

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年11月3日(03.11.2022)



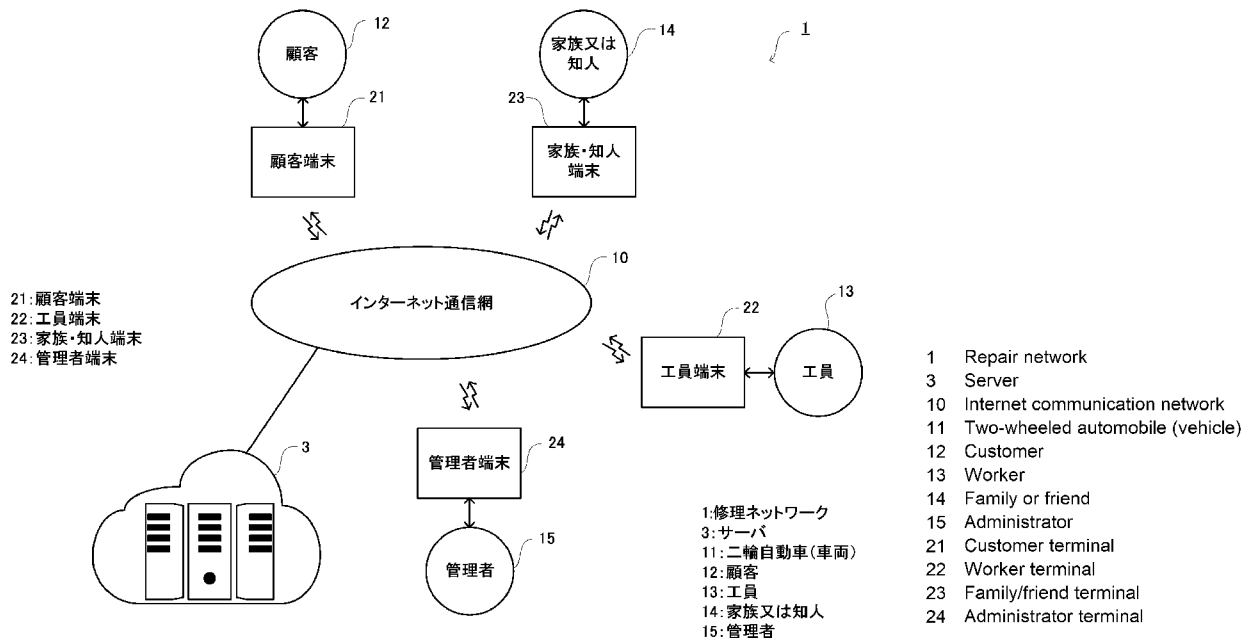
(10) 国際公開番号

WO 2022/230511 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 10/00 (2012.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/014706
- (22) 国際出願日: 2022年3月25日(25.03.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-078014 2021年4月30日(30.04.2021) JP
- (71) 出願人: 矢崎総業株式会社 (YAZAKI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088333 東京都港区三田1丁目4番28号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 向後 宏亮(KOGO Kosuke); 〒4278555 静岡県島田市横井1-7-1 矢崎総業株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人栄光特許事務所(EIKOH PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: REPAIR NETWORK, SERVER, AND PROGRAM FOR REPAIR NETWORK

(54) 発明の名称: 修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラム



(57) Abstract: A customer (12) uses a customer terminal (21) to transmit vehicle breakdown information to a server (3). Upon receiving the vehicle breakdown information, the server (3) transmits a list of workers (13) to the customer terminal (21). The customer (12) uses the customer terminal (21) to transmit, to the server (3), repair request information indicating modification request information to a worker (13) selected from the list. After receiving the repair request information, the server (3) controls the customer terminal (21) and a worker terminal (22) carried by the worker (13) requested to perform repairs by the customer (12) such that the customer terminal (21) and the worker terminal (22) can share location information with each other.



NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 顧客(12)が、顧客端末(21)を用いて、車両故障情報をサーバ(3)に送信する。サーバ(3)は、車両故障情報を受信すると、工員(13)のリストを顧客端末(21)に送信する。顧客(12)は、顧客端末(21)を用いて、リストの中から選択した工員(13)への修正依頼情報(修正依頼情報)を示す修理依頼情報をサーバ(3)に送信する。サーバ(3)は、修理依頼情報を受信した後、顧客端末(21)、及び、顧客(12)が修理依頼した工員(13)が所有する工員端末(22)、で互いの位置情報を共有できるように、顧客端末(21)及び工員端末(22)を制御する。

明 細 書

発明の名称：

修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラム、に関する。

背景技術

[0002] 従来、車両が故障したときに、車両周辺の修理工場を案内するシステムが提案されている（特許文献１～３）。しかしながら、タイヤのパンクなど故障の種類によっては自走できない場合もあり、修理工場まで車両を移動することができないこともある。自走できない場合、顧客は、ロードサービス会社に電話して、工員に現地まで来てもらう必要がある。

[0003] 現地まで来てもらう工員は、ロードサービス会社が適宜決めている。しかしながら、例えば人通りが少ない山間部などで故障した場合、車両が故障して身動きが取れない顧客としては、素性のよく分からない工員に現地まで来てもらうのは非常に不安である。特に女性の場合、その不安は大きい。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：日本国特開２００２－２８８７６７号公報

特許文献２：日本国特開２００２－１０９６９０号公報

特許文献３：日本国特開２００５－４５５０１号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、顧客の不安を払拭して迅速に車両を修理することができる修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 前述した目的を達成するために、本発明に係る修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムは、下記〔１〕～〔７〕を特徴としている。

〔１〕

車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末と、前記車両を修理できる工員が所有する工員端末と、前記顧客端末及び前記工員端末と通信可能なサーバと、を備えた修理ネットワークであって、

前記サーバは、

車両故障情報を前記顧客端末から受信する第１受信部と、

前記車両故障情報を受信した後、前記工員のリストを送信する第１送信部と、

前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第２受信部と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する前記工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第１情報共有部と、を有し、

前記顧客端末は、

前記車両故障情報を前記サーバに送信する第２送信部と、

前記サーバから前記工員のリストを受信する第３受信部と、

前記工員のリストの中から選択した前記工員を入力する第１入力部と、

前記第１入力部により入力された前記工員への修理依頼を示す前記修理依頼情報を前記サーバに送信する第３送信部と、を有する、

修理ネットワークであること。

〔２〕

〔１〕に記載の修理ネットワークにおいて、

前記顧客の家族又は知人が所有する端末として登録された家族・知人端末

をさらに備え、

前記サーバは、前記車両故障情報を受信した後、前記顧客端末及び前記家族・知人端末で互いの位置情報を共有できるように前記顧客端末及び前記家族・知人端末を制御する第2情報共有部を有する、

修理ネットワークであること。

[3]

[2]に記載の修理ネットワークにおいて、

前記サーバは、前記修理依頼情報を受信した後、前記家族・知人端末に前記工員端末の位置情報を提供する第1情報提供部を有する、

修理ネットワークであること。

[4]

[1]～[3]の何れか1項に記載の修理ネットワークにおいて、

前記工員を管理する管理者が所有する端末として登録された管理者端末をさらに備え、

前記サーバは、前記修理依頼情報を受信した後、前記管理者端末に前記顧客端末及び前記工員端末の位置情報を提供する第2情報提供部を有する、

修理ネットワークであること。

[5]

[1]～[4]の何れか1項に記載の修理ネットワークにおいて、

前記顧客端末は、前記工員のリストの中から選択した工員を入力する第2入力部と、

前記第2入力部により入力された前記工員への相談依頼を示す相談依頼情報を前記サーバに送信する第4送信部と、を有し、

前記サーバは、前記相談依頼情報を受信すると、前記顧客端末及び前記工員端末を用いて前記顧客が前記工員に相談できるように前記顧客端末及び前記工員端末を制御する相談制御部を有する、

修理ネットワークであること。

[6]

車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末と、前記車両を修理できる工員が所有する工員端末と、通信可能なサーバであって、

車両故障情報を前記顧客端末から受信する第 1 受信部と、

前記車両故障情報を受信した後、前記工員のリストを送信する第 1 送信部と、

前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第 2 受信部と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する前記工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第 1 情報共有部と、を有する、を備えた、

サーバであること。

[7]

コンピュータに、

車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末から車両故障情報を受信する第 1 受信部と、

前記車両故障情報を受信した後、前記車両を修理できる工員のリストを送信する第 1 送信部と、

前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第 2 受信部と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第 1 情報共有部として機能させる、

修理ネットワーク用のプログラムであること。

[0007] 上記 [1] 、 [6] 及び [7] の構成の修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムによれば、サーバが送信したリストの中から顧客が工員を選べる。また、修理依頼が行われた後、顧客端末及び工員端末

で互いの位置情報を共有する。このため、修理依頼していない工員に顧客の位置が伝わることなく、顧客の不安を払拭して迅速に車両を修理することができる。

上記〔２〕の構成の修理ネットワークによれば、故障発生後、顧客端末及び家族・知人端末で互いの位置情報を共有する。このため、顧客としては近くに家族又は知人がいるかを知ることができ、顧客の不安をより一層払拭できる。しかも、故障発生後、顧客が家族・知人と自動的に連絡を取っているため、工員が顧客に対して悪さをする抑止力となる。

上記〔３〕の構成の修理ネットワークによれば、家族又は知人にも工員の位置情報が提供されるため、工員が現地に向かわずに放置するなど工員の不適切な行動の抑止力となる。また、工員が現地に向かわない場合、家族又は知人が顧客を助けに行く判断もできるようになる。

上記〔４〕の構成の修理ネットワークによれば、管理者に顧客及び工員の位置情報を提供しているため、工員が現地に向かわない場合、管理者が工員に向かうように指導することもでき、より一層、工員の不適切な行動の抑止力となる。

上記〔５〕の構成の修理ネットワークによれば、顧客は、工員に修理を依頼する前に相談できるため、顧客の不安をより一層払拭できる。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、顧客の不安を払拭して迅速に車両を修理することができる修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムを提供することができる。

[0009] 以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態（以下、「実施形態」という。）を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

図面の簡単な説明

[0010] [図１]図１は、本発明の修理ネットワークの一例を示す構成図である。

[図２]図２は、図１に示す端末の構成を示す構成図である。

[図3]図3は、図1に示すサーバの構成を示す構成図である。

[図4]図4は、図1に示す修理ネットワークのシーケンス図である。

[図5]図5は、図1に示す修理ネットワークのシーケンス図である。

[図6]図6は、図1に示す顧客端末に表示される工員のリストの一例を示す図である。

[図7]図7は、図1に示す顧客端末、家族・知人端末に表示される位置共有画面の一例を示す図である。

[図8]図8は、図1に示す顧客端末、家族・知人端末に表示される位置共有画面の一例を示す図である。

[図9]図9は、図1に示す工員端末、管理者端末に表示される位置共有画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明に関する具体的な実施形態について、各図を参照しながら以下に説明する。

[0012] 図1に示す修理ネットワーク1は、例えば、二輪自動車（車両）のパンクなど自走できないような故障が発生したときに、工員13に現地まで来てもらって修理してもらうためのネットワークである。修理ネットワーク1は、二輪自動車を利用する顧客12が所有する顧客端末21と、二輪自動車の修理ができる工員13が所有する工員端末22と、顧客12の家族又は知人14が所有する端末として登録された家族・知人端末23と、工員13を管理する管理者15が所有する端末として登録された管理者端末24と、これら端末21～24とインターネット通信網10を介して通信可能に設けられたサーバ3と、を備えている。

[0013] 端末21～24は、例えばスマートフォンやタブレットなどから構成されている。顧客12は、二輪自動車に自走できないような故障が発生したときに、顧客端末21を用いて、工員13に修理に来てもらうように依頼することができる。工員13は、工員端末22を用いて、顧客12からの修理の依頼を受けることができる。家族又は知人14は、家族・知人端末23を用い

て、故障発生後の顧客１２の位置情報、修理を依頼した工員１３の位置情報などを知ることができる。管理者１５は、例えば工員１３が所属するガソリンスタンド、修理工場などの責任者であり、管理者端末２４を用いて工員１３の行動を管理する。

[0014] 端末２１～２４は、図２に示すように、通信部２０１と、操作部２０２と、表示部２０３と、GPS受信部２０４と、マイク２０５と、スピーカ２０６と、 μ COM (microcomputer) ２０７と、を備えている。通信部２０１は、インターネット通信網１０に接続するための通信部である。操作部２０２は、顧客１２、工員１３、家族又は知人１４、管理者１５によって各種操作が行われる。表示部２０３は、各種情報が表示される。GPS受信部２０４は、周知のように複数のGPS (Global Positioning System) 衛星から発信される電波を受信して、位置情報を検出して後述する μ COM ２０７に入力する。マイク２０５、スピーカ２０６は、他の端末との通話などに用いられる。 μ COM ２０７は、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) などのメモリと、メモリに格納されたプログラムに従って動作を行うCPU (Central Processing Unit) と、を有し、端末２１～２４全体の制御を司る。

[0015] 本実施形態では、上記操作部２０２及び表示部２０３として、これら一体に形成したタッチパネルから構成されている例について説明する。上記顧客端末２１には、顧客用アプリケーションがダウンロードされ、記憶されている。工員端末２２には、工員用アプリケーションがダウンロードされ、記憶されている。家族・知人端末２３には、家族又は知人用アプリケーションがダウンロードされ、記憶されている。管理者端末２４には、管理者用アプリケーションがダウンロードされ、記憶されている。

[0016] サーバ３は、図３に示すように、通信部３１と、DB (Date Base) ３２と、 μ COM ３３と、を備えている。通信部３１は、インターネット通信網１０に接続するための通信部である。DB ３２には、顧客１２の登録情報や工員１３の登録情報などが記憶されている。顧客１２の登録情報としては、顧

客 1 2 の名前、顧客端末 2 1 のアドレス、メールアドレス、位置情報を共有することの承諾、二輪自動車情報（二輪自動車の種類、年式、修理履歴など）、家族・知人情報（家族又は知人 1 4 の名前、家族・知人端末 2 3 のアドレス、メールアドレス）が含まれる。工員 1 3 の登録情報としては、工員 1 3 の名前、居所、修理技術情報（対応できる故障の種類）、所属する組織名、工員 1 3 の管理者情報（管理者端末 2 4 のアドレス、メールアドレス）が含まれる。 μ COM 3 3 は、サーバ 3 全体の制御を司る。

[0017] 次に、上述した構成の修理ネットワーク 1 の動作について図 4 及び図 5 を参照して説明する。まず、顧客 1 2 は、顧客端末 2 1 を操作して、顧客用アプリケーションを立ち上げて、顧客 1 2 の登録情報を入力する（S 1）。その後、二輪自動車の故障が発生すると、顧客 1 2 は、顧客端末 2 1 を操作し、顧客用アプリケーションを立ち上げて、車両故障情報を入力する（S 2）。車両故障情報は、車両が故障した旨を示す情報であり、本実施形態では故障の種類（パンクかガス欠か）も含まれる。車両故障情報が入力されると、顧客端末 2 1 の μ COM 2 0 7（以下、顧客端末 2 1 と略記）は、登録情報として入力した家族又は知人 1 4 のメールアドレスに故障が発生した旨を自動送信する（S 3）。

[0018] また、顧客端末 2 1 は、第 2 送信部として機能し、入力された車両故障情報をサーバ 3 に送信する（S 4）。サーバ 3 は、第 1 受信部として機能し、車両故障情報を受信すると、第 2 情報共有部として機能し、顧客端末 2 1 及び家族・知人端末 2 3 で互いの位置情報を共有できるように顧客端末 2 1 及び家族・知人端末 2 3 を制御する（S 5）。これにより、顧客 1 2 が、顧客端末 2 1 を用いて、顧客用アプリケーションを立ち上げて、位置共有画面の要求をサーバ 3 に送信すると、顧客端末 2 1 には図 7 に示す位置共有画面が表示される。また、家族又は知人 1 4 が、家族・知人端末 2 3 を用いて家族・知人用アプリケーションを立ち上げて、位置共有画面の要求をサーバ 3 に送信すると、家族・知人端末 2 3 には図 7 に示す位置共有画面が表示される。同図に示すように、位置共有画面には、地図上に顧客 1 2 と、家族又は知

人 1 4 と、の位置が表示される。

[0019] また、サーバ 3 は、顧客端末 2 1 の位置情報の周辺に居所があり、かつ、車両故障情報に含まれた故障の種類に対応できる工員 1 3 を検索する（S 6）。その後、サーバ 3 は、第 1 送信部として機能し、検索した工員 1 3 のリストを顧客端末 2 1 に送信する（S 7）。顧客端末 2 1 は、第 3 受信部として機能し、工員 1 3 のリストを受信すると、図 6 に示すように受信した工員 1 3 のリストを示す工員リスト画面を表示する（S 8）。

[0020] 本実施形態では、工員 1 3 のリストには、各工員 1 3 の写真、所属組織名、名前、管理者名が含まれ、これらが工員リスト画面に表示される。また、工員 1 3 のリストには、各工員 1 3 の顧客 1 2 までの距離、顧客 1 2 の現在位置に到着するまでの所要時間、経験修理回数、サービスメニュー（対応できる故障の種類）、評価値が含まれ、これらが工員リスト画面に表示される。また、工員リスト画面には、工員 1 3 ごとに、第 2 入力部としての相談ボタン B 1、第 1 入力部としての修理依頼ボタン B 2 が表示される。

[0021] 顧客 1 2 が、工員リスト画面に表示された工員 1 3 のリストの中から選択した工員 1 3 に対応する相談ボタン B 1 を押すと、相談したい工員 1 3 が顧客端末 2 1 に入力される（S 9）。顧客端末 2 1 は、相談したい工員 1 3 が入力されると、第 4 送信部として機能し、相談ボタン B 1 により入力された工員 1 3 への相談依頼を示す相談依頼情報をサーバ 3 に送信する（S 10）。相談依頼情報には、顧客 1 2 が選択した相談したい工員 1 3 の情報が含まれる。サーバ 3 は、相談依頼情報を受信すると、相談制御部として機能し、顧客 1 2 が相談依頼した工員 1 3 の工員端末 2 2 と、顧客端末 2 1 と、で通話できるように制御する（S 11）。本実施形態では、サーバ 3 は、通話により顧客 1 2 が工員 1 3 に相談できる例について説明するが、これに限ったものではない。サーバ 3 は、メールにより顧客 1 2 が工員 1 3 に相談できるようにしてもよい。

[0022] 顧客 1 2 は、工員 1 3 との通話により、値段の交渉を行うことができると共に、工員 1 3 の人柄なども把握することができる。また、サーバ 3 は、顧

客 1 2 の家族又は知人 1 4 のメールアドレス、顧客 1 2 が相談依頼した工員 1 3 の管理者 1 5 のメールアドレスに相談が開始された旨のメールを自動送信する（S 1 2）。

[0023] 工員 1 3 との相談後、顧客 1 2 が工員リスト画面に表示された工員 1 3 のリストの中から選択した工員 1 3 に対応する依頼ボタン B 2 を押すと、修理依頼したい工員 1 3 が顧客端末 2 1 に入力される（S 1 3）。顧客端末 2 1 は、修理依頼したい工員 1 3 が入力されると、第 3 送信部として機能し、修理依頼情報をサーバ 3 に送信する（S 1 4）。修理依頼情報には、顧客 1 2 が選択した修理依頼したい工員 1 3 の情報が含まれる。サーバ 3 は、第 2 受信部として機能し、修理依頼情報を受信すると、顧客 1 2 が選択した修理依頼したい工員 1 3 のメールアドレスに修理が依頼された旨のメールを自動送信する（S 1 5）。また、サーバ 3 は、修理依頼された工員 1 3 の管理者 1 5 のメールアドレス、家族又は知人 1 4 のメールアドレスに修理依頼が行われた旨のメールを自動転送する（S 1 6）。

[0024] 修理依頼のメールを受け取った工員 1 3 は、工員端末 2 2 を操作して、工員用アプリケーションを立ち上げ、承諾の旨を入力操作すると（図 5 の S 1 7）、承諾情報がサーバ 3 に送信される（S 1 8）。サーバ 3 は、承諾情報を受信すると、工員 1 3 が承諾した旨を顧客 1 2 のメールアドレスに送信する（S 1 9）。また、サーバ 3 は、工員 1 3 が承諾した旨を家族又は知人 1 4、管理者 1 5 のメールアドレスに送信する（S 2 0）。その後、サーバ 3 は、第 1 情報共有部として機能し、顧客端末 2 1 及び工員端末 2 2 で互いの位置情報が共有できるように顧客端末 2 1 及び工員端末 2 2 を制御する（S 2 1）。

[0025] また、サーバ 3 は、第 1 情報提供部として機能し、工員端末 2 2 の位置情報を家族・知人端末 2 3 に送信して提供する（S 2 2）。これにより、顧客端末 2 1 及び家族・知人端末 2 3 には、図 8 に示すように、顧客 1 2、家族又は知人 1 4、工員 1 3 の位置、工員 1 3 の居所（図 8 に示す実施形態では工員 1 3 が所属するガソリンスタンド 1 6 の位置）が示された位置共有画面

が表示される。この位置共有画面を顧客１２、家族又は知人１４が見ることにより、工員１３が顧客１２のもとに向かっているかを知ることができる。

[0026] また、サーバ３は、顧客端末２１及び工員端末２２の位置情報を管理者端末２４に送信して提供する（Ｓ２３）。これにより、工員端末２２及び管理者端末２４には、図９に示すように、顧客１２、工員１３、工員１３が所属するガソリンスタンド１６の位置が示された位置共有画面が表示される。工員端末２２及び管理者端末２４には、家族又は知人１４の位置は表示されない。この位置共有画面を管理者１５が見ることにより、工員１３が顧客１２のもとに向かっているかを知ることができる。これにより、管理者１５は、工員１３が顧客１２のもとに向かっていないようであれば、工員１３に向かうように指導することができる。

[0027] その後、工員１３が顧客１２の現在位置に到着して修理が完了すると、工員１３は工員端末２２を操作して修理情報を入力する（Ｓ２４）。修理情報としては、修理前、修理後の二輪自動車の写真、交換前、交換後の部品の種類、修理費用などが含まれる。工員端末２２は、修理情報が入力されると、修理情報をサーバ３に送信する（Ｓ２５）。顧客１２は、修理が終了し、工員１３によって修理費が提示され、修理を承諾すると、顧客端末２１に修理承諾情報を入力する（Ｓ２６）。顧客端末２１は、修理承諾情報をサーバ３に送信する（Ｓ２７）。サーバ３は、修理承諾情報を受信すると、修理が終了した旨を、家族又は知人１４、管理者１５のメールアドレスに送信する（Ｓ２８）。

[0028] 上述した実施形態によれば、サーバ３が、車両故障情報を顧客端末２１から受信すると、顧客端末２１へ工員１３のリストを送信する。顧客端末２１は、顧客がリストの中から選択した工員への修理依頼を示す修理依頼情報をサーバに送信する。サーバ３は、修理依頼情報受信後、顧客端末２１及び工員端末２２で位置情報を共有できるようにする。これにより、サーバ３が送信したリストの中から顧客１２が工員１３を選べる。また、修理依頼が行われた後、顧客端末２１及び工員端末２２で互いの位置情報を共有する。この

ため、修理依頼していない工員 1 3 に顧客 1 2 の位置が伝わることなく、顧客 1 2 の不安を払拭して迅速に二輪自動車を修理することができる。

[0029] 上述した実施形態によれば、故障発生後、顧客端末 2 1 及び家族・知人端末 2 3 で互いの位置情報を共有する。このため、顧客 1 2 としては近くに家族又は知人 1 4 がいるのかをすることができ、顧客 1 2 の不安をより一層払拭できる。しかも、故障発生後、顧客 1 2 が家族又は知人 1 4 と自動的に連絡を取っているため、工員 1 3 が顧客 1 2 に対して悪さをする抑止力となる。

[0030] 上述した実施形態によれば、サーバ 3 は、修理依頼情報を受信した後、家族・知人端末 2 3 に工員端末 2 2 の位置情報を提供する。これにより、家族又は知人 1 4 にも工員 1 3 の位置情報が提供されるため、工員 1 3 が現地に向かわずに放置するなど工員 1 3 の不適切な行動の抑止力となる。また、工員 1 3 が現地に向かわない場合、家族又は知人 1 4 が顧客 1 2 を助けに行く判断もできるようになる。

[0031] 上述した実施形態によれば、サーバ 3 は、修理依頼を受信した後、サーバ 3 が、管理者 1 5 に顧客 1 2 及び工員 1 3 の位置情報を提供しているため、工員 1 3 が現地に向かわない場合、管理者 1 5 が工員 1 3 に向かうように指導することもでき、より一層、工員 1 3 の不適切な行動の抑止力となる。

[0032] 上述した実施形態によれば、顧客端末 2 1 は、選択した工員 1 3 への相談依頼を示す相談依頼情報をサーバ 3 に送信し、サーバ 3 は、相談依頼情報を受信すると、顧客端末 2 1 及び工員端末 2 2 が通話で相談できるように顧客端末 2 1 及び工員端末 2 2 を制御する。これにより、顧客 1 2 は、工員 1 3 に修理を依頼する前に相談できるため、顧客 1 2 の不安をより一層払拭できる。

[0033] なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

- [0034] 上述した実施形態によれば、二輪自動車の修理ネットワーク 1 を一例に説明していたが、これに限ったものではない。四輪の自動車の修理ネットワーク 1 に適用してもよい。
- [0035] 上述した実施形態によれば、車両故障情報に故障の種類を含めていたが、これに限ったものではない。車両故障情報は、車両が故障した旨を示す情報であり、故障の種類は含めなくてもよい。この場合、下記の変形例 1、変形例 2 に示す順に、各端末 2 1 ~ 2 4、サーバ 3 が動作するようにしてもよい。
- [0036] (変形例 1) 顧客端末 2 1 で車両故障情報 (故障の種類含めず) を入力 (S 2) → 家族又は知人 1 4 へメール送信 (S 3) → 工員 1 3 のリスト表示 (S 8) → 相談したい工員 1 3 を入力 (S 9) → 顧客端末 2 1 を用いて故障の種類情報を入力 → 故障の種類情報を含む相談依頼情報をサーバ 3 経由で工員端末 2 2 へ送信 → 工員に相談 (S 1 1)。
- [0037] 即ち、変形例 1 では、顧客 1 2 が、工員 1 3 に相談する直前に故障の種類を顧客端末 2 1 に入力している。
- [0038] (変形例 2) 顧客端末 2 1 で車両故障情報 (故障の種類含めず) を入力 (S 2) → 家族又は知人 1 4 へメール送信 (S 3) → 工員 1 3 のリスト表示 (S 8) → 相談したい工員 1 3 を入力 (S 9) → 工員に相談 (S 1 1)。
- [0039] 即ち、変形例 2 では、顧客 1 2 は、顧客端末 2 1 に故障の種類を入力しない。この場合、顧客 1 2 は、故障の状況が分からないため、通話で工員 1 3 に状況を相談している。
- [0040] また、上述した実施形態によれば、顧客 1 2 が、修理依頼したい工員 1 3 を入力した後 (S 1 3)、すぐにサーバ 3 経由で修理依頼情報を工員 1 3 に送信し (S 1 5)、その後、顧客端末 2 1 と工員端末 2 2 とで位置情報の共有を開始していたが (S 2 1)、これに限ったものではない。下記の変形例 3、変形例 4 に示すように、顧客 1 2 が、修理の見積もりをもらってから顧客端末 2 1 からサーバ 3 に修理依頼情報を送信し、その後、位置情報を共有するようにしてもよい。

[0041] (変形例3) 修理依頼したい工員13を入力(S13)→顧客端末21から見積依頼情報をサーバ3に送信→サーバ3が見積依頼情報を依頼したい工員13にメールで自動転送→工員13が見積もりの作成を承諾して工員端末22に見積もりを入力→見積をサーバ3経由で顧客端末21に送信→顧客端末21に表示された見積もりを顧客12が確認→顧客12が承諾を入力→顧客端末21から修理依頼情報を入力→顧客端末21と工員端末22とで位置情報の共有を開始。

[0042] 変形例3によれば、顧客12は、工員13が作成した見積もりを確認してから修理依頼をすることができる。

[0043] (変形例4) 修理依頼したい工員13を入力(S13)→顧客端末21から見積依頼情報をサーバ3に送信→サーバ3が見積依頼情報を工員13の管理者15にメールで自動転送→管理者15が見積もりの作成を承諾し管理者端末24に見積もりを入力→見積をサーバ3経由で顧客端末21に送信→顧客端末21に表示された見積もりを顧客12が確認→顧客12が承諾を入力→顧客端末21から修理依頼情報を入力→顧客端末21と工員端末22とで位置情報の共有を開始。

[0044] 変形例4によれば、顧客12は、依頼したい工員13の管理者15が作成した見積もりを確認してから修理依頼をすることができる。

[0045] また、顧客12が、顧客端末21を用いて登録情報を入力した後、登録された家族又は知人14のメールアドレスにその旨を自動送信するようにしてもよい。

[0046] ここで、上述した本発明に係る修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムの実施形態の特徴をそれぞれ以下[1]～[7]に簡潔に纏めて列記する。

[1]

車両(11)の修理を依頼する顧客(12)が所有する顧客端末(21)と、前記車両(11)を修理できる工員(13)が所有する工員端末(22)と、前記顧客端末(21)及び前記工員端末(22)と通信可能なサーバ

(3) と、を備えた修理ネットワーク (1) であって、
前記サーバ (3) は、
車両故障情報を前記顧客端末 (21) から受信する第1受信部 (33) と
、
前記車両故障情報を受信した後、前記工員 (13) のリストを送信する第
1送信部 (33) と、
前記顧客 (12) が前記リストの中から選択した前記工員 (13) への修
理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末 (21) から受信する第2受信部
(33) と、
前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末 (21)、及び、前記顧客
(12) が修理依頼した前記工員 (13) が所有する前記工員端末 (22)
、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末 (21) 及び前記工
員端末 (22) を制御する第1情報共有部 (33) と、を有し、
前記顧客端末 (21) は、
前記車両故障情報を前記サーバ (3) に送信する第2送信部 (207) と
、
前記サーバ (3) から前記工員 (13) のリストを受信する第3受信部 (207) と、
前記工員 (13) のリストの中から選択した前記工員 (13) を入力する
第1入力部 (B2) と、
前記第1入力部 (B2) により入力された前記工員 (13) への修理依頼
を示す前記修理依頼情報を前記サーバ (3) に送信する第3送信部 (207
) と、を有する、
修理ネットワーク (1) 。

[2]

[1] に記載の修理ネットワーク (1) において、
前記顧客 (12) の家族又は知人 (14) が所有する端末として登録され
た家族・知人端末 (23) をさらに備え、

前記サーバ（３）は、前記車両故障情報を受信した後、前記顧客端末（２１）及び前記家族・知人端末（２３）で互いの位置情報を共有できるように前記顧客端末（２１）及び前記家族・知人端末（２３）を制御する第２情報共有部（３３）を有する、

修理ネットワーク（１）。

[３]

[２]に記載の修理ネットワーク（１）において、

前記サーバ（３）は、前記修理依頼情報を受信した後、前記家族・知人端末（２３）に前記工員端末（２２）の位置情報を提供する第１情報提供部（３３）を有する、

修理ネットワーク（１）。

[４]

[１]～[３]の何れか１項に記載の修理ネットワーク（１）において、

前記工員（１３）を管理する管理者（１５）が所有する端末として登録された管理者端末（２４）をさらに備え、

前記サーバ（３）は、前記修理依頼情報を受信した後、前記管理者端末（２４）に前記顧客端末（２１）及び前記工員端末（２２）の位置情報を提供する第２情報提供部（３３）を有する、

修理ネットワーク（１）。

[５]

[１]～[４]の何れか１項に記載の修理ネットワーク（１）において、

前記顧客端末（２１）は、前記工員（１３）のリストの中から選択した工員（１３）を入力する第２入力部（Ｂ１）と、

前記第２入力部（Ｂ１）により入力された前記工員（１３）への相談依頼を示す相談依頼情報を前記サーバ（３）に送信する第４送信部（２０７）と、を有し、

前記サーバ（３）は、前記相談依頼情報を受信すると、前記顧客端末（２１）及び前記工員端末（２２）を用いて前記顧客（１２）が前記工員（１３

）に相談できるように前記顧客端末（２１）及び前記工員端末（２２）を制御する相談制御部（３３）を有する、

修理ネットワーク（１）。

[6]

車両（１１）の修理を依頼する顧客（１２）が所有する顧客端末（２１）と、前記車両（１１）を修理できる工員（１３）が所有する工員端末（２２）と、通信可能なサーバ（３）であって、

車両故障情報を前記顧客端末（２１）から受信する第１受信部（３３）と、

前記車両故障情報を受信した後、前記工員（１３）のリストを送信する第１送信部（３３）と、

前記顧客（１２）が前記リストの中から選択した前記工員（１３）への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末（２１）から受信する第２受信部（３３）と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末（２１）、及び、前記顧客（１２）が修理依頼した前記工員（１３）が所有する前記工員端末（２２）、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末（２１）及び前記工員端末（２２）を制御する第１情報共有部（３３）と、を有する、を備えた、

サーバ（３）。

[7]

コンピュータに、

車両（１１）の修理を依頼する顧客（１２）が所有する顧客端末（２１）から車両故障情報を受信する第１受信部（３３）と、

前記車両故障情報を受信した後、前記車両（１１）を修理できる工員（１３）のリストを送信する第１送信部（３３）と、

前記顧客（１２）が前記リストの中から選択した前記工員（１３）への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末（２１）から受信する第２受信部

(33)と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末(21)、及び、前記顧客(12)が修理依頼した前記工員(13)が所有する工員端末(22)、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末(21)及び前記工員端末(22)を制御する第1情報共有部(33)として機能させる、
修理ネットワーク用のプログラム。

[0047] 本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

[0048] 本出願は、2021年4月30日出願の日本特許出願(特願2021-078014)に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0049] 本発明によれば、顧客の不安を払拭して迅速に車両を修理することができる修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムを提供することができる。この効果を奏する本発明は、修理ネットワーク、サーバ及び修理ネットワーク用のプログラムに関して有用である。

符号の説明

[0050] 1 修理ネットワーク
 3 サーバ
 12 顧客
 13 工員
 14 家族又は知人
 15 管理者
 21 顧客端末
 22 工員端末
 23 家族・知人端末
 24 管理者端末
 207 顧客端末の μ COM(第2送信部、第3受信部、第3送信部、第

4 送信部)

3 3 μ COM (第1受信部、第1送信部、第2受信部、第1情報共有部、第2情報共有部、第1情報提供部、第2情報提供部、相談制御部)

B 1 相談ボタン (第2入力部)

B 2 修理依頼ボタン (第1入力部)

請求の範囲

[請求項1]

車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末と、前記車両を修理できる工員が所有する工員端末と、前記顧客端末及び前記工員端末と通信可能なサーバと、を備えた修理ネットワークであって、

前記サーバは、

車両故障情報を前記顧客端末から受信する第1受信部と、

前記車両故障情報を受信した後、前記工員のリストを送信する第1送信部と、

前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第2受信部と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する前記工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第1情報共有部と、を有し、

前記顧客端末は、

前記車両故障情報を前記サーバに送信する第2送信部と、

前記サーバから前記工員のリストを受信する第3受信部と、

前記工員のリストの中から選択した前記工員を入力する第1入力部と、

前記第1入力部により入力された前記工員への修理依頼を示す前記修理依頼情報を前記サーバに送信する第3送信部と、を有する、

修理ネットワーク。

[請求項2]

請求項1に記載の修理ネットワークにおいて、

前記顧客の家族又は知人が所有する端末として登録された家族・知人端末をさらに備え、

前記サーバは、前記車両故障情報を受信した後、前記顧客端末及び前記家族・知人端末で互いの位置情報を共有できるように前記顧客端末及び前記家族・知人端末を制御する第2情報共有部を有する、

修理ネットワーク。

[請求項3]

請求項2に記載の修理ネットワークにおいて、

前記サーバは、前記修理依頼情報を受信した後、前記家族・知人端末に前記工員端末の位置情報を提供する第1情報提供部を有する、
修理ネットワーク。

[請求項4]

請求項1～3の何れか1項に記載の修理ネットワークにおいて、

前記工員を管理する管理者が所有する端末として登録された管理者端末をさらに備え、

前記サーバは、前記修理依頼情報を受信した後、前記管理者端末に前記顧客端末及び前記工員端末の位置情報を提供する第2情報提供部を有する、

修理ネットワーク。

[請求項5]

請求項1～4の何れか1項に記載の修理ネットワークにおいて、

前記顧客端末は、前記工員のリストの中から選択した工員を入力する第2入力部と、

前記第2入力部により入力された前記工員への相談依頼を示す相談依頼情報を前記サーバに送信する第4送信部と、を有し、

前記サーバは、前記相談依頼情報を受信すると、前記顧客端末及び前記工員端末を用いて前記顧客が前記工員に相談できるように前記顧客端末及び前記工員端末を制御する相談制御部を有する、

修理ネットワーク。

[請求項6]

車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末と、前記車両を修理できる工員が所有する工員端末と、通信可能なサーバであって、

車両故障情報を前記顧客端末から受信する第1受信部と、

前記車両故障情報を受信した後、前記工員のリストを送信する第1送信部と、

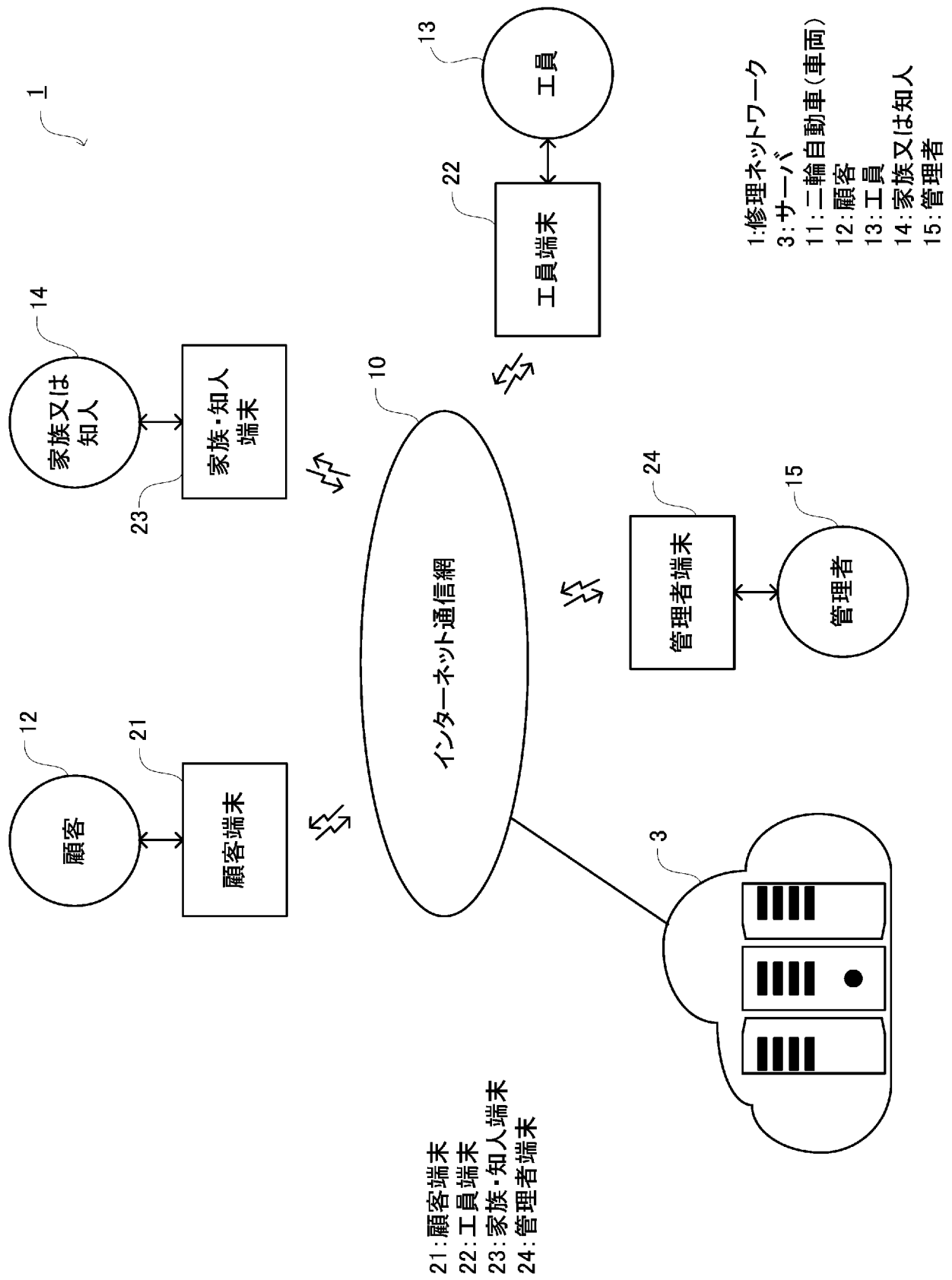
前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第2受信部と、

前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する前記工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第1情報共有部と、を有する、を備えた、
サーバ。

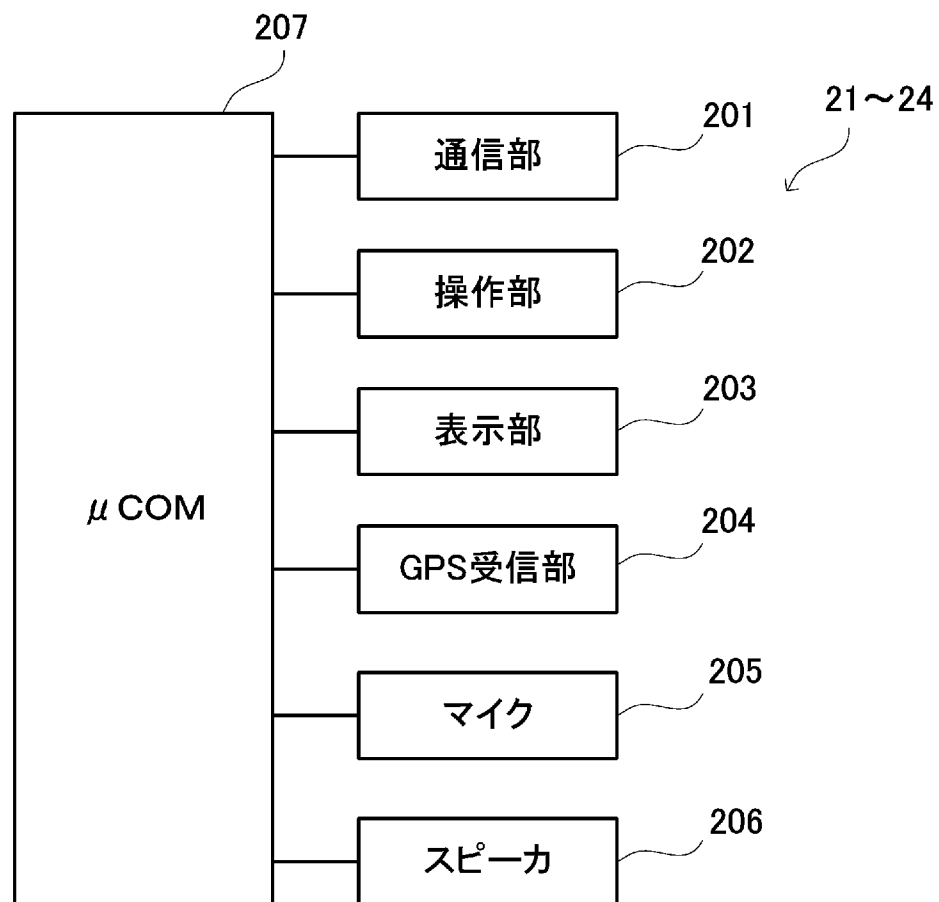
[請求項7]

コンピュータに、
車両の修理を依頼する顧客が所有する顧客端末から車両故障情報を受信する第1受信部と、
前記車両故障情報を受信した後、前記車両を修理できる工員のリストを送信する第1送信部と、
前記顧客が前記リストの中から選択した前記工員への修理依頼を示す修理依頼情報を前記顧客端末から受信する第2受信部と、
前記修理依頼情報を受信した後、前記顧客端末、及び、前記顧客が修理依頼した前記工員が所有する工員端末、で互いの位置情報を共有できるように、前記顧客端末及び前記工員端末を制御する第1情報共有部として機能させる、
修理ネットワーク用のプログラム。

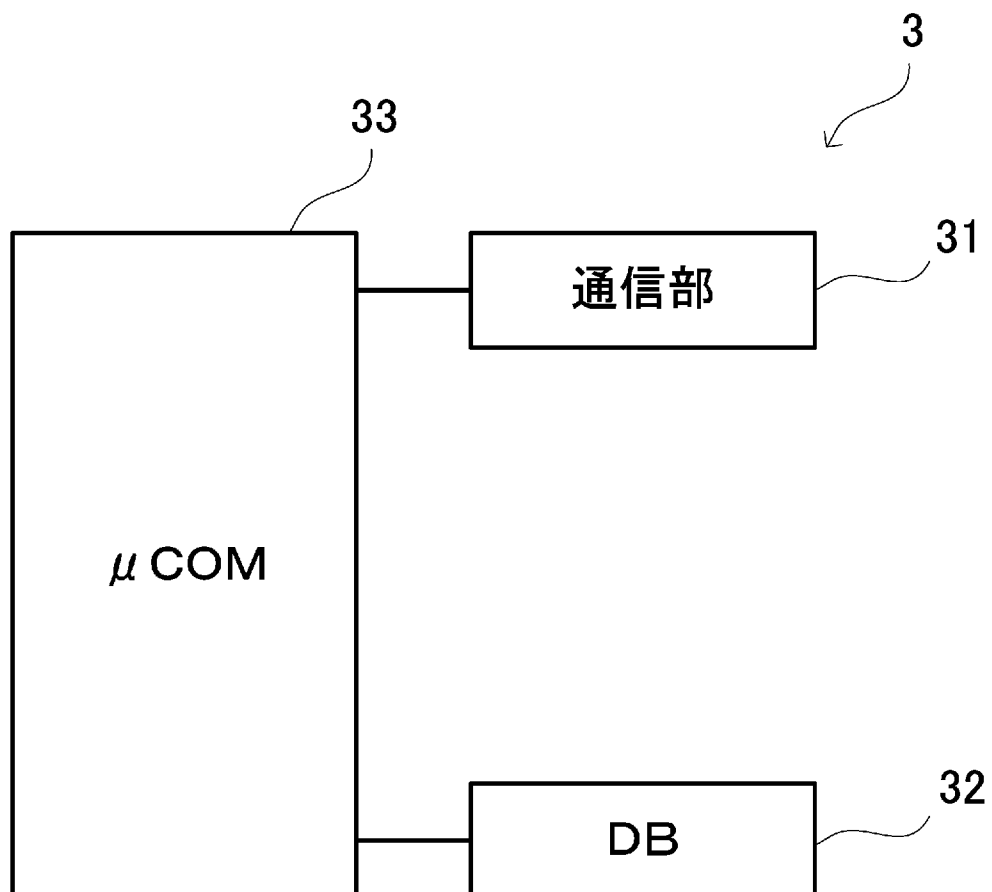
[図1]



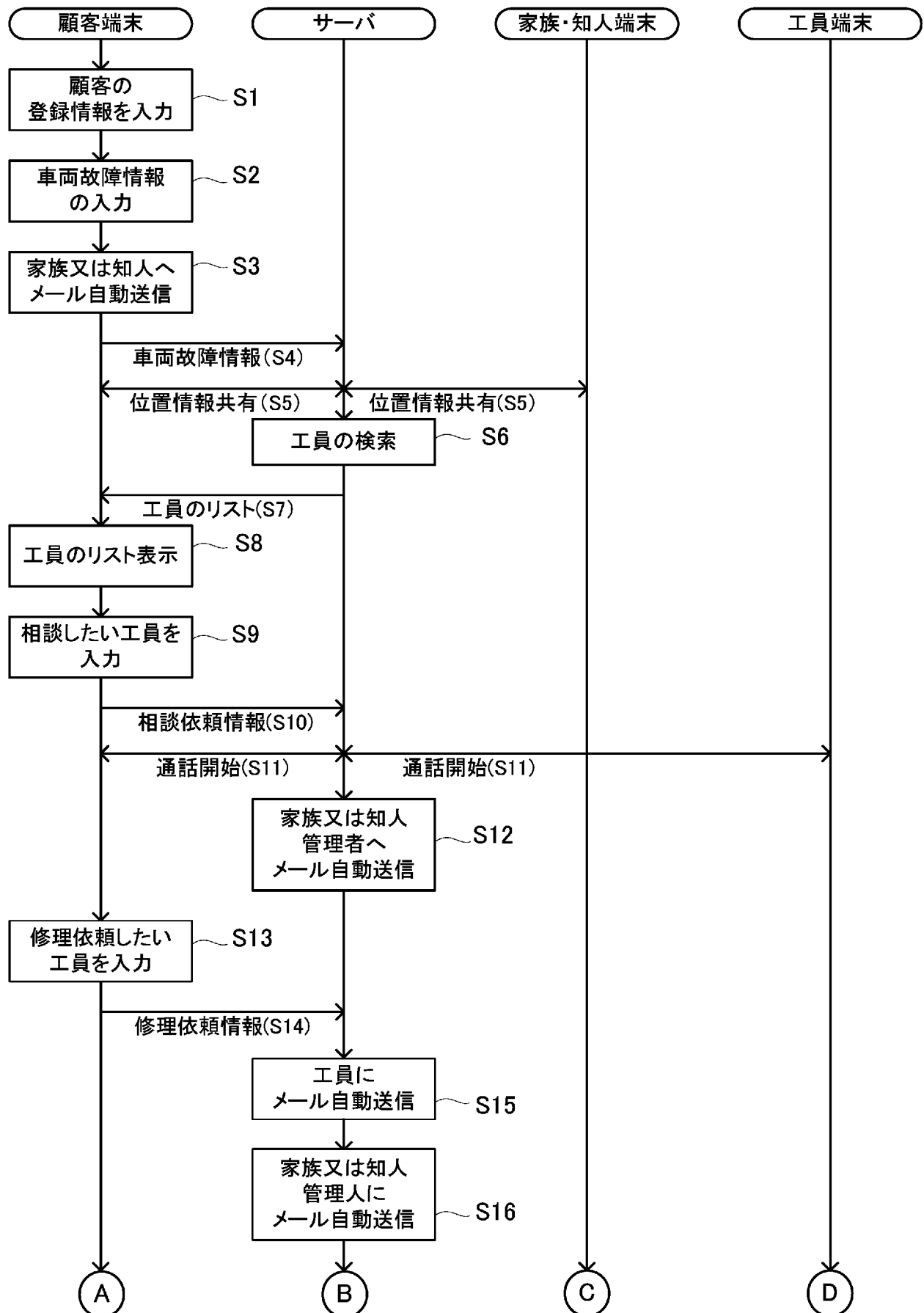
[図2]



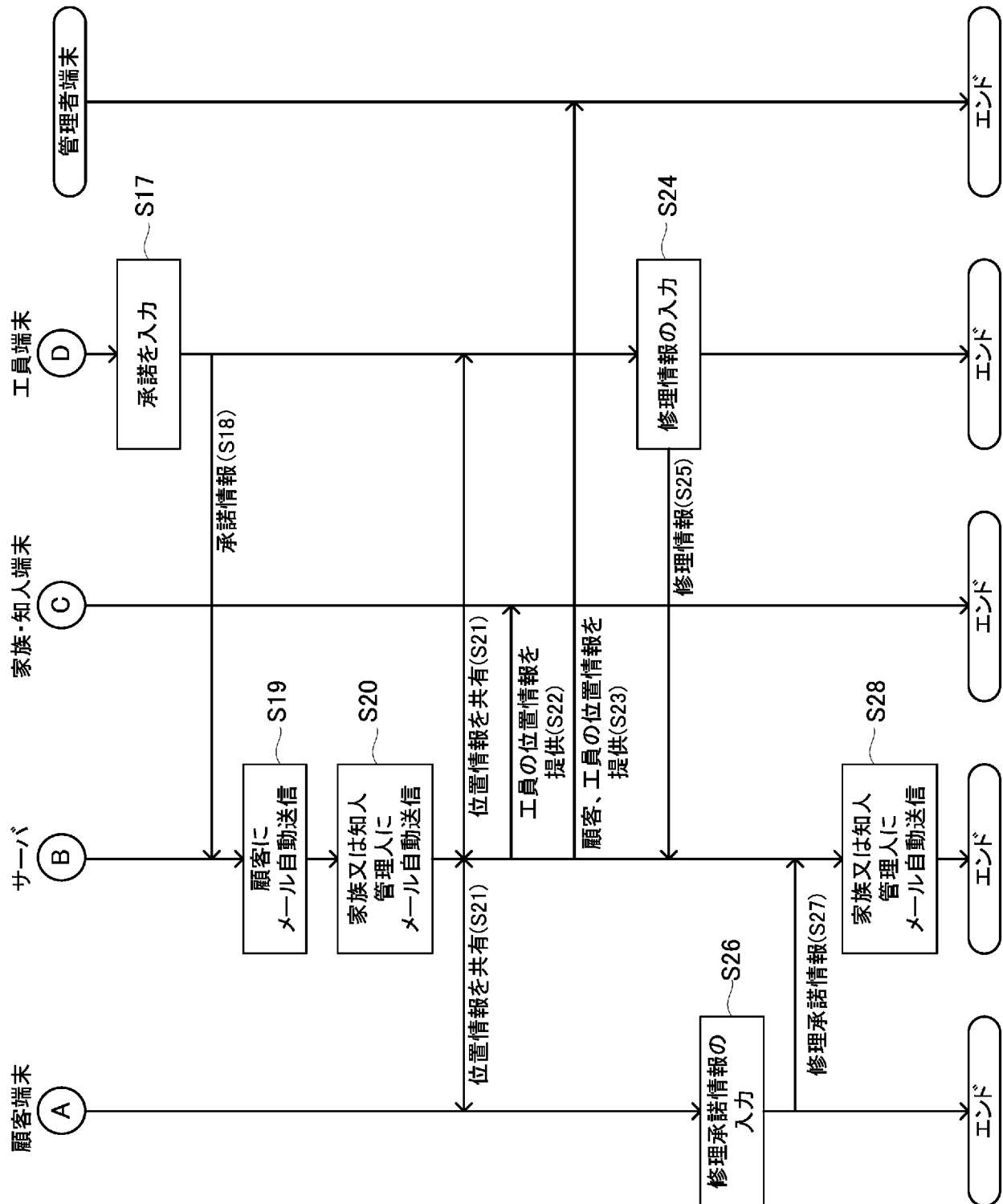
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]



所属組織名: ○○○○

担当者: XXX

管理者: XXXX

レビュー

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

基礎情報

距離: 500m
到着までの所要時間: **分
経験修理回数: **回
サービスメニュー: パンク、ガス欠
評価: 4.2

相談

修理依頼

B1

B2

:



所属組織名: ○○○○

担当者: XXX

管理者: XXXX

レビュー

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

利用日: ***
利用サービスメニュー: パンク
コメント: ****

基礎情報

距離: 1000m
到着までの所要時間: **分
経験修理回数: **回
サービスメニュー: パンク、ガス欠
評価: 4.8

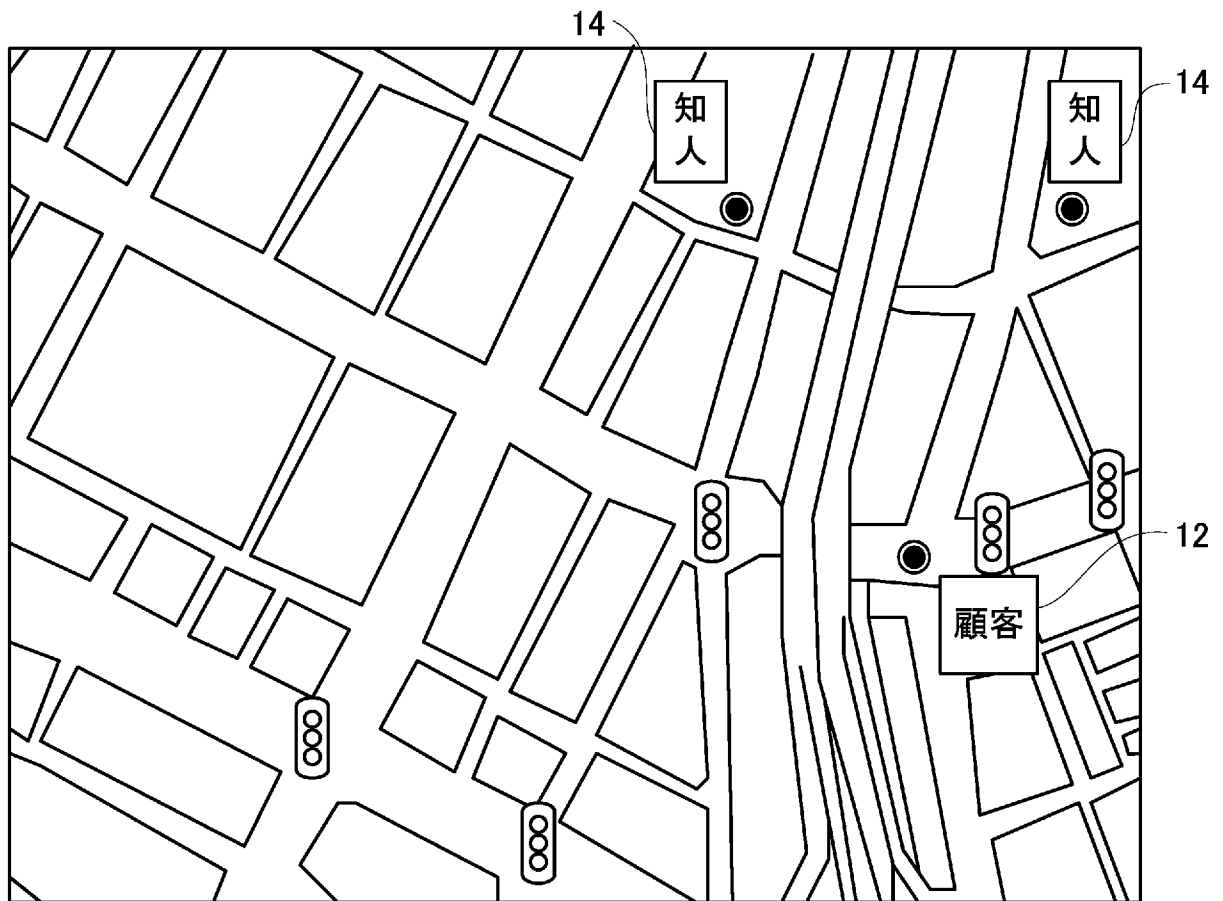
相談

修理依頼

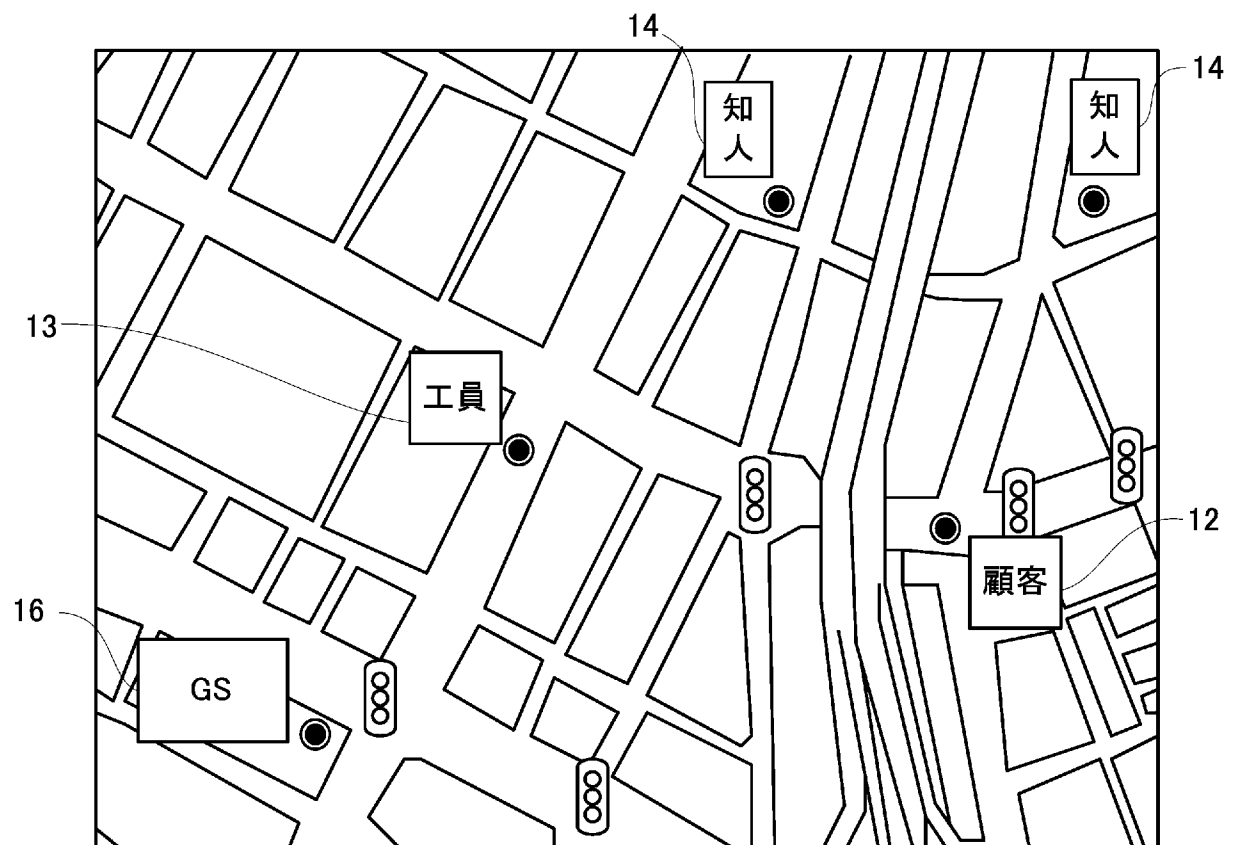
B1

B2

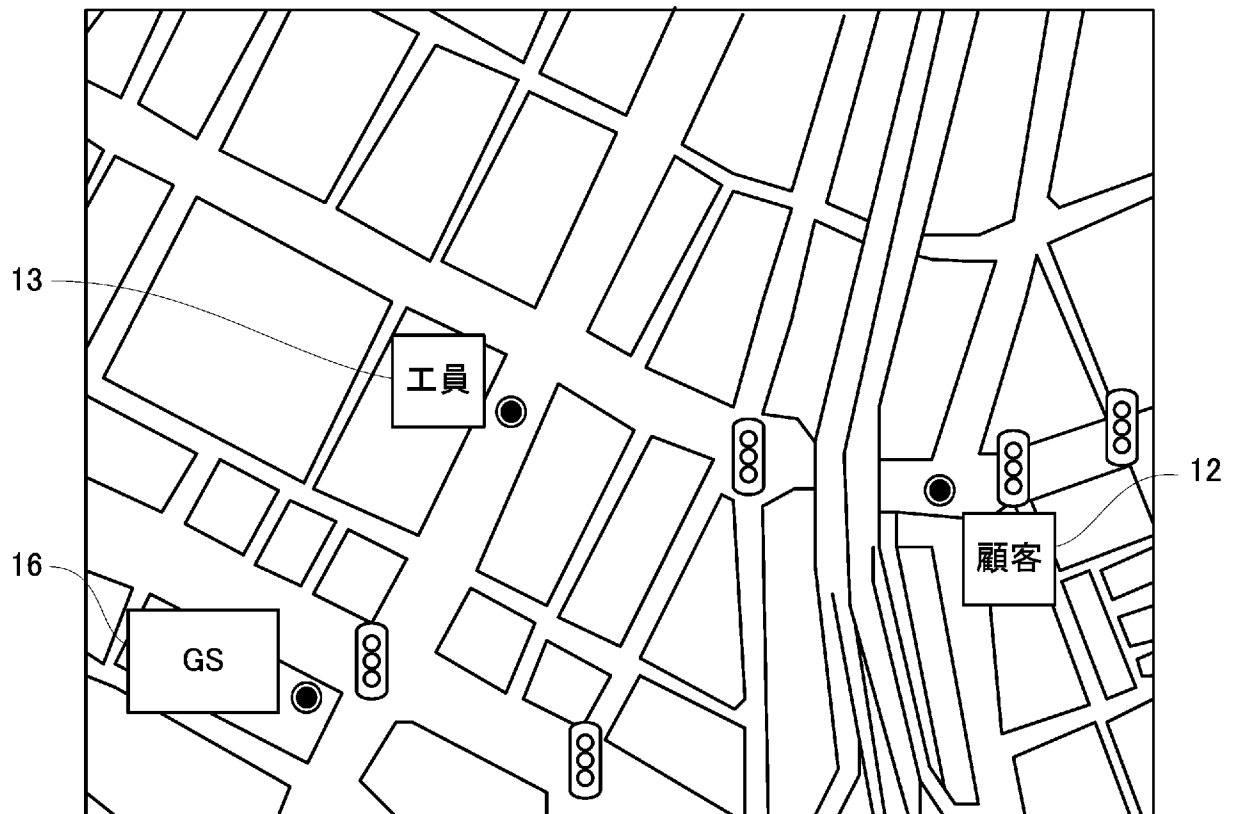
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/014706

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 10/00**(2012.01)i; **G06Q 50/10**(2012.01)i

FI: G06Q10/00 300; G06Q50/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/00; G06Q50/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-67499 A (RICOH CO., LTD.) 17 March 2005 (2005-03-17) paragraphs [0006], [0037]-[0040], [0056]-[0059]	1-7
Y	JP 2003-58653 A (INOUE, Isao) 28 February 2003 (2003-02-28) paragraphs [0059]-[0080], [0093]-[0094], [0129]	1-7
Y	JP 2015-161977 A (DENSO CORP.) 07 September 2015 (2015-09-07) paragraphs [0066]-[0070]	2-3
A	US 2020/0226853 A1 (TOYOTA MOTOR NORTH AMERICA, INC.) 16 July 2020 (2020-07-16) entire text, all drawings	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 May 2022

Date of mailing of the international search report

31 May 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/014706

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2005-67499	A	17 March 2005	(Family: none)	
JP	2003-58653	A	28 February 2003	(Family: none)	
JP	2015-161977	A	07 September 2015	(Family: none)	
US	2020/0226853	A1	16 July 2020	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 10/00(2012.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i FI: G06Q10/00 300; G06Q50/10														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06Q10/00; G06Q50/10														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの														
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2022年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2022年	日本国実用新案登録公報	1996-2022年	日本国登録実用新案公報	1994-2022年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2022年													
日本国実用新案登録公報	1996-2022年													
日本国登録実用新案公報	1994-2022年													
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
Y	JP 2005-67499 A (株式会社リコー) 17.03.2005 (2005-03-17) 段落0006、0037-0040、0056-0059	1-7												
Y	JP 2003-58653 A (井上 勲) 28.02.2003 (2003-02-28) 段落0059-0080、0093-0094、0129	1-7												
Y	JP 2015-161977 A (株式会社デンソー) 07.09.2015 (2015-09-07) 段落0066-0070	2-3												
A	US 2020/0226853 A1 (TOYOTA MOTOR NORTH AMERICA, INC.) 16.07.2020 (2020-07-16) 全文、全図	1-7												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 19.05.2022	国際調査報告の発送日 31.05.2022													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 塩田 徳彦 5L 4533 電話番号 03-3581-1101 内線 3562													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/014706

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2005-67499	A	17.03.2005	(ファミリーなし)	
JP	2003-58653	A	28.02.2003	(ファミリーなし)	
JP	2015-161977	A	07.09.2015	(ファミリーなし)	
US	2020/0226853	A1	16.07.2020	(ファミリーなし)	