

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5785579号
(P5785579)

(45) 発行日 平成27年9月30日(2015.9.30)

(24) 登録日 平成27年7月31日(2015.7.31)

(51) Int.Cl.

G06F 21/62 (2013.01)
G06F 3/048 (2013.01)

F 1

G06F 21/62 309
G06F 3/048 654 A

請求項の数 7 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2013-75817 (P2013-75817)
 (22) 出願日 平成25年4月1日 (2013.4.1)
 (65) 公開番号 特開2014-203100 (P2014-203100A)
 (43) 公開日 平成26年10月27日 (2014.10.27)
 審査請求日 平成27年2月23日 (2015.2.23)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 513083624
 M・S・K 株式会社
 埼玉県所沢市西所沢一丁目9番18号
 (74) 代理人 100120640
 弁理士 森 幸一
 (72) 発明者 池末 成明
 千葉県我孫子市天王台五丁目10番38号
 審査官 岸野 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】自律動作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの設定に基づいて自律的に動作する自律動作装置であって、
 自律的な受信又は送信の許否について定める複数の許諾情報とこれにそれぞれ対応する
 複数の許諾シンボルとを記憶する許諾シンボルマスターと、
 表示部に前記許諾情報を表示し、ユーザに適用を許諾する許諾情報を選択させるユーザ
 設定入力手段と、

前記ユーザ設定入力手段により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シ
 ンボルを決定する許諾シンボル決定手段と、

前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が
 認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には
 外部に向けて情報を送信する制御手段と、を有し、

前記許諾シンボルマスターには、許諾シンボル登録手段により前記許諾シンボルを登録す
 るとともに、ユーザ向け質問登録手段により、前記ユーザ設定入力手段においてユーザに
 対して回答を求める質問の内容を登録し、

前記許諾シンボル決定手段により決定された前記許諾シンボルの一覧表を前記表示部に
 表示する際のレイアウトをルール表示登録手段に登録するとともに、前記ルール表示登録
 手段に登録された内容をルール表示マスターに登録し、

それが所定の意味を有する複数のメッセージシンボルをメッセージシンボル登録手
 段によりメッセージシンボルマスターに登録することを特徴とする自律動作装置。

10

20

【請求項 2】

前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルを決定シンボルマスタに登録し、

ユーザ情報登録手段によりユーザの個人情報をユーザ情報マスタに登録し、

前記制御手段は、前記メッセージシンボルを外部に送信する場合には前記メッセージシンボルマスタを参照するとともに、前記個人情報を含めた情報を外部に送信する場合には前記ユーザ情報マスタを参照し、

前記制御手段は、前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルにかかわらず、所定の緊急情報を外部に向けて送信する必要がある場合には前記緊急情報を外部に向けて送信する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の自律動作装置。 10

【請求項 3】

ユーザの設定に基づいて自律的に動作する自律動作装置であって、

自律的な受信又は送信の許否について定める複数の許諾情報とこれにそれぞれ対応する複数の許諾シンボルとを記憶する許諾シンボルマスタと、

表示部に前記許諾情報を表示し、ユーザに適用を許諾する許諾情報を選択させるユーザ設定入力手段と、

前記ユーザ設定入力手段により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シンボルを決定する許諾シンボル決定手段と、

前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信する制御手段と、を有し、 20

前記許諾シンボルマスタには、許諾シンボル登録手段により前記許諾シンボルを登録するとともに、ユーザ向け質問登録手段により、前記ユーザ設定入力手段においてユーザにに対して回答を求める質問の内容を登録し、

前記許諾シンボル決定手段により決定された前記許諾シンボルの一覧表を前記表示部に表示する際のレイアウトをルール表示登録手段に登録するとともに、前記ルール表示登録手段に登録された内容をルール表示マスタに登録し、

それぞれが所定の意味を有する複数のメッセージシンボルをメッセージシンボル登録手段によりメッセージシンボルマスタに登録するもの

を有することを特徴とする端末。 30

【請求項 4】

前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルを決定シンボルマスタに登録し、

ユーザ情報登録手段によりユーザの個人情報をユーザ情報マスタに登録し、

前記制御手段は、前記メッセージシンボルを外部に送信する場合には前記メッセージシンボルマスタを参照するとともに、前記個人情報を含めた情報を外部に送信する場合には前記ユーザ情報マスタを参照し、

前記制御手段は、前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルにかかわらず、所定の緊急情報を外部に向けて送信する必要がある場合には前記緊急情報を外部に向けて送信する、ことを特徴とする請求項 3 に記載の端末。 40

【請求項 5】

前記端末には、外部に情報を送信する場合における所定の条件が予め設定されており、前記制御手段は、前記所定の条件と合致した場合に外部に情報を送信する、ことを特徴とする請求項 4 に記載の端末。

【請求項 6】

前記端末は送受信手段又は画像認識装置を有し、前記送受信手段により受信された情報または前記画像認識装置により認識された情報が、前記所定の条件と合致した場合に外部に情報を送信する、ことを特徴とする請求項 5 に記載の端末。

【請求項 7】

前記端末は車両またはリモート端末である、ことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のいずれ

50

か一項に記載の端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザの設定に基づいて自律的に動作する自律動作装置に関する。

【背景技術】

【0002】

複数の端末相互間（例えば、自動車に搭載される車載機器間、その車載機器と個人が所有している携帯電話との間、又はその車載機器とETC等の交通インフラとの間等）において、ユーザの設定作業等の負担を軽減させるために、一定の条件下、端末が自律的に無線通信を確立して情報の交換等を自動的に行う場合がある。

【0003】

このような情報提供装置および情報提供方法として、例えば特許文献1が既に提案されている。

【0004】

この特許文献1は、第1の機器と第2の機器とにそれぞれ設けられている無線通信手段によって無線通信を確立し、情報の交換を自動的に行うことによって、利用者による煩雑な操作を必要としなくなるというものである。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-278388号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ここで、複数の端末相互間において、送受信可能な情報が多岐に渡った場合、ユーザは自分が欲しい情報と拒絶したい情報、又は自分に関する情報として他人に提示したい情報と提示を拒絶したい情報を区別することを希望する場合がある。

この場合において、例えば自分に関する情報のうち、他人に提示することを拒絶したい情報について端末が自律的に動作して提示してしまうと、個人情報保護の観点から問題が生じる場合が考えられる。

【0007】

しかし、他人が情報の送受信を希望している旨の情報について、端末が受信する度にその送受信可否についてユーザに確認を求め、ユーザが設定を行うことを強要するような仕組みでは、手間が非常に煩雑であるため利便性が低くなってしまうといった問題点が考えられる。

【0008】

本発明は、これらの問題点を解決するために創案されたものである。すなわち本発明の目的は、他人との情報の送受信可否について、ユーザに煩雑な操作を強要することなく合理的に設定を行うことができる自律動作装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明によれば、ユーザの設定に基づいて自律的に動作する自律動作装置であって、表示部を有する端末を備え、

前記端末は、

自律的な受信又は送信の許否について定める複数の許諾情報とこれにそれぞれ対応する複数の許諾シンボルとを記憶する許諾シンボルマスターと、

前記表示部に前記許諾情報を表示し、ユーザに適用を許諾する許諾情報を選択させるユーザ設定入力手段と、

10

20

30

40

50

前記ユーザ設定入力手段により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シンボルを決定する許諾シンボル決定手段と、

前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信する制御手段と、を有することを特徴とする自律動作装置が提供される。

【0010】

また、本発明によれば、前記制御手段は、前記許諾シンボル決定手段により決定された許諾シンボルにかかわらず、所定の緊急情報が外部から送信された場合には前記緊急情報を外部から受信し、又は所定の緊急情報を外部に向けて送信する必要がある場合には前記緊急情報を外部に向けて送信する。

10

【0011】

また、本発明によれば、前記端末と外部との間において送受信が可能であり、それぞれが所定の意味を有する複数のメッセージシンボルを記憶するメッセージシンボルマスタを備え、

前記制御手段は、前記許諾シンボル決定手段により決定された前記許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からのメッセージシンボルを受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けてメッセージシンボルを送信する。

【0012】

また、本発明によれば、前記許諾シンボルは、

20

前記端末と外部との間において情報の送受信を全て許諾する全許諾シンボルと、

外部からの情報の受信を制限し、外部の端末への情報の送信を許諾する送信許諾シンボルと、

外部への情報の送信を制限し、外部の端末からの情報の受信を許諾する受信許諾シンボルと、を含む許諾シンボルの中から選択可能である。

【0013】

また、本発明によれば、前記許諾シンボルは、

前記端末と外部との間における情報の送受信を全て許諾する全許諾シンボルが常に選択されるようになっており、

さらに、前記全許諾シンボルが適用されている場合であっても外部からの情報の受信を制限する受信制限シンボルと、

30

前記全許諾シンボルが適用されている場合であっても外部への情報の送信を制限する送信制限シンボルと、を含む許諾シンボルの中から選択可能である。

【発明の効果】

【0014】

上記本発明の自律動作装置によれば、ユーザ設定入力手段により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シンボルを決定し、決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信するので、ユーザが事前に入力した設定の内容に基づいて、端末は自律的に動作することが可能になる。

40

従って、他人との情報の送受信可否について、ユーザに煩雑な操作を強要することなく合理的に設定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の自律動作装置の構成図である。

【図2】本発明の自律動作装置における許諾シンボルの具体例を示す図である。

【図3】本発明の自律動作装置の管理者側の作業に関する部分の概略図である。

【図4】本発明の自律動作装置の管理者側の作業に関する部分のフローチャートである。

【図5】本発明の自律動作装置のユーザ側の作業に関する部分の概略図である。

50

【図6】本発明の自律動作装置のユーザ側の作業に関する部分のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照して説明する。なお、各図において共通する部分には同一の符号を付し、重複した説明を省略する。

【0017】

図1は、本発明の自律動作装置の構成図である。

本発明の自律動作装置30は、ユーザの設定に基づいて端末を自律行動させるものである。

この自律動作装置30は、この例において、許諾シンボルマスター1と、ユーザ設定入力手段21と、許諾シンボル決定手段22と、制御手段23と、緊急時制御手段24と、端末(車両)31とを有する。また、この自律動作装置30は、送受信装置32と、表示部33とを有している。

なお、この例における自律動作装置30は、車両31に搭載(インストール)されたもの(以下、車載型)について説明するが、これ以外にも携帯電話等のリモート端末に搭載(インストール)されたものであってもよく、また、これらのリモート端末は、車両31に取り付けることによって車載型の自律動作装置30として機能するものであってよい。この場合、表示部33は、リモート端末に設けられているものを用いるものであってよい。すなわち、表示部33は、車両31から取外し可能なものであってよい。さらに、ガソリンスタンドのような店舗の一角に固定される形で設置されるものであってよい。

【0018】

本発明の自律動作装置30は、後述する制御手段23によって許可されている場合には、外部の端末(車載型や個人が所有する携帯電話)と自律的に情報の送受信(無線通信)を行うものである。

具体的には、例えば、ユーザが車両31を運転している場合において、昼間の時間帯に対向車がヘッドライトを点滅させたまま走行している場合には、「ヘッドライトが点滅しています」という旨の情報を対向車に自律的に送信する。これに対し、この対向車がこの情報を受信できるものである場合には、対向車に設けられた表示部(例えば、スピードメータの横のスペース)にこの旨を表示することで、運転者に知らせることが可能になるというものである。

また、例えば、自律動作装置30が、対向車から「ヘッドライトが点滅しています」という旨の情報を受信した場合には、表示部33にこの旨を表示することで、ユーザが知ることが可能になる。この場合においては、さらに、車両31から対向車に対して「ありがとう」という旨の情報を自律的に送信するものであってよい。

なお、例えば、対向車のヘッドライトが点灯しているか否かを車両31が判断するための認識装置(図示しない)を車両31に搭載した構成であってよい。

この例における自律動作装置30の具体的な動作については後述する。

【0019】

また、例えば、ガソリンスタンド等に本発明における自律動作装置30が設置されている場合には、走行中の車両に向けて、自店舗の位置情報や混雑具合についての情報を送信することが可能になる。

この例における自律動作装置30の具体的な動作については後述する。

【0020】

なお、この情報の送受信が可能になるのは、情報の送受信を行う相手が、本発明における自律動作装置30を有している場合やリモート端末等に自律動作装置30と送受信をするためのアプリケーションをインストール等していることによって、ユーザの端末31と情報の送受信が可能であり、かつ、その送受信した情報の意味を共有することができる状況にある場合に限られる。

【0021】

以下、本発明の構成について説明する。

10

20

30

40

50

【0022】

許諾シンボルマスター1は、複数の許諾情報及び許諾シンボルを記憶するものである。この許諾情報とは、自律的な受信又は送信の許否について定めるものであり、許諾シンボルは、許諾情報にそれぞれ対応して準備されたものである。

【0023】

この許諾シンボルは、例えば、端末31と外部の端末との間における情報の送受信を全て許諾する全許諾シンボルと、外部の端末からの情報の受信を制限し、外部の端末への情報の送信を許諾する送信許諾シンボルと、外部の端末への情報の送信を制限し、外部の端末からの情報の受信を許諾する受信許諾シンボルと、を含むものからなるものであってよい。なお、この場合における許諾シンボルは、後述する許諾シンボル決定手段22によって、1つ又は2つ以上の許諾シンボルを選択して組み合わせる方式（オプトイン方式）を採用している。この方式によって、ユーザの目的に応じて送受信を許諾する情報を個別に設定することが可能になる。

また、この許諾シンボルは、例えば、端末31と外部の端末との間における情報の送受信を全て許諾する全許諾シンボルと、全許諾シンボルが適用されている場合であっても、外部の端末からの情報の受信を制限する受信制限シンボルと、全許諾シンボルが適用されている場合であっても、外部の端末への情報の送信を制限する送信制限シンボルと、を含むものからなるものであってよい。つまり、この場合においては、全許諾シンボルは常に適用されるものであり、必要に応じて制限を行いたい動作（受信又は送信等）についての制限シンボルを選択する方式（オプトアウト方式）を採用しているものになる。

なお、この許諾シンボルは、この例においては、設定後において、ユーザが確認できる位置（例えば、スピードメータの横のスペース等、運転中であっても安全に確認することができる場所）に設けられた表示部33に表示することが可能なものを想定している。

【0024】

この許諾シンボルは、具体的には、図2に示すようなものを用いるものであってよい。

図2（A）は、上述する「全許諾シンボル」を示すものであり、この許諾シンボルだけが適用されているときは、例えば「設定した個人情報」を含めて外部に送信可能であり、かつ、「営利目的の情報」を含めて外部から受信可能であるというものである。

なお、ここでいう「設定した個人情報」とは、ユーザが設定した個人情報であり、例えば氏名、性別、年齢、職業、趣味等の情報であって、本人の同意なしに流通させることができないものをいう。

そのため、後述するように、この許諾シンボルのみを適用する場合には、「個人情報」に関連する情報が、自律的に外部に送信される可能性があることについてユーザに確認をする必要がある。この「個人情報」に関連する情報が、自律的に外部に送信される場合は、具体的には、例えばユーザがインターネット上で公開を認めた写真や来訪した店舗についてのコメント等の情報を端末31が有している場合について、ユーザが予め認めた相手に対して送信する場合や、これらの情報を外部のサーバにアップロードして、これをユーザが予め認めた相手（又は相手が有する端末）が、サーバにアクセスしにいく（サーバにアップロードされた情報を共有する）といった場合が該当する。

さらに、この「個人情報」は、車両の速度や燃料の残量、車両の位置情報等、及びこれらの情報に基づいて算出されるブレーキの回数、車両の燃費等の車両に関する情報であっても、ユーザの氏名等のユーザを識別できるものと結びついた場合には「個人情報」とみなされる。そのため、端末31は、例えば、車両の速度等の車両に関する情報であっても、ユーザの氏名等と結びついた形で送信が可能である場合には、自律的に外部に送信される可能性があることについてユーザに確認をする必要がある。

なお、この「個人情報」について、一部のみ外部に送信されることを認めたい場合には、例えば、後述するユーザ情報マスター5において、「送信が許諾されていれば開示を認める情報」と「送信が許諾されていても開示を認めない情報」とを区別して登録することができるようよい。

また、ここでいう「営利目的の情報」とは、上述したように、ガソリンスタンド等から

10

20

30

40

50

送信された営利目的の情報をいう。なお、この「営利目的の情報」については、端末31はガソリンスタンド等に設置された端末から受信のみ行うもの（送信はしないもの）を想定している。

なお、「全許諾シンボル」だけが適用されているときは、複数の端末（車両）を協調させることによって、ある車両が別の車両を追跡する形で自律的に走行させることや、複数の車両間において適切な車間距離を保ちながら走行すること等が可能になる。

【0025】

図2（B）は、上述する「送信制限シンボル」を示すものであり、図2（C）は、上述する「受信制限シンボル」を示すものである。この例においてこれらの許諾シンボルが適用されているときは、全ての送信又は全ての受信を制限するものを想定しているが、例えば「営利目的の情報」に限って受信制限とするシンボルや「設定した個人情報」に限って送信制限とするシンボルと併用するものであってもよい。10

図2（D）は、この例において、この許諾シンボルが適用されているときは、全ての送受信を含めた車両31の自律的に動作を制限する旨を示すシンボルである。そのため、この許諾シンボルが適用されているときは、外部の端末と協調して行動することも認められないため、例えば、他人の車両がユーザの車両31を追跡することや、ユーザの車両31が他人の車両31を追跡するといったことも認められないということになる。

なお、適用されている許諾シンボルに関わらず、外部の端末から情報を受信する毎に、その受信可否についてユーザに確認をするものであってもよい。

【0026】

また、図2（E）は、「緊急」を示す許諾シンボルである。この許諾シンボルは、所定の緊急情報を受信した場合においては上述した図2（A）～図2（D）による適用する許諾シンボルにかかわらず、所定の緊急情報が外部から送信された場合には緊急情報を外部から受信し、又は所定の緊急情報を外部に向けて送信する必要がある場合には緊急情報を外部に向けて送信するというものである。また、所定の緊急情報を受信した場合には、車両を安全な場所に停車させる等、端末31を自律的に動作させるものであってよい。20

【0027】

ここで、所定の緊急情報とは、例えば、子供が飛び出している場合や塀の影に隠れて移動している場合に、これを検知した近くの端末（子供が所有する携帯電話を含む）がその旨を送信した場合や、緊急地震速報が送信された場合等であり、人の生命に関わるような重要な情報であって、その情報を即座にユーザに認識させ、又はその情報に基づいて端末を動作させる必要があるようなもののことである。30

【0028】

また、この所定の緊急情報には、例えば、心臓に疾患を抱えるユーザの心拍数や体温について、心拍数計測装置（図示しない）又は体温計測装置（図示しない）を車両31に搭載することで常に計測し、これによって取得した情報が予め設定された心拍数又は体温の閾値を超えていることを検知した場合も該当する。この場合は、例えば、その旨を予め登録された連絡先（家族や病院等）及び近傍にある外部の端末に対してその旨を送信するものであってよい。なお、上記の例における心拍数計測装置及び体温計測装置は、その一部をユーザの体に密着させることによって、ユーザの心拍数や体温を計測するものを想定している。40

また、車両31が他の車両等の衝突した場合において、エアバッグが作動した場合には、例えばこれを契機として、救急センター等に対して車両31の状況を送信するものであってよい。

【0029】

なお、個人情報保護法では、「個人情報取扱事業者は、公衆衛生の向上又は児童の健全な育成の推進のために特に必要がある場合であって、本人の同意を得ることが困難であるとき等は、あらかじめ本人の同意を得ないで、個人データを第三者に提供できる」旨を定めている。そのため、所定の緊急情報を受信した場合等においては、上述した「個人情報」が自律的に外部に送信されることについてユーザに確認をしていない場合であっても、50

外部に送信することが認められる場合がある。

【0030】

また、図2の例は例示であり、別のシンボルを用いるものであっても、上述したシンボルを異なる意味を有するものとして適用させるものであってもよい。さらに、上記の例はいわゆる「オプトアウト」の場合における許諾シンボルについて説明したが、いわゆる「オプトイン」の考え方に基づく許諾シンボルを適用するものであってもよい。

【0031】

ユーザ設定入力手段21は、表示部33に許諾情報を表示し、ユーザに適用を許諾する許諾情報を選択させるものである。具体的には、例えば車両31の運転前において、後述するユーザ向け質問登録手段12によって許諾シンボルマスタ1に格納された許諾情報に基づいた質問についてユーザに回答させ、これをユーザ設定入力手段21によって取得するものを想定している。

【0032】

この許諾シンボルマスタ1に格納された質問としては、例えば以下のようなものを想定している。

(1)「あなたは、レストランやガソリンスタンドなどからの紹介を受けてもかまいませんか。」

(2)「あなたは、あなたがインターネット上で公開を認めた写真や来訪した店舗についてのコメント等について、あなたが予め認めた相手と共有してもかまいませんか。」

これらの質問に対して、(1)の回答のみが「No」であった場合は、いわゆる「オプトアウト」の考え方によれば、例えば、全ての送受信を許可する図2(A)の許諾シンボル及び全ての受信を制限する図2(C)の許諾シンボルが適用され、また、(2)の回答のみが「No」であった場合は、全ての送受信を許可する図2(A)の許諾シンボル及び全ての送信を制限する図2(B)の許諾シンボルが適用されるものであってよい。

さらに、(1)(2)の回答が「Yes」であった場合は、例えば、全ての送受信を許可する図2(A)のみのシンボルが適用され、(1)(2)の回答が「No」であった場合には、全ての送受信を許可する図2(A)の許諾シンボル、全ての送信を制限する図2(B)の許諾シンボル及び全ての受信を制限する図2(C)の許諾シンボルが適用されるものであってよい。

【0033】

なお、この入力作業は、一度入力したものを保存することによって次回以降の入力作業を省略できるものであってよく、また、入力後にその内容を変更することができるものであってよい。さらに、車両31の運転前等、車両31が停止している場合に限り入力(変更)することが認められるものにしてもよい。

【0034】

このユーザ設定入力手段21は、この例においては、車両31が停止している場合において表示部33に表示された画面を通じて入力するものを想定しているが、例えば、端末31が音声認識装置(図示しない)を搭載している場合には、運転中に音声によって設定変更することができるものであってもよい。具体的には、「旨意目的の情報」を含めて外部から受信を制限している場合であっても、ユーザが「駐車場を探したい」と発声することで、この内容を含めた許諾シンボルに変更するといったものである。この場合、この変更は、1回に限り適用させるものであってもよく、又はこの設定変更を恒久的に適用させるものであってもよい。

なお、外部のリモート端末からユーザ設定入力手段21にアクセスすることによって、外部(例えば、ユーザが所有する携帯電話等)から上記入力を行うことができる構成であってよい。

【0035】

また、情報を送受信することが可能な種別についてのサービスマスタ(図示しない)を設けておき、上述したユーザの設定入力時にこれを同時に設定することによって、一部の情報(後述する複数のメッセージシンボルのうち一部のメッセージシンボル)は受信し、

10

20

30

40

50

その他の情報（その他のメッセージシンボル）は受信しないとすることができる構成であつてもよい。

具体的には、サービスマスターが「駐車場の情報」「ガソリンスタンドの情報」「飲食店の情報」からなる場合には、このサービスマスターにおいて「ガソリンスタンドの情報」のみを許諾にし、かつ、上述の「あなたは、レストランやガソリンスタンドなどからの紹介を受けてもかまいませんか」という質問に対して「Yes」とすることで、「ガソリンスタンドの情報」のみを受信することも可能である。このサービスマスターの設定は、ユーザ設定入力手段21における質問の中に組込まれているものであつてもよい。

【0036】

許諾シンボル決定手段22は、ユーザ設定入力手段21により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シンボルを決定するものである。 10

この許諾シンボル決定手段22は、ユーザ設定入力手段21における質問とそれぞれ対応させておくことによって、入力された回答内容によって選択する許諾シンボルを自動的に決定するものであつてもよい。

【0037】

制御手段23は、許諾シンボル決定手段22により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信するものである。

【0038】

ここで、端末31と外部との間で送受信を行う情報について、情報の属性ごとに割り振られたフラグを持たせておくものであつてもよい。これによって、例えば、受信した情報が「営利目的の情報」と「営利目的でない情報」とのいずれかであるか、制御手段23において判断することが可能になる。そのため、例えば、許諾シンボルが「営利目的の情報を除いて受信可能」であった場合に、「営利目的の情報」のみを判別して受信を制限することが可能になる。 20

【0039】

また、情報の送信について、端末31に予め設定された所定の条件に合致した場合に、外部に向けて情報の送信をするものを想定している。

【0040】

ここで情報を送信する場合における所定の条件とは、制御手段23が送信をするための条件として、端末31に予め記憶されたものであり、制御手段23は、この所定の条件と合致した場合に送信を行うようになっている。例えば、後述する送受信手段27によって受信された情報や後述する認識手段によって認識された情報が、後述する動作マスターに記憶されている条件（以下、送信条件）と合致した場合に、送受信手段27が情報の送信を行うための条件が満たされたものとして制御手段23による情報の送信がなされるというものである。 30

【0041】

また、この制御手段23は、緊急時制御手段24を有しているものを想定しており、例えば、上述したように赤信号にもかかわらず子供が飛び出している場合や緊急地震速報が送信された場合等の緊急時においては、許諾シンボルの内容にかかわらず、強制的に、かつ自律的に動作をするようになっている。 40

【0042】

本発明においては、上記構成を有することによって、ユーザが事前に入力した設定の内容に基づいて許諾シンボルを決定し、端末31はこれに基づいて自律的に動作することが可能になる。

従つて、他人との情報の送受信可否について、ユーザに煩雑な操作を強要することなく合理的に設定を行うことができる。具体的には、情報の送受信を行うごとにその送受信可否についてユーザに確認を求め、ユーザが設定を行うことを強要するといったことがなくなる。また、細かいサービスごとにユーザの確認を得るための長い許諾書等を用いる必要がなくなる。 50

また、人の生命に関わるような重要な情報については、決定した許諾シンボルに関わらず、自律的な動作を強制的に行うことができる。

【0043】

なお、この例においては、ユーザ設定入力手段21及び許諾シンボル決定手段22は、各端末31に搭載されている場合について説明したが、遠隔操作が可能である場所（例えば、集中管理センター等、以下センター）にのみ設置して、各端末31がここにアクセスするような構造であってもよい。

【0044】

図3は、本発明の自律動作装置の管理者側の作業に関する部分の概略図である。

この図において、2はルール表示マスタ、3はメッセージシンボルマスタ、11は許諾シンボル登録手段、12はユーザ向け質問登録手段、13はルール表示登録手段、14はメッセージシンボル登録手段である。

10

【0045】

許諾シンボル登録手段11は、許諾シンボルを許諾シンボルマスタ1に登録（記憶）させるものである。この例においては、この登録作業は、自律動作装置30の管理者が出荷前又はリモートによって登録するものを想定しているが、ユーザが自ら登録することができる構成であってもよい。また、同じ意味を有する許諾シンボルを複数登録しておき、ユーザに使用したい許諾シンボルを選択させるものであってもよい。

【0046】

ユーザ向け質問登録手段12は、ユーザ設定入力手段21においてユーザに対して回答を求める質問の内容を許諾シンボルマスタ1に登録（記憶）させるものである。この例においては、この質問の内容を許諾シンボルマスタ1に登録させているが、別のマスタを設けてそこに登録するものであってもよい。また、この例においては、この登録作業は、自律動作装置30の管理者が出荷前又はリモートによって登録するものを想定している。

20

また、ここで上述したサービスマスタ（図示しない）によって選択することが可能なサービスの選択（例えば、サービスマスタが「駐車場の情報」「ガソリンスタンドの情報」「飲食店の情報」からなる場合には、「ガソリンスタンドの情報」のみの選択）を行うものであってよい。

【0047】

ルール表示登録手段13は、ユーザが決定した許諾シンボルの一覧表を表示する際のレイアウト等を登録するものである。ここで登録された内容はルール表示マスタ2に登録（記憶）される。

30

【0048】

メッセージシンボル登録手段14は、この例においては、管理者がメッセージシンボルマスタ3にメッセージシンボルを登録するものである。

ここでメッセージシンボルとは、端末31と外部の端末との間における送受信が可能であり、それぞれが所定の意味を有するものである。例えば、外部からこれを受信した際には、表示部33に表示するものであってよい。また、この場合、制御手段23は、許諾シンボル決定手段22により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信するものを想定している。

40

【0049】

このメッセージシンボルにおける所定の意味とは、ユーザ相互間で共通認識されているものであって、例えば「子供のマーク」からなるメッセージシンボルであれば、「車両31の近傍に子供がいる」ということを示すものであるといったものである。この場合、子供が有している携帯電話から近傍（例えば、子供の位置を中心に半径20m等）の全ての車両31に向けて、このメッセージシンボルを常時送信させておき、車両31に搭載された自律動作装置30がこれを受信し、これを表示部33に表示させてユーザに認識させることができになる。特に、車両31が見通しの悪い狭い路地を走行している場合等に有効になる。

50

【0050】

また、例えば「自転車のマーク」からなるメッセージシンボルであれば、これを受信した端末31のユーザに「車両31の近傍に走行中の自転車がいる」ということを認識させ、「ご老人のマーク」からなるメッセージシンボルであれば、ユーザに「車両31の近傍にご老人がいる」ということを認識させることができになる。これによって、このメッセージシンボルを見たユーザ（車両31の運転手）に注意を促すことが可能になる。

【0051】

また、上述したような対向車のヘッドライトが点いている場合においては、例えば、端末31に搭載された画像認識装置（図示しない）によって、対向車のヘッドライトが点灯していることを認識し、かつ、動作マスタに「認識装置が対向車のヘッドライトが点灯していることを認識したときに送信を認める」旨の条件が送信条件として記憶されていた場合に、この送信条件が満たされたとして「ヘッドライトが点灯している」旨のメッセージシンボルを対向車に送信することができる。なお、この例においては、上記送信条件を満たした場合に、制御手段23によって送受信手段27を制御するものを想定している。

10

また、上述した画像認識装置は、例えばカメラを想定している。さらに、この画像認識装置による対向車のヘッドライトが点灯しているか否かの判断は、例えば、路上を走行する可能性のある車両を正面から見た場合の画像（対向車を車両31から見た場合の画像であってヘッドライトの位置も認識可能なもの）を予め取得しておき、これとマッチングを行うことで判断するものであってよい。また、対向車が4輪車である場合には、路面より高い位置において路面と並列に並んだ2つの光源があることを認識した際に、これをヘッドライトが点灯しているものと判断するものであってよい。

20

【0052】

また、ユーザによる情報の入力時において、「あなたは、あなたがインターネット上で公開を認めた写真や来訪した店舗についてのコメント等について、あなたが予め認めた相手と共有してもかまいませんか」という質問に「Yes」と返答していた場合には、公開している情報の更新や設定した時間が到来し、かつ、動作マスタに「公開している情報に更新や設定した時間が到来したときに送信を認める」旨の条件が送信条件として記憶されていた場合には、更新された情報等を送信（共有）することが可能になる。

30

【0053】

また、営利目的の情報の受信を許諾している場合において、上述したようなガソリンスタンド等から情報を受信した場合、これを契機として「ガソリンスタンドのマーク」からなるメッセージシンボルを表示部33に表示させてユーザに認識させる。

なお、ユーザが駐車場を探している場合には、例えば、端末に搭載された音声認識装置によってユーザが駐車場を探している旨について発声していることを検知し、かつ、動作マスタに、例えば「ユーザが駐車場を探している旨を発声したことを検知したときに、近傍の駐車場（例えば、半径100m以内にある駐車場）に向けて1回に限り送信を認める」旨の条件が送信条件として記憶されていた場合に、この送信条件が満たされたとしてメッセージシンボルを近傍の駐車場に送信するものであってよい。

40

【0054】

これらのメッセージシンボルは、この例においては、車両31の表示部33に表示されることでその情報をユーザに認識させることを想定しているが、例えば、その表示されたメッセージシンボルをタッチすることによって、子供の位置等の詳細な情報やガソリンスタンドの場所の詳細等を確認できる構成であってもよい。また、安全面の観点からそのタッチボタンをハンドルに設ける構成であってもよく、車両31の走行中は確認できない構成であってもよい。

また、この例においては、これらの情報の受信を行わない設定の許諾シンボルを適用している場合であっても、緊急性が高い場合には上述した緊急時制御手段24によって強制的に情報を受信するものを想定している。

【0055】

50

このメッセージシンボルについては、全てのユーザが瞬時にそのメッセージシンボルが示す内容を理解できるようなデザインを有している必要がある。そのため、このメッセージシンボルは、できるだけ汎用的でシンプルなものを採用することが望ましい。また、情報の共有性を高めるために、このメッセージシンボルは管理者が登録したものののみを使用することが望ましい。

【0056】

なお、許諾シンボルマスタ1、ルール表示マスタ2、又はメッセージシンボルマスタ3を自律動作装置30内には設けず、センターにのみ設けることで一元管理し、各自律動作装置30は、必要に応じてここにアクセスする構成であってもよい。この構成であれば、許諾シンボルマスタ1及びルール表示マスタ2内の情報の更新を容易に行うことができるというメリットがある。

10

【0057】

また、上述したサービスマスタにおいて、情報を送受信することができる種別（例えば、「駐車場の情報」等）とこれに対応するメッセージシンボルを一元的に記憶する構成であってもよい。これによって、例えば、ユーザによる設定入力時において、画面に表示されたメッセージシンボルをタッチするだけで送受信を許諾する種別を決定することができる。さらに、表示部33にあるメッセージシンボルが表示された場合に、これをタッチ等することで、サービスマスタに記憶された送受信の許諾について変更することも可能になる。

【0058】

20

図4は、本発明の自律動作装置の管理者側の作業に関する部分のフローチャートである。

自律動作装置30の管理者によって、許諾シンボルマスタ1に許諾シンボル及びユーザ向け質問を登録される（S11、S12）。許諾シンボルについては、送信を行うものではなく、車両31のユーザに対してのみ表示されるものである場合には、車両31のユーザによって登録される場合があってもよい。

また、必要がある場合には、システム管理者によってメッセージシンボルが登録（S13）され、ルール表示マスタ2にルール表示を登録（S14）される。メッセージシンボルについては、ユーザ相互において情報の共有性を有することが必要であるため、システム管理者によってのみデザインを決定し、登録するものであることが好ましい。

30

なお、この登録作業は、出荷前に登録するものであっても、出荷後必要に応じてリモートで登録するものであってもよい。また、上述した通り、許諾シンボルマスタ1及びルール表示マスタ2をセンターに設けて一元管理する方法であってもよい。

【0059】

図5は、本発明の自律動作装置のユーザ側の作業に関する部分の概略図である。

この図において、4は決定シンボルマスタ、5はユーザ情報マスタ、25はユーザ情報登録手段、26は表示手段、27は送受信手段である。

【0060】

決定シンボルマスタ4は、許諾シンボル決定手段22によって決定した許諾シンボルを登録するものである。この例においては、決定シンボルマスタ4は、自律動作装置30内に設けるものを想定しているが、例えばこれを同じものをバックアップとしてセンターにも設け、内容を常に同期する構成であってもよい。この構成によって、この決定シンボルマスタ4は制御手段23によるアクセラ数が多いものであるため、自律動作装置30内の決定シンボルマスタ4が障害等によってアクセスできない状態になっても、センターにアクセスすることによって同じ情報を入手することができるようになるというメリットがある。

40

【0061】

制御手段23は、メッセージシンボルを外部に送信する場合には、メッセージシンボルマスタ3を参照し、上述した「個人情報」を含めた情報を外部に送信する場合には、後述するユーザ情報マスタ5を参照する構成であってよい。

50

【0062】

ユーザ情報マスター5は、例えば性別、年齢、職業、趣味等の「個人情報」についての情報を記憶するものであり、ユーザ情報登録手段25は、これらの情報をユーザ情報マスター5に登録を行うものである。この情報の送信を許可する許諾シンボルを適用した場合には、例えば、ユーザ個々にあった情報のみを受信することが可能になるというメリットがある。

一方で、「個人情報」の送信を拒絶することを希望する場合には、上述した通り「個人情報」の送信を認めない許諾シンボルを適用することで、これらの情報が外部に送信されることを防止することも可能である。

なお、この個人情報は、その送信先がその個人情報について秘密を守る契約がある場合に限り送信を認めるものである必要がある。 10

また、このユーザ情報マスター5は、ユーザ情報登録手段25によって登録された「個人情報」について、例えば、「送信が許諾されれば開示を認める情報」と「送信が許諾されても開示を認めない情報」とを区別して登録することが可能であってもよい。具体的には、ブレーキを踏んだ回数、アクセルを踏んだ回数、現在の位置情報については「送信が許諾されれば開示を認める情報」として登録し、現在までの走行経路については「送信が許諾されても開示を認めない情報」として登録するものであってもよい。

さらに、この情報マスター5は、「端末の制御に関わる情報」と「端末の制御に関わらない情報」とを区別して登録することが可能であってよい。具体的には、車両の燃費や距離メータの数値は、上述する制御手段23による端末31（車両31）の制御を行う際に、用いる情報ではないため、予め「端末の制御に関わらない情報」として登録しておくものであってもよい。これによって端末31（特に制御手段23）による情報処理能力を向上させることが可能になる場合がある。なお、この「端末の制御に関わる情報」と「端末の制御に関わらない情報」との登録は、自律動作装置30の管理者によってのみ登録を認めるものとしてもよい。 20

【0063】

表示手段26は、許諾シンボル決定手段22によって決定した許諾シンボルを表示部33に表示するものである。また、決定した許諾シンボルによって認められている場合には、外部から受信したメッセージシンボルも表示する。

なお、表示部33には、許諾シンボル及びメッセージシンボルのみが表示しておき、これらをタッチ等することによって、そのシンボルの意味や詳細情報等が表示される構成であってよい。 30

【0064】

送受信手段27は、許諾シンボル決定手段22によって決定した許諾シンボルに基づき、端末31が自律的に送受信できる範囲内にある場合には、端末31と外部の端末との間においてメッセージシンボルを受信し、又は送信するものである。

この例においては、車両31に取り付けられた送受信手段27によってこの送受信を行うものを想定している。

この送受信手段27は、上述する認識装置（図示しない）の機能を果たせるものであるときには、同一のものであってよい。 40

【0065】

なお、メッセージシンボルの送信が許諾されている場合において、端末31からメッセージシンボルを送信する際には、送受信手段27等が情報を受信し、かつ、かつ受信した情報が上述した送信条件と合致した場合に、これを契機として送信を行うものを想定している。

具体的には、上述したヘッドライトの例においては、認識装置が対向車のヘッドライトが点灯していることを認識し、かつ、動作マスターに「認識装置が対向車のヘッドライトが点灯していることを認識したときに送信を認める」旨の条件が記憶されていた場合に、これを契機に送信を行うというものを想定している。

また、「あなたは、あなたがインターネット上で公開を認めた写真や来訪した店舗につ 50

いてのコメント等について、あなたが予め認めた相手と共有してもかまいませんか」という質問に「Yes」と返答していた場合には、公開している情報に更新や設定した時間が到来し、かつ、動作マスタに「公開している情報に更新や設定した時間が到来したときに送信を認める」旨の条件が記憶されているものであるときは、これを契機として送信（共有）するものを想定している。

【0066】

また、制御手段23は、端末31を動作させる場合において、それぞれ動作ごとにメッセージシンボルを送信する回数やタイミングについて記憶された動作マスタ（図示しない）を有している。

具体的に、この動作マスタには、上述したヘッドライトの例においては、「対向車のヘッドライトが点灯していることを認識装置が検知した後すぐに1回に限り送信」という情報が記憶され、または、上述したガソリンスタンドに設置された端末の例においては、「半径100m以内に存在する端末全てに30分ごとに送信。ただし、直近1時間以内に1回でも送信した端末については送信しない」という情報が記憶されているものを想定している。

なお、この動作マスタは、制御手段23とは別個に設けられたマスタであってもよく、その内容は自律動作装置30の管理者によって更新されるものを想定している。また、この動作マスタと上述のサービスマスタとを統合して一つのマスタとして取り扱うものであってもよい。

【0067】

また、動作マスタは、「通信を切断するタイミング」についての情報を記憶できるものであってもよい。

具体的には、対向車から「ヘッドライトが点滅しています」という情報を受信した場合の動作として、動作マスタに「ありがとうというメッセージシンボルを送信」という情報及び「その後通信を切断する」という情報を記憶させておくものであってよい。なお、例えば、このメッセージシンボルのやりとりを1回に限り認めていた場合においては、この通信を切断した時に、決定シンボルマスタ4に記憶された許諾シンボルからこの許諾シンボルを削除することが可能な構成であってよい。

【0068】

図6は、本発明の自律動作装置のユーザ側の作業に関する部分のフローチャートである。

ユーザは、この例においては、許諾シンボルマスタ1に格納されているユーザ向け質問に従いながら許諾シンボルを決定するための情報を入力し(S21)、これに基づいて許諾シンボル決定手段22において適用する許諾シンボルが決定される(S22)。

そして、決定した許諾シンボルを表示部33に表示することによって(S23)、ユーザが決定された許諾シンボルを認識できるようにし、さらに、決定された許諾シンボルによって、端末31が自律的に送受信できる範囲内にある場合には、外部の端末から送信されたメッセージシンボルを受信して(S24)、表示部33に表示し、さらに上述の送信条件に合致するときは、メッセージシンボルを外部に送信する(S25)。

【0069】

なお、上記の内容においては、主にメッセージシンボルの送受信を行う場合について説明を行ったが、本発明は、メッセージシンボルのようにユーザに認識させるためのものではなく、端末31(車両31)のみが認識できる情報の送受信を行うものに用いるものであってもよい。

具体的には、例えば複数の車両が同一の目的地まで協調して移動する場合(以下、協調走行)において、先頭を走行する車両(以下、先行車両)から、これに追従する車両(以下、追従車両)に対して通過経路や速度等の情報を送信し、これを追従車両の運転者が確認して運転させることも可能である。また、安全性を確保できれば、追従車両を自律的に走行させることも可能である。なお、この場合、追従車両が先行車両から協調走行に関する情報を受信した場合、動作マスタに「先行車両から協調走行に関する情報を受信したと

10

20

30

40

50

きに送信を認める」旨の条件が送信条件として記憶されていることを条件として、協調走行を開始するものであってもよい。

また、例えば、追従車両が増加する場合には、その増加する車両と通信を認める旨を示す許諾シンボルを適用するものであってよい。また、追従車両が減少する場合には、その追従をやめた車両との通信を制限する旨の許諾シンボルを適用又はその車両との通信を認める旨の許諾シンボルを削除することが可能なものであってよい。

なお、「燃料の残量」、「現在の位置情報」、「ブレーキ」等の情報（上述した「個人情報」に含まれる情報）についてのメッセージシンボルを定めておき、先行車両と追従車両とが協調している間、これらのメッセージシンボルを定期的にやり取りすることによって、互いの走行の安全性をそれぞれの運転者が確認するものであってよい。

10

【0070】

上述した自律動作装置30によれば、ユーザ設定入力手段21により選択された許諾情報に基づいて、適用を許諾する許諾シンボルを決定する許諾シンボル決定手段22と、許諾シンボル決定手段22により決定された許諾シンボルに基づいて、自律的な受信が認められている場合には外部からの情報を受信し、自律的な送信が認められている場合には外部に向けて情報を送信する制御手段23と、を有することによって、ユーザが事前に入力した設定の内容に基づいて許諾シンボルを決定し、端末31はこれに基づいて自律的に動作することが可能になる。

従って、他人との情報の送受信可否について、ユーザに煩雑な操作を強要することなく合理的に設定を行うことができる。

20

【0071】

また、上記本発明の自律動作装置30によれば、所定の緊急時には、許諾シンボルにかかわらず、端末31又はユーザに関する情報を受信して端末31の動作を制御する緊急時制御手段24を有することによって、人の生命に関わるような重要な情報（緊急情報）については、決定した許諾シンボルに関わらず、自律的な動作を強制的に行う。

【0072】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない限りで種々に変更できることは勿論である。

【符号の説明】

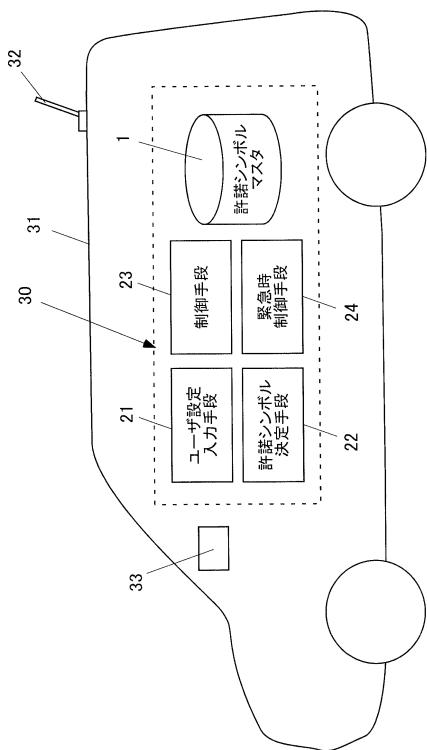
【0073】

30

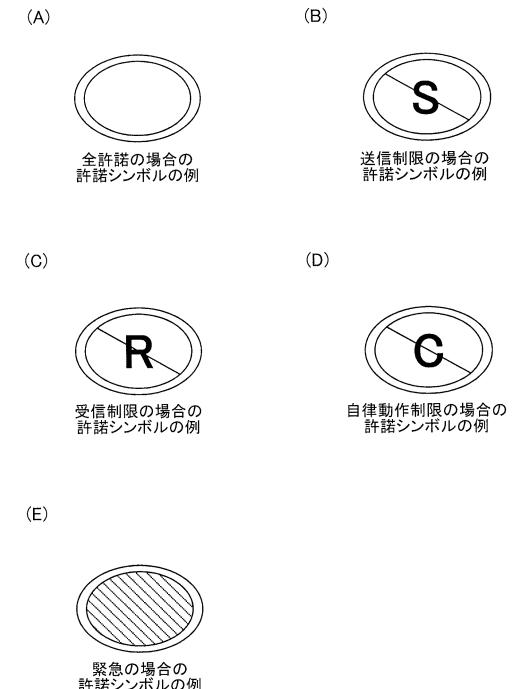
- 1 許諾シンボルマスタ、2 ルール表示マスタ、
- 3 メッセージシンボルマスタ、4 決定シンボルマスタ、
- 5 ユーザ情報マスタ、
- 11 許諾シンボル登録手段、12 ユーザ向け質問登録手段、
- 13 ルール表示登録手段、14 メッセージシンボル登録手段、
- 21 ユーザ設定入力手段、22 許諾シンボル決定手段、
- 23 制御手段、24 緊急時制御手段、
- 25 ユーザ情報登録手段、26 表示手段、
- 27 送受信手段、
- 30 自律動作装置、31 端末（車両）、
- 32 送受信装置、33 表示部

40

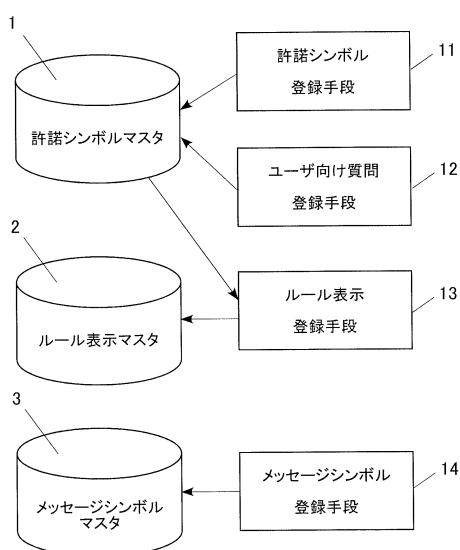
【 図 1 】



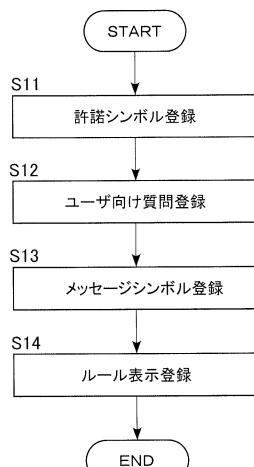
【 図 2 】



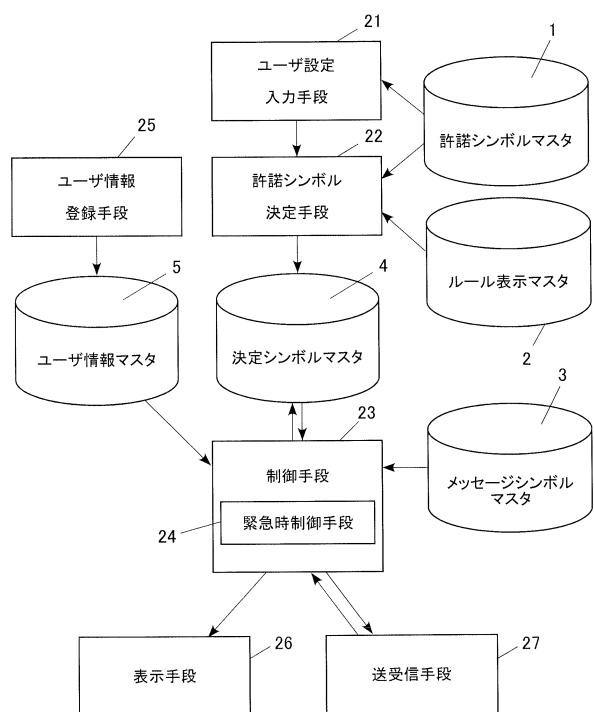
【図3】



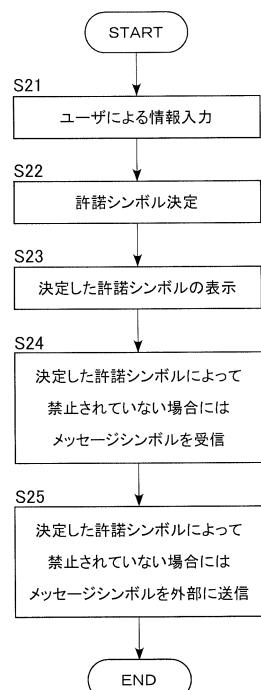
【 図 4 】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-004335(JP,A)
特開2006-092307(JP,A)
特開2003-317194(JP,A)
特開2012-234546(JP,A)
特表2012-519920(JP,A)
特開2011-166290(JP,A)
特開2001-320497(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0131197(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 21/62
G 06 F 3/048