第 1 の撮影手段と、
撮影された虹彩画像に関連するコードを取得するコード取得手段と、
取得されたコードを表示するコード表示手段と、
を含む情報表示装置と、
情報表示装置が表示したコードを撮影する第 2 の撮影手段と、
撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する救護情報取得手段と、

20

救護情報を出力する救護情報出力手段と
を含む情報出力装置と
を含む救護情報提供システム。

【 0 2 7 7 】

(付記 2)

救護情報出力手段が、
救護情報を基に、他の装置に情報を送信する
付記 1 に記載の救護情報提供システム。

30

【 0 2 7 8 】

(付記 3)

情報表示装置が、
虹彩画像とコードとを関連付けて保存するコード保存手段と、
コードの表示の指示を取得する指示取得手段と
をさらに含み、
第 1 の撮影手段が、指示を基に虹彩画像を撮影し、
コード取得手段が、コード保存手段に保存されている虹彩画像の中で、撮影された虹彩
画像と所定の範囲で一致する虹彩画像に関連するコードを取得する
付記 1 又は 2 に記載の救護情報提供システム。

40

【 0 2 7 9 】

(付記 4)

情報出力装置が、救護情報に関する権限を有し、
救護情報取得手段が、権限に関連する救護情報を取得する
付記 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 0 】

(付記 5)

情報表示装置が、さらに、

50

虹彩画像を用いて個人の識別子を取得する識別子取得手段を含み、
コード取得手段が、取得した識別子を用いてコードを取得する
付記 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 1 】

(付記 6)

コードが、識別子の少なくとも一部を含む
付記 5 に記載に救護情報提供システム。

【 0 2 8 2 】

(付記 7)

コード取得手段が、
第 1 の撮影手段が片眼の虹彩画像を撮影した場合に片眼のコードを取得し、第 1 の撮影
手段が両眼の虹彩画像を撮影した場合に両眼のコードを取得し、

救護情報取得手段が、

第 2 の撮影手段が両眼のコードを撮影した場合に、第 2 の撮影手段が片眼のコードを撮
影した場合に取得する救護情報と、少なくとも一部が異なる救護情報を取得する

付記 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 3 】

(付記 8)

コード取得手段が、

第 1 の撮影手段が左眼の虹彩画像を撮影した場合に左眼のコードを取得し、第 1 の撮影
手段が右眼の虹彩画像を撮影した場合に右眼のコードを取得し、

救護情報取得手段が、

第 2 の撮影手段が左眼のコードを撮影した場合に、第 2 の撮影手段が右眼のコードを撮
影した場合に取得する救護情報と、少なくとも一部が異なる救護情報を取得する

付記 7 に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 4 】

(付記 9)

コードが、一次元コード又は二次元コードである

付記 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 5 】

(付記 1 0)

虹彩画像を基にコードと提供し、

コードを基に救護情報を提供する

情報提供装置

をさらに含む、付記 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 6 】

(付記 1 1)

コードの情報量が、虹彩画像の情報量より少ない

付記 1 ないし 1 0 のいずれか 1 項に記載の救護情報提供システム。

【 0 2 8 7 】

(付記 1 2)

虹彩画像を撮影する第 1 の撮影手段と、

撮影された虹彩画像に関連するコードを取得するコード取得手段と、

コードを撮影し、

撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、

救護情報を出力する

情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示するコード表示手段と、

を含む情報表示装置。

【 0 2 8 8 】

(付記 1 3)

10

20

30

40

50

虹彩画像を撮影し、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
 取得されたコードを表示する
 情報表示装置が表示したコードを撮影する第2の撮影手段と、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する救護情報取得手段と、
 救護情報を出力する救護情報出力手段と
 を含む情報出力装置。

【0289】

(付記14)

情報表示装置と情報出力装置を含む救護情報提供システムにおいて、
 情報表示装置が、
 虹彩画像を撮影し、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
 取得されたコードを表示し、
 情報出力装置が、
 情報表示装置が表示したコードを撮影し、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 救護情報を出力する
 救護情報提供方法。

10

20

【0290】

(付記15)

情報表示装置が、
 虹彩画像を撮影し、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
 コードを撮影し、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 救護情報を出力する
 情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示する、
 救護情報提供方法。

30

【0291】

(付記16)

情報処理装置が、
 虹彩画像を撮影し、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、
 取得されたコードを表示する、
 情報表示装置が表示したコードを撮影し、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 救護情報を出力する
 救護情報提供方法。

40

【0292】

(付記17)

情報表示装置に、
 虹彩画像を撮影する処理と、
 撮影された虹彩画像に関連するコードを取得する処理と、
 コードを撮影し、
 撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得し、
 救護情報を出力する
 情報出力装置が撮影するコードとして、取得されたコードを表示する処理と、
 をコンピュータに実行させるプログラムを記録する記録媒体。

50

【 0 2 9 3 】

(付 記 1 8)

情報処理装置に、

虹彩画像を撮影し、

撮影された虹彩画像に関連するコードを取得し、

取得されたコードを表示する

情報表示装置が表示したコードを撮影する処理と、

撮影したコードを用いて、虹彩画像に関連する個人の救護情報を取得する処理と、

救護情報を出力する処理と

を実行させるプログラムを記録する記録媒体。

10

【 0 2 9 4 】

以上、実施形態を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施形態に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明のスコープ内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

【 産 業 上 の 利 用 可 能 性 】

【 0 2 9 5 】

本発明は、病院及び診療所など医療施設、官庁及び公署などの役所、並びに、空港及び駅など交通機関の施設などにおいて利用可能である。

【 符 号 の 説 明 】

【 0 2 9 6 】

20

1 0 0 情報表示装置

1 0 1 情報表示装置

1 0 2 情報表示装置

1 1 0 撮影部

1 2 0 コード取得部

1 2 1 コード取得部

1 3 0 コード表示部

1 4 0 コード保存部

1 5 0 指示取得部

1 6 0 I D 取得部

30

2 0 0 情報出力装置

2 0 1 情報出力装置

2 1 0 撮影部

2 2 0 救護情報取得部

2 3 0 救護情報出力部

2 4 0 権限保存部

3 0 0 情報提供装置

3 0 1 情報提供装置

3 0 2 情報提供装置

3 0 3 情報提供装置

40

3 0 4 情報提供装置

3 1 0 情報保存部

3 1 1 情報保存部

3 1 2 情報保存部

3 1 3 情報保存部

3 1 4 情報保存部

3 2 0 情報提供部

3 2 1 情報提供部

3 2 2 情報提供部

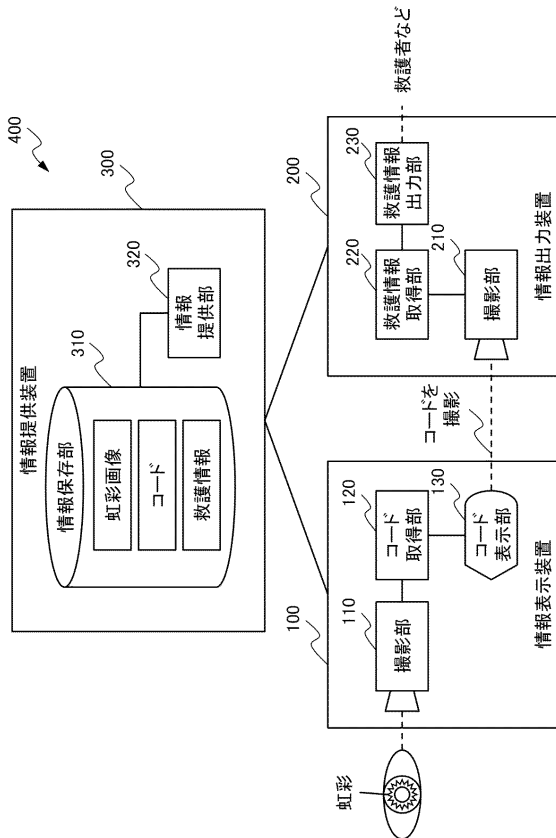
3 2 3 情報提供部

50

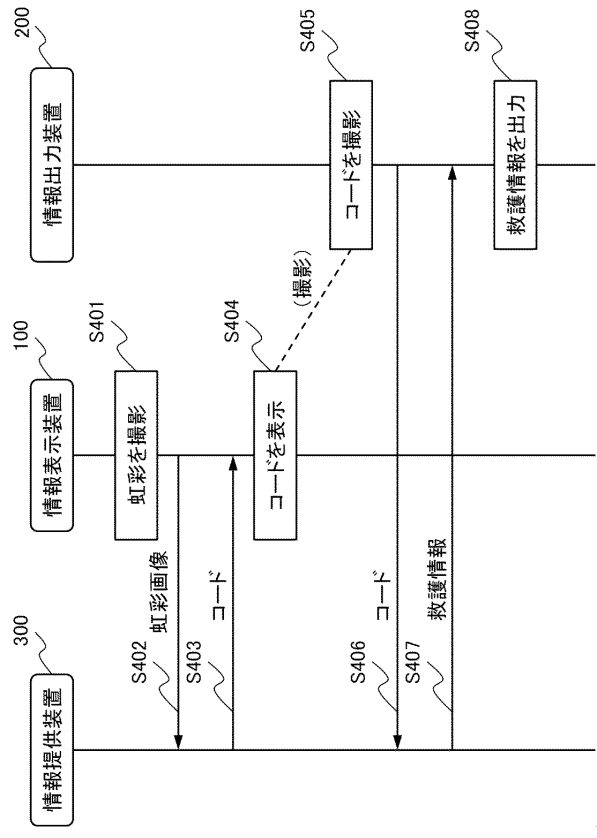
- 3 2 4 情報提供部
- 4 0 0 救護情報提供システム
- 4 0 1 救護情報提供システム
- 4 0 2 救護情報提供システム
- 4 0 3 救護情報提供システム
- 4 0 4 救護情報提供システム
- 6 0 0 情報処理装置
- 6 1 0 CPU
- 6 2 0 ROM
- 6 3 0 RAM
- 6 4 0 内部記憶装置
- 6 5 0 I O C
- 6 6 0 入力機器
- 6 7 0 表示機器
- 6 8 0 N I C
- 7 0 0 記録媒体

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

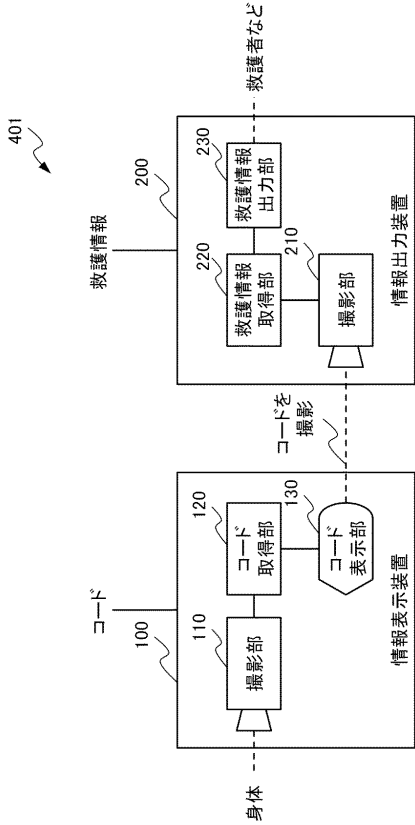
20

30

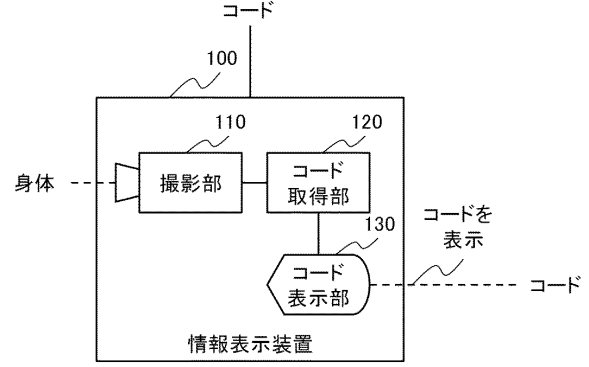
40

50

【図3】



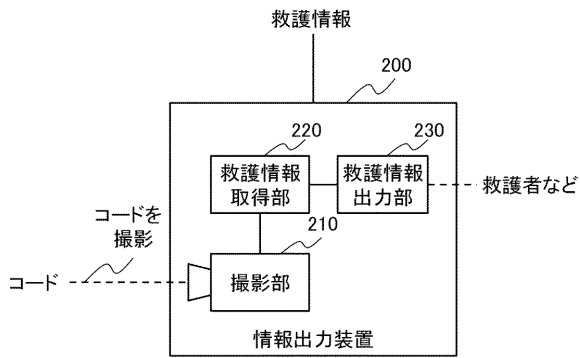
【図4】



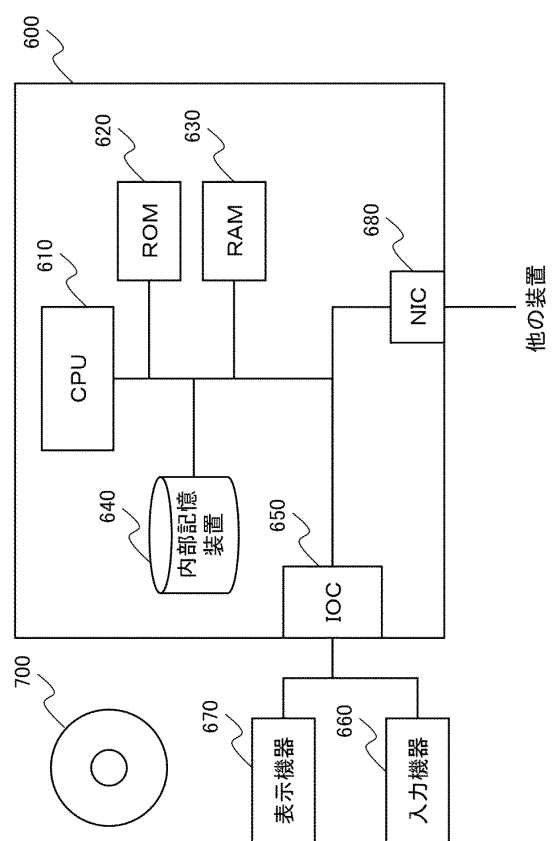
10

20

【図5】



【図6】

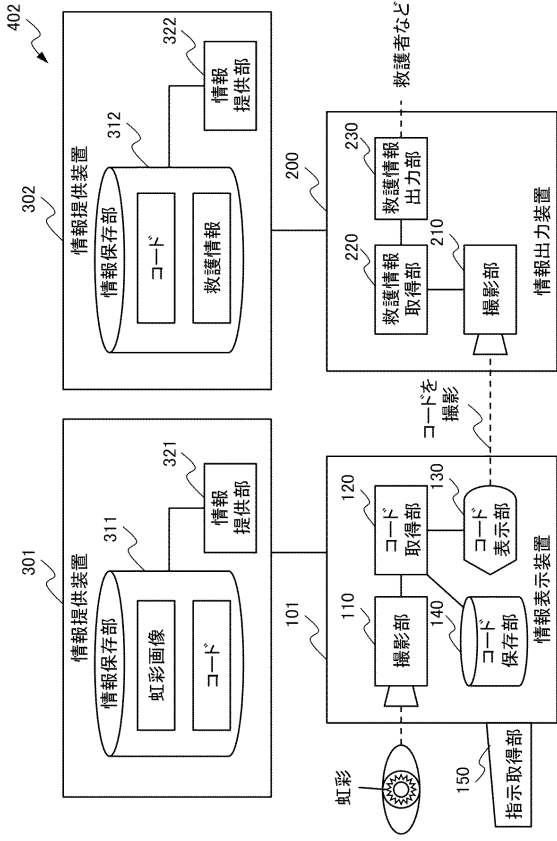


30

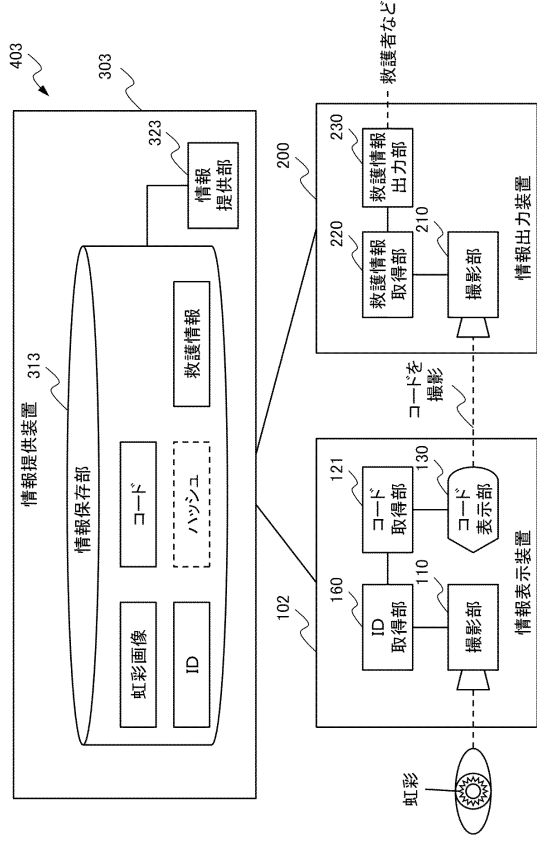
40

50

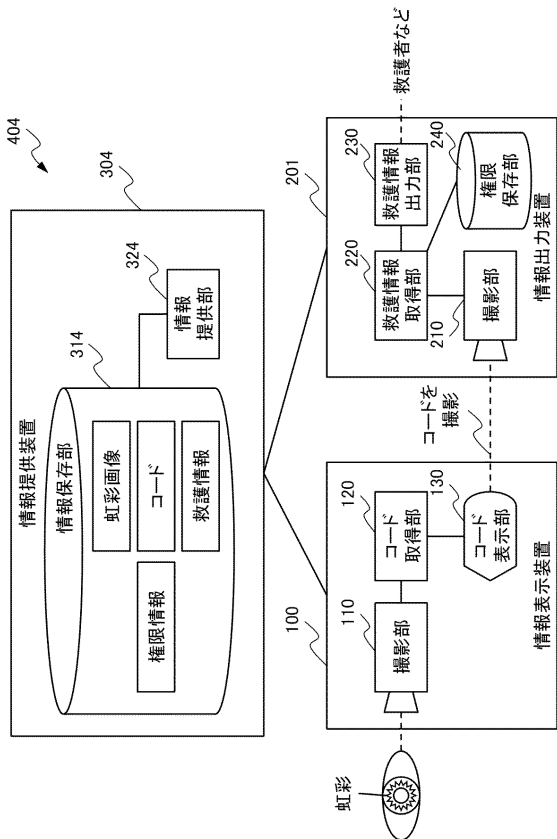
【図7】



【図8】



【図9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 株式会社内
(72)発明者 塚田 正人
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 荻野 有加
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 蝶野 慶一
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 北川 恵美
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 吉田 康彦
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 森 祐輔
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 高橋 徹
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- 審査官 宮司 卓佳
- (56)参考文献 特開2003-085148(JP,A)
米国特許出願公開第2013/0197941(US,A1)
特開2007-034798(JP,A)
特開2007-241914(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06F 21/62
G06F 21/32
G06T 7/00