

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7287993号  
(P7287993)

(45)発行日 令和5年6月6日(2023.6.6)

(24)登録日 令和5年5月29日(2023.5.29)

(51)国際特許分類	F I
G 06 Q    10/087(2023.01)	G 06 Q    10/087
B 65 G    1/137(2006.01)	B 65 G    1/137
G 06 Q    50/10 (2012.01)	G 06 Q    50/10

請求項の数 15 (全28頁)

(21)出願番号	特願2021-13029(P2021-13029)	(73)特許権者	000135748 株式会社バンダイ 東京都台東区駒形一丁目4番8号
(22)出願日	令和3年1月29日(2021.1.29)		
(65)公開番号	特開2022-116713(P2022-116713)		
	A)	(74)代理人	100079005 弁理士 宇高 克己
(43)公開日	令和4年8月10日(2022.8.10)	(74)代理人	100154405 弁理士 前島 大吾
審査請求日	令和3年6月18日(2021.6.18)	(74)代理人	100201341 弁理士 畠山 順一
		(72)発明者	近藤 創 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内
		(72)発明者	小林 祐樹 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内

(54)【発明の名称】 物品管理方法、サーバ、及びプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の閲覧権限に合致した物品提供装置に関する情報、又はユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫に関する情報を含む物品提供装置情報を取得し、第1の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、特定販売地に設置されている物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が閲覧可能な第1の提示形式により管理者の端末に提示し、

第2の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、前記特定販売地を含む複数の販売地に設置されている各物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が物品毎に閲覧可能な第2の提示形式により管理者の端末に提示し、

前記取得した物品提供装置の在庫情報を在庫レベルで示した簡易情報を含む物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示し、

前記管理者は、第1管理者と第2管理者とを含み、

前記第1管理者は、前記第1の閲覧権限が付与され、物品を補充する管理者であり、

前記第2管理者は、前記第1の閲覧権限及び前記第2の閲覧権限が付与され、前記第1管理者を管理する管理者である。

物品管理方法。

【請求項2】

前記第1の提示形式は、前記特定販売地の物品提供装置のレイアウトに対応して前記物品

提供装置情報が配置された各物品提供装置のオブジェクト画像に該物品提供装置の詳細在庫情報を重畳したレイアウト形式である、  
請求項 1 に記載の物品管理方法。

**【請求項 3】**

前記第 2 の提示形式は、前記物品提供装置の詳細在庫情報を表で示したチャート形式である、  
請求項 1 又は請求項 2 に記載の物品管理方法。

**【請求項 4】**

前記簡易情報は、物品提供装置が設置されている販売地に関する情報を含む、  
請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の物品管理方法。

10

**【請求項 5】**

前記ユーザの端末に提示可能な物品提供装置情報は、閲覧権限を不要である、  
請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【請求項 6】**

前記詳細在庫情報は、在庫数である、  
請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【請求項 7】**

前記詳細在庫情報、又は、前記在庫レベルが僅少若しくは在庫無しであることを示している場合、他の提供装置が提供する物品の在庫情報とは異なる形態で提示する、  
請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の物品管理方法。

20

**【請求項 8】**

前記物品提供装置情報は、前記物品提供装置が設置されている販売地を示す販売地情報、及び、前記物品提供装置が提供する物品に関する物品情報の少なくともいずれかを含む、  
請求項 1 から請求項 7 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【請求項 9】**

前記物品情報は、物品の名称、物品の価格情報、及び、物品の説明情報の少なくともいずれかを含む  
請求項 8 に記載の物品管理方法。

**【請求項 10】**

前記説明情報は、前記販売地に設置されている物品提供装置に添付又は表示されているディスプレイ画像を含む請求項 9 に記載の物品管理方法。

30

**【請求項 11】**

前記第 2 の閲覧権限により、前記物品提供装置が所定単位期間に提供した物品の提供数を用いて、前記物品提供装置の前記所定単位期間における売上数又は売上金額を集計し、売上数及び売上金額に応じて予め決められた表示形態で、前記所定単位期間における物品提供装置の売上数及び売上金額を時系列に配置した売上情報を前記第 2 管理者の端末に提示する、  
請求項 1 から請求項 10 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【請求項 12】**

前記売上情報は、同一の販売地に設置された各物品提供装置の前記所定単位期間における売上数及び売上金額、又は、同一物品を提供する各物品提供装置の前記所定単位期間における売上数及び売上金額が対比可能に配置される、  
請求項 11 に記載の物品管理方法。

40

**【請求項 13】**

前記物品提供装置における物品の提供数を用いて、前記物品提供装置情報の在庫情報が記録されているデータベースを更新する、  
請求項 1 から請求項 12 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【請求項 14】**

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の閲覧権限に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫に関する情報を含む物品提供

50

装置情報を取得する第1の取得手段と、

第1の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、特定販売地に設置されている物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が閲覧可能な第1の提示形式により管理者の端末に提示する第1の提示手段と、

第2の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、前記特定販売地を含む複数の販売地に設置されている各物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が物品毎に閲覧可能な第2の提示形式により管理者の端末に提示する第2の提示手段と、

ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫に関する情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、

前記取得した物品提供装置の在庫情報を在庫レベルで示した簡易情報を含む物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第3の提示手段と、

を有し、

前記管理者は、第1管理者と第2管理者とを含み、

前記第1管理者は、前記第1の閲覧権限が付与され、物品を補充する管理者であり、

前記第2管理者は、前記第1の閲覧権限及び前記第2の閲覧権限が付与され、前記第1管理者を管理する管理者である、

サーバ。

#### 【請求項15】

コンピュータを、

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の閲覧権限に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫に関する情報を含む物品提供装置情報を取得する第1の取得手段と、

第1の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、特定販売地に設置されている物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が閲覧可能な第1の提示形式により管理者の端末に提示する第1の提示手段と、

第2の閲覧権限により、前記取得した物品提供装置情報を、前記特定販売地を含む複数の販売地に設置されている各物品提供装置の在庫に関する詳細在庫情報が物品毎に閲覧可能な第2の提示形式により管理者の端末に提示する第2の提示手段と、

ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、

前記取得した物品提供装置の在庫情報を在庫レベルで示した簡易情報を含む物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第3の提示手段と、

して機能させ、

前記管理者は、第1管理者と第2管理者とを含み、

前記第1管理者は、前記第1の閲覧権限が付与され、物品を補充する管理者であり、

前記第2管理者は、前記第1の閲覧権限及び前記第2の閲覧権限が付与され、前記第1管理者を管理する管理者である、

プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

本発明は、物品管理方法、サーバ、及びサーバのプログラムに関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

情報を表示させる端末の形態に応じて異なる表示を提供する技術がある（特許文献1）。

##### 【先行技術文献】

##### 【特許文献】

##### 【0003】

##### 【文献】特開2000-259640号公報

##### 【発明の概要】

10

20

30

40

50

**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記特許文献1では表示される内容が同じであり、ユーザの検索目的に応じた表示ではなかった。

そこで本発明が解決しようとする課題は、検索目的が異なる立場にいるユーザに応じた提示を行うことにある。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明の一態様は、物品管理方法であって、物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得し、前記物品提供装置情報の在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示し、ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得し、前記物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する。

10

**【0006】**

本発明の一態様は、サーバであって、物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第1の取得手段と、前記取得した物品提供装置情報を在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示する第1の提示手段と、ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、前記取得した物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第2の提示手段とを有する。

20

**【0007】**

本発明の一態様は、プログラムであって、コンピュータを、物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第1の取得手段、前記取得した物品提供装置情報を在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示する第1の提示手段、ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、前記取得した物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第2の提示手段として機能させる。

30

**【発明の効果】****【0008】**

本願によると、ユーザの検索目的に合った情報提示が可能となる。

**【図面の簡単な説明】****【0009】**

**【図1】**図1は、本実施形態における管理システムの全体構成例を示す図である。

40

**【図2】**図2は、提供装置の一例を示したブロック図である。

**【図3】**図3は、管理者端末の一例を示したブロック図である。

**【図4】**図4は、管理サーバの一例を示したブロック図である。

**【図5】**図5は、物品提供装置情報の一例である。

**【図6】**図6は、ディスプレイ画像を説明するための一例である。

**【図7】**図7は、管理者情報の一例である。

**【図8】**図8は、チャート形式の一例である。

**【図9】**図9は、レイアウト形式の一例である。

**【図10】**図10は、チャート形式の一例である。

**【図11】**図11は、オブジェクト形式の一例である。

50

【図12】図12は、動作を説明するためのシーケン図である。

【図13】図13は、更新処理のフロー図である。

【図14】図14は、第1の提示処理のフロー図である。

【図15】図15は、表の形式の一例である。

【図16】図16は、第2の提示処理のフロー図である。

【図17】図17は、検索画面の一例である。

【図18】図18は、売上情報の一例である。

【図19】図19は、ヒートマップ形式の一例である。

【図20】図20は、ヒートマップ形式の一例である。

【図21】図21は、グラフで示した一例である。

【図22】図22は、決済情報の一例である。

【図23】図23は、第3の実施の形態の提供装置情報の一例である。

【図24】図24は、チャート形式の一例である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

[第1の実施の形態]

[システムの概要]

本発明の第1の実施の形態について説明する。

【0011】

図1は、本発明における管理システム1の全体構成例を示す図である。管理システム1は、提供装置100と、管理者端末200と、管理サーバ300と、ユーザ端末400とを有する。提供装置100と管理サーバ300とは、通信回線Nを介して接続することが可能である。同様に、管理者端末200と管理サーバ300とは、通信回線Nを介して接続することが可能である。ユーザ端末400と管理サーバ300とは、通信回線Nを介して接続することが可能である。通信回線Nは、データ通信が可能な通信路を意味する。すなわち、通信回線Nは、直接接続のための専用線（専用ケーブル）やイーサネット（登録商標）等によるLANの他、電話通信網やケーブル網、インターネット等の通信網を含み、通信方法については有線／無線を問わない。

【0012】

<提供装置100>

提供装置100は、カプセルトイや、トレーディングカード等に代表される物品を排出して販売（提供）する装置である。カプセルトイは、物品が球状のカプセルに入っている。最近では、物品自体が球体の形式で排出され、組み立て可能なものもある。本発明においては、提供する物品及びカプセルの形状は問わず、いずれの形状であってもよい。

【0013】

提供装置100は、後述する管理者によって販売地に設置され、管理されている。販売地は、例えば、ショッピングモール、駅構内、販売店内等である。提供装置100は、1箇所に限らず、複数個所であってもよい。提供装置100は、販売地に少なくとも1以上設置される。提供装置100には、各提供装置を一意に識別する提供装置IDが付されている。

【0014】

図2は、管理者Xが販売地Aに3つの提供装置100（A1～A3）を設置し、管理者Yが販売地Bに2つの提供装置100（B1～B2）を設置した場合の構成例である。提供装置100は、図2に示す通り、物品の排出を検知する検知部101と送信部102とを備える。

【0015】

検知部101は、提供装置100が物品を提供するとそれを検知して、提供情報を生成する。提供情報は、提供装置IDと提供数（販売数）と、提供情報の送信日時とを含む。提供数は、提供装置100が提供した物品数である。検知部101が物品の提供を検知する方法としては、物品提供時にユーザが操作する操作部の動作を検知する方法、又は、物

10

20

30

40

50

品を提供する提供口を物品が通過するのを赤外線センサ等で検知する方法等が挙げられるが、これらのいずれの方法であっても、これらの方法以外であっても良い。検知部 101 は、所定の送信条件を満たすと提供情報を生成し、送信部 102 を介して送信する。所定の条件は、

- ・物品の提供を検知部 101 が検知した時
- ・検知部 101 が検知した物品提供のカウントが所定数に達した時
- ・予め設定した時間を経過した時
- ・後述する集計装置 103 から提供情報の送信要求を受信した時

等である。所定条件は、これらを組み合わせても、これら以外の条件であっても良いものとする。

送信部 102 は、検知部 101 が生成した提供情報を集計装置 103 に送信する。

#### 【0016】

各販売地に集計装置 103 が設置される。集計装置 103 は、各提供装置 100 の送信部 102 から送信される提供情報を受信し、所定の条件を満たすと管理サーバ 300 に送信する。所定の条件は、

- ・提供装置 100 から提供情報を受信した時
- ・提供装置 100 から所定数の提供情報を受信した時
- ・予め設定した時間を経過した時
- ・管理サーバ 300 から提供情報の送信要求を受信した時

等である。所定条件は、これらを組み合わせても、これら以外の条件であっても良いものとする。

#### 【0017】

<管理者端末 200 >

管理者端末 200 は、提供装置 100 の管理者が操作する端末である。ここで管理者について説明する。管理者は、販売地に提供装置 100 を設置し、提供装置 100 を管理、又は提供装置 100 が提供する物品の販売を管理する業者であり、メーカー又は販売代理店（ベンダー）等である。メーカーは、物品を製造する企業である。販売代理店は、メーカーが製造した物品を仕入れ、販売する企業である。

#### 【0018】

管理者端末 200 は、具体的には、スマートフォンや、携帯電話機、パソコン、タブレット端末である。管理者端末 200 は、管理サーバ 300 から提示される情報を、例えば Web ブラウザ等を用いて画面に表示させる。管理者端末 200 は、基本的には複数存在する。以下の説明では、管理者端末 200 がパソコンである場合の構成を用いて説明する。

管理者端末 200 は、図 3 に示す通り、処理制御部 210 と、入力部 220 と、画像表示部 230 と、通信部 240 と、記憶部 250 とを備える。

#### 【0019】

処理制御部 210 は、記憶部 250 に格納されるプログラムやデータ、操作入力部 220 からの操作入力信号等に基づいて管理者端末 200 の動作を統括的に制御する。処理制御部 210 の機能は、例えば、CPU や GPU 等のマイクロプロセッサ、ASIC、IC メモリ等の電子部品によって実現する。

#### 【0020】

処理制御部 210 は、管理サーバ 300 から取得した HTML 等を、ウェブブラウザのレイアウトエンジンにより、インタラクティブな文書に変換して表示する。Flash アプリケーションや Java アプレットに対応するプラグインが用意されている場合は、それらを表示・実行することができる。また、処理制御部 210 は、通信部 240 を介して管理サーバ 300 等とのデータ通信のための通信接続及びデータ処理を行う。

#### 【0021】

入力部 220 は、ユーザの各種操作を入力するためのものであり、操作入力に応じた操作入力信号を処理制御部 210 に出力する。入力部 220 は、例えば、パーソナルコンピュータでは、キーボード、マウス、タッチパネル等によって実現できる。タブレット端末

10

20

30

40

50

、スマートフォン、携帯電話機では、タッチ操作パッド、ホームボタン、ボタンスイッチや、ジョイスティック、トラックボールといった直接ユーザが指で操作する素子はもちろん、加速度センサや角速度センサ、傾斜センサ、地磁気センサといった、運動や姿勢を検知する素子等によっても実現できる。

#### 【0022】

画像表示部230は、処理制御部210から入力される画像信号に基づいて画面を表示する。画像表示部230は、例えば、フラットパネルディスプレイ、ブラウン管(CRT)、プロジェクター、ヘッドマウントディスプレイといった表示装置である。

#### 【0023】

通信部240は、通信回線Nと接続して通信を実現する。通信部240の機能は、例えば、無線通信機、モデム、TA(ターミナルアダプタ)、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現できる。

10

#### 【0024】

記憶部250には、管理者端末200を動作させ、管理者端末200が備える種々の機能を実現するためのプログラムや、このプログラムの実行中に使用されるデータ等が予め記憶され、又は処理の都度一時的に記憶される。記憶部250は、例えばRAMやROM、フラッシュメモリ等のICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVD等の光学ディスク等によって実現できる。具体的には、記憶部250には、システムプログラムと、ブラウザ等の処理を制御する制御プログラムとが格納される。システムプログラムは、端末2のコンピュータとしての基本機能を実現するためのプログラムである。制御プログラムは、処理制御部210をブラウザ制御部として機能させるためのプログラムである。

20

#### 【0025】

##### <管理サーバ300>

管理サーバ300は、物品提供装置100を管理している管理者によって用意されたサーバである。管理サーバ300は、ネットワーク上に設けられたサーバであり、クラウド型プラットフォームによって構成される仮想サーバも含まれる。管理サーバ300は、図4に示す通り、記憶部310、処理制御部320、及び通信部330を有する。

#### 【0026】

記憶部310には、管理サーバ300をコンピュータとしての基本機能を実現するためのプログラムであるシステムプログラムが格納されている。更に記憶部310には、物品提供装置データベース、管理者情報、及び画面フォーマットのデータが格納されている。

30

#### 【0027】

物品提供装置データベースには、物品提供装置情報が格納されている。物品提供装置情報は、物品情報と提供装置情報を含む。

#### 【0028】

物品情報は、図5に示す通り、物品ID、物品名、物品の説明、及び価格が互いに関連づけられて、1レコードを構成している。物品IDは、提供装置100が提供する物品を一意に識別するための識別情報である。物品名は、物品の名称である。物品の説明は、テキスト情報及びディスプレイ画像の少なくとも一方である。テキスト情報は、物品の特徴、組み立て方、遊び方等を説明した物品の説明である。ディスプレイ画像は提供装置100に実際に添付又は表示される画像である。ディスプレイ画像は、図6に示す通り、物品名、価格、物品の紹介文、物品の画像の少なくともいずれかの情報が含まれる。物品名、価格、及び、物品の紹介文は、物品情報の物品名、価格は、物品の説明のテキスト情報に記されている情報と同一内容であっても良い。物品の画像は、例えば、提供装置100がランダムに提供する物品の全種類の画像である。物品の画像には、物品が組み立て式の場合は、組立前の画像と組立後の画像とが含まれる。価格は、物品の販売価格である。

40

#### 【0029】

提供装置情報は、図5に示す通り、提供装置ID、物品ID、店舗名、販売地の名称、販売地の住所、及び、在庫情報が互いに関連付けられて、1レコードを構成している。提

50

供装置 ID は提供装置 100 を一意に識別する識別情報であり、例えば、提供装置 100 に付されたり、刻印されたりしている。物品 ID は、提供装置 100 が提供する物品を一意に識別する識別情報であり、上述した物品情報の物品 ID と同様なものである。店舗名は、提供装置 100 が設置されている店舗の名称である。販売地の名称は、例えばショッピングモールの名称のように、店舗が入っている施設の名称である。販売地の住所は、提供装置 100 が設置されている場所の住所である。在庫情報は、提供装置 100 内における物品の在庫数である。尚、店舗名、販売地の名称、及び、販売地の住所をまとめて販売地情報と呼ぶものとする。

#### 【0030】

管理者情報は、図 7 に示す通り、管理者が管理している提供装置 100 の提供装置 ID が、管理者 ID に関連付けられて記憶されている。管理者 ID は、管理者を一意に識別する識別情報である。提供装置 ID は提供装置 100 を一意に識別する識別情報であり、上述した提供装置情報の提供装置 ID と同様なものである。

10

#### 【0031】

画面フォーマットのデータは、管理者端末 200 及びユーザ端末 400 の表示画面に表示する表示形式を定義したフォーマットである。例えば、管理者端末 200 の表示画面としては、ログイン画面、メニュー画面、検索画面、情報提示画面等の画面フォーマットが用意されている。ユーザ端末 400 の表示画面としては、メニュー画面、検索画面、情報提示画面等の画面フォーマットが用意されている。

#### 【0032】

処理制御部 320 は、記憶部 310 に格納されているプログラムに基づいて、管理サーバ 300 の動作を統括的に制御する。処理制御部 320 は、データ更新部 321、第 1 情報取得部 322、第 2 情報取得部 323、管理情報提示部 324 及びユーザ側情報提示部 325 を有する。

20

#### 【0033】

データ更新部 321 は、集計装置 103 から送信される提供情報に含まれる提供装置 ID と同一の提供装置 ID を提供装置情報から検索し、検索した提供装置 ID に対応付けられている在庫情報の個数を、提供情報に含まれる提供数分減らす。また、データ更新部 321 は、管理者によって提供装置 100 に物品が補充されると、在庫数を補充された物品の個数分増加させる。

30

#### 【0034】

第 1 情報取得部 322 は、管理者が管理者端末 200 を用いて入力（指定）した検索条件に合致する物品提供装置情報を、物品提供装置データベースから取得する。ここで、第 1 情報取得部 322 の検索対象範囲は、管理者が管理する提供装置 100 の提供装置情報である。これは、情報漏洩の観点から、他の管理者が管理する提供装置 100 の情報を提示しないようにするためである。即ち、第 1 情報取得部 322 の検索対象範囲である提供装置 100 の提供装置情報は、閲覧権限を有する管理者しか閲覧できないため、閲覧権限を必要とする提供装置 100 の提供装置情報と言い換えることができる。

#### 【0035】

第 1 情報取得部 322 は、入力された検索条件を含む物品提供装置情報を、物品提供装置データベースから取得する。複数の検索条件が入力された場合は、全ての検索条件を含む物品提供装置情報を、物品提供装置データベースから取得する。

40

検索条件は、例えば管理者が販売地に設置されている提供装置 100 の在庫情報を知りたい場合は、検索条件に販売地情報の店舗名、販売地の名称、住所のいずれかが入力される。この場合、第 1 情報取得部 322 は、販売地情報の店舗名、販売地の名称、住所のいずれかを含むレコードの提供装置情報を取得する。

また、特定の物品の在庫情報を知りたい場合は、物品名の“ポーチ”、“キーホルダー”、“キャラクター名”等が検索条件として入力される。第 1 情報取得部 322 は、検索条件を含むレコードの物品情報を物品提供装置データベースから取得し、取得したレコードの物品情報の物品 ID と同じ物品 ID を含むレコードの提供装置情報を取得する。

50

### 【 0 0 3 6 】

第2情報取得部323は、ユーザがユーザ端末400を用いて入力（指定）した検索条件に合致する物品提供装置情報を、物品提供装置データベースから取得する。ここで、第2情報取得部323は、閲覧権限を不要とする提供装置100の提供装置情報を取得する。閲覧権限を不要とする提供装置100の物品提供装置情報とは、閲覧権限の有無に関わらずユーザが閲覧できる、即ち全ユーザが閲覧することが可能な提供装置情報である。また、閲覧権限を不要とする提供装置100の物品提供装置情報とは、提供装置情報に提供装置IDが存在する提供装置である。提供装置100内の在庫が0である提供装置100は、物品の補充が行われればユーザに販売可能となるので、その提供装置100の提供装置IDは提供装置情報から削除されずに残る。一方、販売地から撤去されたり故障したりした提供装置100は、ユーザに物品を提供することができないので、その提供装置100の提供装置IDは提供装置情報から削除される。従って、本実施の形態では、ユーザに物品の販売が可能である提供装置とは、提供装置情報に提供装置IDが存在する提供装置を示す。

10

### 【 0 0 3 7 】

第2情報取得部323は、入力された検索条件を含むレコードの物品提供装置情報を取得する。複数の検索条件が入力された場合は、全ての検索条件を含むレコードの物品提供装置情報を取得する。

検索条件は、例えばユーザが訪問予定の場所で提供されている物品を知りたい場合は、販売地情報の店舗名、販売地の名称、住所のいずれかの一部が入力される。この場合、第2情報取得部323は、販売地情報の店舗名、販売地の名称、住所のいずれかを含むレコードの提供装置情報を取得し、取得したレコードの提供装置情報の物品IDと同じ物品IDを含むレコードの物品情報を物品情報から取得する。

20

また、希望する物品の販売場所を知りたい場合、希望する物品の名称の少なくとも一部、“ポーチ”、“キーホルダー”、“キャラクター名”等が検索条件に入力される。第2情報取得部323は、検索条件を含むレコードの物品情報を物品提供装置データベースから取得し、取得したレコードの物品情報の物品IDと同じ物品IDを含むレコードの提供装置情報を取得する。

第2情報取得部323が取得する物品提供装置情報は、検索条件に合致するレコードの全ての項目の情報を取得しても良いが、検索条件に合致するレコードの項目のうちユーザに提示する必要な項目の情報のみを取得するようにしても良い。但し、取得する提供装置情報は、少なくとも在庫情報を含む。

30

### 【 0 0 3 8 】

管理側情報提示部324は、ログイン画面、メニュー画面、検索画面、情報提示画面を画面フォーマットに従って管理者側端末200に提示する。管理側情報提示部324は、第1情報取得部322が取得した物品提供装置情報を情報提示の画面フォーマットに従つて管理者端末200に提示する。管理側情報提示部324が提示する物品提供装置情報は、第1情報取得部322が取得した物品提供装置情報のうち、在庫情報を含む予め定められた項目が記載された情報である。ここで、在庫情報は管理者のために詳細な情報（以下、詳細情報と記載する）で提示される。管理者側に提示する物品提供装置情報であり、管理者は在庫数の管理のため、詳細な情報が必要であるからである。ここで、詳細情報とは、例えば、具体的な数値による現在の在庫数若しくは日毎の在庫数、又は、管理に必要と思われる精度の情報であることが条件となる。

40

### 【 0 0 3 9 】

更に、管理者に提示する物品提供装置情報の提示形式であるが、2種類の形式が選択可能である。

第1の形式は物品提供装置情報をチャート形式によって提示する形式である。チャート形式は、物品提供装置情報の必要とする項目を、図、表、グラフで表示する形式である。例えば、管理者が検索条件に販売地情報として“販売地A”と入力し、在庫情報を提示する場合、図8に示すように、提供装置IDと在庫情報とが1レコードになった表が販売地情

50

報“販売地 A”に関連付けられて提示される。

第 2 の形式は物品提供装置情報をレイアウト形式によって提示する形式である。レイアウト形式は、販売地に設置された提供装置 100 の配置レイアウトに対応して各提供装置 100 の物品提供装置情報の必要とする項目の情報を配置した形式である。例えば、管理者が検索条件に販売地情報として“販売地 A”と入力し、在庫情報を提示する場合、図 9 に示すように、販売地に設置された提供装置 100 の配置レイアウトに対応した各提供装置 100 のオブジェクト画像に在庫情報を重畠し、販売地情報“販売地 A”に関連付けられて提示される。尚、在庫情報は、オブジェクト画像の近傍に配置するようにしても良い。

#### 【0040】

ユーザ側情報提示部 325 は、メニュー画面、検索画面、情報提示画面を画面フォーマットに従ってユーザ端末 400 に提示する。ユーザ側情報提示部 325 は、第 2 情報取得部 323 が取得した物品提供装置情報を情報提示画面の画面フォーマットに従って提示する。ここで、ユーザ側情報提示部 325 は、在庫情報を上述した管理者に提示する詳細情報とは異なる簡易情報、即ち、詳細情報よりも情報の精度が低い簡易情報に変換して提示する。簡易情報は、詳細情報よりも精度が低いものであれば種類は問わないが、例えば、在庫情報の在庫数に応じて設定された在庫レベルがある。例えば、在庫数が 11 以上の場合は“在庫有り”、在庫数が 1 ~ 10 の場合は“在庫僅か（在庫僅少）”、在庫数が“0”的場合は“在庫無し”と表示する。この他にも、在庫レベルを、丸（在庫有り）、三角（在庫僅少）、バツ（在庫無し）等の記号や、在庫有り、在庫僅少、及び在庫無しが直感的に認識可能なオブジェクト画像を用いて表示する例であっても良いものとする。但し、上述したように、管理者側に提示する詳細情報よりも、提示する在庫情報の精度が低いことが条件となる。

#### 【0041】

ユーザ側に提示する情報提供画面における物品提供装置情報の提示形式であるが、2種類の形式がある。

第 1 の形式は、物品提供装置情報をチャート形式によって提示する形式である。チャート形式は、物品提供装置情報の必要とする項目を、図、表、グラフで表示する形式である。例えば、ユーザが検索条件に物品に関する情報“カフェセット”を入力し、この物品を提供する販売地を提示する場合、図 10 に示すように、店舗名と販売地住所と在庫のレベル情報とが 1 レコードになった表が、物品情報“カフェセット 1”に関連付けられて提示される。

第 2 の形式は、物品提供装置情報をオブジェクト形式によって提示する形式である。オブジェクト形式は、販売地に設置されている提供装置 100 毎に、そのディスプレイ画像と在庫レベル情報をひとつのオブジェクト画像として表示する形式である。例えば、ユーザが検索条件に店舗情報“東京ショップ 1”と入力した場合、図 11 に示すように、在庫レベル情報“○”の下にディスプレイ画像が配置されたオブジェクトで店舗情報に関連付けられて提示される。尚、ひとつのオブジェクト画像には、その物品の価格情報も含んでも良い。

#### 【0042】

<ユーザ端末 400>

ユーザ端末 400 は、ユーザが操作するユーザ端末である。ユーザとは、提供装置 100 から物品の提供を希望する購買者である。ユーザは、閲覧権限を有さないため、閲覧権限を有する提供装置 100 の提供装置情報を閲覧することができない。ユーザ端末 400 は、例えば、スマートフォンや、携帯電話機、パソコン、タブレット端末等である。ユーザ端末 400 は、基本的には複数存在する。以下の説明では、ユーザ端末 400 がスマートフォンである場合の構成を用いて説明する。

#### 【0043】

ユーザ端末 400 は、処理制御部 410 と、入力部 420 と、画像表示部 430 と、通信部 440 と、記憶部 450 とを備える。処理制御部 410 と、入力部 420 と、画像表示部 430 と、通信部 440 と、記憶部 450 との各構成部は、管理者端末 200 の処理

10

20

30

40

50

制御部 210 と、入力部 220 と、画像表示部 230 と、通信部 240 と、記憶部 250 との各構成部と同様であるため、詳細な説明は省略する。

#### 【0044】

##### [動作]

図 12 は、本実施の形態の管理システム 1 における動作のシーケンス図である。管理システム 1 の動作を、図 2 を用いて説明する。尚、説明の簡略化のために、検知部 101 は、物品 1 つの提供を検知する度に提供情報を生成して送信し、集計装置 103 は提供情報を提供装置 100 から受信する度に提供情報を管理サーバ 300 に転送する場合を例にして説明する。

#### 【0045】

##### 更新処理

検知部 101 は、提供装置 100 における物品提供を検知すると提供情報を生成する（ステップ S1）。送信部 102 は、検知部 101 が生成した提供情報を、集計装置 103 を介して管理サーバ 300 に対して送信する（ステップ S2）。データ更新部 321 は、提供情報を受信すると、提供装置情報の在庫情報を更新する（ステップ S3）。

#### 【0046】

##### 第 1 の提示処理

管理者は、管理者端末 200 に表示されるログイン画面に管理者 ID とパスワードとを入力して認証を行う（ステップ S4）。

管理者は、管理者端末 200 に表示されるメニュー画面にて、管理画面及び補充画面のいずれかを選択する（ステップ S5）。

管理画面が選択されると、管理者が管理者端末 200 に表示される検索画面に検索条件を入力する（ステップ S6）。

第 1 情報取得部 322 は、入力された検索条件に合致する提供装置 100 の提供装置情報を取得する（ステップ S7）。

管理者側情報提示部 324 は、第 1 情報取得部 322 が取得した物品提供装置情報を管理者端末 200 に提示する（ステップ S8）。この時、物品提供装置情報はチャート形式で提示され、在庫情報は在庫数で提示される。

補充画面が選択されると、管理者が管理者端末 200 に表示される検索画面に、販売地に関する情報を入力する（ステップ S9）。

第 1 情報取得部 322 は、入力された検索条件に合致する提供装置 100 の提供装置情報を取得する（ステップ S10）。

管理者側情報提示部 324 は、第 2 情報取得部 323 が取得した提供装置情報を管理者端末 200 に提示する（ステップ S11）。レイアウト形式で、物品提供装置情報が提示され、在庫情報は在庫数で提示される。

#### 【0047】

##### 第 2 の提示処理

ユーザがユーザ端末 400 に表示される検索画面に検索条件を入力する（ステップ S12）。

管理サーバ 300 の第 2 情報取得部 323 は、検索条件に合致する提供装置 100 の提供情報を取得する（ステップ S13）。

ユーザ側情報提示部 325 は、第 2 情報取得部 323 が取得した物品提供装置情報をユーザ端末 400 に提示する（ステップ S14）。この時、提供装置情報の在庫情報は、在庫レベルで提示される。

#### 【0048】

統いて、上記各処理について詳細に説明する。

まず、更新処理について、図 13 のフロー図を用いて説明する。以下の説明では、提供装置 100 は、図 3 に示すように、販売地 A に提供装置 100 (A1 ~ A3) と集計装置 103A とが設置され、販売地 B には提供装置 100 (B1 ~ B2) と集計装置 103B とが設置されている構成例を用いて説明する。また、物品提供装置 100 は物品 1 つの提

10

20

30

40

50

供を検知する度に提供情報を送信し、集計装置 103 は受信した提供情報をそのまま管理サーバ 300 に転送する場合を用いて説明する。また、提供情報は、図 5 に示した提供情報を用いて説明する。

#### 【0049】

販売地 A に設置されている提供装置 100 “A1”において、検知部 101 が物品の提供を検知すると、検知部 101 は提供装置 100 の提供装置 ID “A1”と提供数 “1”とを含む提供情報を生成する (S100)。送信部 102 は、集計装置 103A を介して、管理サーバ 300 に送信する (S101)。

#### 【0050】

データ更新部 321 は、通信部 330 を介して集計装置 103A からの提供情報を受信 10 すると、提供情報に含まれている提供装置 ID “A1”を物品在庫データから検索し、提供装置 ID “A1”に対応付けられている在庫数 “10”から販売数 “1”を差し引いて、在庫数を “9”に更新する (S102)。

管理サーバ 300 は、以上の動作を全提供装置に対して実行して提供装置情報の在庫情報 11 を更新する。

#### 【0051】

続いて、第 1 の提示処理について、図 14 のフロー図を用いて説明する。以下の説明では、管理者 X の管理者端末 200 に提供装置情報を提示する例を用いて説明する。また、図 5 の物品情報及び提供装置情報と、図 6 の管理者情報とを用いて説明する。ここでは、管理者 X の管理者端末 200 に、物品提供装置情報の提供装置 ID、店舗名、販売地の名称、販売地の住所、及び在庫情報を管理画面として提示し、物品提供装置情報のディスプレイ画像と在庫情報を補充画面として提示する場合を用いて説明する。 20

#### 【0052】

管理者 X は、管理者端末 200 を用いて管理サーバ 300 にアクセスし、管理者 ID “A”とパスワードとをログイン画面に入力して認証を行う (S200)。

#### 【0053】

管理者 X は、認証後に表示されるメニュー画面にて、管理画面及び補充画面のいずれかを選択する (S201)。ここで、管理画面が選択されたとする。

管理者 X は、検索画面にて検索条件を入力する (S202)。ここでは“カフェセット”が入力されたとする。 30

#### 【0054】

第 1 情報取得部 322 は、管理者端末 200 のログイン時に入力された管理者の ID を管理者情報から検索し、対応付けられている提供装置 ID の提供装置情報を検索対象範囲とする (S203)。ここでは、管理者 ID “A”に対応付けられている提供装置 ID “A1”～“A4”的提供装置情報を検索対象とする。

#### 【0055】

第 1 情報取得部 322 は、検索条件を含むレコードの物品情報を取得する (S204)。図 5 の物品情報では、第 1 情報取得部 322 は、物品名“カフェセット 1”的レコードを取得する。

#### 【0056】

第 1 情報取得部 322 は、S203 で取得した提供装置 ID と S204 で取得したレコードの物品 IDとの双方を含むレコードを提供装置情報から取得する (S205)。図 5 に示した提供装置情報の例では、第 1 情報取得部 322 は、S203 で取得した検索対象の範囲である提供装置 ID “A1”から“A4”を含む提供装置情報のレコードのうち、S204 で取得した物品 ID “CF1”を含む提供装置 ID が“A1”及び“A4”的レコードの提供装置情報を取得する。 40

#### 【0057】

管理側情報提示部 324 は、第 1 情報取得部 323 が取得した物品提供装置情報をチャート形式にて提示する (S206)。図 15 に表の形式で提示する 1 例を示す。図 15 は、提供装置 ID、店舗名、販売地の名称、販売地の住所、及び在庫数を 1 レコードとした

表を、物品名“カフェセット1”に関連付けて提示する例である。

**【0058】**

S201で、補充画面が選択されたとする。管理者Xは、検索画面にて販売地情報を入力する(S207)。ここでは“販売地A”が入力されたとする。

第1情報取得部322は、入力された販売地の物品提供装置情報を取得する(S208)。ここでは、第1情報取得部322は、“販売地A”的ディスプレイ画像と在庫情報を取得する。

**【0059】**

管理側情報提示部324は、第1情報取得部323が取得した物品提供装置情報をレイアウト形式にて提示する(S209)。図9がレイアウト形式で提示する1例である。図9に示すように、管理側情報提示部324は、販売地に設置された物品提供装置の配置レイアウトに対応したディスプレイ画像と在庫情報を重畠し、これを販売地情報“販売地A”に関連付けて提示する。

10

**【0060】**

続いて、第2の提示処理について図16のフロー図を用いて説明する。

ユーザは、ユーザ端末400を用いて管理サーバ300にアクセスして、検索画面に検索条件を入力する(S301)。この時、ユーザ端末400に提示される検索画面を図17に示す。図17に示す例では、ユーザは、物品に関する情報及び販売地に関する情報のいずれかから検索することができる。ここでは、物品に関する情報から検索するために、“ポーチ”が入力されたものとする。

20

**【0061】**

第2情報取得部323は、入力された検索条件を含むレコードの物品情報を取得する(S302)。図5の物品情報の例では、第2情報取得部323は、物品名の項目に“ポーチ1”を含むレコードの物品情報を取得する。

**【0062】**

第2情報取得部323は、取得した物品情報のレコードに含まれる物品IDと同じ物品IDのレコードの提供装置情報を取得する(S303)。図5の例では、第2情報取得部323は、物品名“ポーチ”を含む物品ID“PC1”的レコードの提供装置情報、店舗名“東京ショップ2”、販売地の住所“東京都A区”、及び在庫情報“11”を含む提供装置情報と、店舗名“東京ショップ3”、販売地の住所“東京都B区”、及び在庫情報“4”を含む提供装置30情報とを取得する。

**【0063】**

ユーザ側情報提示部325は、第2情報取得部323が取得した在庫情報に基づいて、在庫レベル情報を決定する(S304)。図5の例では、ユーザ側情報提示部325は、提供装置ID“A2”を含むレコードの提供装置情報の在庫情報“11”に基づいて、在庫レベル情報を“丸”と決定する。ユーザ側情報提示部325は、提供装置ID“B1”を含むレコードの提供装置情報の在庫数“4”に基づいて、在庫レベル情報を“三角”と決定する。

**【0064】**

ユーザ側情報提示部325は、第2情報取得部323が読み出した物品提供装置情報をチャート形式にてユーザ端末400に提示する(S305)。図10にチャート(表)形式で提示する1例を示す。図10に示す通り、ユーザ側情報提示部325は、店舗名“東京ショップ2”と住所“東京都A区”と在庫レベル情報“丸”とを1レコードとし、更に店舗名“東京ショップ3”と住所“東京都B区”と在庫レベル情報“三角”とを1レコードとした表を、物品名“カフェセット1”に関連付けて提示する。

40

**【0065】**

一方、検索画面にて販売地に関する情報が入力されると、第2情報取得部323は、ユーザによって入力された検索情報を含むレコードの提供装置情報を取得する(S306)。図5の例では、“東京ショップ1”が入力されたものとし、第2情報取得部323は、“東京ショップ1”を含むレコードの提供装置情報、販売地の住所“東京都A区”、物品ID“CF1”及び在庫数“10”を含むレコードと、物品ID“PC1”及び在庫数“11”を含むレコードを

20

ードと、物品ID“K R 1”及び在庫数“0”的レコードとの提供装置情報を取得する。

#### 【0066】

第2情報取得部323は、取得したレコードの提供装置情報の物品IDと同じ物品IDのレコードのディスプレイ画像を取得する(S307)。図5の例では、第2情報取得部323は、物品ID“C F 1”、“P C 1”、“K R 1”的それぞれのレコードの“画像1”、“画像2”、及び“画像3”を取得する。

#### 【0067】

ユーザ側提示部325は、第2情報取得部323がS306で取得した在庫数に応じて、提示する在庫レベル情報を決定する(S308)。ここでは、ユーザ側提示部325は、在庫数“10”に対して、在庫があることを示す記号“丸”、在庫数“11”に対して、在庫10があることを示す記号“丸”、在庫数“0”に対して、在庫が無いことを示す記号“バツ”を提示することを決定する。

#### 【0068】

ユーザ側情報提示部325は、第2情報取得部323がS307で取得したディスプレイ画像とユーザ側提示部325が決定した在庫レベル情報とからオブジェクト画像を生成し、第2情報取得部323が取得した店舗名、販売地の住所にオブジェクト画像を関連付けてユーザ端末400に物品提供装置情報をオブジェクト形式で提示する(S309)。図11は、オブジェクト形式で物品提供装置情報を提示する一例を示す。図11に示すように、ユーザ側情報提示部325は、店舗名“東京ショップ1”と住所“東京都A区”的下に、在庫レベル情報とディスプレイ画像とから生成したオブジェクト画像を配置して提示する。

20

#### 【0069】

上記本実施の形態によると、管理者端末200に対しては在庫情報を数値で提示し、ユーザ端末400に対しては在庫情報を在庫レベルで提示し、利用者の立場に応じた利便性の高い情報を提示することが可能である。また、ユーザ端末400に対しては認証を行わない構成のため、ユーザは気軽に提供装置に関する情報及び物品に関する情報を検索しやすい。その一方で管理者端末200に対しては認証を行うため、在庫数等のようにユーザに知られたくない情報が漏洩する心配がない。

#### 【0070】

また、提供装置100に実際に添付又は表示されるディスプレイ画像がユーザ端末400に提示されるため、ユーザは販売地に赴いた際にそのディスプレイ画像をイメージしながら探すため、所望の物品を提供する提供装置100を探しやすくなる。

30

#### 【0071】

尚、上記実施の形態では、集計装置103を設ける構成を用いて説明したが、集計装置103を設けず、送信部102が提供情報を送信する構成であっても良いが、提供情報を管理サーバ300に送信するために集計装置103を中継させて送信する方が好ましい。一般に、提供装置100の設置場所が制限されないようにするために、提供装置100は電源を必要とせずに電池等のように省電力で動作できる構成が望まれている。しかしながら、省電力で動作する構成の場合、送信部102が送信できる距離が限られてしまうため、管理サーバ300に直接送信できなくなってしまう。そのため、集計装置103を中継させて送信する方が好ましい。

40

#### 【0072】

また、管理者端末200に物品情報と提供装置情報との複数項目を提示する構成を例にして説明したが、物品提供装置情報の在庫情報だけを表にして提示する構成であっても良い。このような構成において提示される画面の一例が図8である。

#### 【0073】

また、上記実施の形態では、管理者は、他の管理者が管理する提供装置100の提供装置情報を表示することが出来ないと説明したが、例えばメーカーのようにベンダーをまとめる管理者の場合、全提供装置100の提供装置情報の閲覧権限を与えて良い。このような場合、管理者情報に閲覧権限情報を設け、管理者毎、又は、管理者に与えられている

50

管理者権限に応じて閲覧権限を設定する構成とする。詳細には、第1情報取得部322は、管理者端末200のログイン時に入力された管理者のIDに対応付けられている閲覧権限に応じて予め設定されている検索対象となる提供装置100を確認し、検索対象の提供装置100の提供装置情報を取得する。

#### 【0074】

##### [第2の実施の形態]

本実施の形態では、管理画面において、売り上げ情報を提示する場合について説明する。尚、上記実施の形態と同様の構成については同一番号を付し、詳細な説明を省略する。

第2の実施の形態は、売り上げ情報を提示するために、売上情報データベースを備える。売上情報データベースは、記憶部340に記憶されている。

図18は、本実施の形態における売上情報データベースの一例である。売上情報データベースの各提供装置IDの売上情報は、販売日とその販売日の販売数とその販売日の売上金額とが互いに関連付けられた情報である。

#### 【0075】

データ更新部321は、集計装置103から、提供装置ID、提供数(販売数)及び送信日時を含む提供情報を受信する。データ更新部321は、提供情報に含まれている提供装置IDの売上情報を、売上情報データベースから取得する。データ更新部321は、取得した売上情報のうち提供情報に含まれている送信日時に対応する販売日の販売数に、提供情報に含まれている販売個数を加算する。データ更新部321は、販売数を更新すると、この更新した販売数に応じた販売金額を算出し、その販売日の売上金額を更新する。

#### 【0076】

管理者レベルが第1レベルの管理者は、管理画面において、売上画面の表示を選択する。管理者は、売上画面にて検索条件を入力する。検索条件は、少なくとも販売期間を含む。販売期間の他に、物品情報及び提供装置情報のいずれかを含んでも良い。更に、販売数及び販売金額の少なくともいずれかを表示するかを選択可能にしても良い。

第1情報取得部322は、検索条件に合致する提供装置100の販売数及び販売金額の少なくとも一方を売上情報から取得する。

管理側情報提示部324は、第1情報取得部322が取得した販売期間の販売数及び販売金額の少なくとも一方をチャート形式で表示する。

#### 【0077】

チャート形式の例としては、所定単位期間(例えば、日、月、又は年毎)の販売数、販売金額を時系列に従って提供装置毎に表にして提示する例があげられる。この場合、販売数または販売金額に応じて、他の提供装置の販売数または販売金額との相違が強調されるように(異なる形態となるように)提示するヒートマップ形式で提示するのが好ましい。強調表示としては、色を変更する、太字にする、フィールドに色を付ける等のいずれの表示態様でも、他の表示態様でも良い。また、複数の表示態様を組み合わせて強調表示しても良い。

図19は、販売金額をヒートマップ形式で提示した一例である。図19に示した例では、販売金額が2000円を超えると、太字で強調表示する例である。

図20は、販売数をヒートマップで提示した一例である。図20に示した例では、販売数が5を超えるフィールドに網掛けの強調表示をした例である。

この他には、日、月、又は年毎の販売数、販売金額を時系列で縦棒又は折れ線グラフにして提示してもよい。図21は、販売数を折れ線グラフで提示した一例である。

#### 【0078】

本実施の形態によると、販売数又は販売金額をチャート形式で提示するため、管理者は一目で売り上げの推移がわかりやすくなる。

なお、上記説明では、同一の物品を提供する提供装置毎に提示する例を用いて説明しているが、同一の販売地に設置された提供装置100が提供する提供装置毎、即ち物品毎であってもよい。

#### 【0079】

10

20

30

40

50

### [ 第 3 の実施の形態 ]

上記実施の形態では、管理者毎に閲覧できる範囲を制限する管理者レベルを設けない例を説明した。しかし、管理者毎に複数の管理者レベルを設け、閲覧できる範囲を制限するようにしても良い。そこで、本実施の形態では、管理者毎に複数の管理者レベルを設け、付与されている管理者レベルに応じて、提示する情報の内容や、情報の提示形式が異なる構成について説明する。

#### 【 0 0 8 0 】

記憶部 3 1 0 に記憶されている、管理者情報は、上記実施の形態に加え、管理者レベル情報が管理者 ID に対応付けられて記憶されている。

#### 【 0 0 8 1 】

管理者は、担当する業務によって管理者レベルが付与されている。本実施の形態では管理者レベルは、第 1 レベル及び第 2 レベルがある場合を用いて説明するがこの限りではない。第 1 レベルの管理者は、例えば、メーカーのようにベンダーをまとめる管理者である。第 1 レベルの管理者は、管理画面と補充画面との両方が閲覧できる。第 2 レベルの管理者は、例えばベンダーである。第 2 レベルの管理者は、補充画面のみが閲覧できる。

#### 【 0 0 8 2 】

管理者は、上記実施の形態同様に、管理者端末 2 0 0 を用いて管理サーバ 3 にアクセスし、管理者 ID とパスワードとをログイン画面に入力して認証を行う。

管理側情報提示部 3 2 4 は、ログイン時に入力される管理者 ID に対応付けられている管理者レベルを確認する。管理者レベルが第 1 レベルの場合、管理側情報提示部 3 2 4 は、管理画面及び補充画面のいずれかに遷移するかが選択可能なメニュー画面を表示する。一方、管理者レベルが第 2 レベルの場合、管理者側情報提示部 3 2 4 は、補充画面を表示する。

#### 【 0 0 8 3 】

管理画面では、第 1 の実施の形態で説明したように、管理者が検索条件を入力し、検索条件に合致する提供装置 1 0 0 の物品提供装置情報がチャート形式で提示される。

#### 【 0 0 8 4 】

補充画面では、第 1 の実施の形態で説明したように、管理者が検索条件を入力し、検索条件に合致する提供装置 1 0 0 の物品提供装置情報がレイアウト形式で提示される。

#### 【 0 0 8 5 】

販売地では、“補充”、“商品入替”“設置”及び“撤去”的作業が管理者によって行われる。補充は、提供装置 1 0 0 に物品を補充する作業である。商品入替は、提供装置 1 0 0 が提供する物品を入れ替える作業である。設置は、新たなる提供装置 1 0 0 を販売地に設置する作業である。撤去は、販売地に設置されている提供装置 1 0 0 を販売地から撤去する作業である。管理者は、それぞれの作業に応じて、補充画面の“補充”、“商品入替”“設置”及び“撤去”的ボタンを選択して入力し、提供装置情報及び管理者情報を更新する。データ更新部 3 2 1 は、補充画面で管理者によって入力された情報に基づいて、提供装置情報及び管理者情報を更新する。

#### 【 0 0 8 6 】

本実施の形態は、管理者毎に複数の管理者レベルを設け、付与されている管理者レベルに応じて、提示する情報の内容や、情報の提示形式が異なるように構成した。これにより、管理者が全体の販売地で用いる管理者端末 2 0 0 に、販売地に設置されている提供装置 1 0 0 のレイアウトと同じ配列でのレイアウト形式で物品提供装置情報及び物品情報を提示しているため、販売地に居る管理者（補充員）は迷うことなく提供装置を特定し、その状態を把握することができるので、補充等の作業の効率が高まる。

#### 【 0 0 8 7 】

### [ 第 4 の実施の形態 ]

本実施の形態では、ユーザ側情報提示部 3 2 5 が、在庫レベル情報を“在庫僅か（在庫僅少）”と提示する際、間もなく在庫無しになることをユーザが直感的に認識できるように、他の在庫レベル情報との相違が強調されるように提示する例について説明する。尚、上記

10

20

30

40

50

実施の形態と同様の構成については同一番号を付し、詳細な説明を省略する。

#### 【0088】

ユーザ側情報提示部325は、第2情報取得部323が取得した物品提供装置情報の在庫数が、“在庫僅か”と提示する個数の場合、強調表示する。強調表示としては、“在庫僅か”を赤等のように、他の在庫レベルの情報と異なる色や太字で提示したり、注意喚起を表す記号や画像を在庫レベル情報の近傍に提示したりしてもよい。このように強調表示になると、ユーザは物品の提供が受けられる期間を把握しやすくなる。

#### 【0089】

また、管理側情報提示部324も、ユーザ側情報提示部325同様に、在庫情報が所定数になったら、在庫情報を強調表示にて提示するように構成してもよい。このように強調表示で提示すると、管理者は、在庫補充の時期をすぐに知ることが可能となり、販売機会を逃すことなく物品を提供することが可能となる。

10

#### 【0090】

なお、管理者端末200においては、データ更新部321が在庫情報を更新した結果、提供装置100の物品が0になった場合、管理側情報提示部324は該提供装置100の在庫が0であることを示す情報を管理者端末200に提示する構成であってもよい。在庫が0であることを示す情報は、上記のような強調表示のいずれでもよい。このように、在庫が0であることを示す情報を提示すると、管理者は、在庫補充を至急行うことができる。

20

#### 【0091】

##### [第5の実施の形態]

上記実施の形態では、ユーザ端末400に対して物品情報と販売地情報とを提示していたが、物品提供装置100において可能な決済方法に関する情報も提示させても良い。図22は、決済情報の一例である。各物品提供装置100において可能な決済方法が、提供装置IDに対応付けて記憶されている。

#### 【0092】

近年では電子マネーでの決済が増加の傾向にあるため、電子マネーでの決済が可能であるかの情報を載せることによって、管理者は販売機会を逃すことなく物品を提供することができ、ユーザは購入機会を逃すことなく物品を取得することが可能となる。

尚、本説明では決済情報を別途設けている場合を用いて説明したが、図5に示した提供装置情報に含めても良い。

30

#### 【0093】

##### [第6の実施の形態]

本実施の形態では、提供装置100に対して物品を補充した最終補充日時情報を提供装置情報に含めて、管理者端末200に提示させる構成について説明する。尚、上記実施の形態と同様の構成については同一番号を付し、詳細な説明は省略する。

本実施の形態において、提供装置情報は、図23に示す通り、上記実施の形態で説明した提供装置情報に最終補充日時情報の項目が追加される。

#### 【0094】

管理者は、物品提供装置100に対して物品を補充した後、実施の形態2において説明した補充画面にて、補充を行った提供装置100を指定して、補充した個数を入力する。管理者端末200は、補充情報を生成して管理サーバ300に送信する。補充情報は、提供装置IDと、補充個数と、送信日時とを少なくとも含む。提供装置IDは、物品を補充した提供装置100を示す情報である。補充個数は、補充した個数を示す情報である。送信日時は、管理者端末200が管理サーバ300に補充情報を送信した日時である。

40

#### 【0095】

データ更新部322は、管理者端末200から補充情報を受信すると、補充情報に含まれる提供装置IDと同じ提供装置IDを含むレコードを提供装置情報から検索する。データ更新部322は、検索した提供装置IDを含むレコードの在庫情報を、受信した補充情報の補充個数分増加させる。更に、データ更新部322は、受信した補充情報の送信日時に基づいて最終補充日時情報を更新する。最終補充日時情報は、補充情報を送信した日時

50

に基づいて更新する例を用いて説明したが、管理者によって入力された日時であっても良い。

【0096】

第1情報取得部323は、最終補充日時情報を含んだ提供装置情報を取得する。管理側情報提示部324は、チャート式で提示する提供装置情報に、第1情報取得部が取得した最終補充日時情報を含めて提示する。図24は、本実施の形態における管理側情報提示部324が提示するチャート形式の提供装置情報の一例である。

【0097】

本実施の形態によると、管理者は、最終補充日時と在庫数とを確認して、売れ行きのスピード等のような販売状況を把握することができる。

10

【0098】

以上好ましい実施の形態をあげて本発明を説明したが、全ての実施の形態の構成を備える必要はなく、適時組合せて実施することができるばかりでなく、本発明は必ずしも上記実施の形態に限定されるものではなく、その技術的・思想の範囲内において様々に変形し実施することが出来る。

【0099】

また上記の実施の形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されるがこれに限らない。

【0100】

付記1

20

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得し、前記物品提供装置情報の在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示し、

ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得し、前記物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する物品管理方法。

【0101】

付記2

30

前記詳細情報の精度は、前記簡易情報の精度より高い

付記1に記載の物品管理方法。

【0102】

付記3

前記管理者の端末に提示可能な物品提供装置情報は、閲覧権限を必要とする物品提供装置の物品提供装置情報であり、

前記ユーザの端末に提示可能な物品提供装置情報は、閲覧権限を不要とする物品提供装置の物品提供装置情報である

付記1又は付記2に記載の物品管理方法。

【0103】

付記4

40

前記詳細情報又は前記簡易情報は、前記物品提供装置が設置されている販売地毎に提示する

付記1から付記3のいずれかに記載の物品管理方法。

【0104】

付記5

前記管理者の端末に提示可能な物品提供装置情報の在庫情報としての詳細情報は、在庫数であり、

前記ユーザの端末に提示可能な物品提供装置情報の在庫情報としての簡易情報は、在庫レベルである

50

付記から付記 4 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【 0 1 0 5 】**

付記 6

前記物品提供装置情報をチャート形式により提示する第 1 の提示形式、又は、販売地の物品提供装置のレイアウトに対応して前記物品提供装置情報が配置されたレイアウト形式により提示する第 2 の提示形式のいずれかを選択可能に制御する

付記 1 から付記 5 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【 0 1 0 6 】**

付記 7

前記第 1 の提示形式又は前記第 2 の提示形式の選択は、前記管理者に与えられている管理者権限により選択可能である

付記 6 に記載の物品管理方法。

10

**【 0 1 0 7 】**

付記 8

前記在庫数が 0、又は、前記在庫レベルが僅少若しくは在庫無しであることを示している場合、他の提供装置が提供する物品の在庫情報とは異なる形態で提示する

付記 7 に記載の物品管理方法。

**【 0 1 0 8 】**

付記 9

前記物品提供装置情報は、前記物品提供装置が設置されている販売地を示す販売地情報、及び、前記物品提供装置が提供する物品に関する物品情報の少なくともいずれかを含む付記 1 から付記 8 のいずれかに記載の物品管理方法。

20

**【 0 1 0 9 】**

付記 10

前記物品情報は、物品の名称、物品の価格情報、及び、物品の説明情報の少なくともいずれかを含む

付記 9 に記載の物品管理方法。

**【 0 1 1 0 】**

付記 11

前記説明情報は、前記販売地に設置されている物品提供装置に添付又は表示されているディスプレイ画像を含む

30

付記 10 に記載の物品管理方法。

**【 0 1 1 1 】**

付記 12

物品提供装置が所定単位期間に提供した物品の提供数を用いて、前記物品提供装置の前記所定単位期間における売上数及び売上金額を集計し、売上数及び売上金額に応じて予め定められた表示形態で、前記所定単位期間における物品提供装置の売上数及び売上金額を時系列に配置した売上情報を提示する

付記 1 から付記 11 のいずれかに記載の物品管理方法。

**【 0 1 1 2 】**

付記 13

前記売上情報は、同一の販売地に設置された各物品提供装置の前記所定単位期間における売上数及び売上金額、又は、同一物品を提供する各物品提供装置の前記所定単位期間における売上数及び売上金額、が対比可能に配置される

付記 12 に記載の物品管理方法。

40

**【 0 1 1 3 】**

付記 14

前記物品提供装置における物品の提供数を用いて、前記物品提供装置情報の在庫情報が記録されているデータベースを更新する

付記 1 から付記 13 のいずれかに記載の物品管理方法。

50

## 【0114】

## 付記15

前記各物品提供装置から収集した各物品提供装置の販売情報に基づいて、前記物品提供装置データベースの在庫情報を更新する

付記1から付記14のいずれかに記載の物品管理方法。

## 【0115】

## 付記16

前記物品提供装置に物品が補充されたことを条件に、前記物品供給装置データベースを更新する

付記15に記載の物品管理方法。

10

## 【0116】

## 付記17

前記物品提供装置からの物品提供を検知したことを条件に、前記物品供給装置データベースを更新する

付記16に記載の物品管理方法。

## 【0117】

## 付記18

前記物品提供の検知は、前記提供装置に設けられている物品提供のための操作部の操作実行の検知である

付記17に記載の物品管理方法。

20

## 【0118】

## 付記19

前記物品提供の検知は、前記物品提供装置に設けられているセンサによる物品提供の検知である

付記17に記載の物品管理方法。

## 【0119】

## 付記20

該物品提供装置が設置されている販売地に関する販売地情報と対応付けて、前記簡易情報提示する

付記1から付記19のいずれかに記載の物品管理方法。

30

## 【0120】

## 付記21

複数の異なる画像及び記号のいずれかにて前記在庫レベル情報を提示する

付記5から付記20のいずれかに記載の物品管理方法。

## 【0121】

## 付記22

前記簡易情報又は前記詳細情報を、前記販売地毎に提示する

付記1から付記21のいずれかに記載の物品管理方法。

## 【0122】

## 付記23

前記在庫レベル情報を、該物品提供装置が設置されている販売地情報に対応付けて提示する

付記1から付記22のいずれかに記載の物品管理方法。

40

## 【0123】

## 付記24

物品提供装置毎に電子マネーによる決済が可能であるか否かを示す決済情報が記録されている物品提供装置データベースから該物品提供装置に対応する決済情報を取得して、前記ユーザの端末に提示する

付記1から付記23のいずれかに記載の物品管理方法。

## 【0124】

50

**付記 2 5**

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第1の取得手段と、

前記取得した物品提供装置情報を在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示する第1の提示手段と、

ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、

前記取得した物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第2の提示手段と  
10  
を有するサーバ。

**【0125】****付記 2 3**

コンピュータを、

物品を提供する物品提供装置を管理する管理者の検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第1の取得手段と、

前記取得した物品提供装置情報を在庫情報を詳細情報で示した物品提供装置情報を、前記管理者の端末に提示する第1の提示手段と、

ユーザの検索条件に合致した物品提供装置に関する情報であって、前記物品提供装置が提供する物品の在庫情報を含む物品提供装置情報を取得する第2の取得手段と、  
20

前記取得した物品提供装置の在庫情報を前記詳細情報とは異なる簡易情報で示した物品提供装置情報を、前記ユーザの端末に提示する第2の提示手段と  
して機能させるプログラム。

**【符号の説明】****【0126】**

1 0 0 提供装置

2 0 0 管理者端末

3 0 0 管理サーバ

3 2 1 データ更新部

3 2 2 第1情報取得部

3 2 3 第2情報取得部

3 2 4 管理側情報提示部

3 2 5 ユーザ側情報提示部

4 0 0 ユーザ端末

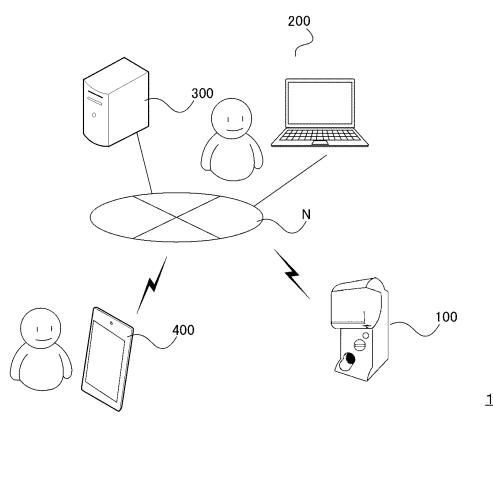
30

40

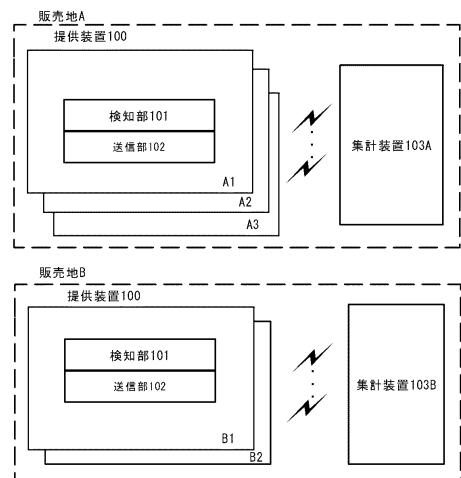
50

【図面】

【図 1】

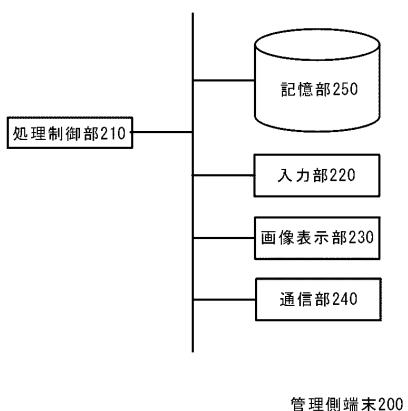


【図 2】

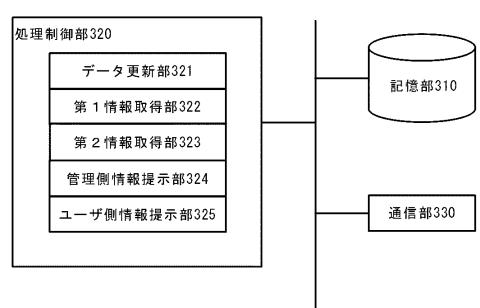


10

【図 3】



【図 4】



20

30

40

50

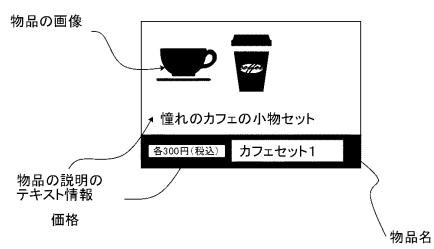
【図 5】

提供装置データベース					
物品情報		物品の説明			価格(円)
物品ID	物品名	テキスト情報	ディスプレイ画像		
CF1	カフェセット1	憧れのカフェの小物セット…	画像1	300	
PC1	ポーチ1	…おおきなポーチ	画像2	500	
KR1	キーホルダー1	…キャラクターのキーホルダー	画像3	300	
FG1	フィギュア1	…を再現したフィギュア	画像4	300	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

提供装置情報					
提供装置ID	物品ID	店舗名	販売地の名称	販売地の住所	在庫情報(個数)
A1	CF1	東京ショップ1	販売地A	東京都A区	10
A2	PC1	東京ショップ1	販売地A	東京都A区	11
A3	KR1	東京ショップ1	販売地A	東京都A区	0
A4	CF1	東京ショップ2	販売地AA	東京都AA区	5
B1	PC1	東京ショップ3	販売地B	東京都B区	4
B2	FG1	東京ショップ3	販売地B	東京都B区	6
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 6】



10

【図 7】

管理者情報	
管理者	提供装置ID
X	A1
	A2
	A3
	A4
Y	B1
	B2
⋮	⋮

【図 8】

販売地: 販売地A	
提供装置ID	在庫情報(個数)
A1	10
A2	11
A3	0

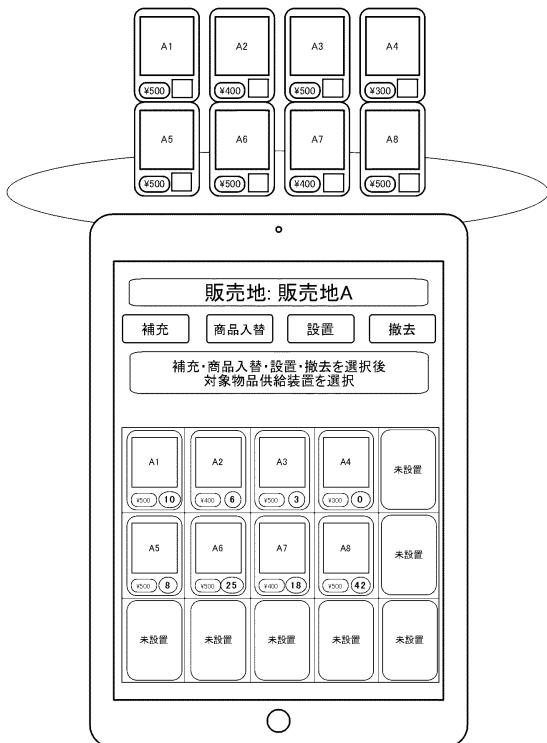
20

30

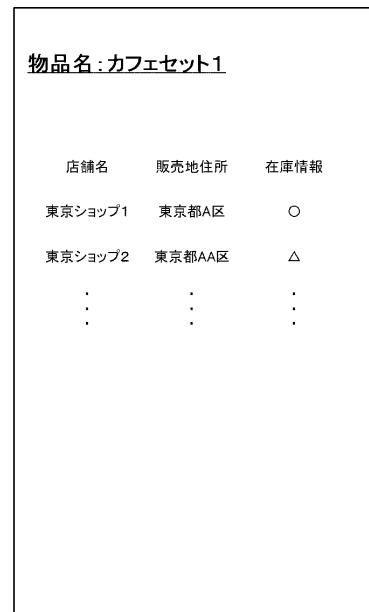
40

50

【図 9】



【図 10】



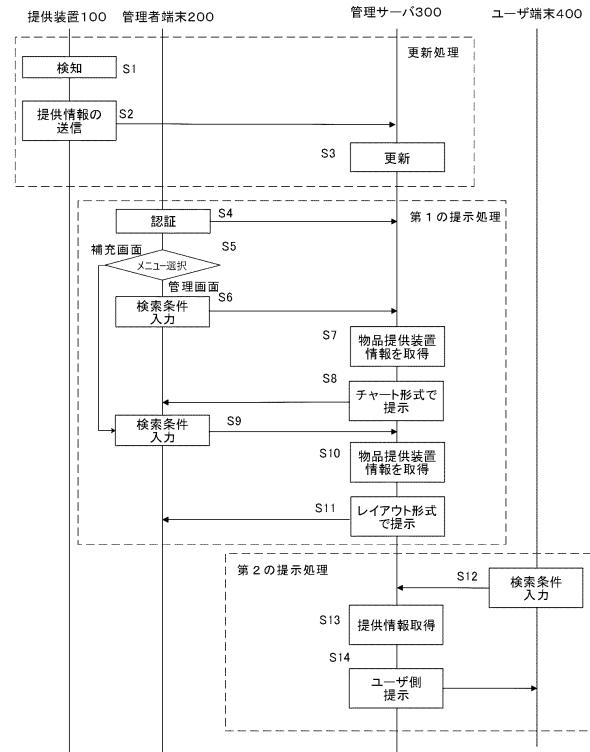
10

20

【図 11】



【図 12】

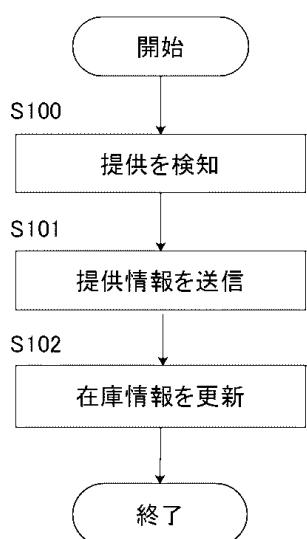


30

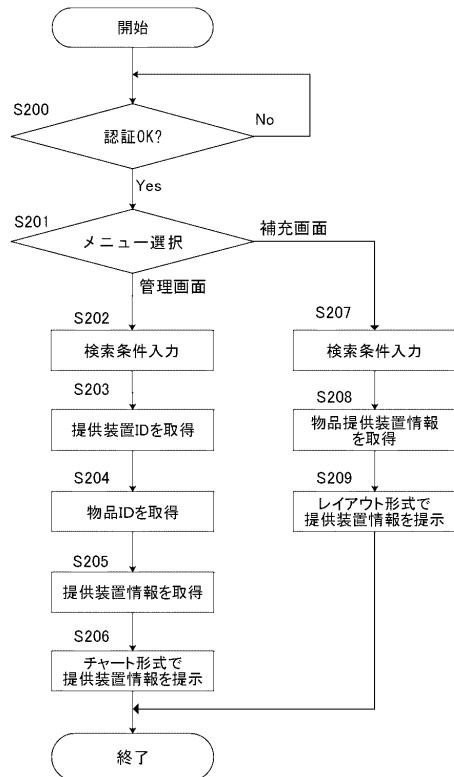
40

50

【図13】



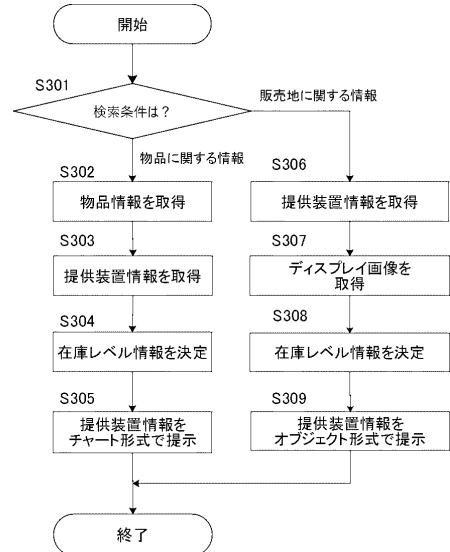
【図14】



【図15】

物品名： カフェセット1				
提供装置ID	店舗名	販売地の名称	販売地の住所	在庫情報（個数）
A1	東京ショップ1	販売地A	東京都A区	10
A4	東京ショップ2	販売地AA	東京都AA区	3

【図16】



【図 1 7】

検索画面

調べたい物品をキーワードで検索

調べたいお店をキーワードで検索

検索する

【図 1 8】

提供装置ID A1		
	販売数	売上金額(円)
販売日1	5	1500
販売日2	12	6000
販売日3	3	900
販売日4	5	1500
販売日5	4	2000
	⋮	⋮
	⋮	⋮
	⋮	⋮

提供装置ID A2		
	販売数	売上金額(円)
販売日1	5	1500
販売日2	12	6000
販売日3	3	900
販売日4	5	1500
販売日5	4	2000
	⋮	⋮
	⋮	⋮
	⋮	⋮

10

20

【図 1 9】

物品名: カフェセット1

提供装置ID	販売日1	販売日2	合計
A1	1500	0	1500
A4	2000	900	2900
合計	3500	900	

総売上金額: 4400円

【図 2 0】

物品名: カフェセット1

提供装置ID	販売日1	販売日2	合計
A1	5	0	5
A4	4	3	7
合計	9	3	

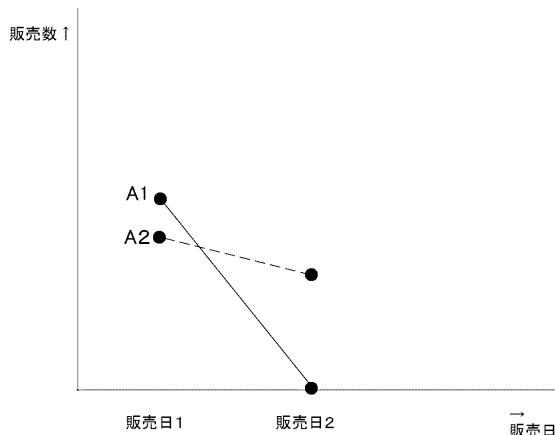
総売上数: 12個

30

40

50

【図 2 1】



【図 2 2】

## 決済情報

提供装置ID	決済方法
A1	xxxxxx
A2	xxxxxx
⋮	⋮
⋮	⋮

10

【図 2 3】

提供装置情報					
提供装置ID	物品ID	店舗名	販売地の名称	販売地の住所	在庫情報 (個数)
A1	CF1	ショップA	販売地A	東京都A区	10
A2	PC1	ショップA	販売地A	東京都A区	11
A3	KRI	ショップA	販売地A	東京都A区	0
A4	CF1	ショップAA	販売地AA	東京都AA区	5
B1	PC1	ショップB	販売地B	東京都B区	4
B2	FG1	ショップB	販売地B	東京都B区	6
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 2 4】

管理者X					
提供装置ID	販売地名	住所	物品ID	在庫数	最終補充日時 情報
A1	ショップA	東京都A区	CF1	10	2020/11/25 11:37:57
A2	ショップA	東京都A区	PC1	6	2020/11/24 19:43:24
A3	ショップA	東京都A区	KRI	3	2020/11/26 11:38:00
A4	ショップAA	東京都A区	CF1	0	2020/11/25 11:38:10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

審査官 田上 隆一

(56)参考文献      特開2003-217008 (JP, A)  
                  特開2020-057415 (JP, A)  
                  特開2015-028775 (JP, A)  
                  特開2014-199553 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G 06 Q    10 / 00 - 99 / 00  
B 65 G    1 / 137