

(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4月2日(02.04.2020)

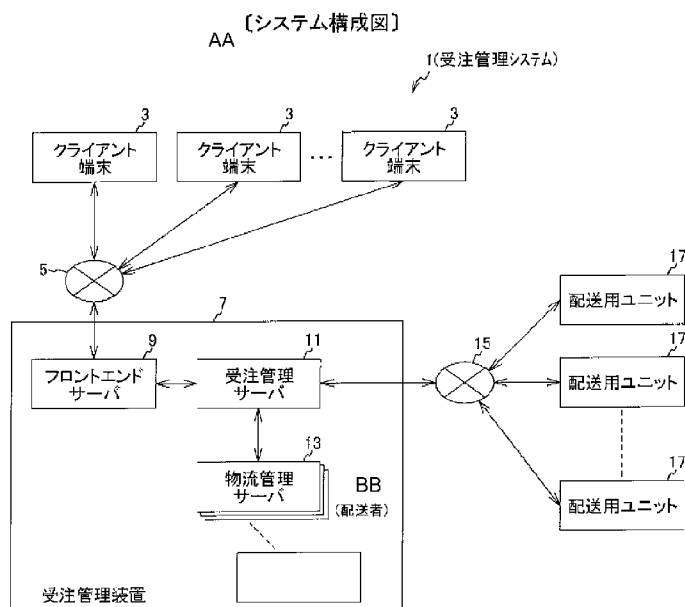


(10) 国際公開番号  
**WO 2020/065751 A1**

- (51) 国際特許分類: *G06Q 10/08* (2012.01) *B65G 61/00* (2006.01) 番 1 5 号 株式会社メディパルホールディングス内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/035605 (74) 代理人: 鈴木 均 (SUZUKI Hitoshi); 〒1650026 東京都中野区新井 2-6-5 D S K 情報センタービル 2階 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2018年9月26日(26.09.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (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, JP, 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, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社メディパルホールディングス (MEDIPAL HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048461 東京都中央区八重洲二丁目7番15号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 長澤 和紀 (NAGASAWA Kazunori); 〒1048461 東京都中央区八重洲二丁目7

(54) Title: RECEIVED ORDER MANAGEMENT SYSTEM, RECEIVED ORDER MANAGEMENT METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 受注管理システム、受注管理方法、及びプログラム



- 1 Received order management system
- 3 Client terminal
- 7 Received order management device
- 9 Front end server
- 11 Received order management server
- 13 Distribution management server
- 17 Delivery unit
- AA System configuration diagram
- BB Deliverer

(57) Abstract: The present invention addresses the problem of making it possible to select, from among a plurality of containers and in accordance with article types, an optimum container capable of ensuring the quality of an article, and the problem of calculating a rental unit price for a single container used both when delivering an article and when storing that article at the delivery destination, and calculating a rental fee for the container. A received order management server 11: calculates delivery date data and collection date data on the basis of an article code and usage date data received from

WO 2020/065751 A1

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, 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))

---

a user terminal 3 on the user side; selects a type of container associated with the article from among a plurality of types of containers on the basis of the article code; and calculates an amount to be charged by multiplying a unit price by a rental period that is calculated on the basis of a delivery completion notification and a collection completion notification received from a delivery unit 17.

(57) 要約 : 物品の種類に応じて、複数の容器の中から物品の品質を保証することが可能な最適な容器を選択することができ、物品の配送時と、配送先における当該物品の保管時に共通して用いる1つの容器に係る貸出単価を算出するとともに、当該容器に係わる貸出料金を算出することにある。受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択し、配送用ユニット17から、配送用ユニット17から受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に単価を乗算して課金額を算出する。

## 明 細 書

**発明の名称**： 受注管理システム、受注管理方法、及びプログラム  
**技術分野**

[0001] 本発明は、物品の品質を保証することが可能な最適な容器に係わる貸出料金を算出するのに好適な受注管理システム、受注管理方法、及びプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 従来、中小農家等を含めた個々の生産者等の通い容器の利用者に対し、簡便に通い容器をレンタルし、且つそのレンタル料の請求、及び領収作業を簡便に行う貸出回収管理システムが知られている。

[0003] このような従来からの貸出回収管理システムの一例として、特許文献1が知られている。

特許文献1には、中小農家等を含めた個々の生産者等の通い容器の利用者に対し、簡便に通い容器をレンタルし、且つそのレンタル料の請求、及び領収作業を簡便に行うことを目的として、物品の流通に用いる再利用可能な通い容器を、貸出者からセンタ等に保管委託し、センタ等から物品の生産者に該容器の貸出を行い、生産者がセンタに物品を販売する時に当該容器をセンタに返却する技術が開示されている。

[0004] 詳しくは、生産者がセンタに通い容器入りの物品を販売すると共に、当該容器をセンタに返却する際の、少なくとも返却した容器の数及び返却元表示を含むデータの入力手段／受信手段と、記憶手段と、該データにおける当該返却容器の数にレンタル料単価を乗じた額に応じたレンタル料を算出する算出手段と、該レンタル料の数値を生産者から貸出者に支払うため、または生産者からセンタに仮払いするために出力指示を行う出力指示手段とを備えて、返却容器の数にレンタル料単価を乗じた額に応じたレンタル料を算出することにより、確実に物品の品質管理を行うと共に、通い容器の課金と返却管理も同時に行うことができるという利点を有している。

特許文献1によれば、生産物の流通システムへの容器レンタルが更に促進されることとなり、従来の破棄を前提とした通い容器（段ボール箱等）を使用した流通に比べて、廃棄物の削減、物流の合理化を実現できるという効果がある。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0005] 特許文献1：特開2005-135155公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、特許文献1にあっては、予め用意した通い容器を利用者にレンタルし、且つそのレンタル料の請求、及び領収作業を簡便に行うことが主な目的であるため、物品の種類に応じた最適な通い容器を選択することができなかった。

例えば、搬送する物品が、 $-170^{\circ}\text{C}$ 程度の低温状態で冷却しておく必要がある場合、配送先である利用者は高価な低温保管容器を用意しなければならず、利用者に多額な費用負担を強いていた。

そこで、配送先である利用者が低温保管容器に係わる多額な設備投資を行うことなく、配送された物品の保管が必要な期間にのみ保管容器を貸し出すというサービス形態が望まれていた。

本発明の一実施形態は、上記に鑑みてなされたもので、その目的としては、物品の種類に応じて、複数の容器の中から物品の品質を保証することが可能な最適な容器を選択することができ、物品の配送時と、配送先における当該物品の保管時に共通して用いる1つの容器に係る貸出単価を算出するとともに、当該容器に係わる貸出料金を算出することにある。

### 課題を解決するための手段

[0007] 請求項1記載の発明は、上記課題を解決するため、受注データを生成する受注管理サーバと、物品を収容した容器を配送する為の配送用ユニットと、

を備え、前記受注管理サーバ、及び前記配送用ユニットを互いに通信ネットワークを介して接続して、前記配送用ユニットの配送、及び前記配送用ユニットの回収を管理する受注管理システムであって、前記配送用ユニットは、物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能であり、前記受注管理サーバは、利用者側のユーザ端末から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、前記物品の配送に係わる納品日データ、及び前記配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出手段と、前記物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択手段と、前記配送用ユニットから受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出手段と、を備えたことを特徴とする。

### 発明の効果

[0008] 本発明によれば、物品の種類に応じて、物品の配送時と、配送先における当該物品の保管時に用いる1つの容器に係る貸出料金を算出することができる。

また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

### 図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の第1実施形態に係わる受注管理システムの構成を示すブロック図である。

[図2]本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットを搭載した車両を示す図である。

[図3]本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットのハードウェア構成を示す図である。

[図4]本発明の第1実施形態に係わる受注管理サーバの機能ブロック図である。

[図5]本発明の第1実施形態に係わるカレンダー画面生成シーケンス図である。

[図6]本発明の第1実施形態に係るクライアント端末での利用日がある状態の個人別カレンダーの画面を表す図である。

[図7]本発明の第1実施形態に係わる受注管理サーバにより処理されるファイルの関連付けを示すER図である。

[図8]本発明の第1実施形態に係わる容器レンタルの手順を表す業務シーケンス図である。

[図9]本発明の第1実施形態に係わる貸出済み容器への補充の流れを示すシーケンス図である。

[図10]本発明の第1実施形態に係わる回収判定のフローチャートである。

[図11]本発明の第1実施形態に係わる回収判定のフローチャート中の貸出情報の構成を示す図である。

[図12]本発明の第1実施形態に係わる課金計算のフローチャートである。

[図13]本発明の第1実施形態に係わる課金計算のフローチャートにおいて参照される、(a)は貸出情報の構成を示す図であり、(b)はユニット情報  
を示す図であり、(c)はユニット構成情報  
を示す図である。

[図14]本発明の第1実施形態に係わるユニットタイプ毎の合計金額を表す図である。

[図15]本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットのPC上に表示される監視・ステータス表示画面を示す図である。

[図16]本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットの監視を終了とする操作画面を示す図である。

[図17]本発明の第2実施形態に係わる配送用ユニットの変形例を示す透視図である。

[図18]本発明の第2実施形態に係わる配送用ユニットの変形例のハードウェア構成を示す図である。

### 発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明を図面に示した実施の形態により詳細に説明する。

本発明は、物品の種類に応じて、物品の配送時と、配送先における当該物品の保管時に用いる1つの容器に係る貸出料金を算出するために、又は、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出するために以下の構成を有する。

すなわち、本発明の受注管理システムは、受注データを生成する受注管理サーバと、物品を收容した容器を配送する為の配送用ユニットと、を備え、受注管理サーバ、及び配送用ユニットを互いに通信ネットワークを介して接続して、配送用ユニットの配送、及び配送用ユニットの回収を管理する受注管理システムであって、配送用ユニットは、物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能であり、受注管理サーバは、利用者側のユーザ端末から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、前記物品の配送に係わる納品日データ、及び前記配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出手段と、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択手段と、配送用ユニットから受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出手段と、を備えたことを特徴とする。

以上の構成を備えることにより、物品の種類に応じて、物品の配送時と、配送先における当該物品の保管時に用いる1つの容器に係る貸出料金を算出することができる。

また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

上記記載の本発明の特徴について、以下の図面を用いて詳細に解説する。但し、この実施形態に記載される構成要素、種類、組み合わせ、形状、その相対配置などは特定の記載がない限り、この発明の範囲をそのみに限定

する主旨ではなく単なる説明例に過ぎない。

上記の本発明の特徴に関して、以下、図面を用いて詳細に説明する。

[0011] <第1実施形態>

<受注管理システム>

図1は、本発明の第1実施形態に係わる受注管理システムの構成を示すブロック図である。

以下、同じ構成要件には同じ符号を付して説明する。

受注管理システム1は、クライアント端末3、通信ネットワーク5、15、受注管理装置7、配送用ユニット17、物流管理サーバ（配送者）13を備えている。

[0012] 受注管理装置7は、フロントエンドサーバ9、受注管理サーバ11を備えている。

なお、本実施形態ではクライアント端末3、配送用ユニット17、及び物流管理サーバ13が複数で構成されているが、単数でもよい。また、通信ネットワークが5、15と別れているが同一のネットワークで構成してもよい。

[0013] フロントエンドサーバ9は、ネットワーク5を介してクライアント端末3からのデータを受信して、クライアント端末3への直接のアクセスサービスや、表示フォーマットの変更といったことを受け持つ機能を備えている。

クライアント端末3は、配送先が操作可能な端末である。

[0014] 受注管理サーバ11は、通信ネットワーク15を介して配送用ユニット17のデータを受信して、各配送用ユニット17の状態を管理する。

なお、受注管理サーバ11は、内部にROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、CPU (Central Processing Unit)、HDD (Hard Disk Drive) を有し、HDDからオペレーティングシステムOSを読み出してRAM上に展開してOSを起動し、OS管理下において、HDDからプログラム（後述する各種フローチャートで示されるプログラム）を読み出し、各種処理を実行する。

[0015] 物流管理サーバ13は、各物品を収納する倉庫ごとに配置されるか、或いは複数の物品を収納する倉庫ごとに配置され、受注管理サーバ11からの依頼があると、該当する物品をクライアントに出荷するための制御を行う。

[0016] 配送用ユニット17は、複数のGPS衛星から夫々のGPS信号をGPS受信部37が受信するとともに、夫々のGPS信号に基づいて位置データを算出して、位置データに固有の機器コードを付加して通信ネットワーク15を介して受注管理サーバ11に送信する。

なお、GPS受信部37が有する固有の機器コードは、例えば、GPS受信部37のMACアドレス(Media Access Control address)や、予め定められた固有の管理番号であればよい。

[0017] <車両>

図2は、本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットを搭載した車両を示す図である。

車両21は、荷台に配送用ユニット17を搭載している。さらに、配送用ユニット17は、格納容器25、無線ルータ27、パーソナルコンピュータ(以下、PCと記す)29、プリンタ31、バッテリー33、警報装置35、GPS受信部37、バーコードリーダ39を備えている。

格納容器25には、後述する複数のセンサを収容、または取り付けられており、格納容器25内に収容されている各物品に結び付けられたタグひもの一部が外部に出され、その先端にタグ23が結び付けられている。

[0018] <配送用ユニット>

図3は、本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットのハードウェア構成を示す図である。

配送用ユニット17は、格納容器25、無線ルータ27、PC29、プリンタ31、バッテリー33、警報装置35、GPS受信部37、バーコードリーダ39、データロガー41、DC/DCコンバータ43、充電器45、第1閾値設定部47を備えている。なお、配送用ユニット17は、後述する複数の機器(各種センサSe1~Se5)を備え、各機器の使用状態/未使用

状態を外部から設定可能である。

配送用ユニット 17 は、物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能である。

ここで、物品の種類とは、物品である物品の特性、用途、保管温度、保管湿度などにより互いに異なるものを意味する。また、容器の種類とは、物品の種類に対応して、保管温度、保管湿度などが互いに異なるものを意味する。

[0019] 格納容器 25 は、内部に複数の物品を収容可能であり、且つ内部又は外部に取り付けられた各種センサ S e 1 ~ S e 5 を備えている。

温度計 S e 1 は、格納容器 25 内に設けられ、格納容器 25 内の雰囲気温度を計測して、温度データ (T 1) をデータロガー 41 に出力する。

残量計 S e 2 は、格納容器 25 内に設けられ、例えば液体窒素のように液化した冷媒の残量を計測して、残量データ (W 1) をデータロガー 41 に出力する。

振動計 S e 3 は、格納容器 25 外に設けられ、格納容器 25 に加わる振動を計測して、振動データ (F 1) をデータロガー 41 に出力する。

[0020] 開閉センサ S e 4 は、格納容器 25 内に設けられ、格納容器 25 の蓋が開状態にあるか閉状態にあるかを検出して、開閉データ (C 1) をデータロガー 41 に出力する。

湿度計 S e 5 は、格納容器 25 内に設けられ、格納容器 25 内の雰囲気湿度を計測して、湿度データ (R 1) をデータロガー 41 に出力する。

電圧検知センサ S e 6 は、バッテリー 33 から DC / DC コンバータ 43 に供給される直流電力の電圧を計測して、電圧データ (V 1) をデータロガー 41 に出力する。

電圧検知センサ S e 7 は、充電器 45 からバッテリー 33 に供給される直流電力の電圧を計測して、電圧データ (V 2) をデータロガー 41 に出力する。

[0021] 無線ルータ 27 は、車両 21 が走行する道路に配置されている複数の 3 G

／4 G回線にアクセスし、且つPC 29と接続して、PC 29と受注管理サーバ11とを相互接続する。

PC 29は、CPU 29 a、ROM 29 b、RAM 29 c、操作表示部29 d、通信部29 eを備えている。

CPU 29 aは、ROM 29 bに予め記憶されるプログラムに従い、RAM 29 cをワークメモリとして用いて、配送用ユニット17の全体の動作を制御する。

ROM 29 bは、読み出し専用の不揮発性記憶媒体であり、ファームウェア、及び各種データが格納されている。

RAM 29 cは、情報の高速な読み書きが可能な揮発性の記憶媒体であり、ワークメモリとして利用可能である。

[0022] 操作表示部29 dは、各種設定やモード選択を行うためのメニューを表示させる画面やキーボタンなどを備え、ユーザからの種々の操作要求を受け付ける。例えば、後述する複数の機器（各種センサS e 1～S e 5）の使用状態／未使用状態を、この操作表示部29 dから設定可能である。

通信部29 eは、USBインターフェースを有し、無線ルータ27、通信ネットワーク15を介して受注管理サーバ11との間でデータを送受信する。

[0023] プリンタ31は、PC 29から受信した印刷ジョブに従って品質証明書31 aを用紙等の記録媒体に印刷する。

バッテリー33は、充電器45が各電極に接続（ON）された場合に、充電器45から供給された直流電力を充電するとともに、充電器45と各電極との接続が開放（OFF）された場合に、直流電力を放電してDC／DCコンバータ43に供給する。

警報装置35は、データが閾値を超えると起動して発報するとともに、警告灯を点灯して担当者に報知する。

[0024] GPS受信部37は、アンテナANT 2を介して複数のGPS衛星から電波信号を受信して配送用ユニット17の位置情報を算出し、算出した位置情

報をアンテナANT3、又は／及び、ネットワーク15を介して受注管理サーバ11に送信する。なお、図3では、GPS受信部37はPC29に接続されていないが、GPS受信部37をPC29に接続して、GPS受信部37が算出した位置情報をPC29に出力してもよい。

[0025] バーコードリーダ39は、バーコードを読み取って、データをPC29に出力する。

データロガー41は、各センサにより計測された計測データを収集して、各種データを保存するとともに、PC29の読み出しに応じて、保存した各種データをPC29に出力する。なお、データロガー41内には、温度計Se1で測定された温度データや、他センサにより測定されたデータを時系列に沿って記憶する第1記憶部41aがある。

[0026] DC/DCコンバータ43は、バッテリー33から供給される直流電源を例えば4種類の電圧レベル（5V、12V、15V、24V）の直流電力に変換して、配送用ユニット17内の各部に供給する。

充電器45は、必要に応じて、例えば車両21に設けられた交流電源、又は配送センタに設けられた交流電源にプラグ45aを介して接続して、交流電源から供給される交流電力を直流電力に変換して、直流電力をバッテリー33の各電極に接続し、バッテリー33を充電する。

第1閾値設定部47は、温度データ、残量データ、振動データ、湿度データ、開閉回数データのそれぞれに係わる閾値を設定する。

[0027] <受注管理サーバの機能ブロック>

図4は、本発明の第1実施形態に係わる受注管理サーバの機能ブロック図である。

日程算出部11aは、利用者側のクライアント端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、前記物品の配送に係わる納品日データ、及び前記配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する。

選択部11bは、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する。

課金額算出部 11c は、配送用ユニット 17 から受信した、配送用ユニット 17 が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、選択された容器に係わるに単価を乗算することにより課金額を算出する。

[0028] 生成部 11d は、利用者側のクライアント端末 3 から受信した要求に応じて、物品コードを指定する領域、個人識別データを指定する領域、物品の配送先データを指定する領域、及び月毎に複数の日付領域が配置され、利用日データを指定する利用者（例えば、医師）が担当している患者毎に設定可能な個人別（患者）のカレンダ領域を含むように個人別カレンダ画面データを生成して、当該個人別カレンダ画面をクライアント端末 3 に送信する。

登録部 11e は、クライアント端末 3 から利用日データを受信して、利用日データを登録する。

送信部 11h は、配送用ユニット 17 から受信した第 1 残量データが減少時の基準となる第 1 閾値以下になった場合に、冷却ガスの追加受注があったことと見なして、冷却ガスの追加要求を配送者側のクライアント端末 3 に送信する。

補充料金付加部 11j は、配送用ユニット 17 から受信した第 2 残量データが補充時の基準となる第 2 閾値以上に戻った場合に、冷却ガスの補充があったことと見なして、補充に係る料金を請求情報に付加して配送者側のクライアント端末 3 に送信する。

[0029] 本実施形態によれば、受注管理サーバ 11 は、利用者側のユーザ端末 3 から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択し、配送用ユニット 17 から、配送用ユニット 17 が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知を受信して、納品日から回収日までの配送用ユニット 1

7に係わる貸出期間に単価を乗算して課金額を算出することができる。

[0030] 受注管理サーバ11は、利用者の要求に応じて、物品コード、個人識別データ、物品の配送先データ、及び日付領域が配置され、利用日データを指定する個人別のカレンダー領域を含むように個人別カレンダー画面データ生成することにより、利用者はカレンダー画面上で利用日データを登録することができる。

[0031] 本実施形態によれば、受注管理サーバ11は、複数種類の物品コードと複数種類の容器タイプを関連付けて記憶した記憶手段11fを参照することにより、物品コードをキーとして当該物品を配送するのに最適な容器を選択することができる。このため、物品に応じた最適な容器を簡便に、且つ迅速に選択することができる。

[0032] 納品日データを、利用者側のユーザ端末3から受信した利用日データから物品の配送先データに対応した納品日リードタイムを引いた日として算出し、回収日データを、物品を利用する利用日データに物品の配送先データに対応した回収日リードタイムを加算した日として算出することにより、納品日と回収日を正確に算出することができる。このため、利用者に対して正確な日程を連絡することができる。

容器タイプに対応した固定の単価より課金額を算出することにより、容器タイプを選択する際の指針が明確となる。このため、予め物品を配送するトータルの価格を正確に知ることができる。

[0033] 本実施形態によれば、物品の種類により容器内のどの機器を使用するかを選択して、その機器に対応した単価の合計値を固定の単価とするので、単価の合計値を物品ごとにきめ細かく算出することができる。このため、物品に対応した正確な単価の合計値を算出することができる。

貸出期間中の監視データ量に応じて単価を乗算するので、監視していない期間に対する無駄な単価を除くことができる。このため、貸出期間中の実際に監視している期間だけの単価を得ることができる。

配送用ユニット17は、各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可

能であり、受注管理サーバ11は、使用状態にある場合の各機器に係わる機器単価の合計値を単価とするので、単価の合計値を物品ごとにきめ細かく算出することができる。このため、物品に対応した正確な単価の合計値を算出することができる。

[0034] 本実施形態によれば、割引の対象である発注元ごとに割引率を対応させて記憶しておき、利用者コードごとに割引率を取得して、割引率を課金額に乗算するので、利用者に対するサービスをきめ細かく行うことができる。このため、リピート率が多い利用者に対して更にリピートを促す効果がある。

利用者（例えば、医師）が担当している患者毎に設定可能な個人別カレンダー画面は、月毎に複数の日付領域が配置されて表示されるので、利用者は、月毎にカレンダー画面上で利用日データを指示することができる。このため、利用者の利便性を高めることができる。

配送用ユニット17に備える各機器の使用状態／未使用状態を、外部から設定可能であるので配送用ユニット17のハードウェア構成を変更する必要がない。このため、同じ構成の配送用ユニット17で各種の物品の容器に使用が可能となる。

配送用ユニット17内の温度計Se1のデータに閾値を設定して、この閾値が危険値に達すると、警報を発生することができる。このため、物品の種類或いは重要度に応じて閾値を個別に設定可能となるばかりでなく、配送先或いは納品先で物品が異常状態に達したことを即座に認識することができる。

配送用ユニット17内の残量計Se2のデータに閾値を設定して、第1閾値以下になった場合に、冷却ガスの追加受注があったことと見なして追加要求を送信し、第2閾値以上に戻った場合に、冷却ガスの補充があったことと見なして補充料金を請求する。このため、冷却ガスの過不足を自動的に認知でき、且つその料金を自動的に請求することができる。

[0035] <シーケンス図A>

図5は、本発明の第1実施形態に係わるカレンダー画面生成シーケンス図で

ある。

ステップS 1 1では、受注管理サーバ1 1は、個人別カレンダー（図6参照）を表示するデータをクライアント端末3に送信する。

ステップS 1 3では、クライアント端末3は、受信した個人別カレンダーをモニタに表示して、ユーザが選択した利用日1 2 5を受注管理サーバ1 1に登録する。すなわち、クライアント端末3は、物品コード、及び利用日データを受注管理サーバ1 1に送信する。

ステップS 1 5では、受注管理サーバ1 1は、利用日1 2 5に基づいて納品日1 2 3と回収日1 2 7を算出する。すなわち、日程算出部1 1 aは、利用者側のクライアント端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、物品の配送に係わる納品日データ、及び配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する。

ステップS 1 7では、受注管理サーバ1 1は、クライアント端末3にて、受注管理サーバ1 1より算出された納品日1 2 3と回収日1 2 7を表示するデータをクライアント端末3に送信する。

[0036] <利用日がある状態の個人別カレンダーの画面>

図6は、本発明の第1実施形態に係るクライアント端末での利用日がある状態の個人別カレンダーの画面を表す図である。

説明の前提条件として、例えば、物品名を「物品A」、病院名を「XX病院」、患者名を「00000070」とする。クライアント端末3の初期画面には図6に示す個人別カレンダー101のうち、符号123、125、127、に示すマークデータがない画面が表示される。

この例では、画面が個人別カレンダーであることを示す表題103があり、物品名の枠内105（物品を指定する領域）に「物品A」が表示され、プルダウンボタン107により枠内105の内容を選択することができる。

[0037] また、その下に病院名の枠内109（配送先データを指定する領域）に「XX病院」が表示され、プルダウンボタン111により枠内109の内容を選択することができる。その右側に患者名の枠内113（個人識別データを

指定する領域)に「00000070」が表示され、プルダウンボタン117により枠内113の内容を選択することができる。また、右側に一括での予定日登録を行う場合の「一括登録」ボタン129がある。

更に、それらの下側の領域にカレンダー領域119がある。この例では、2016年10月のカレンダーが表示されている。

この例では、10月12日に納品日123が表示され、10月13日に利用日125が表示され、10月14日に回収日127が表示されている。

このように、受注管理サーバ11は、利用者の要求に応じて、物品コード、個人識別データ、物品の配送先データ、及び日付領域が配置され、利用日データを指定する個人別のカレンダー領域を含むように個人別カレンダー画面データ生成することにより、利用者はカレンダー画面上で利用日データを登録することができる。

このため、利用者はユーザ端末から容易に格納容器の利用日を指定することができ、利便性を向上させることができる。

#### [0038] <ER図>

図7は、本発明の第1実施形態に係わる受注管理サーバにより処理されるファイルの関連付けを示すER図である。

受注管理サーバ11は、クライアント端末3から発注元コード、物品コードを受信した場合に、受注番号に対応する発注元受注ファイル151に発注元コード、物品コード、ユニット番号を記憶する。なお、受注管理サーバ11は、どのユニットを当該受注に割り当てたかによりユニット番号が特定される。

受注管理サーバ11は、ユニット番号をキーとして、発注元受注ファイル151から受注番号を抽出し、貸出容器管理ファイル153から貸出番号を抽出しておき、ユニット番号、シーケンスに対応するユニットメンテファイル157にユニットタイプ、ユニットステータス、受注番号、貸出番号を記憶する。

#### [0039] 受注管理サーバ11は、ユニットタイプに対応するユニットタイプ構成フ

ファイル159に機器種別(1)、個数(1)、機器種別(2)、個数(2)、機器種別(3)、個数(3)を記憶する。

受注管理サーバ11は、ユニット番号、ユニットタイプに対応するユニット構成ファイル163に機器番号(1)、機器番号(2)を記憶する。

受注管理サーバ11は、機器番号、機器種別に対応する機器詳細ファイル167に機器ステータスを記憶する。

受注管理サーバ11は、貸出番号、開始日、終了日に対応する課金ファイル155に課金額、機器番号(1)、課金額(1)、機器番号(2)、課金額(2)を記憶する。

[0040] 受注管理サーバ11は、貸出番号に対応する貸出容器管理ファイル153に発注元コード、課金タイプ、割引率、ユニット番号、回収フラグ、受注番号を記憶する。

受注管理サーバ11は、機器種別、課金タイプに対応する単価マスタ161に金額を記憶する。

[0041] なお、受注管理サーバ11は、随時更新処理により、ユニット番号、日時に対応するトレースファイル165に監視データを記憶する。

同様に、受注管理サーバ11は、随時更新処理により、機器番号、機器種別に対応する機器詳細ファイル167に機器ステータスを記憶する。

[0042] <業務シーケンス図>

図8は、本発明の第1実施形態に係わる容器レンタルの手順を表す業務シーケンス図である。

本実施形態では、新規配送一納品一回収までの流れについて説明する。

ステップS21では、受注管理サーバ11は、受注データ(物品コードを含む)の連携が行われ、その結果を物流管理サーバ13に送信する。ここで、受注データの連携とは、配送データを生成することを表す。

受注管理サーバ11は、選択部11bにおいて、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択する。

ステップS 23では、物流管理サーバ13は、受注データの連携に基づいて配送データを作成する。

ステップS 25では、物流管理サーバ13は、配送データを配送用ユニット17に転送し、納品日に切出し作業（出荷物品を配送用ユニット17に格納）を行う。

ステップS 27では、配送用ユニット17は、出力された仕切り書を発注元16へ配送する。

[0043] ステップS 29では、発注元16は、仕切り書に基づいて物品を納品する。

ステップS 31では、配送用ユニット17は、納品完了後、納品完了ステータス（貸出期間開始）を受注管理サーバ11へ送信する。

ステップS 33では、配送用ユニット17は、貸出期間中についても、品質保持のためのユニットの監視作業を行う。

ステップS 35では、配送用ユニット17は、監視作業により得た計測データを受注管理サーバ11に送信する。

ステップS 37では、発注元16は、監視作業を終了してもよいと判断すると、配送用ユニット17に監視の停止を指示する。

[0044] ステップS 39では、配送用ユニット17は、監視の停止指示を受けて、受注管理サーバ11に対して監視完了通知を送信するか、又は通信が遮断されていることを表すステータスを送信する。

ステップ41では、受注管理サーバ11は、回収日の算出をする。

ステップ43では、受注管理サーバ11は、算出した回収日の回収通知データを発注元16に送信する。

[0045] ステップ45では、受注管理サーバ11は、算出した回収日に基づいて課金情報を算出する。

ステップ47では、受注管理サーバ11は、算出した課金情報に基づいて請求情報を作成して発注元16に送信する。

ステップ49では、発注時に算出された回収日に配送員が発注元に出向い

て、貸出した容器を回収する。

ステップ51では、車両21は、配送用ユニット17の回収を行う。

なお、計測値に異常が発生した場合は（四角い枠内）、ステップS53では、配送用ユニット17は、受注管理サーバ11に異常通知を送信する。

ステップS55では、配送用ユニット17は、異常状態を表示する。

ステップS57では、受注管理サーバ11は、発注元16に対して異常内容を知らせる異常通知を発報する。

[0046] このように、受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択し、配送用ユニット17から、配送用ユニット17が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知を受信して、納品日から回収日までの配送用ユニット17に係わる貸出期間に単価を乗算して課金額を算出することができる。

このため、物品の種類に応じて最適な容器タイプを選択して、当該容器の貸出期間に基づいて課金額を正確に算出することができる。また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

[0047] <シーケンス図>

図9は、本発明の第1実施形態に係わる貸出済み容器への補充の流れを示すシーケンス図である。

本実施形態では、追加配送—納品—容器入替までの流れについて説明する。

ステップS71では、受注管理サーバ11は、受注データの連携が行われ、その結果を物流管理サーバ13に送信する。

ステップS73では、物流管理サーバ13は、受注データの連携に基づい

て配送データを作成する。

ステップS 75では、物流管理サーバ13は、配送データを配送用ユニット17に転送し、納品日に切出し作業（出荷物品を配送用ユニット17に格納）を行う。

ステップS 77では、配送用ユニット17は、出力された仕切り書を発注元16へ配送する。

ステップS 79では、配送用ユニット17は、物品を貸出ユニット18に移動する。

ここで、貸出ユニットとは、発注元に貸し出している配送用ユニット17を表す。

[0048] ステップ81では、配送用ユニット17は、物品を移動した通知と監視を停止する要求を受注管理サーバ11に送信する。

ステップ83では、貸出ユニット18は、物品格納通知と物品の監視を開始する旨を受注管理サーバ11へ送信する。

ステップ85では、貸出ユニット18は、物品の監視を開始する。

ステップS 89では、発注元16は、監視作業を終了してもよいと判断すると、貸出ユニット18に監視の停止を指示する。

ステップS 91では、貸出ユニット18は、監視の停止指示を受けて、受注管理サーバ11に対して監視完了通知、又は通信の継続を遮断する。

[0049] ステップ93では、受注管理サーバ11は、算出した回収日に基づいて課金情報を算出する。

ステップ95では、受注管理サーバ11は、算出した課金情報に基づいて請求情報を作成して発注元16に送信する。

なお、計測値にエラーが発生した場合は（四角い枠内）、ステップS 97では、貸出ユニット18は、受注管理サーバ11に異常通知を送信する。

ステップS 101では、貸出ユニット18は、発注元16に異常状態を表示する。

ステップS 103では、受注管理サーバ11は、発注元16に対して異常

内容を知らせる異常通知を発報する。

[0050] このように、受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択し、配送用ユニット17から受信した、配送用ユニット17が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に単価を乗算して課金額を算出することができる。

このため、物品の種類に応じて最適な容器タイプを選択して、当該容器の貸出期間に基づいて課金額を正確に算出することができる。また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

[0051] <フローチャート図>

図10は、本発明の第1実施形態に係わる回収判定のフローチャートである。

ステップS111では、受注管理サーバ11は、貸出容器管理ファイル153から、図11に示す貸出情報（貸出番号、ユニット番号、回収フラグ、図11参照）を取得する。

ステップS113では、受注管理サーバ11は、貸出容器が回収対象か否かを判断する。すなわち、貸出情報に含まれる回収フラグが「0」であり、回収対象でなければ終了する。回収フラグが「1」であり、回収対象であれば、ステップS115に進む。

[0052] ステップS115では、受注管理サーバ11は、日程算出部11aは回収日を計算するため、「回収日」＝「現在日」＋「回収日リードタイム」の計算を実行する。

ステップS117では、日程算出部11aは、ループとして回収日直近の

営業日を算出する。

ステップS 1 1 9では、日程算出部 1 1 aは、回収日の土日、祝祭日の判定を行う。回収日が「平日」であれば終了する。一方、日程算出部 1 1 aは、ステップS 1 1 9で回収日が土日、祝祭日であれば、ステップS 1 2 1に進む。

ステップS 1 2 1では、日程算出部 1 1 aは、「回収日」＝「回収日」＋1の計算を実行し、ステップS 1 2 3のループを終了するまで繰り返す。

[0053] <貸出情報の構成>

図 1 1 は、本発明の第 1 実施形態に係わる回収判定のフローチャート中の貸出情報の構成を示す図である。

貸出情報 1 7 1 は、貸出番号 1 7 1 a、ユニット番号 1 7 1 b、回収フラグ 1 7 1 c で構成されている。

[0054] <フローチャート図>

図 1 2 は、本発明の第 1 実施形態に係わる課金計算のフローチャートである。

ステップS 1 4 1では、課金額算出部 1 1 cは、貸出容器管理ファイル 1 5 3から貸出情報 1 7 1を取得する。

ステップS 1 4 3では、課金額算出部 1 1 cは、ユニットメンテファイル 1 5 7からユニット情報を取得する。すなわち、課金額算出部 1 1 cは、貸出番号とユニット番号をキーとして、ユニットメンテファイル 1 5 7からユニット情報を抽出する。

ステップS 1 4 5では、課金額算出部 1 1 cは、貸出情報分だけ繰り返して計算する。

ステップS 1 4 7では、課金額算出部 1 1 cは、ユニットステータスが停止するとステップS 1 4 5に進んで処理を繰り返し、一方、ユニットステータスが稼働中になると、ステップ 1 4 9に進む。

ステップS 1 4 9では、課金額算出部 1 1 cは、ユニット構成ファイル 1 5 9からユニット構成情報を取得する。すなわち、課金額算出部 1 1 cは、

ユニット番号をキーとして、ユニット構成ファイル159からユニット構成情報を抽出する。

[0055] ステップS151では、課金額算出部11cは、ユニット構成成分だけ繰り返して計算する。

ステップS153では、課金額算出部11cは、機器詳細ファイル167から機器種別と機器ステータスを取得する。すなわち、課金額算出部11cは、機器番号をキーとして、機器詳細ファイル167から機器種別と機器ステータスを抽出する。

ステップS155では、課金額算出部11cは、ステータスが停止するとステップS151に進んで繰り返し、ステータスが稼働中になると、ステップ157に進む。

ステップS157では、課金額算出部11cは、機器種別と課金タイプをキーとして、単価マスタ161から金額を取得する。

ステップS159では、課金額算出部11cは、課金のタイプを貸出期間に応じた課金とする「従量制」とするか、一定額の「固定制」とするかを判断する。

[0056] ステップS161では、課金タイプが「従量制」の場合であり、課金額算出部11cは、貸出期間を算出する。

ステップS163では、課金額算出部11cは、課金額を「課金額＝貸出期間×金額」として算出する。

一方、ステップS165では、課金タイプが「固定制」の場合であり、課金額算出部11cは、課金額を「課金額＝金額」として算出する。

ステップS167では、課金額算出部11cは、ステップS163とステップS165の何れかで算出した課金額と機器番号を課金ファイル155に出力する。

ステップS169では、課金額算出部11cは、課金累計を「課金累計＝課金累計＋課金額」として算出する。

[0057] ステップS171では、課金額算出部11cは、ユニット構成成分だけ繰り返

返して課金額を計算する。

ステップS173では、課金額算出部11cは、課金額合計を「課金額合計＝課金累計－（課金累計×割引率）」として計算する。

ステップS175では、課金額算出部11cは、貸出情報として出力する。

[0058] <ユニット構成情報>

図13は、図12に示す本発明の第1実施形態に係わる課金計算のフローチャートにおいて参照される(a)貸出情報、(b)ユニット情報、(c)ユニット構成情報の構成を示す図である。

図13(a)に示すように、貸出情報173は、貸出番号173a、発注元コード173b、課金タイプ173c、ユニット番号173d、割引率173eで構成されている。

図13(b)に示すように、ユニット情報175は、ユニット番号175a、ユニットタイプ175b、ユニットステータス175cで構成されている。

図13(c)に示すように、ユニット構成情報177は、ユニット番号177a、機器番号(1)～(n)177bで構成されている。

[0059] <ユニットタイプ毎の合計金額>

図14は、本発明の第1実施形態に係わるユニットタイプ毎の合計金額を表す図である。

図14に示すように、横方向にユニットタイプ、機器、課金タイプ、割引率、合計金額が配置されている。機器の内訳として、種類、台車、容量、PC、プリンタ、バーコードリーダ、データロガー、温度センサ、振動センサ、残量計、GPSセンサ、開閉センサ、湿度計、小型端末が配置されている。機器の種類としては固定単価、従量単価がある。また容器には、ブレードシッパー、ディープブリーザー、ドライシッパーがある。

ユニットタイプには、超低温ユニット、ドライシッパー、血液輸送タイプがある。課金タイプには、固定、従量がある。

図14に示すように、課金額算出部11cは、ユニットタイプ毎に必要な機器の合計金額を算出する。この際に、機器毎の課金タイプを算出し、割引率を引いて合計金額を算出する。

なお、課金タイプとしては、固定、従量があるため、発注元毎に変更可能なものとなる。

割引率については、発注元毎に設定することが可能になる。

このように、物品の種類に応じて最適な容器タイプを選択して、当該容器の貸出期間に基づいて課金額を正確に算出することができる。また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

#### [0060] <監視・ステータス表示画面>

図15は、本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットのPC上に表示される監視・ステータス表示画面を示す図である。

監視・ステータス表示画面200には、ユニット情報200aとして、ユニット番号、タイプ、更新時間、監視情報として格納容器25内温度（シッパー内温度）200bが表示されている。

監視・ステータス表示画面200には、ステータス操作ボタンB1、フェーズ、場所、順序、内容が表示され、さらに実行ボタンB3が表示されている。ステータス操作ボタンB1が押された場合に、場所、順序、業務の内容を変更することができ、実行ボタンB3が押された場合に、配送用ユニット17のPC29から受注管理サーバ11に最新の場所、順序、業務の内容が送信される。

さらに監視・ステータス表示画面200の下方には、監視詳細ボタンB5、物品詳細ボタンB7、温度トレース表印刷ボタンB9、業務初期化ボタンB11が表示されている。

#### [0061] <操作画面>

図16は、本発明の第1実施形態に係わる配送用ユニットの監視を終了す

る際に用いる操作画面を示す図である。

図16に示すように、操作画面には、物品名、使用場所、シッパー温度、計測日時、利用患者、利用数が表示されており、さらに、タグコード、取出し日時、利用患者、ロット、使用期限、シリアル番号が表示されている。

配送用ユニットの容器内に收容されている物品を全て患者に利用した際には、物品が容器内に存在していない状態となり、監視不要となる。

この際、配送用ユニットのステータスが未使用となり、監視を止める。

[0062] <第2実施形態>

<配送用ユニットの変形例>

図17は、本発明の第2実施形態に係わる配送用ユニットの変形例を示す透視図である。

第1実施形態では、配送用ユニットとして、図3に示す配送用ユニット17を用いたが、第2実施形態では、配送用ユニットとして、図18に示す配送用ユニット17Aを用いることとする。

変形例である配送用ユニット17Aは、格納容器25Aと、通信ネットワーク15を介して受注管理サーバ11と情報の送受信を行う小型端末180とを備えている。

配送用ユニット17Aは、図2に示す配送用ユニット17の構成を簡略化して、小型端末181内にPCの機能と、GPS受信部181e、及び10軸センサ181gを備えた形態である。

[0063] <配送用ユニットの変形例のハードウェア構成>

図18は、本発明の第2実施形態に係わる配送用ユニットの変形例のハードウェア構成を示す図である。

格納容器25は、内部に複数の物品を收容可能であり、且つ内部又は外部に取り付けられた各種センサSe1、Se4、Se5を備え、バス183を介して小型端末181と接続されている。

[0064] 温度計Se1は、格納容器25A内に設けられ、格納容器25内の雰囲気温度を計測して、温度データ(T1)を通信部181aに出力する。

[0065] 開閉センサ S e 4 は、格納容器 2 5 A 内に設けられ、格納容器 2 5 の蓋が開状態にあるか閉状態にあるかを検出して、開閉データ (C 1) を通信部 1 8 1 a に出力する。

湿度計 S e 5 は、格納容器 2 5 A 内に設けられ、格納容器 2 5 内の雰囲気湿度を計測して、湿度データ (R 1) を通信部 1 8 1 a に出力する。

[0066] 小型端末 1 8 1 は、通信部 1 8 1 a、CPU 1 8 1 b、RAM 1 8 1 c、ROM 1 8 1 d、GPS 受信部 1 8 1 e、操作表示部 1 8 1 f、1 0 軸センサ 1 8 1 g を備えている。

通信部 1 8 1 a は、ANT 4 を有し、通信ネットワーク 1 5 を介して受注管理サーバ 1 1 との間でデータを送受信する。

CPU 1 8 1 b は、ROM 1 8 1 d に予め記憶されるプログラムに従い、RAM 1 8 1 c をワークメモリとして用いて、配送用ユニット 1 7 A の全体の動作を制御する。

RAM 1 8 1 c は、情報の高速な読み書きが可能な揮発性の記憶媒体であり、ワークメモリとして利用可能である。

ROM 1 8 1 d は、読み出し専用の不揮発性記憶媒体であり、ファームウェア、及び各種データが格納されている。

[0067] GPS 受信部 1 8 1 e は、アンテナ ANT 5 を介して複数の GPS 衛星から電波信号を受信して配送用ユニット 1 7 A の位置情報を算出し、算出した位置情報を通信ネットワーク 1 5 を介して受注管理サーバ 1 1 に送信する。

操作表示部 1 8 1 f は、各種設定やモード選択を行うためのメニューを表示させる画面やキーボタンなどを備え、ユーザからの種々の操作要求を受け付ける。

1 0 軸センサ 1 8 1 g は、1 0 軸測定に対応した慣性測定ユニットであり、3 軸角速度センサ (ジャイロ・センサ) と 3 軸加速度センサ、3 軸磁気センサ、圧力センサを一つのパッケージに封止した複合センサであり、格納容器 2 5 の側面に接触するように小型端末内に配置されている。

[0068] <本実施形態の態様例の作用、効果のまとめ>

### <第1態様>

本態様の受注管理システム1は、受注データを生成する受注管理サーバ11と、物品を收容した容器を配送する為の配送用ユニット17と、を備え、受注管理サーバ11、及び配送用ユニット17を互いに通信ネットワーク5、15を介して接続して、配送用ユニット17の配送、及び配送用ユニット17の回収を管理する受注管理システム1であって、配送用ユニット17は、物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能であり、受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、物品の配送に係わる納品日データ、及び配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出部11aと、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択部11bと、配送用ユニット17から受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出部11cと、を備えたことを特徴とする。

本態様によれば、受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択し、配送用ユニット17から、配送用ユニット17が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知を受信して、納品日から回収日までの配送用ユニット17に係わる貸出期間に単価を乗算して課金額を算出することができる。

このため、物品の種類に応じて最適な容器タイプを選択して、当該容器の貸出期間に基づいて課金額を正確に算出することができる。また、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

## [0069] &lt;第2態様&gt;

本態様の受注管理サーバ11は、利用者側のユーザ端末3から受信した要求に応じて、物品コードを指定する領域、個人識別データを指定する領域、物品の配送先データを指定する領域、及び月毎に複数の日付領域が配置され、利用日データを指定する個人別のカレンダー領域を含むように個人別カレンダー画面データを生成して、当該個人別カレンダー画面をユーザ端末3に送信する生成部11dと、ユーザ端末3から利用日データを受信して、利用日データを登録する登録部11eと、を備えることを特徴とする。

本態様によれば、受注管理サーバ11は、利用者の要求に応じて、物品コード、個人識別データ、物品の配送先データ、及び日付領域が配置され、利用日データを指定する個人別のカレンダー領域を含むように個人別カレンダー画面データ生成することにより、利用者はカレンダー画面上で利用日データを登録することができる。

このため、利用者（例えば、医師）はユーザ端末から容易に格納容器の利用日を指定することができ、利便性を向上させることができる。

## [0070] &lt;第3態様&gt;

本態様の選択部11bは、複数種類の物品コードと複数種類の容器タイプを関連付けて記憶する記憶手段11fを備え、物品コードをキーとして、記憶手段11fから当該物品を配送するのに最適な容器を選択する。

本態様によれば、受注管理サーバ11は、複数種類の物品コードと複数種類の容器タイプを関連付けて記憶した記憶手段11fを参照することにより、物品コードをキーとして当該物品を配送するのに最適な容器を選択することができる。

このため、物品に応じた最適な容器を簡便に、且つ迅速に選択することができる。

## [0071] &lt;第4態様&gt;

本態様の日程算出部11aは、利用者側のユーザ端末3から受信した利用日データから物品の配送先データに対応した納品日リードタイムを引いた日

を、物品を納品する日程を表す納品日データとして算出するとともに、物品を利用する利用日データに物品の配送先データに対応した回収日リードタイムを加算した日を、容器を回収する日程を表す回収日データとして算出することを特徴とする。

本態様によれば、納品日データを、利用者側のユーザ端末3から受信した利用日データから物品の配送先データに対応した納品日リードタイムを引いた日として算出し、回収日データを、物品を利用する利用日データに物品の配送先データに対応した回収日リードタイムを加算した日として算出することにより、納品日と回収日を正確に算出することができる。

このため、利用者に対して正確な日程を連絡することができる。

[0072] <第5態様>

本態様の課金額算出部11cは、容器の種類に対応した固定の単価より課金額を算出することを特徴とする。

本態様によれば、容器の種類に対応した固定の単価より課金額を算出することにより、容器タイプを選択する際の指針が明確となる。

このため、予め物品を配送するトータルの価格を正確に知ることができる。

[0073] <第6態様>

本態様の課金額算出部11aに用いられる固定の単価は、容器内に含まれる各機器のうち、使用中の機器に対応した単価の合計値であることを特徴とする。

本態様によれば、物品の種類により容器内のどの機器を使用するかを選択して、その機器に対応した単価の合計値を固定の単価とするので、単価の合計値を物品ごとにきめ細かく算出することができる。

このため、物品に対応した正確な単価の合計値を算出することができる。

[0074] <第7態様>

本態様の課金額算出部11aは、貸出期間中の監視データ量に単価を乗算することにより課金額を算出することを特徴とする。

本態様によれば、貸出期間中の監視データ量に応じて単価を乗算するので、監視していない期間に対する無駄な単価を除くことができる。

このため、貸出期間中の実際に監視している期間だけの単価を得ることができる。

[0075] <第8態様>

本態様の配送用ユニット17は、複数の機器を備え、各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可能であり、受注管理サーバ11の課金額算出部11cは、容器に設けられた各機器が使用状態にある場合の各機器に係わる機器単価の合計値を単価とすることを特徴とする。

本態様によれば、配送用ユニット17は、各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可能であり、受注管理サーバ11は、使用状態にある場合の各機器に係わる機器単価の合計値を単価とするので、単価の合計値を物品ごとにきめ細かく算出することができる。

このため、物品に対応した正確な単価の合計値を算出することができる。

[0076] <第9態様>

本態様の課金額算出部11cは、利用者コードに対応する割引率を記憶する記憶部11gを備え、利用者側のユーザ端末から受信した利用者コードに対応する割引率を記憶部11gから取得して、割引率を課金額に乗算することを特徴とする。

本態様によれば、割引の対象である利用者コードごとに割引率を対応させて記憶しておき、利用者コードごとに割引率を取得して、割引率を課金額に乗算するので、利用者に対するサービスをきめ細かく行うことができる。

このため、リピート率が多い利用者に対して更にリピートを促す効果がある。

[0077] <第10態様>

本態様の受注管理サーバ11の生成部11dは、月毎に複数の日付領域が配置された個人別のカレンダー画面データを生成することを特徴とする。

本態様によれば、利用者が担当している個人別のカレンダー画面は、月毎に

複数の日付領域が配置されて表示されるので、利用者は、月毎にカレンダー画面上で利用日データを指示することができる。

このため、利用者の利便性を高めることができる。

[0078] <第11態様>

本態様の配送用ユニット17は、複数の機器を備え、各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可能であることを特徴とする。

本態様によれば、配送用ユニット17に備える各機器の使用状態／未使用状態を、外部から設定可能であるので配送用ユニット17のハードウェア構成を変更する必要がない。

このため、同じ構成の配送用ユニット17で各種の物品の容器に使用が可能となる。

[0079] <第12態様>

本態様の配送用ユニット17の格納容器25は、当該格納容器25内の温度を検知する温度計Se1を備え、格納容器25の貸出期間中に、当該格納容器25内の温度が閾値から外れた場合に、警報通知を受注管理サーバ11に送信することを特徴とする。

本態様によれば、配送用ユニット17内の温度計Se1のデータに閾値を設定して、この閾値が危険値に達すると、警報を発生することができる。

このため、物品の種類或いは重要度に応じて閾値を個別に設定可能となるばかりでなく、配送先或いは納品先で物品が異常状態に達したことを即座に認識することができる。

[0080] <第13態様>

本態様の配送用ユニット17は、物品を収容する格納容器25内に封入された冷却ガスの残量に係る残量データを測定する残量計Se2と、残量データを受注管理サーバ11に送信するデータロガー41と、を備え、受注管理サーバ11は、配送用ユニット17から受信した第1残量データが減少時の基準となる第1閾値以下になった場合に、冷却ガスの追加受注があったことと見なして、冷却ガスの追加要求を配送者側の端末に送信する送信部11h

と、配送用ユニット 17 から受信した第 2 残量データが補充時の基準となる第 2 閾値以上に戻った場合に、冷却ガスの補充があったことと見なして、補充に係る料金を請求情報に付加する補充料金付加部 11j と、を備えることを特徴とする。

本態様によれば、配送用ユニット 17 内の残量計 Se2 のデータに閾値を設定して、第 1 閾値以下になった場合に、冷却ガスの追加受注があったことと見なして追加要求を送信し、第 2 閾値以上に戻った場合に、冷却ガスの補充があったことと見なして補充料金を請求する。

このため、冷却ガスの過不足を自動的に認知でき、且つその料金を自動的に請求することができる。

#### [0081] <第 14 態様>

本態様の受注管理方法は、受注データを生成する受注管理サーバ 11 と、物品を収容した容器を配送する為の配送用ユニット 17 と、を備え、受注管理サーバ 11、及び配送用ユニット 17 を互いに通信ネットワーク 5、15 を介して接続して、配送用ユニットの配送、及び配送用ユニット 17 の回収を管理する受注管理システム 1 による受注管理方法であって、配送用ユニット 17 は、物品種類に応じて準備された複数種類の格納容器 25 の中から特定種類の格納容器 25 を搭載可能であり、受注管理サーバ 11 は、利用者側のユーザ端末 3 から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、物品の配送に係わる納品日データ、及び配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出ステップと、物品コードに基づいて、複数種類の格納容器 25 の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択ステップと、配送用ユニット 17 から受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出ステップと、を実行することを特徴とする。

本態様によれば、受注管理サーバ 11 は、利用者側のユーザ端末 3 から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、納品日データ、及び回収

日データを算出し、物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品を配送するのに最適な容器タイプを選択し、配送用ユニット 17 から、配送用ユニット 17 が利用者側に到着したことを表す納品完了通知、発注時に算出された回収日に行われる回収作業に応じて回収作業が完了したことを表す回収完了通知を受信して、納品日から回収日までの配送用ユニット 17 に係わる貸出期間に単価を乗算して課金額を算出することにより、物品の種類に応じて最適な容器タイプを選択して、当該容器の貸出期間に基づいて課金額を正確に算出することができる。

このため、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

#### [0082] <第 15 態様>

本態様のプログラムは、第 14 態様に記載された配送管理方法における各ステップをプロセッサに実行させることを特徴とする。

本態様によれば、各ステップをプロセッサに実行させることができる。

このため、物品の品質を担保して配送する際に用いることができ、且つ配送先において当該物品を保管する際にも用いることができる容器に係る貸出料金を算出することができる。

#### 符号の説明

[0083] 1…受注管理システム、3…クライアント端末、5、15…通信ネットワーク、7…受注管理装置、9…フロントエンドサーバ、11…受注管理サーバ、13…物流管理サーバ、17…配送用ユニット、21…車両、23…タグ、25…格納容器、27…無線ルータ、29…PC、31…プリンタ、33…バッテリー、35…警報装置、37…GPS受信部、39…バーコードリーダ、Se1…温度計、Se2…残量計、Se3…振動計、Se4…開閉センサ、Se5…湿度計、Se6…電圧検知センサ、Se7…電圧検知センサ

## 請求の範囲

### [請求項1]

受注データを生成する受注管理サーバと、  
物品を収容した容器を配送する為の配送用ユニットと、を備え、  
前記受注管理サーバ、及び前記配送用ユニットを互いに通信ネットワークを介して接続して、前記配送用ユニットの配送、及び前記配送用ユニットの回収を管理する受注管理システムであって、  
前記配送用ユニットは、  
物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能であり、  
前記受注管理サーバは、  
利用者側のユーザ端末から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、前記物品の配送に係わる納品日データ、及び前記配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出手段と、  
前記物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択手段と、  
前記配送用ユニットから受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出手段と、を備えたことを特徴とする受注管理システム。

### [請求項2]

前記受注管理サーバは、  
利用者側のユーザ端末から受信した要求に応じて、物品コードを指定する領域、個人識別データを指定する領域、物品の配送先データを指定する領域、及び月毎に複数の日付領域が配置され、利用日データを指定する個人別のカレンダー領域を含むように個人別カレンダー画面データを生成して、当該個人別カレンダー画面を前記ユーザ端末に送信する生成手段と、  
前記ユーザ端末から利用日データを受信して、利用日データを登録する登録手段と、を備えることを特徴とする請求項1記載の受注管理

システム。

[請求項3]

前記選択手段は、

複数種類の物品コードと複数種類の容器タイプを関連付けて記憶する記憶手段を備え、

前記受注管理サーバから受信した物品コードをキーとして、前記記憶手段から当該物品を配送するのに最適な容器を選択することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項4]

前記日程算出手段は、

前記利用者側のユーザ端末から受信した利用日データから前記物品の配送先データに対応した納品日リードタイムを引いた日を、前記物品を納品する日程を表す納品日データとして算出するとともに、前記物品を利用する利用日データに前記物品の配送先データに対応した回収日リードタイムを加算した日を、前記容器を回収する日程を表す回収日データとして算出することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項5]

前記課金額算出手段は、

前記容器の種類に対応した固定の単価より課金額を算出することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項6]

前記課金額算出手段に用いられる前記固定の単価は、

前記容器内に含まれる各機器のうち、使用中の機器に対応した単価の合計値であることを特徴とする請求項5記載の受注管理システム。

[請求項7]

前記課金額算出手段は、

前記貸出期間の間の監視データ量に単価を乗算することにより課金額を算出することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項8]

前記配送用ユニットは、

複数の機器を備え、前記各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可能であり、

前記受注管理サーバの前記課金額算出手段は、

前記容器に設けられた前記各機器が使用状態にある場合の前記各機器に係わる機器単価の合計値を前記単価とすることを特徴とする請求項1乃至3の何れか一項に記載の受注管理システム。

[請求項9]

前記課金額算出手段は、  
前記利用者コードに対応する割引率を記憶する記憶手段を備え、  
前記利用者側のユーザ端末から受信した利用者コードに対応する割引率を前記記憶手段から取得して、前記割引率を前記課金額に乘算することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項10]

前記受注管理サーバの前記生成手段は、  
月毎に複数の日付領域が配置された個人別のカレンダー画面データを生成することを特徴とする請求項2記載の受注管理システム。

[請求項11]

前記配送用ユニットは、  
複数の機器を備え、前記各機器の使用状態／未使用状態を外部から設定可能であることを特徴とする請求項7記載の受注管理システム。

[請求項12]

前記配送用ユニットの容器は、当該容器内の温度を検知する温度検知手段を備え、  
前記容器の貸出期間中に、当該容器内の温度が閾値から外れた場合に、警報通知を前記受注管理サーバに送信することを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項13]

前記配送用ユニットは、  
物品を収容する容器内に封入された冷却ガスの残量に係る残量データを測定する残量検出手段と、  
前記残量データを前記受注管理サーバに送信する送信手段と、を備え、  
前記受注管理サーバは、  
前記配送用ユニットから受信した第1残量データが減少時の基準となる第1閾値以下になった場合に、前記冷却ガスの追加受注があったことと見なして、冷却ガスの追加要求を配送者側の端末に送信する送

信手段と、

前記配送用ユニットから受信した第2残量データが補充時の基準となる第2閾値以上に戻った場合に、前記冷却ガスの補充があったことと見なして、前記補充に係る料金を前記請求情報に付加する補充料金付加手段と、を備えることを特徴とする請求項1記載の受注管理システム。

[請求項14]

受注データを生成する受注管理サーバと、

物品を収容した容器を配送する為の配送用ユニットと、を備え、

前記受注管理サーバ、及び前記配送用ユニットを互いに通信ネットワークを介して接続して、前記配送用ユニットの配送、及び前記配送用ユニットの回収を管理する受注管理システムによる受注管理方法であって、

前記配送用ユニットは、

物品の種類に応じて準備された複数種類の容器の中から特定種類の容器を搭載可能であり、

前記受注管理サーバは、

利用者側のユーザ端末から受信した物品コード、及び利用日データに基づいて、前記物品の配送に係わる納品日データ、及び前記配送用ユニットの回収に係わる回収日データを算出する日程算出ステップと、

前記物品コードに基づいて、複数種類の容器の中から当該物品に対応する種類の容器を選択する選択ステップと、

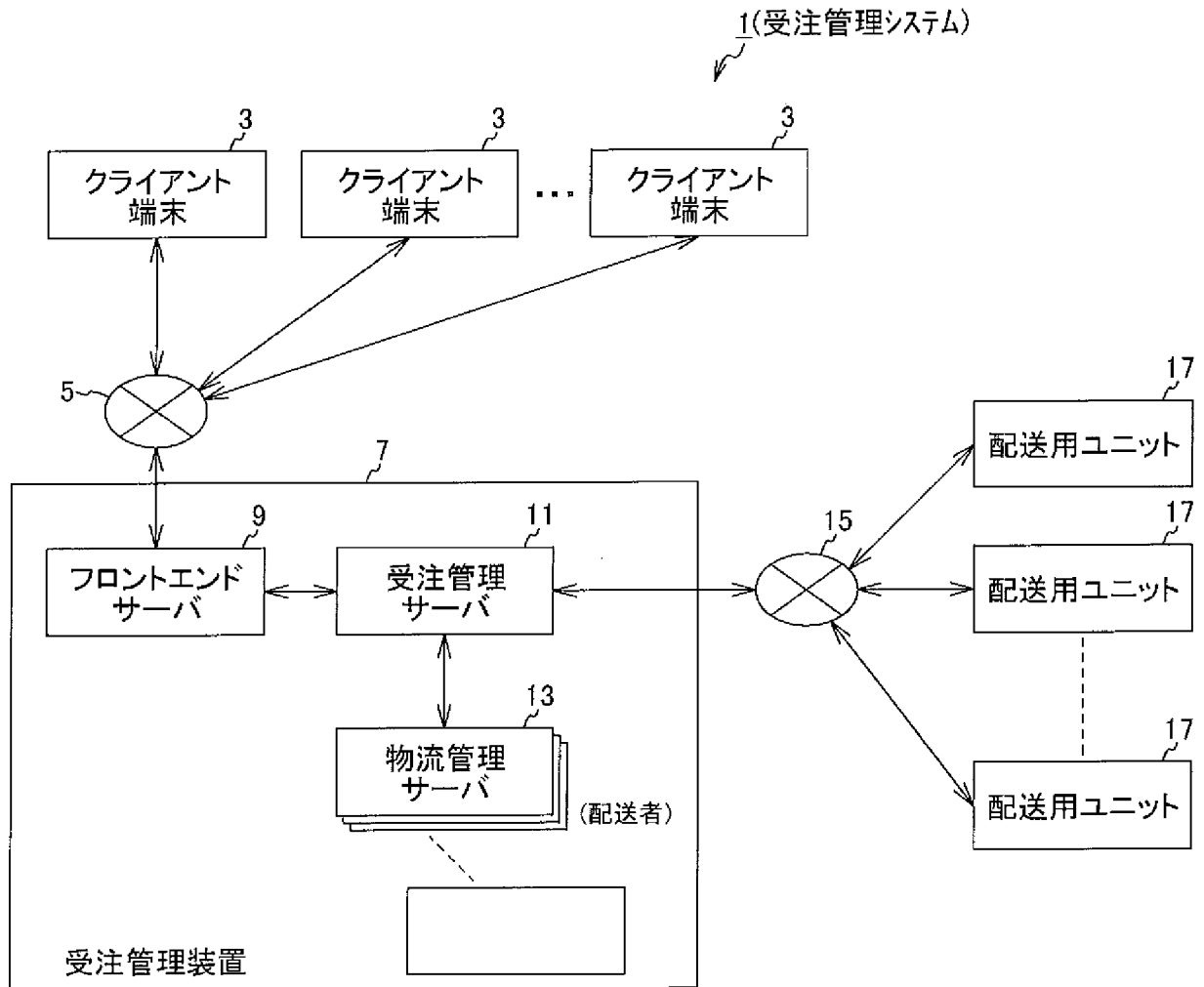
前記配送用ユニットから受信した納品完了通知、及び回収完了通知に基づいて算出される貸出期間に、前記選択された容器に係わる単価を乗算することにより課金額を算出する課金額算出ステップと、を実行することを特徴とする受注管理方法。

[請求項15]

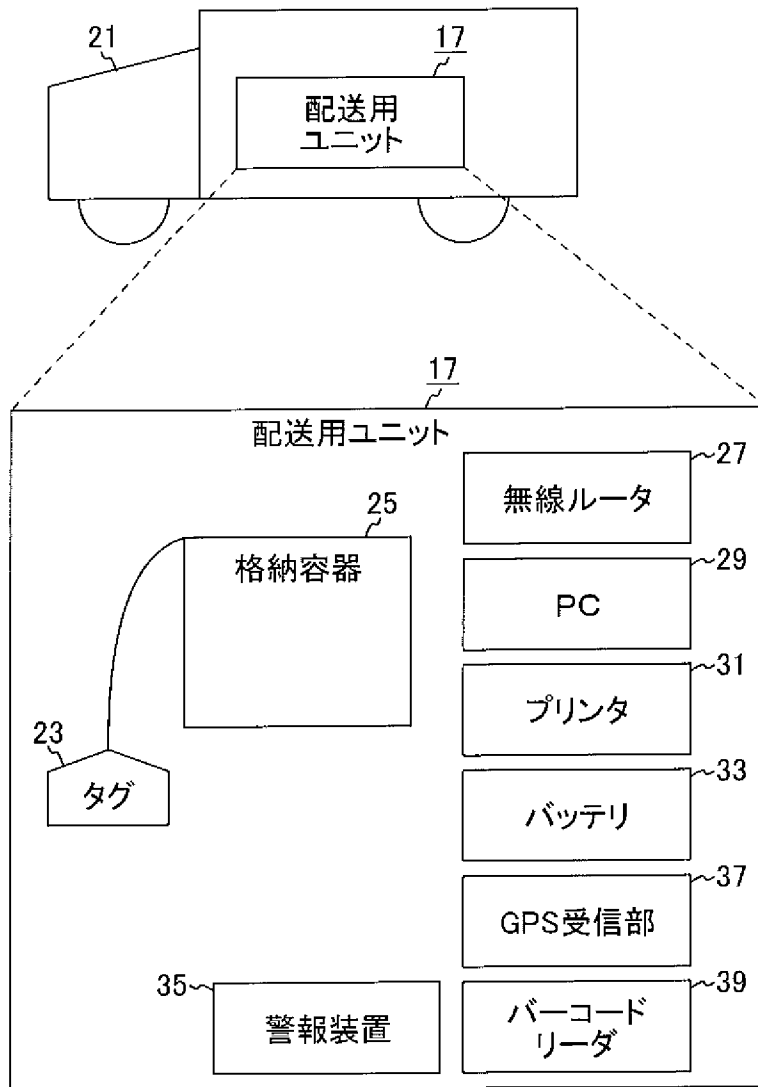
請求項14に記載された受注管理方法における各ステップをプロセッサに実行させることを特徴とするプログラム。

[図1]

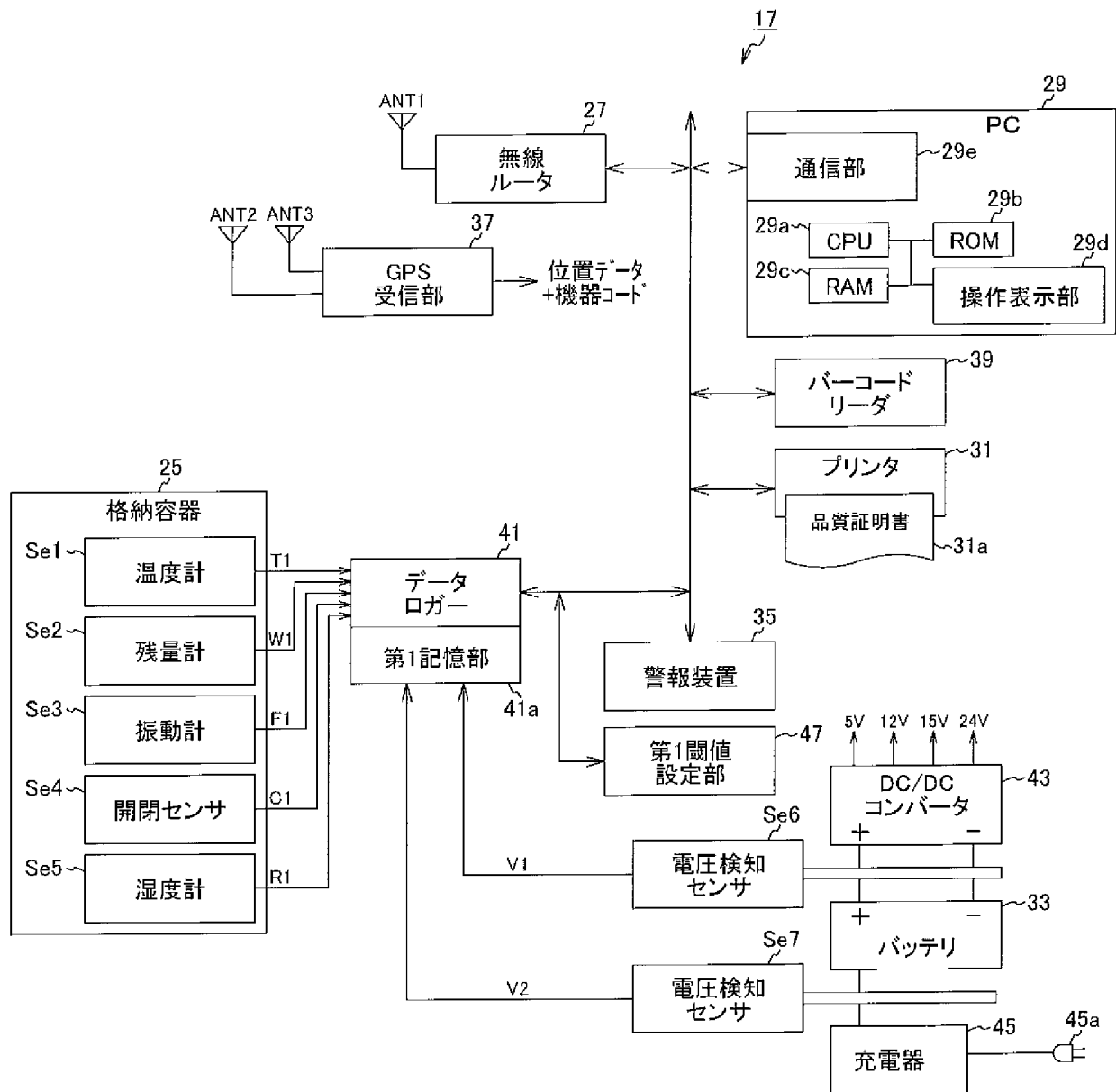
[システム構成図]



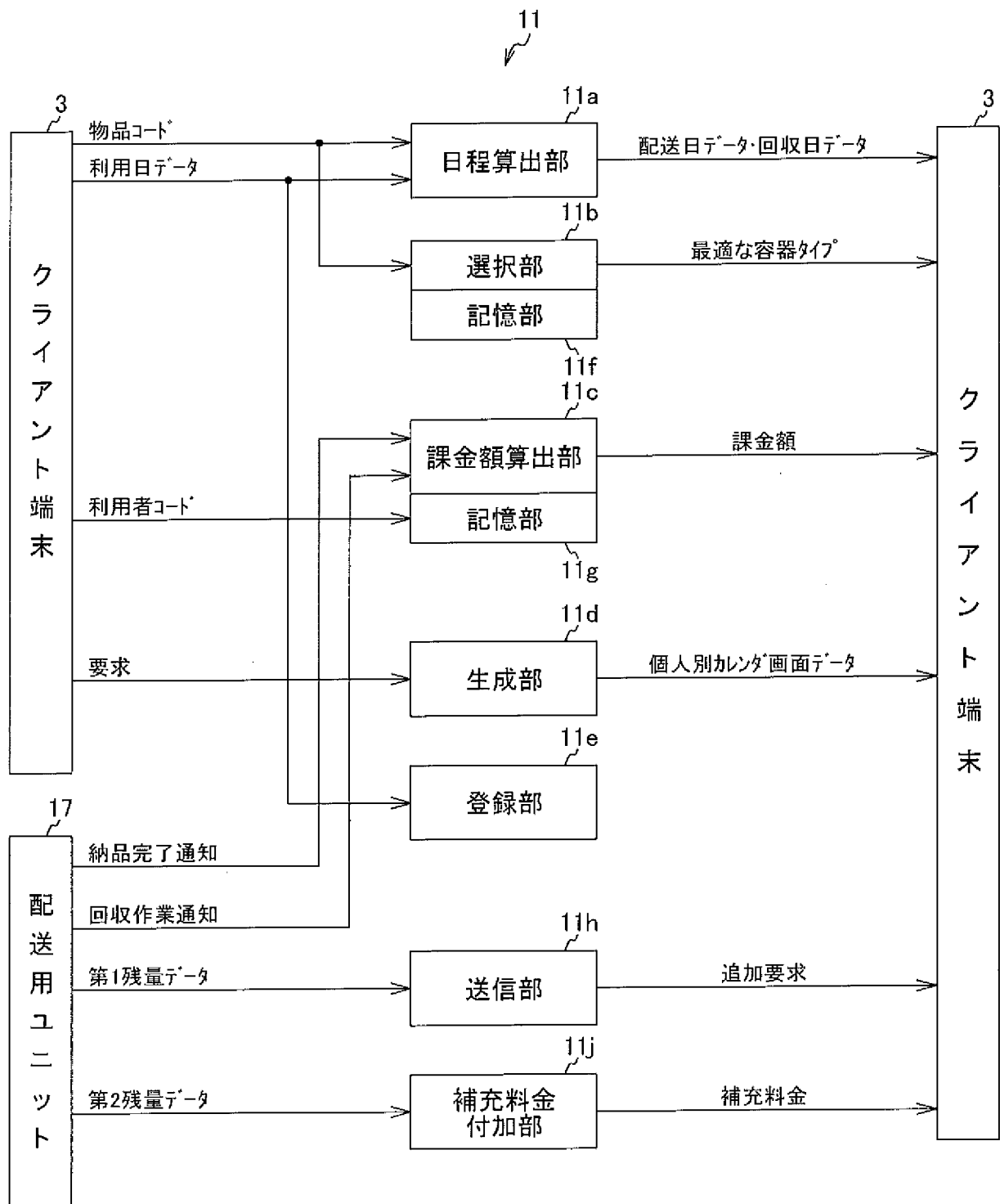
[図2]



[図3]

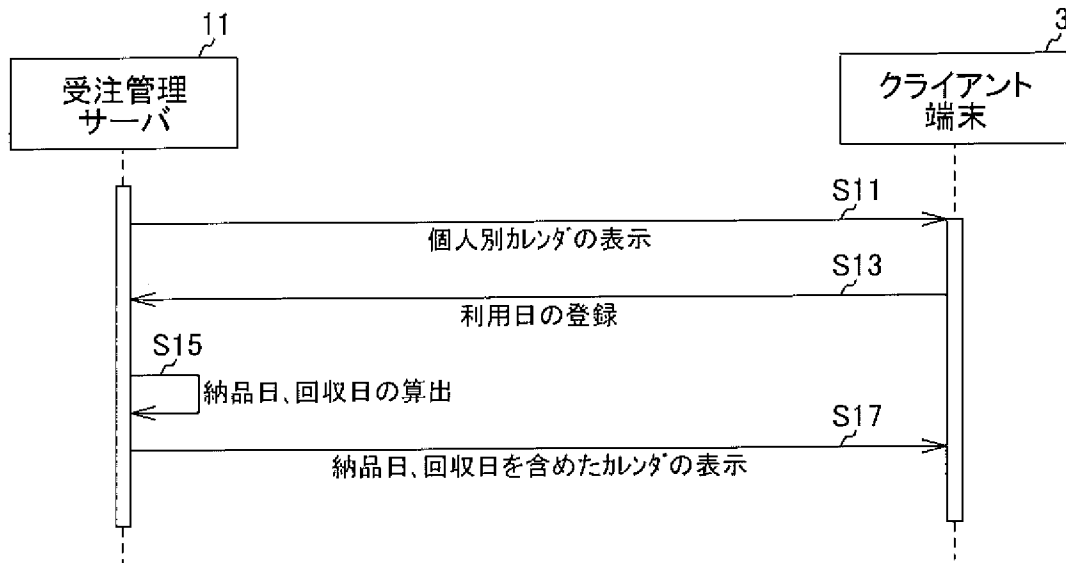


[図4]

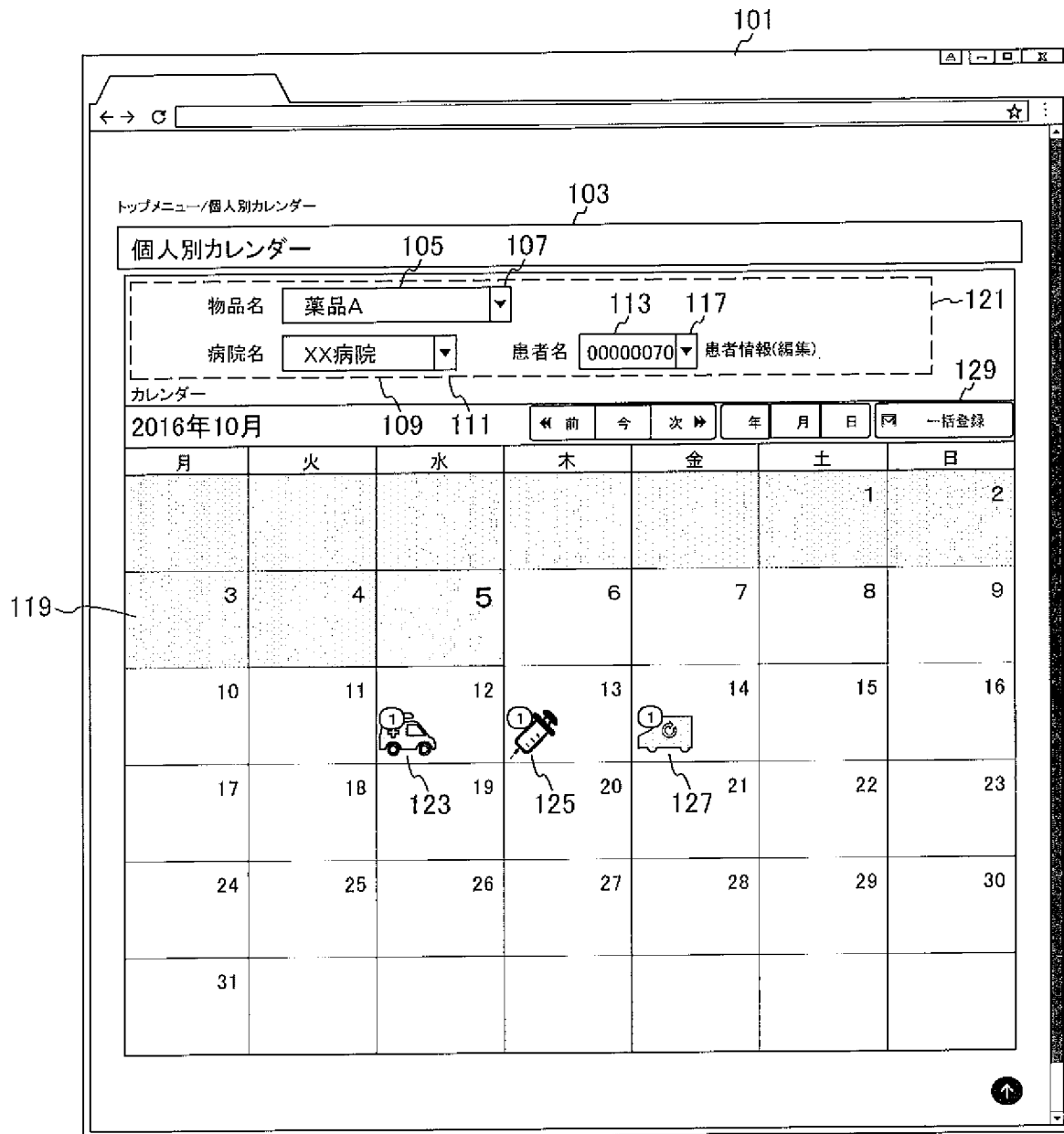


[図5]

[シーケンス図A]

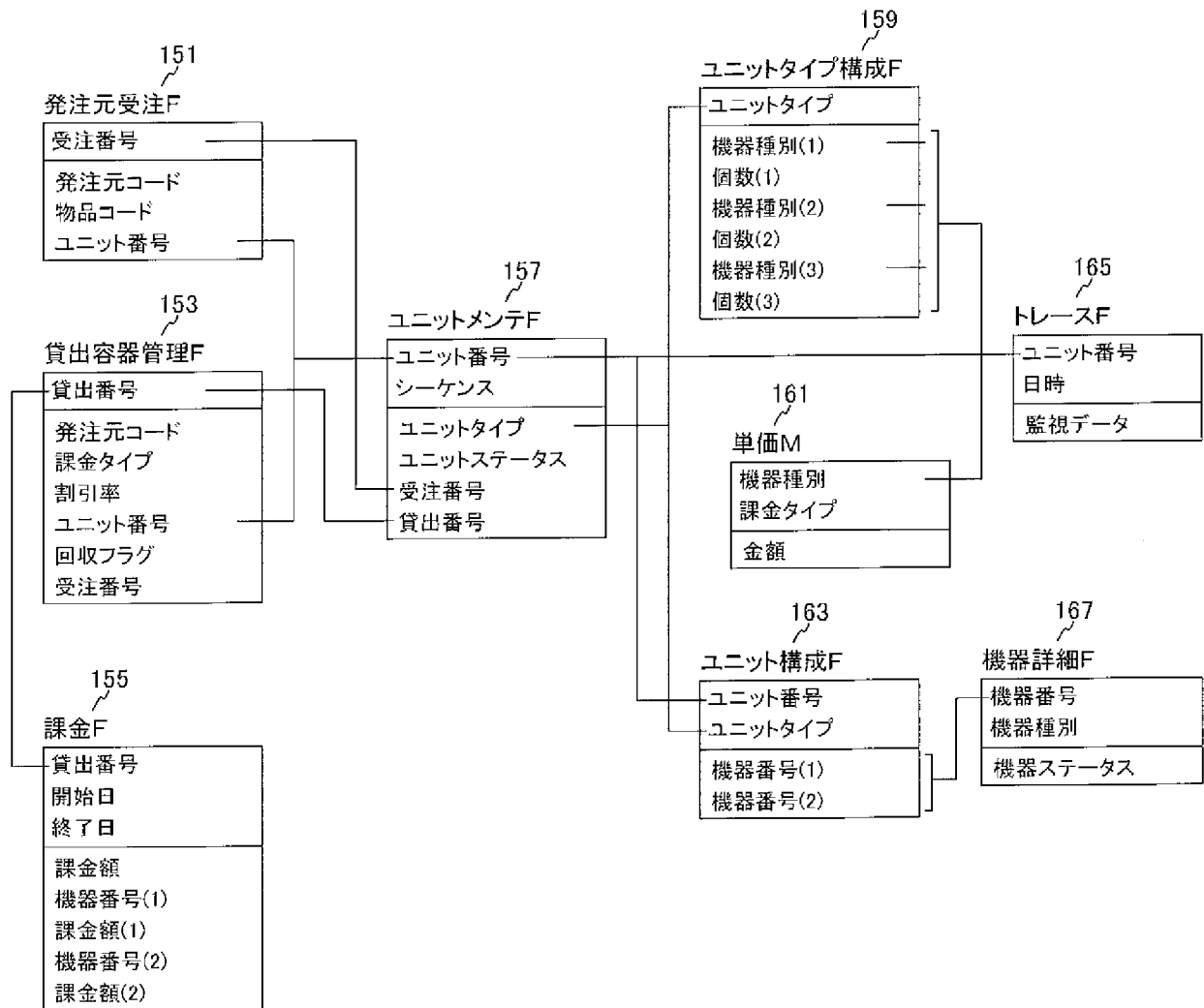


[図6]

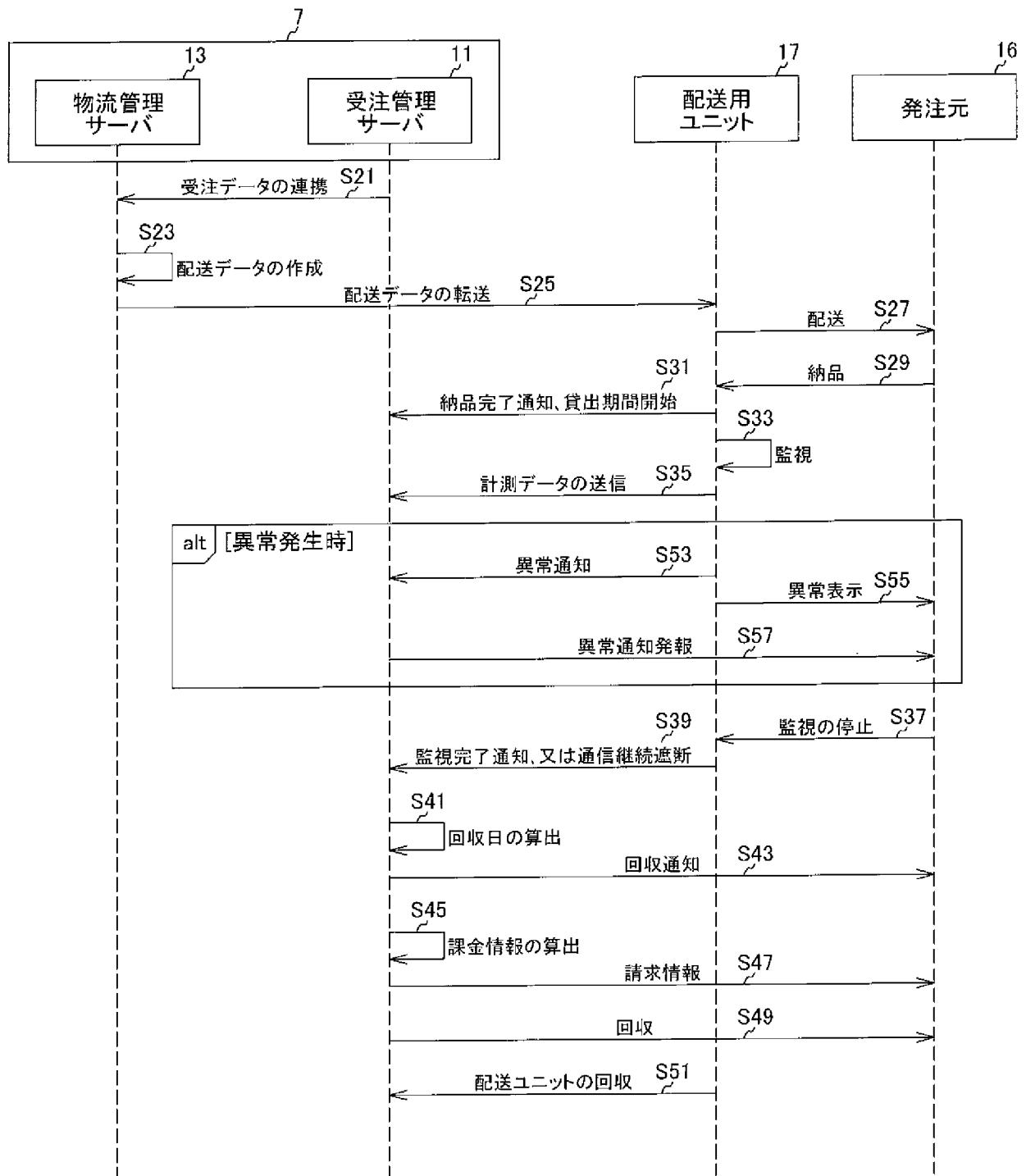


[図7]

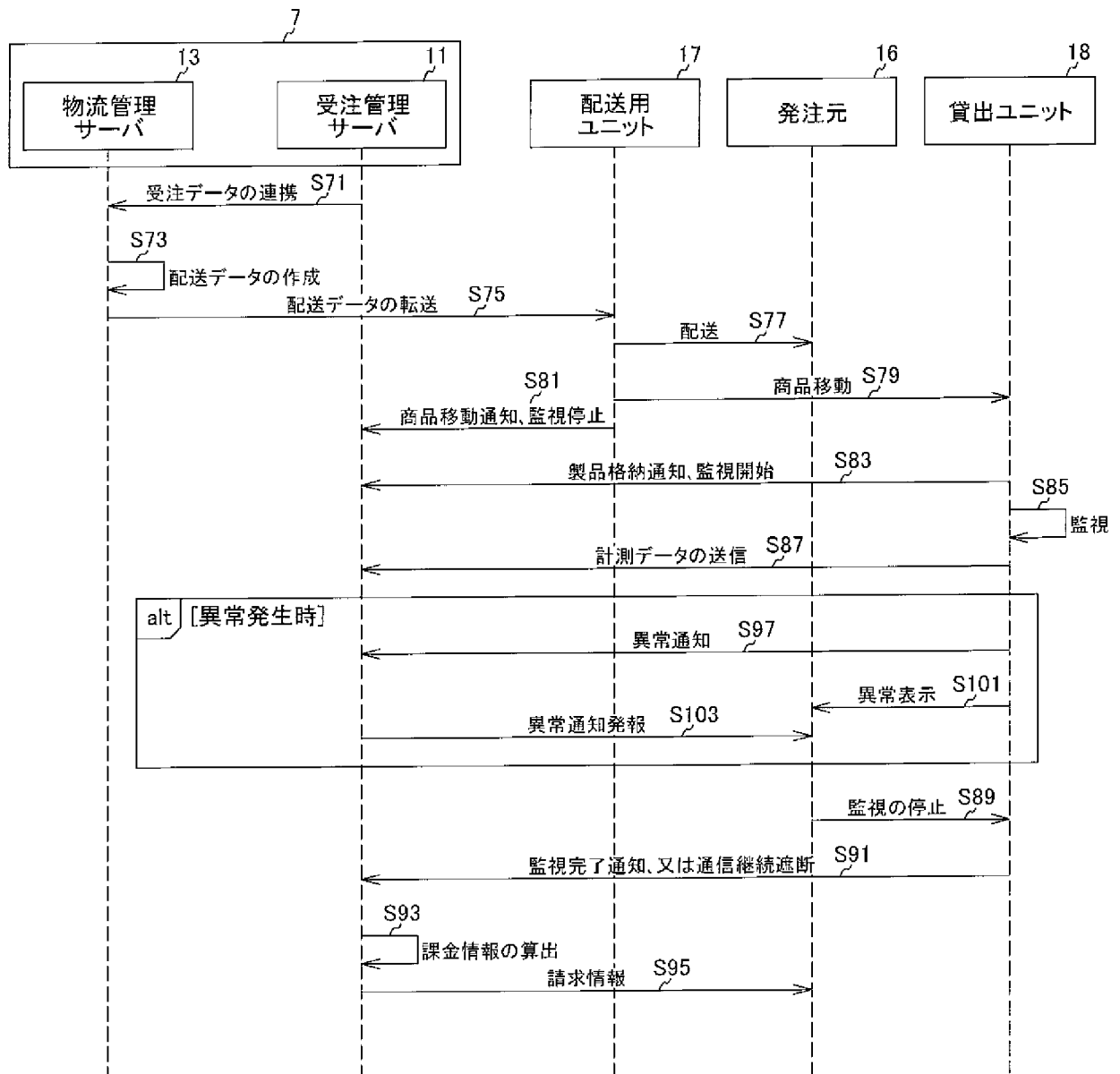
[ER図]



[図8]

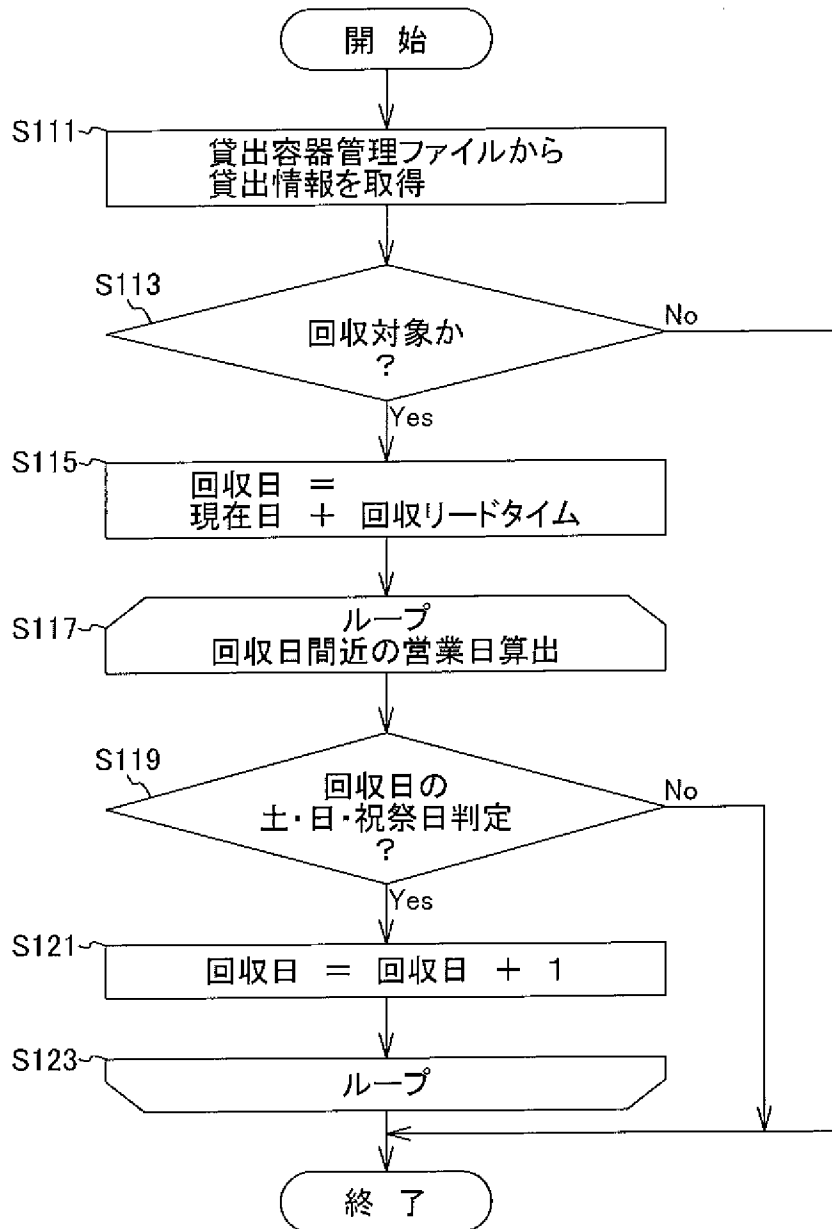


[図9]

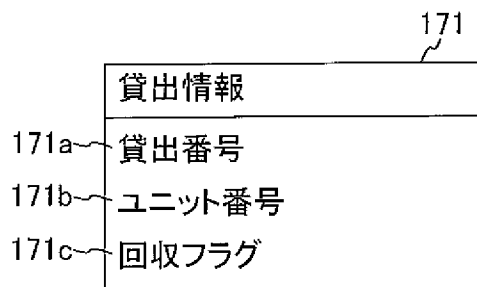


[図10]

〔回収判定フローチャート図〕

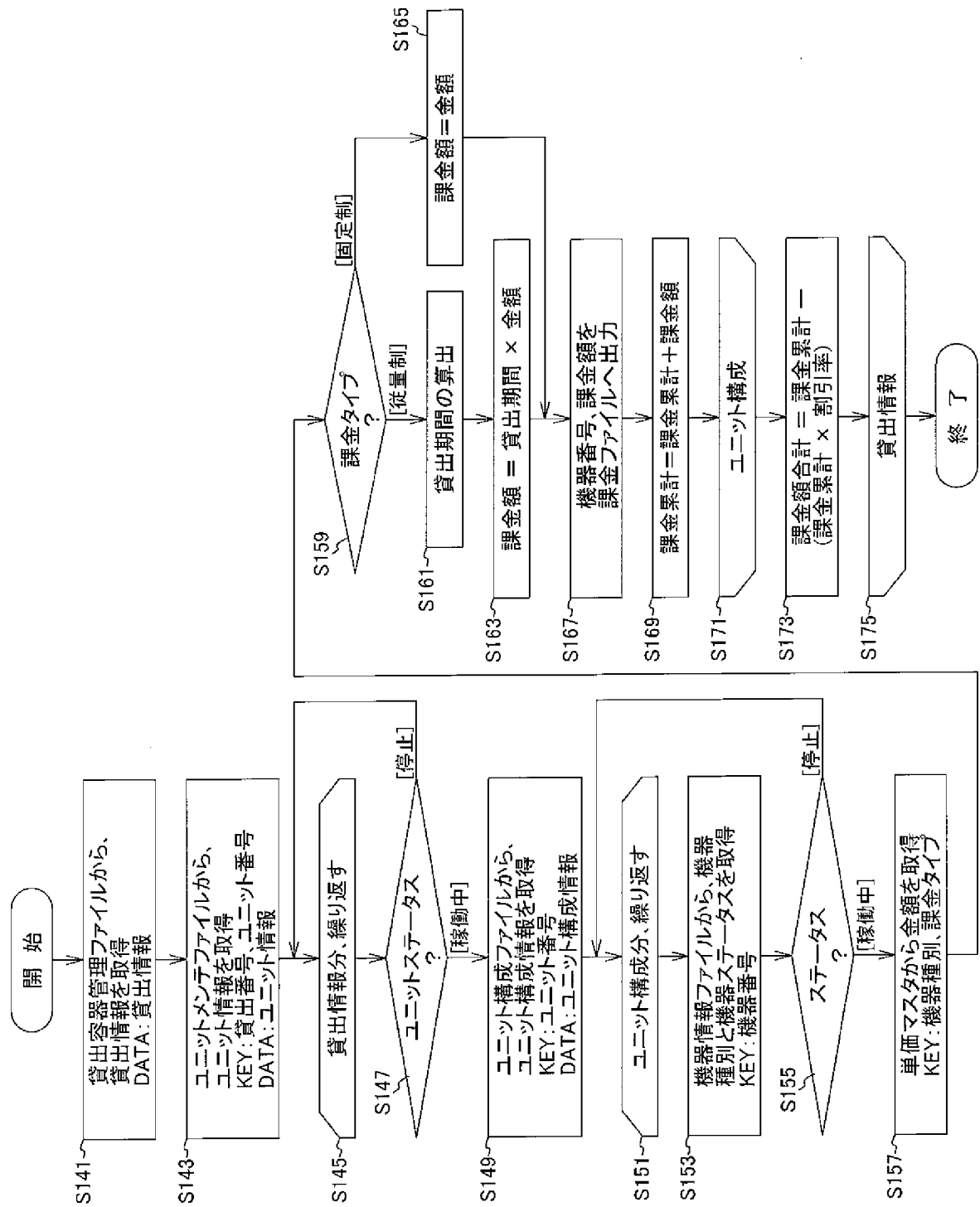


[図11]

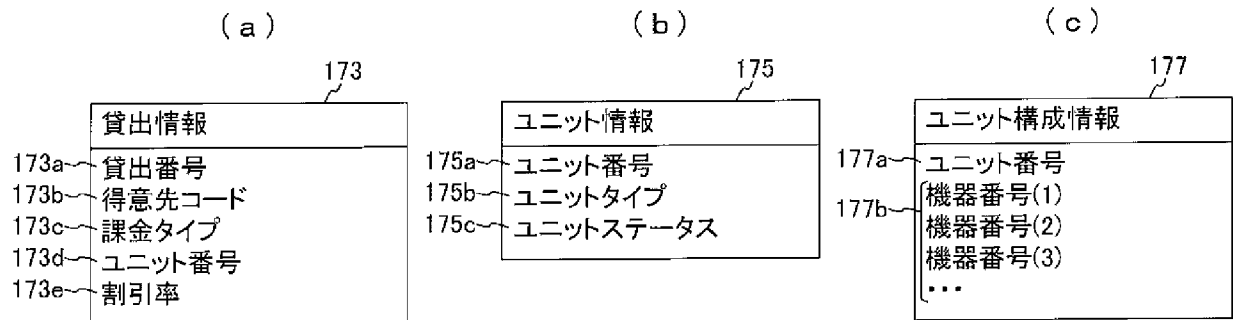


[図12]

〔容器レンタルビジネスモデル 課金計算フローチャート図〕



[図13]

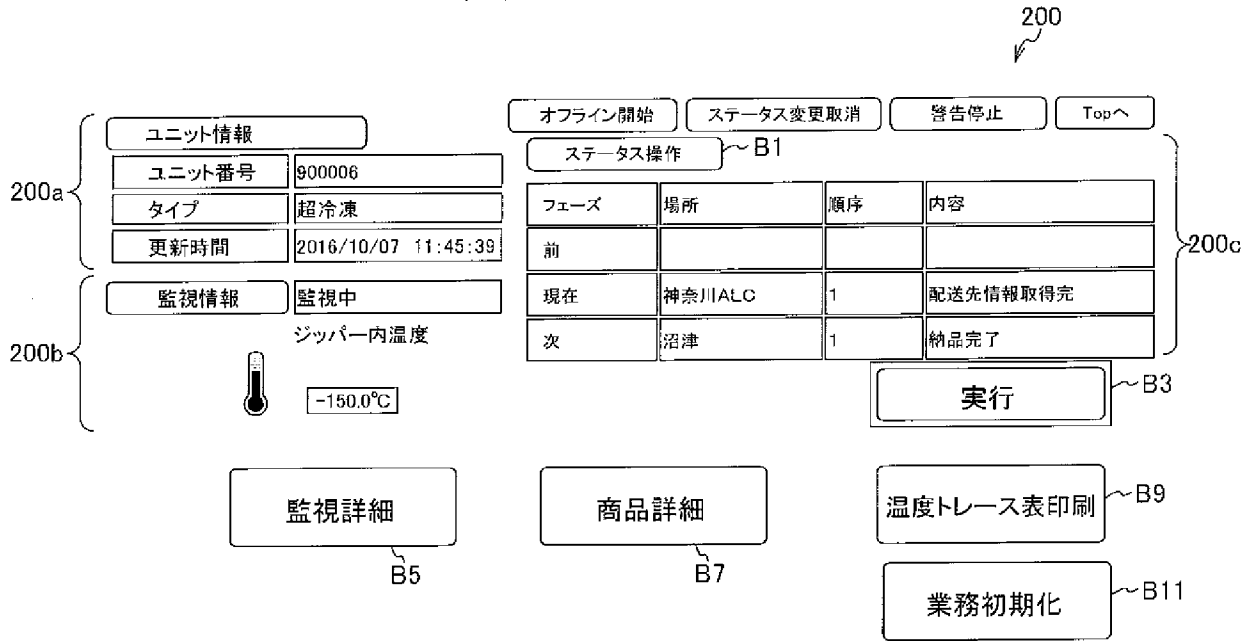


[図14]

ユニットタイプ	機器										課金タイプ	割引率	合計金額					
	種類	台車	容器			PC	プリンタ	バーコードリーダー	データ叩	温度センサ				振動センサ	残量計	GPSセンサ	開閉センサ	湿度計
	固定単価	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円		
	従量単価	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円	***円		
超低温ユニット		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	固定	-	
超低温ユニット		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	従量	-	
超低温ユニット		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	固定	0.30%	
超低温ユニット		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	従量	0.50%	
ドライインパー									1							固定	1%	
ドライインパー									1							従量	1%	
血液輸送															1	固定	0.80%	
血液輸送															1	従量	0.50%	

[図15]

〔配送ユニットのPC画面〕



[図16]

商品名	*****	使用場所	医院
ジッパー内温度	-150.0	計測日時	2016/10/04 17:05:05
投与患者	-緊急対応患者-	投与数	4

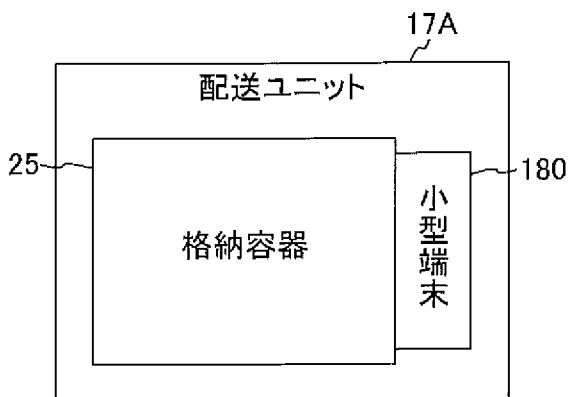
	タグコード	薬剤取出日時	患者コード	ロット番号	使用期限	シリアル番号
選択	00001			SE15001A	2020/10	SE15001A01
選択	00002			SE15001A	2020/10	SE15001A02
選択	00003			SE15001A	2020/10	SE15001A03
選択	00004			SE15001A	2020/10	SE15001A04

使用する

閉じる

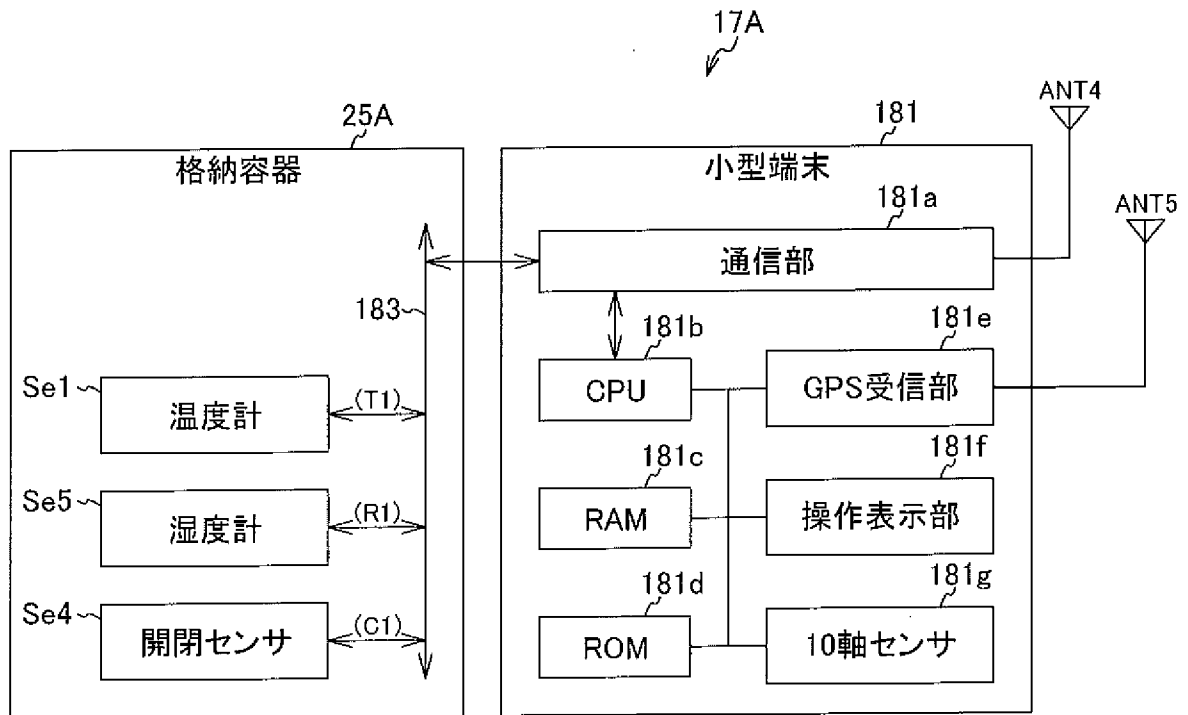
[図17]

〔配送ユニットの透視図〕



[図18]

〔配送ユニットのハードウェア構成図〕



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2018/035605

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int. Cl. G06Q10/08 (2012.01) i, B65G61/00 (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)

Int. Cl. G06Q10/00-99/00, G16H10/00-80/00, B65G61/00

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 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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.
A	JP 2002-123594 A (SUMITRANS JAPAN CORP.) 26 April 2002, paragraphs [0042]-[0058], [0068], [0073]-[0081] (Family: none)	1-15
A	JP 2009-110254 A (MITSUBISHI ELECTRIC INFORMATION SYSTEMS CORP.) 21 May 2009, paragraphs [0015]-[0023], [0026], [0036] (Family: none)	1-15
A	JP 2018-136631 A (MEDIPAL HOLDINGS CORP.) 30 August 2018, paragraphs [0010]-[0014], [0023], [0024], fig. 1, 2, 8-12 & WO 2018/150855 A1	1-15

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  
18.12.2018

Date of mailing of the international search report  
25.12.2018

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 REPORT

International application No.  
PCT/JP2018/035605

## 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 2017-182599 A (FUJIFILM RI PHARMA CO., LTD.) 05 October 2017, paragraphs [0019]-[0021], [0027]-[0035], [0045]-[0055], [0078]-[0088], [0098]-[0100] (Family: none)	1-15
A	JP 2004-164548 A (PALENET CO., LTD.) 10 June 2004, paragraphs [0031]-[0039], [0057]-[0060], [0080]-[0090] (Family: none)	1-15
A	US 2014/0258165 A1 (THERMO FISHER SCIENTIFIC INC.) 11 September 2014, paragraphs [0025], [0041]-[0045], [0059], [0065], [0066], [0091] & WO 2014/138328 A2	1-15

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q10/08(2012.01)i, B65G61/00(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（IPC））

Int.Cl. G06Q10/00-99/00, G16H10/00-80/00, B65G61/00

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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
A	JP 2002-123594 A（スミトランス・ジャパン株式会社） 2002.04.26, 段落[0042]-[0058], [0068], [0073]-[0081] （ファミリーなし）	1-15
A	JP 2009-110254 A（三菱電機インフォメーションシステムズ株式会 社）2009.05.21, 段落[0015]-[0023], [0026], [0036] （ファミリーなし）	1-15

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

18.12.2018

国際調査報告の発送日

25.12.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）  
郵便番号100-8915  
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）

渡邊 加寿磨

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5L

5875

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
A	JP 2018-136631 A (株式会社メディパルホールディングス) 2018.08.30, 段落[0010]-[0014], [0023]-[0024], 図 1-2, 8-12 & WO 2018/150855 A1	1-15
A	JP 2017-182599 A (富士フイルム R I ファーマ株式会社) 2017.10.05, 段落[0019]-[0021], [0027]-[0035], [0045]-[0055], [0078]-[0088], [0098]-[0100] (ファミリーなし)	1-15
A	JP 2004-164548 A (パレネット株式会社) 2004.06.10, 段落[0031]-[0039], [0057]-[0060], [0080]-[0090] (ファミリーなし)	1-15
A	US 2014/0258165 A1 (THERMO FISHER SCIENTIFIC INC.) 2014.09.11, 段落[0025], [0041]-[0045], [0059], [0065]-[0066], [0091] & WO 2014/138328 A2	1-15