

(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2005-266974

(P2005-266974A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G08B 23/00	G08B 23/00	510D
G06F 17/60	G06F 17/60	114
G08B 25/00	G06F 17/60	512
G08G 1/13	G08B 25/00	510M
	G08G 1/13	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-75197 (P2004-75197)
 (22) 出願日 平成16年3月16日 (2004.3.16)

(71) 出願人 000211307
 中国電力株式会社
 広島県広島市中区小町4番33号
 (74) 代理人 100090376
 弁理士 山口 邦夫
 (74) 代理人 100095496
 弁理士 佐々木 榮二
 (72) 発明者 池田 賀津彦
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
 (72) 発明者 吾野 哲郎
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

最終頁に続く

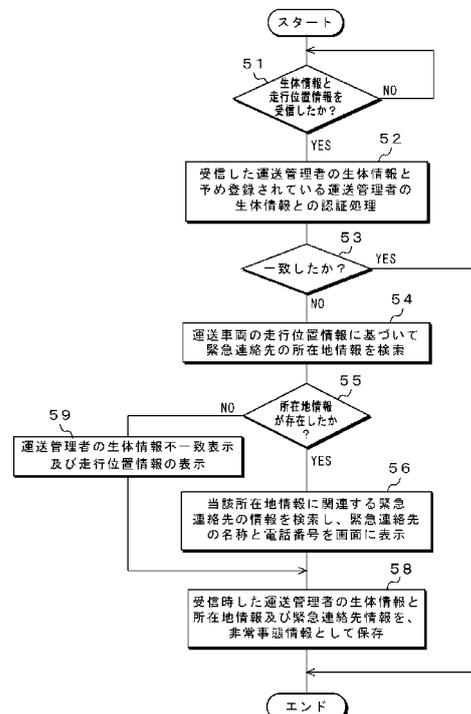
(54) 【発明の名称】 運送監視方法およびその監視装置

(57) 【要約】

【課題】 確実な監視体制を実現する。

【解決手段】 運送車両から運送管理者の生体情報と走行位置情報をそれぞれ取得し、蓄積された運送管理者の生体情報および運送計画情報とを照合して、運送管理者の生体情報が一致しなかったとき、取得した走行位置情報から緊急連絡先を検索して表示する。運送管理者と運送車両の双方を監視することで、特に運送管理者の生体情報の照合結果が不一致であるとき、あるいはその疑いが強いときには、緊急連絡先の情報を表示することで適切に対処できる。これによって、運送管理者の運送区間の安全性の確保が可能になる。また、走行位置情報によって運送計画通りの行程運行となっているかの確認も簡単に確認できるので、特に運送貨物に対する管理も確実に行うことができる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

運送を監視するためにコンピュータを、
運送管理者の生体情報と運送の走行位置情報とを受信する手段、
受信した上記生体情報と予め登録されている運送管理者の生体情報との認証を行う手段
、
当該認証の結果、認証不一致のとき、上記走行位置情報に基づいて、緊急連絡先の所在地情報を検索する手段、
当該所在地情報が存在するとき、当該所在地情報に関連する緊急連絡先の情報を検索する手段、
上記緊急連絡先の情報を表示する手段
として機能させることを特徴とする運送監視方法。

10

【請求項 2】

上記生体情報は、指紋、虹彩、顔写真の何れかであることを特徴とする請求項 1 記載の運送監視方法。

【請求項 3】

上記走行位置情報は、GPS からの位置情報であることを特徴とする請求項 1 記載の運送監視方法。

【請求項 4】

運送を監視する監視装置であって、
運送管理者の生体情報と運送の走行位置情報とを受信する手段と、
受信した上記生体情報と予め登録されている運送管理者の生体情報との認証を行う手段と、
当該認証の結果、認証不一致のとき、上記走行位置情報に基づいて、緊急連絡先の所在地情報を検索する手段と、
当該所在地情報が存在するとき、当該所在地情報に関連する緊急連絡先の情報を検索する手段と、
上記緊急連絡先の情報を表示する手段と
を有することを特徴とする運送監視装置。

20

【請求項 5】

上記生体情報は、指紋、虹彩、顔写真の何れかであることを特徴とする請求項 4 記載の運送監視装置。

30

【請求項 6】

上記走行位置情報は、GPS からの位置情報であることを特徴とする請求項 4 記載の運送監視装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は運送監視方法およびその監視装置に関する。詳しくは、運送車両に搭乗した運送管理者（通常はドライバ）の生体情報と、運送車両の現在走行位置情報を取得し、予め登録された生体情報と一致しなかったり、運送計画から外れた走行位置情報であったとき、緊急連絡先を自動検索してその情報を表示することで、緊急事態に対する即応体制を実現できるようにしたものである。

40

【背景技術】

【0002】

トラックなどの運送車両に搭載した貨物を運送計画に基づく目的地まで搬送する場合、搭載貨物が強奪されたり、運送中に不慮の事故に遭遇したりすることが考えられる。

【0003】

このような異常事態が発生した場合には、速やかに対処して、運送車両の運送管理者（通常はドライバ）を安全に保護すると共に、搭載貨物の状況を正確に把握できるような運

50

送監視システムの構築が望まれている。このような運送監視システムの範疇に含まれる技術として特許文献1～特許文献3などが知られている。

【0004】

【特許文献1】特開2002-175583号公報

【特許文献2】特開2003-2447号公報

【特許文献3】特開2001-331887号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、特許文献1には、危険物を輸送する車両に事故などが発生した場合、危険物に関する情報を関係機関に通知できるシステムが開示されている。 10

【0006】

具体的には、車両の位置情報などを情報センタに送り、車両に事故などが発生した場合には車両から異常状態データが送信されるようにして当該車両を情報センタが監視できるようにしたものである。

【0007】

しかし、この特許文献1には車両の事故のみを注目して監視システムが構築されており、したがって車両の運送管理者(運送責任者)であるドライバ本人がどのような状況下にあるかの情報入手は全くなされていない。

【0008】

したがって、この運送監視システムでは、運送管理者の安否の確認ができないばかりが、運転中に車両が強奪され、強奪者が運転を続行して目的付近まで運送して搭載貨物が略奪される危険性がある。 20

【0009】

特許文献2には、運送に関連した天候と地理的位置データを輸送物資データと統合することで、公衆の安全リスクを軽減したシステムが開示されている。

【0010】

つまり、この特許文献2は、要するに運送目的地までの地理的位置データと、天候データを取得して、天候などに急変があっても、安全な運行管理を実現するシステムである。したがって、この特許文献2は、特許文献1と同じく運送管理者の安全性を確保する手段が開示されていないばかりか、搭載貨物の略奪等を未然に防止する手段は開示されていない。 30

【0011】

特許文献3には、特定の車両を運転する資格を有しないドライバの管理を行う車両管理装置が提案されている。

【0012】

そのためこの特許文献3では、ドライバが取得した危険物免許用IDデータを管理することでその目的を実現している。無資格であると判断したときは、警告表示、車両に対する強制運行停止処理などが行われることになる。

【0013】

したがって、特許文献3では運送管理者であるドライバを管理していることにはなるが、ドライバ自体を管理するのではなく、ドライバが保有するIDデータのみ管理であるから、代替ドライバでも同じ盗難IDデータなどを保有しているときは、同一人であると判断し、その後の危険防止策が講じられない。そのため、確実なドライバ監視とはなっていない。 40

【0014】

積載貨物としては、完成品の運送の他に、特殊な物資を輸送することも考えられる。例えば、電力関連事業の場合には、発電所や変電所などから搬出すべき物資などがあり、このような物資輸送の場合はもちろんのこと、通常の物資輸送にあっても安全輸送が前提である。 50

【0015】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、特に運送管理者を確実に管理して、運送管理者の安全を確保すると共に、車両の走行位置情報を監視することで輸送計画通りの輸送状況下にあるかどうかを判断して安全な運送を実現した運送監視方法およびその監視装置を提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【0016】

上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係る運送監視方法は、運送を監視するためにコンピュータを、

運送管理者の生体情報と運送の走行位置情報とを受信する手段、

10

受信した上記生体情報と予め登録されている運送管理者の生体情報との認証を行う手段

、
当該認証の結果、認証不一致のとき、上記走行位置情報に基づいて、緊急連絡先の所在地情報を検索する手段、

当該所在地情報が存在するとき、当該所在地情報に関連する緊急連絡先の情報を検索する手段、

上記緊急連絡先の情報を表示する手段として機能させることを特徴とするものである。

【0017】

また、請求項4に記載したこの発明に係る運送監視装置は、運送管理者の生体情報と運送の走行位置情報とを受信する手段と、

20

受信した上記生体情報と予め登録されている運送管理者の生体情報との認証を行う手段と、

当該認証の結果、認証不一致のとき、上記走行位置情報に基づいて、緊急連絡先の所在地情報を検索する手段と、

当該所在地情報が存在するとき、当該所在地情報に関連する緊急連絡先の情報を検索する手段と、

上記緊急連絡先の情報を表示する手段とを有することを特徴とするものである。

【0018】

この発明では、監視すべき運送車両に運送管理者であるドライバを識別するための識別取得手段を搭載する。当該手段として好適なものは小型、軽量で、解像度も十分なCCDカメラなどの監視カメラである。この監視カメラによってドライバの生体情報を取得できる。生体情報とは、本人の指紋情報、虹彩情報、顔情報（顔写真情報）などである。以下の例では、顔情報による画像情報が生体情報として利用される。

30

【0019】

当該運送車両にはさらに走行位置情報を取得するための手段が搭載される。例えば、GPS受信部が搭載され、運送車両の現在走行位置の情報をこのGPS受信部で取得する。生体情報と現在位置情報との双方が運送監視センタに送られる。送信タイミングは定期的な送信でもよければ、定期的に加え、緊急状態遭遇時などの緊急状態発生時を送信タイミングとして設定することもできる。

【0020】

40

運送監視センタには、当該運送車両の運送計画情報、当該運送車両の運送管理者であるドライバの情報が予め蓄積されている。

【0021】

運送監視センタでは、運送車両側から受信したドライバの生体情報と、運送監視センタ側に蓄積されているドライバの生体情報とを照合する。同一であれば、運送監視センタ側に登録されているドライバによって当該運送車両が走行していると判断できる。

【0022】

生体情報が一致しなかったときは、当該運送車両に異常事態が発生したと考えられる。ドライバが別人であったり、登録されていない補助者が運転を代行していたりすると考えられる。別人のドライバであるときは、当該運送車両が強奪されたことを物語っているこ

50

とになるので、異常事態の発生場所を早急に把握する必要がある。

【0023】

そのため、このような場合には受信した走行位置情報を解析して、運送車両の走行場所（所在地）を特定する。走行位置情報から走行中の行政区画を割り出し、その行政区間付近に存在する緊急連絡先情報を検索する。緊急連絡先とは最寄りの警察署が考えられる。

【0024】

このような緊急事態が発生したときは、運送監視センタ側に設けられた運送監視装置のモニタに、所在地付近の地図情報を表示する。同時に、走行位置情報も同じ地図情報の上に表示する。

【0025】

こうすることで、今どの場所をどの方向に向かって走行しているかが明確となり、さらに万が一の緊急連絡先として警察署名、その代表電話番号、所在地などを、運送監視センタ側に設けられたデータベースを用いて検索して、その検索情報をモニタに表示することで、緊急事態に対する即応体制が整う。運送監視センタ側の責任者はこれらの情報から緊急連絡先への連絡の必要性を判断することになり、またその他の最善策が講じられることになる。

10

【0026】

緊急事態が発生したときの状況は、爾後の検証情報として活用できるから、緊急事態が発生したときの生体情報とそのときの走行位置情報などがデータベースに保存される。

【発明の効果】

20

【0027】

この発明では、運送車両から運送管理者の生体情報と走行位置情報をそれぞれ取得し、蓄積された運送管理者の生体情報および運送計画情報とを照合して、運送管理者の生体情報が一致しなかったとき、取得した走行位置情報から緊急連絡先を検索して表示できるようにしたものである。

【0028】

これによれば、運送管理者と運送車両の双方を監視することで、特に運送管理者の生体情報の照合結果が不一致であるとき、あるいはその疑いが強いときには、緊急連絡先の情報を表示することで適切に対処できる。これによって、運送管理者の運送区間での安全性の確保が可能になる。

30

【0029】

また、走行位置情報によって運送計画通りの行程運行となっているかの確認も簡単に確認できるので、特に運送貨物に対する管理も確実に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

続いて、この発明に係る運送監視方法およびその監視装置の好ましい実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【実施例1】

【0031】

図1はこの発明を実現するための運送監視システム1の概念図を示す。

40

この発明に係る運送監視装置10はインターネットなどの通信回線（ネットワーク）（電話回線に接続された固定基地局などのネットワークを含む）2を介して複数の運送車両、図では1台の運送車両4と接続され、運送監視装置10によって、個々の運送車両および当該運送車両を運行する運送管理者の双方が監視される。運送管理者は基本的にはトラックなどの運送車両を運転するドライバーであるが、例えば補助席に同乗した者が運送管理者として登録されることもある。

【0032】

運送車両4からは運送管理者の生体情報を取得できる生体情報取得手段と走行位置情報を取得する手段および生体情報と走行位置情報をそれぞれ送信できるように、通信回線2と接続し得る通信手段が装備されている。

50

【 0 0 3 3 】

運送車両 4 に関する生体情報と走行位置情報はアンテナ 8 から送信され、通信回線 2 を介してこれらの情報が運送監視装置 1 0 で受信され、そして監視される。運送監視装置 1 0 にはデータベース 4 0 が関連され、このデータベース 4 0 には、運送車両に対する運送計画情報が蓄積される。

【 0 0 3 4 】

運送計画情報は、目的地の顧客まで、どのような経路を辿って、どのような貨物を、どの運送車両を使用して、いつ誰が運送管理者（例えば、ドライバ）となって運送するなどの情報が記憶されているものとする。

【 0 0 3 5 】

データベース 4 0 には、さらに運送計画情報にリンクするように、特定の運送車両に関する運送管理者の生体情報が記憶されている。生体情報は上述した運送車両 4 との関連から運送管理者の顔写真とする。

10

【 0 0 3 6 】

データベース 4 0 には、さらに運送経路に存在する緊急連絡先の情報と共に、当該運送経路の地図情報がそれぞれ蓄積されている。地図情報は運送監視装置 1 0 のモニタに運送経路上の地図情報を表示するためである。

【 0 0 3 7 】

緊急連絡先の情報は、地図情報を流用することもできるが、この例では地図情報などを加工してテーブル化されているものとする。緊急連絡先としては、最も利用しやすいのはそれぞれの行政区画（市町村）に存在する警察署であり、警察署名、その所在地、その代表電話番号などがテーブル化されて蓄積されている。地図情報およびテーブル化された緊急連絡先情報は、運送計画に対応してデータベースにインストールされるものとする。

20

【 0 0 3 8 】

図 2 は運送車両 4 側に装備された送信装置 1 1 である。送信装置 1 1 は、上述したように運送管理者の生体情報と運送車両の走行位置情報をそれぞれ送信するための設備である。

【 0 0 3 9 】

運送管理者の生体情報は、上述したように運送管理者の顔写真、指紋情報、虹彩情報などが考えられる。最も簡単な例は運送管理者の顔写真情報を生体情報として利用する場合である。したがってそのときの生体情報取得手段としては、CCD などの監視カメラが好適であり、この監視カメラは運転中の運送管理者を撮像できるように、運転席の天井などに取り付け固定される。監視カメラはできるだけその存在が判らないようにカモフラージュして取り付けられているものとする。

30

【 0 0 4 0 】

運送車両 4 の走行位置情報は、走行中の場所を特定するために使用される情報であって、これは例えば GPS システム（全地球測位システム）などの情報を利用できる。GPS 受信部からは走行位置情報が緯度情報と経度情報として得られる。複数の静止衛星 6 からの信号をアンテナ 7 で受信した受信信号が GPS 受信手段に供給される。

【 0 0 4 1 】

受信信号はそのまま送信情報として利用することもできれば、受信信号中に含まれる緯度情報と経度情報から、行政区画名（市町村名）に変換した信号を送信情報として利用することもできる。

40

【 0 0 4 2 】

監視カメラ 1 2 からの生体情報と GPS 受信部 1 4 からの GPS 受信信号は共に合成処理部 1 6 に供給されて、CPU からなる制御部 1 9 の制御の下で合成処理される。生体情報は、静止画像情報であって、何れの場合でも圧縮処理されているが、圧縮しないで処理することもできる。

【 0 0 4 3 】

合成処理とは例えば、運送車両 4 の識別情報をヘッダ情報として、これに生体情報と走

50

行位置情報を加えるための加工処理を指すものとする。合成処理された送信信号は送信部 18 に供給されて送信に適した信号形態となされたのち、アンテナ 8 より送信される。

【0044】

送信信号は、定期的に例えば 30 分あるいは 1 時間おきというように、ある定められた間隔で送信することもできれば、このような定期的な送信に加えて異常事態が発生したときの緊急送信形態も可能である。例えば、送信装置 11 に設けられた、緊急ボタン 17 を運送管理者が操作したようなときである。このときには、送信信号に緊急モードコードなどが自動的に付されるものとする。

【0045】

図 3 はこの発明に係る運送監視装置 10 の実施例を示す要部の系統図である。運送監視装置 10 に関連して設けられる上述したデータベース 40 は装置の内部バス 20 に直接接続する構成となっているが、LAN などの監視センタの内部ネットワークを介して接続することもできる。

10

【0046】

この運送監視装置 10 はコンピュータとして機能するものであって、装置全体の制御を司る制御部としての CPU 22 を始めとして、運送監視のための処理プログラムなどがストアされたメモリ手段 (ROM) 24 と、ワーキング用のメモリ手段 (RAM) 26 が何れも内部バス 20 に接続されて構成される。ワーキング用のメモリ手段 26 は運送監視処理のために一時的に処理情報を蓄えるメモリとしても機能する。

【0047】

また、マウスやキーボードなどの入力手段 28 やプリンタなどの出力手段 30 やモニタ 32 が内部バス 20 に接続され、さらにこの例では通信回線 2 との接続を行うための通信手段 (送受信手段) 34 が内部バス 20 に接続されて構成される。

20

【0048】

さらに、LED などの緊急受信表示手段 36 が設けられ、緊急モードコードを受信したときには、この LED を例えば点滅表示させることで緊急事態の発生を報知する。

【0049】

続いて、この発明に係る運送監視方法の一例をフローチャートを参照して説明する。図 3 に示す運送監視装置 10 において、ROM 24 内にストアされた運送管理用の処理プログラムが起動される。運送監視装置 10 側から定期的に運送管理情報が送信されることを前提とすると、当該処理プログラムも定期的な割り込みによって起動されるように構成することができる。

30

【0050】

当該処理プログラムが起動されるとまず、運送監視装置 10 側からの運送管理情報取得の待機状態となり、運送管理情報取得が判断される (ステップ 51)。運送管理情報を受信したときは、受信した運送管理者の生体情報と、予めデータベース 40 に蓄積された特定の運送車両 4 に関連して登録されている運送管理者とその生体情報を取得し、両者の照合処理 (認証処理) が実行される (ステップ 52)。生体情報は顔写真情報であり、画像解析プログラムなどを利用して両者の一致点および不一致点が判別される。

【0051】

なお、受信した生体情報と、蓄積されている生体情報を同一のモニタ画面に表示して、運送監視センタ側の担当者が目視によってその一致、不一致を確認すれば、一層確実な生体照合となる。生体情報が一致しない、つまり不一致の疑いが強い場合の判定として極めて重要な判断材料となる。

40

【0052】

生体情報に対する照合処理の結果、受信した生体情報と蓄積されている生体情報とが一致したときは、正常な運送状況下にあるものと判断して特別な処理は行わずに判断処理を終了させ、次のタイミングにおける運送管理情報取得の待機状態に遷移する (ステップ 53 およびエンド処理)。

【0053】

50

これに対して、受信した生体情報と蓄積されている生体情報との一致点が少なく、蓄積された生体情報との違いが多すぎる場合や、全く一致しなかったときには、登録されている運送管理者によって運送車両4が動いているとは判断しにくい。つまり、この場合には、何か異常事態が発生したものと判断して差し支えない。

【0054】

そのため、このような判断が下されたときには、運送車両4の走行位置情報に基づいて、データベース40に蓄積された地図情報を検索してモニタ32に当該走行位置を含む地図情報が表示される(ステップ54)。同時に、走行位置を示すマークを同じ地図上に表示する。

【0055】

さらに、この処理に続けて、緊急連絡先の所在地情報をデータベース40で検索する(ステップ54)。緊急連絡先情報を検索した結果、所在地情報が存在したときは(ステップ55)、当該所在地情報に関連する緊急連絡先の情報(緊急連絡先の名称と電話番号など)がモニタ32の画面上に表示される(ステップ56)。

【0056】

受信した走行位置情報が緯度および経度情報であるときは、この緯度および経度情報に最も近い所在地を検索し、当該所在地を管内とする緊急連絡先を表示する。緊急連絡先として最も好適なのは警察署である。

【0057】

受信した走行位置情報が緯度および経度情報から変換した所在地情報であるときは、この所在地情報をデータベース40で検索すればよい。

【0058】

モニタ32に表示される情報としては、地図情報に替えて緊急連絡先情報を表示することもできれば、地図情報に緊急連絡先情報を重畳させて表示したり、あるいは緊急連絡先情報をウインドー内に表示したりすることもできる。この例では、不必要な部分にウインドーを設け、ここに緊急連絡先情報を表示するようにしている。

【0059】

緊急連絡先情報としては、警察署名、その所在地、代表電話番号などである。運送経路に沿った緊急連絡先の他に、その周辺の緊急連絡先の各情報が登録されることになる。

【0060】

例えば、広島市中心街を通る運送経路となっているときは、広島中央警察署、広島東警察署、広島西警察署、広島南警察署、広島北警察署などの情報が登録されることになる。

【0061】

運送監視センタ側の担当者は、緊急連絡の必要性が大きいと判断したときはこの緊急連絡先に連絡することで、緊急事態に対する捜査の要請を行うことができる。

【0062】

異常事態が発生したときに受信した運送管理者の生体情報とそのときの所在地情報(走行位置情報)、さらには緊急連絡先情報などは異常事態情報としてRAM26やデータベース40などに保存しておく(ステップ58)。異常事態情報を解析したり、爾後の異常事態解析のための情報として利用するためである。この保存処理が終了することで、一連の緊急処理プログラムが終了して待機状態となる。

【0063】

また、ステップ55で受信した走行位置情報に基づいてデータベース40を検索しても該当する所在地情報を取得できなかったときは、そのときの運送管理者の生体情報の不一致情報とそのときの走行位置情報がそれぞれモニタ32に表示される(ステップ59)。このような事態が発生するのは、例えば運送車両4が当初の運送計画の経路から大きく外れて走行しているようなときが考えられる。したがって、その場合でも生体情報の不一致情報と走行位置情報に基づいて、経路が逸れた理由を判断する必要があると共に、緊急連絡時の情報として活用できるからである。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

ステップ 5 9 の後はステップ 5 8 に進み、異常事態が発生したときに受信した運送管理者の生体情報とそのときの所在地情報（走行位置情報）、さらには緊急連絡先情報などは異常事態情報として R A M 2 6 やデータベース 4 0 などに保存して、当該処理プログラムが終了して、待機情報に遷移する。

【 0 0 6 5 】

なお、定期的な運送管理処理ではなく、図 2 の緊急ボタン 1 7 が操作されたようなときでも、図 4 に示す処理プログラムが起動されて同様な処理が実行されることは言うまでもない。ただし、この場合には図 3 の緊急受信表示手段 3 6 の点滅処理が実行されることは前述した通りである。

10

【 0 0 6 6 】

上述した実施例における運送車両 4 に積載される貨物は特に限定されるものではなく、あらゆる産業分野における貨物（完成品、半完成品、固体や気体および液体上の物資）が輸送対象となる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 7 】

この発明は、運送管理者の生体情報と運送車両の走行位置情報の双方を使用して安全輸送を実現する運送監視システムに適用して好適である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 8 】

【 図 1 】 この発明に係る運送監視システムの概要を示す概念図である。

【 図 2 】 運送車両側の搭載される送信装置の実施例を示す要部の系統図である。

【 図 3 】 この発明に係る運送監視装置の実施例を示す要部の系統図である。

【 図 4 】 この発明に係る運送監視方法を実現するための処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

20

【 符号の説明 】

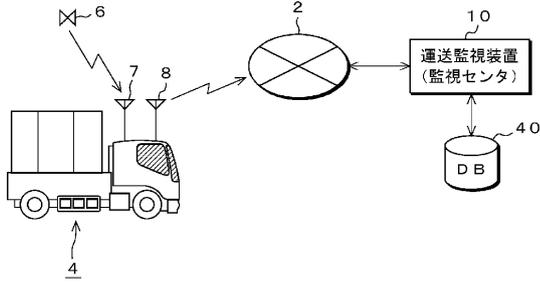
【 0 0 6 9 】

- 1 . . . 運送監視システム
- 2 . . . 通信回線
- 4 . . . 運送車両
- 1 0 . . . 運送監視装置
- 1 1 . . . 送信装置
- 1 2 . . . 監視カメラ
- 1 4 . . . G P S 受信部
- 1 7 . . . 緊急ボタン
- 1 8 . . . 送信部
- 2 2 . . . C P U
- 3 6 . . . 緊急受信表示手段

30

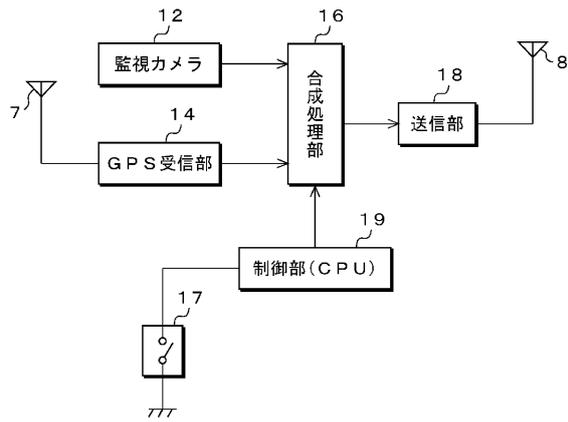
【 図 1 】

運送監視システム 1



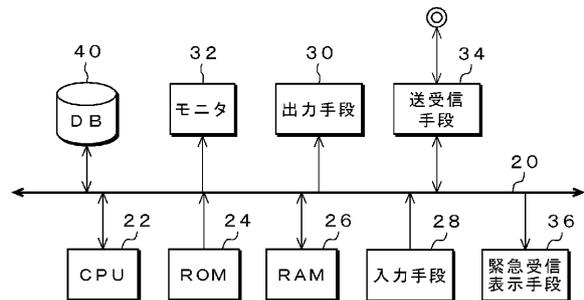
【 図 2 】

送信装置 1 1

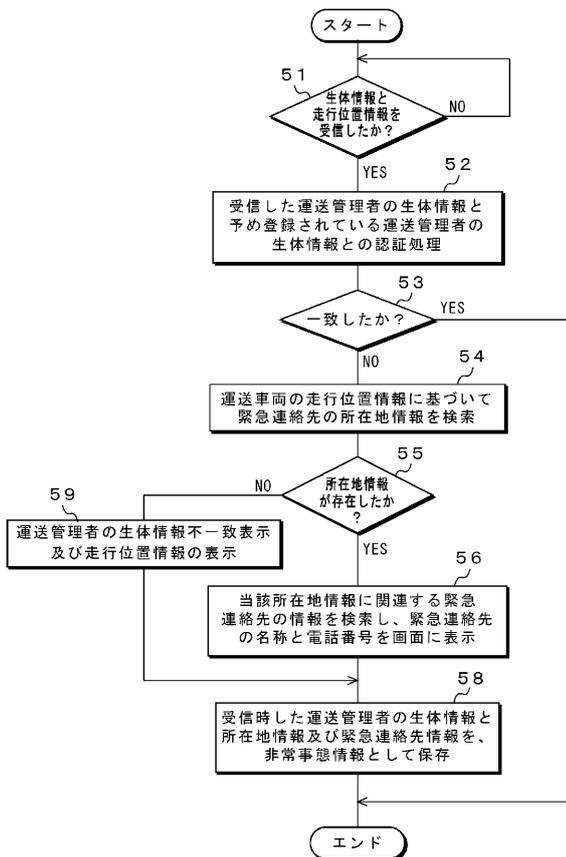


【 図 3 】

運送監視装置 1 0



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 渡辺 和弘

広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA12 AA23 AA24 BB18 DD05 DD14 EE14 EE18
FF01 FF04 FF16 GG02 GG08 GG22 GG83 GG84
5H180 AA13 AA15 BB04 BB05 CC04 EE06 EE08 FF05 FF13