

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3170577号
(U3170577)

(45) 発行日 平成23年9月22日 (2011. 9. 22)

(24) 登録日 平成23年8月31日 (2011. 8. 31)

(51) Int.Cl.

F 1

HO 4 M 11/00 (2006. 01)

HO 4 M 11/00 3 O 1

A 6 1 B 5/00 (2006. 01)

A 6 1 B 5/00 1 O 2 C

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	実願2011-3970 (U2011-3970)	(73) 実用新案権者	593026959
(22) 出願日	平成23年7月11日 (2011. 7. 11)		中日本航空株式会社
			愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字殿釜 2 番地
		(74) 代理人	100107700
			弁理士 守田 賢一
		(72) 考案者	勝田 正博
			愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字殿釜 二 番地 中日本航空株式会社内

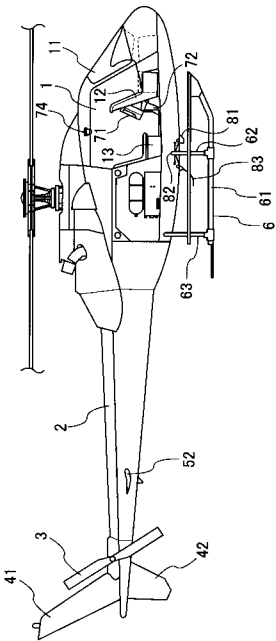
(54) 【考案の名称】 航空機用患者情報通信装置

(57) 【要約】

【課題】 患者情報をより手軽に搬送先の病院等へ送信して適切な治療指示を得つつ搬送患者の救急治療を行うことが可能な航空機用患者情報通信装置を提供する。

【解決手段】 機内に設置された心電図 7 1 やネットワークカメラ 7 4 と、これらの出力信号を携帯電話通信網用のデータ信号に変換するサーバと、機体に設けられて携帯電話通信網を介してデータ信号により通信先と通信を行うアンテナ 8 1 とを備える。

【選択図】 図 2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

機内に設置された患者情報収集装置と、前記患者情報収集装置の出力信号を携帯電話通信網用のデータ信号に変換するインターフェース回路と、機体に設けられて前記携帯電話通信網を介して前記データ信号により通信先と通信を行うアンテナとを備える航空機用患者情報通信装置。

【請求項 2】

機内に設けられて情報通信先を指定する通信先指定手段を備え、前記アンテナは前記通信先指定手段によって指定された通信先との間で通信を行うものである請求項 1 に記載の航空機用患者情報通信装置。

【請求項 3】

前記患者情報収集装置は心電計と機内を撮影するカメラとを含むものである請求項 1 又は 2 に記載の航空機用患者情報通信装置。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は航空機用患者情報通信装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には患者に無線心電監視装置を所持させ、携帯電話を上記監視装置に接続して心電図データを異常発生時に医療機関に送信するようにした遠隔監視医療通報システムが開示されている。一方、救急医療員がヘリコプターに搭乗して速やかに現場へ赴き、機内でヘリコプターに装備した機器等を用いて患者に必要な治療を行いつつ、当該患者を速やかに医療機関その他の場所に搬送する救急医療用ヘリコプター、即ちドクターヘリが普及しつつある。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2000-60807

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、従来のドクターヘリにおいて、心電図や患者の様子を撮影した画像等の患者情報を、搬送先の病院等へより手軽に送信して、病院側の適切な治療指示を得つつ搬送患者の救急治療を行いたいという要請が高まっている。

【0005】

そこで本考案はこのような課題を解決するもので、患者情報をより手軽に搬送先の病院等へ送信して適切な治療指示を得つつ搬送患者の救急治療を行うことが可能な航空機用患者情報通信装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するために、本第 1 考案では、機内に設置された患者情報収集装置（71，74）と、前記患者情報収集装置（71，74）の出力信号を携帯電話通信網用のデータ信号に変換するインターフェース回路（75）と、機体に設けられて前記携帯電話通信網を介して前記データ信号により通信先と通信を行うアンテナ（81）とを備える。

【0007】

本第 1 考案においては、インターフェース回路によって、機内に設置された患者情報収集装置の出力信号を携帯電話通信網用のデータ信号に変換して、アンテナによって、携帯電話通信網を介してデータ信号により通信先と通信を行うから、患者情報をより手軽に搬送先病院等の通信先へ送信して適切な治療指示を得つつ搬送患者の救急治療を行うことが

10

20

30

40

50

可能である。

【0008】

本第2考案では、機内に設けられて情報通信先を指定する通信先指定手段(73)を備え、前記アンテナ(81)は前記通信先指定手段(73)によって指定された通信先との間で通信を行うものである。

【0009】

本第2考案においては、通信先指定手段によって搬送先病院等の通信先が指定できるから、よりスムーズな患者情報の送信および適切な治療指示を得ることができる。

【0010】

本第3考案では、前記患者情報収集装置は心電計(71)と機内を撮影するカメラ(74)とを含むものである。

【0011】

本第3考案においては、心電計の出力信号とカメラの撮影画像によって搬送患者の容態を的確に報知することができる。

【0012】

上記カッコ内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示すものである。

【考案の効果】

【0013】

以上のように、本考案の航空機用患者情報通信装置によれば、患者情報をより手軽に搬送先病院等へ送信して適切な治療指示を得つつ搬送患者の救急治療を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態を示す、ヘリコプターの平面図である。

【図2】ヘリコプターの側面図である。

【図3】心電計と携帯情報端末を設置した操縦室内の斜視図である。

【図4】ネットワークカメラを設置した操縦室天井部の斜視図である。

【図5】サーバを設置した荷物室の斜視図である。

【図6】アンテナを設置した機体部分の斜視図である。

【図7】患者情報通信装置の電気系統図である。

【考案を実施するための形態】

【0015】

なお、以下に説明する実施形態はあくまで一例であり、本考案の要旨を逸脱しない範囲で当業者が行う種々の設計的改良も本考案の範囲に含まれる。

【0016】

図1、図2はいずれも患者情報通信装置を搭載した航空機としてのヘリコプターを示すもので、図1はメインロータを省略したヘリコプターの平面図、図2は乗降扉等を省略したヘリコプターの側面図を示す。図1において、機体前半部(図1の右半部)は幅広になって前端部に左右一対の風防ガラス11を備えた操縦室1となっている。操縦室1からは後方へテールブーム2が延び、その後端側面にはテールロータ3が設けられるとともに、上下方向へ延びる垂直安定板41、42が突設されている。テールブーム2の途中の両側面からは水平方向へ水平安定板51、52が突出させてある。

【0017】

操縦室1の機体底面の左右位置からは斜め下方へそれぞれランディングギア6が突出している。左右の各ランディングギア6は、接地するスキッド61とこれの前後位置に設けられて機体を支持する支持アーム62、63とから構成されている。

【0018】

操縦室1内には操縦席12に隣接させて、患者情報収集装置を構成する心電計71が基台72(図3)上に載せて設けられている。本実施形態では心電計71は解析機能付きの多機能心電計で、後部座席13(図1、図2)に載せられる担架(図示略)上の患者の心

10

20

30

40

50

電図データや心拍数、S p O₂、血圧等のバイタルサインからなる患者情報を取得するものである。

【0019】

操縦席12の背もたれ背面には通信先指定手段たる携帯情報端末73が設けてある。携帯情報端末73は、患者情報通信装置全体の起動および停止、搬送先病院あるいは情報送信先への接続制御を行うとともに、病院等との接続状態を表示し、あるいは送信画像のモニタリングを行うものである。

【0020】

操縦室12の天井には患者情報収集装置を構成するネットワークカメラ74が設けてあり(図4)、これによって患者やその周囲の様子が撮影される。

10

【0021】

操縦室12の後方の荷物室内にはインターフェース回路たるサーバ75(図5)とこれに電源を供給するDC-DCコンバータ76が配設されている。サーバ75は上記心電計71から出力される患者情報や、ネットワークカメラ74の画像情報を携帯電話通信網用のデータ信号に変換するとともに暗号化して、データ送信等の制御を行うものである。

【0022】

図2において、機体の下面にはアンテナ81が設けられて、携帯電話通信網との間で通信を行うことができるようになっている。アンテナ81の設置部の詳細を図6に示す。アンテナ81は長尺な支持部材82の一端下面に装着されている。支持部材82は中央上面が長手方向で傾動可能に機体に結合されていて、アンテナ81が適正な姿勢になるように傾動調整できるようになっている。なお、支持部材82の他端には無線アンテナ83が設けられている。

20

【0023】

図7には患者情報通信装置の電気系統図を示す。図において、操縦室1内に設けられた計器板用コントローラ77(図1参照)の電源スイッチ771を投入するとDC-DCコンバータ76に24V電源が供給され、当該コンバータ76で降圧された12V電源が心電計71、ネットワークカメラ74、およびサーバ75に供給される。心電計71およびネットワークカメラ74は直接サーバ75に接続されて、心電計71から出力される患者情報71aやネットワークカメラ74から出力される画像情報74aがサーバ75に入力される。

30

【0024】

携帯情報端末73は付設されたLANアダプタ731を介してサーバ75に接続されており、患者情報通信装置全体の起動および停止のための信号や、搬送先病院あるいは情報送信先への接続制御信号をサーバ75に出力する。また、携帯情報端末73は病院等との接続状態を示す信号をサーバ75から受けてこれを表示し、あるいはサーバ75からフィードバックされる上記画像情報を表示してそのモニタリングを行えるようになっている。

【0025】

サーバ75は上記心電計71から出力される患者情報71aや、ネットワークカメラ74の画像情報74aを携帯電話通信網用のデータ信号に変換するとともに暗号化し、インターフェースカード751を介してこれに接続されたアンテナ81により、携帯電話通信網との間でデータ信号の授受を行う。

40

【0026】

このようにして、搬送患者の患者情報をより手軽に地上の搬送先病院等へ送信することができるとともに、搬送先病院等から適切な治療指示を得つつ機内の搬送患者の救急治療を行うことができる。

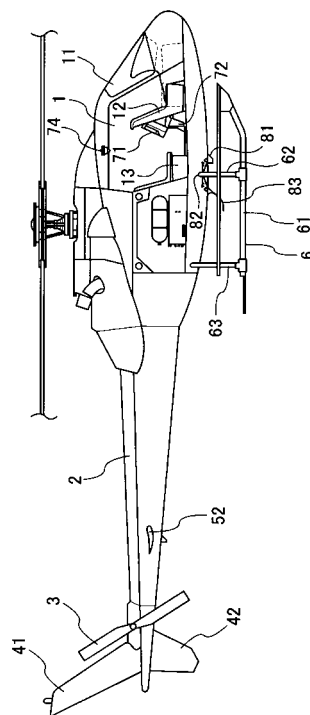
【符号の説明】

【0027】

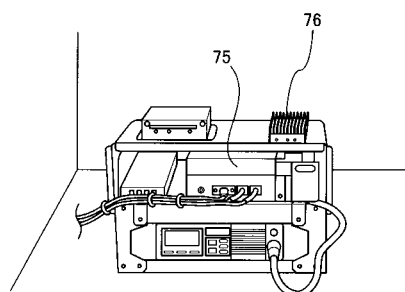
1…操縦室、71…心電計(患者情報収集装置)、73…携帯情報端末(通信先指定手段)、74…ネットワークカメラ(患者情報収集装置)75…サーバ(インターフェース回路)、81…アンテナ。

50

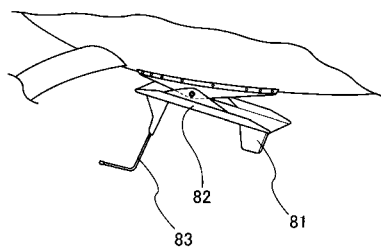
【図 2】



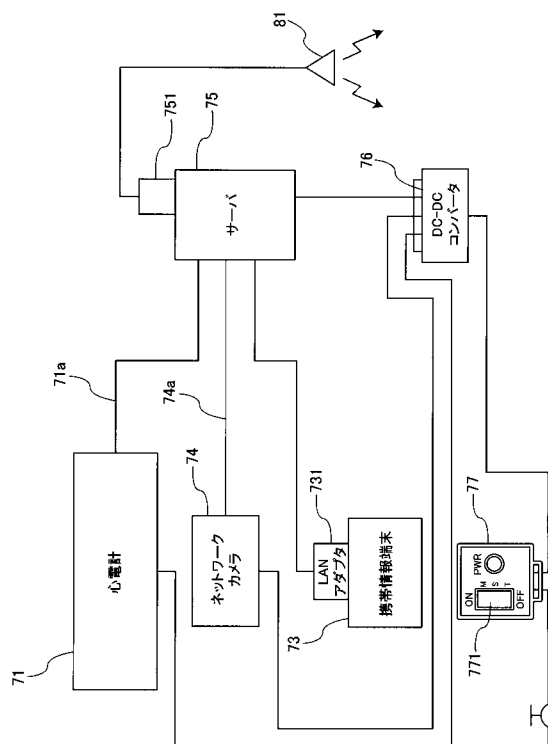
【図 5】



【图 6】



【図 7】



专利名称(译)	用于飞机的患者信息通信设备		
公开(公告)号	JP3170577U	公开(公告)日	2011-09-22
申请号	JP2011003970U	申请日	2011-07-11
[标]申请(专利权)人(译)	中日本航空株式会社		
申请(专利权)人(译)	中日本航空株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	中日本航空株式会社		
[标]发明人	勝田正博		
发明人	勝田 正博		
IPC分类号	H04M11/00 A61B5/00		
FI分类号	H04M11/00.301 A61B5/00.102.C		
代理人(译)	森田健一		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

能够发送到医院更容易运输运输患者目的地患者信息，例如紧急处理的同时，获得相应的处理指令的提供飞机患者信息通信装置。一种服务器，用于将心电图和网络摄像机的输出信号转换为用于蜂窝电话通信网络的数据信号;服务器，其设置在身体中并发送数据信号与...沟通以及用于执行通信的天线81。

