(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2007-104568
(P2007-104568A)
(43)公開日　平成19年4月19日(2007.4.19)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04B	7/26	(2006.01)	H04B	7/26	101	2F129
H04Q	7/34	(2006.01)	H04B	7/26	106A	5C164
H04Q	7/38	(2006.01)	H04B	7/26	109M	5H180
G01C	21/00	(2006.01)	G01C	21/00	A	5K067
G08G	1/0969	(2006.01)	G08G	1/0969		

審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 20 頁）　最終頁に続く

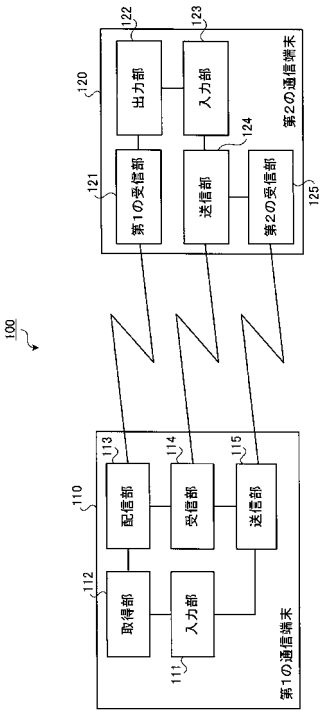
(21)出願番号　特願2005-295134 (P2005-295134)
(22)出願日　平成17年10月7日 (2005.10.7)

(71)出願人　000005016
パイオニア株式会社
東京都目黒区目黒１丁目４番１号
(74)代理人　100104190
弁理士　酒井　昭徳
(72)発明者　柴▲崎▼　裕昭
東京都目黒区目黒１丁目４番１号　パイオニア株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信端末、データ送信方法、データ受信方法、データ送信プログラム、データ受信プログラムおよび記録媒体

(57)【要約】
【課題】それぞれの端末において取得可能な映像データを有効に活用すること。
【解決手段】第１の通信端末１１０および第２の通信端末１２０は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末である。第１の通信端末１１０は、入力部１１１、取得部１１２、配信部１１３、受信部１１４、送信部１１５によって構成される。入力部１１１は、映像データの撮像入力を受け付ける。取得部１１２は、入力部１１１によって撮像入力された場合、映像データを、その撮像中における第１の通信端末１１０の地点情報とともに取得する。配信部１１３は、取得部１１２によって取得された地点情報を、第２の通信端末１２０を含む他の通信端末に配信する。受信部１１４は、地点情報が配信された結果、映像データの送信要求信号を他の通信端末から受信する。送信部１１５は、送信要求信号を送信した通信端末に映像データを送信する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の地点情報とともに取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得された地点情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、
前記配信手段によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、
前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。
【請求項２】
相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像時間に関する情報とともに取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得された撮像時間に関する情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、
前記配信手段によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、
前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。
【請求項３】
相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の速度情報とともに取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得された速度情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、
前記配信手段によって前記速度情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、
前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。
【請求項４】
相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像地点情報を受信する第１の受信手段と、
前記第１の受信手段によって受信された撮像地点情報を出力する出力手段と、
前記出力手段によって前記撮像地点情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、
前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。
【請求項５】

相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像時間情報を受信する第１の受信手段と、
前記第１の受信手段によって受信された撮像時間情報を出力する出力手段と、
前記出力手段によって前記撮像時間情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、
前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。

【請求項６】

相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、
前記通信端末以外の他の通信端末の速度情報を受信する第１の受信手段と、
前記第１の受信手段によって受信された速度情報を出力する出力手段と、
前記出力手段によって前記速度情報が出力された場合、当該速度情報に関連付けられている映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、
前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、
前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、
を備えることを特徴とする通信端末。

【請求項７】

相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末を用いるデータ送信方法であって、
映像データの撮像入力を受け付ける入力工程と、
前記入力工程によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の地点情報とともに取得する取得工程と、
前記取得工程によって取得された地点情報を、前記他の通信端末に配信する配信工程と、
前記配信工程によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信工程と、
前記受信工程によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信工程と、
を含むことを特徴とするデータ送信方法。

【請求項８】

相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末を用いるデータ受信方法であって、
前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像地点情報を受信する第１の受信工程と、
前記第１の受信工程によって受信された撮像地点情報を出力する出力工程と、
前記出力工程によって前記撮像地点情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力工程と、
前記入力工程によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信工程と、
前記送信工程によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信工程と、
を含むことを特徴とするデータ受信方法。

【請求項９】

請求項７に記載のデータ送信方法をコンピュータに実行させることを特徴とするデータ

送信プログラム。
【請求項１０】
請求項８に記載のデータ受信方法をコンピュータに実行させることを特徴とするデータ受信プログラム。
【請求項１１】
請求項９に記載のデータ送信プログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。
【請求項１２】
請求項１０に記載のデータ受信プログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ユーザ間でのデータの送受信に用いる通信端末、データ送信方法、データ受信方法、データ送信プログラム、データ受信プログラムおよび記録媒体に関する。ただし、本発明の利用は、上述した通信端末、データ送信方法、データ受信方法、データ送信プログラム、データ受信プログラムおよび記録媒体に限られない。
【背景技術】
【０００２】
従来、ネットワークインフラの整備や、情報通信端末の普及などによって、個人のユーザ間で、ネットワークを介したデータ（情報）の授受がおこなわれ、同じ情報を共有するコミュニティが形成されている。
【０００３】
このようなコミュニティでは、たとえば、近距離無線通信範囲内の携帯端末より発信される信号を、他の携帯端末が近距離無線通信部によって受信し、必要なデータの交換をおこなう。受信されたデータは表示器に表示されるとともに、次フェーズへの移行が促される。つぎに、広域網上のサーバへ広域無線通信部によって接続がおこなわれ、相手の身元を確認するとともに、次フェーズへの移行が促される。この時点で個人詳細データが端末と端末との間で交換される（たとえば、下記特許文献１参照。）。
【０００４】
【特許文献１】特開２００１－３３３４５１号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、上述した従来技術によれば、通信相手が保持する情報が、自己が必要とする情報であるか否かを知ることができないという問題点が一例として挙げられる。特に、通信可能な相手の数が多い場合には、どの通信相手から情報を取得するかを効率的に判断する必要があるという問題点が一例として挙げられる。
【０００６】
また、通信相手の現在位置はある程度特定できるとしても、通信相手が保持する情報が、その場所に関するものであるとは限らないという問題点が一例として挙げられる。特に、移動可能な通信端末を用いた通信においては、その情報がどの場所に関するものであるかが、情報を取得するか否かを判断する重要な要素となるという問題点が一例として挙げられる。
【０００７】
さらに、通信相手が保持する情報が、生成された時間（時刻）を知ることができないという問題点が一例として挙げられる。特に、時々刻々と変化する情報に関しては、生成されてから時間が経過してしまった情報には情報価値がなく、その情報がいつ生成されたものであるかが、情報を取得するか否かを判断する重要な要素となるという問題点が一例として挙げられる。

【課題を解決するための手段】
【０００８】
上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項１の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の地点情報とともに取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された地点情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、前記配信手段によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。
【０００９】
また、請求項２の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像時間に関する情報とともに取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された撮像時間に関する情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、前記配信手段によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。
【００１０】
また、請求項３の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、映像データの撮像入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の速度情報とともに取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された速度情報を、前記他の通信端末に配信する配信手段と、前記配信手段によって前記速度情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信手段と、前記受信手段によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。
【００１１】
また、請求項４の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像地点情報を受信する第１の受信手段と、前記第１の受信手段によって受信された撮像地点情報を出力する出力手段と、前記出力手段によって前記撮像地点情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、を備えることを特徴とする。
【００１２】
また、請求項５の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像時間情報を受信する第１の受信手段と、前記第１の受信手段によって受信された撮像時間情報を出力する出力手段と、前記出力手段によって前記撮像時間情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、を備えることを特徴とする。
【００１３】

また、請求項６の発明にかかる通信端末は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末であって、前記通信端末以外の他の通信端末の速度情報を受信する第１の受信手段と、前記第１の受信手段によって受信された速度情報を出力する出力手段と、前記出力手段によって前記速度情報が出力された場合、当該速度情報に関連付けられている映像データの送信要求の入力を受け付ける入力手段と、前記入力手段によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信手段と、前記送信手段によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信手段と、を備えることを特徴とする。

【００１４】

また、請求項７の発明にかかるデータ送信方法は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末を用いるデータ送信方法であって、映像データの撮像入力を受け付ける入力工程と、前記入力工程によって撮像入力された場合、前記映像データを、当該映像データの撮像中における前記通信端末の地点情報とともに取得する取得工程と、前記取得工程によって取得された地点情報を、前記他の通信端末に配信する配信工程と、前記配信工程によって前記地点情報が配信された結果、前記映像データの送信要求信号を、前記他の通信端末から受信する受信工程と、前記受信工程によって送信要求信号が受信された場合、前記送信要求信号を送信した通信端末に前記映像データを送信する送信工程と、を含むことを特徴とする。

【００１５】

また、請求項８の発明にかかるデータ受信方法は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末を用いるデータ受信方法であって、前記通信端末以外の他の通信端末により撮像された映像データの撮像地点情報を受信する第１の受信工程と、前記第１の受信工程によって受信された撮像地点情報を出力する出力工程と、前記出力工程によって前記撮像地点情報が出力された場合、前記映像データの送信要求の入力を受け付ける入力工程と、前記入力工程によって前記送信要求の入力があった場合、前記映像データの送信要求信号を送信する送信工程と、前記送信工程によって前記送信要求信号が送信された結果、前記他の通信端末から前記映像データを受信する第２の受信工程と、を含むことを特徴とする。

【００１６】

また、請求項９の発明にかかるデータ送信プログラムは、請求項７に記載のデータ送信方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【００１７】

また、請求項１０の発明にかかるデータ受信プログラムは、請求項８に記載のデータ受信方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【００１８】

また、請求項１１の発明にかかる記録媒体は、請求項９に記載のデータ送信プログラムを記録したコンピュータに読み取り可能なことを特徴とする。

【００１９】

また、請求項１２の発明にかかる記録媒体は、請求項１０に記載のデータ受信プログラムを記録したコンピュータに読み取り可能なことを特徴とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる通信端末、データ送信方法、データ受信方法、データ送信プログラム、データ受信プログラムおよび記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【００２１】

（実施の形態）

はじめに、実施の形態にかかるデータ送受信システムの機能的構成について説明する。図１は、実施の形態にかかるデータ送受信システムの機能的構成を示すブロック図である。図１において、データ送受信システム１００は、映像データを送信する第１の通信端末

１１０および映像データを受信する第２の通信端末１２０から構成される。第１の通信端末１１０および第２の通信端末１２０は、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワーク内の通信端末である。

【００２２】

第１の通信端末１１０は、入力部１１１、取得部１１２、配信部１１３、受信部１１４、送信部１１５によって構成される。入力部１１１は、映像データの撮像入力を受け付ける。ここで、撮像入力とは、映像の撮影を指示する情報の入力である。入力部１１１は、具体的には、たとえば、第１の通信端末１１０に設けられた操作ボタンからの入力や音声入力などを受け付ける。

【００２３】

取得部１１２は、入力部１１１によって撮像入力された場合、映像データを、当該映像データの撮像中における第１の通信端末１１０の地点情報（以下、撮像地点情報という）とともに取得する。第１の通信端末１１０の撮像地点情報とは、第１の通信端末１１０の、それぞれの時刻における現在位置を特定する情報であり、たとえば、第１の通信端末１１０のそれぞれの時刻における緯度経度情報である。また、映像データには静止画および動画が含まれる。取得部１１２は、たとえば、第１の通信端末１１０に設けられたカメラによって映像データを撮像し、撮像地点情報を付加して保存する。

【００２４】

配信部１１３は、取得部１１２によって取得された撮像地点情報を、第２の通信端末１２０を含む他の通信端末に配信する。配信部１１３は、具体的には、たとえば、通信ネットワーク内の全ての通信端末に情報を送信する同報アドレスを用いて、撮像地点情報を送信する。また、配信部１１３は、特定の基地局の通信エリア内に位置する通信端末のみに撮像地点情報を送信したり、第２の通信端末１２０の通信用アドレスを個別に特定するなどによって、他の通信端末のうち限られたものだけに撮像地点情報を配信することとしてもよい。

【００２５】

受信部１１４は、配信部１１３によって撮像地点情報が配信された結果、映像データの送信要求信号を、第２の通信端末１２０を含む他の通信端末から受信する。受信部１１４が受信する送信要求信号には、映像データの長さや、さらに絞り込んだ撮影地点を特定する情報が含まれていてもよい。

【００２６】

送信部１１５は、受信部１１４によって送信要求信号が受信された場合、送信要求信号を送信した通信端末に映像データを送信する。このとき、受信部１１４が受信した送信要求信号に、映像データの長さや撮影地点を特定する情報が含まれていた場合は、取得部１１２によって撮影された映像データを切り出して送信する。

【００２７】

送信部１１５は、たとえば、受信部１１４で受信した送信要求信号から第２の通信端末１２０の通信アドレスを特定し、映像データを送信する。なお、映像データの送信は、一定時間分の映像データを１つのファイルとして一括送信してもよいし、一定期間接続を維持してストリーミング送信してもよい。さらに、映像データや付加情報の形式によっては、送信先での利用に必要なプラグインを添付して送信してもよい。

【００２８】

つぎに、第２の通信端末１２０の機能的構成について説明する。第２の通信端末１２０は、第１の受信部１２１、出力部１２２、入力部１２３、送信部１２４、第２の受信部１２５によって構成される。第１の受信部１２１は、第２の通信端末１２０以外の他の通信端末（たとえば、第１の通信端末１１０）により撮像された映像データの撮像地点情報を受信する。撮像地点情報とは、映像データが撮影された時刻における他の通信端末の現在位置を特定する情報であり、たとえば、それぞれの時刻における緯度経度情報である。

【００２９】

出力部１２２は、第１の受信部１２１によって受信された撮像地点情報を出力する。出

力部１２２は、たとえば、撮像地点情報を地図上に描画したものを画面表示したり、テキスト形式の撮像地点情報を画面表示したり音声出力したりする。

【００３０】

入力部１２３は、出力部１２２によって撮像地点情報が出力された場合、映像データの送信要求の入力を受け付ける。このとき、映像データの長さや、撮影地点をさらに絞り込んで指定してもよい。また、映像データの送信方法（一括送信かストリーミング送信か）を指定できるようにしてもよい。

【００３１】

入力部１２３は、具体的には、たとえば、出力部１２２によって出力された情報をもとに、ユーザが入力するデータの送信要求を受け付ける。入力部１２３は、具体的には、たとえば、操作ボタンやタッチパネル、音声入力装置などによって映像データの送信要求の入力を受け付ける。

【００３２】

送信部１２４は、入力部１２３によって送信要求の入力があった場合、映像データの送信要求信号を送信する。送信部１２４は、たとえば、第１の受信部１２１によって受信した撮像地点情報の送信元アドレスから第１の通信端末１１０の通信アドレスを特定し、送信要求信号を送信する。

【００３３】

第２の受信部１２５は、送信部１２４によって送信要求信号が送信された結果、他の通信端末から映像データを受信する。

【００３４】

なお、上述した構成においては、第１の通信端末１１０の取得部１１２は、映像データの撮像中における第１の通信端末１１０の地点情報である撮像地点情報を取得することとしたが、この他、映像データの撮像時間（映像データを撮影した時刻）に関する情報や、映像データの撮像中における第１の通信端末１１０の速度情報（たとえば、停止しているか、所定以上の速度で移動しているかなど）を取得することとしてもよい。

【００３５】

この場合、配信部１１３は、取得部１１２によって取得された各情報（撮影時間に関する情報、速度情報）を他の通信装置に送信する。また、第２の通信端末１２０は、第１の受信部１２１によって各情報を受信し、出力部１２２によって出力する。また、各情報は、撮像地点情報および撮像時間情報など、複数の種類の情報を同時に取得・配信することとしてもよい。

【００３６】

つぎに、データ送受信システム１００によるデータ送受信処理の手順について説明する。以下、データの送信をおこなう第１の通信端末１１０のデータ送信処理、およびデータの受信をおこなう第２の通信端末１２０のデータ受信処理に分けて説明する。図２は、第１の通信端末のデータ送信処理の手順を示すフローチャートである。

【００３７】

図２のフローチャートにおいて、第１の通信端末１１０は、まず、入力部１１１によって、映像データの撮像入力を受け付けるまで待機する（ステップＳ２０１：Ｎｏのループ）。映像データの撮像入力を受け付けると（ステップＳ２０１：Ｙｅｓ）、取得部１１２によって、映像データおよび撮像地点情報を取得する（ステップＳ２０２）。

【００３８】

つぎに、配信部１１３によって、相互に通信可能な他の通信端末に撮像地点情報を配信する（ステップＳ２０３）。そして、他の通信端末（たとえば、第２の通信端末１２０）から送信要求信号を受信するまで待機して（ステップＳ２０４：Ｎｏのループ）、送信要求信号を受信すると（ステップＳ２０４：Ｙｅｓ）、ステップＳ２０２で取得した映像データを送信して（ステップＳ２０５）、本フローチャートによる処理を終了する。映像データの送信は、一定時間分の映像データをファイルとして一括送信してもよいし、一定時間接続を維持してストリーミング送信してもよい。

【００３９】
つぎに、第２の通信端末１２０がおこなう処理について説明する。図３は、第２の通信端末のデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。図３のフローチャートにおいて、第２の通信端末１２０は、まず、第１の受信部１２１によって、相互に通信可能な他の通信端末（たとえば、第１の通信端末１１０）から撮像地点情報を受信するまで待機する（ステップＳ３０１：Ｎｏのループ）。
【００４０】
撮像地点情報を受信すると（ステップＳ３０１：Ｙｅｓ）、出力部１２２によって、撮像地点情報を出力する（ステップＳ３０２）。そして、入力部１２３によって、映像データの送信要求を受け付けたか否か判断する（ステップＳ３０３）。送信要求を受け付けた場合は（ステップＳ３０３：Ｙｅｓ）、送信部１２４によって、撮像地点情報を送信した他の通信端末に、映像データ送信要求信号を送信する（ステップＳ３０４）。
【００４１】
そして、第２の受信部１２５によって、送信要求信号を送信した他の通信端末から映像データを受信するまで待機して（ステップＳ３０５：Ｎｏのループ）、映像データを受信すると（ステップＳ３０５：Ｙｅｓ）、本フローチャートによる処理を終了する。一方、ステップＳ３０３において、送信要求を受け付けない場合は（ステップＳ３０３：Ｎｏ）、ステップＳ３０１に戻り、撮像地点情報の受信を継続する。
【００４２】
以上説明したように、実施の形態にかかるデータ送受信システム１００によれば、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワークにおいて、第１の通信端末１１０によって取得された映像データの撮像地点情報を、第２の通信端末１２０を含む他の通信端末に送信する。これにより、第２の通信端末１２０は、第１の通信端末１１０によって取得された映像データを、撮像地点情報を参考にして必要か否かを判断し、必要がある場合には送信を要求することができる。
【００４３】
また、撮像地点情報の配信からの経過時間と、送信要求信号の受信時刻とに基づいて、第１の通信端末１１０で映像データを送信するか否かを判断することとしてもよい。これにより、時間の経過とともに情報価値が薄れるデータを、他の通信端末に配信することを回避することができる。
【００４４】
また、上述した実施の形態においては、第１の通信端末１１０が取得した映像データを、直接第２の通信端末１２０に送信したが、第１の通信端末１１０が取得した映像データを、通信サーバを介して第２の通信端末１２０に送信することとしてもよい。
【００４５】
具体的には、たとえば、第１の通信端末１１０は、取得した映像データおよび撮像地点情報を通信サーバに送信する。通信サーバでは、送信された映像データを保存するとともに、第１の通信端末１１０以外の通信端末に、撮像地点情報を送信する。撮像地点情報が送信された他の通信端末は、通信サーバに対して映像データの送信要求信号を送信し、通信サーバは送信要求信号の送信元の通信端末に、映像データを送信する。
【００４６】
これにより、たとえば、データの通信量や送受信状況を通信サーバによって一元管理することができる。また、直接データの送受信をおこなわないため、第１の通信端末１１０および第２の通信端末１２０の通信用アドレスを、相互に知られることがなく、個人情報を保護することができる。
【実施例】
【００４７】
つぎに、上述した実施の形態にかかるデータ送受信システム１００の実施例について説明する。以下の実施例においては、データ送受信システム１００を、車両に搭載されたナビゲーション装置を用いたデータ送受信システム４００に適用した場合について説明する

。

【００４８】

まず、実施例にかかるデータ送受信システム４００のシステム構成について説明する。図４は、実施例にかかるデータ送受信システムのシステム構成を示す説明図である。図４において、道路Ｌ１，Ｌ２には車両４１０，４２０（４２０ａ～４２０ｅ）が走行している。

【００４９】

また、車両４１０，４２０には、それぞれナビゲーション装置４１１，４２１（４２１ａ～４２１ｅ）が搭載されている。ナビゲーション装置４１１，４２１は、車両４１０，４２０がそれぞれ走行する道路脇に設置された路側機４３０（４３０ａ～４３０ｃ）と交信し、データの送受信をおこなう。

【００５０】

路側機４３０ａ～４３０ｃは、それぞれネットワークと接続されており、通信エリアは、それぞれ図４中の点線で示すエリアＡ，Ｂ，Ｃである。路側機４３０ａ～４３０ｃの通信エリア内に進入した車両４１０，４２０は、それぞれの路側機４３０ａ～４３０ｃを介してネットワークに接続し、データの送受信をおこなう。路側機４３０は、図示した他、道路や駐車場など車両４１０，４２０が進入し得る地点を通信エリアとしてカバーできるよう設置されている。

【００５１】

車両４１０，４２０は、それぞれ自車を特定するＩＤが、たとえば、ＩＰアドレスのように、それぞれの車両４１０，４２０に一意に割り振られている。このＩＤは、データ送受信システム４００において通信用アドレスに用いられ、ナビゲーション装置４１１，４２１は、車両４１０，４２０のＩＤを用いて特定の車両４１０，４２０に情報を送信することができる。それぞれの車両４１０，４２０のＩＤは、それぞれのナビゲーション装置４１１，４２１に記憶されている。

【００５２】

また、ナビゲーション装置４１１，４２１は、全ての路側機４３０の通信エリア内にある車両４１０，４２０の共通アドレスである「同報アドレス」を用いて情報を送信することができる。同報アドレスを用いることによって、個々の車両４１０，４２０のＩＤを知らない場合であっても、不特定の車両４１０，４２０に情報を送信することができる。また、個々の路側機４３０ごとの同報アドレスを設けてもよい。たとえば、路側機４３０ａ用の同報アドレスを用いて情報を配信した場合、エリアＡ内にある車両４１０，４２０に情報が配信される。

【００５３】

なお、図４では全て路側機４３０の通信エリア内にある車両４１０，４２０を対象として同報アドレスを用いて情報を送信するとしているが、これに限ることなく、その通信エリア外の車両を含めて同報アドレスを用いて情報を送信するようにしてもよい。つまり、図４の通信エリア内に存在する車両間のみならず、図４の通信エリア外であってＬ１、Ｌ２以外の道路を走行している他の車両や、図４の通信エリア外であって車両４１０，４２０の後方遠くを走行している他の車両等を含めて同報アドレスを用いて情報を送信するようにしてもよい。これにより、広範囲における不特定の車両に情報を送信することができる。

【００５４】

また、情報を送信するエリアを指定して送信するようにしてもよい。上述したように路側機４３０に同報アドレスが設けられている場合にはその路側機４３０を指定することによりエリアを指定することができる。この指定は、別の道路を走行している車両からも当然可能であり、その車両から例えば路側機４３０ｃが指定して情報が送信されると、そのエリアＣ内にある車両に情報が配信されることになる。

【００５５】

また、ナビゲーション装置４１１，４２１は、それぞれ映像撮影用のカメラを備えてい

る。カメラでは、静止画および動画の撮影が可能である。また、手持ちのデジタルカメラや携帯電話のカメラなどを用いて撮影した静止画や動画の映像データを取り込むことができる。車両４１０，４２０の搭乗者は、ナビゲーション装置４１１，４１２のカメラで撮影した、または他の機器から取り込んだ映像データを、ネットワークを介して他の車両４１０，４２０に送信することができる。

【００５６】

これに対し、他の車両４１０，４２０の搭乗者は、送信される映像データが必要か否かを判断した上で、送信を受けるか否かを判断する。たとえば、自車の現在位置近くの車両４１０，４２０や、自車がこれから走行する地点にいる車両４１０，４２０が送信する映像データ、興味がある分野の映像データであれば、送信を受ける可能性が高い。

【００５７】

以下、映像データを提供する（送信する）側の車両を車両４１０、映像データを提供される（受信する）側の車両を車両４２０として説明するが、映像データの送信および受信は、いずれの車両４１０，４２０が送信側、受信側となってもよい。

【００５８】

（ナビゲーション装置４１１，４２１のハードウェア構成）

つぎに、ナビゲーション装置４１１，４２１のハードウェア構成について説明する。図５は、ナビゲーション装置のハードウェア構成を示すブロック図である。図５において、ナビゲーション装置４１１，４２１は、ＣＰＵ５０１と、ＲＯＭ５０２と、ＲＡＭ５０３と、磁気ディスクドライブ５０４と、磁気ディスク５０５と、光ディスクドライブ５０６と、光ディスク５０７と、音声Ｉ／Ｆ（インターフェース）５０８と、マイク５０９と、スピーカ５１０と、入力デバイス５１１と、映像Ｉ／Ｆ５１２と、ディスプレイ５１３と、通信Ｉ／Ｆ５１４と、ＧＰＳレシーバ５１５と、を備えている。また、各構成部５０１～５１５はバス５２０によってそれぞれ接続されている。

【００５９】

まず、ＣＰＵ５０１は、ナビゲーション装置４１１，４２１の全体の制御を司る。ＲＯＭ５０２は、ブートプログラム、通信プログラム、データベース作成プログラム、データ解析プログラムなどのプログラムを記録している。また、ＲＡＭ５０３は、ＣＰＵ５０１のワークエリアとして使用される。

【００６０】

磁気ディスクドライブ５０４は、ＣＰＵ５０１の制御にしたがって磁気ディスク５０５に対するデータの読み取り／書き込みを制御する。磁気ディスク５０５は、磁気ディスクドライブ５０４の制御で書き込まれたデータを記録する。磁気ディスク５０５としては、たとえば、ＨＤ（ハードディスク）やＦＤ（フレキシブルディスク）を用いることができる。

【００６１】

また、光ディスクドライブ５０６は、ＣＰＵ５０１の制御にしたがって光ディスク５０７に対するデータの読み取り／書き込みを制御する。光ディスク５０７は、光ディスクドライブ５０６の制御にしたがってデータの読み出される着脱自在な記録媒体である。光ディスク５０７は、書き込み可能な記録媒体を利用することもできる。また、この着脱可能な記録媒体として、光ディスク５０７のほか、ＭＯ、メモリカードなどであってもよい。

【００６２】

また、音声Ｉ／Ｆ５０８は、音声入力用のマイク５０９および音声出力用のスピーカ５１０に接続される。マイク５０９に受音された音声は、音声Ｉ／Ｆ５０８内でＡ／Ｄ変換される。また、スピーカ５１０からは音声が出力される。なお、マイク５０９から入力された音声は、音声データとして磁気ディスク５０５あるいは光ディスク５０７に記録可能である。

【００６３】

また、入力デバイス５１１は、文字、数値、各種指示などの入力のための複数のキーを備えたリモコン、キーボード、マウス、タッチパネルなどが挙げられる。さらに、入力デ

バイス５１１は、デジタルカメラなどの他の情報処理端末（以下、単に機器という）を接続し、データの入出力をおこなうことができる。

【００６４】

この他、入力デバイス５１１は、静止画や動画（映像）を撮影可能なカメラを備えている。カメラで撮影された静止画や動画は、映像データとして磁気ディスク５０５あるいは光ディスク５０７に記録可能である。また、手持ちのデジタルカメラや携帯電話などの他の機器を入力デバイス５１１に接続し、それぞれの機器で撮影した映像データを取り込むことも可能である。

【００６５】

また、映像Ｉ／Ｆ５１２は、ディスプレイ５１３と接続される。映像Ｉ／Ｆ５１２は、具体的には、たとえば、ディスプレイ５１３全体の制御をおこなうグラフィックコントローラと、即時表示可能な画像情報を一時的に記録するＶＲＡＭ（Ｖｉｄｅｏ　ＲＡＭ）などのバッファメモリと、グラフィックコントローラから出力される画像データに基づいて、ディスプレイ５１３を表示制御する制御ＩＣなどによって構成される。

【００６６】

ディスプレイ５１３には、アイコン、カーソル、メニュー、ウインドウ、あるいは文字や画像などの各種データが表示される。このディスプレイ５１３は、たとえば、ＣＲＴ、ＴＦＴ液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどを採用することができる。

【００６７】

また、通信Ｉ／Ｆ５１４は、無線を介してネットワークに接続され、ナビゲーション装置４１１，４２１とＣＰＵ５０１とのインターフェースとして機能する。通信Ｉ／Ｆ５１４は、さらに、無線を介してインターネットなどの通信網に接続され、この通信網とＣＰＵ５０１とのインターフェースとしても機能する。

【００６８】

通信網には、ＬＡＮ、ＷＡＮ、公衆回線網や携帯電話網などがある。具体的には、通信Ｉ／Ｆ５１４は、たとえば、ＦＭチューナー、ＶＩＣＳ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ　ａｎｄ　Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ　Ｓｙｓｔｅｍ）／ビーコンレシーバ、無線ナビゲーション装置、およびその他のナビゲーション装置によって構成され、ＶＩＣＳセンターから配信される渋滞や交通規制などの道路交通情報を取得する。なお、ＶＩＣＳは登録商標である。

【００６９】

また、ＧＰＳレシーバ５１５は、ＧＰＳ（Ｇｌｏｂａｌ　Ｐｏｓｉｔｉｏｎｉｎｇ　Ｓｙｓｔｅｍ）や各種センサからの出力値を用いて、車両４１０，４２０の現在位置（ナビゲーション装置４１１，４２１の現在位置）を示す情報を取得する。現在位置を示す情報は、たとえば緯度経度などの、地図情報上の１点を特定する情報である。

【００７０】

（データ送受信システム４００のデータ送受信処理）

つぎに、データ送受信システム４００がおこなうデータ送受信処理の手順について説明する。以下、データを送信する車両４１０のナビゲーション装置４１１でおこなう処理と、データを受信する車両４２０のナビゲーション装置４２１でおこなう処理とに分けて説明する。

【００７１】

図６は、データを送信する車両のナビゲーション装置のデータ送信処理の手順を示すフローチャートである。図６のフローチャートにおいて、ナビゲーション装置４１１は、入力デバイス５１１を介して、映像データの撮影開始指示が入力されるまで待機する（ステップＳ６０１：Ｎｏのループ）。撮影開始指示が入力されると（ステップＳ６０１：Ｙｅｓ）、ナビゲーション装置４１１は、自装置に設けられたカメラによって周囲の映像を撮影する（ステップＳ６０２）。

【００７２】

ナビゲーション装置４１１は、撮影終了指示が入力されない間は（ステップＳ６０３：

Ｎｏ）、ステップＳ６０２に戻り、周囲の撮影を継続する。このとき、ディスク容量などハードウェア資源に制約がある場合には、一定時間ごと、または一定距離ごとに撮影することとしてもよい。また、映像データに関する状況解説の音声情報やテキスト情報など（以下、付加情報という）を付加してもよい。

【００７３】

そして、撮影終了指示が入力されると（ステップＳ６０３：Ｙｅｓ）、撮影を終了し、詳細情報を付加して映像データを保存する（ステップＳ６０４）。ここで、ステップＳ６０４で付加する詳細情報とは、たとえば、映像データの撮影時におけるナビゲーション装置４１１の現在地点（すなわち、映像データの撮影地点）や、映像データが撮影された時間（時刻）、映像データのカテゴリー（たとえば、渋滞に関する映像、風景に関する映像など）、映像データのタイトル、付加情報（状況解説の音声情報やテキスト情報など）の有無である。

【００７４】

また、詳細情報には、撮影時に車両４１０が停止しているか、高速で走行しているかなどの速度情報を付加してもよい。この場合、たとえば、停止した車両４１０が定点観測的に捉えた映像や、所望の経路を高速で走行する車両４１０の映像、渋滞に巻き込まれ低速で走行する車両４１０の映像などを選別することができる。

【００７５】

また、たとえば、ユーザが周囲に撮影したいものを発見した場合、その後に撮影開始指示を入力しても、車両４１０は移動しており、撮影したいものを取り逃してしまう可能性がある。これを回避するため、撮影の指示に関わらず、常時周囲の映像を一定時間分バッファリングしておいてもよい。この場合、入力操作によって、撮影したいものを捉えた映像を切り出し、該当する詳細情報を付加して保存する。

【００７６】

つぎに、ナビゲーション装置４１１は、入力デバイス５１１を介して、保存した映像データの送信希望が入力されたか否かを判断する（ステップＳ６０５）。送信希望が入力された場合は（ステップＳ６０５：Ｙｅｓ）、他の車両４２０のナビゲーション装置４２１に、同報アドレスを用いて映像データ送信希望通知を配信する（ステップＳ６０６）。一方、映像データの送信希望が入力されない場合は（ステップＳ６０５：Ｎｏ）、ステップＳ６０１に戻り、映像の撮影開始の指示を待つ。

【００７７】

ステップＳ６０６で配信する映像データ送信希望通知には、送信を希望する映像データについての詳細情報が含まれている。詳細情報は、前述したように映像データの撮影地点や、映像データが撮影された時間（時刻）、映像データのカテゴリー、映像データのタイトル、付加情報の有無などである。なお、これらの情報が常時共通している場合などは、送信を省略してもよい。

【００７８】

ステップＳ６０２の撮影が、車両４１０の移動を伴いながらおこなわれた場合、詳細情報のうち映像データの撮影地点情報は、映像を撮影した区間の経路の情報となる。また、撮影時間の情報は、映像を撮影した時間帯情報となる。この他、車両４１０の走行経路の位置情報を全て送信してもよい。この場合、他のナビゲーション装置４２１において、車両４１０の走行経路を全て表示した上で、映像データが存在する区間を把握することができる。

【００７９】

また、データに対して送信期限を設けてもよい。たとえば、渋滞情報など、時間の経過とともに変動する情報は、あまりに古い情報を送信しても情報価値がない。このため、たとえば、映像データ送信希望通知を送信した後、一定時間経過後はデータ送信をおこなわないよう設定する。

【００８０】

一方、特に期限を定めず映像データを送信したいときは、「常設送信」などに設定でき

るようにしてもよい。また、たとえば、車両４１０，４２０などの移動体だけではなく、信号機など道路近くの地物にカメラを設置してもよい。この場合も、アクセス期限を定めず「常設送信」とすれば、ユーザは常に固定した場所の映像データを得ることができる。

【００８１】

さらに、全ての車両４２０に送信される同報アドレスではなく、特定の基地局内にいる車両４２０のみに送信される同報アドレスを用いるなどによって、特定のエリア内にのみ映像データ送信希望通知を配信してもよい。他にも、たとえば、知り合いのグループや特定のサービスを受けられる端末を持っているグループなどを指定できる同報アドレスを用いてもよい。

【００８２】

ステップＳ６０６で映像データ送信希望通知を配信すると、ナビゲーション装置４１１は、他の車両４２０のナビゲーション装置４２１から映像データ送信要求信号を受信するまで待機する（ステップＳ６０７：Ｎｏのループ）。そして、映像データ送信要求信号を受信した場合は（ステップＳ６０７：Ｙｅｓ）、映像データ送信要求信号を送信した車両４２０のナビゲーション装置４２１に、映像データを送信して（ステップＳ６０８）、本フローチャートによる処理を終了する。

【００８３】

なお、送信する映像データを利用するのに必要なプラグインがある場合には、映像データと合わせて送信する。また、一括送信かストリーミング送信かの指定がある場合は、指定に合わせた形式で送信する。

【００８４】

つぎに、情報を受信する車両４２０のナビゲーション装置４２１がおこなう処理について説明する。図７は、データを受信する車両のナビゲーション装置のデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。図７のフローチャートにおいて、ナビゲーション装置４２１は、まず、車両４１０のナビゲーション装置４１１から映像データ送信希望通知を受信するまで待機する（ステップＳ７０１：Ｎｏのループ）。

【００８５】

映像データ送信希望通知を受信すると（ステップＳ７０１：Ｙｅｓ）、ディスプレイ５１３による画面表示やスピーカ５１０からの音声出力などによって、受信した通知を出力する（ステップＳ７０２）。図６のステップＳ６０４で説明したように、映像データ送信希望通知には、映像データについての詳細情報が含まれている。ナビゲーション装置４２１は、受信したこれらの情報を出力し、ユーザがデータを受信するか否かの判断を待つ。すなわち、映像データの送信を求める映像データ送信要求が入力されたか否かを判断する（ステップＳ７０３）。

【００８６】

ユーザが映像データを受信すると判断し、映像データの送信を求める映像データ送信要求が入力されると（ステップＳ７０３：Ｙｅｓ）、ナビゲーション装置４２１は、ナビゲーション装置４１１に対して、映像データ送信要求信号を返信する（ステップＳ７０４）。このとき、映像データの送信形式や長さなどを指定してもよい。ナビゲーション装置４１１の通信用アドレスは、ステップＳ７０１で受信した映像データ送信希望通知の送信元アドレスを用いる。

【００８７】

そして、送信要求した映像データを受信するまで待機して（ステップＳ７０５：Ｎｏのループ）、映像データを受信すると（ステップＳ７０５：Ｙｅｓ）、本フローチャートによる処理を終了する。一方、ステップＳ７０３において、映像データ送信要求が入力されない場合は（ステップＳ７０３：Ｎｏ）、ステップＳ７０１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【００８８】

ここで、ステップＳ７０２の映像データ送信希望通知の出力形態について説明する。図８は、映像データ送信希望通知の画面表示の一例を示す説明図である。図８の説明図にお

いて、ナビゲーション装置４２１のディスプレイ５１３には、映像データ送信希望通知の新着メッセージ８０１が表示されている。

【００８９】

新着メッセージ８０１には、新しく映像データ送信希望通知がなされたデータの送信者情報８１１、位置情報８１２、カテゴリー情報８１３、受信日時情報８１４、アクセス期限情報８１５、付加情報の有無情報８１６が表示される。送信者情報８１１は、たとえば車両４１０，４２０のＩＤなど、映像データの送信元を特定する情報である。位置情報８１２は、送信される映像データが取得された位置を示す。

【００９０】

カテゴリー情報８１３は、情報の内容がどのようなカテゴリーに属するかを示す。受信日時情報８１４は、映像データ送信希望通知を受信した日時を示す。アクセス期限情報８１５は、送信者が設定した映像データの送信期限を示す。付加情報の有無情報８１６は、映像データに関する付加情報の有無を示す。これらの情報は、映像データ送信希望通知に含まれている。

【００９１】

さらに、既に受信した映像データ送信希望通知の一覧である受信可能データ一覧８２１が表示される。受信可能データ一覧８２１に表示されるのは、新着メッセージ８０１同様、送信者情報８３１、位置情報８３２、カテゴリー情報８３３、受信日時情報８３４、アクセス期限情報８３５、付加情報の有無情報８３６が表示される。

【００９２】

図示した例では、受信日時が新しい順にデータ一覧が表示されているが、それぞれの情報によってデータをソートあるいは選択することができる。また、検索入力ボックス８４１にキーワードを入力したり、ジャンル選択ボックス８４２からデータのジャンルを選択したりして、データを絞り込むことができる。なお、アクセス期限が経過したデータについては、受信可能データ一覧８２１から削除される。

【００９３】

また、「地図上に表示」ボタン８５１を押下すると、ナビゲーション装置４２１に記憶されている地図情報上に、受信した映像データ送信希望通知の位置情報８１２，８３２が示す地点を描画して表示する。これにより、映像データの送信要求をし得る地点を、ユーザに対して直感的に把握させることができる。

【００９４】

地図上に地点情報を表示する場合、映像データ送信希望通知を送信した車両４１０の映像データの地点情報、すなわち、映像データが撮影された地点にアイコンで表示させる。また、撮影された映像データの数が多い場合や、映像データが撮影された地点が一定の区間を有する場合（すなわち、移動しながら撮影した場合）、地図上の経路を塗りつぶしていく（道塗り）こととしてもよい。これにより、地点情報の送信元から送信される映像データがどの地点の映像かをより正確に把握することができる。

【００９５】

さらに、「経路上のみ表示」ボタン８５２を押下すると、ナビゲーション装置４２１で設定された目的地点までの経路上の映像データ送信要求信号のみを表示する。これにより、ユーザは、自車がこれから走行する経路上の地点情報のみを表示させ、現在の状況の映像データを得ることができる。

【００９６】

以上説明したように、実施例にかかるデータ送受信システム４００によれば、相互に通信可能な複数の通信端末からなる通信ネットワークにおいて、車両４１０で取得された現在位置に関するデータを、他の車両４２０を含む他の通信端末に送信する。その際、映像データ送信希望通知によって、映像データの取得場所や取得日時などを配信することによって、他の車両４２０の搭乗者に、映像データを送信要求するか否かをより的確に判断させることができる。

【００９７】

また、車両４１０の走行経路のうち任意の場所を選んで撮影でき、その中から車両４２０の搭乗者が所望する箇所の映像データを選択送信する。このため、車両４１０の現在位置のみの映像を送信する場合と比べ、車両４２０の搭乗者が必要とする映像データが存在する可能性を高めることができる。

【００９８】

また、映像データの送信期限を定めることによって、時間の経過とともに情報価値が薄れる映像データを、他の車両４２０に送信するのを回避することができる。このように、必要な映像データであるか否かの判断材料を提供することによって、ネットワーク上の膨大な量の情報から自己の必要とする映像データを適切に判断することができる。

【００９９】

なお、上述した実施例では、車両４１０，４２０どうしで映像データの送受信をおこなったが、ネットワーク上に映像データ送受信用のサーバを設置して、データを一元管理してもよい。たとえば、車両４１０の搭乗者が送信したい映像データをサーバにアップすると同時に、サーバから映像データ送信希望通知を他の車両４２０に配信する。映像データ送信希望通知を受けた他の車両４２０の搭乗者は、映像データを利用する都度または定期的にサーバにアクセスし、必要な映像データをダウンロードする。または、サーバにデータの送信要求をおこなってもよい。

【０１００】

以上のような構成によれば、さらに、映像データの通信量や送受信状況をサーバによって一元管理することができる。また、直接データの送受信をおこなわないため、車両４１０，４２０の通信用アドレスを、相互に知られることがなく、個人情報を保護することができる。

【０１０１】

なお、本実施の形態で説明したデータ送信方法、データ受信方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナル・コンピュータやワークステーションなどのコンピュータで実行することにより実現することができる。このプログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＭＯ、ＤＶＤなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、インターネットなどのネットワークを介して配布することが可能な伝送媒体であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【０１０２】

【図１】実施の形態にかかるデータ送受信システムの機能的構成を示すブロック図である。

【図２】第１の通信端末のデータ送信処理の手順を示すフローチャートである。

【図３】第２の通信端末のデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図４】実施例にかかるデータ送受信システムのシステム構成を示す説明図である。

【図５】ナビゲーション装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図６】データを送信する車両のナビゲーション装置のデータ送信処理の手順を示すフローチャートである。

【図７】データを受信する車両のナビゲーション装置のデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図８】映像データ送信希望通知の画面表示の一例を示す説明図である。

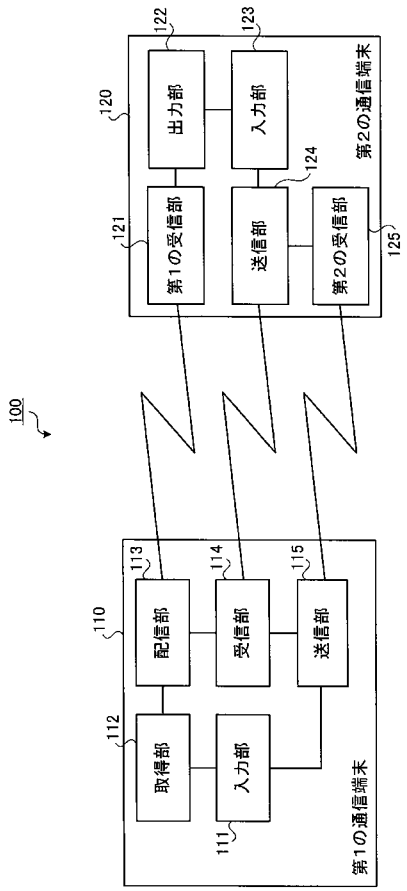
【符号の説明】

【０１０３】

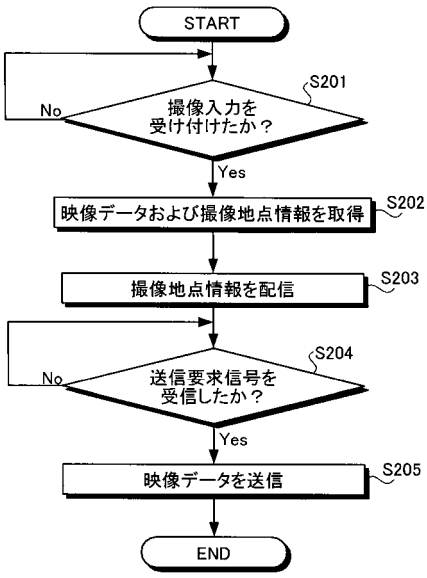
１００　データ送受信システム
１１０　第１の通信端末
１１１　入力部
１１２　取得部
１１３　配信部

１１４　受信部
１１５　送信部
１２０　第２の通信端末
１２１　第１の受信部
１２２　出力部
１２３　入力部
１２４　送信部
１２５　第２の受信部

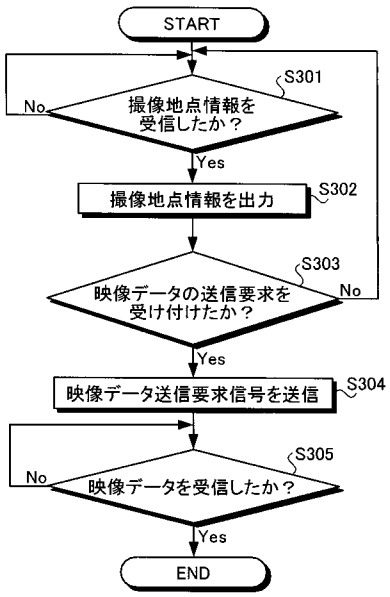
【図１】



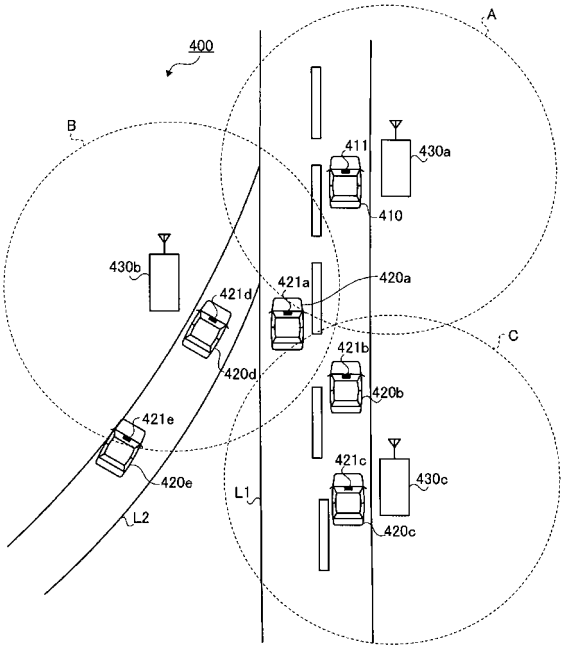
【図２】



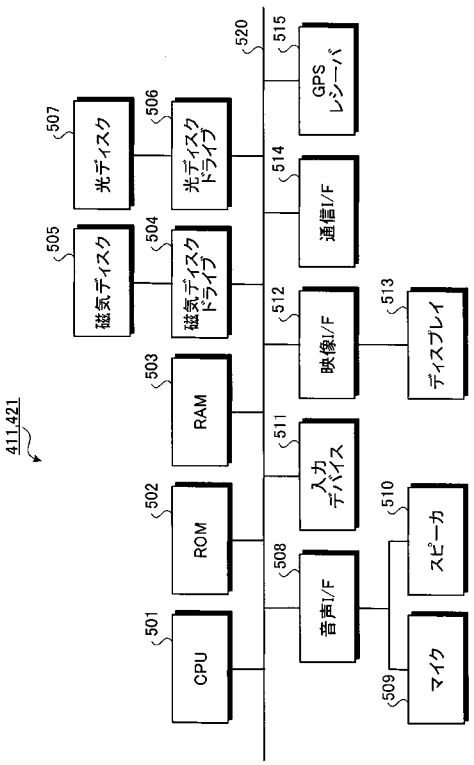
【図３】


START
S301
撮像地点情報を受信したか？
No
Yes
撮像地点情報を出力
S302
S303
映像データの送信要求を受け付けたか？
No
Yes
映像データ送信要求信号を送信
S304
S305
No
映像データを受信したか？
Yes
END

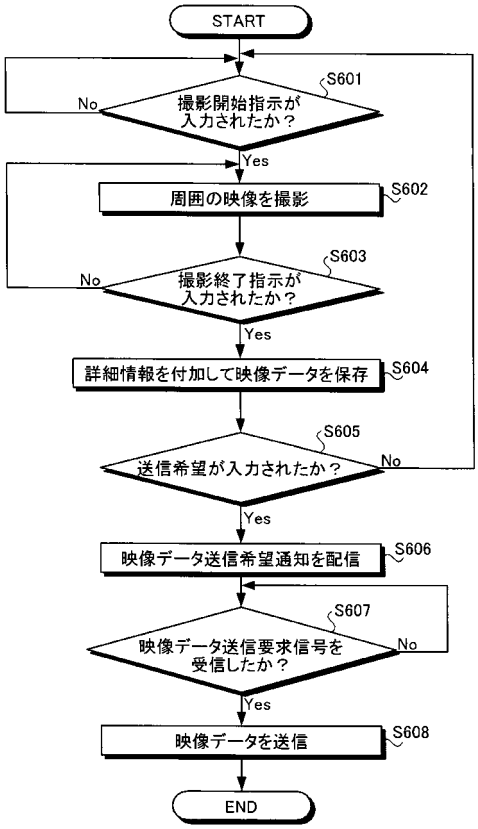
【図４】


400
A
B
C
411
430a
410
430b
421a
420a
421d
420d
421b
420b
421e
420e
421c
430c
L1
L2
420c

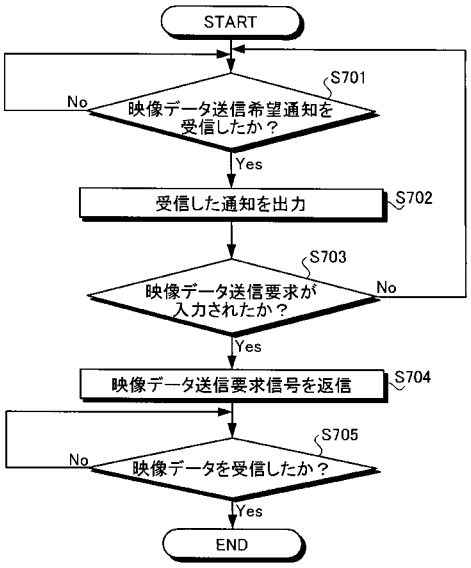
【図５】


411,421
CPU
501
ROM
502
RAM
503
光ディスクドライブ
504
磁気ディスクドライブ
505
光ディスク
507
磁気ディスク
506
GPSレシーバ
515
通信I/F
514
映像I/F
512
ディスプレイ
513
入力デバイス
511
音声I/F
508
スピーカ
510
マイク
509
520

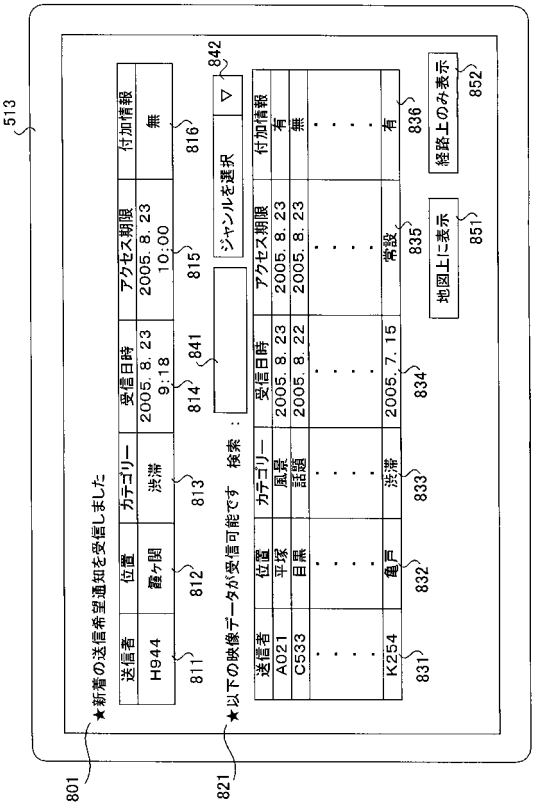
【図６】


START
S601
撮影開始指示が入力されたか？
No
Yes
周囲の映像を撮影
S602
S603
撮影終了指示が入力されたか？
No
Yes
詳細情報を付加して映像データを保存
S604
S605
送信希望が入力されたか？
No
Yes
映像データ送信希望通知を配信
S606
S607
映像データ送信要求信号を受信したか？
No
Yes
映像データを送信
S608
END

【図７】


START
S701
No
映像データ送信希望通知を受信したか？
Yes
受信した通知を出力
S702
S703
映像データ送信要求が入力されたか？
No
Yes
映像データ送信要求信号を返信
S704
S705
No
映像データを受信したか？
Yes
END

【図８】


513
801
★新着の送信希望通知を受信しました
送信者
位置
カテゴリー
受信日時
アクセス期限
付加情報
H944
麹ヶ関
渋滞
2005. 8. 23 9:18
2005. 8. 23 10:00
無
811
812
813
814
815
816
841
842
ジャンルを選択
821
★以下の映像データが受信可能です 検索：
送信者
位置
カテゴリー
受信日時
アクセス期限
付加情報
A021
平塚
風景
2005. 8. 23
2005. 8. 23
有
C533
目黒
話題
2005. 8. 22
2005. 8. 23
無
K254
亀戸
渋滞
2005. 7. 15
常設
有
831
832
833
834
835
836
地図上に表示
851
経路上のみ表示
852

フロントページの続き

(51)Int.Cl.											テーマコード（参考）
H04N 7/14 (2006.01)											H04N 7/14
Fターム(参考)	2F129	AA03	BB03	CC03	CC07	CC15	CC27	CC31	EE02	EE23	EE43
		EE59	EE65	EE90	FF04	FF07	FF12	FF15	FF17	FF18	FF19
		FF21	FF26	FF27	FF29	FF42	FF43	FF57	FF65	FF73	GG17
		GG22	HH02	HH03	HH04	HH12	HH18	HH19	HH20		
	5C164	FA08	FA09	FA24	TA06S	UB41P	UB41S	UD41S	UD63S	VA04S	VA21P
		YA30									
	5H180	BB04	BB05	CC04	FF12	FF14					
	5K067	AA34	BB21	DD20	DD30	DD52	EE02	EE25	JJ52		