

(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
2020年8月27日(27.08.2020)



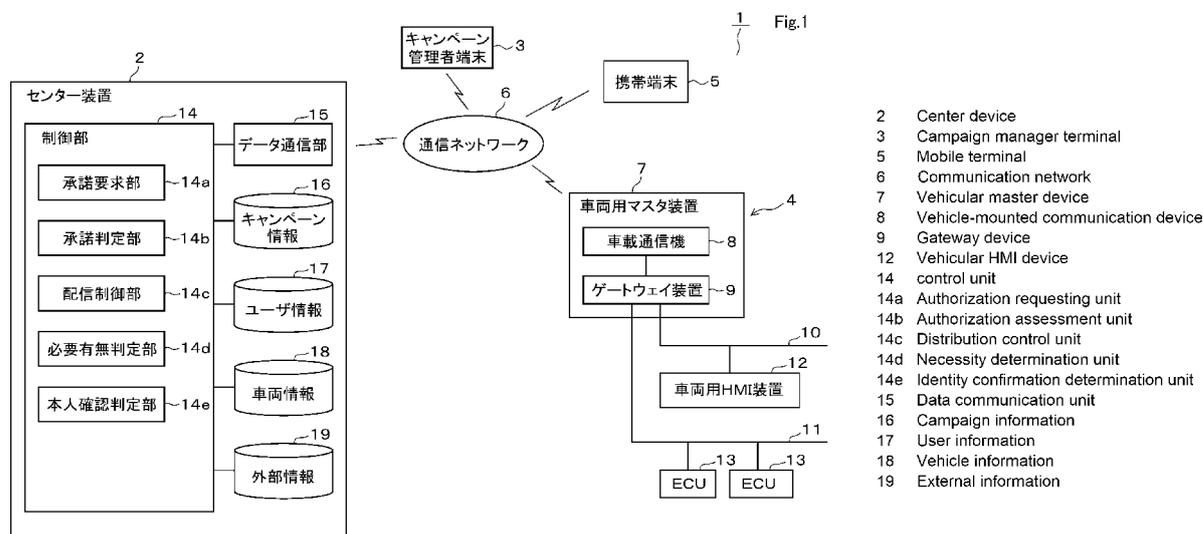
(10) 国際公開番号

WO 2020/170732 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 21/62 (2013.01) G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/002966
- (22) 国際出願日: 2020年1月28日(28.01.2020)
- (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 2019-030574 2019年2月22日(22.02.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社デンソー (DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 櫻井 那央(SAKURAI, Nao); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社
- デンソー内 Aichi (JP). 吉見 英朗(YOSHIMI, Hideo); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 サトー国際特許事務所 (SATO INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄四丁目6番15号 フォーティーンヒルズセンタービル Aichi (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, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: CENTER DEVICE, DATA DISTRIBUTION SYSTEM, AND DISTRIBUTION CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称: センター装置、データ配信システム及び配信制御プログラム



(57) Abstract: A center device (2) is equipped with: an authorization requesting unit (14a) for issuing, to a plurality of devices, an authorization request for distribution of data to a vehicle; an authorization assessment unit (14b) for assessing authorization replies from the plurality of devices; and a distribution control unit (14c) for controlling the distribution of data to the vehicle in accordance with an assessment result from the authorization assessment unit.

(57) 要約: センター装置 (2) は、車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行う承諾要求部 (14a) と、複数の機器からの承諾応答を判定する承諾判定部 (14b) と、承諾判定部の判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御する配信制御部 (14c) と、を備える。



WO 2020/170732 A1

MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
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))

明 細 書

発明の名称：

センター装置、データ配信システム及び配信制御プログラム

関連出願の相互参照

[0001] 本出願は、2019年2月22日に出願された日本出願番号2019-030574号に基づくもので、ここにその記載内容を援用する。

技術分野

[0002] 本開示は、センター装置、データ配信システム及び配信制御プログラムに関する。

背景技術

[0003] 近年、通信ネットワークの進展等に伴い、コネクテッドカーの技術が普及している。コネクテッドカーの技術を利用し、センター装置から車両側にデータを無線で配信する構成が供されている。例えば特許文献1には、センター装置において、リプログラムデータを車両側に無線で配信し、車載の電子制御装置（以下、ECU（Electronic Control Unit））のアプリプログラムを更新する構成が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2010-191786号公報

発明の概要

[0005] ECUのアプリプログラムを更新する際のHMI（Human Machine Interface）として、例えばナビゲーション装置等の車両に搭載されている車両用HMI装置から操作可能とするだけでなく、例えばスマートフォン等のユーザが携帯可能な携帯端末からも操作可能とすれば、ユーザの利便性を高めることができる。しかしながら、車両用HMI装置や携帯端末等の複数の機器から操作可能とする構成では、以下に示す不具合が想定される。

[0006] 例えば車両が売買されたり譲渡されたりすると、車両の所有者であるオー

ナが変更されるが、そのオーナーが変更された情報を、リログデータを配信するセンター装置が管理していない場合がある。オーナーが変更された情報をセンター装置が管理していない状況でリログデータの配信イベントが成立すると、リログデータの配信を知らせるキャンペーン通知は、センター装置から車両の現オーナーの携帯端末に送信されず、車両の旧オーナーの携帯端末に送信される。この場合、リログデータの配信を旧オーナーが許可してしまうと、リログデータの配信を車両の現オーナーが許可していないにも拘らず、リログデータの配信が開始されてしまい、ECUのアプリプログラムが更新されてしまうことになる。

- [0007] 本開示は、車両側へのデータの配信を適切に行うことを目的とする。
- [0008] 本開示の一態様によれば、承諾要求部は、車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行う。承諾判定部は、複数の機器からの承諾応答を判定する。配信制御部は、承諾判定部の判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御する。
- [0009] 承諾要求を複数の機器に行い、複数の機器からの承諾応答の判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御するようにした。承諾要求の対象とする複数の機器に車両の現オーナーが承諾応答する機器を含めておくことで、例えば車両のオーナーが変更されて承諾要求が旧オーナーの機器に行われ、データの配信を旧オーナーが許可したとしても、その旧オーナーが許可しただけでデータの配信が開始されてしまう事態を未然に回避することができる。これにより、データの配信を車両の現オーナーが許可していないにも拘らず、データの配信が開始されてしまう事態を未然に回避することができ、センター装置から車両側へのデータの配信を適切に行うことができる。
- [0010] 本開示の一態様によれば、センター装置は、車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行い、複数の機器からの承諾応答を判定し、その判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御する。機器は、センター装置からの承諾要求に対して承諾応答を行う。
- [0011] 承諾要求の対象とする複数の機器に車両の現オーナーが承諾応答する機器を

含めておくことで、例えば車両のオーナーが変更されて承諾要求が旧オーナーの機器に行われ、データの配信を旧オーナーが許可したとしても、その旧オーナーが許可しただけでデータの配信が開始されてしまう事態を未然に回避することができる。

図面の簡単な説明

- [0012] 本開示についての上記目的及びその他の目的、特徴や利点は、添付の図面を参照しながら下記の詳細な記述により、より明確になる。その図面は、
- [図1]図1は、一実施形態の全体構成を示す図であり、
 - [図2]図2は、位置情報の変化を示す図であり、
 - [図3]図3は、1段階承諾の手順を示す図であり、
 - [図4]図4は、携帯端末における画面遷移を示す図であり、
 - [図5]図5は、2段階承諾の手順を示す図（その1）であり、
 - [図6]図6は、携帯端末及び車両用HMI装置における画面遷移を示す図（その1）であり、
 - [図7]図7は、2段階承諾の手順を示す図（その2）であり、
 - [図8]図8は、携帯端末及び車両用HMI装置における画面遷移を示す図（その2）であり、
 - [図9]図9は、1段階承諾の処理の流れを示す図（その1）であり、
 - [図10]図10は、1段階承諾の処理の流れを示す図（その2）であり、
 - [図11]図11は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その1）であり、
 - [図12]図12は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その2）であり、
 - [図13]図13は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その3）であり、
 - [図14]図14は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その4）であり、
 - [図15]図15は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その5）であり、
 - [図16]図16は、2段階承諾の処理の流れを示す図（その6）である。

発明を実施するための形態

- [0013] 以下、一実施形態について図面を参照して説明する。データ配信システムは、センター装置が車両側にデータを無線で配信するシステムである。本実

施形態では、センター装置から車両側に配信されるデータとして、例えば車両に搭載されているECUの車両制御や診断等に使用されるアプリプログラムを更新するためのリプログデータを例示する。ここでいうリプログデータとは、ECUのハードウェア（物理的な機械）がアプリプログラムを実行してECUの動作を制御するために必要なソフトウェアを含む。

[0014] 図1に示すように、データ配信システム1は、リプログデータを車両側に配信するセンター装置2と、リプログデータをセンター装置2に提供するキャンペーン管理者により管理されるキャンペーン管理者端末3と、車両に搭載されている車両側システム4と、ユーザが携帯可能な携帯端末5（第1の機器）とを有する。携帯端末5は、例えばWebブラウザを有するスマートフォンやタブレット等である。センター装置2、キャンペーン管理者端末3、車両側システム4及び携帯端末5は、通信ネットワーク6を介してデータ通信可能に構成されている。通信ネットワーク6は、LPWA（Low Power Wide Area）の通信方式に準拠した通信ネットワーク、LTE（Long Term Evolution）の通信方式に準拠した通信ネットワークを含む。センター装置2と車両側システム4及び携帯端末5とは1対複数の関係にあり、センター装置2は、不特定多数の車両側システム4及び携帯端末5とデータ通信可能であり、リプログデータを不特定多数の車両側システム4及び携帯端末5に配信可能である。

[0015] キャンペーン管理者端末3は、センター装置2から車両側に配信されるリプログデータを管理し、例えば機能向上やバグ改修等によりリプログデータの配信イベントが成立すると、キャンペーン情報をセンター装置2に送信する。

[0016] センター装置2は、キャンペーン管理者端末3から送信されたキャンペーン情報を受信すると、リプログデータの配信を知らせるキャンペーン通知を車両側システム4や携帯端末5に送信する。

[0017] 車両側システム4は、車両用マスタ装置7を有する。車両用マスタ装置7は、車載通信機8とゲートウェイ装置9とを有し、車載通信機8とゲートウ

エイ装置 9 とがデータ通信可能に接続されている。車載通信機 8 は、センター装置 2 との間で通信ネットワーク 6 を介してデータ通信を行う。車載通信機 8 は、センター装置 2 からリログデータをダウンロードすると、そのダウンロードしたリログデータをゲートウェイ装置 9 に転送する。

[0018] ゲートウェイ装置 9 には、バス 10 を介して車両用 HMI 装置 12 (第 2 の機器) が接続されており、バス 11 を介して各種 ECU 13 が接続されている。車両用 HMI 装置 12 は、HMI 機能を有し、各種画面を表示する機能及びユーザの操作を受付ける機能を有する。バス 11 は、例えばボディ系ネットワークのバス、走行系ネットワークのバス、マルチメディア系ネットワークのバス等である。ボディ系ネットワークのバスには、ボディ系の制御を行う ECU が接続され、例えばドアのロック／アンロックを制御するドア ECU 等が接続されている。走行系ネットワークのバスには、走行系の制御を行う ECU が接続され、例えばエンジンの駆動を制御するエンジン ECU 等が接続されている。マルチメディア系ネットワークのバスには、マルチメディア系の制御を行う ECU が接続され、例えばナビゲーションシステムを制御するためのナビゲーション ECU が接続されている。バス 11 の種別や本数、ECU 13 の種別や個数は、例示した構成に限らない。

[0019] ゲートウェイ装置 9 は、データ中継機能を有し、車載通信機 8 からリログデータが転送されると、その転送されたリログデータを、配信先として指定されている ECU 13 に配信する。ECU 13 は、ゲートウェイ装置 9 からリログデータを受信すると、その受信したリログデータをフラッシュメモリに書込む。ECU 13 は、リログデータをフラッシュメモリに書込むことで、アプリプログラムを更新し、アプリプログラムの機能向上やバグ改修を行う。

[0020] 上記した構成では、携帯端末 5 及び車両用 HMI 装置 12 は、それぞれセンター装置 2 から送信されたキャンペーン通知を受信すると、キャンペーン通知画面を表示し、センター装置 2 からリログデータをダウンロード可能であることを示すキャンペーン情報をユーザに通知する。ユーザは、キャン

ペーン通知画面が携帯端末5や車両用HMI装置12に表示されると、アプリプログラムの更新の手続きを各種画面で確認し、必要事項を入力したり選択したりすることで、アプリプログラムの更新の手続きを可能である。即ち、ユーザは、車室外と車室内とで携帯端末5と車両用HMI装置12とを使い分け、アプリプログラムの更新の手続きを可能である。ユーザは、乗車中であれば車両用HMI装置12からアプリプログラムの更新の手続きを可能であり、乗車中でなくても携帯端末5を所有していれば携帯端末5からアプリプログラムの更新の手続きを可能である。尚、アプリプログラムの更新に緊急性を伴う場合には、キャンペーン通知画面を表示せず、ユーザがアプリプログラムの更新の手続きを行わなくとも、センター装置2からリプログデータをダウンロードしても良い。

- [0021] センター装置2は、制御部14と、データ通信部15と、キャンペーン情報記憶部16と、ユーザ情報記憶部17と、車両情報記憶部18と、外部情報記憶部19とを有する。本実施形態では、これらの記憶部16～19がセンター装置2の内部に設けられている構成を例示しているが、これらの記憶部16～19がセンター装置2とは別の外部サーバに設けられている構成でも良く、センター装置2と外部サーバとがデータ通信を行う構成でも良い。
- [0022] データ通信部15は、キャンペーン管理者端末3、車両側システム4、携帯端末5との間で通信ネットワーク6を介してデータ通信を行う。
- [0023] キャンペーン情報記憶部16は、配信対象のリプログデータに関する各種情報をキャンペーン情報として記憶する。キャンペーン情報は、配信先、配信データ量、リプログデータの種別等を含み、キャンペーン管理者端末3からセンター装置2に送信されることでキャンペーン情報記憶部16に記憶される。
- [0024] ユーザ情報記憶部17は、車両の所有者であるオーナーに関する各種情報をユーザ情報として記憶する。ユーザ情報は、車両に固有に付与されている車両識別番号（以下、VIN (Vehicle Identification Number) と称する）、その車両に搭載されている車載通信機8の電話番号、ユーザが所有する携帯

端末5の電話番号等を含む。ユーザ情報は、例えばユーザが車両購入時に車両用HMI装置12により登録操作を行い、車両用マスタ装置7からセンター装置2に送信されることでユーザ情報記憶部17に記憶される。車両が売買されたり譲渡されたりすると、車両のオーナーが変更されるので、そのオーナーが変更されることに追従してユーザ情報も変更される必要がある。

[0025] 車両情報記憶部18は、車両に関する各種情報を車両情報として記憶する。車両情報は、車両ログを示すログ情報、車両位置を示す位置情報を含む。車両ログとは、例えばエンジンのオン時刻、エンジンのオフ時刻、アクセルの操作時刻や操作量、ブレーキの操作時刻や操作量、ステアリングの操作時刻や操作量等である。車両情報は、車両用マスタ装置7からセンター装置2に送信されることで車両情報記憶部18に記憶される。

[0026] 外部情報記憶部19は、車両外部から取得される各種情報を外部情報として記憶する。外部情報は、例えば地図情報を含み、地図情報を配信する地図情報配信サーバからセンター装置2に送信されることで外部情報記憶部19に記憶される。

[0027] 制御部14は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) 等を含むマイコンを有し、非遷移的実体的記憶媒体に格納されている制御プログラムを実行して各種処理を行い、センター装置2の動作を制御する。制御部14が実行する制御プログラムには、配信制御プログラムが含まれる。制御部14は、承諾要求部14aと、承諾判定部14bと、配信制御部14cと、必要有無判定部14dと、本人確認判定部14eとを有する。

[0028] 承諾要求部14aは、キャンペーン通知及び承諾要求をデータ通信部15から携帯端末5や車両用HMI装置12に送信させることで、リプログデータの配信の承諾要求を携帯端末5や車両用HMI装置12に行う。承諾要求部14aが承諾要求を行う態様としては、承諾要求を携帯端末5だけに行う1段階承諾と、承諾要求を携帯端末5及び車両用HMI装置12に行う2段階承諾とがある。

[0029] 承諾判定部14bは、携帯端末5や車両用HMI装置12から送信された承諾応答がデータ通信部15に受信されると、携帯端末5や車両用HMI装置12からの承諾応答を判定する。承諾判定部14bは、オーナーが携帯端末5や車両用HMI装置12により承諾を許可する操作を行ったことで、携帯端末5や車両用HMI装置12から送信された承諾応答が許可を示す場合には、承諾応答が許可であると判定する。一方、承諾判定部14bは、オーナーが携帯端末5や車両用HMI装置12により承諾を拒否する操作を行った又は何れの操作も行わなかったことで、携帯端末5や車両用HMI装置12から送信された承諾応答が拒否を示す場合には、承諾応答が拒否であると判定する。

[0030] 配信制御部14cは、車両側へのリプログデータの配信を制御する。必要有無判定部14dは、例えば車両状態の変化を判定し、承諾要求を携帯端末5及び車両用HMI装置12に行う必要の有無、即ち、2段階承諾を行う必要の有無を判定し、1段階承諾及び2段階承諾のうちの何れを行うかを決定する。

[0031] 必要有無判定部14dは、車両状態の変化として、例えば駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化を判定し、1段階承諾及び2段階承諾のうち何れを行うかを決定する。必要有無判定部14dは、例えば毎日の特定時刻の位置情報により示される車両位置を定期的に判定し、その車両位置が変化していないと判定すると、2段階承諾を行う必要がないと判定するが、その車両位置が変化したと判定すると、2段階承諾を行う必要があると判定する。必要有無判定部14dは、図2に示すように、毎日の特定時刻（図2では「22:00」）の車両位置が特定の日付（図2では9月11日～12日）を境にして変化したと判定すると、オーナーが変更された（図2では、オーナーがA市在住の人物からB市在住の人物に変更された）可能性が高いと判定し、2段階承諾を行う必要があると判定する。

[0032] 同様に、必要有無判定部14dは、例えば毎日の特定時間帯の走行経路を定期的に判定し、その走行経路が特定の日付を境にして変化したと判定する

と、オーナーが変更された可能性が高いと判定しても良い。又、必要有無判定部14dは、運転操作（例えばアクセル操作やブレーキ操作の頻度や操作量等による加減速操作、ステアリング操作の頻度や操作量等による急旋回操作）を定期的に判定し、その運転操作が特定の日付を境にして変化したと判定すると、オーナーが変更された可能性が高いと判定しても良い。即ち、必要有無判定部14dは、車両が売買されたり譲渡されたりしてオーナーが変更されると、そのオーナーの生活拠点が変化して駐車位置の変化や走行経路の変化が発生したり、オーナー自体の運転癖により運転操作の変化が発生することから、それらの変化を判定することで、オーナーが変更された可能性が高いと判定する。

[0033] 上記した承諾要求部14aは、2段階承諾を行う必要がないと必要有無判定部14dにより判定されると、1段階承諾を行い、承諾要求を携帯端末5だけに行う。承諾要求部14aは、2段階承諾を行う必要があると必要有無判定部14dにより判定されると、2段階承諾を行い、1段階目の承諾要求を携帯端末5に行い、2段階目の承諾要求として本人確認要求を車両用HMI装置12に行う。

[0034] 本人確認判定部14eは、車両用HMI装置12から送信された本人確認応答がデータ通信部15に受信されると、車両用HMI装置12からの本人確認応答を判定する。本人確認判定部14eは、オーナーが車両用HMI装置12により後述する例えば正しいセキュリティコードを入力する操作を行ったことで、車両用HMI装置12から送信された本人確認応答が成功を示す場合には、本人確認応答が成功であると判定する。一方、本人確認判定部14eは、オーナーが車両用HMI装置12により正しいセキュリティコードを入力する操作を行わなかったことで、車両用HMI装置12から送信された本人確認応答が失敗成功を示す場合には、本人確認応答が失敗であると判定する。

[0035] 次に、1段階承諾及び2段階承諾について図3から図8を参照して説明する。

(1-1) 1段階承諾

図3及び図4に示すように、1段階承諾では、センター装置2は、リプログデータの配信イベントが成立すると、キャンペーン通知及び1段階目承諾要求を携帯端末5に送信する。

[0036] 携帯端末5は、センター装置2から送信されたキャンペーン通知及び1段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン通知画面A1を表示し、キャンペーン情報をオーナーに通知する。携帯端末5は、オーナーがキャンペーン通知画面A1で「はい」を選択すると、ダウンロード許可画面A2を表示し、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択をオーナーに促す。携帯端末5は、オーナーがダウンロード許可画面A2で「はい」を選択すると、1段階目承諾応答を許可としてセンター装置2に送信する。

[0037] センター装置2は、携帯端末5から送信された1段階目承諾応答を受信し、その受信した1段階目承諾応答が許可であると判定すると、車両用マスタ装置7へのリプログデータの配信を開始する。即ち、1段階承諾では、オーナーは、携帯端末5を操作するだけでリプログデータの配信を開始させることができる。

[0038] (1-2) 2段階承諾

図5及び図6に示すように、2段階承諾では、センター装置2は、リプログデータの配信イベントが成立すると、最初にキャンペーン通知及び1段階目承諾要求を携帯端末5に送信する。

[0039] 携帯端末5は、センター装置2から送信されたキャンペーン通知及び1段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン通知画面A1を表示し、キャンペーン情報をオーナーに通知する。携帯端末5は、オーナーがキャンペーン通知画面A1で「はい」を選択すると、セキュリティコード通知画面A3を表示し、セキュリティコードをオーナーに通知し、1段階目承諾応答を許可としてセンター装置2に送信する。

[0040] センター装置2は、携帯端末5から送信された1段階目承諾応答を受信し、その受信した1段階目承諾応答が許可であると判定すると、次にキャンペ

ーン通知及び2段階目承諾要求（本人確認要求）を車両用HMI装置12に送信する。

[0041] 車両用HMI装置12は、センター装置2から送信されたキャンペーン通知及び2段階目承諾要求（本人確認要求）を受信すると、セキュリティコード入力画面B1を表示し、セキュリティコードの入力をオーナーに促す。車両用HMI装置12は、オーナーが正しいセキュリティコードを入力すると、ダウンロード許可画面B2を表示し、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択をオーナーに促す。車両用HMI装置12は、オーナーがダウンロード許可画面B2で「はい」を選択すると、本人確認応答を成功としてセンター装置2に送信する。

[0042] センター装置2は、車両用HMI装置12から送信された本人確認応答を受信し、その受信した本人確認応答が成功であると判定すると、車両用マスタ装置7へのリプログデータの配信を開始する。即ち、2段階承諾では、オーナーは、携帯端末5を操作するだけではリプログデータの配信を開始させることができず、携帯端末5を操作した後に車両用HMI装置12を操作することでリプログデータの配信を開始させることができる。

[0043] 一方、図7及び図8に示すように、車両用HMI装置12は、オーナーが正しいセキュリティコードを入力しないと、本人確認応答を失敗としてセンター装置2に送信する。

[0044] センター装置2は、携帯端末5から送信された本人確認応答を受信し、その受信した本人確認応答が失敗であると判定すると、ユーザ登録要求を車両用HMI装置12に送信する。車両用HMI装置12は、センター装置2から送信されたユーザ登録要求を受信すると、ユーザ登録案内画面B3を表示し、ユーザ情報の登録をオーナーに促す。

[0045] 次に、上記した構成の作用について図9から図16を参照して説明する。ここでは、

(2-1) 車両のオーナーが変更されていない場合

(2-2) 車両のオーナーが変更され、リプログデータの配信を旧オーナーが

許可した場合

(2-3) 車両のオーナーが変更され、リプログデータの配信を旧オーナーが拒否した場合

について順次説明する。

[0046] (2-1) 車両のオーナーが変更されていない場合

図9及び図10に示すように、ユーザが車両を購入すると、その車両を購入したユーザは現オーナーとなる(S1)。例えば現オーナーが車両用HMI装置12等によりユーザ情報の登録操作を行うと、車両用マスタ装置7は、その現オーナーが登録したユーザ情報をセンター装置2に送信する(S2)。センター装置2において、制御部14は、車両用マスタ装置7から送信されたユーザ情報が受信されると、その受信されたユーザ情報をユーザ情報記憶部17に記憶させる。尚、現オーナーが現オーナーの携帯端末5によりユーザ情報の登録操作を行っても良い。

[0047] キャンペーン管理者端末3は、ユーザ情報取得要求をセンター装置2に送信し、センター装置2から送信されたユーザ情報を受信して取得する(S3)。車両用マスタ装置7は、ユーザ情報をセンター装置2に送信した以後では、車両情報をセンター装置2に定期的に送信する(S4)。センター装置2において、制御部14は、車両用マスタ装置7から送信された車両情報が受信されると、その受信された車両情報を車両情報記憶部18に記憶させる。

[0048] キャンペーン管理者端末3は、リプログデータの配信イベントが成立すると、キャンペーン情報をセンター装置2に送信する(S5)。センター装置2において、制御部14は、キャンペーン管理者端末3から送信されたキャンペーン情報が受信されると、その受信されたキャンペーン情報をキャンペーン情報記憶部16に記憶させる。制御部14は、配信開始指示を判定すると(S6)、車両情報記憶部18に記憶されている車両情報を取得し(S7)、外部情報記憶部19に記憶されている外部情報を取得し(S8)、その取得した車両情報及び外部情報にしたがって2段階承諾を行う必要の有無を

判定する。

- [0049] 制御部14は、例えば車両状態の変化を判定し、駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化の何れもなかったと判定し、車両状態の変化がなかったと判定すると、2段階承諾を行う必要がないと判定する。一方、制御部14は、例えば駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化のうち何れかがあったと判定し、車両状態の変化があったと判定すると、2段階承諾を行う必要があると判定する。この場合は、車両のオーナーが変更されていないので、制御部14は、車両状態の変化がなかったと判定し、2段階承諾を行う必要がないと判定する。制御部14は、キャンペーン通知及び1段階目承諾要求を現オーナーの携帯端末5に送信させる（S9、承諾要求手順）。
- [0050] 現オーナーの携帯端末5は、センター装置2から送信されたキャンペーン通知及び1段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン情報を現オーナーに通知し（S10）、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択を現オーナーに促す。現オーナーの携帯端末5は、リプログデータのダウンロードの開始を許可する旨を現オーナーが選択すると（S11）、1段階目承諾応答を許可としてセンター装置2に送信する（S12）。センター装置2において、制御部14は、現オーナーの携帯端末5から送信された1段階目承諾応答を受信され、その受信された1段階目承諾応答が許可であると判定すると（承諾判定手順）、この時点では2段階承諾を行う必要がないと判定しているので、リプログデータを車両用マスタ装置7に配信させる（S13）。
- [0051] 車両用マスタ装置7は、センター装置2からリプログデータをダウンロードした以降でも、車両情報をセンター装置2に定期的に送信する（S14）。センター装置2において、制御部14は、車両用マスタ装置7から送信された車両情報が受信されると、その受信された車両情報を車両情報記憶部18に記憶させる。
- [0052] 制御部14は、車両情報記憶部18に記憶されている車両情報を取得し（S15）、外部情報記憶部19に記憶されている外部情報を取得し（S16

）、その取得した車両情報及び外部情報にしたがって２段階承諾を行う必要の有無を定期的に判定する。制御部１４は、これ以降に、例えば駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化のうち何れかがあったと判定し、車両状態の変化があったと判定すると、ユーザ情報記憶部１７に記憶されているユーザ情報を確認する（Ｓ１７）。

[0053] キャンペーン管理者端末３は、リプログデータの配信イベントが成立すると、キャンペーン情報をセンター装置２に送信する（Ｓ１８）。センター装置２において、制御部１４は、キャンペーン管理者端末３から送信されたキャンペーン情報が受信されると、その受信されたキャンペーン情報をキャンペーン情報記憶部１６に記憶させる。制御部１４は、配信開始指示を判定すると（Ｓ１９）、この時点では２段階承諾を行う必要があると判定しているので、これ以降は２段階承諾を行う。

[0054] （２－２）車両のオーナーが変更され、リプログデータの配信を旧オーナーが許可した場合

図１１及び図１２に示すように、例えば旧オーナーから現オーナーに車両が売却されると、オーナーが変更される（Ｓ２５）。この場合、センター装置２において、制御部１４は、車両情報及び外部情報にしたがって２段階承諾を行う必要の有無を定期的に判定し（Ｓ２８、Ｓ２９）、オーナーが変更されたことで、例えば駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化のうち何れかがあったと判定し、２段階承諾を行う必要があると判定する。制御部１４は、この時点ではユーザ情報記憶部１７に記憶されているユーザ情報が更新されていないので、キャンペーン通知及び１段階目承諾要求を旧オーナーの携帯端末５に送信させる（Ｓ３０）。

[0055] 旧オーナーの携帯端末５は、センター装置２から送信されたキャンペーン通知及び１段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン情報を旧オーナーに通知し（Ｓ３１）、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択を旧オーナーに促す。旧オーナーの携帯端末５は、１段階目承諾要求を許可し、リプログデータをダウンロードの開始を許可する旨を旧オーナーが選択

すると（S 3 2）、1段階目承諾応答を許可としてセンター装置2に送信する（S 3 3）。

[0056] センター装置2において、制御部14は、旧オーナーの携帯端末5から送信された1段階目承諾応答が受信され、その受信された1段階目承諾応答が許可であると判定するが、この時点では2段階承諾を行う必要があると判定しているため、キャンペーン通知及び2段階目承諾要求（本人確認要求）を車両用マスタ装置7に送信させ、本人確認要求を行う（S 3 4）。

[0057] 車両用マスタ装置7は、センター装置2から送信されたキャンペーン通知及び2段階目承諾要求（本人確認要求）を受信すると、本人確認の通知指示を車両用HMI装置12に送信し（S 3 5）、本人確認を現オーナーに通知し（S 3 6）、本人確認操作として例えばセキュリティコードの入力を現オーナーに促す（S 3 7）。この場合、セキュリティコードは旧オーナーの携帯端末5に送信されているため、現オーナーは正しいセキュリティコードを入力することができない。車両用HMI装置12は、例えば現オーナーが正しいセキュリティコードを入力することができずにタイムアウトすると、又は「セキュリティコードを通知されていない場合はこちら」を選択すると、或いは正しくないセキュリティコードを入力すると、その操作内容を車両用マスタ装置7に送信する（S 3 8）。車両用マスタ装置7は、車両用HMI装置12から操作内容を受信すると、本人確認応答を失敗としてセンター装置2に送信する（S 3 9）。

[0058] センター装置2において、制御部14は、車両用マスタ装置7から送信された本人確認応答が受信され、その受信された本人確認応答が失敗であると判定すると、ユーザ登録要求を車両用マスタ装置7に送信させる（S 4 0）。車両用マスタ装置7は、センター装置2から送信されたユーザ登録要求を受信すると、ユーザ登録の通知指示を車両用HMI装置12に送信し（S 4 1）、ユーザ登録を現オーナーに通知し（S 4 2）、ユーザ情報の登録を現オーナーに促す（S 4 3）。車両用HMI装置12は、現オーナーがユーザ情報を登録すると、その操作内容を車両用マスタ装置7に送信する（S 4 4）。車

両用マスタ装置 7 は、車両用 H M I 装置 1 2 から操作内容を受信すると、ユーザ情報をセンター装置 2 に送信する（S 4 5）。

[0059] センター装置 2 において、制御部 1 4 は、車両用マスタ装置 7 から送信されたユーザ情報が受信されると、その受信されたユーザ情報をユーザ情報記憶部 1 7 に記憶させ、ユーザ情報を更新する。ユーザ情報が更新されることで、車両のオーナーの携帯端末 5 の電話番号が、旧オーナーの携帯端末 5 の電話番号から現オーナーの携帯端末 5 の電話番号に更新される。

[0060] （2-3）車両のオーナーが変更され、リプログデータの配信を旧オーナーが拒否した場合

図 1 3 及び図 1 4 に示すように、携帯端末 5 は、センター装置 2 から送信されたキャンペーン通知及び 1 段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン情報を旧オーナーに通知し（S 6 1）、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択を旧オーナーに促す。旧オーナーの携帯端末 5 は、キャンペーン情報の通知に対して旧オーナーが何ら操作しないと、1 段階目承諾応答をセンター装置 2 に送信しない。

[0061] センター装置 2 において、制御部 1 4 は、携帯端末 5 から 1 段階目承諾応答が受信されなくても、この時点では 2 段階承諾を行う必要があると判定しているため、この場合も、キャンペーン通知及び 2 段階目承諾要求（本人確認要求）を車両用マスタ装置 7 に送信させ、本人確認要求を行う（S 6 2）。これ以降、制御部 1 4 は、車両用マスタ装置 7 から送信されたユーザ情報が受信されると、その受信されたユーザ情報をユーザ情報記憶部 1 7 に記憶させ、ユーザ情報を更新する。

[0062] 以上により、センター装置 2 において、制御部 1 4 は、車両のオーナーが変更されたと判定すると、2 段階承諾を行う必要があると判定することで、キャンペーン通知及び 1 段階目承諾要求を旧オーナーの携帯端末 5 に送信させた後に、旧オーナーの携帯端末 5 からの 1 段階目承諾応答が許可であるか拒否であるかに拘らず、キャンペーン通知及び 2 段階目承諾要求（本人確認要求）を車両用マスタ装置 7 に送信させる。即ち、リプログデータの配信を旧オー

ナが許可しても、リプログデータの配信が開始されてしまうことはない。そして、制御部14は、車両用マスタ装置7から送信された本人確認応答が失敗であると判定すると、ユーザ登録要求を車両用マスタ装置7に送信させ、車両用マスタ装置7から送信されたユーザ情報が受信されると、その受信されたユーザ情報をユーザ情報記憶部17に記憶させ、ユーザ情報を更新する。これ以降、制御部14は、ユーザ情報を更新したことにより、キャンペーン通知及び1段階目承諾要求を現オーナーの携帯端末5に送信させる。

[0063] 以上は、例えば車両状態の変化を判定することで車両のオーナーが変更されたか否かを判定し、2段階承諾を行う必要の有無を判定する構成を説明したが、車両のオーナーが変更された場合に限らず、それ以外の状況でも2段階承諾を行う構成でも良い。例えば前回のリプログデータの配信時から今回のリプログデータの配信イベント成立時までの経過期間や今回のデータの配信時の課金等を判定し、2段階承諾を行う必要の有無を判定しても良い。

[0064] 必要有無判定部14dは、前回のリプログデータの配信時から今回のリプログデータの配信イベント発生時までの経過期間を判定する場合であれば、その経過期間が所定期間（例えば数ヶ月等）を超えていないと判定すると、2段階承諾を行う必要がないと判定し、その経過期間が所定期間を超えていると判定すると、2段階承諾を行う必要があると判定しても良い。即ち、前回のリプログデータの配信時から今回のリプログデータの配信イベント発生時までの経過期間が所定期間を超えていると、リプログデータの配信の目的や意義をオーナーが失念していることが懸念されるので、リプログデータの配信の目的や意義をオーナーに改めて認識させるために2段階承諾を行っても良い。

[0065] 又、必要有無判定部14dは、今回のリプログデータの配信時の課金を判定する場合であれば、その課金が発生しないと判定すると、2段階承諾を行う必要がないと判定し、その課金が発生すると判定すると、2段階承諾を行う必要があると判定しても良い。即ち、今回のリプログデータの配信時に課金が発生すると、その課金により経済的な負担が発生するので、経済的な負

担の発生をオーナーに認識させるために２段階承諾を行っても良い。

[0066] この場合、図１５及び図１６に示すように、センター装置２において、制御部１４は、キャンペーン通知及び１段階目承諾要求を現オーナーの携帯端末５に送信させる（Ｓ８９）。現オーナーの携帯端末５は、センター装置２から送信されたキャンペーン通知及び１段階目承諾要求を受信すると、キャンペーン情報を現オーナーに通知し（Ｓ９０）、そのリプログデータのダウンロードの開始を許可するか否かの選択をオーナーに促す。現オーナーの携帯端末５は、リプログデータのダウンロードの開始を許可する旨をオーナーが選択すると（Ｓ９１）、１段階目承諾応答を許可としてセンター装置２に送信する（Ｓ９２）。

[0067] センター装置２において、制御部１４は、現オーナーの携帯端末５から送信された１段階目承諾応答を受信され、その受信された１段階目承諾応答が許可であると判定すると、キャンペーン通知及び２段階目承諾要求（本人確認要求）を車両用マスタ装置７に送信させ、本人確認要求を行う（Ｓ９３）。車両用マスタ装置７は、センター装置２から送信されたキャンペーン通知及び２段階目承諾要求（本人確認要求）を受信すると、本人確認の通知指示を車両用ＨＭＩ装置１２に送信し（Ｓ９４）、本人確認を現オーナーに通知し（Ｓ９５）、例えばセキュリティコードの入力を現オーナーに促す（Ｓ９６）。この場合、セキュリティコードは現オーナーの携帯端末５に送信されているので、現オーナーは正しいセキュリティコードを入力することができる。車両用ＨＭＩ装置１２は、例えば現オーナーが正しいセキュリティコードを入力すると、その操作内容を車両用マスタ装置７に送信する（Ｓ３７）。車両用マスタ装置７は、車両用ＨＭＩ装置１２から操作内容を受信すると、本人確認応答を成功としてセンター装置２に送信する（Ｓ９８）。

[0068] センター装置２において、制御部１４は、車両用マスタ装置７から送信された本人確認応答を受信され、その受信された本人確認応答が成功であると判定すると、リプログデータを車両用マスタ装置７に配信させる（Ｓ９９）。

- [0069] 以上に説明したように本実施形態によれば、以下に示す作用効果を得ることができる。センター装置2において、承諾要求を携帯端末5及び車両用HMI装置12に対して段階的に行い、携帯端末5及び車両用HMI装置12からの承諾応答の判定結果にしたがって車両側へのリログデータの配信を制御するようにした。例えば車両のオーナーが変更され、リログデータの配信を旧オーナーが許可したとしても、その旧オーナーが許可しただけでリログデータの配信が開始されてしまう事態を未然に回避することができる。これにより、リログデータの配信を車両の現オーナーが許可していないにも拘らず、リログデータの配信が開始されてしまう事態を未然に回避することができ、センター装置2から車両側へのリログデータの配信を適切に行うことができる。
- [0070] 2段階承諾を行う必要の有無を判定し、その判定結果にしたがって1段階承諾及び2段階承諾のうち何れを行うかを決定するようにした。1段階承諾を常に行うようにすると、例えばオーナーが変更された場合に発生する問題を解決することができず、2段階承諾を常に行うようにすると、オーナーの手間が不必要に増大することになるが、1段階承諾と2段階承諾とを使い分けることで、オーナーの手間が不必要に増大することを未然に回避しつつ、オーナーが変更された場合に発生する問題を解決することができる。
- [0071] 2段階承諾を行う必要がないと判定し、1段階承諾を行う場合に、承諾要求を携帯端末5に行うようにした。1段階承諾を車両用HMI装置7に行うようにすると、オーナーが承諾応答を行う機会が乗車中に限られるが、1段階承諾を携帯端末5に行うことでオーナーが承諾応答を行う機会が乗車中に限られることがなく、オーナーが携帯端末5を所持している期間で承諾応答を行うことができ、承諾応答を行う機会の自由度を高めることができる。
- [0072] 1段階承諾を行う場合に、携帯端末5からの承諾応答が許可であると判定すると、リログデータの配信を行うようにした。ユーザが携帯端末5を操作するだけでリログデータの配信を開始させることができる。
- [0073] 2段階承諾を行う必要があると判定し、2段階承諾を行う場合に、1段階

目の承諾要求を携帯端末5に行い、2段階目の承諾要求を車両用HMI装置7に行うようにした。1段階目の承諾要求を車両用HMI装置7に行うようにすると、ユーザが1段階目の承諾応答を行う機会が乗車中に限られるが、1段階承諾を携帯端末5に行うことでユーザが携帯端末5を所持している期間で1段階目の承諾応答を行うことができ、1段階目の承諾応答を行う機会の自由度を高めることができる。

[0074] 2段階承諾を行う場合に、本人確認要求を車両用HMI装置7を行うことで、2段階目の承諾要求を車両用HMI装置7に行い、車両用HMI装置7からの本人確認応答が成功であると判定すると、リログデータの配信を行うようにした。ユーザが携帯端末5を操作した後に車両用HMI装置7を操作することでリログデータの配信を開始させることができる。

[0075] 2段階承諾を行う場合に、車両用HMI装置7からの承諾応答が失敗であると判定すると、ユーザ情報の登録要求を車両用HMI装置7に行うようにした。車両用HMI装置7からの本人確認応答が失敗であることを契機としてユーザ情報の登録をオーナーに促すことができる。

[0076] 車両状態の変化として、駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化を判定し、その判定結果にしたがって2段階承諾を行う必要の有無を判定するようにした。駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化からオーナーが変更されたか否かを判定することができる。

[0077] 前回のリログデータの配信時から今回のリログデータの配信イベント発生時までの経過期間を判定し、その判定結果にしたがって2段階承諾を行う必要の有無を判定するようにした。オーナーが変更されていない場合でも、前回のリログデータの配信時から今回のリログデータの配信イベント発生時までの経過期間が所定期間を超えていると、リログデータの配信の目的や意義をオーナーが失念していることが懸念される。2段階承諾を行うことで、リログデータの配信の目的や意義をオーナーに改めて認識させることができ、リログデータの配信をオーナーが安易に許可してしまう事態を未然に回避することができる。

- [0078] 今回のリプログデータの配信時の課金を判定し、その判定結果にしたがって2段階承諾を行う必要の有無を判定するようにした。オーナーが変更されていない場合でも、今回のリプログデータの配信時に課金が発生すると、その課金により経済的な負担が発生する。2段階承諾を行うことで、経済的な負担の発生をオーナーに認識させることができ、リプログデータの配信をオーナーが安易に許可してしまう事態を未然に回避することができる。
- [0079] 本開示は、実施例に準拠して記述されたが、当該実施例や構造に限定されるものではないと理解される。本開示は、様々な変形例や均等範囲内の変形をも包含する。加えて、様々な組み合わせや形態、更には、それらに一要素のみ、それ以上、或いはそれ以下を含む他の組み合わせや形態をも、本開示の範疇や思想範囲に入るものである。
- [0080] センター装置2から車両側に配信されるデータの種別に応じて2段階承諾を行う必要の有無を判定しても良い。例えば緊急性や重要度が極めて高いリプログデータの配信イベントが成立した場合には、2段階承諾を行う必要の有無を判定せず、リプログデータを配信しても良い。
- [0081] 承諾要求を携帯端末5及び車両用HMI装置12に行う場合に、承諾要求を段階的に行う構成に限らず、承諾要求を同時に行う構成でも良い。即ち、センター装置2において、承諾要求を携帯端末5及び車両用HMI装置12に同時に送信し、携帯端末5及び車両用HMI装置12の両方からの承諾応答が許可であると判定した場合に、リプログデータを配信する構成でも良い。
- [0082] 承諾要求を段階的に行う場合に、2段階承諾を行う構成に限らず、3段階以上の承諾を行う構成でも良い。承諾要求を段階的に行う場合に、セキュリティコードを用いて本人確認を行う構成に限らず、セキュリティコードを用いず、例えばユーザ情報と共にキーワードが登録され、その登録されたキーワードと本人確認を行う際に入力されたキーワードとを照合し、本人確認を行う構成でも良い。
- [0083] センター装置2から車両側に配信されるデータは、ECUのアプリプログ

ラムを更新するためのリプログデータに限らず、例えば地図データ等であっても良い。

オーナーが変更された場合に限らず、例えばオーナーが変更されずに車両が一時的に他人に貸し出される使用形態に適用しても良い。

[0084] キャンペーン通知画面、ダウンロード許可画面、セキュリティコード通知画面、セキュリティコード入力画面、ダウンロード許可画面、ユーザ登録案内画面は、オーナーが目的とする操作が可能であれば、どのような画面表示であっても良い。

[0085] 本開示に記載の制御部及びその手法は、コンピュータプログラムにより具体化された一つ乃至は複数の機能を実行するようにプログラムされたプロセッサ及びメモリを構成することにより提供された専用コンピュータにより実現されても良い。或いは、本開示に記載の制御部及びその手法は、一つ以上の専用ハードウェア論理回路によりプロセッサを構成することにより提供された専用コンピュータにより実現されても良い。若しくは、本開示に記載の制御部及びその手法は、一つ乃至は複数の機能を実行するようにプログラムされたプロセッサ及びメモリと一つ以上のハードウェア論理回路により構成されたプロセッサとの組み合わせにより構成された一つ以上の専用コンピュータにより実現されても良い。又、コンピュータプログラムは、コンピュータにより実行されるインストラクションとして、コンピュータ読み取り可能な非遷移有形記録媒体に記憶されていても良い。

請求の範囲

- [請求項1] 車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行う承諾要求部（14a）と、
複数の機器からの承諾応答を判定する承諾判定部（14b）と、
前記承諾判定部の判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御する配信制御部（14c）と、を備えるセンター装置。
- [請求項2] 承諾要求を複数の機器に行う必要の有無を判定する必要有無判定部（14d）を備え、
前記承諾要求部は、前記必要有無判定部の判定結果にしたがって承諾要求を複数の機器に行うか否かを決定する請求項1に記載したセンター装置。
- [請求項3] 前記承諾要求部は、承諾要求を複数の機器に行う必要がないと前記必要有無判定部により判定された場合に、承諾要求を複数の機器のうち第1の機器に行い、
前記配信制御部は、第1の機器からの承諾応答が許可であると前記承諾判定部により判定された場合に、車両側へのデータ配信を行う請求項2に記載したセンター装置。
- [請求項4] 前記承諾要求部は、承諾要求を複数の機器に行う必要があると前記必要有無判定部により判定された場合に、承諾要求を複数の機器のうち少なくとも第1の機器及び第2の機器に行い、
前記配信制御部は、少なくとも第1の機器及び第2の機器からの承諾応答が許可であると前記承諾判定部により判定された場合に、車両側へのデータ配信を行う請求項3に記載したセンター装置。
- [請求項5] 前記承諾要求部は、1段階目の承諾要求を第1の機器に行い、2段階目の承諾要求を第2の機器に行うことで、承諾要求を第1の機器及び第2の機器に対して段階的に行う請求項3又は4に記載したセンター装置。
- [請求項6] 前記承諾要求部は、2段階目の承諾要求として本人確認要求を第2

の機器に行う請求項5に記載したセンター装置。

[請求項7] 第2の機器からの本人確認応答を判定する本人確認判定部（14e）と、

前記配信制御部は、第2の機器からの本人確認応答が成功であると前記本人確認判定部により判定された場合に、車両側へのデータ配信を行う請求項6に記載したセンター装置。

[請求項8] 前記承諾要求部は、第2の機器からの本人確認応答が失敗であると前記本人確認判定部により判定された場合に、ユーザ情報の登録要求を前記第2の機器に行う請求項7に記載したセンター装置。

[請求項9] 前記必要有無判定部は、車両状態の変化を判定し、その判定結果にしたがって承諾要求を複数の機器に行う必要の有無を判定する請求項2から8の何れか一項に記載したセンター装置。

[請求項10] 前記必要有無判定部は、車両状態の変化として、駐車位置の変化、走行経路の変化、運転操作の変化のうち少なくとも何れかを判定する請求項9に記載したセンター装置。

[請求項11] 前記必要有無判定部は、前回のデータの配信時から今回のデータの配信イベントの成立時までの経過期間を判定し、その判定結果にしたがって承諾要求を複数の機器に行う必要の有無を判定する請求項2から8の何れか一項に記載したセンター装置。

[請求項12] 前記必要有無判定部は、今回のデータの配信時の課金を判定し、その判定結果にしたがって承諾要求を複数の機器に行う必要の有無を判定する請求項2から8の何れか一項に記載したセンター装置。

[請求項13] 前記承諾要求部は、複数の機器として、ユーザが携帯可能な携帯端末と、車両に搭載されている車両用HMI装置とを含み、承諾要求を複数の機器に行う請求項1から12の何れか一項に記載したセンター装置。

[請求項14] 車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行い、複数の機器からの承諾応答を判定し、その判定結果にしたがって車両側へのデー

タ配信を制御するセンター装置（２）と、

前記センター装置からの承諾要求に対して承諾応答を行う機器（５，１２）と、を備えるデータ配信システム。

[請求項15]

センター装置（２）に、

車両側へのデータ配信の承諾要求を複数の機器に行う承諾要求手順と、

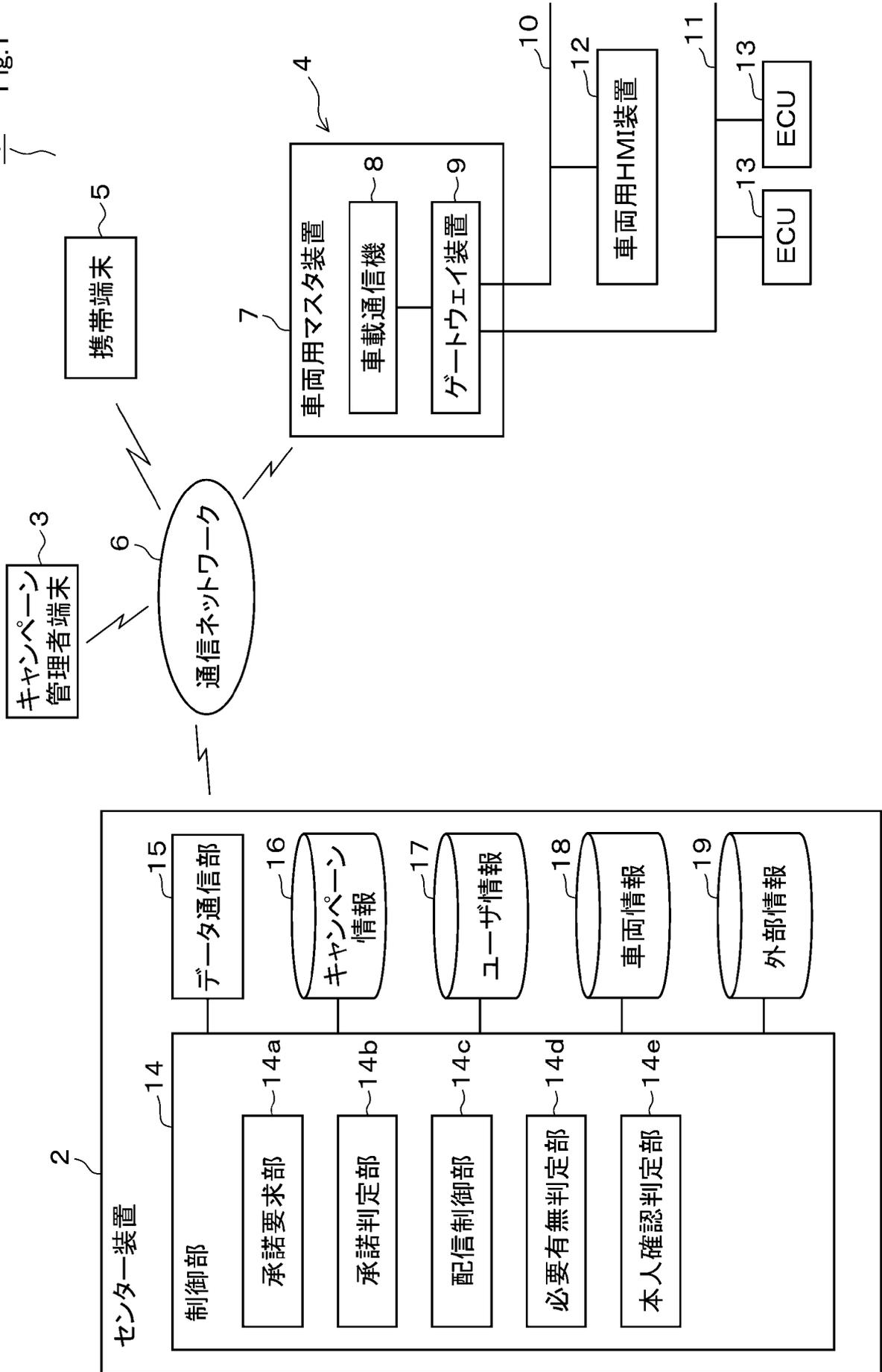
複数の機器からの承諾応答を判定する承諾判定手順と、

前記承諾判定手順の判定結果にしたがって車両側へのデータ配信を制御する配信制御手順と、を実行させる配信制御プログラム。

[図1]

Fig.1

1



[図2]

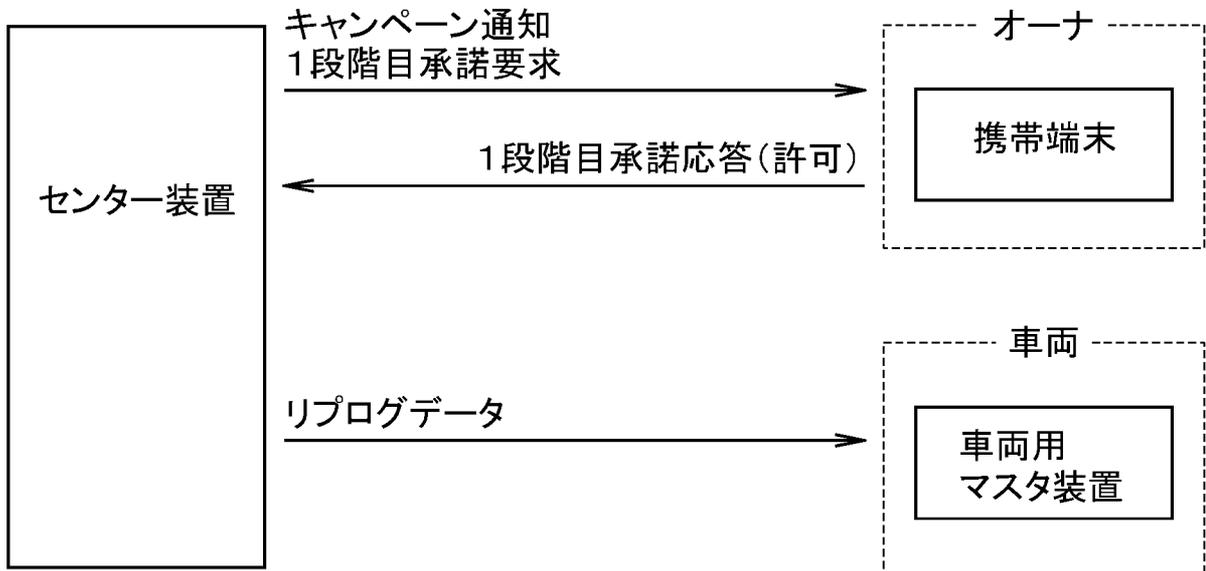
Fig.2

対象	パラメータ	
	日時	位置情報
車両A	9/8 22:00	北緯 N11° N12' N13" 東経 E11° E12' E13" A市
車両A	9/9 22:00	北緯 N11° N12' N13" 東経 E11° E12' E13" A市
車両A	9/10 22:00	北緯 N11° N12' N13" 東経 E11° E12' E13" A市
車両A	9/11 22:00	北緯 N11° N12' N13" 東経 E11° E12' E13" A市
車両A	9/12 22:00	北緯 N21° N22' N23" 東経 E21° E22' E23" B市
車両A	9/12 22:00	北緯 N21° N22' N23" 東経 E21° E22' E23" B市
車両A	9/13 22:00	⋮ ⋮ ⋮

← オーナが変更された可能性が高い

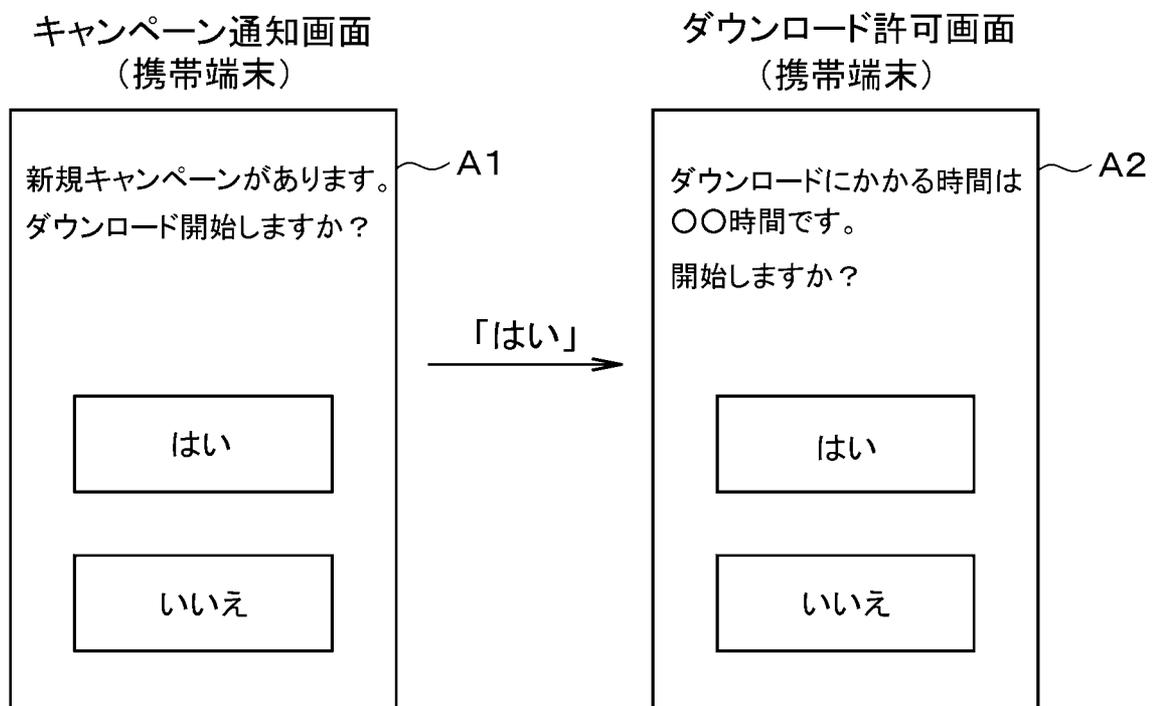
[図3]

Fig.3



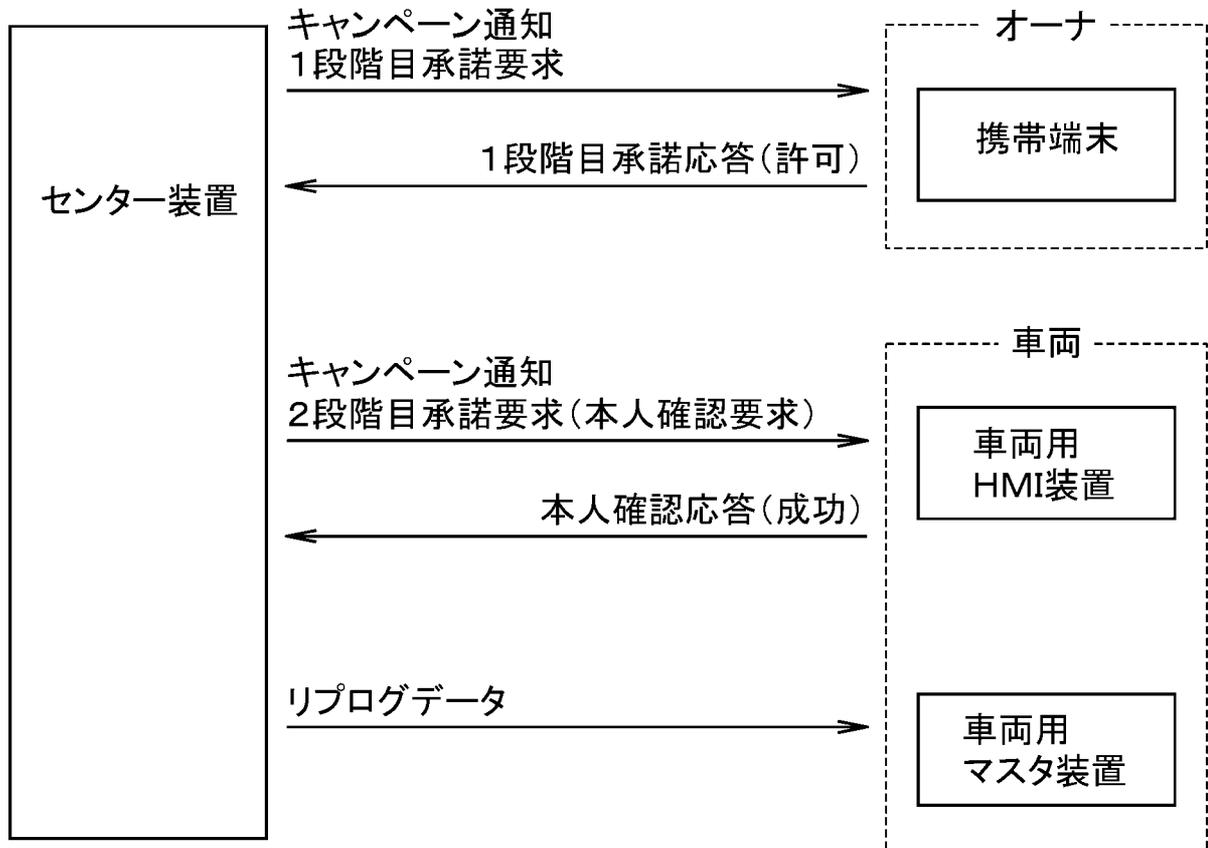
[図4]

Fig.4



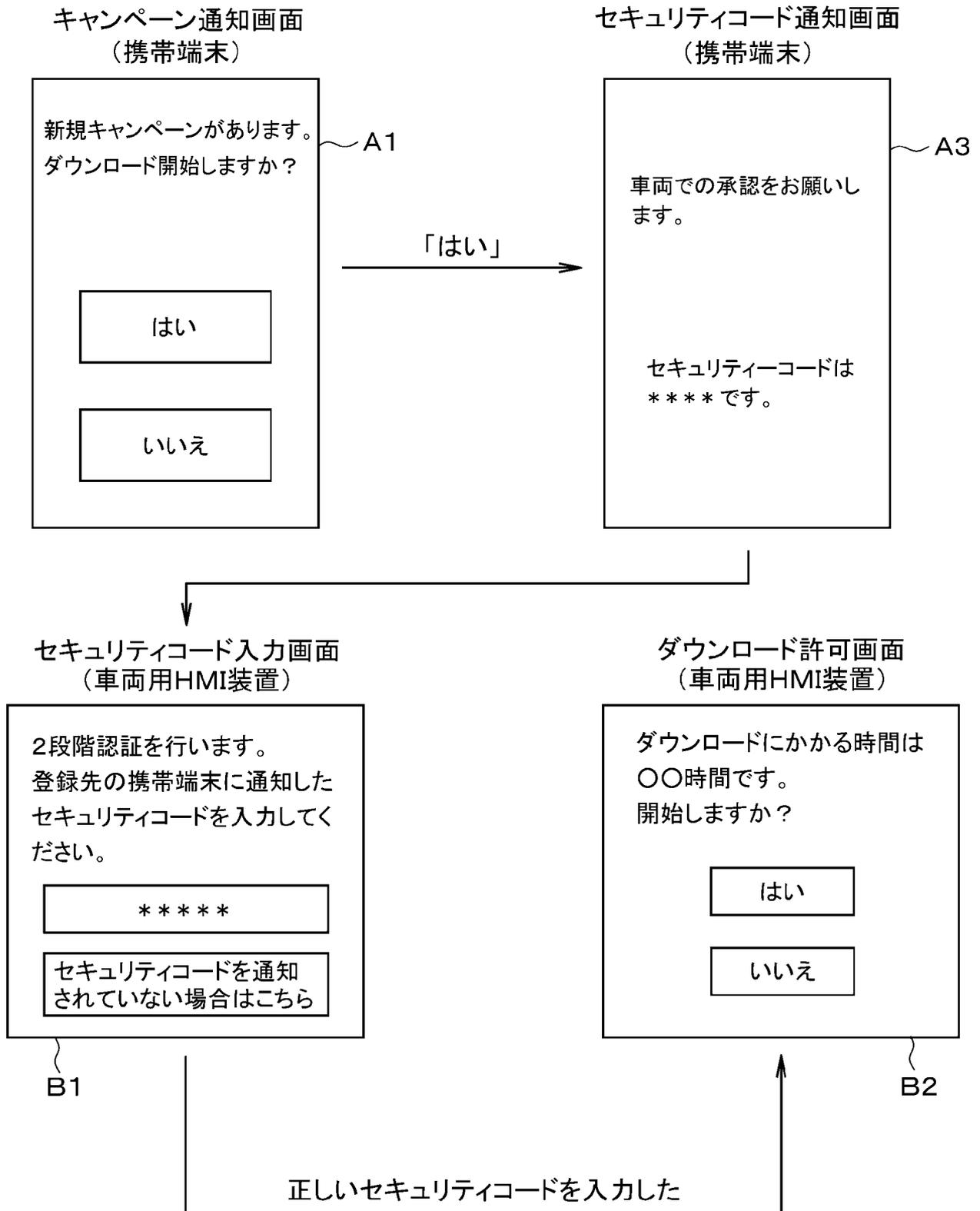
[図5]

Fig.5



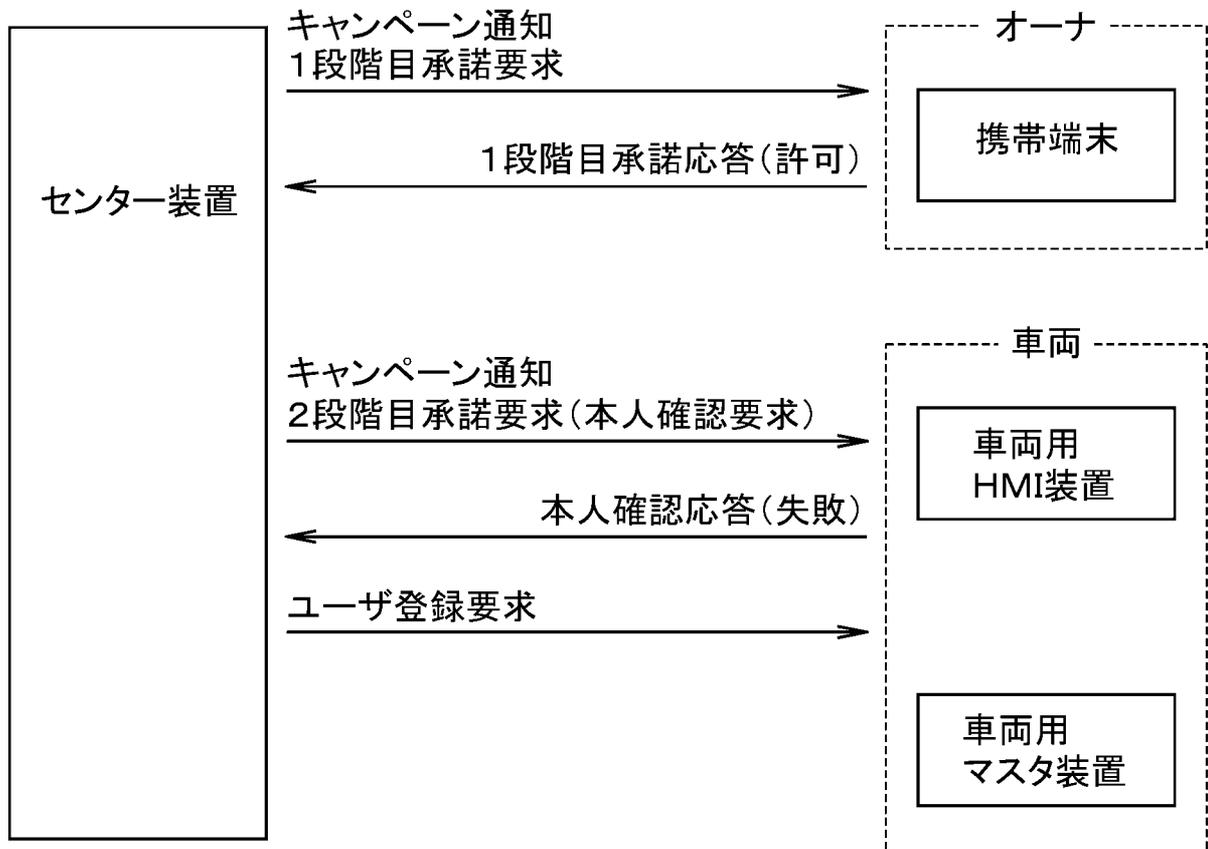
[図6]

Fig.6



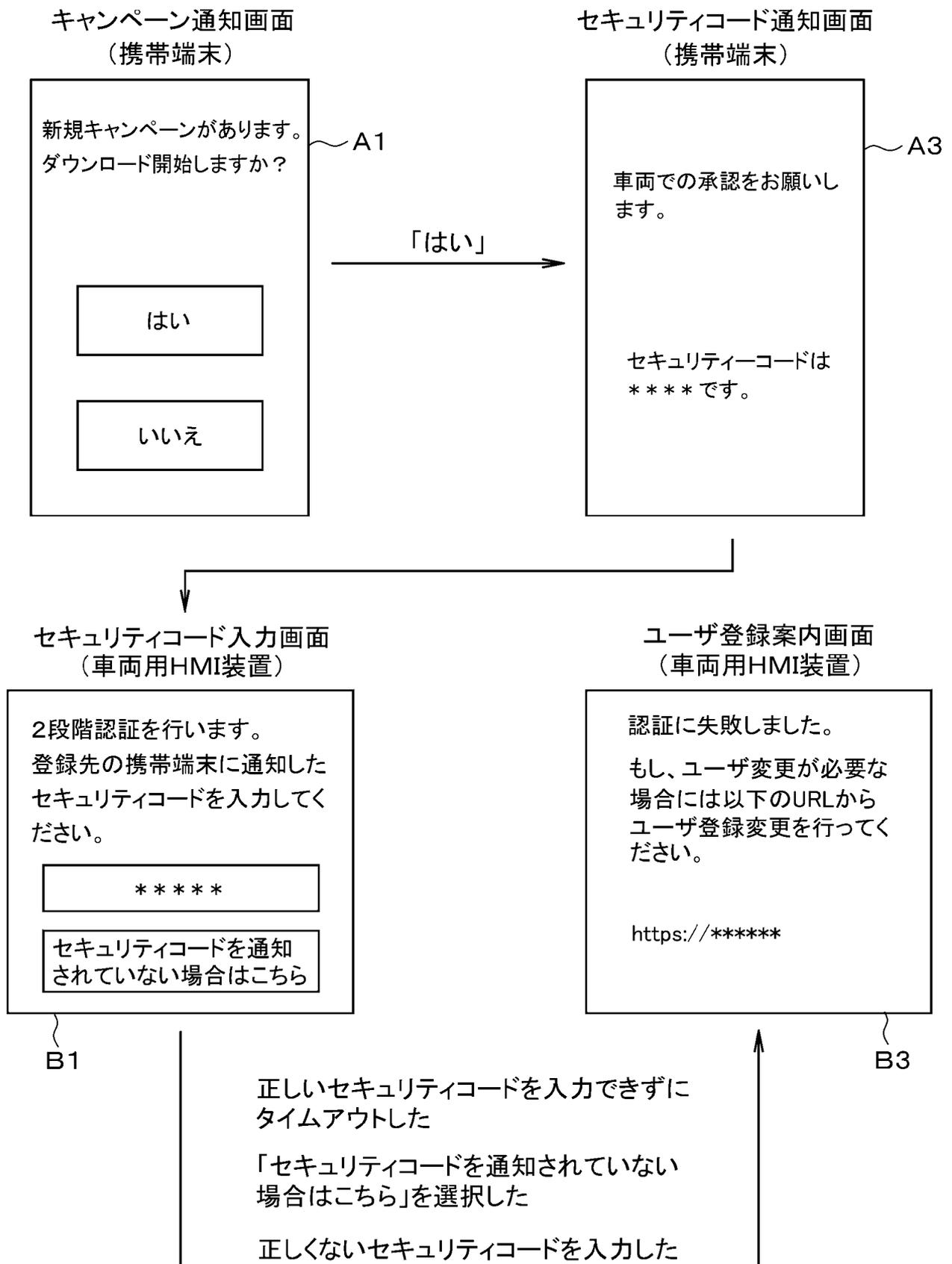
[図7]

Fig.7

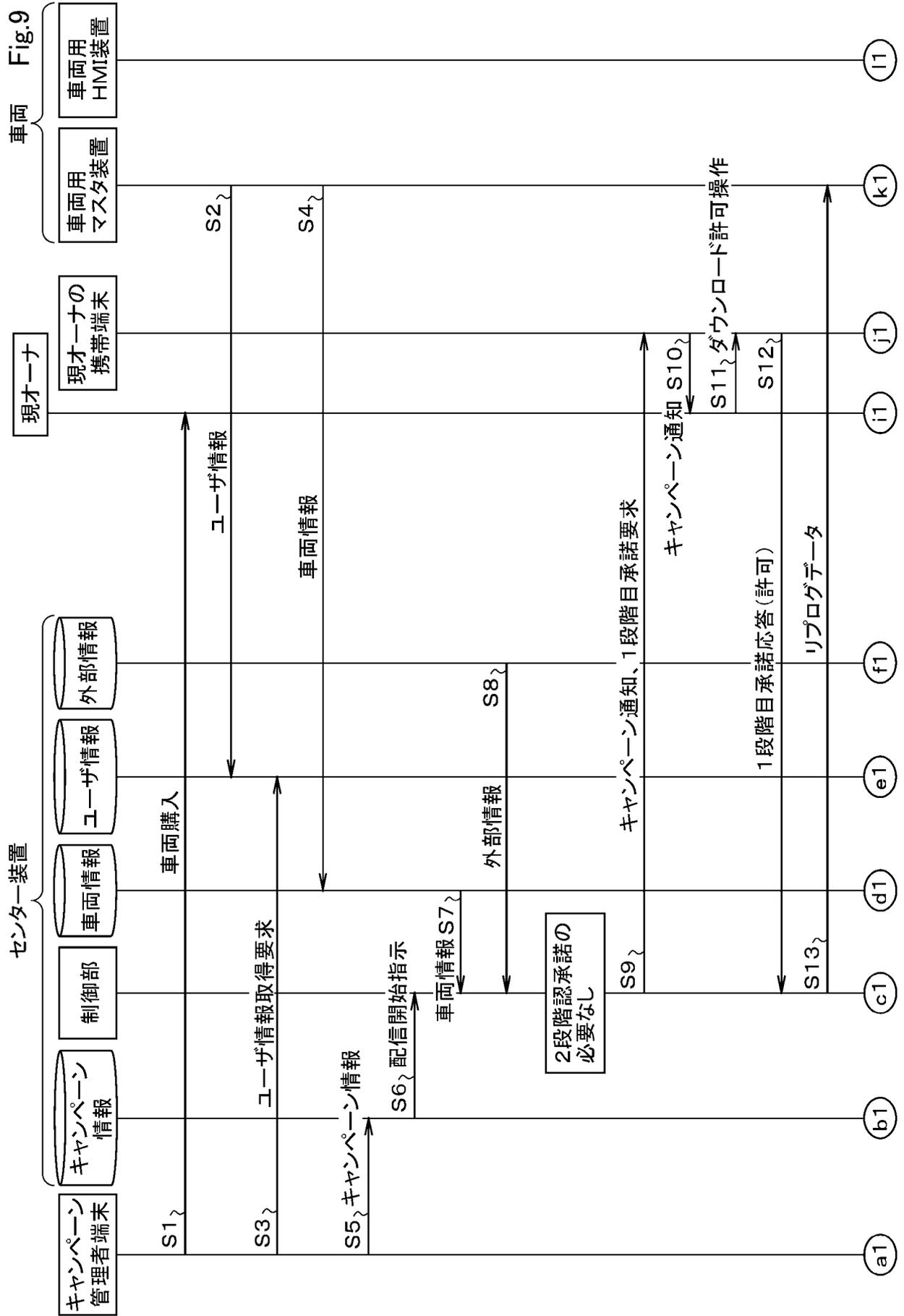


[図8]

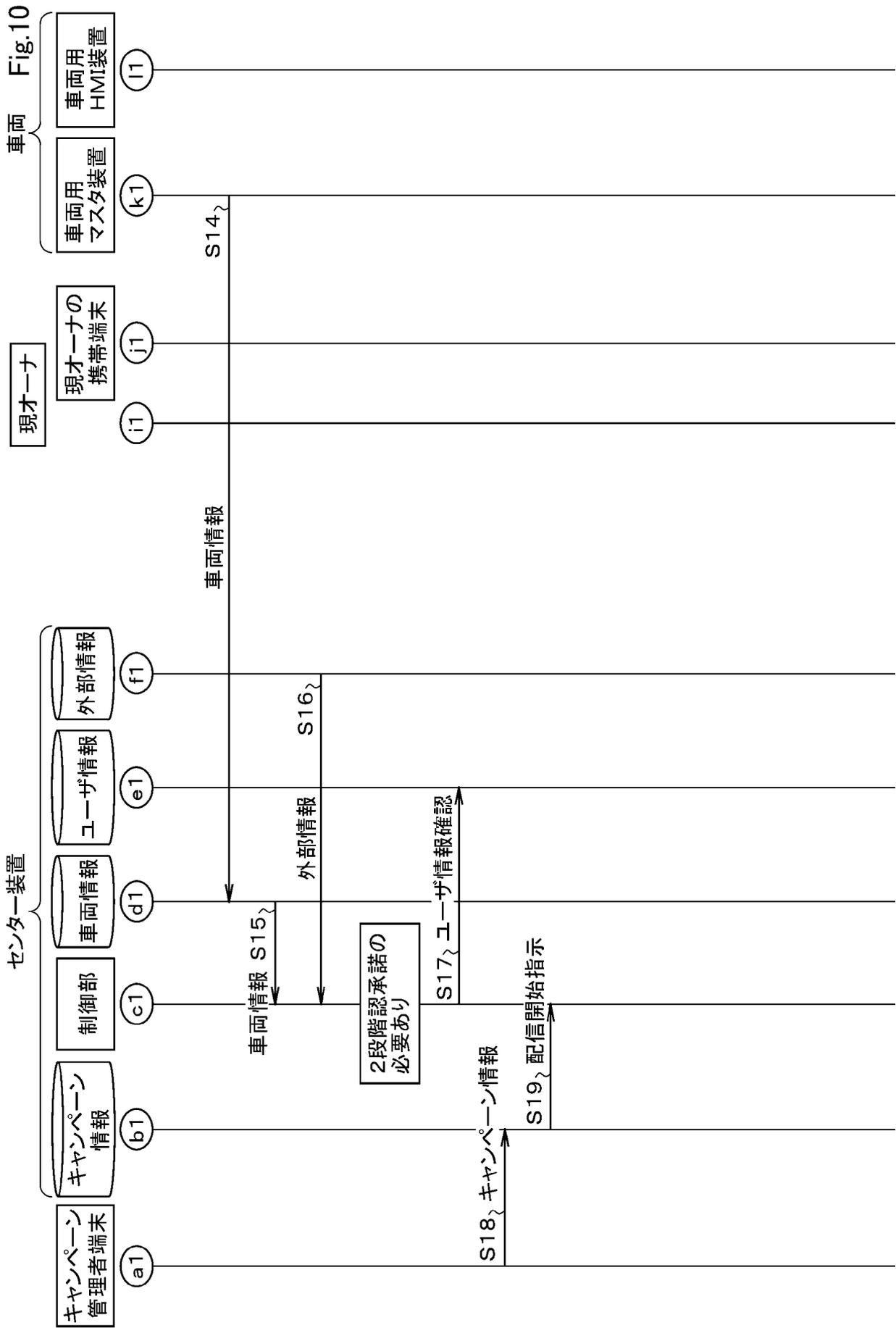
Fig.8



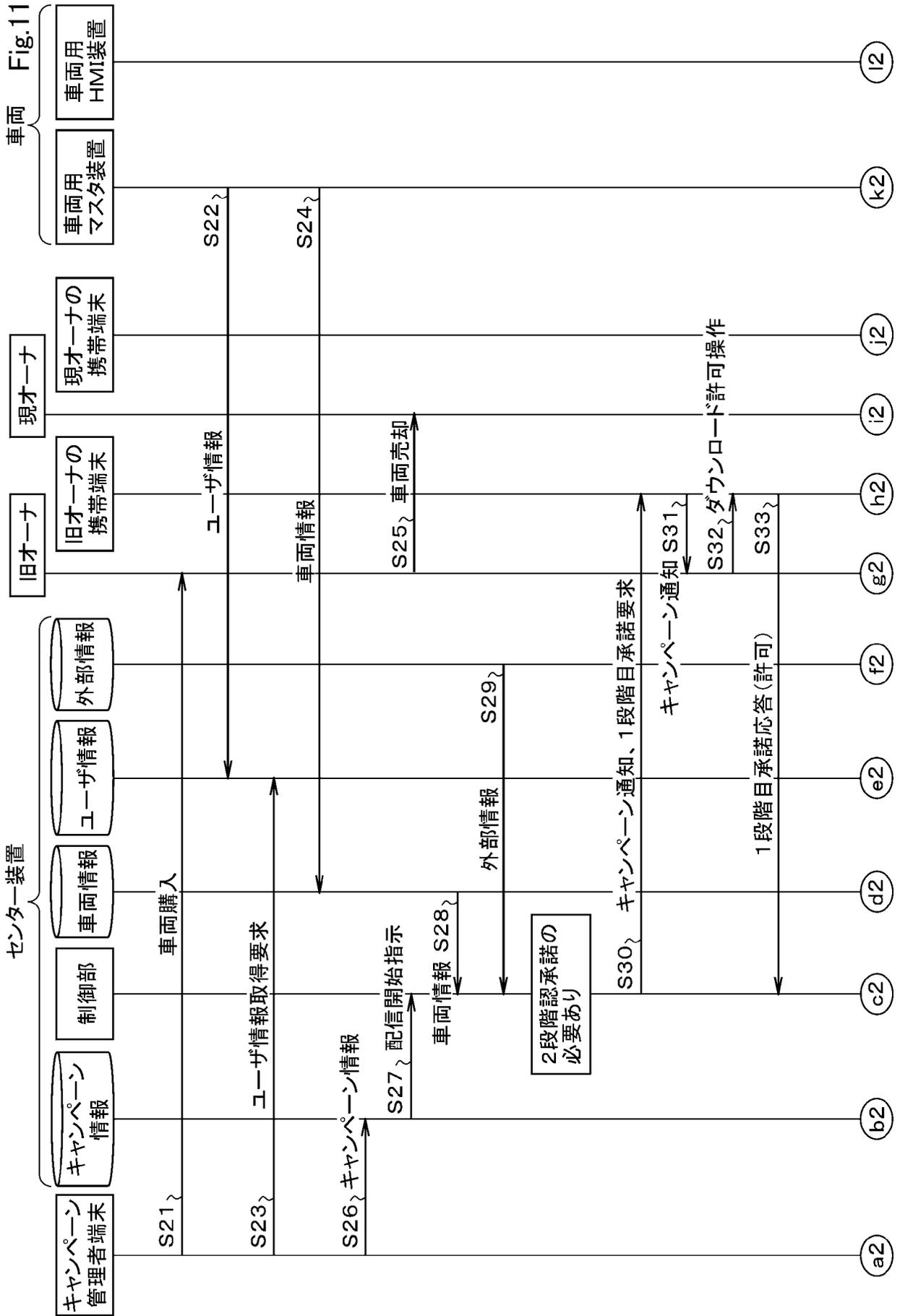
[図9]



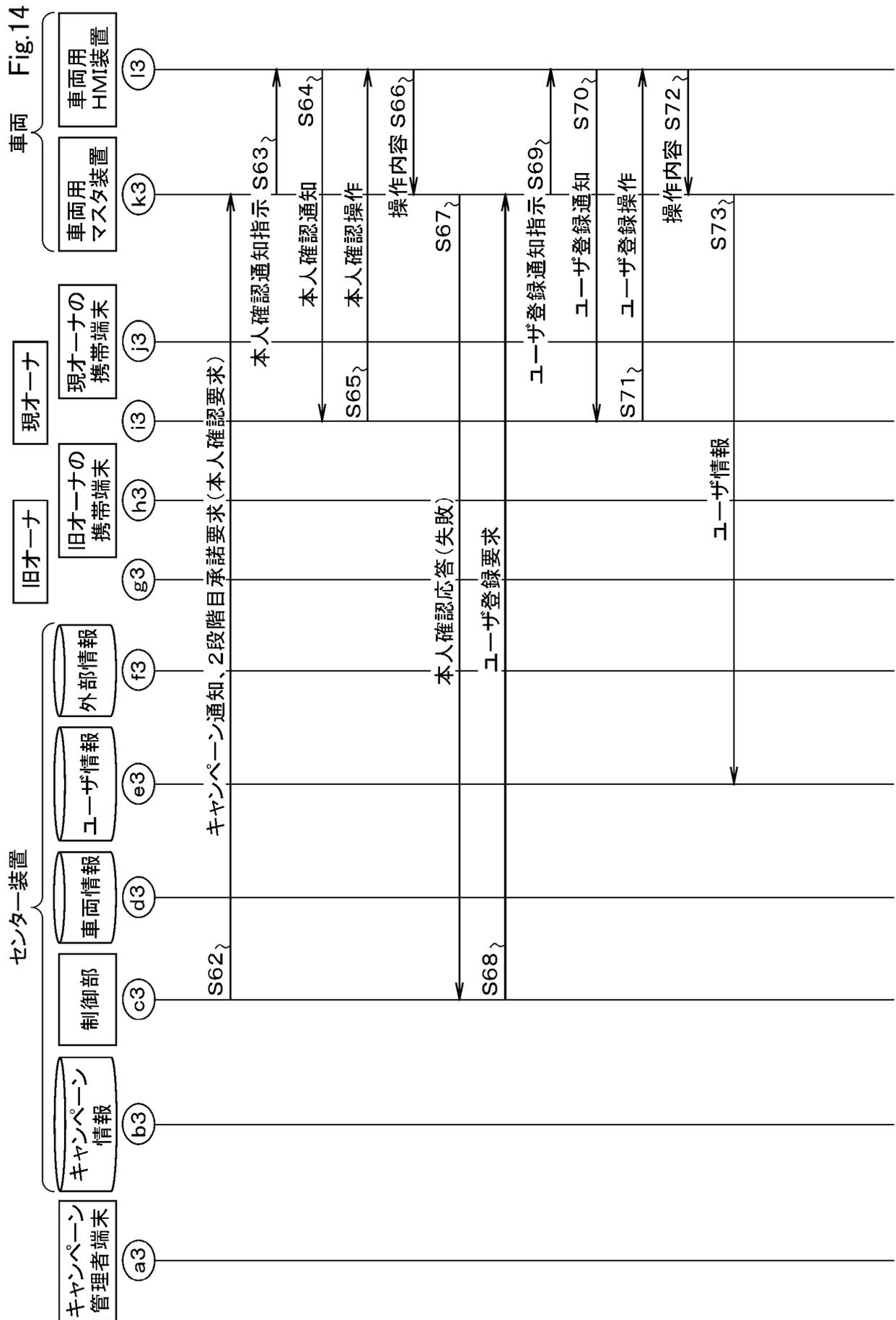
[図10]



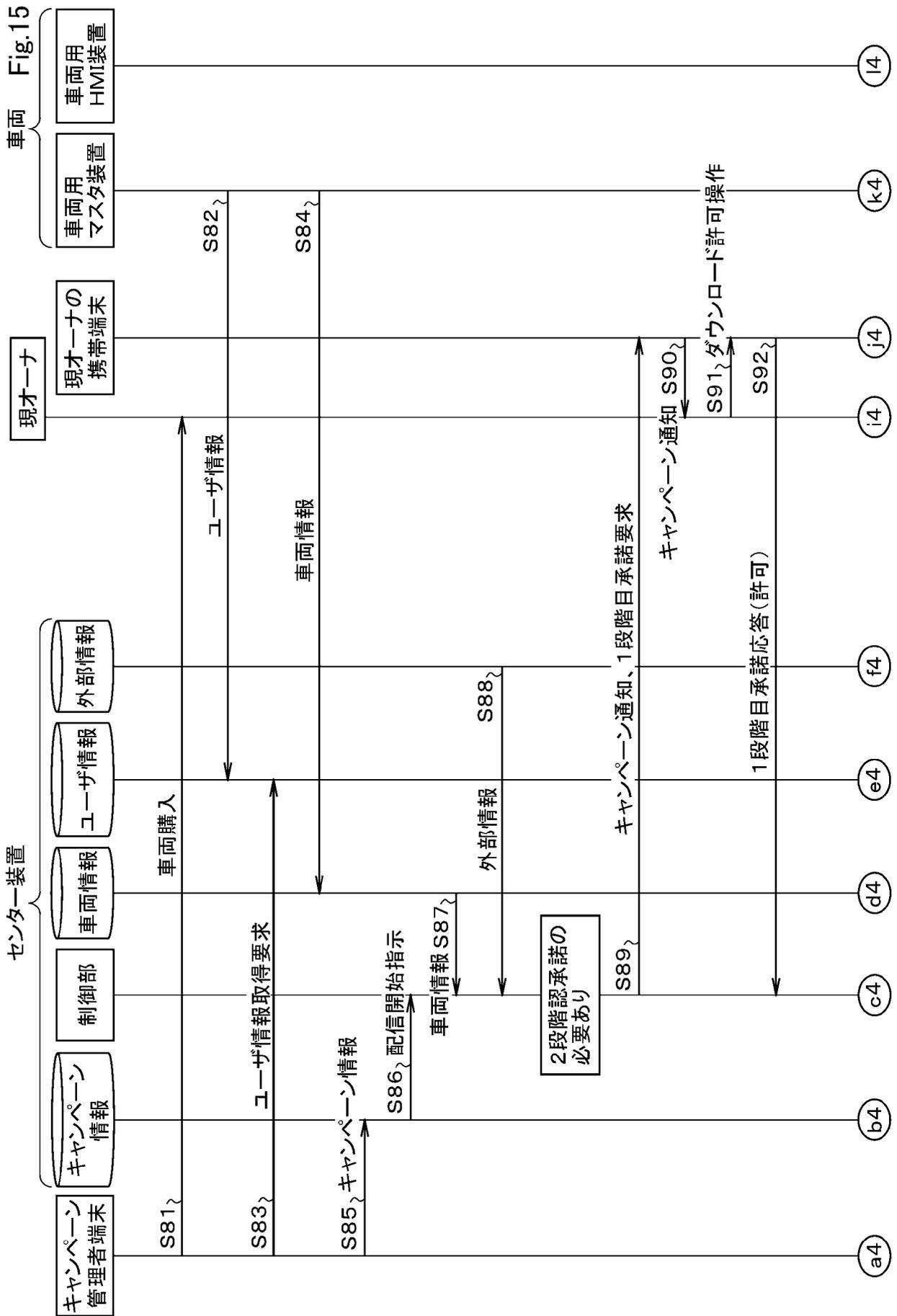
[図 11]



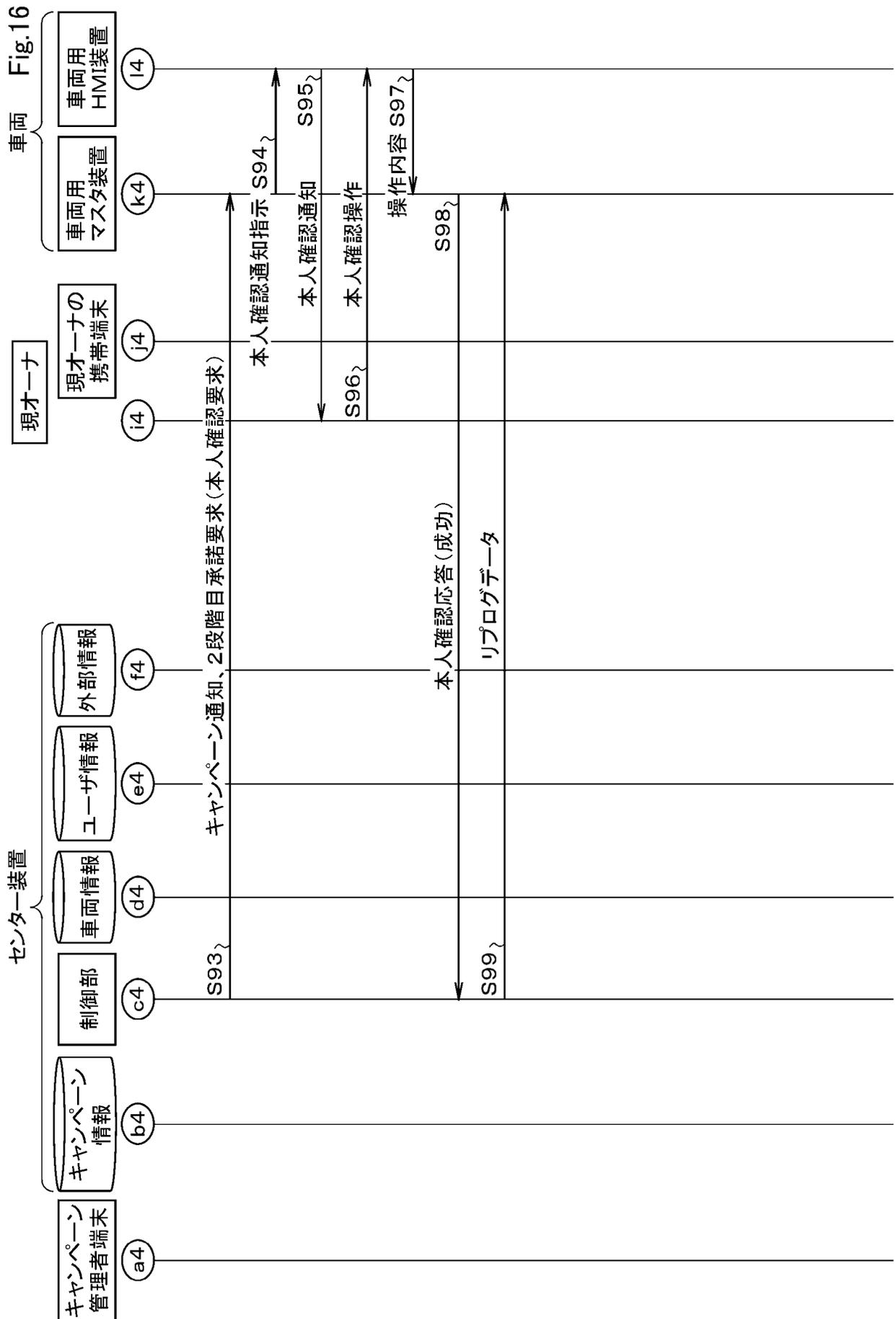
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/002966

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06F21/62 (2013.01) i, G06F13/00 (2006.01) i
 FI: G06F13/00 530B, G06F21/62

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)
 Int. Cl. G06F13/00, G06F21/62, B60R16/02, G06F8/65

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 1971-2020
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2020
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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.
X	JP 2017-224047 A (CLARION CO., LTD.) 21 December	1-3, 13-15
Y	2017, paragraphs [0008]-[0038], [0049]-[0057],	4-7, 9, 11-12
A	[0071]-[0091], [0111]-[0120], [0008]-[0038], [0049]-[0057], [0071]-[0091], [0111]-[0120], entire text, all drawings	8, 10
Y	JP 2019-3509 A (FUJI XEROX CO., LTD.) 10 January 2019, paragraphs [0003], [0004]	4-7, 9, 11-12
Y	WO 2015/132822 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA) 11 September 2015, paragraph [0169], fig. 14B	11
Y	JP 2009-80726 A (NIFTY CORP.) 16 April 2009, paragraphs [0139]-[0147]	12

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
23.03.2020

Date of mailing of the international search report
07.04.2020

Name and mailing address of the ISA/
 Japan Patent Office
 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
 Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

 Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/JP2020/002966

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-215722 A (DENSO CORP.) 24 September 2009, entire text, all drawings	1-15
A	JP 2013-37474 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 21 February 2013, entire text, all drawings	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2020/002966

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2017-224047 A	21.12.2017	US 2019/0155594 A1 paragraphs [0034]- [0066], [0077]- [0085], [0099]- [0120], [0144]-[0155] WO 2017/217075 A1 EP 3470991 A1 CN 109154890 A	
JP 2019-3509 A	10.01.2019	(Family: none)	
WO 2015/132822 A1	11.09.2015	US 2016/0105415 A1 paragraph [0266], fig. 14B CN 105190639 A	
JP 2009-80726 A	16.04.2009	(Family: none)	
JP 2009-215722 A	24.09.2009	(Family: none)	
JP 2013-37474 A	21.02.2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 21/62(2013.01)i; G06F 13/00(2006.01)i FI: G06F13/00 530B; G06F21/62		
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）） G06F13/00; G06F21/62; B60R16/02; G06F8/65 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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020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
X	JP 2017-224047 A (クラリオン株式会社) 21.12.2017 (2017-12-21) 段落[0008]-[0038], [0049]-[0057], [0071]-[0091], [0111]-[0120]	1-3, 13-15
Y	段落[0008]-[0038], [0049]-[0057], [0071]-[0091], [0111]-[0120]	4-7, 9, 11-12
A	全文, 全図	8, 10
Y	JP 2019-3509 A (富士ゼロックス株式会社) 10.01.2019 (2019-01-10) 段落[0003]-[0004]	4-7, 9, 11-12
Y	WO 2015/132822 A1 (パナソニック インテレクチュアル プロパティ コーポレーショ ン オブ アメリカ) 11.09.2015 (2015-09-11) 段落[0169]及び図14B	11
Y	JP 2009-80726 A (ニフティ株式会社) 16.04.2009 (2009-04-16) 段落[0139]-[0147]	12
A	JP 2009-215722 A (株式会社デンソー) 24.09.2009 (2009-09-24) 全文, 全図	1-15
A	JP 2013-37474 A (三菱電機株式会社) 21.02.2013 (2013-02-21) 全文, 全図	1-15
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “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 “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 “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） “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	“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 “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 “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 “&” 同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 23.03.2020	国際調査報告の発送日 07.04.2020	
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） 北川 純次 5X 3650 電話番号 03-3581-1101 内線 3596	

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/JP2020/002966

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2017-224047 A	21.12.2017	US 2019/0155594 A1 段落[0034]-[0066], [0077]-[0085], [0099]- [0120], [0144]-[0155] WO 2017/217075 A1 EP 3470991 A1 CN 109154890 A	
JP 2019-3509 A	10.01.2019	(ファミリーなし)	
WO 2015/132822 A1	11.09.2015	US 2016/0105415 A1 段落[0266]及び図14B CN 105190639 A	
JP 2009-80726 A	16.04.2009	(ファミリーなし)	
JP 2009-215722 A	24.09.2009	(ファミリーなし)	
JP 2013-37474 A	21.02.2013	(ファミリーなし)	