

(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
2015年2月26日(26.02.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/025482 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/22 (2012.01) *A61M 5/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/004035
- (22) 国際出願日: 2014年7月31日(31.07.2014)
- (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 2013-173182 2013年8月23日(23.08.2013) JP
- (71) 出願人: パナソニックヘルスケア株式会社
(PANASONIC HEALTHCARE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒
7910395 愛媛県東温市南方2 1 3 1番地 1 Ehime
(JP).
- (72) 発明者: 向井 靖貴(MUKAI, Yasutaka).
- (74) 代理人: 新樹グローバル・アイピー特許業務法
人(SHINJYU GLOBAL IP); 〒5300054 大阪府大阪
市北区南森町1丁目4番19号 サウスホレス
トビル Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: MEDICAL TREATMENT ASSISTANCE SYSTEM, MEDICAL TREATMENT ASSISTANCE METHOD, AND MEDICAL TREATMENT ASSISTANCE PROGRAM

(54) 発明の名称: 医療支援システム、医療支援方法、及び医療支援プログラム

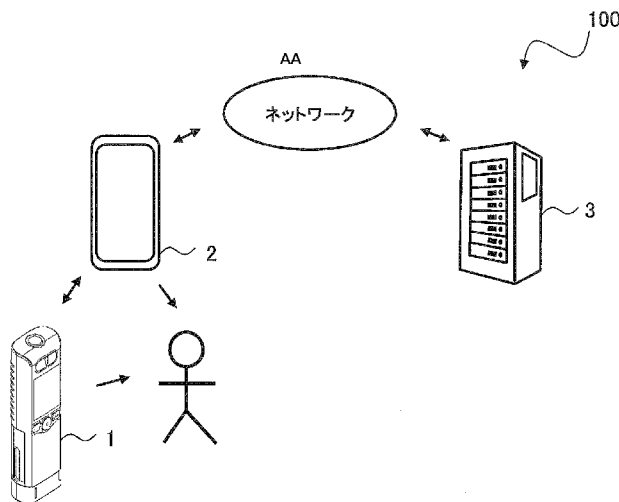


FIG. 1:
AA Network

(57) Abstract: A medical treatment assistance system (100) comprises a medical treatment device (1) which a first user manipulates, a control device (21) which acquires information on the usage of the medical treatment device (1) by a first user, a display device (22) which is controlled by the control device (21), and a server (3) which is capable of being connected to the control device (21) and which acquires the information on the usage of the medical treatment device (1) by the first user. The control device (21) acquires information on the usage of the medical treatment device (1) by a second user from a server (3) and causes the display device (22) to display the information on the usage of the medical device (1) by the second user, thereby increasing the motivation of the user to continue using the medical treatment device (1).

(57) 要約: 医療支援システム(100)は、第1のユーザーが操作する医療機器(1)、第1のユーザーの医療機器(1)の使用情報を取得する制御装置(21)、制御装置(21)に制御される表示装置(22)、及び制御装置(21)と接続可能であり第1のユーザーの医療機器(1)の使用情報を取得するサーバ(3)を備え

る。制御装置(21)は、第2のユーザーの医療機器(1)の使用情報をサーバ(3)より取得し、表示装置(22)に第2のユーザーの医療機器(1)の使用情報を表示させることにより、ユーザーの医療機器(1)の継続使用意識を向上させる。

WO 2015/025482 A1

明 細 書

発明の名称：

医療支援システム、医療支援方法、及び医療支援プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、例えば、インスリンや成長ホルモン等の薬剤を注入する薬剤注入装置等の医療機器、通信装置を備えた医療支援システムに関するものである。

背景技術

[0002] 従来この種の医療支援システムは、ユーザーやその関係者（以下、単にユーザーと呼ぶ）が使用する医療機器と、この医療機器の使用情報を入手する携帯通信機器と、この携帯通信機器から、医療機器の使用情報が送信されるサーバと、を備えた構成となっていた（これに類似する先行文献としては、例えば、下記特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2006-271763号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記従来例においては、ユーザーが使用した医療機器の使用情報（使用日時やユーザー情報等）を、携帯通信機器を介してサーバに送信することで、例えば、医師は、そのサーバから使用情報を確認し、ユーザーに対して、医療アドバイスをするようにしている。

このようなシステムにおいては、医師がサーバから得た医療機器の使用情報を基に、ユーザーに対して、医療アドバイスをする。しかし、医師からのアドバイスは、患者にとっては、所謂命令、指示といったものとなりがちであり、ユーザーの継続使用意識が高まらないものとなってしまうことがある。

例えば、ユーザーが医療機器を適切に継続的に使用していない場合、医師からのアドバイスは、それを非難するような表現ともなってしまう。このようなアドバイスによっては、ユーザー自らが継続使用をしようとする意識は高まらない。

[0005] このように、従来の医療支援システムは、医師からのアドバイス以外に、ユーザーが医療機器を適切且つ継続的に使用する意識を向上させるための構成を備えていなかった。

そこで、本開示は、ユーザーの医療機器の継続使用意識を向上させる構成を備える医療支援システム、医療支援方法、及び医療支援プログラムを提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示に係る医療支援システムは、第1のユーザーが操作する医療機器、第1のユーザーの医療機器の使用情報を取得する制御装置、制御装置に制御される表示装置、及び制御装置と接続可能であり第1のユーザーの医療機器の使用情報を取得するサーバ、を備える。

制御装置は、第2のユーザーの医療機器の使用情報をサーバより取得し、表示装置に第2のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる。

発明の効果

[0007] 本開示に係る医療支援システム、医療支援方法、及び医療支援プログラムは、ユーザーの医療機器の継続使用意識を向上させるのに有効である。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施の形態1に係る医療支援システムの概略構成図

[図2]同医療支援システムの医療機器の斜視図

[図3]同医療機器の斜視図

[図4]同医療機器の断面図

[図5]同医療機器の制御ブロック図

[図6]実施の形態1に係る医療支援システムの携帯通信機器の制御ブロック図

[図7]同医療支援システムのサーバの制御ブロック図

[図8]実施の形態 1 に係る携帯通信機器の表示部の画面遷移を示す図

[図9]実施の形態 1 に係る医療機器の動作フローチャート

[図10]実施の形態 1 に係る携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図11]実施の形態 1 に係る医療機器と携帯通信機器間の動作フローチャート

[図12]実施の形態 1 に係る携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図13]実施の形態 2 に係る医療支援システムの概略構成図

[図14]同医療支援システムの医療機器の断面図

[図15]同医療機器の制御ブロック図

[図16]実施の形態 2 に係る医療機器とサーバ間の動作フローチャート

[図17]同医療機器の動作フローチャート

[図18]同医療機器とサーバ間の動作フローチャート

[図19]同医療機器の表示部の画面遷移を示す図

[図20]実施の形態 3 に係る医療支援システムにおける携帯通信機器の表示部の画面遷移を示す図

[図21]同携帯通信機器の表示部の画面遷移を示す図

[図22]同携帯通信機器の表示部の画面遷移を示す図

[図23]同携帯通信機器の表示部の画面遷移を示す図

[図24]実施の形態 3 に係る携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図25]同携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図26]同携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図27]同携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

[図28]実施の形態 3 に係る医療機器と携帯通信機器間の動作フローチャート

[図29]実施の形態 3 に係る携帯通信機器とサーバ間の動作フローチャート

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態 1)

[1-1. 構成]

図 1 は、実施の形態 1 に係るユーザーが使用する医療機器を含む医療支援

システム１００の一例を示す。医療支援システム１００は、医療機器である薬剤注入装置１（医療機器の一例）と、この薬剤注入装置１の使用情報を入手する携帯通信機器２（携帯通信機器の一例）と、この携帯通信機器２から、薬剤注入装置１の使用情報が送信されるサーバ３（サーバの一例）とを備えている。

〔１－１－１．薬剤注入装置の構成〕

図２から図５を参照して、薬剤注入装置１の構成を説明する。図２及び図３は、薬剤注入装置１の外観を概略的に示す。図４は、薬剤注入装置１の内部の構成を概略的に示す。図５は、薬剤注入装置１の機能的構成を示す。

[0010] 図２から図４に示すように、薬剤注入装置１は、本体ケース４と、本体ケース４の一部に設けられた蓋５と、内部に装着されたピストン７と、電源スイッチ９と、薬剤注入動作を実行する際に操作される注射スイッチ１０と、を備える。薬剤注入装置１はまた、ＮＦＣＩＣにより構成され近距離無線通信を実行する近距離通信部１７と、電池１９と、液晶や有機ＥＬディスプレイ等により構成される表示部３４と、製剤シリンジ６の装着を検出するシリンジ検出スイッチ３３と、注射針８の装着を検出する針検出スイッチ３５と、を備える。

薬剤注入装置１は、図２及び図３に示すように、本体ケース４の蓋５を開放して、製剤シリンジ６が装着される。薬剤注入装置１の使用時には、図４に示すように、製剤シリンジ６の先端に注射針８が装着される。製剤シリンジ６にピストン７を押し込むことで、注射針８から製剤を人体に注入することができる。

[0011] なお、製剤シリンジ６内に納められた製剤は、例えば、糖尿病患者が自ら人体に注入するインスリンである。

薬剤注入装置１は、このようなインスリンの注入動作を行わせるために、電源スイッチ９以外に、注射スイッチ１０を備えており、これら電源スイッチ９及び注射スイッチ１０は、図５に示す如く、制御部１１に接続されている。

制御部 11 は、CPU 等のプロセッサにより構成される。制御部 11 には、ピストン 7 を駆動するための駆動モータ 12 がモータドライブ回路 13 を介して接続されている。更に、モータドライブ回路 13 には、電流検知回路 14 が接続され、この電流検知回路 14 も制御部 11 に接続されている。また、駆動モータ 12 には、駆動モータ 12 の回転数を検出するエンコーダ 15 が接続され、このエンコーダ 15 も、制御部 11 に接続されている。

[0012] ピストン 7 の動作は、エンコーダ 15 によるピストン 7 の位置情報を確認しながら駆動モータ 12 によって実行される。

また、制御部 11 には、動作プログラムが収納されたメモリ 16 も接続されている。

さらに、この制御部 11 には、近距離通信を行なう上述の近距離通信部 17、及び薬剤注入装置 1 の使用情報を格納するメモリ 18 が接続されている。また、制御部 11 には、電源スイッチ 9、注射スイッチ 10、上述した表示部 34、針検出スイッチ 35、及びシリンジ検出スイッチ 33 が接続される。

なお、図 5 の符号 19 は、各部の動作を実行させるための電池を指す。

[1-1-2. 携帯通信機器の構成]

次に、図 1 に示す携帯通信機器 2 の構成について説明する。携帯通信機器 2 は、スマートフォン、携帯電話、PC 等、医療機器 1 のユーザーが携帯可能な通信機器である。

[0013] 図 6 に示す如く、携帯通信機器 2 は、CPU 等のプロセッサにより構成される制御部 21（制御装置の一例）と、制御部 21 に接続され、サーバ 3 との通信やその他のネットワークあるいは電話による通信を行なうための通信部 20 とを備える。更に、携帯通信機器 2 は、液晶ディスプレイや有機 EL ディスプレイ等により構成される表示部 22（表示装置の一例）、表示部 22 内に表出される操作部となるタッチパネル 23、電源スイッチ 24、GPS により構成される位置情報検出部 25（位置情報検出部の一例）、音声出力を行なうサウナ 26、各部の動作を実行させるための動作プログラムを

格納したメモリ 27、各部の動作を行わせるための電池 28を備え、それぞれが制御部 21に接続されている。

本実施形態において特徴的なのは、図 6に示す如く、携帯通信機器 2の制御部 21には、薬剤注入装置 1の近距離通信部 17と近距離通信を行なう、N F C 1 C等により構成される近距離通信部 29が接続されていることである。つまり、薬剤注入装置 1の使用情報は、薬剤注入装置 1の近距離通信部 17と携帯通信機器 2の近距離通信部 29との間の近距離通信（互いを近接させることにより実行）により、携帯通信機器 2に伝達される。

[0014] [1-1-3. サーバの構成]

次に、図 1に示すサーバ 3の構成について説明する。サーバ 3は、ソフトウェアにより稼動するコンピュータ機器である。

図 7に示す如く、サーバ 3は、携帯通信機器 2の通信部 20との通信を行なう通信部 30と、この通信部 30に接続され、C P U等のプロセッサにより構成される制御部 31と、この制御部 31に接続された記憶部 32とを有している。記憶部 32は、半導体メモリや磁気メモリ等により構成される。

[1-2. 動作]

以下、本実施形態における医療支援システム 100の動作説明を行なう。本実施形態に係る医療支援システム 100の特徴は、図 8に示す如く、ユーザー（患者又はその関係者等）が登録した携帯通信機器 2を用いて、サーバ 3を介して、同じ境遇にある他のユーザーの使用情報を取得できるようにすることにより、他のユーザーと共感できる薬剤注入装置 1の使用環境を創出することにある。このような環境においてユーザーが薬剤注入装置 1の使用を行なうことにより、ユーザーの薬剤注入装置 1の継続使用意識を向上させることができる。

[0015] つまり、本実施形態に係る医療支援システム 100は、携帯通信機器 2の表示部 22に、図 8の如く、例えば、日本の各地で、自分と同じ境遇にある多くの人々がいるということ、及び、それらの人々が、どのような思いを持っているかをユーザーが確認することができる構成を有する。ユーザーは、

それらの情報を確認することで、同じ境遇にある患者仲間の取り組みに共感する状態で、薬剤注入装置 1 の使用が行なえるのである。

[1-2-1. 画面動作]

具体的には、図 8 に示すように、携帯通信機器 2 の表示部 22 の画面は、122 (a) から 122 (b) に示すように遷移する。

画面 122 (a) は、携帯通信機器 2 において本医療支援システム 100 のアプリケーションを起動させたときの初期画面である。アプリケーションを起動させることにより、後述するように、携帯通信機器 2 とサーバ 3 との通信が可能になる。

[0016] 画面 122 (b) は、ユーザーが居住する国又は地域の地図を表示する。その地図内には、今日、インスリン注入を実施したユーザーの分布が表示される。従って、ユーザー（患者）は、これを確認することで、自分と同じような境遇の多くの人が居ることが一目で分かり、多くの頑張っている仲間の存在を認識し、共感を持つことができる。

画面 122 (c) は、サーバ 3 との通信が可能になった後、薬剤注入装置 1（インジェクタ）の近距離通信部 17 と携帯通信機器 2 の近距離通信部 29 間のデータ送受信のため、薬剤注入装置 1 に携帯通信機器 2 を近接させるように促す画面である。ユーザーは、薬剤注入装置 1 により薬剤注入動作を行った後、携帯通信機器 2 を薬剤注入装置 1 にかざすことにより、近距離無線通信により薬剤注入装置 1 から携帯通信機器 2 へ薬剤注入データが送信される。

[0017] 画面 122 (d) は、メッセージ入力画面を示す。ここでは、ユーザーが自分の現在の思いや悩みあるいはその使用場所における季節感ある話題などをメッセージとして入力し、そのメッセージをサーバ 3 に送信することができる機能を示す。この機能により、ユーザーは、自分の思いや悩みをメッセージの形で、同じ境遇の患者仲間に対して送ることができる。このため、普段、ユーザーは、自分の周りの人（患者でない人々）にも言えずに自分ひとりで悩んでいること、日頃気になっている事などを、同じ患者仲間へ発信する

ことができる。これによっても、多くの患者仲間との交流ができ、お互いの悩みを共有することができる。

画面１２２（ｅ）は、携帯通信機器２が、サーバ３と通信中であり、メッセージがサーバ３に送信中であることを示す画面である。

[0018] 画面１２２（ｆ）は、他の患者又はその患者の関係者から無記名で届いたメッセージを表示する。これは、同じように登録している患者仲間から送られてきたメッセージを、ユーザーの携帯通信機器２が受信し、その受信したメッセージを表示部２２に表示させる機能である。このことにより、ユーザーは、他の多くの患者仲間からのメッセージを見ることで、励まされたり、同じような悩みを持っていることに共感したりすることになり、他の多くの患者仲間とともに、引続き頑張ろうという意識を高めることができる。

従って、ユーザーは、毎日継続しなくてはならず苦痛を伴う薬剤注入装置１の実施に対しても、継続使用の意識を有効的に高めることができる。また、他の患者のメッセージを見ることも、毎日の楽しみの一つとなり、そのためには、自らがメッセージを送らなければならず、更にその前提として、自らの薬剤注入装置１の使用が必要となるのである。

[0019] 画面１２２（ｇ）は、アプリケーションを起動後、サーバ３との接続を開始した後、ユーザー登録情報のサーバ３からの確認結果（レスポンス）がＮＧの場合を表示する。このとき、例えば、「認証に失敗しました」等のメッセージが、表示部２２に表示される。

[１－２－２．薬剤注入動作]

次に、本実施形態に係る薬剤注入装置１の動作について、図２から図５の構成に基づき、図９のフローチャートに沿って説明する。図９は、医療機器の一例である薬剤注入装置１の主に制御部１１の基本的な動作を示したフローチャートである。

Ｓ１１０１：まず、ユーザーは、薬剤注入装置１の電源スイッチ９を押す。

Ｓ１１０２：電源スイッチ９が押されると、制御部１１は、表示部３４の

画面に薬剤注入装置 1 の電源 ON になったことを示す初期画面を表示する。

[0020] S 1 1 0 3 : 初期画面の表示から所定時間（例えば、3 秒）経過すると、制御部 1 1 は、図 4 に示す製剤シリンジ 6 を検出するシリンジ検出スイッチ 3 3 からの信号によって、製剤シリンジ 6 の有無を検出する。

S 1 1 0 4 : 制御部 1 1 は、シリンジ検出スイッチ 3 3 によって製剤シリンジ 6 が検出できない時には、表示部 3 4 の画面に製剤シリンジ 6 の装着を促すメッセージを表示させる。

S 1 1 0 5 : ユーザーは、S 1 1 0 4 に表示されたメッセージに応じて、製剤シリンジ 6 を薬剤注入装置 1 に装着する。

S 1 1 0 6 : 制御部 1 1 は、針検出スイッチ 3 5 によって製剤シリンジ 6 を検出すると、針検出スイッチ 3 5 からの信号により、注射針 8 の装着の有無を検出する。

[0021] S 1 1 0 7 : 制御部 1 1 は、注射針 8 の装着が検出できない時には、表示部 3 4 の画面に、注射針 8 の装着を促すメッセージを表示させる。

S 1 1 0 8 : ユーザーは、S 1 1 0 7 に表示されたメッセージに応じて、注射針 8 を装着する。

S 1 1 0 9 : 制御部 1 1 は、針検出スイッチ 3 5 によって注射針 8 を検出すると、次に、表示部 3 4 の画面に薬剤注入装置 1 の空打ち（空気抜き）を促すメッセージを表示させる。このメッセージは、例えば、「空打ちをしてください」等である。

S 1 1 1 0 : この状態で、ユーザーが注射スイッチ 1 0 を押す。

S 1 1 1 1 : 制御部 1 1 は、表示部 3 4 の画面に空打ち中であることを示すメッセージを表示させる。

[0022] S 1 1 1 2 : 制御部 1 1 によって、駆動モータ 1 2 でピストン 7 がわずかながらに移動させられ、これにより、空打ち動作が実行される。

S 1 1 1 3 : 制御部 1 1 は、この空打ちが実行された情報を、近距離通信部 1 7 に接続されたメモリ 1 8 に記録する。

S 1 1 1 4 : 次に、制御部 1 1 は、表示部 3 4 の画面に注射を促すメッセ

ージ（例えば、「注射できます」）を表示させる。

S 1 1 1 5：この状態で、ユーザーは、注射針 8 を人体に刺し込み、注射スイッチ 1 0 を押す。

S 1 1 1 6：制御部 1 1 は、表示部 3 4 の画面に注射中であることを示すメッセージを表示させる。

[0023] S 1 1 1 7：制御部 1 1 は、モータドライブ回路 1 3 により駆動モータ 1 2 を駆動させて、ピストン 7 を注射針 8 方向に移動させる。これにより、製剤シリンジ 6 内の製剤が人体に注入され、注射が実行される。

S 1 1 1 8：制御部 1 1 は、薬剤注入データ（例えば、薬剤注入操作を行なったことや、その日時等を含む）を、近距離通信部 1 7 に接続されたメモリ 1 8 に記録する。

S 1 1 1 9：注射が完了すると、制御部 1 1 は、表示部 3 4 の画面に注射が終了したことを示すメッセージを表示させる。

S 1 1 2 0：ユーザーが電源スイッチ 9 を再度押すと、制御部 1 1 は、電源を遮断する。

S 1 1 2 1：制御部 1 1 は、表示部 3 4 に「S e e Y o u」等、電源 OFF となることを知らせるメッセージを表示させ、薬剤注入装置 1 の動作が終了させる。

[0024] このように、薬剤注入が完了すると、近距離通信部 1 7 に接続されたメモリ 1 8 には、薬剤注入データ（薬剤注入操作を行なったことや、その日時を含む）が記録され、その後、携帯通信機器 2 に送信される。

[1 - 2 - 3. 使用情報の受信]

次に、主に図 6、図 7、及び図 1 0 を参照して、携帯通信機器 2 とサーバ 3 間の接続、及び他のユーザーの使用情報の受信について説明する。

S 1 2 0 1：まず、携帯通信機器 2 において、制御部 2 1 は、本実施形態に係る医療支援システムのアプリケーション・プログラムを選択・起動し、例えば図 8 の画面 1 2 2（a）のように、表示部 2 2 に初期画面（例えば、「H e l l o」）を表示させる。

S 1 2 0 2 : その後、携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、ユーザー登録情報を、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 に送信する。

[0025] S 1 2 0 3 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 からのユーザー登録情報を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 1 2 0 4 : その後、制御部 3 1 は、受信したユーザー登録情報を、自身が保有するユーザー登録情報と照合し、認証のためにチェックする。

S 1 2 0 5 : 制御部 3 1 は、S 1 2 0 4 において得られた認証結果（レスポンス）を、通信部 3 0 を経由して、携帯通信機器 2 に送信する。

S 1 2 0 6 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、サーバ 3 からの認証結果（レスポンス）を、通信部 2 0 経由で受信する。

S 1 2 0 7 : 制御部 2 1 は、認証結果を判定する。

S 1 2 0 8 : 制御部 2 1 は、認証結果が N G であれば、表示部 2 2 に認証失敗を示すメッセージを表示させる。その後、制御部 2 1 は、所定時間（例えば、3 秒間）待機して、新たな操作等がなければ処理を終了する。

[0026] S 1 2 0 9 : 一方、制御部 2 1 は、上記認証結果（レスポンス）が O K であれば、他のユーザーの使用情報の取得要求を、通信部 2 0 経由で、サーバ 3 に送信する。

S 1 2 1 0 : サーバ 3 側では、携帯通信機器 2 からの他のユーザーの使用情報の取得要求を受信する。

S 1 2 1 1 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、記憶部 3 2 に格納されている他のユーザーの使用情報を取得する。

S 1 2 1 2 : 制御部 3 1 は、通信部 3 0 経由で、携帯通信機器 2 にこの使用情報を送信する。

S 1 2 1 3 : 携帯通信機器 2 側では、サーバ 3 から他のユーザーの使用情報を受信する。

[0027] S 1 2 1 4 : 携帯通信機器 2 の制御部 3 1 は、表示部 2 2 に、他のユーザーの使用情報（プロットデータ）を表示させる。ここでは、他のユーザーの使用情報として、例えば図 8 の画面 1 2 2 （b）のように、ユーザーが居住

する国又は地域の地図であって、同日に薬剤注入を実施した他のユーザーの位置分布が表示される。

[1-2-4. 薬剤注入データの送信]

次いで、薬剤注入装置 1 から携帯通信機器 2 への薬剤注入データの送信動作に移行する。主に図 5、図 6、及び図 11 を参照して、薬剤注入データの送信動作について説明する。

S 1301 : ユーザーは、携帯通信機器 2 の表示部 22 のタッチパネル 23 上に設けられた「注入データ取得」ボタン（図 8 の画面 122 (b)）を選択する。

[0028] S 1302 : 携帯通信機器 2 の制御部 21 は、例えば図 8 の画面 122 (c) のように、薬剤注入装置 1（インジェクタ）に携帯通信機器 2 を近づけるよう指示するメッセージ（例えば、「インジェクタにかざして下さい」）を表示部 22 に表示させる。

S 1303 : その後、ユーザーは、携帯通信機器 2 を薬剤注入装置 1 にかざす。

S 1304 : 制御部 21 は、近距離通信を行なう近距離通信部 29（NFC IC）を起動させる。

S 1305 : 同様に、薬剤注入装置 1 側では、制御部 11 は、近距離通信を行なう近距離通信部 17（NFC IC）も起動する。

S 1306 : 次に、携帯通信機器 2 側では、制御部 21 は、サーチコマンドを近距離通信部 29 経由で薬剤注入装置 1 に送信する。

[0029] S 1307 : 薬剤注入装置 1 側では、制御部 11 は、携帯通信機器 2 から送信されたサーチコマンドを、近距離通信部 17 を経由して受信する。

S 1308 : 制御部 11 は、受信したサーチコマンドを解析する。

S 1309 : 制御部 11 は、S 1308 の解析の結果（レスポンス）を送信する。

S 1310 : 携帯通信機器 2 側では、制御部 21 は、薬剤注入装置 1 から送信されたレスポンスを受信する。

S 1 3 1 1 : 制御部 2 1 は、そのレスポンスが該当する薬剤注入装置 1 (インジェクタ) からのレスポンスでない場合、つまり N G の場合は、上記 S 1 3 0 6 へ戻り、再度サーチコマンドを送信する。

S 1 3 1 2 : 一方、制御部 2 1 は レスポンスが O K であれば、薬剤注入装置 1 から薬剤注入データの読みを行なうための読みコマンドを、薬剤注入装置 1 に送信する。

[0030] S 1 3 1 3 : 薬剤注入装置 1 側では、制御部 1 1 は、上記薬剤注入データの読みコマンドを受信する。

S 1 3 1 4 : 制御部 1 1 は、受信した読みコマンドを解析する。

S 1 3 1 5 : 制御部 1 1 は、該当するデータ (この場合、薬剤注入データ) をメモリ 1 8 から取得する。

S 1 3 1 6 : 制御部 1 1 は、取得した薬剤注入データを携帯通信機器 2 に送信する。

[1 - 2 - 5 . メッセージの送受信]

次いで、携帯通信機器 2 とサーバ 3 間のメッセージの送受信に移行する。主に図 6、図 7、及び図 1 2 を参照して、メッセージの送受信について説明する。

S 1 4 0 1 : 携帯通信機器 2 では、制御部 2 1 は、薬剤注入データを受信する。

[0031] S 1 4 0 2 : その後、制御部 2 1 は、表示部 2 2 においてメッセージ入力を促す表示 (例えば、図 8 の画面 1 2 2 (d)) を行う。ここで、ユーザーは、自分の現在の思いや悩みあるいはその地域における季節感ある話題などをメッセージとして入力する。

S 1 4 0 3 : 次に、制御部 2 1 は、GPS により構成される位置情報検出部 2 5 を起動させる。

S 1 4 0 4 : 制御部 2 1 は、現在の携帯通信機器 2 の位置情報を取得する。

S 1 4 0 5 : 制御部 2 1 は、その位置情報取得後、位置情報検出部 2 5 を

停止させる。

S 1 4 0 6 : その後、制御部 2 1 は、表示部 2 2 に、例えば図 8 の画面 1 2 2 (e) のように、サーバ 3 へデータを送信中であることを表示させる。

S 1 4 0 7 : 同時に、制御部 2 1 は、上記取得した、薬剤注入装置 1 の薬剤注入データ、現在の位置情報、及び、S 1 4 0 2 で入力されたメッセージを、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 へ送信する。

[0032] S 1 4 0 8 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 より送信された、薬剤注入装置 1 の薬剤注入データ、現在の位置情報、及び、入力されたメッセージを受信する。

S 1 4 0 9 : 制御部 3 1 は、サーバ 3 の記憶部 3 2 に受信したデータを格納する。

S 1 4 1 0 : その後、サーバ 3 は、既に記憶部 3 2 に格納されているメッセージの中から、無記名の他のユーザーからのランダムメッセージを携帯通信機器 2 へ送信する。このメッセージはランダムに選択されたものであってもよいし、ユーザーの年齢や居住地等が共通する他のユーザーのメッセージから選択するようにしてもよい。

S 1 4 1 1 : 携帯通信機器 2 側では、制御部 2 1 は、サーバ 3 から送信されたランダムメッセージを受信する。

S 1 4 1 2 : 制御部 2 1 、表示部 2 2 に、受信したランダムメッセージを表示する。ユーザーは、他の患者又は他の患者の関係者から無記名で届いたメッセージを自分の携帯通信機器 2 で確認することができる。

[0033] その後、制御部 2 1 は、所定時間（例えば、3 秒間）待機して、新たな操作等がなければ処理を終了する。

[1 - 3 . 効果等]

本実施形態に係る医療支援システム 1 0 0 は、第 1 のユーザーが操作する医療機器（薬剤注入装置 1 ）、第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を取得する制御装置（携帯通信機器 2 の制御部 2 1 ）、制御装置に制御される表示装置（同表示部 2 2 ）、及び制御装置と接続可能であり、第 1 のユーザーの

医療機器の使用情報を取得するサーバ（サーバ３）、を備え、制御装置は、第２のユーザー（他のユーザー）の医療機器の使用情報をサーバより取得し、表示装置に第２のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる。

このため、医療支援システム１００は、患者やその関係者であるユーザーは、他の多くの患者仲間からのメッセージを見ることで、励まされたり、同じような悩みを持っていることに共感したりする環境を創出する構成を備える。また、ユーザーは、他の多くの仲間とともに、引続き頑張って薬剤注入を継続使用という気が起こってくる。従って、毎日継続しなくてはならず苦痛を伴う医療機器の使用に対して、継続使用の意識を有効的に高めることができる。

[0034] 本実施形態に係る医療支援システム１００は、医療機器の使用情報は、現在から所定時間内にユーザーが医療機器を使用したかどうかを示す情報、及び第１のユーザーと第２のユーザー間のメッセージを含む。このため、ユーザーは、他の多くの仲間が同じ境遇にあることを把握することができ、他のユーザーに対し共感を抱きやすい環境を創出することができ、医療機器の継続使用の意識を有効的に高めることができる。更に、サーバが提供するメッセージは無記名であるため、個人のプライバシーに関わる情報は開示されない。よって、ユーザーは安心して他のユーザーとの交流を図ることができる。

また、制御装置は、第１のユーザーが第２のユーザーに向けてメッセージを入力するための画面を表示装置に表示させ、入力されたメッセージを含む第１のユーザーの医療機器の使用情報をサーバに送信する。このため、ユーザーは、他のユーザーのランダムメッセージを見ることも、毎日の楽しみの一つとなり、そのためには、自らがメッセージを送らなければならず、その前提として、自らの医療機器の使用が必要となる。よって、継続使用の意識を有効的に高めることができる。

[0035] さらに、医療支援システム１００は、制御装置に接続され制御装置の位置情報を検出する位置情報検出部（位置情報検出部２５）を更に備え、制御

装置は、第１のユーザーの医療機器の使用情報とともに位置情報をサーバに送信する。また、制御装置は、第１のユーザーの医療機器の使用情報をサーバに送信する前に、表示装置に、その複数の第２のユーザーの位置情報を示す画面を表示させる。このため、ユーザーは、他の多くの仲間が同じ境遇にあることを把握することができ、他のユーザーに対し共感を抱きやすい環境を創出することができ、医療機器の継続使用の意識を有効的に高めることができる。

（実施の形態２）

以下、図１３から図１９を参照しながら、実施の形態２に係る医療支援システムについて説明する。なお、実施の形態１と同様の構成及び機能については、同様の符号を付し、図面及び説明は省略する。

[0036] [２－１．構成]

図１３は、実施の形態２に係る医療支援システム２００の全体構成を概略的に示す。医療支援システム２００は、医療機器である薬剤注入装置２０１（医療機器の一例）と、この薬剤注入装置２０１から、薬剤注入装置２０１のデータが送信されるサーバ３とを備えている。

医療支援システム２００は、携帯通信機器を備えず、薬剤注入装置２０１とサーバ３とが直接データの送受信を行う点で、実施の形態１とは異なる。

[２－１－１．薬剤注入装置の構成]

図１４及び図１５に示すように、薬剤注入装置２０１は、図２から図５に示す実施の形態１に係る薬剤注入装置１の構成に加え、通信部２２０、GPSにより構成される位置情報検出部２２５、及び入力部２３１を備える。

[0037] 通信部２２０は、制御部１１（制御装置の一例）に接続され、サーバ３との通信行なう。位置情報検出部２２５は、制御部１１に接続され、薬剤注入装置２０１の位置を検出する。入力部２３１は、キー、スイッチ、ボタン（例えば、左ボタン、右ボタン、決定ボタン）等の入力手段であり、ユーザーにより操作される。

また、本実施の形態に係る薬剤注入装置２０１は、携帯通信機器との近距

離通信を行う必要がないため、実施の形態１のように近距離通信部１７を備えなくてもよい。

その他の構成は、実施の形態１に係る薬剤注入装置１と同様である。

[２－１－２．サーバの構成]

本実施の形態に係るサーバ（サーバの一例）の構成は、実施の形態１（図７）と同様である。

[0038] [２－２．動作]

以下、図１５から図１９を用いて本実施の形態２に係る医療支援システム２００の動作について説明する。

[２－２－１．使用情報の受信]

Ｓ２１０１：まず、図１６に示すように、ユーザーは、薬剤注入装置２０１の電源スイッチ９を押す。

Ｓ２１０２：薬剤注入装置２０１において、制御部１１は、インストールされた本実施形態に係る医療支援システム２００のアプリケーション・プログラムを選択・起動し、図１９の画面２３４（ａ）のように、表示部３４（表示装置の一例）に初期画面（例えば、「Hello」）を表示させる。

[0039] Ｓ２１０３：その後、制御部１１は、ユーザー登録情報を、通信部２２０を経由して、サーバ３に送信する。

Ｓ２１０４：サーバ３の制御部３１は、携帯通信機器２からのユーザー登録情報を、通信部３０を経由して受信する。

Ｓ２１０５：その後、制御部３１は、受信したユーザー登録情報を、自身が保有するユーザー登録情報と照合し、認証のためにチェックする。

Ｓ２１０６：制御部３１は、Ｓ２１０４において得られた認証結果（レスポンス）を、通信部３０を経由して、薬剤注入装置２０１に送信する。

Ｓ２１０７：制御部１１は、サーバ３からの認証結果（レスポンス）を、通信部２２０経由で受信する。

[0040] Ｓ２１０８：制御部１１は、認証結果を判定する。

Ｓ２１０９：制御部１１は、認証結果がNGであれば、図１９の画面２３

4（f）のように、表示部34に認証失敗を示すメッセージを表示させる。その後、制御部21は、所定時間（例えば、3秒間）待機して、新たな操作等がなければ処理を終了する。

S2110：一方、制御部11は、上記認証結果（レスポンス）がOKであれば、他のユーザーの使用情報の取得要求を、通信部220経由で、サーバ3に送信する。

S2111：サーバ3側では、薬剤注入装置201からの他のユーザーの使用情報の取得要求を受信する。

S2112：サーバ3の制御部31は、記憶部32に格納されている他のユーザーの使用情報を取得する。

[0041] S2113：制御部31は、通信部30経由で、薬剤注入装置201にこの使用情報を送信する。

S2114：薬剤注入装置201側では、サーバ3から他のユーザーの使用情報を、通信部220を介して受信する。

S2115：薬剤注入装置201の制御部11は、表示部34に、他のユーザーの使用情報（プロットデータ）を表示させる。ここでは、他のユーザーの使用情報として、例えば図19の画面234（b）のように、ユーザーが居住する国又は地域の地図であって、同日に薬剤注入を実施した他の患者の分布が表示される。

S2116：ユーザーは、図19の画面234（b）の投与マップ画面から「メニュー」ボタンを選択する。それにより、薬剤注入装置1の制御部11は、例えば図19に示す画面234（c）のように、メニュー画面を表示部34に表示させる。

[0042] [2-2-2. 薬剤注入動作]

次いで、薬剤注入動作に移行する。主に図15及び図17を参照しながら薬剤注入装置201の薬剤注入動作について説明する。

S2201：ユーザーは、図19の画面234（c）のメニュー画面から「注射」ボタンを選択する。

S 2 2 0 2 : 薬剤注入装置 2 0 1 の制御部 1 1 は、製剤シリンジ 6 (図 4) を検出するシリンジ検出スイッチ 3 3 からの信号によって、製剤シリンジ 6 の有無を検出する。

S 2 2 0 3 : 制御部 1 1 は、シリンジ検出スイッチ 3 3 によって製剤シリンジ 6 が検出できない時には、表示部 3 4 に製剤シリンジ 6 の装着を促すメッセージを表示させる。

S 2 2 0 4 : ユーザーは、S 2 2 0 3 に表示されたメッセージに応じて、製剤シリンジ 6 を薬剤注入装置 2 0 1 に装着する。

[0043] S 2 2 0 5 : 制御部 1 1 は、シリンジ検出スイッチ 3 3 によって製剤シリンジ 6 を検出すると、針検出スイッチ 3 5 からの信号により、注射針 8 (図 4) の装着の有無を検出する。

S 2 2 0 6 : 制御部 1 1 は、注射針 8 の装着が検出できない時には、表示部 3 4 に、注射針 8 の装着を促すメッセージを表示させる。

S 2 2 0 7 : ユーザーは、S 2 2 0 6 に表示されたメッセージに応じて、注射針 8 を装着する。

S 2 2 0 8 : 制御部 1 1 は、針検出スイッチ 3 5 によって注射針 8 を検出すると、次に、表示部 3 4 に薬剤注入装置 1 の空打ち（空気抜き）を促すメッセージを表示させる。このメッセージは、例えば、「空打ちをしてください」等である。

[0044] S 2 2 0 9 : この状態で、ユーザーが注射スイッチ 1 0 を押す。

S 2 2 1 0 : 制御部 1 1 は、表示部 3 4 に空打ち中であることを示すメッセージを表示させる。

S 2 2 1 1 : 制御部 1 1 によって、駆動モータ 1 2 でピストン 7 がわずかながらに移動させられ、これにより、空打ち動作が実行される。

S 2 2 1 2 : 制御部 1 1 は、この空打ちの操作データをメモリ 1 6 に記録する。

S 2 2 1 3 : 次に、制御部 1 1 は、表示部 3 4 に注射を促すメッセージ（例えば、「注射できます」）を表示させる。

S 2 2 1 4 : この状態で、ユーザーは、注射針 8 を体に刺し込み、注射スイッチ 1 0 を押す。

[0045] S 2 2 1 5 : 制御部 1 1 は、表示部 3 4 に注射中であることを示すメッセージを表示させる。

S 2 2 1 6 : 制御部 1 1 は、モータドライブ回路 1 3 により駆動モータ 1 2 を駆動させて、ピストン 7 を注射針 8 方向に移動させる。これにより、製剤シリンジ 6 内の製剤が人体に注入され、注射が実行される。

S 2 2 1 7 : 注射が完了すると、制御部 1 1 は、表示部 3 4 に注射が終了したことを示すメッセージを表示させる。

S 2 2 1 8 : 制御部 1 1 は、薬剤注入データ（例えば、薬剤注入操作を行ったことや、その日時等を含む）を、メモリ 1 6 に記録する。

[2 - 2 - 3 . 薬剤注入データの送信]

次いで、薬剤注入装置 2 0 1 からサーバ 3 への薬剤注入データの送信動作に移行する。主に図 1 5 及び図 1 8 を参照しながら薬剤注入装置 2 0 1 の薬剤注入データの送信動作について説明する。

[0046] S 2 3 0 1 : 薬剤注入装置 2 0 1 の制御部 1 1 は、GPS により構成される位置情報検出部 2 2 5 を起動させる。

S 2 3 0 2 : 制御部 1 1 は、現在の薬剤注入装置 2 0 1 の位置情報を取得する。

S 2 3 0 3 : 制御部 1 1 は、その位置情報取得後、位置情報検出部 2 2 5 を停止させる。

S 2 3 0 4 : その後、制御部 1 1 は、図 1 9 の画面 2 3 4 (d) のように、サーバ 3 へデータを送信中であることを表示部 3 4 に表示させる。

S 2 3 0 5 : 同時に、制御部 1 1 は、上記取得した、薬剤注入装置 2 0 1 の薬剤注入データ、及び現在の位置情報を、通信部 2 2 0 を経由して、サーバ 3 へ送信する。

S 2 3 0 6 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、薬剤注入装置 2 0 1 より送信された、薬剤注入装置 2 0 1 の薬剤注入データ及び現在の位置情報を受信する。

[0047] S 2 3 0 7 : 制御部 3 1 は、サーバ 3 の記憶部 3 2 に受信したデータを格納する。

S 2 3 0 8 : 制御部 1 1 は、図 1 9 の画面 2 3 4 (e) のように、薬剤注入データ及び現在の位置情報の送信を完了した旨のメッセージを表示部 3 4 に表示させる。

S 2 3 0 9 : ユーザーは、薬剤注入装置 1 の操作を終了させる場合は、電源スイッチ 9 を押下げる。

S 2 3 1 0 : 制御部 1 1 は、表示部 3 4 に「S e e Y o u」等、電源 OFF となることを知らせるメッセージを表示させ、所定時間（例えば、3 秒）経過後、薬剤注入装置 1 の動作を終了させる。

[2 - 3 . 効果等]

本実施形態に係る医療支援システム 2 0 0 は、医療機器（薬剤注入装置 2 0 1）の制御装置（制御部 1 1）は、第 2 のユーザー（他のユーザー）の医療機器の使用情報を表示装置（表示部 3 4）に表示させてから、薬剤注入動作を実行する。

[0048] このため、本実施の形態においては、実施の形態 1 の効果等に加えて、ユーザーは、医療機器を起動させる度に他のユーザーの使用情報を見ることになるため、医療機器の継続使用の意識を友好的に高めることができる。つまり、サーバを介して他のユーザーに関する使用情報を見ることで、他の多くの患者仲間とともに、引続き頑張って薬剤注入を継続使用という意識を喚起させる。従って、毎日継続しなくてはならず苦痛を伴う医療機器の使用に対して、継続使用の意識を有効的に高めることができる。

（実施の形態 3）

以下、図 2 0 から図 2 9 を参照しながら、実施の形態 3 に係る医療支援システムについて説明する。

[3 - 1 . 構成]

本実施の形態に係る医療支援システムは、実施の形態 1 の医療支援システム 1 0 0 と同じ構成である。また、薬剤注入装置 1、携帯通信機器 2、及び

サーバ3の構成もそれぞれ実施の形態1と同様である。従って、これらの構成の説明については省略し、必要に応じて実施の形態1に係る図面（図1から図7）を参照しながら説明する。

[0049] [3-2. 動作]

実施の形態3に係る医療支援システム100は、他の患者のうちユーザーの選択により友達登録が可能である点において、実施の形態1とは異なる。

実施の形態1においては、ユーザーは、他の患者情報や無記名のメッセージを取得することができたが、本実施の形態においては、他の患者のうちユーザーが友達を予め選んで登録することができる。ユーザーは特定の仲間の使用情報を継続的に取得することにより、更に共感しやすい薬剤注入装置1の使用環境を創出することができる。よって、ユーザーの薬剤注入装置1の継続使用意識を向上させることができる。

以下、本実施の形態に係る医療支援システム100の動作について説明する。

[3-2-1. 画面動作]

本実施の形態に係る携帯通信機器2の画面の遷移について、図20から図23を用いて説明する。

[0050] 図20の画面322(a)は、携帯通信機器2において本医療支援システム100のアプリケーションを起動させたときの初期画面である。アプリケーションを起動させることにより、後述するように、携帯通信機器2とサーバ3との通信が可能になる。なお、サーバ3との接続時に認証に失敗した場合は、画面322(c)に示すように、認証を失敗した旨の画面を表示する。

画面322(b)は、メニュー画面であり、ユーザーがタッチ操作により選択可能な「データ収集」ボタン、「友達一覧」ボタン、「友達登録」ボタン、「設定」ボタンを表示する。

<友達一覧の画面>

ユーザーが「友達一覧」ボタンを選択すると、図20の画面322(b)-

list1に遷移する。画面322(b)-list1は、現在ユーザーが登録している友達一覧を表示する。この友達一覧表示では、例えば、現在から遡って24時間以内に注射を行った友達や、24時間以内に注射を行っていない友達が識別可能に表示される。例えば、24時間以内に注射を行ったユーザー名の横に星印を付ける。また、未確認の情報（未読の情報）がある場合は、そのユーザー名が識別できるように表示する。例えば、ボタンの色を別の色にする。

[0051] ユーザーはメニューボタンを選択することにより、画面を画面322(b)に戻すことができる。

<友達登録の画面>

図21に示すように、ユーザーが画面322(b)のメニュー画面において「友達登録」ボタンを選択すると、画面322(b)-entry1に遷移する。

画面322(b)-entry1は、ユーザーが友達登録を希望する友達のIDを入力することを促す画面である。友達IDが入力されると、画面は画面322(b)-entry2に遷移する。

画面322(b)-entry2は、入力されたIDが検索中である旨の表示である。入力されたIDが検索されると、画面は画面322(b)-entry3に遷移する。

[0052] 画面322(b)-entry3は、検索された友達IDを登録するかを確認するための画面である。「はい」ボタンを押すと検索された友達IDは登録されて友達一覧に追加され、画面322(b)-entry4に遷移し、友達登録の完了を表示する。その後、メニュー画面に戻る。

「いいえ」ボタンを押すと、検索された友達IDは登録されず、メニュー画面に戻る。

<ID登録の画面>

図22に示すように、ユーザーが画面322(b)のメニュー画面において「設定」ボタンを選択すると、画面322(b)-set1に遷移する。

画面322(b)-set1は、ユーザーが自身のIDを入力して登録すること

を促す画面である。ユーザーは、自身のIDを登録することにより、他のユーザーから友達登録される対象となることができる。ユーザーIDが入力されると、画面は画面322(b)-set2に遷移する。

[0053] 画面322(b)-set2は、入力されたIDが他のユーザーIDと重複していないかどうかを確認中である旨の表示である。入力されたIDが登録可能であることが確認されると、画面は画面322(b)-set3に遷移する。入力されたIDが他のユーザーIDと重複している場合は、画面322(b)-set6に遷移する。

画面322(b)-set3は、IDの登録が可能であることを通知する。次いで、画面は、図322(b)-set4に遷移する。

画面322(b)-set4は、ユーザーに名前を入力することを促す画面である。ユーザーが名前を入力すると、画面は画面322(b)-set5に遷移し、ID登録の完了を表示する。その後、メニュー画面に戻る。

画面322(b)-set6は、ユーザーに入力されたIDが他のユーザーIDと重複していることを通知する画面であり、その後画面322(b)-set1に戻り、他のユーザーIDを入力することを促す。

[0054] <データ収集画面>

図23に示すように、ユーザーが画面322(b)のメニュー画面において「データ収集」ボタンを選択すると、画面322(b)-collect1に遷移する。

画面322(b)-collect1は、薬剤注入装置1（インジェクタ）の近距離通信部17と携帯通信機器2の近距離通信部29間のデータ送受信のため、薬剤注入装置1に携帯通信機器2を近接させるように促す画面である。ユーザーは、携帯通信機器2を薬剤注入装置1にかざすことにより、近距離無線通信により薬剤注入装置1から携帯通信機器2へ薬剤注入データが送信される。

[3-2-2. サーバ接続]

次に、主に図6、図7、及び図24を参照して、本実施形態に係る携帯通

信機器 2 とサーバ 3 間の接続について説明する。

[0055] S 3 1 0 1 : 先ず、携帯通信機器 2 において、制御部 2 1 は、本実施形態に係る医療支援システムのアプリケーション・プログラムを選択・起動し、表示部 2 2 に初期画面（例えば、「H e l l o」）を表示させる。

S 3 1 0 2 : その後、携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、ユーザー登録情報を、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 に送信する。

S 3 1 0 3 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 からのユーザー登録情報を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 3 1 0 4 : その後、制御部 3 1 は、受信したユーザー登録情報を、自身が保有するユーザー登録情報と照合し、認証のためにチェックする。

S 3 1 0 5 : 制御部 3 1 は、S 3 1 0 4 において得られた認証結果（レスポンス）を、通信部 3 0 を経由して、携帯通信機器 2 に送信する。

[0056] S 3 1 0 6 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、サーバ 3 からの認証結果（レスポンス）を、通信部 2 0 経由で受信する。

S 3 1 0 7 : 制御部 2 1 は、認証結果を判定する。

S 3 1 0 8 : 制御部 2 1 は、認証結果が N G であれば、表示部 2 2 の画面に認証失敗を示すメッセージを表示させる。その後、制御部 2 1 は、所定時間（例えば、3 秒間）待機して、新たな操作等がなければ処理を終了する。

S 3 1 0 9 : 一方、制御部 2 1 は、上記認証結果（レスポンス）が O K であれば、図 2 0 から図 2 3 の画面 3 2 2 （b）のメニュー画面を表示部 2 2 に表示させる。

[3 - 2 - 3 . 友達一覧表示処理]

次に、主に図 6、図 7、図 2 0、及び図 2 5 を参照して、本実施形態に係る携帯通信機器 2 による友達一覧表示処理について説明する。

[0057] S 3 2 0 1 : 先ず、携帯通信機器 2 の表示部 2 2 に表示された画面 3 2 2 （b）のメニュー画面（図 2 0）に対し、ユーザーが「友達一覧」ボタンを選択する。

S 3 2 0 2 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、S 3 2 0 1 において選択さ

れた友達の使用情報の取得要求を、通信部 20 を経由して、サーバ 3 に送信する。

S 3 2 0 3 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 からの要求を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 3 2 0 4 : 制御部 3 1 は、受信した要求に応じて、記憶部 3 2 から該当する友達 I D に対応する使用情報を取得する。なお、記憶部 3 2 には、その他のユーザーから取得される友達使用情報（薬剤注入装置の操作を行ったこと、及びその日時等）が格納されている。

[0058] S 3 2 0 5 : 制御部 3 1 は、S 3 2 0 4 において得られた友達使用情報を、通信部 3 0 を経由して、携帯通信機器 2 に送信する。

S 3 2 0 6 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、サーバ 3 からの友達使用情報を、通信部 2 0 経由で受信する。

S 3 2 0 7 : 制御部 2 1 は、受信した友達使用情報を表示する。この友達一覧表示では、上述の通り、例えば、24 時間以内に注射を行った友達及び 24 時間以内に注射を行っていない友達を識別可能に表示したり、未確認の情報（未読の情報）がある場合は、そのユーザー I D が識別できるように表示される。

S 3 2 0 8 : 制御部 2 1 は、画面 3 2 2 (b) のメニュー画面を表示部 2 2 に表示させる。

[0059] [3-2-4. 友達登録処理]

次に、主に図 6、図 7、図 21、及び図 26 を参照して、本実施形態に係る携帯通信機器 2 による友達登録処理について説明する。ここでは、ユーザーが友達一覧に新たに追加したい友達の I D を追加する。

S 3 3 0 1 : 先ず、携帯通信機器 2 の表示部 2 2 に表示された画面 3 2 2 (b) のメニュー画面（図 21）に対し、ユーザーが「友達登録」ボタンを選択する。

S 3 3 0 2 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、図 21 の画面 3 2 2 (b) - entry1 を表示部 2 2 に表示させ、ユーザーに友達登録を希望する友達の I D

を入力することを促す。

S 3 3 0 3 : ユーザーが友達の I D を入力する。

S 3 3 0 4 : 制御部 2 1 は、図 2 1 の画面 3 2 2 (b) -entry2 を表示部 2 2 に表示させ、入力された I D が検索中である旨の表示を行なう。

[0060] S 3 3 0 5 : 制御部 2 1 は、入力された友達 I D と、その検索要求を、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 に送信する。

S 3 3 0 6 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 からの要求を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 3 3 0 7 : 制御部 3 1 は、受信した要求に応じて、記憶部 3 2 から該当する友達 I D を検索する。

S 3 3 0 8 : 制御部 3 1 は、S 3 3 0 7 の検索結果を、通信部 3 0 を経由して、携帯通信機器 2 に送信する。

S 3 3 0 9 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、サーバ 3 からの友達 I D の検索結果を、通信部 2 0 経由で受信する。

[0061] S 3 3 1 0 : 制御部 2 1 は、図 2 1 の画面 3 2 2 (b) -entry3 を表示部 2 2 に表示させ、検索された友達 I D を登録するかを確認する表示を行なう。

S 3 3 1 1 : ユーザーが S 3 3 1 0 の友達登録を行なうことを選択した場合は、S 3 3 1 2 に進む。

S 3 3 1 2 : 制御部 2 1 は、検索された友達 I D をメモリ 2 7 に保存する。

S 3 3 1 3 : 制御部 2 1 は、図 2 1 の画面 3 2 2 (b) -entry4 を表示部 2 2 に表示させ、友達登録の完了を示す表示を行なう。

その後、制御部 2 1 は、所定時間の経過（例えば、3 秒）を待って、画面 3 2 2 (b) のメニュー画面を表示部 2 2 に表示させる。

[3-2-5. I D 登録処理]

次に、主に図 6、図 7、図 2 2、及び図 2 7 を参照して、本実施形態に係る携帯通信機器 2 による I D 登録処理について説明する。ここでは、ユーザーが自身の I D を他のユーザーの友達登録の対象となるように登録するとき

の処理を説明する。

[0062] S 3 4 0 0 : まず、携帯通信機器 2 の表示部 2 2 に表示された画面 3 2 2 (b) のメニュー画面 (図 2 2) に対し、ユーザーが「設定」ボタンを選択する。

S 3 4 0 1 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -set1 を表示部 2 2 に表示させ、ユーザーに、登録を希望する I D を入力することを促す。

S 3 4 0 2 : ユーザーは、登録を希望する I D を入力する。

S 3 4 0 3 : 制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -set2 を表示部 2 2 に表示させ、入力された I D が他のユーザー I D と重複していないかどうかを確認中である旨の表示を行なう。

S 3 4 0 4 : 制御部 2 1 は、S 3 4 0 2 において入力された I D とその検索要求を、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 に送信する。

[0063] S 3 4 0 5 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 からの要求を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 3 4 0 6 : 制御部 3 1 は、受信した要求に応じて、記憶部 3 2 から該当する入力された I D と同一の I D の有無を検索する。なお、このとき、類似する I D (一字違い等) の有無も検索するようにしてもよい。

S 3 4 0 7 : 制御部 3 1 は、S 3 4 0 6 の検索結果を、通信部 3 0 を経由して、携帯通信機器 2 に送信する。

S 3 4 0 8 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、サーバ 3 からの I D の検索結果を、通信部 2 0 経由で受信する。

S 3 4 0 9 : 制御部 2 1 は、受信した検索結果に基づき、入力された I D は既存の登録 I D と重複しているかどうかを判定する。

[0064] S 3 4 1 0 : I D の重複があった場合は、制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -set6 を表示部 2 2 に表示させ、入力された I D がすでに使用されている旨の警告を表示させ、S 3 4 0 1 に戻る。

S 3 4 1 1 : I D の重複がなかった場合は、制御部 2 1 は、図 2 2 の画面

3 2 2 (b) -set3を表示部 2 2 に表示させ、入力された I D が登録可能であることを示す表示を行なう。

S 3 4 1 2 : 所定の時間（例えば、3 秒）経過後、制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -set4を表示部 2 2 に表示させ、ユーザーの名前の入力进行を促す。

S 3 4 1 3 : ユーザーは、自身の名前を入力する。

S 3 4 1 4 : 制御部 2 1 は、入力された I D と名前をメモリ 2 7 等に保存すると共に、通信部 2 0 を経由して、サーバ 3 に送信する。

[0065] S 3 4 1 5 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 から I D と名前を、通信部 3 0 を経由して受信する。

S 3 4 1 6 : 制御部 3 1 は、受信した I D と名前を記憶部 3 2 に保存する。

S 3 4 1 7 : 一方、携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -set5を表示部 2 2 に表示させ、入力された I D が登録されたことを示す表示を行なう。

その後、制御部 2 1 は、所定時間の経過（例えば、3 秒）を待って、画面 3 2 2 (b) のメニュー画面を表示部 2 2 に表示させる。

[3-2-6. データ収集処理]

次に、主に図 6、図 7、図 2 3、図 2 8、及び図 2 9 を参照して、本実施形態に係る携帯通信機器 2 によるデータ収集処理について説明する。まず、図 2 8 に示す薬剤注入装置 1 から携帯通信機器 2 への薬剤注入データの転送について説明する。なお、薬剤注入装置 1 の電源は ON になっているものとする。

[0066] S 3 5 0 1 : 先ず、携帯通信機器 2 の表示部 2 2 に表示された画面 3 2 2 (b) のメニュー画面（図 2 3）に対し、ユーザーが「データ収集」ボタンを選択する。

S 3 5 0 2 : 携帯通信機器 2 の制御部 2 1 は、図 2 2 の画面 3 2 2 (b) -collect1を表示部 2 2 に表示させ、携薬剤注入装置 1 に携帯通信機器 2 を近

づけるよう促す。

S 3 5 0 3 : その後、ユーザーは、携帯通信機器 2 を薬剤注入装置 1 にかざす。

S 3 5 0 4 : 制御部 2 1 は、近距離通信を行なう近距離通信部 2 9 (N F C I C) を起動させる。

S 3 5 0 5 : 同様に、薬剤注入装置 1 側では、制御部 1 1 は、近距離通信を行なう近距離通信部 1 7 (N F C I C) も起動する。

S 3 5 0 6 : 次に、携帯通信機器 2 側では、制御部 2 1 は、サーチコマンドを近距離通信部 2 9 経由で薬剤注入装置 1 に送信する。

[0067] S 3 5 0 7 : 薬剤注入装置 1 側では、制御部 1 1 は、携帯通信機器 2 から送信されたサーチコマンドを、近距離通信部 1 7 を経由して受信する。

S 3 5 0 8 : 制御部 1 1 は、受信したサーチコマンドを解析する。

S 3 5 0 9 : 制御部 1 1 は、S 3 5 0 8 の解析の結果 (レスポンス) を送信する。

S 3 5 1 0 : 携帯通信機器 2 側では、制御部 2 1 は、薬剤注入装置 1 から送信されたレスポンスを受信する。

S 3 5 1 1 : 制御部 2 1 は、そのレスポンスが該当する薬剤注入装置 1 (インジェクタ) からのレスポンスでない場合、つまり N G の場合は、上記 S 3 5 0 6 へ戻り、再度サーチコマンドを送信する。

S 3 5 1 2 : 一方、制御部 2 1 は レスポンスが O K であれば、薬剤注入装置 1 から薬剤注入データの読みを行なうための読みコマンドを、薬剤注入装置 1 に送信する。

[0068] S 3 5 1 3 : 薬剤注入装置 1 側では、制御部 1 1 は、上記薬剤注入データの読みコマンドを受信する。

S 3 5 1 4 : 制御部 1 1 は、受信した読みコマンドを解析する。

S 3 5 1 5 : 制御部 1 1 は、該当するデータ (この場合、薬剤注入データ) をメモリ 1 8 から取得する。

S 3 5 1 6 : 制御部 1 1 は、取得した薬剤注入データを携帯通信機器 2 に

送信する。

次いで、携帯通信機器 2 からサーバ 3 への薬剤注入データの送信に移行する。図 29 を参照して、同薬剤注入データの送信について説明する。

S 3 6 0 1 : 携帯通信機器 2 では、制御部 2 1 は、薬剤注入データを受信する。

S 3 6 0 2 : 次に、制御部 2 1 は、位置情報検出部 2 5 (GPS) を起動させる。

[0069] S 3 6 0 3 : 制御部 2 1 は、現在の携帯通信機器 2 の位置情報を取得する。

S 3 6 0 4 : 制御部 2 1 は、その位置情報取得後、位置情報検出部 2 5 を停止させる。

S 3 6 0 5 : その後、制御部 2 1 は、図 23 の画面 3 2 2 (b) -collect2 を表示部 2 2 に表示させ、データを転送中であることを示す。

S 3 6 0 6 : 同時に、制御部 2 1 は、上記取得した、薬剤注入装置 1 の薬剤注入データ、及び現在の位置情報を、通信部 2 0 を経由してサーバ 3 へ送信する。

S 3 6 0 7 : サーバ 3 の制御部 3 1 は、携帯通信機器 2 より送信された、薬剤注入装置 1 の薬剤注入データ及び現在の位置情報を受信する。

S 3 6 0 8 : 制御部 3 1 は、サーバ 3 の記憶部 3 2 に受信したデータを格納する。

S 3 6 0 9 : 制御部 3 1 は、レスポンスを携帯通信機器 2 へ送信する。

[0070] S 3 6 1 0 : 携帯通信機器 2 側では、制御部 2 1 は、サーバ 3 から送信されたレスポンスを受信する。

S 3 6 1 1 : 制御部 2 1 は、図 23 の画面 3 2 2 (b) -collect3 を表示部 2 2 に表示させ、データの転送が完了したことを示す。

その後、制御部 2 1 は、所定時間の経過（例えば、3 秒）を待って、画面 3 2 2 (b) のメニュー画面を表示部 2 2 に表示させる。

なお、本実施の形態に係る薬剤注入動作は、実施の形態 1（図 9）と同様

であるため、説明を省略する。

〔３－３．変形例〕

実施の形態３において、友達登録された他のユーザーに対してメッセージを作成したり、メッセージを受信したりできるようにしてもよい。

[0071] この場合、サーバ３から受信した友達使用情報に当該友達のメッセージが含まれており、携帯通信機器２の制御部２１はこれを受信する（図２５のＳ３２０６）。そして、ユーザーが図２０の画面３２２（ｂ）-list1から所望のユーザーＩＤのボタンを選択すると（同Ｓ３２０７）、当該他のユーザーのメッセージが表示されるようにしてもよい。また、制御部２１は、メッセージ入力画面を表示部２２に表示させ、ユーザー自身が当該友達に対するメッセージを入力し、サーバ３に送信するようにしてもよい。サーバ３の制御部３１は、このメッセージを友達使用情報として記憶部３２に記憶し、その友達のユーザーは、同様に友達一覧機能を用いてメッセージを受信することができる。

〔３－４．効果等〕

本実施形態に係る医療支援システム１００は、制御装置（携帯通信機器２の制御部２１）は、第２のユーザー（他のユーザー）のうち特定のＩＤを有するユーザーの医療機器（薬剤注入装置１）の使用情報をサーバ（サーバ３）より取得し、表示装置（携帯通信機器の表示部２２）に表示させ、その特定のＩＤを有するユーザーの医療機器の使用情報は、現在から所定時間内に前記特定のＩＤを有するユーザーが医療機器を使用したかどうかを示す情報を含む。

[0072] このため、本実施の形態においては、実施の形態１の効果等に加えて、同じ境遇のユーザーの中から特に友達登録を行なったユーザーの使用情報を取得することができるため、例えばＳＮＳを利用して励まし合ったり、同じ悩みを持っている友達と共感したりする環境を創出し、引続き頑張って医療機器を使用していこうとするユーザーの気持ちを喚起させる。従って、毎日継続しなくてはならず苦痛を伴う医療機器の利用に対して、継続使用の意識を

有効的に高めることができる。

また、表示装置は、メニュー画面を表示し、同メニュー画面は、少なくとも、第1のユーザーの医療機器の使用情報をサーバに送信するための第1の選択部（「データ収集ボタン」）と、第2のユーザーの医療機器の使用情報をサーバから取得するための第2の選択部（「友達一覧」ボタン）を含む。よって、ユーザーは、他のユーザーの使用情報を見ることも、毎日の楽しみの一つとなり、継続使用の意識を有効的に高めることができる。

[0073] （その他実施の形態）

以上のように、本出願において開示する技術の例示として、実施の形態1から3を説明した。しかしながら、本開示における技術は、これに限定されず、適宜、変更、置き換え、付加、省略等を行った実施の形態にも適用可能である。

以下、他の実施の形態を例示する。

[1]

上記実施の形態1から3で説明した各機能を組み合わせて、新たな実施の形態とすることも可能である。

例えば、実施の形態3において、携帯通信機器2の表示部22のメニュー画面322（b）（図23）から「データ収集」ボタンを選択後、実施の形態1の図8に示すように、ユーザーが居住する国又は地域の地図を表示する画面122（b）を表示させ、画面122（c）から122（f）に遷移させる。これにより、携帯通信機器2は他のユーザー（友達登録していない）のランダムメッセージを受信したり、他のユーザーへのランダムメッセージを作成したりできるようにしてもよい。

[0074] また、実施の形態1又は実施の形態3に係る携帯通信機器2の制御部21の機能を実施の形態2に係る薬剤注入装置1の制御部11に設けて、実施の形態1又は実施の形態3に係る医療支援システム100の動作を実行できるようにしてもよい。

[2]

上記各実施の形態における動作処理の実行順序は、必ずしも、上記実施形態の記載に制限されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で、実行順序を入れ替えることができる。

[3]

本願発明は、上記実施形態における医療支援システムとして実現されることに限定されず、薬剤注入装置 1（201）又は携帯通信機器 2 の制御部により実行される医療支援方法や医療支援プログラムとしても実現可能である。

産業上の利用可能性

[0075] 本開示に係る医療支援システムは、例えば、インスリンや成長ホルモンなどの薬剤を注入する薬剤注入装置を用いた医療支援システムとしての利用ができる。

符号の説明

[0076]	1	薬剤注入装置
	2	携帯通信機器
	3	サーバ
	4	本体ケース
	5	蓋
	6	製剤シリンジ
	7	ピストン
	8	注射針
	9	電源スイッチ
	10	注射スイッチ
	11	制御部
	12	駆動モータ
	13	モータドライブ回路
	14	電流検知回路
	15	エンコーダ

- 1 6 メモリ
- 1 7 近距離通信部
- 1 8 メモリ
- 1 9 電池
- 2 0 通信部
- 2 1 制御部
- 2 2 表示部
- 2 3 タッチパネル
- 2 4 電源スイッチ
- 2 5 位置情報検出部
- 2 6 サウнда
- 2 7 メモリ
- 2 8 電池
- 2 9 近距離通信部
- 3 0 通信部
- 3 1 制御部
- 3 2 記憶部
- 3 3 シリンジ検出スイッチ
- 3 4 表示部
- 3 5 針検出スイッチ
- 1 0 0 医療支援システム
- 1 2 2、2 3 4、3 2 2 画面
- 2 0 0 医療支援システム
- 2 0 1 薬剤注入装置
- 2 2 0 通信部
- 2 2 5 位置情報検出部
- 2 3 1 入力部

請求の範囲

- [請求項1] 第1のユーザーが操作する医療機器、
前記第1のユーザーの医療機器の使用情報を取得する制御装置、
前記制御装置に制御される表示装置、及び
前記制御装置と接続可能であり、前記第1のユーザーの医療機器の使用情報を取得するサーバ、
を備え、
前記制御装置は、第2のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバより取得し、前記表示装置に前記第2のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる、
医療支援システム。
- [請求項2] 前記医療機器の使用情報は、現在から所定時間内にユーザーが医療機器を使用したかどうかを示す情報、及前記第1のユーザーと第2のユーザー間のメッセージを含む、
請求項1に記載の医療支援システム。
- [請求項3] 前記制御装置は、前記第1のユーザーが前記第2のユーザーに向けてメッセージを入力するための画面を前記表示装置に表示させ、
前記入力されたメッセージを含む前記第1のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバに送信する、
請求項2に記載の医療支援システム。
- [請求項4] 前記医療機器は、薬剤注入装置である、
請求項1から3のいずれかに記載の医療支援システム。
- [請求項5] 前記制御装置に接続され、前記制御装置の位置情報を検出する位置情報検出部を更に備え、
前記制御装置は、前記第1のユーザーの医療機器の使用情報とともに前記位置情報を前記サーバに送信する、
請求項1から4のいずれかに記載の医療支援システム。
- [請求項6] 前記制御装置は、前記第1のユーザーの医療機器の使用情報を前記

サーバに送信する前に、前記表示装置に、複数の第２のユーザーの位置情報を示す画面を表示させる、

請求項１から５に記載の医療支援システム。

[請求項7] 携帯通信機器を更に備え、
前記携帯通信機器は、前記制御装置及び前記表示装置を含む、
請求項１から６のいずれかに記載の医療支援システム。

[請求項8] 前記制御装置は、
前記第１のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバに送信してから、前記サーバより前記第２のユーザーの医療機器の使用情報を取得し、
前記表示装置に前記第２のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる、
請求項７に記載の医療支援システム。

[請求項9] 前記医療機器は、前記制御装置及び前記表示装置を含み、
前記制御装置は、薬剤注入動作を実行する、
請求項１から６のいずれかに記載の医療支援システム。

[請求項10] 前記制御装置は、前記第２のユーザーの医療機器の使用情報を前記表示装置に表示させてから、前記薬剤注入動作を実行する、
請求項９に記載の医療支援システム。

[請求項11] 前記制御装置は、前記第２のユーザーのうち特定のＩＤを有するユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバより取得し、前記表示装置に表示させ、
前記特定のＩＤを有するユーザーの医療機器の使用情報は、現在から所定時間内に前記特定のＩＤを有するユーザーが医療機器を使用したかどうかを示す情報を含む、
請求項１から１０のいずれかに記載の医療支援システム。

[請求項12] 前記制御装置は、前記第１のユーザーの特定のＩＤの登録を受け付け、前記サーバに送信する、

請求項 1 1 に記載の医療支援システム。

[請求項13]

前記表示装置は、メニュー画面を表示し、

前記メニュー画面は、少なくとも、前記第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバに送信するための第 1 の選択部と、前記第 2 のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバから取得するための第 2 の選択部を含む、

請求項 1 から 1 2 のいずれかに記載の医療支援システム。

[請求項14]

第 1 のユーザーが操作する医療機器と、前記第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を取得する制御装置と、前記制御装置に制御される表示装置と、前記制御装置と接続可能であり前記第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を取得するサーバとを用いた医療支援方法であって、

前記制御装置により、第 2 のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバより取得し、

前記表示装置に前記第 2 のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる、

医療支援方法。

[請求項15]

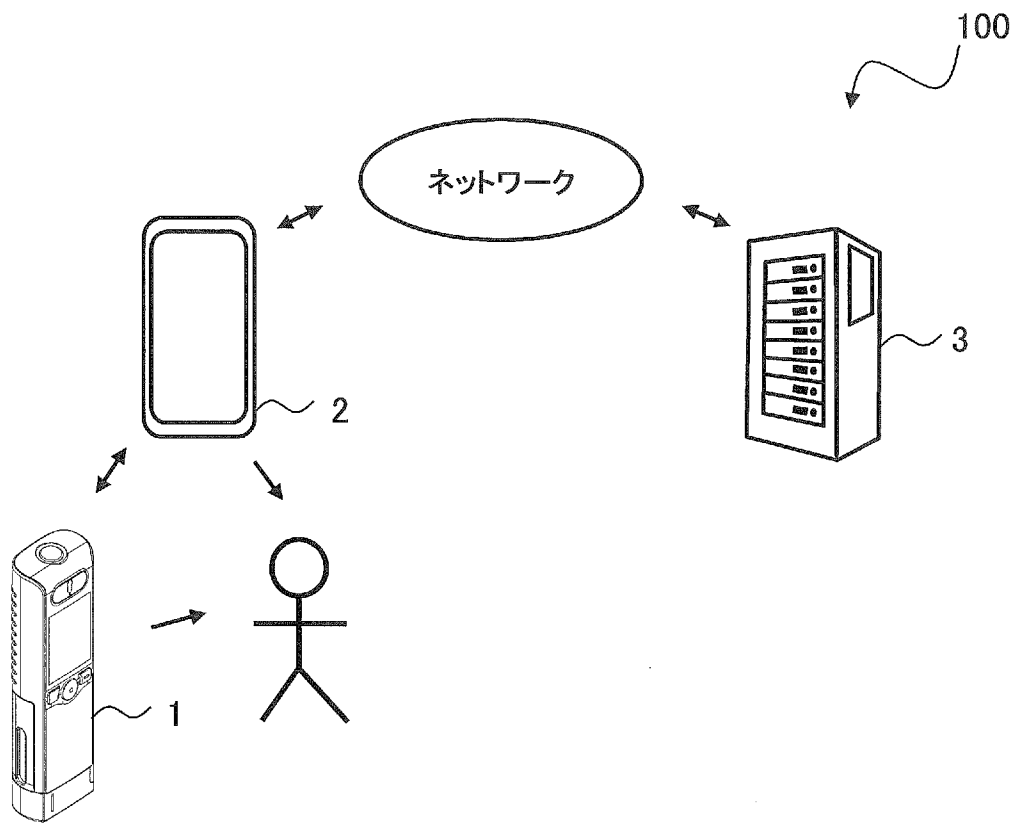
第 1 のユーザーが操作する医療機器と、前記第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を取得する制御装置と、前記制御装置に制御される表示装置と、前記制御装置と接続可能であり前記第 1 のユーザーの医療機器の使用情報を取得するサーバとにより実行する医療支援プログラムであって、

前記制御装置により、第 2 のユーザーの医療機器の使用情報を前記サーバより取得し、

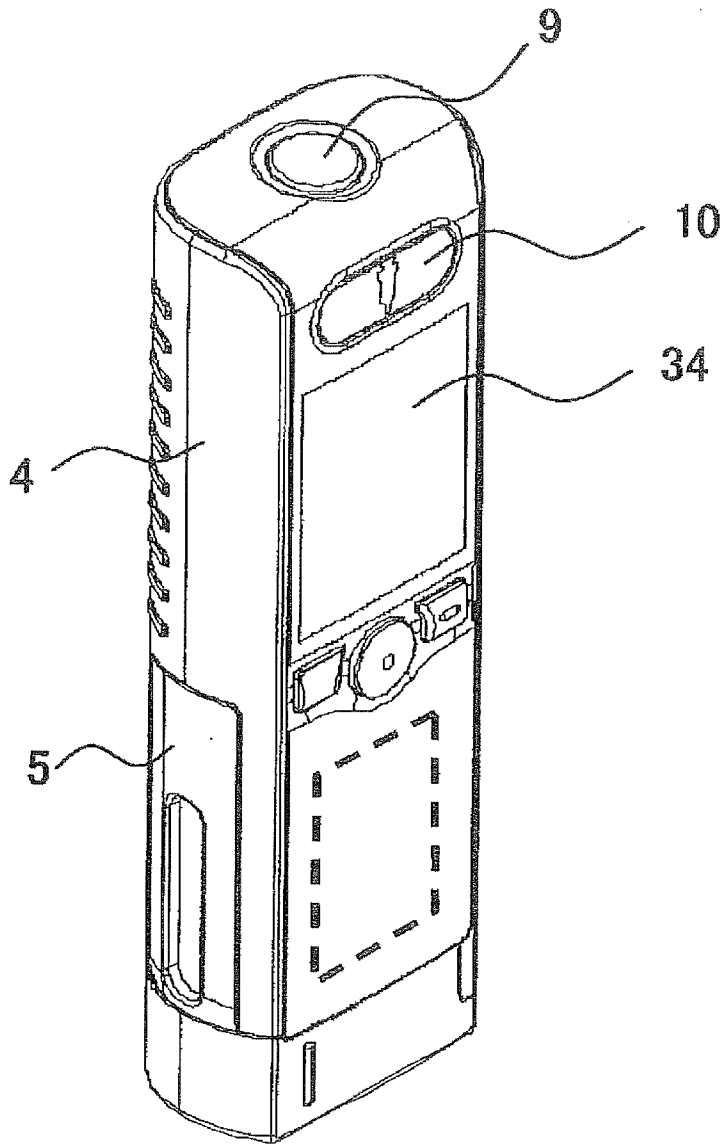
前記表示装置に前記第 2 のユーザーの医療機器の使用情報を表示させる、

医療支援プログラム。

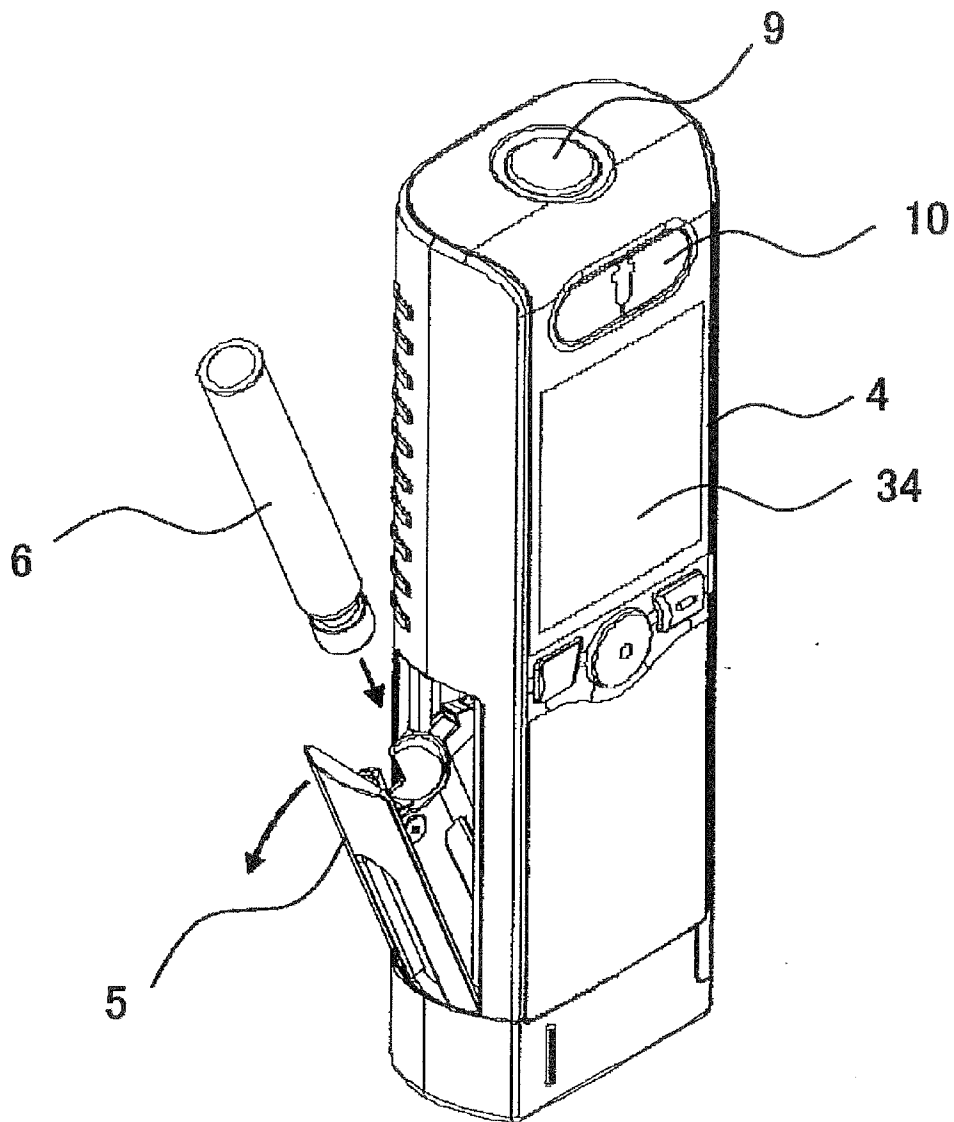
[図1]



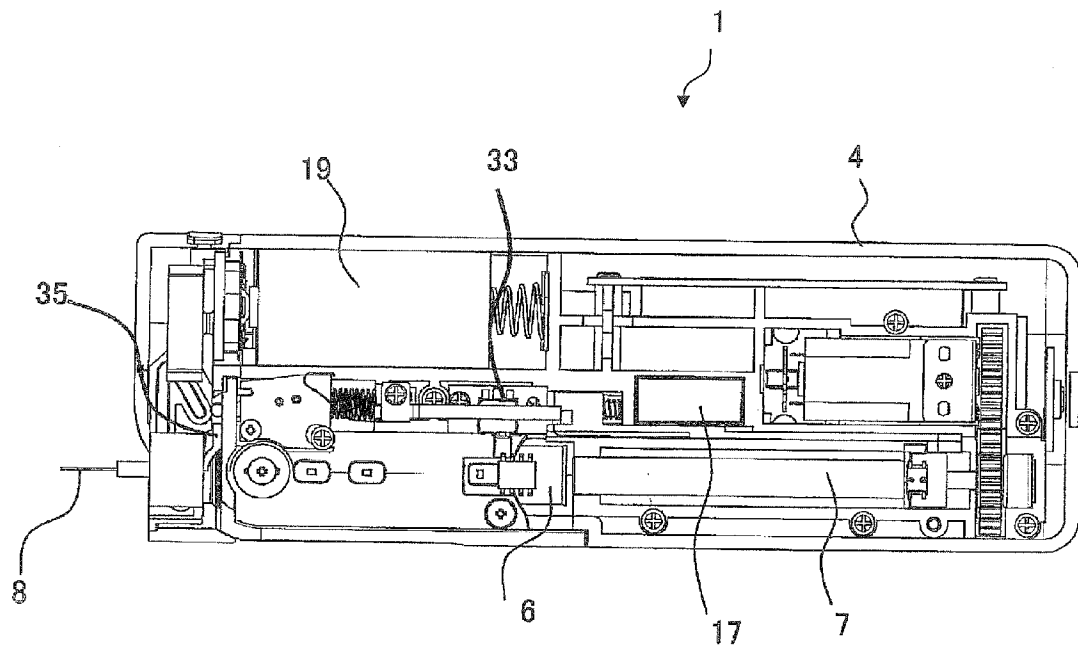
[図2]



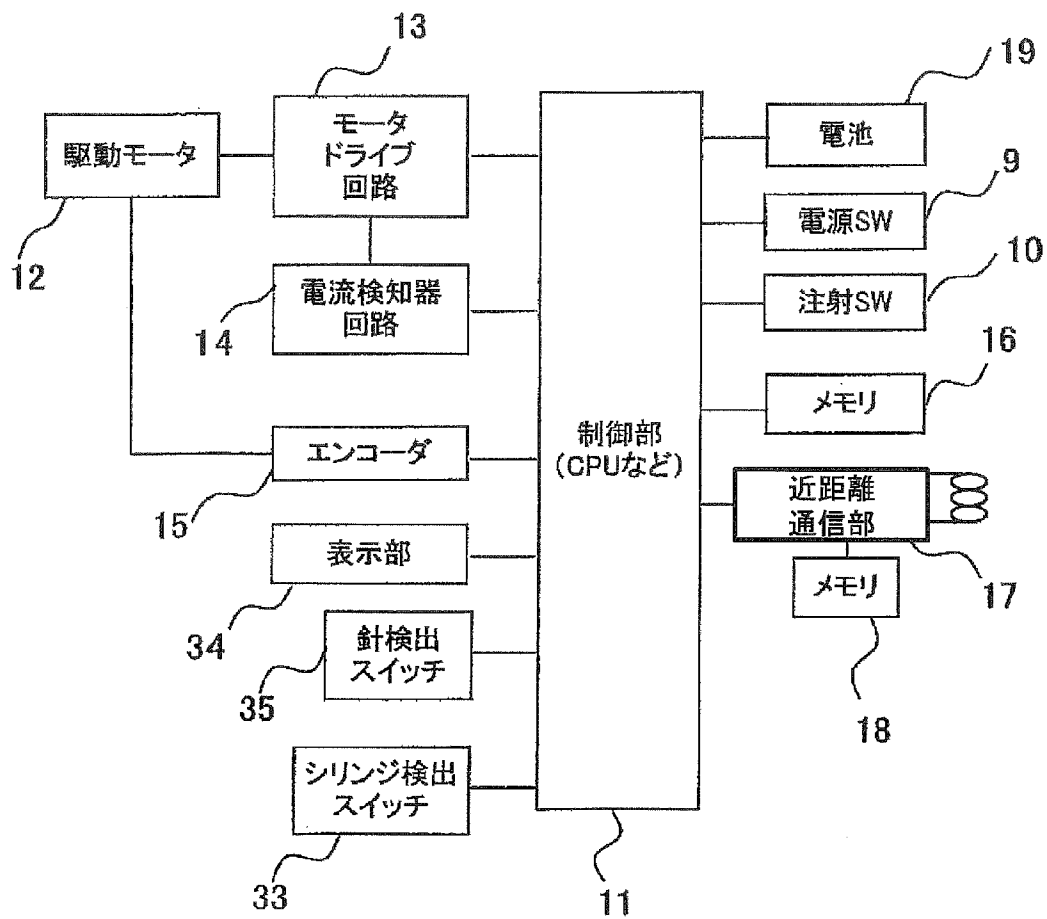
[図3]



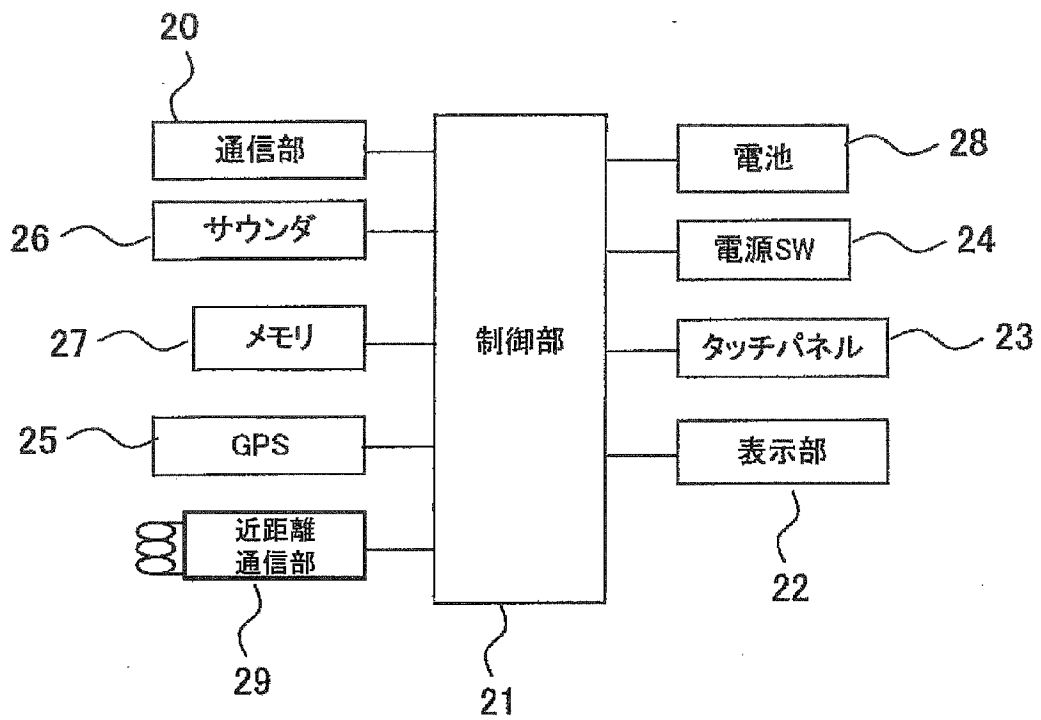
[図4]



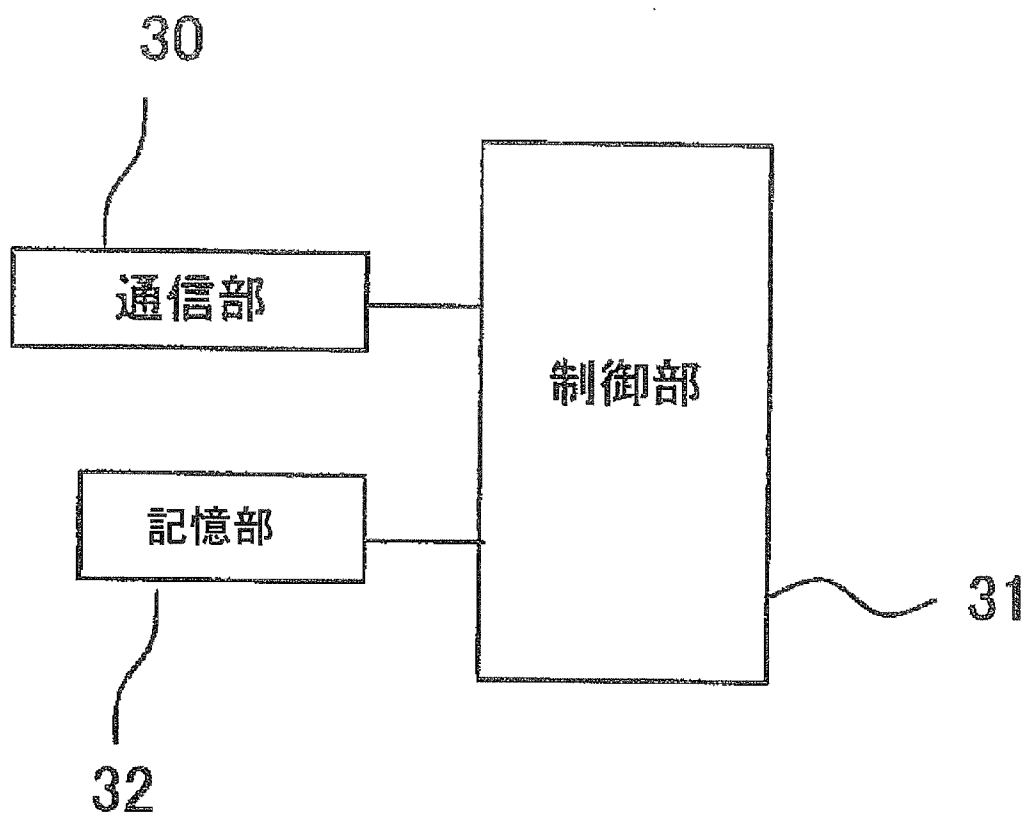
[図5]



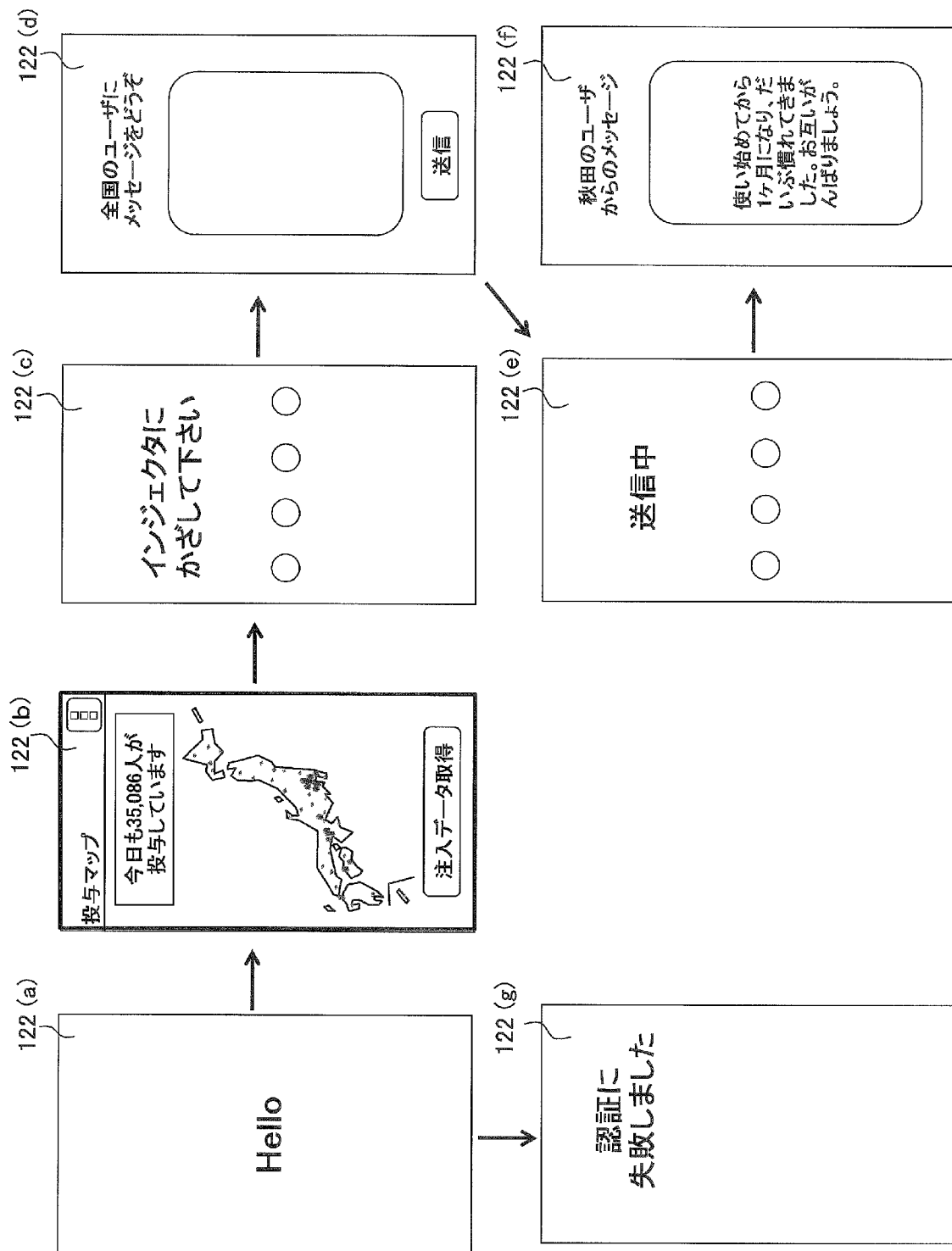
[図6]



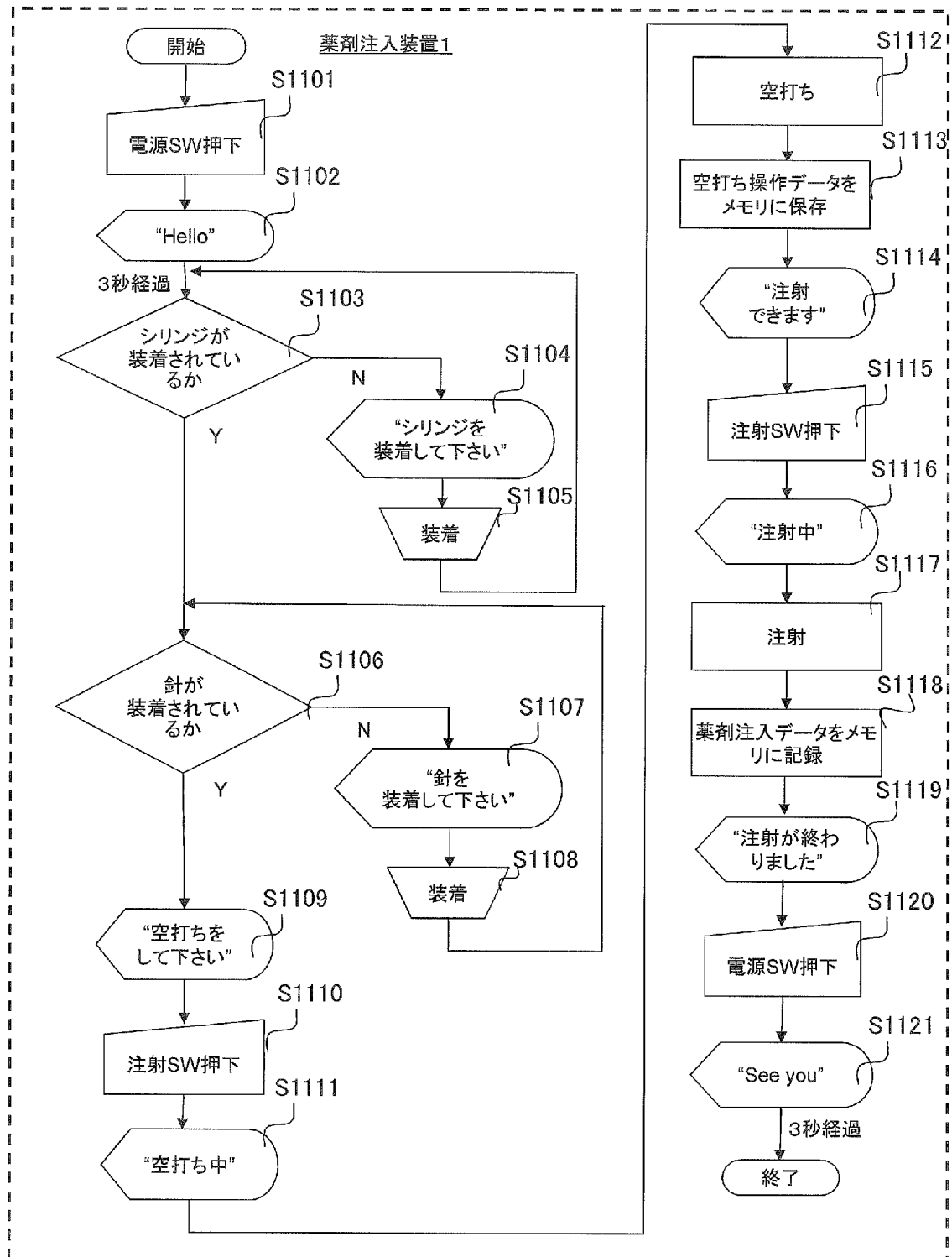
[図7]



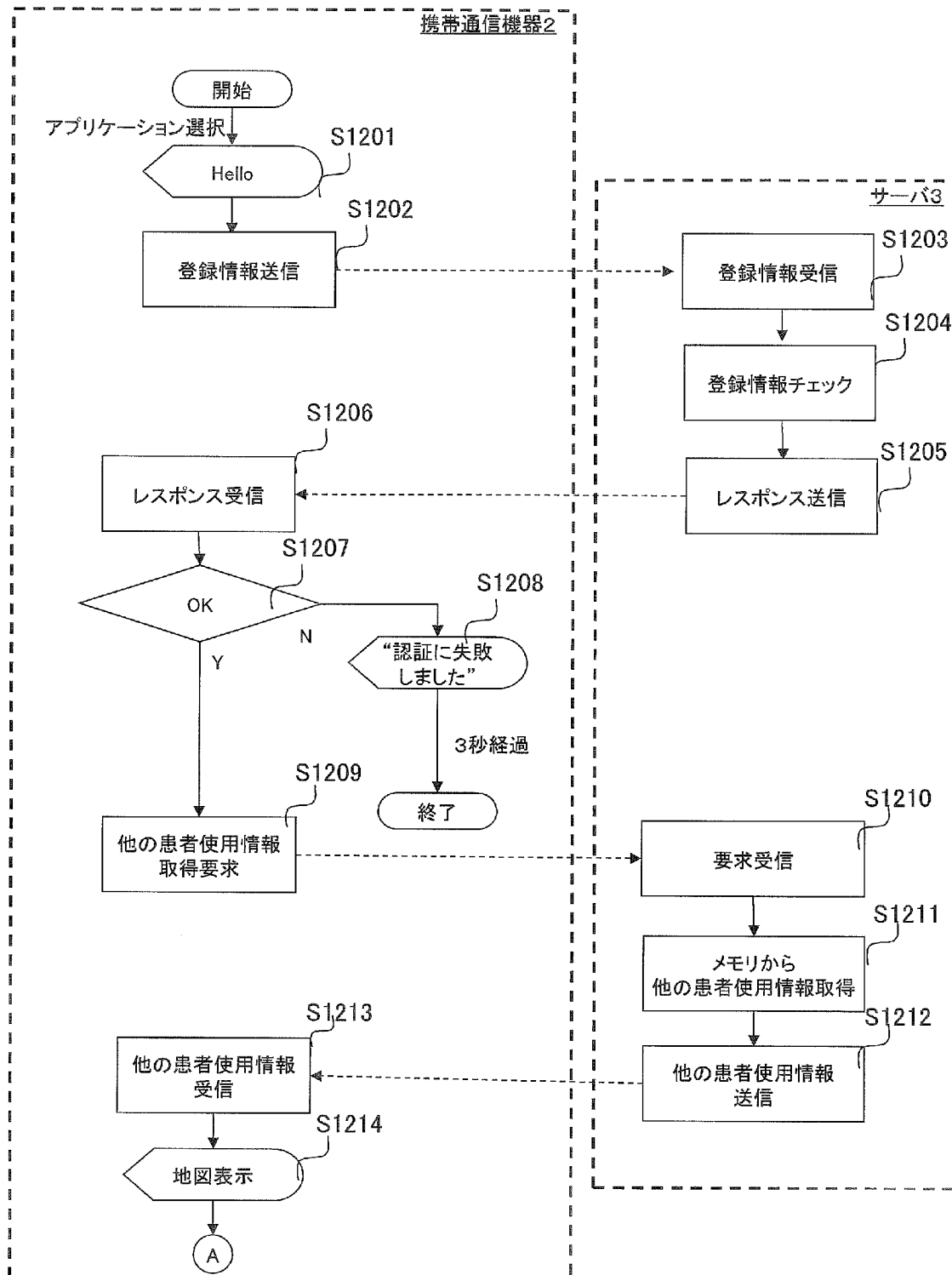
[図8]



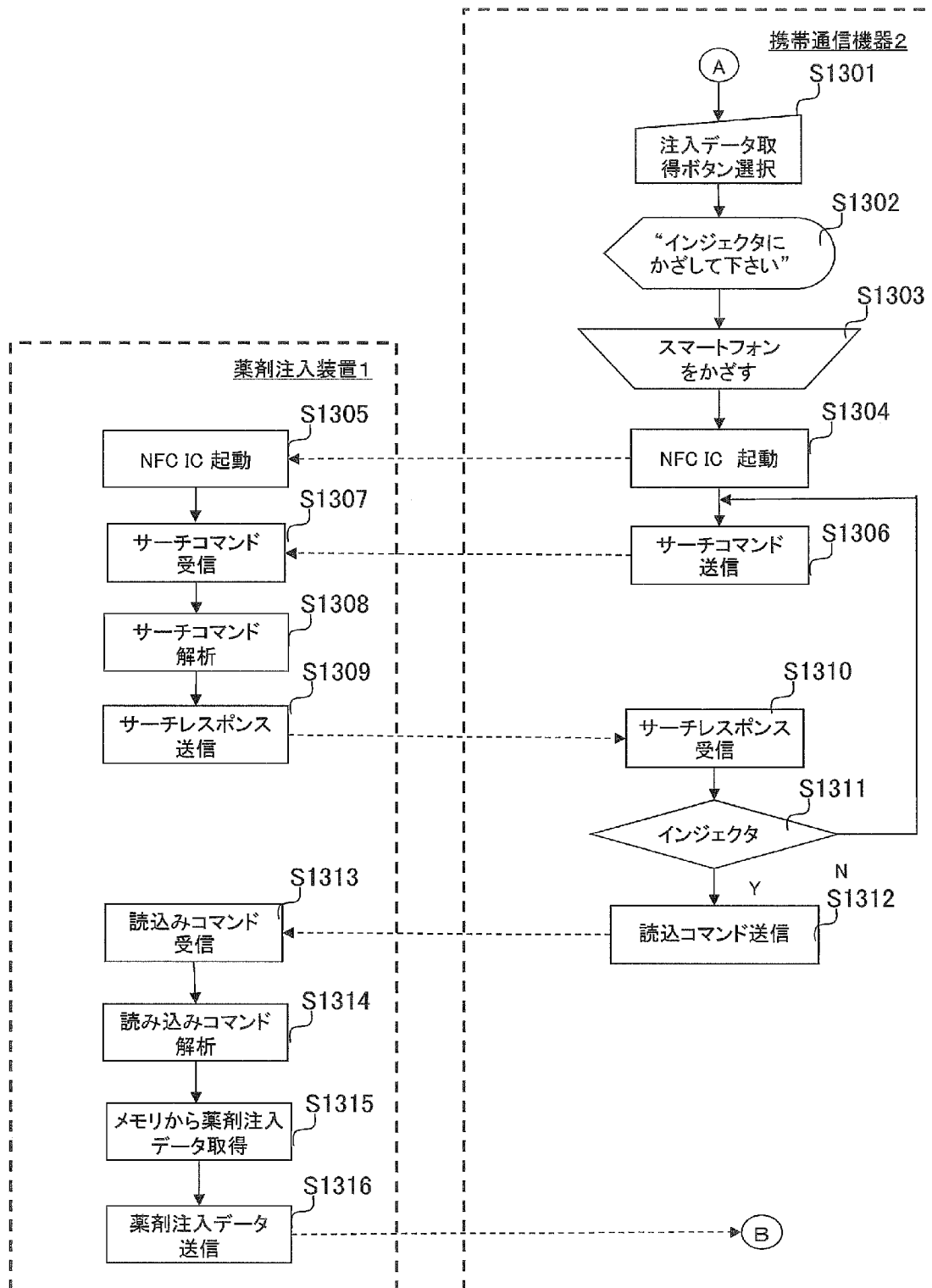
[図9]



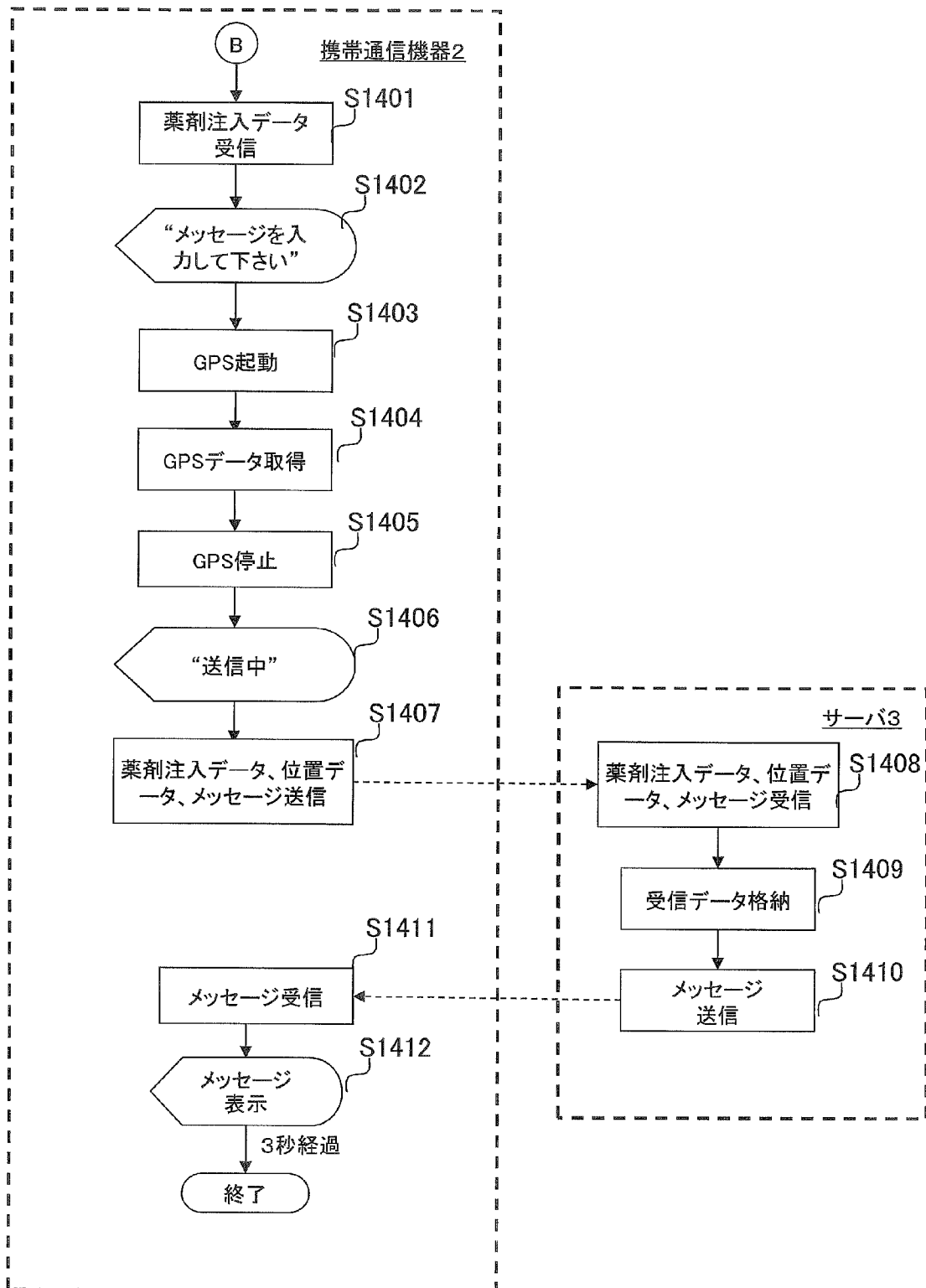
[図10]



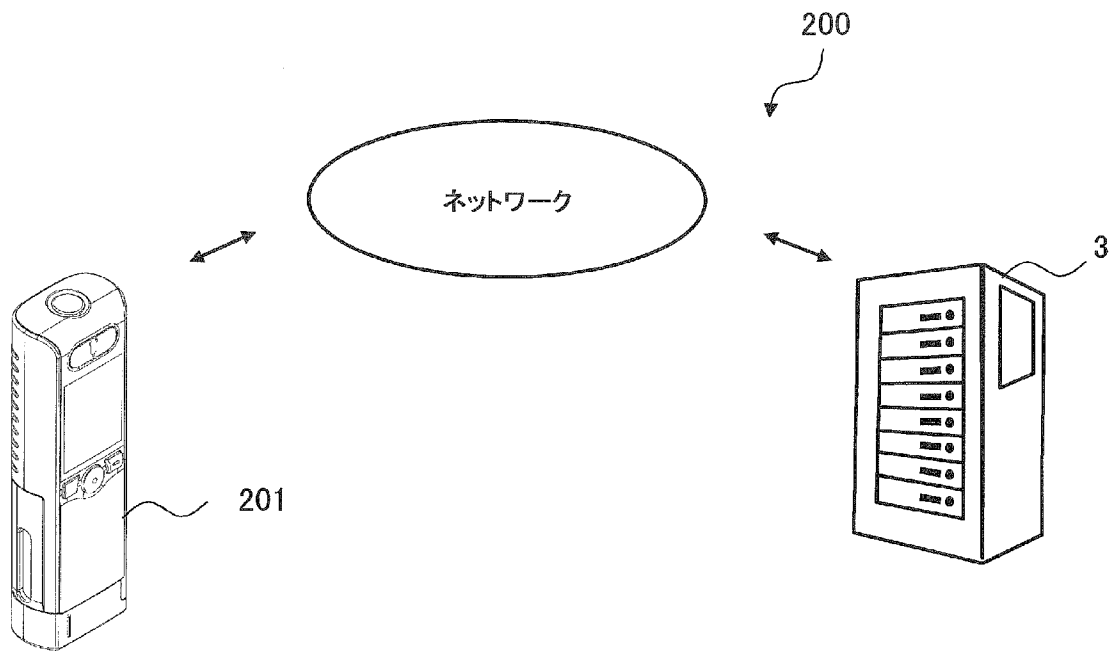
[図11]



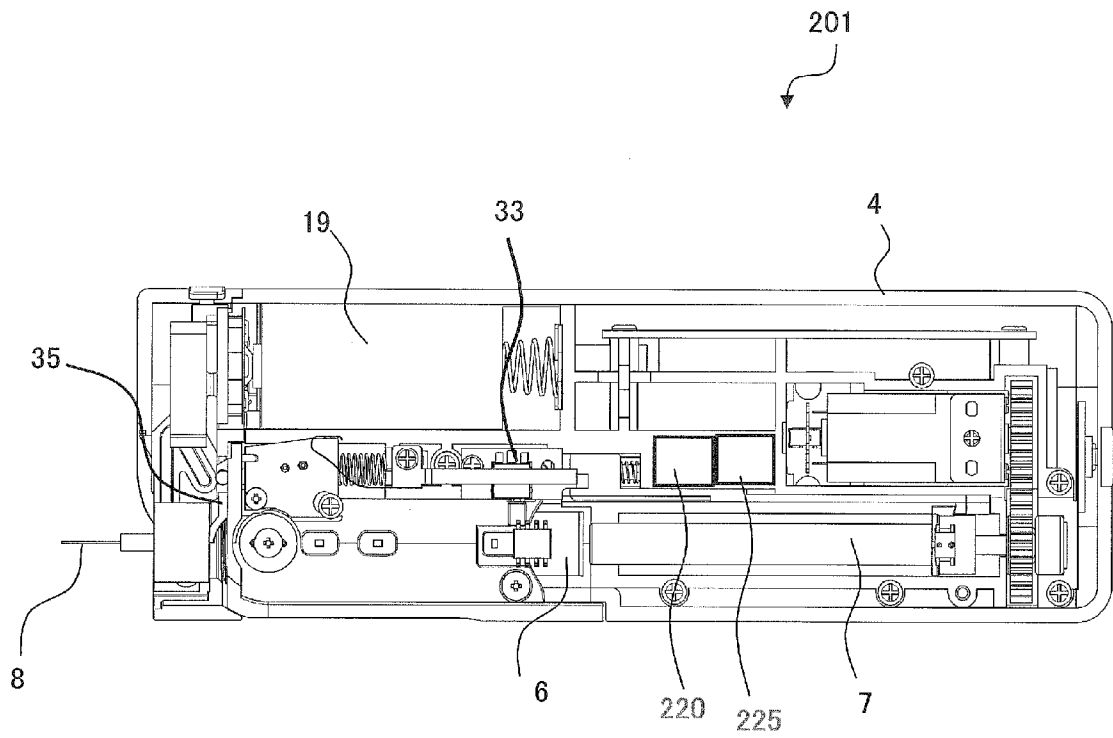
[図12]



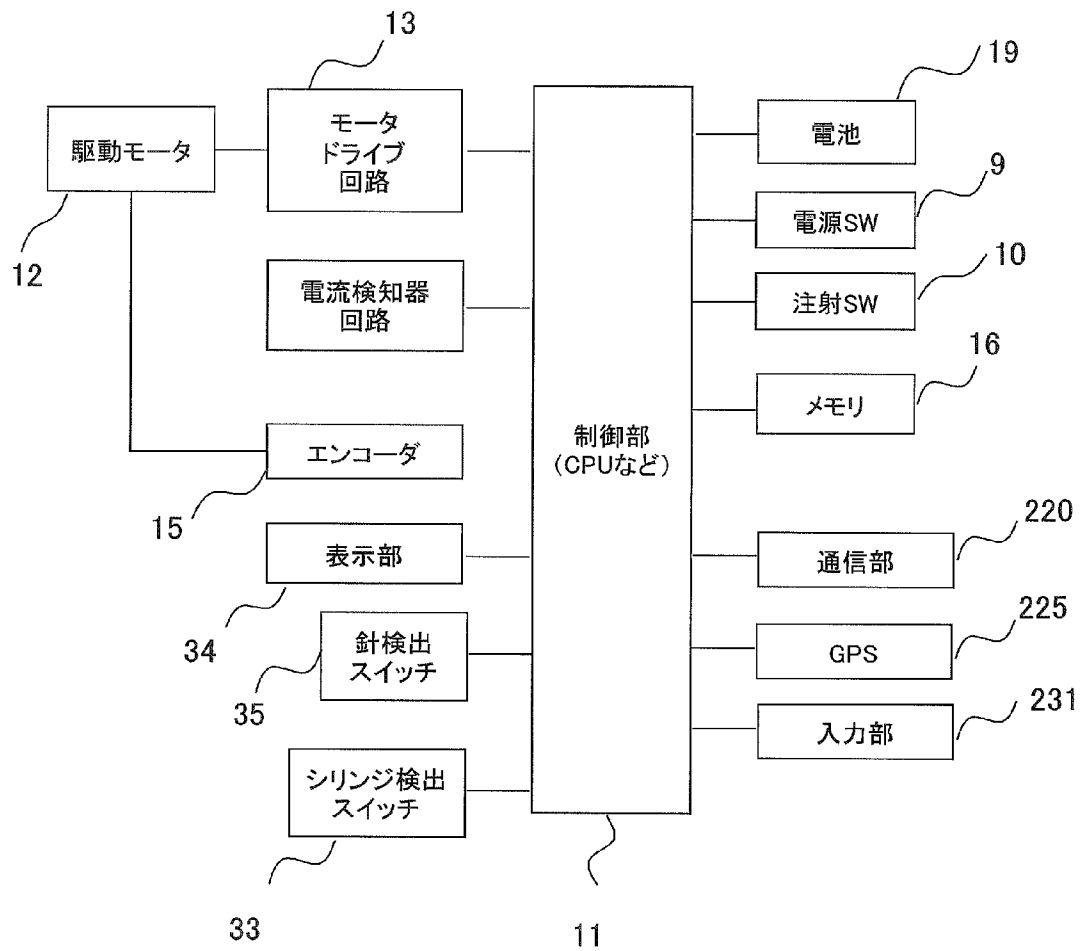
[図13]



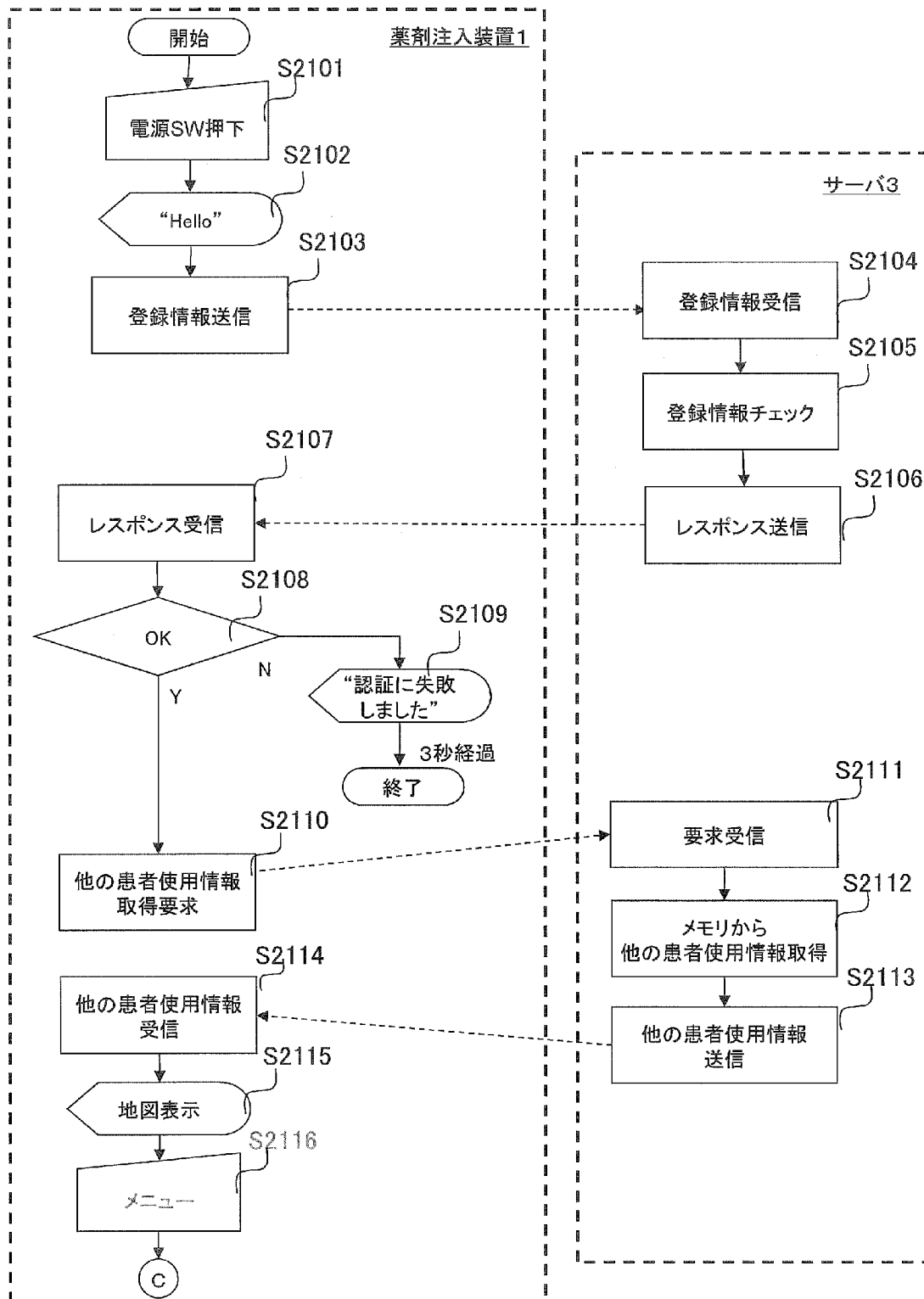
[図14]



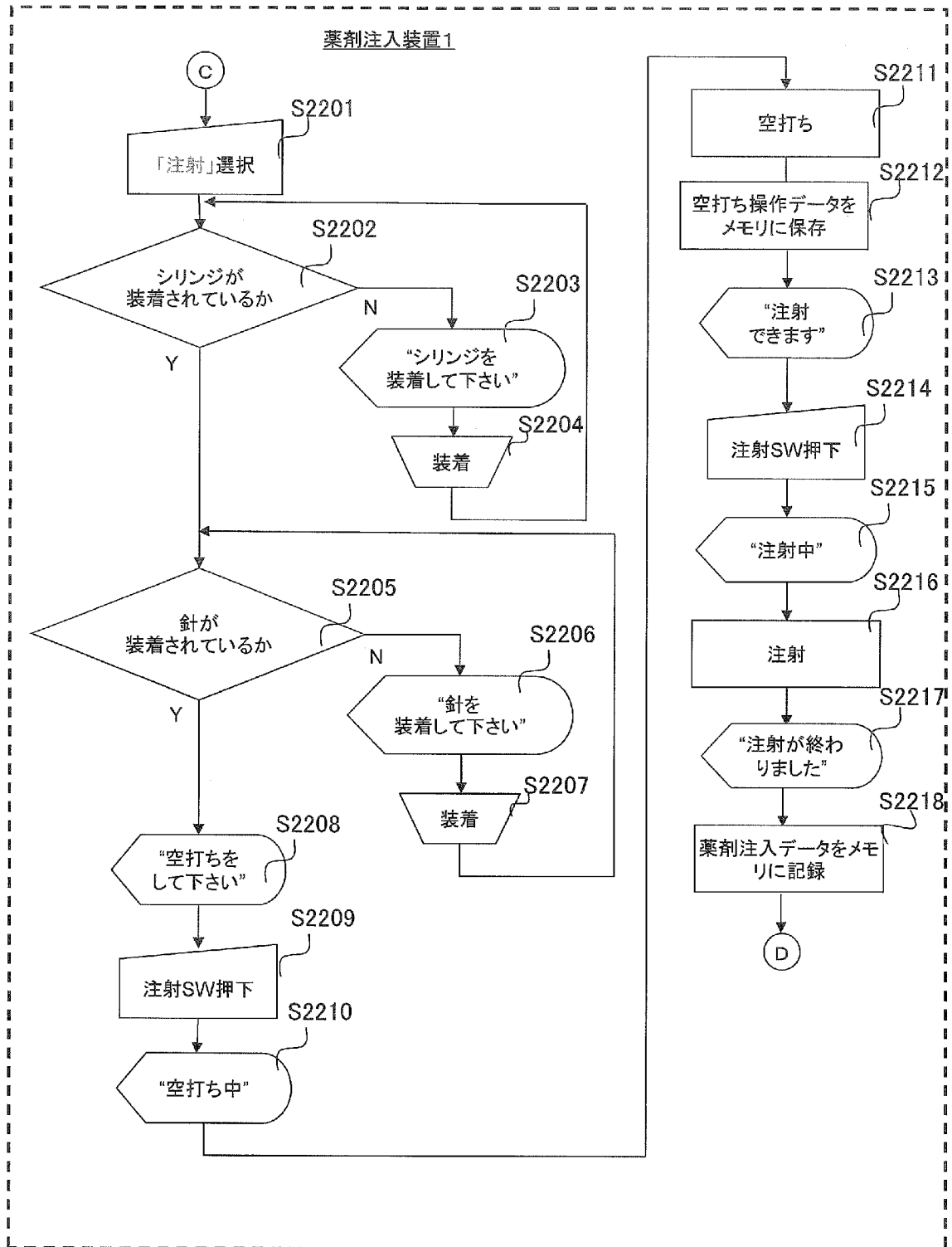
[図15]



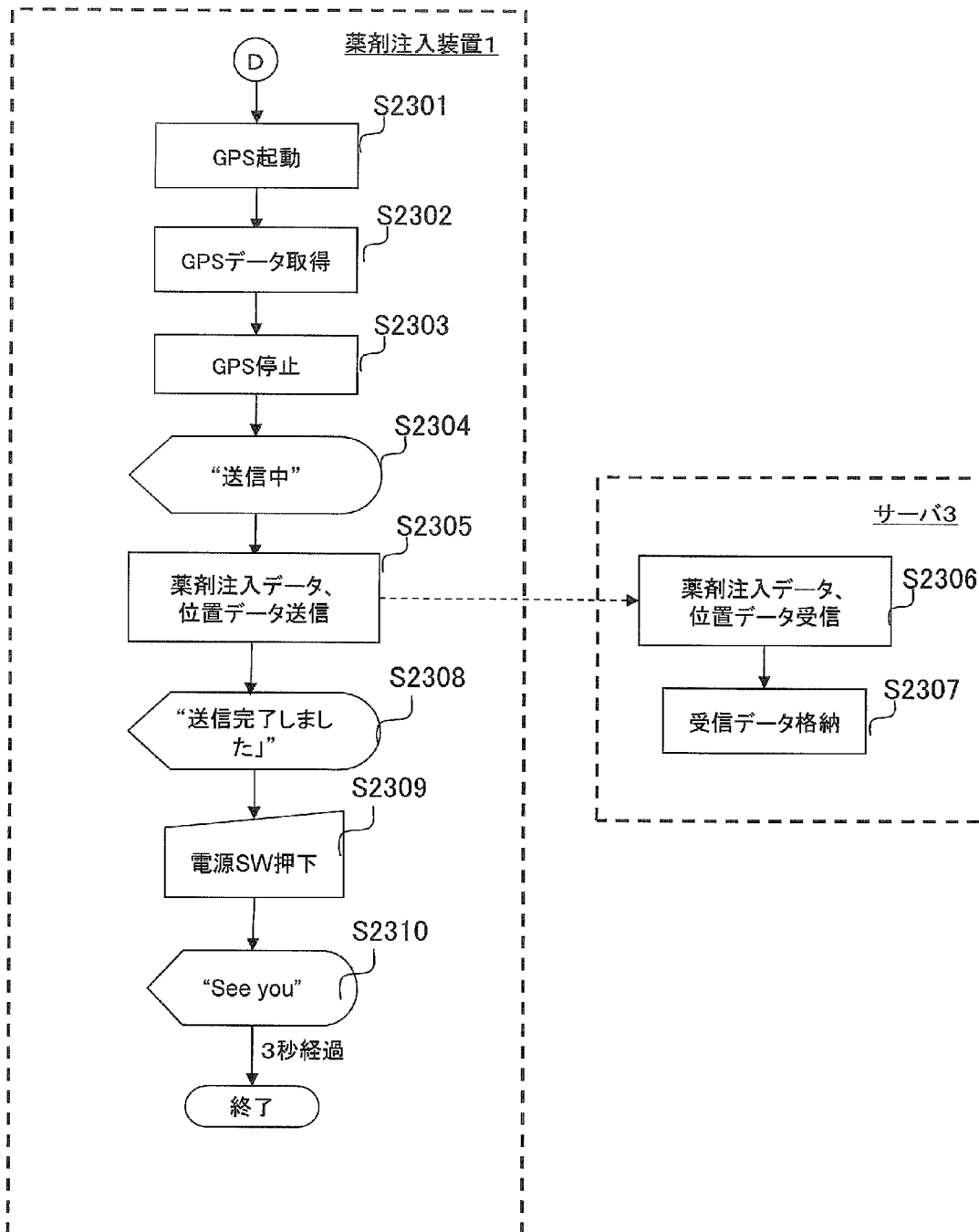
[図16]



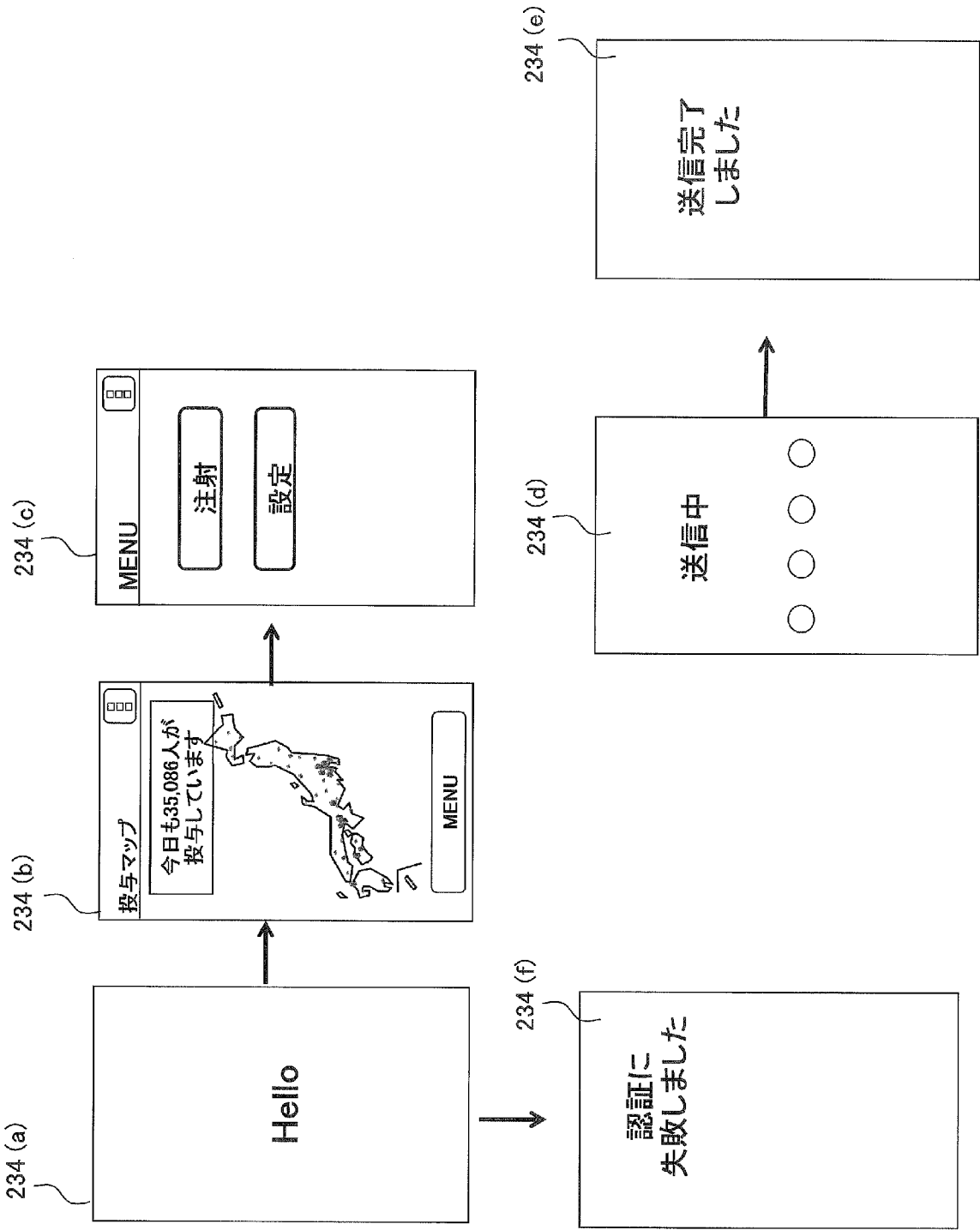
[図17]



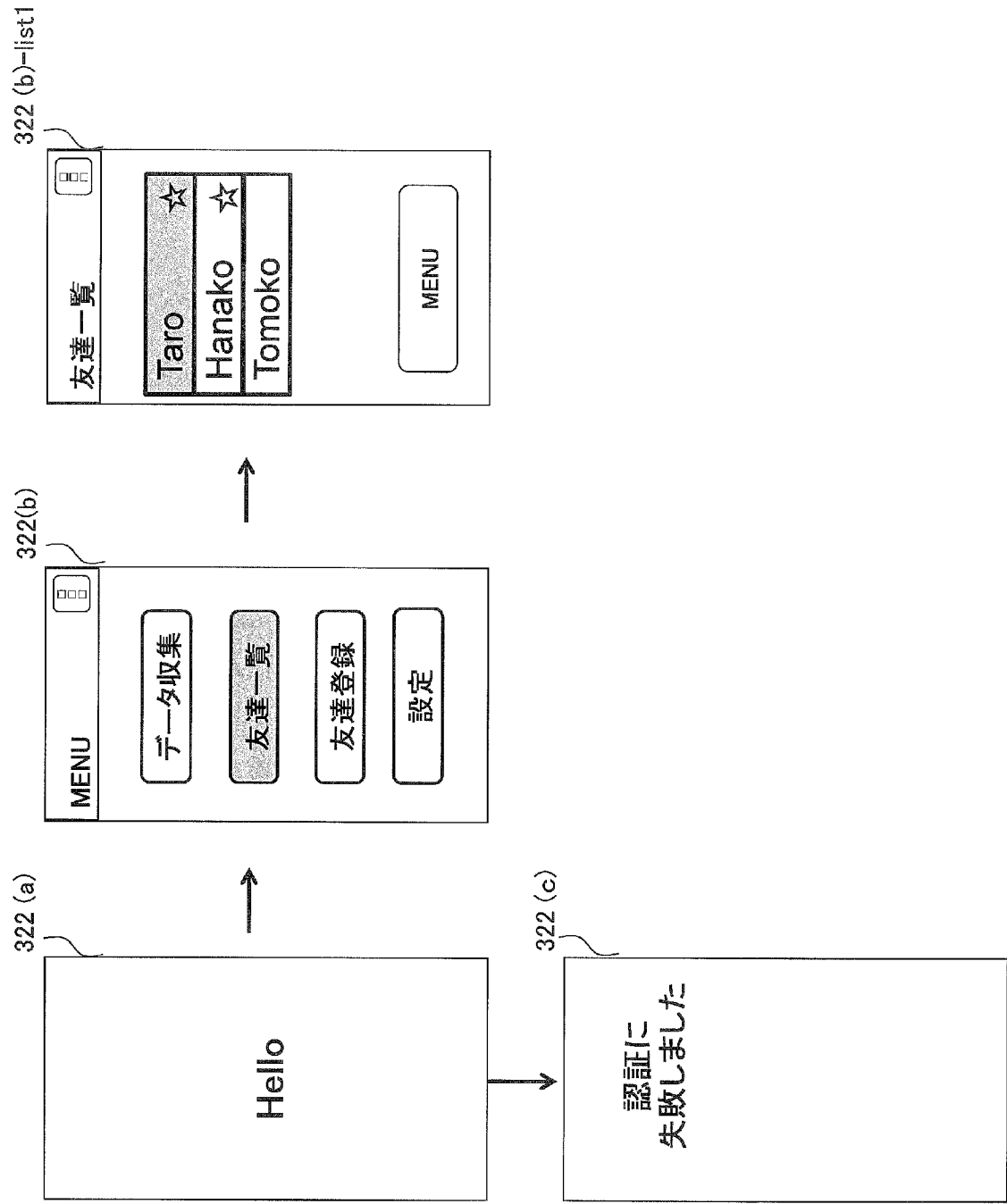
[図18]



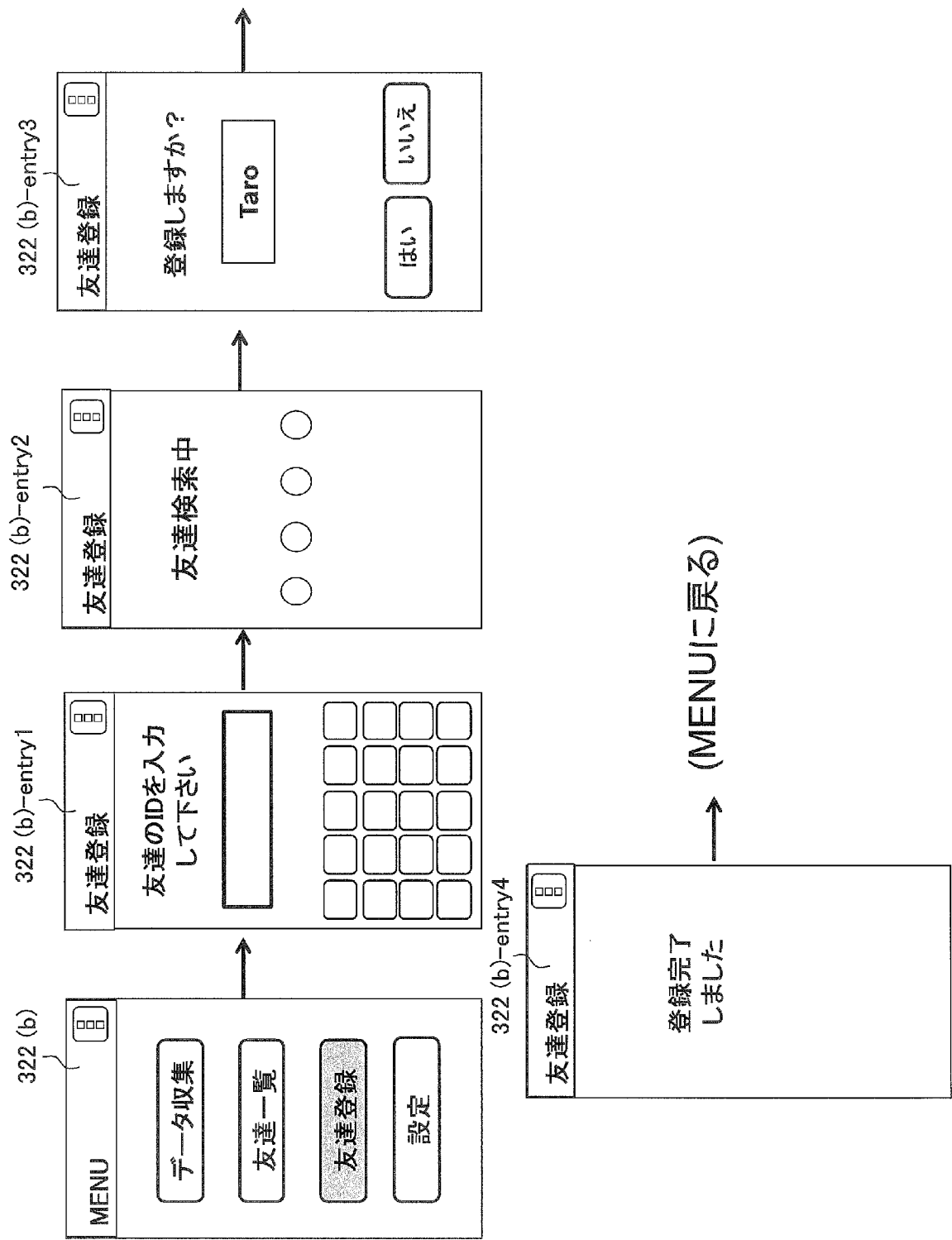
[図19]



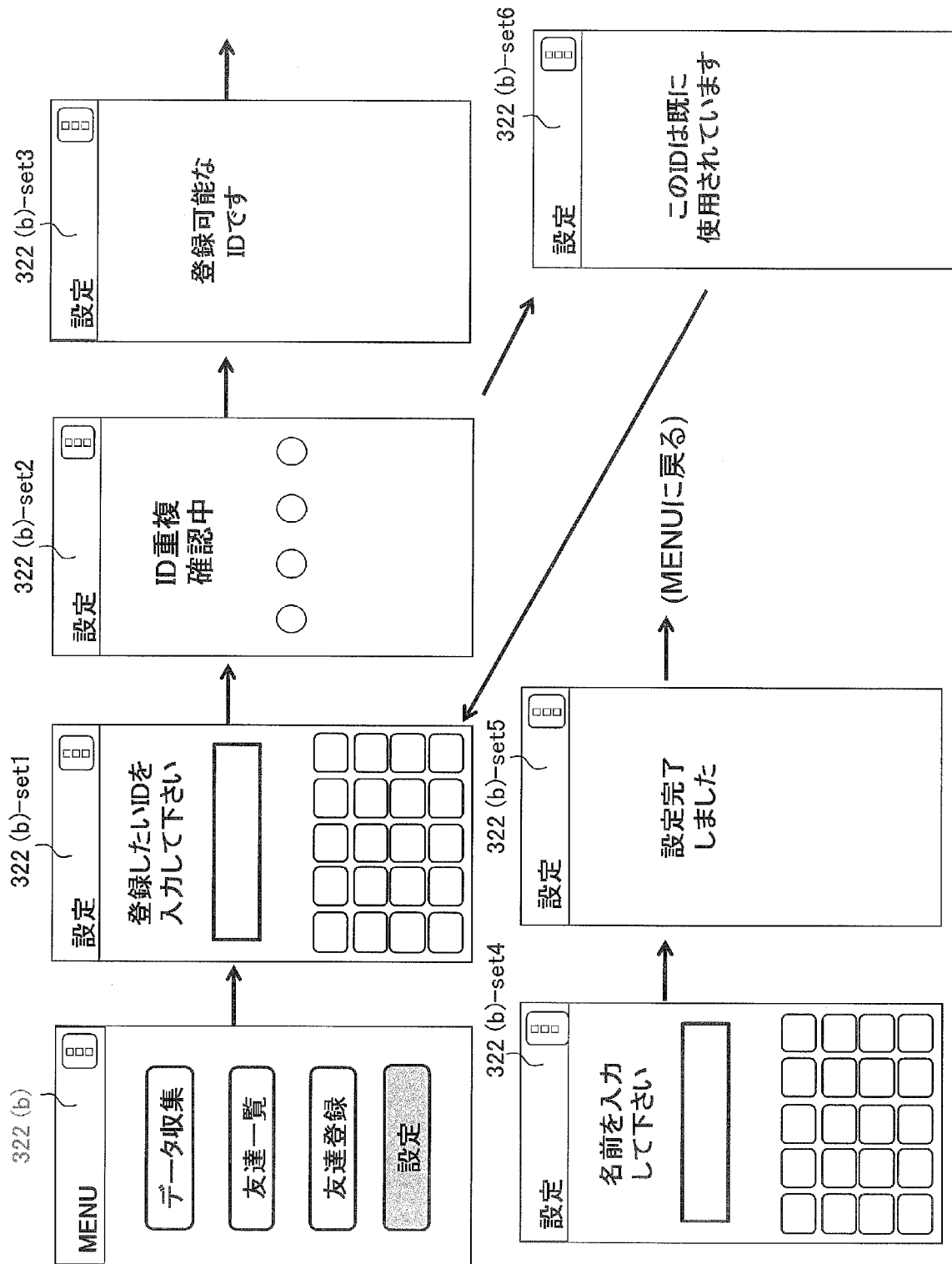
[図20]



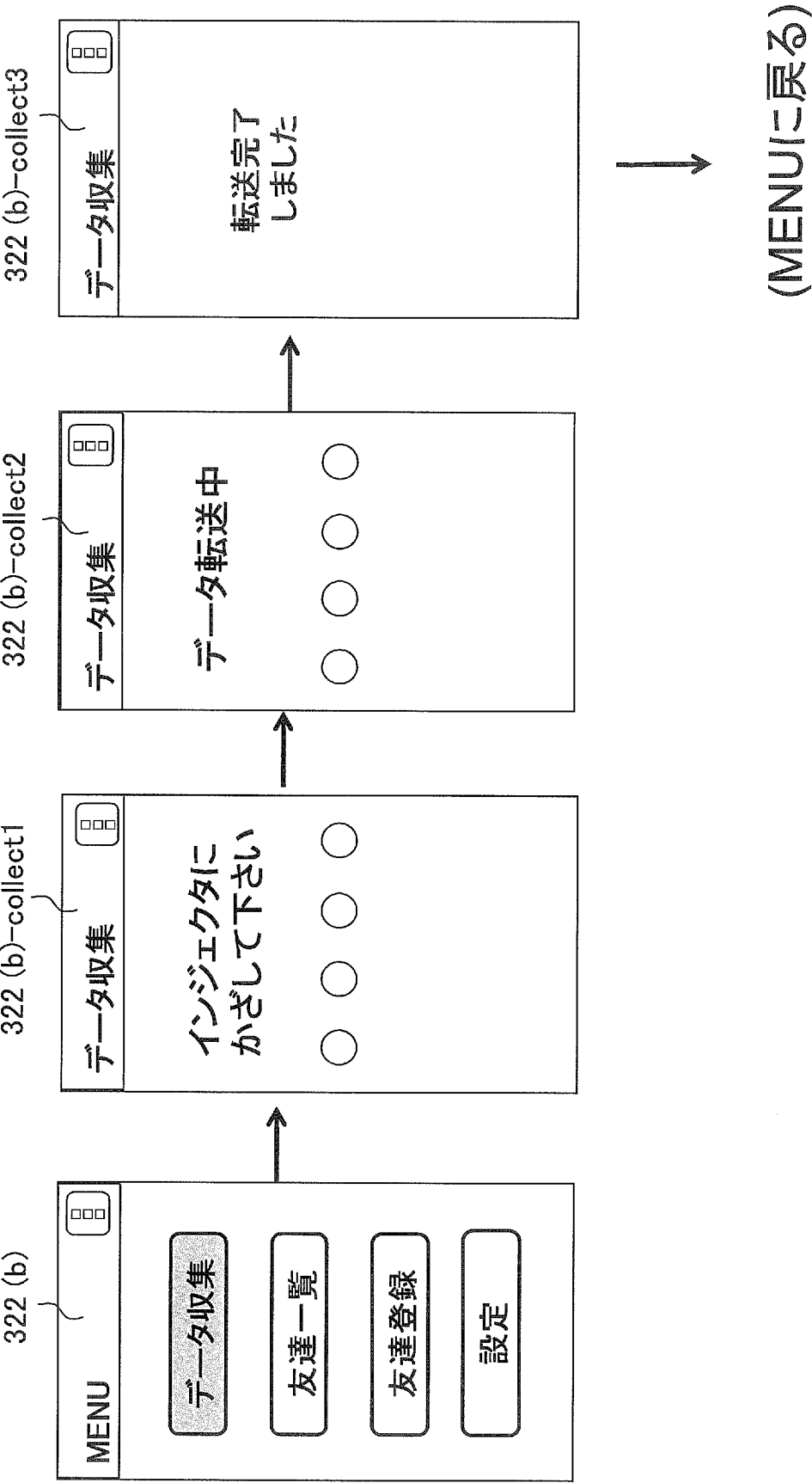
[図21]



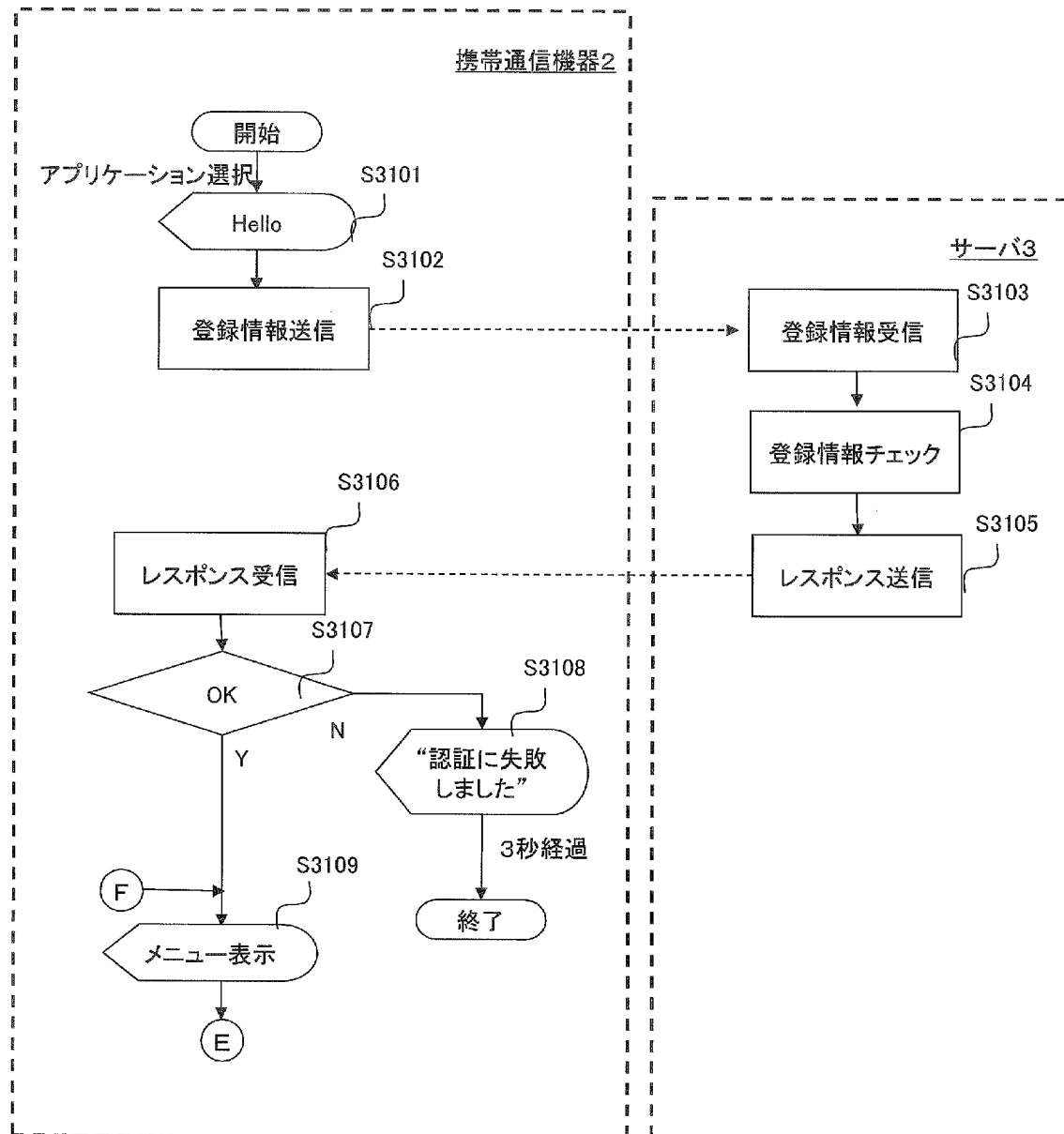
[図22]



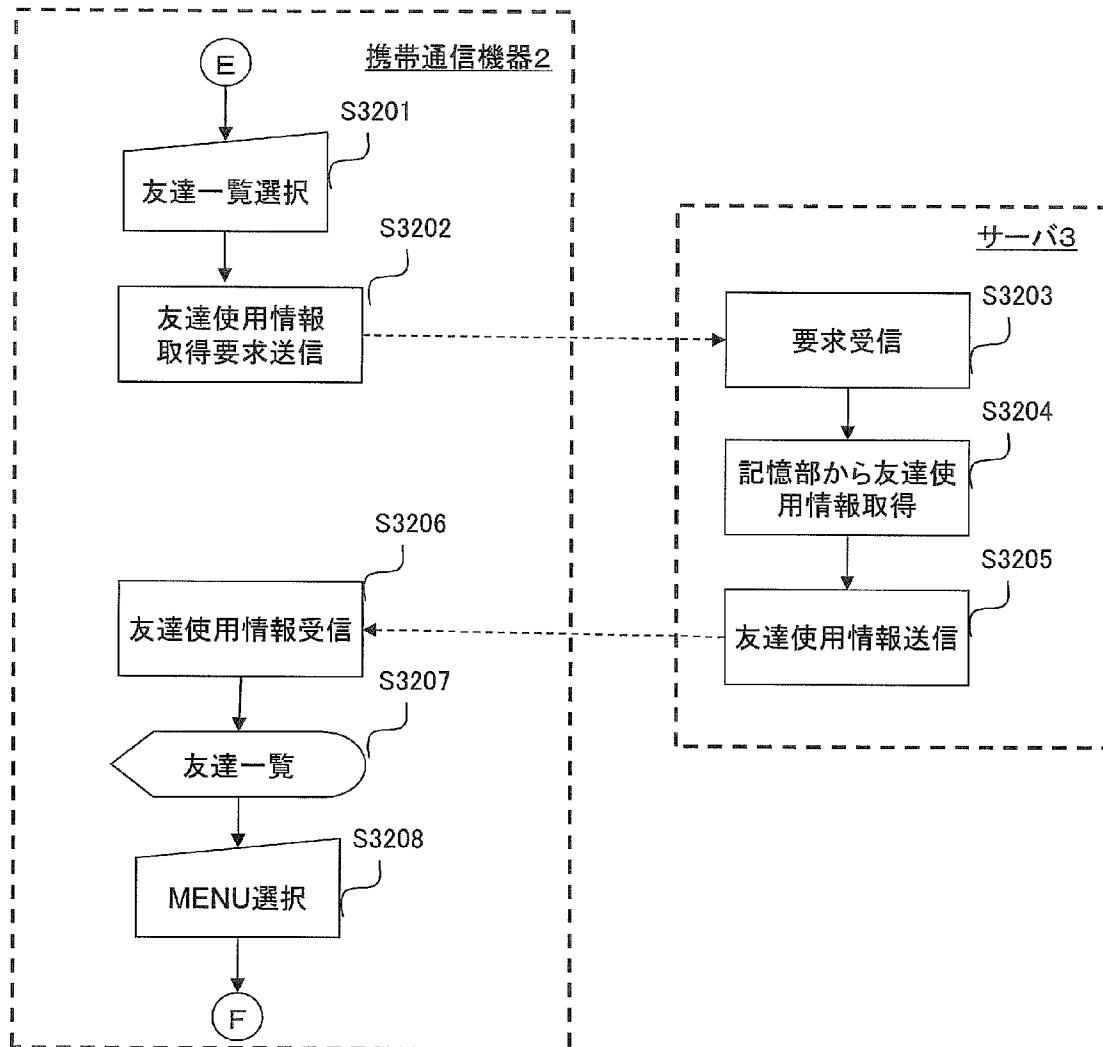
[図23]



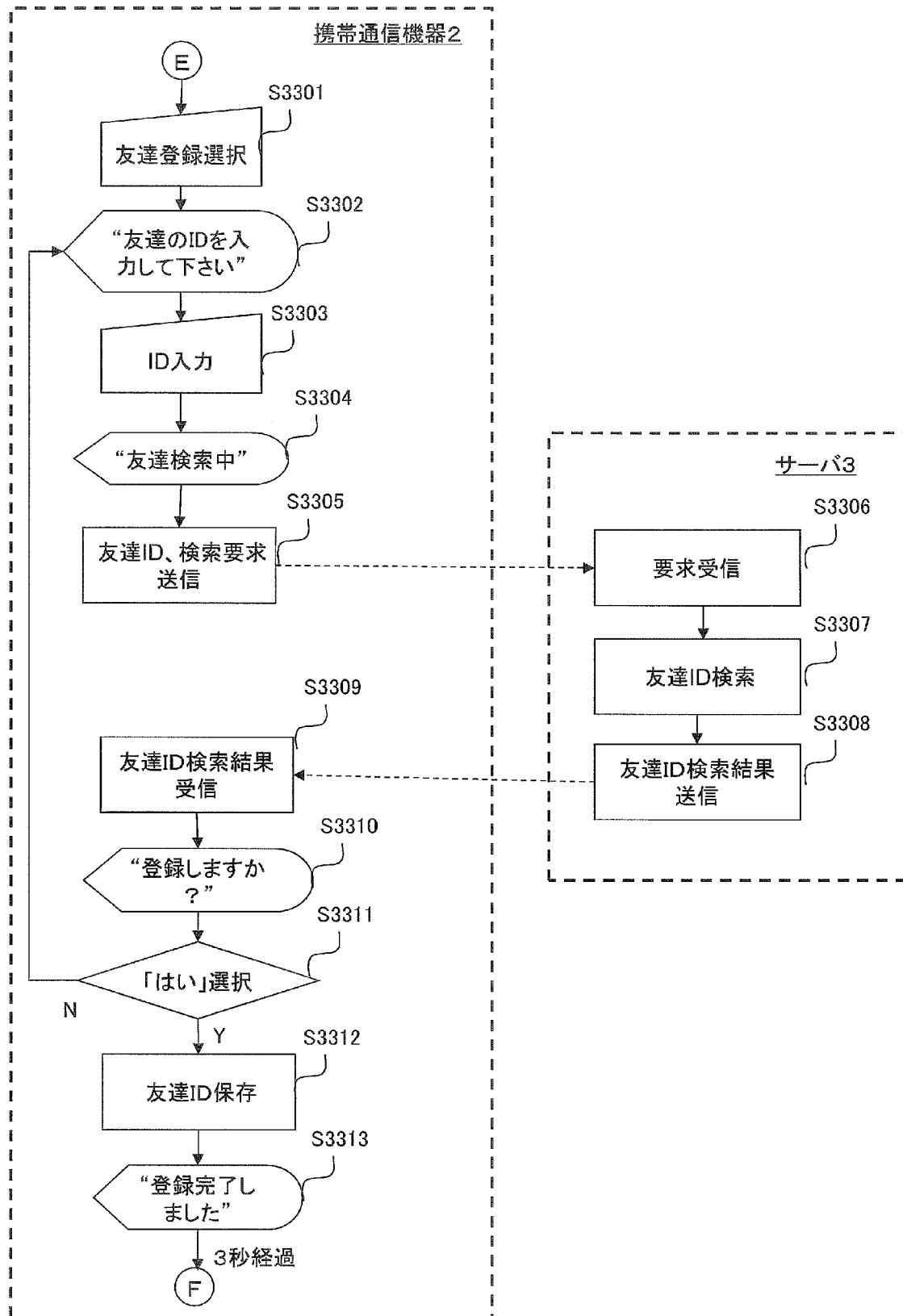
[図24]



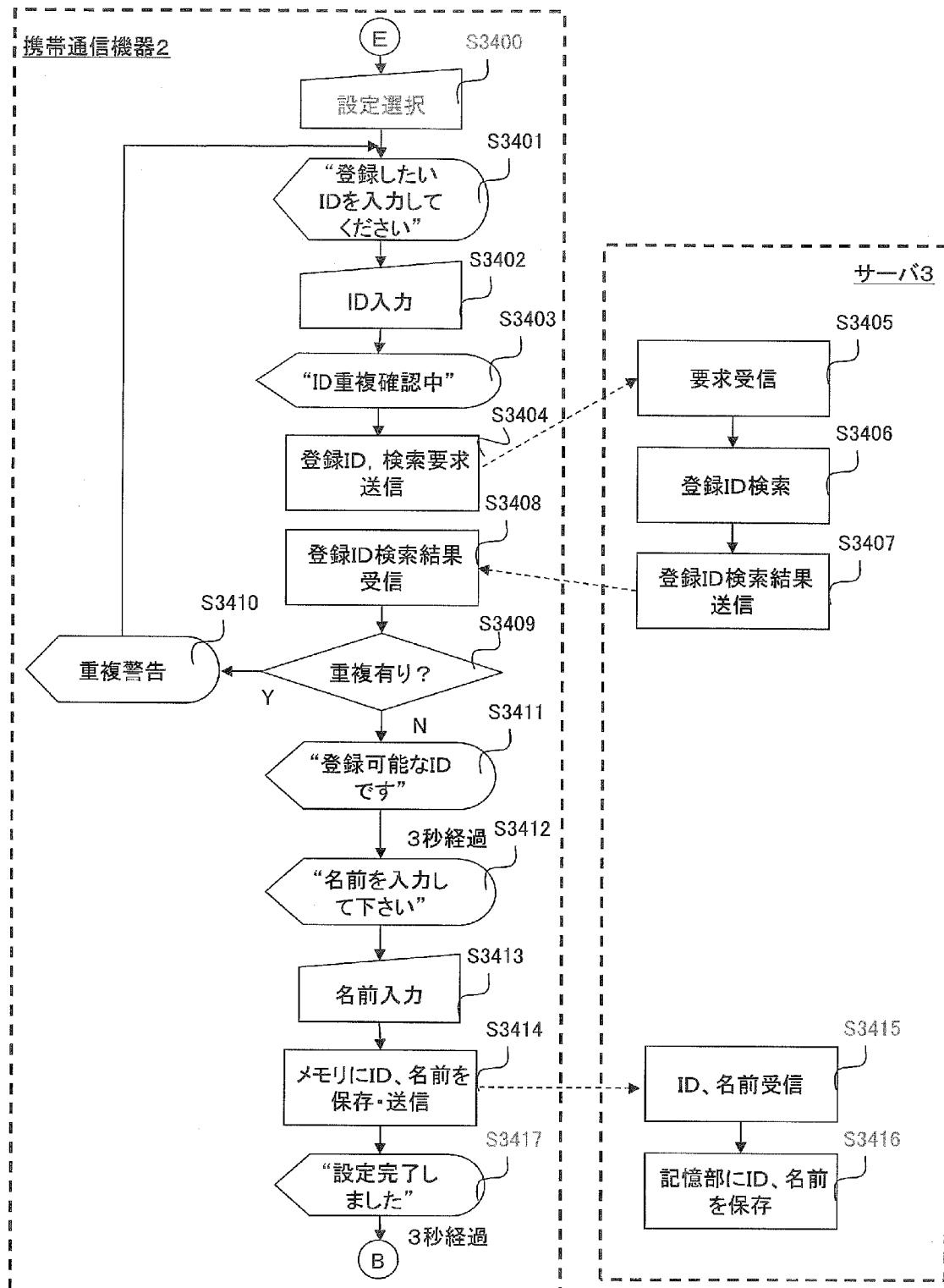
[図25]



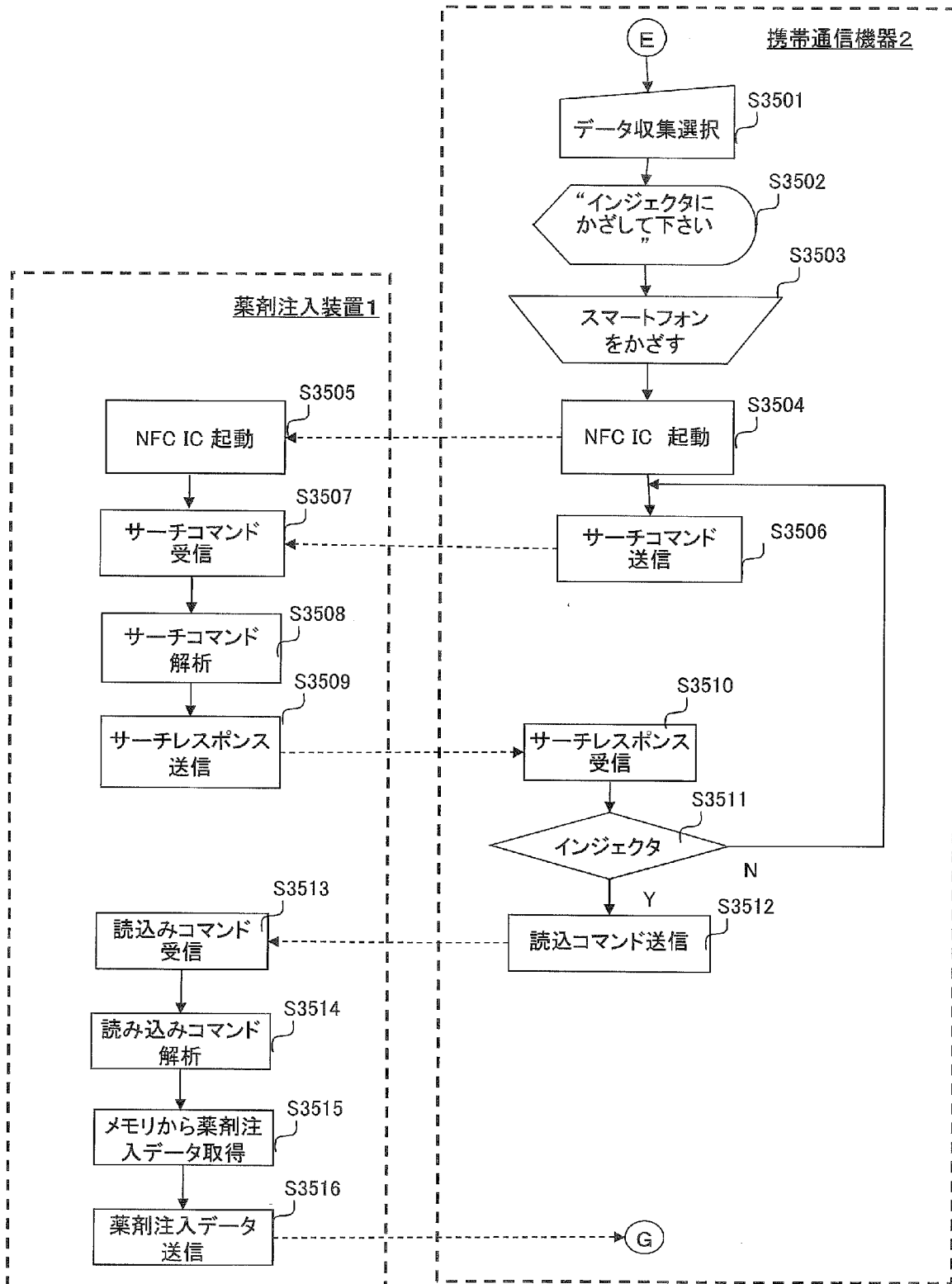
[図26]



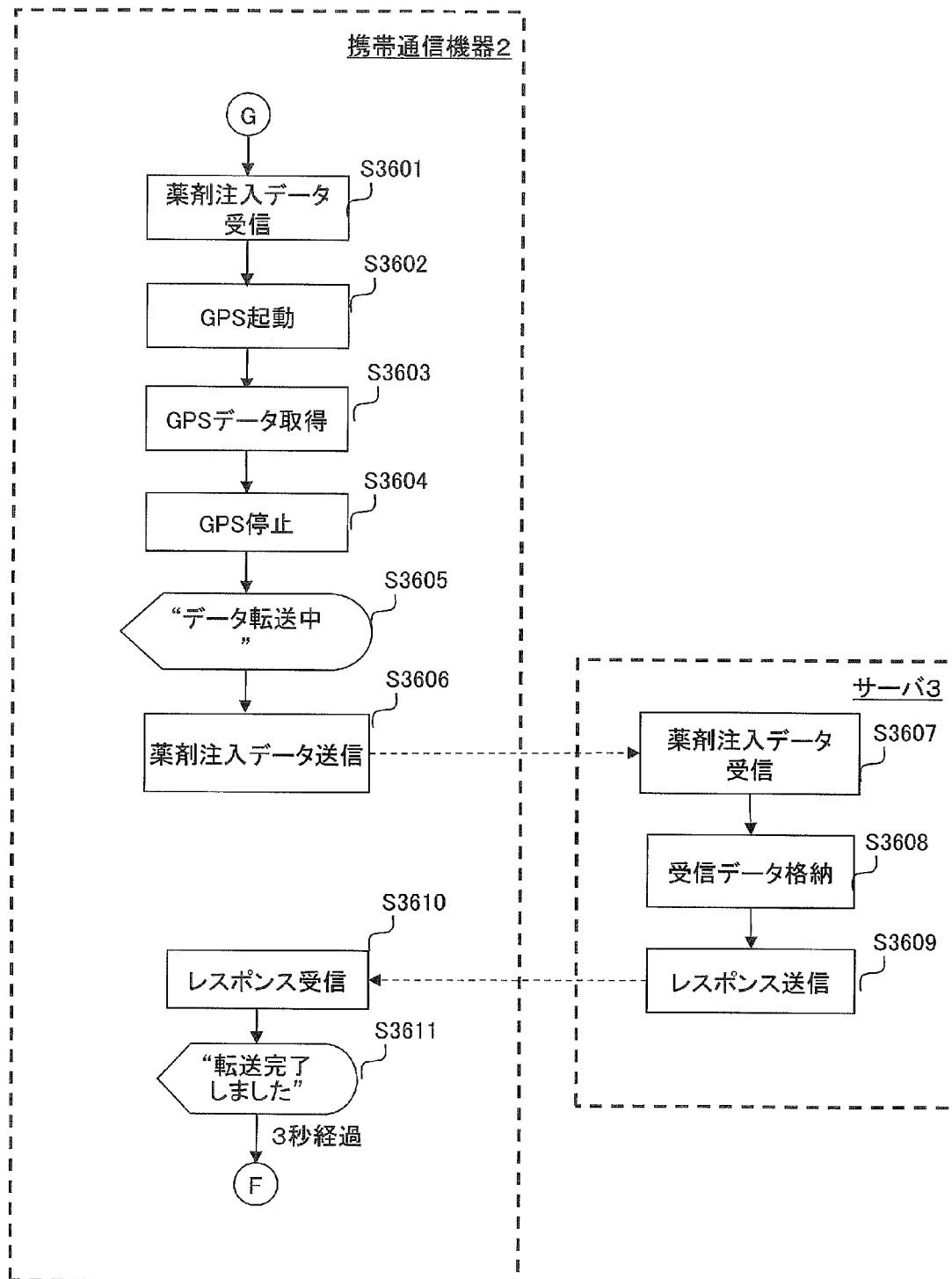
[図27]



[図28]



[図29]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/004035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/22(2012.01)i, A61M5/20(2006.01)i

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)

G06Q50/22, A61M5/20

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 Y	JP 2004-223045 A (Colin Medical Technology Corp.), 12 August 2004 (12.08.2004), paragraphs [0013] to [0042] & US 2004/0171918 A1	1, 14, 15 2-13
Y	JP 2002-203051 A (Kabushiki Kaisha OG Capital), 19 July 2002 (19.07.2002), paragraphs [0025], [0053] to [0057]; fig. 14 (Family: none)	2-13
Y	JP 2002-236756 A (Sugawara Laboratories Inc.), 23 August 2002 (23.08.2002), paragraphs [0031], [0018] to [0020], [0042] to [0054] (Family: none)	2-13

☒ 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
10 September, 2014 (10.09.14)

Date of mailing of the international search report
22 September, 2014 (22.09.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/004035

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-061236 A (Arimasa NISHIDA), 26 March 2009 (26.03.2009), paragraphs [0006], [0012], [0019] (Family: none)	2-13
Y	JP 2011-147784 A (Lifescan, Inc.), 04 August 2011 (04.08.2011), claim 8 & US 2011/0184752 A1 & EP 2348433 A2 & CA 2728831 A1 & CN 102136027 A	4-13
Y	JP 2008-242502 A (Kunio ASO), 09 October 2008 (09.10.2008), claim 4 (Family: none)	5-13

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q50/22(2012.01)i, A61M5/20(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. G06Q50/22, A61M5/20

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 Y	JP 2004-223045 A（コーリンメディカルテクノロジー株式会社） 2004.08.12, 段落【0013】乃至【0042】 & US 2004/0171918 A1	1, 14, 15 2-13
Y	JP 2002-203051 A（株式会社オージーキャピタル）2002.07.19, 段落【0025】，【0053】乃至【0057】、【図 14】（ファミリーなし）	2-13
Y	JP 2002-236756 A（株式会社菅原研究所）2002.08.23, 段落【0031】， 【0018】乃至【0020】，【0042】乃至【0054】（ファミリーなし）	2-13

☒ 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。

* 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矛盾するものではなく、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

1 0 . 0 9 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 9 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

佐藤 裕子

5 L

3 7 8 7

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

C (続き) . 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 2009-061236 A (西田 有正) 2009. 03. 26, 段落【0006】 , 【0012】 , 【0019】 (ファミリーなし)	2-13
Y	JP 2011-147784 A (ライフスキャン・インコーポレイテッド) 2011. 08. 04, 【請求項 8】 & US 2011/0184752 A1 & EP 2348433 A2 & CA 2728831 A1 & CN 102136027 A	4-13
Y	JP 2008-242502 A (麻生 邦夫) 2008. 10. 09, 【請求項 4】 (ファミ リーなし)	5-13