

(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9月3日(03.09.2020)



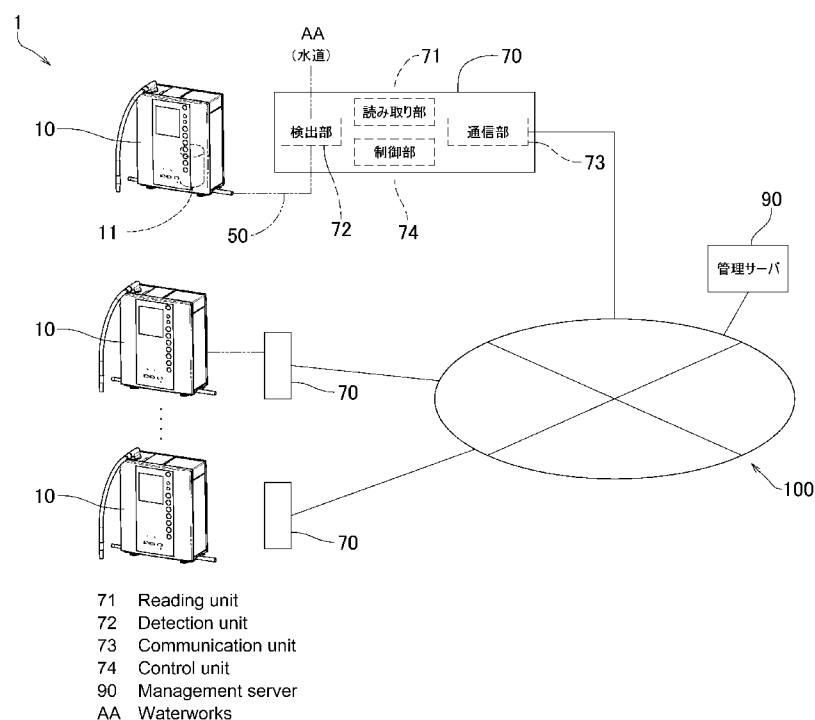
(10) 国際公開番号

WO 2020/175212 A1

- (51) 国際特許分類:  
*G06Q 30/02* (2012.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/006053
- (22) 国際出願日: 2020年2月17日(17.02.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2019-036957 2019年2月28日(28.02.2019) JP
- (71) 出願人: マクセルホールディングス株式会社 (MAXELL HOLDINGS, LTD.) [JP/JP];  
〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 桑畑 広幸 (KUWAHATA Hiroyuki);  
〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内 Kyoto (JP).  
安部田 章 (ABETA Akira); 〒6188525 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 平井 安雄 (HIRAI Yasuo); 〒8120011 福岡県福岡市博多区博多駅前2丁目20-1 大博多ビル10階 Fukuoka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: WATER SUPPLY DEVICE MANAGEMENT SYSTEM

(54) 発明の名称: 水供給装置管理システム



(57) Abstract: This water supply device management system acquires information about water use in a water supply device as required, enables a privilege to be provided to a user in accordance with the grasped water use state in the water supply device, and prompts the user to replace consumables, etc., the replacing deriving from continued use of the water supply device. Referring to use permission/inhibition information of each user in a device management device 70, information such as a used water amount in a water supply device 10 is collected as use state information by a management

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,  
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,  
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

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

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

server 90 while management for permitting the user to use the water supply device is performed, privilege data is provided, by the management server 90, for each user in accordance with the use state, and a state is set such that privilege information for each user in which the privilege data is aggregated can be read from the user. Thus, the user naturally recognizes that a privilege is provided when the user uses water from the water supply device 10, and is thus motivated to use the water from the water supply device because of the privilege, and the user can be prompted to continuously use the water from the water supply device.

(57) 要約：水供給装置での水使用に係る情報を随時取得して、把握した水供給装置での水使用状況に応じた特典を使用者に付与可能とし、水供給装置の継続使用に伴い発生する消耗品等の交換を使用者に促せる、水供給装置管理システムである。装置管理部70で使用者の使用可否情報を参照して、使用者への水供給装置10の使用を許可する管理を行いつつ、使用状況情報としての水供給装置の使用水量等の情報を管理サーバ90で収集し、管理サーバ90で使用者ごとに使用状況に応じて特典データを付与し、且つこの特典データを積算した使用者ごとの特典情報を使用者から閲覧可能な状態とすることで、使用者が水供給装置10の水を使用すると特典が付与される点を自ら認識して、特典に基づく水供給装置の水の使用動機を有するようになり、使用者に水供給装置の水の継続的な使用を促すことができる。

## 明 細 書

**発明の名称：水供給装置管理システム**

### 技術分野

[0001] 本発明は、水供給装置を使用する使用者に、水の使用に応じた特典を与える仕組みを有して、使用者に水供給装置の使用を継続させ、水供給装置の消耗品等についての繰り返し購入を促す、水供給装置管理システムに関する。

### 背景技術

[0002] 供給された水道水や井戸水等から有害物質等を除去処理して飲用に適した水を得る浄水器や、水道水等を電気分解等処理して、飲用水として利用可能なアルカリ水と洗浄水等の非飲用用途に利用可能な酸性水とを生成するイオン整水器といった水供給装置では、使用に応じて劣化する浄水カートリッジを交換する必要がある。

[0003] また、水供給装置のうち、あらかじめ用意された浄水入り容器から所定量取り出された浄水に温度調整等を施して飲用水として供給するウォーターサーバーでは、浄水入り容器から浄水がなくなると、空の容器を新しい浄水入り容器と交換する必要があった。

[0004] このような交換を適切な時期に行えるように、所定のネットワークに接続されて、交換等のメンテナンス依頼用の情報を外部に送信できる水供給装置が、従来から提案されている。こうしたネットワークに接続される従来の水供給装置の一例として、特開2001-70943号公報に開示されるものがある。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0005] 特許文献1：特開2001-70943号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0006] 従来の水供給装置は、前記特許文献に示される構成とされており、所望の

水質の水を供給できることに加え、使用者が煩わしい操作を行うことなしに、メンテナンスに係る依頼を行う機能を有して、外部の業者にカートリッジ交換等のメンテナンスを行わせることができるものであった。

[0007] こうした水供給装置について、水を使用するほど劣化する消耗品（浄水カートリッジ等）や、水使用により中の水が消費される浄水入り容器を、使用者が交換のために購入したり、交換を依頼すると、消耗品等の販売業者やメンテナンス業者は利益を得ることができ、使用者が水供給装置の水を使用すればするほど、その頻度を高くすることができる。

[0008] このため、使用者に水をできるだけ使用させるようにすれば、利益を増やすことに繋がり、業者にとって都合がよいが、これまで水供給装置を所定の水使用ペースで使用してきた使用者に、水供給装置から供給された水をもっと使用したいという動機を与えて、水の使用量を増やすように仕向けることは、水供給装置の新機種への入れ替えなど、使用者に供給される水への関心を新たに呼び起こすような要素がないと、難しいという問題があった。

[0009] 従来の水供給装置は、メンテナンスの機会を喪失しないという点で業者の利益を確保できるものの、その機能はメンテナンス依頼に留まるものであり、使用者に水供給装置の水をより積極的に使用させて消耗品交換等の頻度を高くするようなことはできず、使用者の自発的に水を使用しようとする動機による以外に水供給装置の使用機会を生じさせることはできなかった。このため、例えば、水供給装置に関わる業者が利益増を目的として、使用者に水供給装置の水を頻繁に使用してもらうようにするためには、水の飲用と健康とを結び付けるイメージ広告など、何らかの使用者への働きかけが必要となり、それにはある程度のコストもかかることから、実行は難しかった。

[0010] 本発明は前記課題を解消するためになされたもので、水供給装置での水使用に係る情報を随時取得して、把握した水供給装置での水使用状況に応じた特典を使用者に付与可能とし、水供給装置の継続使用に伴い発生する消耗品等の交換を使用者に促せる、水供給装置管理システムを提供することを目的とする。

## 課題を解決するための手段

- [0011] 本発明の開示に係る水供給装置管理システムは、原水に対し所定の処理を施して得られる処理水、もしくは、あらかじめ用意された浄水入り容器から所定量取り出された浄水、を供給する水供給装置に取り付けられ、又は、前記水供給装置の近傍に設置され、使用者による水供給装置の使用を検出して、当該使用における使用状況情報を取得可能とされる装置管理部と、所定のネットワークに接続され、前記装置管理部で得られた使用状況情報をネットワークを通じて取得して、使用者ごとに使用状況情報に応じた特典データを算出し、当該特典データを積算記録した使用者ごとの特典情報を使用者にネットワークを通じて閲覧可能とするサービスを実行する管理サーバとを備え、前記管理サーバは、特典情報の閲覧に係るサービスとして、ネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、当該認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定すると、当該使用者の特典情報を閲覧する許可を与えるものである。
- [0012] このように本発明の開示によれば、使用者による水供給装置の使用について、水供給装置の供給する水の流量や流水時間等の水使用に係る情報を使用状況情報として管理サーバで収集し、管理サーバで使用者ごとに水使用状況に応じて特典データを算出し、且つこの特典データを積算した使用者ごとの特典情報を使用者から閲覧可能な状態とすることにより、使用者が水供給装置の水を使用すると特典が付与される点を自ら認識し、特典に基づいて、水供給装置の水の使用動機を有することとなり、使用者に水供給装置の水の継続的な使用を促して、使用者が水供給装置を自宅等に保有している場合には、水使用に伴い劣化する水供給装置の消耗品等の継続的な購入につながられる。また、使用者が水供給装置を自ら保有せずに施設等の水供給装置を使用する場合は、使用者が水供給装置を使用する機会を増やすよう促せることで、水供給装置のある施設等への使用者の来訪促進が図れる。
- [0013] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記

装置管理部が、使用者による水供給装置の使用前に、使用者から個人識別情報を取得し、前記管理サーバは、装置管理部で得られた前記使用状況情報及び個人識別情報をネットワークを通じて取得して、個人識別情報に対応する使用者について、使用者の使用状況情報に応じた特典データの算出を行うものである。

[0014] このように本発明の開示によれば、装置管理部で使用者から取得した個人識別情報に基づいて、管理サーバが使用者を特定し、この使用者の水使用に応じた特典データを得て、使用者の特典情報を更新することにより、装置管理部で使用者から必要最小限の情報を得ると、管理サーバで使用者を識別してこの使用者に対応する特典情報の記録が確実に行え、水供給装置での水使用による特典を得るための使用者の負担を最小限にすることができる。特に、個人識別情報を指紋や虹彩等の使用者自身の身体的特徴情報とすれば、装置管理部で使用者の個人識別情報を取得する際に、使用者は通信端末やカード等の個人識別のための手段を所持せずに済むこととなり、水供給装置を手軽に使用できる。

[0015] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記管理サーバが、水供給装置近傍に存在する使用者の通信端末と前記装置管理部との通信状態の確立、又は、使用者による前記通信端末操作に基づいて、通信端末から送信される、使用者の個人識別情報を取得し、管理サーバは、装置管理部で得られた前記使用状況情報をネットワークを通じて取得して、前記通信端末から得た個人識別情報に対応する使用者について、使用者の使用状況情報に応じた特典データの算出を行うものである。

[0016] このように本発明の開示によれば、使用者の有する通信端末から送信された個人識別情報に基づいて、管理サーバが使用状況情報に対応する使用者を特定し、この使用者の特典データを算出して特典情報の更新を行うことにより、使用者の通信端末から使用者の個人識別情報を管理サーバに送るようにして、装置管理部で使用者の個人識別情報を取得せずに済み、装置管理部に使用者の個人識別情報を読み取る入力部などの付加機構を設けずに済み、装

置管理部のコストを抑えられる。

[0017] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、使用者による水供給装置の使用に伴い、前記装置管理部で得られた使用状況情報が、使用者の有する通信端末を通じて、前記管理サーバに送信されるものである。

[0018] このように本発明の開示によれば、装置管理部が使用者の水供給装置使用に基づいて得られた使用状況情報を、通信端末に一旦送り、この通信端末から管理サーバへ使用状況情報が送信され、管理サーバでの特典データ生成、取得に利用されることにより、使用状況情報を管理サーバに送信するために、装置管理部を管理サーバと通信可能にネットワークに接続する必要がなく、装置管理部の構成を簡略化でき、コストを抑えられる。

[0019] また、本発明に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記管理サーバは、特典情報閲覧を目的とするアクセスに対し閲覧許可を付与して、使用者が特典情報を閲覧可能な状態で、使用者に対し所定の情報提供を行うコンテンツ情報を伴わせつつ特典情報を閲覧に供するものである。

[0020] このように本発明の開示によれば、使用者による管理サーバへの特典情報閲覧を目的とするアクセスに対し閲覧が許可され、使用者が特典情報を閲覧する際に、管理サーバが特典情報に併せて所定のコンテンツ情報を使用者に閲覧させるようにして、使用者に特典情報と共に他の情報を受け取らせることにより、水供給装置の管理者やこの管理者の許諾を得た第三者が使用者に伝えたい情報を、使用者の特典情報を閲覧してその内容を確認する機会に合わせて発信し、確実に使用者が情報を受け取るようにすることができ、使用者への情報伝達の効率を高められる。

[0021] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記管理サーバが、前記コンテンツ情報として、使用者に対応する広告情報を、特典情報に併せて閲覧に供するものである。

[0022] このように本発明の開示によれば、管理サーバから提供される特典情報を使用者が閲覧する際に、特典情報に伴う形で発信されるコンテンツ情報とし

て、広告情報を採用することにより、使用者を対象とする広告情報を、使用者の特典情報を閲覧したい動機を利用して、的確に使用者に届けられることができ、広告の効果を高めることができる。また、特典情報により生じるコストを負担する特典提供者を、広告情報の広告主又は広告仲介者として、広告情報掲載により発生する収益を特典のコストに充てる仕組みとすれば、水供給装置の運営者が使用者の特典使用に伴う負担を負うことなく、使用者の特典を求める動機を利用した使用者への水供給装置使用を促す取り組みを進められる。

[0023] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記水供給装置が、通過する原水に対し浄水処理を施す浄水カートリッジを交換可能に備えてなり、前記管理サーバが、取得した使用者ごとの使用状況情報について、当該使用状況情報からわかる使用者の水供給装置使用が、水供給装置の前記浄水カートリッジのあらかじめ設定された正常な使用水量範囲を超えて行われたものであると認定すると、正常な使用水量範囲を超えた分の使用に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わないものである。

[0024] このように本発明の開示によれば、使用者の水供給装置使用に係る使用状況情報から管理サーバで判別できる、使用者の水供給装置使用が、浄水カートリッジ交換無しで使用者の健康に影響を与えない水質を維持可能な浄水能力限界としてあらかじめ設定された正常な使用範囲を超えて行われたこと、例えば、使用水量が前回のカートリッジ交換からの所定の正常範囲を超えている状態、を管理サーバで認定した場合、管理サーバでは、使用状況情報に応じて特典データを求めるものの、正常な範囲を超えた分の使用に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わないようにし、浄水カートリッジが浄水能力を有する正常な範囲内での使用のみ特典情報の対象とすることにより、使用者が特典目当てで水供給装置の本来交換すべき浄水カートリッジの交換を行わないまま水使用を続けても、水供給装置使用が浄水カートリッジについてあらかじめ設定された正常な範囲を超えて行われ

ると特典情報が加算されないことを認識させて、使用者に交換すべき浄水カートリッジは交換した上で水を使用するよう促し、特典による水供給装置使用の動機付けが浄水カートリッジの過剰な継続使用を招かないようにして、浄水能力を失った浄水カートリッジの継続使用に伴う水質悪化による身体への悪影響を防ぎつつ、水供給装置の水が本来備える健康に繋がる効果を発揮可能な範囲で、有効に水供給装置を使用させることができる。

[0025] また、本発明の開示に係る水供給装置管理システムは必要に応じて、前記装置管理部が、前記水供給装置についての使用者の使用可否情報を取得可能とされると共に、当該使用可否情報に基づいて水供給装置の作動可否を制御するものである。

[0026] このように本発明の開示によれば、装置管理部で使用者の使用可否情報を参照して、水供給装置を使用しようとする使用者に水供給装置の使用を許可するか否かの管理を行うことにより、特典情報を記録される使用者についても、水供給装置の使用可否を使用者や装置の状況に応じて細かく設定でき、使用すると特典が付与される水供給装置について、必要に応じて使用者を制限するようにして、水供給装置ごとに本来想定していた使用者に対し特典に基づく水の使用動機を与えて、水供給装置の水の使用を促すことができ、水使用による利益の発生を適切に制御管理して確実な利益に結び付けられる。

### 図面の簡単な説明

[0027] [図1]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムのブロック図である。

[図2]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける装置管理部の個人識別情報読み取り状態説明図である。

[図3]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける使用状況情報の流れ状態説明図である。

[図4]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける管理サーバへの通信端末からのアクセス状態説明図である。

[図5]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける管理サ

サーバへの通信端末からの個人識別情報送信状態説明図である。

[図6]本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける管理サーバの特典情報の通信端末からの閲覧状態説明図である。

[図7]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムのブロック図である。

[図8]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける装置管理部の個人識別情報読み取り及び送信状態説明図である。

[図9]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける水供給装置使用前の情報の流れ状態説明図である。

[図10]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける使用状況情報の流れ状態説明図である。

[図11]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける他の装置管理部での使用可否情報取得のための入金操作状態説明図である。

[図12]本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける他の装置管理部での使用可否情報取得状態説明図である。

[図13]本発明の第3の実施形態に係る水供給装置管理システムのブロック図である。

[図14]本発明の第3の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける使用状況情報の流れ状態説明図である。

[図15]本発明の第4の実施形態に係る水供給装置管理システムのブロック図である。

[図16]本発明の第4の実施形態に係る水供給装置管理システムにおける使用状況情報の流れ状態説明図である。

### **発明を実施するための形態**

[0028] (本発明の第1の実施形態)

以下、本発明の第1の実施形態に係る水供給装置管理システムを前記図1ないし図6に基づいて説明する。

[0029] 前記各図において本実施形態に係る水供給装置管理システム1は、使用者

に対し水供給を実行する水供給装置１０の近傍に設置されて、使用者による水の使用を検出する装置管理部７０と、この装置管理部７０に対し、ネットワーク１００を介してデータ送受信可能とされ、水供給装置１０を使用する使用者の特典情報を記録すると共に使用者から閲覧可能とするサービスを実行する管理サーバ９０とを備える構成である。

[0030] 前記水供給装置１０は、水道に接続された所定の管路５０を通じて原水としての水道水を導入し、使用者の操作に基づいて、原水に対し所定の処理を施して得られる処理水を供給するものであり、詳細には、通過する原水に対し浄水処理を施す浄水カートリッジ１１を交換可能に備え、処理水として、電解により得られるアルカリ水、酸性水、及び、浄水カートリッジ１１で浄化されるだけで電解されない浄水を、それぞれ吐水供給可能な公知のイオン整水器であり、詳細な説明を省略する。

[0031] 前記装置管理部７０は、水供給装置１０の近傍に配設され、使用者の個人識別情報を取得可能とされると共に、使用者による水供給装置１０を通じた水使用を検出して、この使用に係る水供給装置１０の使用状況情報を取得する構成である。

[0032] 詳細には、装置管理部７０は、使用者の個人識別情報を読み取るための読み取り部７１と、水供給装置１０へ流入する水の状態から使用者による水供給装置１０での水使用を検出する検出部７２と、ネットワーク１００に接続されて管理サーバ９０と通信を行う通信部７３と、検出部７２での水使用の検出等の制御を行う制御部７４とを備える構成である。

[0033] 前記読み取り部７１は、個人を識別可能な指紋や虹彩等の身体的特徴情報を使用者の個人識別情報として読み取ったり、個人識別情報としての個人ごとに付与され暗号化された電子的情報が記録されたＩＣカード等の記録媒体から情報を読み出し、管理サーバ９０へ送信できるようにするものである。読み取り部７１の情報を読み取る機構については、公知の個人認証用の指紋や虹彩等の読み取り装置や、公知のカード情報読み取り装置等と同様のものであり、詳細な説明を省略する。

[0034] なお、読み取り部に代えて、あるいは読み取り部と共に、使用者ごとにあらかじめ設定された、個人の識別用番号（ＩＤ番号）と、これと対をなし、他人のなりすましを防ぐための暗証番号とを、個人識別情報として使用者に入力させる入力部を、装置管理部に設ける構成とすることもできる。

[0035] 前記検出部 7 2 は、水供給装置 1 0 への原水の流入又は水供給装置 1 0 からの処理水の吐水を検知し、これに基づいて、水供給装置 1 0 が作動して使用者に処理水の供給を行っている使用状態を検出するものである。例えば、水供給装置 1 0 に接続される管路 5 0 の所定箇所、又は、水供給装置 1 0 の原水の流入部、もしくは処理水の吐水口、における水の流量をセンサ（流量計）で計測し、流水の有無から、水供給装置 1 0 の使用状態を検出可能とする仕組みを有する。この他、検出部は、水供給装置内部の制御回路部に電氣的に接続されて制御信号から使用状態を検出するものでもよい。

[0036] 前記通信部 7 3 は、有線又は無線でＬＡＮやＩＰ通信網と接続し、これらを介してネットワーク 1 0 0 に接続された管理サーバ 9 0 と通信し、使用状況情報等をやり取りする機能を有するものである。

[0037] 前記制御部 7 4 は、検出部 7 2 で検出された使用者による水の使用状態から使用水量を導き、これを水供給装置 1 0 の使用状況情報として取得するものである。

具体的には、制御部 7 4 は、水供給装置 1 0 が作動可能な状態で、使用者が水供給装置 1 0 を操作し、水供給装置を作動させて水の供給を実行させる、すなわち、使用者により水供給装置 1 0 が使用されると、この使用状態が水の流通として検出部 7 2 で検出されることにより、使用を把握し、使用者による水供給装置 1 0 からの水の使用水量をカウントする。制御部 7 4 は、使用者の一回の使用機会ごとの使用水量を、使用者の水供給装置 1 0 の使用状況情報として取得することとなる。

[0038] 装置管理部 7 0 における処理は、まず、読み取り部 7 1 で使用者から個人識別情報を読み取って取得した後、水供給装置 1 0 への使用者の操作により水供給装置 1 0 から水の供給がなされ、実際に水供給装置 1 0 が使用される

と、装置管理部 70 では検出部 72 により使用を検出し、制御部 74 で使用状態が把握される。そして、使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は使用水量を使用状況情報として取得する。この使用状況情報は、先に取得した個人識別情報と関連付け、どの使用者による使用であるか判別可能な状態として、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信される。

[0039] 前記管理サーバ 90 は、所定のネットワーク 100 に接続され、装置管理部 70 で得られた使用状況情報をネットワークを通じて取得し、使用者ごとに使用状況情報から特典データを算出し、この特典データを積算記録した使用者ごとの特典情報を、使用者にネットワークを通じて閲覧可能とするサービスを実行可能なサーバとされる構成である。

[0040] なお、本実施形態をはじめとする本願で使用する「サーバ」の語は、必ずしも単独の装置を意味するものでなく、複数の装置がネットワーク接続されて協働して、要求される一又は複数のサービスを一体として提供する装置群である場合も包含する。

[0041] 管理サーバ 90 は、水使用に応じた特典情報の記録を希望する使用者としてあらかじめ登録された使用者について、その登録の旨を、使用者を区別するための個人情報等と共に登録情報として、使用者ごとに記録している。そして、管理サーバ 90 は、装置管理部 70 で得られた使用状況情報をネットワーク 100 を通じて取得すると、この使用状況情報に関連付けられた個人識別情報で示される、使用状況情報に対応する登録済の使用者を登録情報から抽出、特定した上で、その使用者について、使用状況情報から特典データを算出し、この特典データを積算記録して特典情報とする仕組みである。

[0042] 管理サーバ 90 で記録される特典情報は、例えばポイントであり、使用状況情報としての水供給装置使用の際における使用水量の大小に対応するポイント数（特典データ）が算出され、これが使用者ごとに積算記録される。ポイントは電子商取引で一般的に取り扱われるものと同様、使用者の求めにより所定の価値との交換が可能とされ、水供給装置及び管理サーバの運営者がポイント交換可サイトも運営している場合は、使用者はそのサイトでポイン

トを直接交換して使用するか、他の電子商取引サイトで利用可能な別のポイントに交換する形で使用する。使用者がポイントを使用すると、その旨の情報が管理サーバに送られ、使用者が使用した分のポイントは特典情報から減算される。

[0043] なお、特典情報を使用者が実際に所定の価値と交換、使用すると、その分のコストが発生し、それを負担する者（特典提供者）が必要となる。この特典提供者は、主に、水供給装置１０及び管理サーバ９０の運営者を兼ねる、水供給装置や浄水カートリッジの販売者など、水供給装置の使用促進により利益を受ける可能性のある者が受け持つ。ただし、これに限られるものではなく、例えば、水供給装置が設置されたスポーツジム等の営利施設の施設運営者については、使用者の水供給装置をより多く使用したいとの願望が施設への来訪の動機となることで、使用者の施設への来訪増加と、それによる利益の発生が見込めることから、施設の水供給装置の使用により付与された特典情報分については、施設運営者を特典使用時のコストを負担する特典提供者とすることもできる。こうして、施設の水供給装置を使用者が使用しようとすることに起因して発生が見込める収益を特典のコストに充てる仕組みとすれば、水供給装置１０や管理サーバ９０の管理運営者が使用者の特典使用に伴う負担を負うことなく、使用者の特典を求める動機を利用した使用者への水供給装置使用を促せる。

[0044] 一方、管理サーバ９０は、取得した使用状況情報について、この使用状況情報からわかる使用者の水使用が、浄水カートリッジ交換無しで使用者の健康に影響を与えない水質を維持可能な浄水能力限界としてあらかじめ設定された正常な使用範囲を超えて行われたものであると認定する、例えば、前回のカートリッジ交換からの正常な使用範囲が一万リットルであるのに対し、使用水量の総計から、浄水カートリッジを交換しないままこの正常な使用範囲（一万リットル）を超えて水を使用していると認定すると、水使用に対応する特典データにおける、使用水量のうちの正常な使用範囲を超える分に対応する特典データ、については、特典情報としての積算記録を行わない仕組

みである。

[0045] このように、管理サーバ90が、浄水カートリッジが浄水能力を有する正常な範囲内での使用のみ特典情報の対象とすることで、使用者が特典目当てで水供給装置の本来交換すべき浄水カートリッジの交換を行わないまま水使用を続けても、水供給装置使用が浄水カートリッジについて設定された正常な範囲を超えて行われると特典情報が加算されないことを認識させて、使用者に交換すべき浄水カートリッジは交換した上で水を使用するよう促し、特典による水供給装置使用の動機付けが浄水カートリッジの過剰な継続使用を招かないようにして、浄水能力を失った浄水カートリッジの継続使用に伴う水質悪化による身体への悪影響を防ぎつつ、適切な間隔で交換された浄水カートリッジにより、水供給装置の水が本来備える健康に繋がる効果を発揮可能な範囲で、有効に水供給装置を使用させることができる。

[0046] 管理サーバ90は、こうして記録された特典情報を、ネットワーク100を通じて使用者に閲覧可能とするサービスを実行する。詳細には、使用者が管理サーバ90が提供するウェブ上のサイトにコンピュータや通信端末（クライアント）を用いてアクセスすると、管理サーバ90は、ウェブ画面に表示される画像情報や、コンピュータや通信端末のスピーカを通じて出力される音声情報として、特典情報を使用者側のコンピュータや通信端末に伝え、使用者はこれらコンピュータや通信端末を介して特典情報を閲覧できる仕組みである。

[0047] 合わせて、管理サーバ90は、こうした特典情報の閲覧に係るサービスとして、ネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、この認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定すると、この使用者の特典情報を閲覧する許可を与えるようにしている。これにより、使用者の特典情報は、コンピュータや通信端末で管理サーバ90にアクセスし、使用者本人と認証された使用者のみ閲覧できる。

[0048] さらに、管理サーバ90では、使用者からのアクセスに対し、特典情報の

閲覧許可を与えて、使用者が特典情報を閲覧可能な状態で、使用者に対し所定の情報提供を行うコンテンツ情報を伴わせつつ特典情報を閲覧に供することとなる。

[0049] コンテンツ情報としては、特典情報がポイントの場合、水供給装置及び管理サーバの運営者が運営するサイトや、他の電子商取引サイトでポイントを交換できる旨を、そうしたサイトへのリンクと共に示したり、水供給装置を使用する使用者にとって有益な、健康に関する情報や、使用者の水供給装置の使用履歴とそれに応じた水使用のアドバイス等を示すことができる。こうして、水供給装置及び管理サーバの運営者やこの運営者の許諾を得た第三者が、使用者に伝えたい所定の情報を、特典情報と共に発信することで、特典情報を確認しようとする使用者が、他の情報も特典情報と共に閲覧する状況を生じさせられ、確実に使用者が情報を受け取るようにすることができ、使用者への情報伝達の効率を高められる。

[0050] 特に、管理サーバ90は、使用状況情報としての使用水量を取得すると共に、これを積算記録して、前回のカートリッジ交換からの総使用水量を把握するようにし、新たに取得した使用状況情報で更新されるこの総使用水量が、あらかじめ設定された浄水カートリッジの正常な使用範囲の限界に近づいた場合に、水供給装置10の浄水カートリッジ11を交換すべき旨を、コンテンツ情報として使用者に示すことが望ましい。

[0051] そして、管理サーバ90が、取得した使用状況情報について、この使用状況情報からわかる使用者の水使用を、使用者の健康面に基づいてあらかじめ設定された浄水カートリッジの正常な使用範囲を超えて行われたものであると認定し、正常な範囲を超えた分の水使用に対応する特典データを、特典情報として積算記録を行わなかった場合には、使用者に対し、該当する水供給装置の使用について、本来交換すべき浄水カートリッジの交換を行わないままでの正常でない継続使用状態であり、その使用の分の特典情報は加算されなかった旨の説明を、コンテンツ情報として特典情報に併せて出力することが望ましい。

- [0052] これにより、特典情報を確認しようとした使用者に、浄水カートリッジを交換しないままでは特典情報が加算されないことを確実に認識させられ、使用者に浄水能力の低下した浄水カートリッジを新しい浄水カートリッジと交換した上での適切な水使用を強く促せることとなる。
- [0053] 上記コンテンツ情報としては、広告情報を閲覧させるようにすることもできる。この場合、使用者を対象とする広告情報を、使用者の特典情報を閲覧したい動機を利用して、的確に使用者に届けることができ、広告の効率を高めることができる。例えば、浄水カートリッジが正常な使用範囲の限界に近付いた状態で、浄水カートリッジの販売に係る広告をコンテンツ情報として示せば、使用者の関心を購入意欲に結び付けて販売促進が期待できる。
- [0054] そして、コンテンツ情報を広告情報とする場合、広告情報の広告主又は広告仲介者が、特典情報で示される特典のコストを負担する特典提供者となるようにして、広告情報発信に起因して発生が見込める広告主又は広告仲介者の収益を、特典のコストに充てる仕組みとすることもでき、水供給装置10や管理サーバ90の管理運営者が使用者の特典使用に伴う負担を負うことなく、使用者の特典を求める動機を利用した使用者への水供給装置使用を促す取り組みを進められる。
- [0055] 使用者に広告情報を閲覧させる際は、例えば、特典情報が出力される前の数秒間に強制的に広告情報を出すなど、使用者が広告情報を受け取ってはじめて特典情報の閲覧が可能となるよう、情報の出力順序を制御するのが望ましい。また、特典情報閲覧の際に、同じ広告が続くと、使用者の広告への印象が悪くなるなど、使用者に却って悪影響を与えるおそれがあるため、使用者ごとに広告情報の出力内容を管理して、使用者に対し短期間に同じ広告情報を繰り返し出さないようにするのが望ましい。
- [0056] 次に、本実施形態に係る水供給装置管理システムにおける水供給装置の使用の管理と特典情報記録について説明する。前提として、水供給装置10は、原水を常に流入可とされ、使用者による操作を受けると、直ちに水の供給を実行可能な状態にあるものとする。

- [0057] また、装置管理部 70 と情報をやり取りする管理サーバ 90 には、水供給装置 10 を使用する使用者のうち、水使用に応じて記録、更新される特典情報に基づくサービスを享受したい使用者があらかじめ登録され、その時点までの特典情報が使用者ごとに記録されているものとする。
- [0058] まず、水供給装置 10 を使用しようとする使用者のうち、登録済の使用者が、水供給装置 10 近傍の、装置管理部 70 の読み取り部 71 に対し、IC カードを近付けたたり、指の指紋のある面を押し当てたり、虹彩を撮像可能となるまで目を近付けたたりするなどして、読み取り部 71 で使用者の個人識別情報を読み取り可能な状態にすると、読み取り部 71 がこうした個人識別情報を読み取ることで、装置管理部 70 が個人識別情報を取得する（図 2 参照）。
- [0059] なお、水供給装置 10 を使用しようとする使用者のうち、登録されていない他の使用者や、登録済使用者であっても使用水量に応じた特典情報の更新なしに水を使いたい使用者は、装置管理部 70 に個人識別情報を読み取らせることなく、そのまま公知の手順で水供給装置 10 の操作部を操作し、水供給装置 10 自体の制御により、使用者が操作指示した種類の処理水を吐水供給させ、処理水を飲用等使用することとなる。
- [0060] 装置管理部 70 が個人識別情報を取得する一方、水供給装置 10 は、使用者による所定の処理水の給水実行を指示する操作を待つ状態にある。この水供給装置 10 に対し、使用者が、水供給装置 10 の操作部から処理水供給の実行を操作すると、水供給装置 10 が作動する状態となり、水供給装置 10 自体の制御により、必要に応じて捨て水等の準備動作が自動実行された後、使用者が操作指示した種類の処理水を水供給装置 10 が吐水供給する。
- [0061] こうして使用者が水供給装置 10 を操作して処理水の供給を実行させ、水供給装置 10 を使用すると、この水供給装置 10 の使用状態が検出部 72 で検出される。制御部 74 はこの使用を把握し、使用者による使用の間、水供給装置 10 での水の流量をカウントする。
- [0062] 装置管理部 70 の制御部 74 は、制御部 74 にあらかじめ設定されていた

、使用可能時間の間は、検出部 7 2 で検出した水供給装置 1 0 の使用状態を、同じ一人の利用者によるものとして扱う。しかし、使用可能時間を超えて以降は、利用者が同一人であるとの認定が一旦解除され、新たに利用者による水供給装置 1 0 の操作がなされて処理水の供給が実行され、水供給装置 1 0 の使用を検出する状態は、事前に先の利用者が個人識別情報を装置管理部 7 0 の読み取り部 7 1 に読み取らせるようにしない限り、別の利用者による使用と見なされる。

[0063] 利用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 7 4 は、水供給装置 1 0 が使用された期間における水の総流量を認定して、この利用者による一回の使用機会における使用水量を、使用状況情報として取得する。

[0064] 装置管理部 7 0 は、使用状況情報を、最初に取得した個人識別情報や水供給装置の個体を識別する情報と関連付け、いずれの水供給装置のどの利用者による使用であるか判別可能な状態として、通信部 7 3 より管理サーバ 9 0 に送信する。なお、個人識別情報を取得していない場合には、装置管理部 7 0 は使用状況情報を水供給装置の個体を識別する情報のみと関連付けた上で、通信部 7 3 より管理サーバ 9 0 に送信する。

[0065] 管理サーバ 9 0 は、使用状況情報をネットワーク 1 0 0 を通じて取得すると、使用状況情報に関連付けられた個人識別情報が存在する場合は、その個人識別情報に基づいて使用状況情報に対応する登録済の利用者を特定し、その利用者について、使用状況情報としての水供給装置使用の際における使用水量の大小に対応する特典データ（例えば、ポイント数）を算出し、この特典データを既存の特典情報に積算するよう記録して特典情報（例えば、合計ポイント）を更新する（図 3 参照）。

[0066] この他、管理サーバ 9 0 では、使用状況情報からわかる利用者の水使用が、浄水カートリッジについてあらかじめ設定された正常な使用範囲を超えて行われたか否かを判別するために、使用状況情報としての使用水量を取得すると、これに関連付けられた個人識別情報の存在の有無に関わりなく、水供給装置ごとに使用水量を積算記録して、水供給装置 1 0 における前回のカー

トリッジ交換からの総使用水量を把握する。管理サーバ90は、使用者の水供給装置での新たな水使用により更新されるこの総使用水量と、前回のカートリッジ交換からの正常な使用範囲として設定された値との比較を行う。

[0067] そして、管理サーバ90は、取得した使用状況情報について、個人識別情報と関連付けられたものである場合に、この使用状況情報からわかる登録済の使用者の水使用が、あらかじめ設定された浄水カートリッジの正常な使用範囲を超えてなされたものである、すなわち、使用状況情報から得られる登録済使用者による使用水量を加味した水供給装置の総使用水量が、正常使用範囲の設定値を上回った、と認定すると、正常な使用範囲を超えた分の使用水量に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わない。

[0068] 管理サーバ90で把握している水供給装置10の総使用水量については、使用者が水供給装置10の浄水カートリッジ交換のために、新たな浄水カートリッジを入手し、これを管理サーバ90に登録すれば、管理サーバ90では使用者により浄水カートリッジが交換されたと判断して、総使用水量を0にし、この浄水カートリッジの交換機会を新たな前回のカートリッジ交換として水供給装置10の総使用水量の記録を再開する。

[0069] 具体的には、管理サーバ90が提供するウェブ上の登録用サイトに使用者がコンピュータや通信端末（クライアント）を用いてアクセスし、表示される画像情報や、出力される音声情報等による案内に従って、例えば、使用者が交換のために入手した新品の浄水カートリッジのシリアル番号を入力、送信したり、新品のカートリッジやそのパッケージ内面に表示されたバーコードや二次元コードを通信端末に読み取らせて送信すると、管理サーバ90はこうした登録用情報を受け取り、新品の浄水カートリッジであることを確認し、登録する。これに基づいて、管理サーバ90は、使用者が新しいカートリッジを入手し、これと古いカートリッジを交換したと認定し、使用者の使用する水供給装置について記録された総使用水量を0に戻すこととなる。

[0070] 続いて、本実施形態に係る水供給装置管理システムによる使用者への特典

情報提示について説明する。

特典情報の更新と並行して、管理サーバ90は、使用者ごとに記録された特典情報を使用者に閲覧可能とするサービスとして、ネットワーク上で、特典情報をクライアントの表示装置で表示可能なウェブページ画面に含まれる画像又はテキスト情報や、ウェブページへの操作でクライアントの音声出力装置を通じて出力可能な音声情報等として伝えるウェブサイトを提供する。合わせて、管理サーバ90は、前記ウェブサイトへのネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、この認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定した場合のみ、この使用者の特典情報を閲覧する許可を与えるサービスを実行する。

[0071] 使用者が特典情報を閲覧、確認したい場合には、この管理サーバ90が提供するウェブサイト、使用者がクライアントとしてのコンピュータや通信端末80を用いてアクセスし（図4参照）、ウェブページ上の指示に従い、個人認証用のページの入力部分に個人識別情報、例えば、ID番号と暗証番号、を入力して送信する（図5参照）。この個人識別情報が、管理サーバ90による認証で、特典情報のある使用者のものであることを認められると、使用者は管理サーバ90により特典情報を閲覧する許可を与えられ、使用者は、クライアントを介して、ウェブページ画面に表示される画像情報や、スピーカから出力される音声情報である特典情報を閲覧、確認できる（図6参照）。

[0072] 使用者がクライアントでウェブページの特典情報を確認する際、管理サーバ90は、使用者からのアクセスに対し特典情報の閲覧許可を与えて、使用者が特典情報を閲覧可能な状態となった場合に、必要に応じて、使用者に対し特典情報とは異なるコンテンツ情報、例えば、特典情報（合計ポイント）の交換・使用についての案内情報や、使用者の健康維持と水供給装置使用に係るアドバイス情報、等を特典情報と共に示すことができる。これにより、特典情報を確認しようとする使用者が、他の情報も特典情報と共に閲覧する

状況を生じさせられ、確実に使用者に情報を受け取らせることができる。

[0073] 特に、管理サーバ90は、コンテンツ情報として、使用者に対応する広告情報を発することもでき、使用者を対象とする広告情報を、使用者の特典情報を閲覧したい動機を利用して、的確に使用者に届けることが期待できる。この場合、特典情報と広告情報の出力順序を制御する、例えば、特典情報が出力される前の数秒間に強制的に広告情報を出すなどして、使用者が広告情報を受け取った後に特典情報を閲覧できるようにし、使用者が意図的に広告情報を避ける事態を防いで、使用者への広告の到達率を高めることもできる。ただし、これと合わせて、管理サーバ90は、使用者に対し短期間に同じ広告情報を繰り返し出さないようにするなど、使用者ごとに広告情報の出力内容を管理して、使用者への広告の効果が損なわれる事態を防ぐことが望ましい。

[0074] 使用者がクライアントであるコンピュータや通信端末80を用いて管理サーバ90にアクセスし、特典情報を閲覧してその値を確認し、特典情報が交換、使用可能なものとなっている場合には、使用者は、コンピュータや通信端末80を用いて、管理サーバ90又は別のサーバで提供される特典情報の交換用サイトにアクセスして、交換を申請し、特典情報を所定の価値（商品、サービス、貨幣、金券、電子マネー、仮想通貨等の電子的決済手段、他の電子商取引サイトで利用可能なポイント、など）と交換して使用できる。使用者がポイントを交換、使用すると、その旨の情報を管理サーバ90で取得し、管理サーバ90は、特典情報から使用者が使用した分を減算して特典情報を更新する。

[0075] 使用者が特典情報を交換、使用可能な時期は、管理サーバ90で特典情報の交換可否を制御することで調整でき、例えば、水供給装置の販売者が水供給装置10や管理サーバ90の管理運営者、又は、特典提供者である場合、水供給装置未購入の登録使用者に、公共施設や営利施設に設置した水供給装置の使用を許可して、水供給装置を試用目的で使用させ、使用に応じて増える特典情報の記録を管理サーバ90に行わせるものの、特典情報の交換は、

使用者が水供給装置の購入契約を行うまで管理サーバ90で許可しないようにすることができ、使用者の特典を求める動機を確実に使用者による水供給装置の購入につなげられる。

[0076] さらに、特典情報の交換、使用の対象となる価値については、使用者ごとに異なるように設定することもでき、例えば、使用者が家電量販店のポイント会員である場合には、家電量販店の商品をより少ない特典情報で交換できる一方、非会員にはそうした有利な交換条件は適用されない、といった設定が可能である。

[0077] このように、本実施形態に係る水供給装置管理システムは、水供給装置10での水使用に応じた特典情報の記録を希望する登録済の使用者について、装置管理部70で個人識別情報を取得すると共に、装置管理部70が水供給装置10の供給する水の流量や流水時間等の水使用に係る情報を装置管理部70で使用状況情報として取得し、この使用状況情報を管理サーバ90で収集し、管理サーバ90で使用者ごとに使用状況に応じた特典データを付与し、且つこの特典データを積算した使用者ごとの特典情報を使用者から閲覧可能な状態とすることから、使用者が水供給装置10の水を使用すると特典が付与される点を自ら認識し、特典に基づいて、水供給装置10の水の使用動機を有することとなり、使用者に水供給装置10の水の継続的な使用を促して、例えば、使用者が水供給装置10を自宅等に保有している場合には、使用者に水供給装置10での水供給の継続を希望させ、水使用に伴い劣化する水供給装置の消耗品等の継続的な購入につなげられる。そして、使用者が水供給装置10の使用権を購入して使用している場合には、購入契約の延長、継続の可能性を高められる。また、使用者が水供給装置を自ら保有せずに施設等の水供給装置10を使用する場合は、使用者が水供給装置10を使用する機会を増やすよう促せることで、水供給装置10のある施設等への使用者の来訪促進が図れる。

[0078] また、水供給装置の使用者が登録済使用者と他の使用者の両方となる場合であっても、登録済使用者については、管理サーバ90で使用者ごとに水の

使用状況に応じた特典データを算出して特典情報を更新することから、特典に基づいて水供給装置１０の水の使用動機を有する使用者は、装置管理部７０に個人識別情報を読み取らせてから水供給装置１０の水を使用すると、使用水量に応じた特典情報の増大が見込め、登録されていない他の使用者による水供給装置１０の使用を許容しつつ、登録済使用者が水供給装置１０の水を使用する機会を増やすよう促すことができ、水使用増加に伴って生じる利益の獲得が図れる。

[0079] なお、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいて、管理サーバ９０で登録済の使用者の水使用に対応して記録、更新された特典情報については、使用者本人が所定の価値との交換を申請するなどして交換、使用できる構成としているが、これに限られるものではなく、登録済の使用者が、使用者本人と共に又は使用者に代わって、特典享受者として設定した他者に特典情報を交換、使用させるようにすることもできる。この他、水供給装置の購入者（所有者）や、水供給装置について期間限定の使用権の購入契約を行った契約者が、自らの水供給装置を使用する所定の使用者について、管理サーバ９０に登録して登録済の使用者とし、その使用者の水使用に応じた特典情報が記録されるようにしたり、自らの水供給装置を使用して得られた特典情報を交換、使用できる任意の特典享受者を設定する権限を、管理システムに対し有するようにすることもできる。

[0080] また、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいて、使用者の登録は、特典情報を個別に記録するために行われるものであり、水供給装置１０の使用に際し登録の有無は問題にされない。そして、水供給装置使用の際、装置管理部７０による個人識別情報の読み取りも、使用実績を確実に使用者本人の特典情報に反映させるためのもので、水供給装置１０の使用の前提とはなっていないため、個人識別情報取得の対象外である、登録されていない使用者も水供給装置１０を制限なく使用でき、また、登録済使用者が装置管理部７０に個人識別情報を読み取らせる手順を省略しても、問題なく水供給装置１０を使用できる。

- [0081] ただし、管理サーバ90は、原則として、使用状況情報に関連付けられた個人識別情報が存在しないと、使用状況情報から算出した特典データを個人ごとの特典情報に反映させる術がないことから、管理サーバ90が使用状況情報を取得する際に個人識別情報がない場合、例えば、上記の登録されていない使用者や、装置管理部70に個人識別情報を読み取らせなかった登録済使用者が水供給装置10を使用する場合、この使用に対応した使用状況情報を管理サーバ90が受け取っても、管理サーバ90は特典データの算出を行わず、使用状況情報としての使用水量を水供給装置ごとに積算記録して、水供給装置の更新された総使用水量を得るのみとなっている。
- [0082] しかし、これに限られるものではなく、管理サーバ90において、水供給装置について、使用に基づく特典情報の記録、更新の対象とする標準の登録済使用者をあらかじめ設定して、使用状況情報と共に個人識別情報が得られない場合には、使用状況情報から算出した特典データを標準設定の登録済使用者の特典情報に積算記録する構成とすることもできる。すなわち、使用状況情報と共に個人識別情報が得られない場合には、その使用状況情報については、あらかじめ設定された所定の登録済使用者による使用に基づくものと見なして、特典情報の更新記録の処理を行うこととなる。
- [0083] この場合、登録されていない使用者や、装置管理部70に個人識別情報を読み取らせなかった登録済使用者の使用に基づく特典データも、標準設定の登録済使用者の特典情報に反映させられることで、この登録済使用者が特典に基づいて自ら水を使用する動機を有するだけでなく、他者の水供給装置使用も積極的に促すようになることが見込め、水供給装置全体の水使用を増やして、浄水カートリッジ等の消耗品やウォーターサーバー用の浄水入り容器等の交換による利益の増加につなげられる。なお、管理サーバ90で使用状況情報と共に個人識別情報が得られる場合は、当然ながら、個人識別情報に対応した使用者の特典情報を更新する通常の処理がなされる。
- [0084] そして、上記のように、使用者の登録は、特典情報を個別に記録するために行われることから、登録済の使用者は水供給装置の使用の義務を課せられ

るわけではなく、登録を維持するために使用を強制されることもない。したがって、水供給装置を使用しない登録済使用者も許容される。前記標準設定の登録済使用者としては、こうした水供給装置を使用しない使用者を設定することもでき、その場合、標準設定の登録済使用者は、本人によらない水使用に基づいて特典情報を記録され、その特典情報を交換使用できる、一種の特典享受者と言い替えることができる。

[0085] (本発明の第2の実施形態)

本発明の第2の実施形態に係る水供給装置管理システムを前記図7ないし図10に基づいて説明する。本実施形態においては、使用者が常に登録済使用者である状況で水供給装置が使用される例について説明する。

[0086] 前記各図において本実施形態に係る水供給装置管理システム2は、前記第1の実施形態同様、装置管理部70と、管理サーバ90とを備える構成を有する一方、異なる点として、装置管理部70が水供給装置10についての使用者の使用可否情報を取得し、これに基づいて水供給装置10の作動可否を制御する構成とされるものである。

[0087] なお、装置管理部70で水の使用を検出可能とされる水供給装置10は、前記第1の実施形態同様、使用者の使用に係る操作に基づいて、原水に対し所定の処理を施して得られる処理水を供給する公知の装置であり、詳細な説明を省略する。

[0088] 前記装置管理部70は、前記第1の実施形態と同様、読み取り部71と、検出部72と、通信部73と、制御部74とを備える構成を有する一方、異なる点として、水供給装置10についての使用者の使用可否情報を取得可能とされると共に、この使用可否情報に基づいて水供給装置10の作動可否を制御し、水供給装置10の作動状態で、使用者による水供給装置10を通じた水使用を検出して、この使用に係る水供給装置10の使用状況情報を取得する構成である。

なお、前記読み取り部71、検出部72、及び通信部73は、前記第1の実施形態と同様のものであり、詳細な説明を省略する。

- [0089] 前記制御部 74 は、水供給装置 10 の作動可否を制御すると共に、検出部 72 で検出された使用者による水の使用状態から使用水量を導き、これを水供給装置 10 の使用状況情報として取得するものである。
- [0090] 装置管理部 70 が、使用者の個人識別情報に対応する使用可否情報を管理サーバ 90 より得ると、制御部 74 でこの使用可否情報を参照し、使用者が水供給装置使用可とされていれば、水供給装置 10 の使用を許可して、水供給装置 10 をあらかじめ設定された所定時間の間、作動可能な状態とする。一方、使用可否情報において、使用者が水供給装置使用不可とされていれば、制御部 74 は水供給装置の使用を許可せず、水供給装置を非作動状態に維持する仕組みである。
- [0091] 具体的には、制御部 74 は、水供給装置 10 に接続される前記管路 50 の所定箇所に設けられて管路 50 を開閉する水栓部 74a を有している。この制御部 74 は、使用可否情報で使用者が水供給装置使用可とされていることを判別しない限りは、水供給装置 10 の使用を許可しない状態として、水栓部 74a を閉として水供給装置 10 への水流入を断ち、水供給装置 10 を作動できなくする。そして、使用可否情報において使用者が水供給装置 10 を使用可とされている場合には、制御部 74 は、水供給装置 10 の使用を許可する状態として、水栓部 74a を開として水供給装置 10 に水が流入可能な状態に移行して、水供給装置 10 が使用者の操作に応じて作動し、水の供給を行えるようにする。
- [0092] また、制御部 74 は、水供給装置 10 の使用を許可し、水供給装置を作動可能な状態としている中で、使用者が水供給装置 10 を操作し、水供給装置 10 を作動させて水の供給を実行させる、すなわち、使用者により水供給装置 10 が使用されると、この使用状態が水の流通として検出部 72 で検出されることにより、使用を把握し、使用者による水供給装置 10 からの水の使用水量をカウントする。制御部 74 は、使用者について水供給装置の使用を許可した一回の使用機会ごとの使用水量を、使用者の水供給装置 10 の使用状況情報として取得することとなる。

- [0093] 装置管理部 70 における処理は、まず、読み取り部 71 で使用者から個人識別情報を読み取って取得し、この個人識別情報を通信部 73 で管理サーバ 90 に送信する。この後、装置管理部 70 は管理サーバ 90 からの使用者の使用可否情報の受信を待つ状態となる。
- [0094] この場合、管理サーバ 90 では、ネットワーク 100 を通じて個人識別情報を受信、取得すると、この個人識別情報に基づいて、あらかじめ記録された使用者ごとの登録情報のうち、前記個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出し、この登録情報からその一部としての使用可否情報を読み出し、これを装置管理部 70 に送信する処理が行われる。
- [0095] 装置管理部 70 の通信部 73 で、管理サーバ 90 から送られた使用可否情報を受け取ると、この使用可否情報に基づいて、制御部 74 で水供給装置 10 の作動可否制御を行う。使用可否情報で使用者が水供給装置の使用可とされている場合、制御部 74 が水供給装置 10 の使用を許可し、水供給装置 10 を作動可能な状態とする。
- [0096] この水供給装置 10 への使用者の操作により水供給装置 10 から水の供給がなされ、実際に水供給装置 10 が使用されると、装置管理部 70 では、検出部 72 により使用を検出し、制御部 74 で使用状態が把握される。そして、使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は使用水量を使用状況情報として取得する。この使用状況情報は、先に取得した個人識別情報と関連付け、どの使用者による使用であるか判別可能な状態として、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信される。
- [0097] 前記管理用サーバ 90 は、前記第 1 の実施形態同様、所定のネットワーク 100 に接続され、装置管理部 70 で得られた使用状況情報をネットワークを通じて取得し、使用者ごとに使用状況情報から特典データを算出し、この特典データを積算記録した使用者ごとの特典情報を、使用者にネットワークを通じて閲覧可能とするサービスを実行可能なサーバとされる構成である。
- [0098] 一方、本実施形態に係る管理サーバ 90 は、装置管理部 70 で読み取られた個人識別情報をネットワーク 100 を通じて取得し、この個人識別情報に

基づいて、これに対応する使用者の登録情報を抽出し、登録情報の一部としてあらかじめ記録された使用者の使用可否情報を取得し、この使用可否情報を装置管理部 70 に送信するものである。

[0099] 管理サーバ 90 が水供給装置を使用する使用者ごとの登録情報の一部としてあらかじめ記録している使用可否情報は、登録された使用者について、その時点で使用しようとする水供給装置の使用が可であるか、又は使用が不可であるかを規定するものである。この使用可否情報は、使用者ごとに設定されるものであり、例えば、使用者がある期間の使用契約を行って使用者に貸し出された水供給装置について、契約期間の間は使用可否情報で水供給装置の使用を可とされる一方、契約更新がなされずに契約期間が終わると、使用可否情報で使用者の水供給装置の使用を不可とされる、といった制限を設定できる。また、ある施設に設置された複数の水供給装置について、施設の有料会員である使用者は、使用可否情報で全ての水供給装置の使用を可とされるのに対し、施設の無料会員である使用者は、使用可否情報で一部の多機能な水供給装置や有料会員の使用頻度の高い水供給装置の使用を不可とされ、残りの水供給装置のみ使用を可とされる、といった制限を設定できる。

[0100] この他、使用可否情報には水量制限のある使用可の状態を設定することもでき、水供給装置や使用者ごとに、使用可とされて水供給装置を使用者が作動させて供給させる水量を変えるようにすることもできる。例えば、人気の高い水供給装置は多くの人が利用できるよう、水供給装置の使用が可である使用者でも水供給装置の使用を可として供給させる水量を一定量に設定して入れ替わりを促したり、高齢者や子供である使用者については、水供給装置の使用が可である使用者でも水供給装置の使用を可として供給させる水量を一定限度以下に設定して過剰な水摂取とならないようにすることができる。

こうした使用可否情報を取り扱う点を除けば、管理サーバ 90 は、前記第 1 の実施形態と同様のものであり、詳細な説明を省略する。

[0101] 次に、本実施形態に係る水供給装置管理システムにおける水供給装置の使用の管理と特典情報記録について説明する。前提として、水供給装置 10 は

、装置管理部 70 により原水の流入状態を制御され、装置管理部 70 により作動不可とされている間は、使用者による操作を受けても水供給装置 10 は原水を給水されず作動しない状態に維持される一方、装置管理部 70 により作動可とされると、使用者の操作を受けて直ちに水の供給を実行可能な状態となるものとする。

[0102] また、装置管理部 70 と情報をやり取りする管理サーバ 90 には、水供給装置 10 を使用する使用者があらかじめ登録され、また、登録内容に応じた水供給装置の使用可否情報や、その時点までの特典情報が使用者ごとに記録されているものとする。

[0103] まず、使用者が使用しようとする所定の水供給装置 10 近傍の、装置管理部 70 の読み取り部 71 に対し、使用者が IC カードを近付けたり、指の指紋のある面を押し当てたり、虹彩を撮像可能となるまで目を近付けたりするなどして、読み取り部 71 で使用者の個人識別情報を読み取り可能な状態にすると、読み取り部 71 がこうした個人識別情報を読み取ることで、装置管理部 70 が個人識別情報を取得する（図 8 参照）。

[0104] 装置管理部 70 は、この個人識別情報を通信部 73 を通じて管理サーバ 90 に送信する。この送信後、装置管理部 70 は管理サーバ 90 からの使用者の使用可否情報の送信を待ち受ける状態となる。

[0105] 管理サーバ 90 は、ネットワーク 100 を通じて装置管理部 70 からの個人識別情報を受信、取得すると、この個人識別情報に基づいて、あらかじめ記録された使用者ごとの登録情報のうち、前記個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出し、この登録情報から使用者の使用可否情報を取得して、装置管理部 70 に送信する（図 9 参照）。

[0106] 装置管理部 70 は、管理サーバ 90 から送られた使用者の使用可否情報を通信部 73 で受け取ると、この使用可否情報に基づく水供給装置の作動可否制御を行う。詳細には、制御部 74 が使用可否情報を参照し、使用者が水供給装置使用可とされていれば、制御部 74 は水供給装置 10 の使用を許可して、水栓部 74 a を開とし、水供給装置 10 をあらかじめ設定された所定時

間の間、作動可能な状態とする。また、使用可否情報において、使用者が水供給装置使用不可とされていれば、制御部 7 4 は水供給装置の使用を許可せず、水栓部 7 4 a を閉のままとし、水供給装置をそれまでと同様の非作動状態に維持する。なお、装置管理部 7 0 に、光、画像、音等を出力して使用者に対し報知を行う報知部を設けて、使用者に水供給装置の使用を許可した旨や許可しない旨を、報知部からの報知により使用者が容易に理解できるようにするのが望ましい。

[0107] ここで、制御部 7 4 による水供給装置 1 0 の作動可能な状態とは、水道に接続されて水供給装置 1 0 に原水としての水道水を導入する管路の所定箇所に設けられる制御部 7 4 の水栓部 7 4 a を閉状態から開状態として、水供給装置 1 0 に原水が流入可能となり、水供給装置 1 0 が使用者の操作に応じて作動し、所望の処理水を供給できる状態を指す。

[0108] 装置管理部 7 0 の制御部 7 4 が水供給装置 1 0 の使用を許可すると、水供給装置 1 0 では使用者による所定の処理水の給水実行を指示する操作を待つ状態となる。この水供給装置 1 0 に対し、使用者が、水供給装置 1 0 の操作部から処理水供給の実行を操作すると、水供給装置 1 0 が作動する状態となり、水供給装置 1 0 自体の制御により、必要に応じて処理水供給開始前の捨て水等の準備動作が自動実行された後、使用者が操作指示した種類の処理水を水供給装置 1 0 が吐水供給する。

[0109] 制御部 7 4 が水供給装置 1 0 の使用を許可し、これを作動可能な状態としている中で、使用者が水供給装置 1 0 を操作して処理水の供給を実行させ、水供給装置 1 0 を使用すると、この使用状態が検出部 7 2 で検出される。制御部 7 4 はこの使用を把握し、使用者による使用の間、水供給装置 1 0 での水の流量をカウントする。

[0110] 装置管理部 7 0 の制御部 7 4 は、使用可否情報に設定されるか、制御部 7 4 自体にあらかじめ設定されていた、使用可能時間の間は、水供給装置 1 0 を作動可能な状態に維持して、使用者の操作による水供給の実行を許容する。しかし、使用可能時間を超えて以降は、いったん水栓が閉とされ、新たな

使用者による装置管理部 70 の読み取り部 71 に個人識別情報を読み取らせる行動がなされ、個人識別情報が読み取られる以降の前記同様の各処理を経て、新たに水供給装置 10 の使用が許可されるまで、使用者が水供給装置 10 を操作しても作動しない非作動状態に戻るることとなる。

[0111] 使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は、水供給装置 10 が使用された期間における水の総流量を認定して、使用者について水供給装置 10 の使用を許可したこの一回の使用機会における使用水量を、使用状況情報として取得する。

[0112] 装置管理部 70 は、使用状況情報を、最初に取得した個人識別情報や水供給装置の個体を識別する情報と関連付け、いずれの水供給装置のどの使用者による使用であるか判別可能な状態として、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信する。

[0113] 管理サーバ 90 は、使用状況情報をネットワーク 100 を通じて取得すると、使用状況情報に関連付けられた個人識別情報に基づいて使用者を特定し、その使用者について、使用状況情報としての水供給装置使用の際における使用水量の大小に対応する特典データ（例えば、ポイント数）を算出し、この特典データを既存の特典情報に積算するよう記録して特典情報（例えば、合計ポイント）を更新する（図 10 参照）。

[0114] また、管理サーバ 90 は、必要に応じて、例えば水供給装置での総使用水量が前払い分の使用限界に達したり、水供給装置の定額使用契約の有効期間が終了するなど、使用条件に変化のあった使用者について、使用可否情報を前記変化に対応したものに書き換える。

[0115] この他、管理サーバ 90 では、前記第 1 の実施形態同様、使用状況情報からわかる使用者の水使用が、浄水カートリッジについてあらかじめ設定された正常な使用範囲を超えて行われたか否かを判別するために、使用状況情報としての使用水量を取得すると、水供給装置ごとに使用水量を積算記録して、水供給装置 10 における前回のカートリッジ交換からの総使用水量を把握しており、使用者の水供給装置での新たな水使用により更新されるこの総使

用水量と、前回のカートリッジ交換からの正常な使用範囲として設定された値との比較が行われる。

[0116] 管理サーバ90で把握している水供給装置10の総使用水量については、使用者が水供給装置10の浄水カートリッジ交換のために、新たな浄水カートリッジを入手し、これを管理サーバ90に登録すれば、管理サーバ90では使用者により浄水カートリッジが交換されたと判断して、総使用水量を0にし、この浄水カートリッジの交換機会を新たな前回のカートリッジ交換として水供給装置10の総使用水量の記録を再開する。

[0117] 前記第1の実施形態と同様、管理サーバ90は、取得した使用状況情報について、この使用状況情報からわかる使用者の水使用が、あらかじめ設定された浄水カートリッジの正常な使用範囲を超えてなされたものであると認定すると、正常な使用範囲を超えた分の使用水量に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わない。

[0118] 続いて、本実施形態に係る水供給装置管理システムによる使用者への特典情報提示について説明する。

特典情報の更新と並行して、管理サーバ90は、使用者ごとの特典情報を使用者に閲覧可能とするサービスとして、前記第1の実施形態同様、ネットワーク上でクライアントから特典情報を閲覧できるウェブサイトを提供する。合わせて、管理サーバ90は、前記ウェブサイトへのネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、この認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定した場合のみ、この使用者の特典情報を閲覧する許可を与えるサービスを実行する。

[0119] 使用者が特典情報を閲覧、確認したい場合には、この管理サーバ90が提供するウェブサイトに、使用者がクライアントとしてのコンピュータや通信端末80を用いてアクセスし、ウェブページ上の指示に従い、個人認証用のページの入力部分に個人識別情報、例えば、ID番号と暗証番号、を入力して送信する。この個人識別情報が、管理サーバ90による認証で、特典情報

のある使用者のものであることを認められると、使用者は管理サーバ90により特典情報を閲覧する許可を与えられ、使用者はクライアントを介して特典情報を閲覧、確認できる。

[0120] 使用者がクライアントで特典情報を確認する際、管理サーバ90は、前記第1の実施形態同様、使用者に対し特典情報とは異なるコンテンツ情報を特典情報と共に示すことができる。特に、管理サーバ90が、コンテンツ情報として、広告情報を発する場合、使用者を対象とする広告情報を、使用者の特典情報を閲覧したい動機を利用して、的確に使用者に届けることが期待できる。

[0121] 使用者がクライアントを用いて管理サーバ90にアクセスし、特典情報を閲覧してその値を確認し、特典情報が交換、使用可能なものとなっている場合には、使用者は、クライアントを用いて、管理サーバ90又は別のサーバで提供される特典情報の交換用サイトにアクセスして、交換を申請し、特典情報を所定の価値（商品、サービス、貨幣、金券、電子マネー、仮想通貨等の電子的決済手段、他の電子商取引サイトで利用可能なポイント、など）と交換して使用できる。使用者が特典情報を交換、使用すると、その旨の情報を管理サーバ90で取得し、管理サーバ90は、特典情報から使用者が使用した分を減算して特典情報を更新する。

[0122] このように、本実施形態に係る水供給装置管理システムは、装置管理部70で使用者の使用可否情報を参照して、水供給装置10の使用資格を有する使用者に水供給装置10の使用を許可する管理を行いつつ、取得した使用状況情報に基づいて、管理サーバ90で使用者ごとの特典データを算出し、且つこの特典データを積算した使用者ごとの特典情報を使用者から閲覧可能な状態とすることから、登録済使用者における水供給装置の使用可否を使用者や装置の状況に応じて細かく設定でき、使用すると特典が付与される水供給装置について、必要に応じて使用者を制限することで、水供給装置ごとに本来想定していた使用者に対し特典に基づく水の使用動機を与えて、水供給装置の水の使用を促すことができ、水使用による利益の発生を適切に制御管理

して確実な利益に結び付けられる。

[0123] なお、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいて、水供給装置の「使用者」は、水供給装置の使用に応じた特典情報の記録を希望して管理サーバ90にあらかじめ登録された者であり、使用者は装置管理部70で水供給装置10の使用を許可されてはじめて、実際に水供給装置を使用可能とされる。そして、管理サーバ90は、使用者が水供給装置を有償で使用するか無償で使用するかに関わりなく、その使用状況に応じた特典情報を使用者ごとに記録するようにしており、例えば、水供給装置の購入等契約を結んだ契約者であることや、公共施設や営利施設に設置された水供給装置を会費を支払って使用する契約会員であることなどを、使用者としての前提条件とすることはない。このため、購入等契約の対象となった水供給装置について、その契約者以外の者を使用者に設定したり、施設設置の水供給装置について、契約会員以外の者を使用者に設定して、特典による使用促進を様々な使用者に広げて適用することができる。

[0124] このように契約者（費用負担者）以外の者を使用者に設定すると、例えば子（契約者）が親（使用者）にプレゼントとして水供給装置を贈って使ってもらったなどした場合、特典を享受できるのが親（使用者）なので、使用者が使用継続を強く願う動機付けになり、購入の場合は購入満足度が向上し、サブスクリプション型契約の場合は契約者の契約継続を促すことができる。

[0125] ただし、使用可否情報による水供給装置使用の可否の設定については、使用者の資格に応じて水供給装置使用を細かく制限するようにしてもよく、例えば、ある契約者により購入等契約が結ばれた水供給装置や、施設に設置された水供給装置については、使用可否情報において、上記の契約者や施設の運営管理者から特別に水供給装置の使用許可を与えられた使用者のみに使用を許可し、それ以外の者には使用を許可しないようにしたり、有償での使用は許可するなどの付帯条件を付加したりすることができる。この場合、有償での使用を許可された使用者も、使用に応じて得られた特典情報を所定の価値と交換すれば、使用に伴って生じる有償使用料負担の一部又は全部を相殺

するのと同じことになり、使用者の負担感の軽減が図れ、さらなる使用を促せる。

[0126] また、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいては、管理サーバ90で使用者ごとの使用可否情報を管理し、使用者が水供給装置10を使用しようとする使用者に対応する使用可否情報が管理サーバ90から装置管理部70に送られ、装置管理部70で水供給装置の作動可否の制御が行われる構成としているが、これに限らず、図11に示すように、装置管理部70が使用料金決済部78を有し、使用者による使用料金決済部78への金銭又は他の支払手段（プリペイドカードや電子マネーなど）での入金操作による所定額の入金に基づいて、装置管理部70が使用者の水供給装置使用を可とする使用可否情報を生成、取得する構成とすることもできる。

[0127] この場合、使用者は、装置管理部70に対し、従来のコイントイマー同様の入金操作のみで水供給装置10を使用することができ、水を簡易に利用できることに加え、装置管理部70での水供給装置10の作動可否制御にあたり、装置管理部70の外部から情報を受け取る必要がなく、安全且つ速やかに水供給を行える。また、装置管理部70での使用可否情報の取得が、管理サーバ90での処理を必要としないことで、より簡易でコストを抑えたシステムとすることができる。

[0128] なお、既存のコイントイマー付きの水供給装置に、新たに装置管理部を設けて前記同様の構成とすることもでき、その場合、既設コイントイマーによる水供給装置の作動可否制御を、装置管理部が代わって行うようにされ、コイントイマーは前記使用料金決済部として用いられて、使用者により入金操作がなされると、前記同様に装置管理部が使用可否情報を生成、取得することとなる。

[0129] また、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいては、不特定多数の使用者が水供給装置10を使用する可能性をあらかじめ想定して、装置管理部70が、まず使用者の個人識別情報を読み取り、この個人識別情報に基づいた使用者の使用可否情報を管理サーバ90から得るようにする構成と

しているが、これに限られるものではなく、例えば、水供給装置が、月、年単位での使用権を購入させるサブスクリプション型の購入契約で使用者個人に貸し出されて使用者の自宅で使用されるものであるなど、使用者が一人のみと考えられ、管理サーバ 90 で水供給装置の個体識別情報があれば、水供給装置に係る契約時の登録情報からその使用者を判別できるような水供給装置の場合、こうした水供給装置の使用に際しては、装置管理部 70 による個人識別情報読み取りを省略する構成とすることもできる。この場合、さらに、契約期間は装置管理部 70 が使用可否情報を常に使用可として取り扱い、使用可否情報の取得も省略する構成とすることもでき、装置管理部 70 での処理を少なくできると共に、外部との情報のやり取りを省略でき、安全且つ速やかに水の供給を行える。

[0130] また、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいては、装置管理部 70 で使用者の個人識別情報を取得し、これを管理サーバ 90 に送信した後、管理サーバ 90 であらかじめ記録された使用者ごとの登録情報のうち、前記個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出し、この登録情報からその一部としての使用可否情報を取得する構成としているが、これに限らず、使用者の通信端末 80 に記録された個人識別情報を通信端末 80 から管理サーバ 90 に送信し、管理サーバ 90 で、得られた個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出し、この登録情報から使用可否情報を取得するようにしてもかまわない。

[0131] この他、管理サーバ 90 で取得した使用可否情報に基づいて、装置管理部 70 が水供給装置の作動可否の制御を行う構成に代えて、図 12 に示すように、使用者が有する IC カード等の記録媒体 88、又は通信端末 80 の記憶手段に、使用者の使用可否情報を記録し、装置管理部 70 が、前記記録媒体 88 もしくは通信端末 80 から使用可否情報を読み出して、又は、通信端末 80 から使用可否情報の送信を受けて取得し、得られた使用可否情報に基づいて水供給装置の作動可否制御を行う構成とすることもできる。

[0132] この場合、管理サーバ 90 に一旦個人識別情報を送り、管理サーバ 90 で

個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出して、この登録情報から得られた使用可否情報を管理サーバ90から装置管理部70に送る過程が不要となり、使用可否情報の取得がネットワーク100でのトラフィックの影響を受けず、装置管理部70で速やかに水供給装置の作動可否を判断して、水供給装置を作動可能とすることができ、水供給可能となるまでの使用者の待ち時間を必要最小限にでき、使い勝手に優れる。

[0133] (本発明の第3の実施形態)

本発明の第3の実施形態に係る水供給装置管理システムを前記図13及び図14に基づいて説明する。

[0134] 前記各図において本実施形態に係る水供給装置管理システム3は、前記第1の実施形態同様、装置管理部70と、管理サーバ90とを備える構成を有する一方、異なる点として、装置管理部70がネットワーク100に直接接続されず、使用者の通信端末80を通じて管理サーバ90と各情報をやり取りする構成とされるものである。

[0135] なお、装置管理部70で作動可否を制御される水供給装置10は、前記第1の実施形態同様、使用者の使用に係る操作に基づいて、原水に対し所定の処理を施して得られる処理水を供給する公知の装置であり、詳細な説明を省略する。

[0136] 前記装置管理部70は、前記第1の実施形態同様、検出部72と制御部74とを備えて、使用者による水供給装置10の使用を検出して、この使用に係る水供給装置10の使用状況情報を取得する構成を有する一方、異なる点として、前記第1の実施形態における読み取り部71と通信部73に代えて、使用者の通信端末80に接続されて通信を行う近接通信部75を備え、この近接通信部75により通信端末80を介してネットワーク100に接続され、通信端末80経由で管理サーバ90と通信を行い、使用者の使用状況情報を送信する構成である。

[0137] なお、前記検出部72は、前記第1の実施形態同様、水供給装置10における水の流通状態を検知し、これに基づいて、水供給装置10が作動して使

用者に処理水の供給を行っている使用状態を検出するものであり、詳細な説明を省略する。

[0138] また、前記制御部 74 は、前記第 1 の実施形態同様、検出部 72 で検出された使用者による水の使用状態から使用水量を導き、これを水供給装置 10 の使用状況情報として取得するものであり、詳細な説明を省略する。

[0139] 前記近接通信部 75 は、有線又は無線で使用者の通信端末 80 と通信を行い、通信端末 80 から送信される情報を受信すると共に、水供給装置 10 の使用状態に係る使用状況情報を通信端末 80 に向け送信するものである。通信端末 80 との通信は、ケーブルを介した直接接続による通信、あるいは、例えば、ISO/IEC 18092 で定義される近距離無線通信や、IEEE 802.11 シリーズ、IEEE 802.15 シリーズの規格方式等による無線通信として行われる。

この近接通信部 75 は、前記第 1 の実施形態における通信部 73 とは異なり、通信端末 80 を通じて、使用状況情報を管理サーバ 90 に送信することとなる。

[0140] 装置管理部 70 における処理は、まず、近接通信部 75 と通信端末 80 との通信状態が確立された後、水供給装置 10 への使用者の操作により水供給装置 10 から水の供給がなされ、実際に水供給装置 10 が使用されると、装置管理部 70 では検出部 72 により使用を検出し、制御部 74 で使用状態が把握される。

[0141] そして、使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は使用水量を使用状況情報として取得する。制御部 74 は、この使用状況情報を、近接通信部 75 より通信端末 80 に送信する。通信端末 80 では、使用状況情報は、通信端末 80 にあらかじめ記録された使用者の個人識別情報と関連付けられ、どの使用者による使用であるか判別可能な状態として、管理サーバ 90 に送信される。

[0142] 前記管理用サーバ 90 は、前記第 1 の実施形態同様、所定のネットワーク 100 に接続され、装置管理部 70 で得られた使用状況情報をネットワークを通じて取得し、使用者ごとに使用状況情報から特典データを算出し、この

特典データを積算記録した使用者ごとの特典情報を、使用者にネットワークを通じて閲覧可能とするサービスを実行可能なサーバとされる構成である。

[0143] 本実施形態に係る管理サーバ90は、前記第1の実施形態における、水供給装置の使用に伴って装置管理部70で得られた使用者の使用状況情報を、ネットワーク100を通じて接続された装置管理部70の送信部73から直接取得するのに代えて、使用者の使用状況情報を装置管理部70の近接送信部75から使用者の通信端末80経由で取得することとなる。

これらの点を除けば、管理サーバ90は、前記第1の実施形態と同様のものであり、詳細な説明を省略する。

[0144] 前記通信端末80は、表示デバイス81及び入力デバイス82を備え、IP通信網と接続して通信する機能を有する携帯電話やいわゆるスマートフォン、PDA（携帯情報端末）などの公知の装置であり、このうち、端末上でアプリケーションプログラムを実行可能であり、且つ、IP通信網への接続用の無線通信手段83とは別の、装置管理部70の近接通信部75と直接無線通信又は有線接続で通信する通信接続手段84と、個人識別情報等のデータを保持可能な記憶手段85とを有するものである。この通信端末80は、タッチパネル式の表示デバイス81を有して、表示デバイスが入力デバイス82を兼ねる構成である。

[0145] 通信端末80は、使用者が通信端末80を装置管理部70の近接通信部75に近付けて、待機状態にあった前記通信接続手段84が近接通信部75からの電波を捕捉する、もしくは、待機状態にあった近接通信部75が通信接続手段84からの電波を捕捉して、通信接続手段84と近接通信部75との間で通信状態が確立すると、送受信プログラムを自動的に起動、実行することにより、又は、使用者の操作で送受信プログラムを起動、実行させることにより、近接通信部75から送信される使用状況情報を受信し、さらにこの使用状況情報を個人識別情報と共にネットワーク100を通じて管理サーバ90に送信する機能を有するものである。

[0146] 次に、本実施形態に係る水供給装置管理システムにおける水供給装置の使

用の管理と特典情報記録について説明する。前提として、第１の実施形態同様、水供給装置１０は、原水を常に流入可とされ、使用者による操作を受けると、直ちに水の供給を実行可能な状態にあるものとする。

[0147] また、装置管理部７０と情報をやり取りする管理サーバ９０には、水供給装置１０を使用する使用者のうち、水使用に応じて記録、更新される特典情報に基づくサービスを享受したい使用者があらかじめ登録され、その時点までの特典情報が使用者ごとに記録されているものとする。

[0148] まず、使用者が使用しようとする所定の水供給装置１０近傍の、装置管理部７０の近接通信部７５に対し、使用者の有する通信端末８０を近付けたり、近接通信部７５の上に置いたりするなどして、通信端末８０と近接通信部７５とが通信可能な状態とすると、通信端末８０の通信接続手段８４と近接通信部７５との間で通信状態が確立し、それに伴って通信端末８０で送受信プログラムが自動的に起動、実行される。

この送信後、通信端末８０は、装置管理部７０からの使用者の使用状況情報の送信を待ち受ける状態となる。

[0149] なお、水供給装置１０を使用しようとする使用者のうち、登録されていない他の使用者や、登録済使用者であっても使用水量に応じた特典情報の更新なしに水を使いたい使用者は、装置管理部７０と通信端末８０とが通信可能な状態とすることなく、そのまま公知の手順で水供給装置１０の操作部を操作し、水供給装置１０自体の制御により、使用者が操作指示した種類の処理水を吐水供給させ、処理水を飲用等使用することとなる。

[0150] 装置管理部７０が通信端末８０との通信状態を確立する一方、水供給装置１０は、使用者による所定の処理水の給水実行を指示する操作を待つ状態にある。この水供給装置１０に対し、使用者が、水供給装置１０の操作部から処理水供給の実行を操作すると、水供給装置１０が作動する状態となり、水供給装置１０自体の制御により、必要に応じて捨て水等の準備動作が自動実行された後、使用者が操作指示した種類の処理水を水供給装置１０が吐水供給する。

- [0151] こうして使用者が水供給装置 10 を操作して処理水の供給を実行させ、水供給装置 10 を使用すると、前記第 1 の実施形態と同様、この水供給装置 10 の使用状態が検出部 72 で検出される。制御部 74 はこの使用を把握し、使用者による使用の間、水供給装置 10 での水の流量をカウントする。
- [0152] 使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は、水供給装置 10 が使用された期間における水の総流量を認定して、この使用者による一回の使用機会における使用水量を、使用状況情報として取得する。
- [0153] 装置管理部 70 は、使用状況情報を、水供給装置の個体を識別する情報と関連付け、いずれの水供給装置の使用であるか判別可能な状態とした上で、近接通信部 75 より通信端末 80 に送信する。
- [0154] 通信端末 80 は、装置管理部 70 の近接通信部 75 から送られた使用者の使用状況情報を通信接続手段 84 で受け取ると、送受信プログラムにより、使用状況情報を個人識別情報と関連付け、どの使用者による水供給装置の使用であるかを判別可能な状態として、ネットワーク 100 を通じて管理サーバ 90 に送信する。
- [0155] 管理サーバ 90 は、使用状況情報をネットワーク 100 を通じて取得すると、前記第 1 の実施形態同様、使用状況情報に関連付けられた使用者を特定し、その使用者について、使用状況情報としての水供給装置使用の際における使用水量の大小に対応する特典データ（ポイント数）を算出し、この特典データを既存の特典情報に積算するよう記録して特典情報（合計ポイント）を更新する（図 14 参照）。
- [0156] 前記第 1 の実施形態と同様、管理サーバ 90 は、取得した使用状況情報について、この使用状況情報からわかる使用者の水使用が、あらかじめ設定された浄水カートリッジの正常な使用範囲を超えてなされたものであると認定すると、正常な範囲を超えた分の使用水量に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わない。
- [0157] なお、通信端末 80 が携帯電話やスマートフォンの場合、端末ごとに識別可能な固有の情報を有していることに基づき、管理サーバ 90 に、あらかじめ

め登録された使用者とその使用者の通信端末 80 の識別情報を対応付けて記録するようにしておけば、通信端末 80 から管理サーバ 90 に個人識別情報を関連付けない使用状況情報の送信を行ってもよく、管理サーバ 90 において、通信端末 80 との通信からその端末を識別し、あらかじめ記録されている識別情報と比較照合して使用者を特定し、使用状況情報に対応した特典データを使用者の特典情報に加算する処理を滞りなく行える。こうして、管理サーバ 90 での使用者の特定の際に使用者側からの個人識別情報の送信を省略でき、安全性を高められる。

[0158] 続いて、本実施形態に係る水供給装置管理システムによる使用者への特典情報提示について説明する。

特典情報の更新と並行して、管理サーバ 90 は、使用者ごとに記録された特典情報を使用者に閲覧可能とするサービスとして、前記第 1 の実施形態同様、ネットワーク上でクライアントから特典情報を閲覧できるウェブサイトを提供する。合わせて、管理サーバ 90 は、前記ウェブサイトへのネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、この認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定した場合のみ、この使用者の特典情報を閲覧する許可を与えるサービスを実行する。

[0159] 使用者が特典情報を閲覧、確認したい場合には、この管理サーバ 90 が提供するウェブサイトに、使用者が例えば通信端末 80 を用いてアクセスし、ウェブページ上の指示に従い、個人認証用のページの入力部分に個人識別情報、例えば、ID 番号と暗証番号、を入力して送信する。この個人識別情報が、管理サーバ 90 による認証で、特典情報のある使用者のものであることを認められると、使用者は管理サーバ 90 により特典情報を閲覧する許可を与えられ、使用者は、通信端末 80 を介して特典情報を閲覧、確認できる。

[0160] 使用者が通信端末 80 で特典情報を確認する際、管理サーバ 90 は、前記第 1 の実施形態同様、使用者に対し特典情報とは異なるコンテンツ情報、例えば、広告情報、を特典情報と共に示すことができる。

- [0161] 使用者が通信端末80を用いて管理サーバ90にアクセスし、特典情報を閲覧してその値を確認し、特典情報が交換、使用可能なものとなっている場合には、使用者は、通信端末80を用いて、ネットワーク上の特典情報の交換用サイトにアクセスして、交換を申請し、特典情報を所定の価値と交換して使用できる。使用者が特典情報を交換、使用すると、その旨の情報を管理サーバ90で取得し、管理サーバ90は、特典情報から使用者が使用した分を減算して特典情報を更新する。
- [0162] このように、本実施形態に係る水供給装置管理システムは、使用者の有する通信端末80と装置管理部70とを通信可能な状態とした上で、使用者が水供給装置10を使用すると、装置管理部70が使用者の水使用に基づいて得た使用状況情報を、通信端末80に一旦送り、この通信端末80から管理サーバ90へ使用状況情報が送信されることから、装置管理部70に代わって使用者の通信端末80が使用状況情報を管理サーバ90へ送信することとなり、装置管理部70に、使用者の個人識別情報を読み取る入力手段や、装置管理部70をネットワーク100に接続する通信手段などの付加機構を設けずに済み、装置管理部70の構成を簡略化でき、コストを抑えられる。
- [0163] なお、前記第1ないし第3の各実施形態に係る水供給装置管理システムにおいて、装置管理部70は、水供給装置10とは別の装置として水供給装置10近傍に設置され、この装置管理部70を、水供給装置10の使用の検出や水供給装置10の作動可否の制御のために、水供給装置10に原水を流入させる管路50の途中の所定箇所に介設するようにされる構成としているが、これに限られるものではなく、装置管理部をユニットとして水供給装置に取り付ける構成とすることもできる。
- [0164] 例えば、装置管理部の検出部と制御部における水栓部を他部と分離させた形態として水供給装置に通じる管路に設けるようにする場合、装置管理部の読み取り部等を使用者のアクセスしやすい水供給装置上部や水供給装置操作部に設ける構成としてもかまわない。また、装置管理部70の読み取り部71が使用者の個人識別情報を読み取り可能で、且つ検出部72が水供給装置

１０の使用状態を検出でき、さらに通信部７３がネットワーク１００を通じて管理サーバ９０と通信可能とされるものであれば、装置管理部７０は水供給装置に一体化（内蔵）される構成とすることもできる。すなわち、外から見た限りでは、装置管理部の機能を有する水供給装置が直接使用者の個人識別情報を読み取ったり、通信端末や管理サーバと通信を行うようになっていてもかまわない。

[0165] （本発明の第４の実施形態）

本発明の第４の実施形態に係る水供給装置システムを、前記図１５及び図１６に基づいて説明する。

[0166] 前記各図において本実施形態に係る水供給装置管理システム４は、前記第１の実施形態同様、装置管理部７０と、管理サーバ９０とを備える構成を有する一方、異なる点として、水供給装置１５が、浄水を充填された容器を取り付けられて、浄水を温度調整した上で使用者に対し供給する、いわゆるウォーターサーバーである構成とされるものである。

[0167] なお、管理サーバ９０は、前記第１の実施形態同様、装置管理部７０に対しネットワーク１００を介してデータ送受信可能とされ、水供給装置１５を使用する使用者の特典情報を記録すると共に使用者から閲覧可能とするサービスを実行するものであり、詳細な説明を省略する。

[0168] 前記水供給装置１５は、あらかじめ浄水を充填された容器（ボトル）を上部等に交換可能に取り付けられ、容器から所定量取り出した浄水に温度調整等を施して飲用水として供給し、容器から浄水がなくなると、空の容器を新たな浄水充填済みの容器と交換することで、飲用水を継続的に供給可能とされる、公知のウォーターサーバーであり、詳細な説明を省略する。

[0169] 前記装置管理部７０は、前記第１の実施形態と同様、読み取り部７１と、検出部７２と、通信部７３と、制御部７４とを備えて、使用者による水供給装置１５の使用を検出して、この使用に係る水供給装置１５の使用状況情報を取得する構成を有する一方、異なる点として、検出部７２が水供給装置１５の吐水部に配設される構成である。

[0170] なお、前記読み取り部 7 1 は、前記第 1 の実施形態と同様に、個人の身体的特徴情報を使用者の個人識別情報として読み取ったり、個人識別情報としての電子的情報が記録された記録媒体から情報を読み出し、管理サーバ 9 0 へ送信できるようにするものであり、また、前記通信部 7 3 は、前記第 1 の実施形態と同様に、L A N や I P 通信網を介してネットワーク 1 0 0 に接続された管理サーバ 9 0 と通信する機能を有するものであり、いずれについても詳細な説明を省略する。

[0171] 前記検出部 7 2 は、水供給装置 1 5 からの吐水を検知し、これに基づいて、水供給装置 1 5 が作動して使用者に水の供給を行っている使用状態を検出するものである。例えば、水供給装置 1 5 の水の吐水口における水の流量をセンサ（流量計）で計測し、流水の有無から、水供給装置 1 5 の使用状態を検出可能とする仕組みを有する。

[0172] 前記制御部 7 4 は、前記第 1 の実施形態同様、検出部 7 2 で検出された使用者による水の使用状態から使用水量を導き、これを水供給装置 1 5 の使用状況情報として取得するものである。

この制御部 7 4 は、水供給装置 1 5 を作動可能な状態としている中で、使用者が水供給装置 1 5 を操作し、水供給装置を作動させて水の供給を実行させる、すなわち、使用者により水供給装置 1 5 が使用されると、この使用状態が水の流通として検出部 7 2 で検出されることにより、使用を把握し、使用者による水供給装置 1 5 からの水の使用水量や使用時間等をカウントする。制御部 7 4 は、この使用者による一回の使用機会における使用水量等を、使用者の水供給装置 1 5 の使用状況情報として取得することとなる。

[0173] 装置管理部 7 0 は、水供給装置 1 5 とは別の装置筐体を、水供給装置使用の検出のために、水供給装置 1 5 近傍に設置する態様とされるが、これに限られるものではなく、装置管理部をユニットとして水供給装置に取り付ける構成とすることもできる。例えば、装置管理部の検出部と他部と分離させた形態として水供給装置の吐水口近くに設けるようにする場合、装置管理部の読み取り部等を使用者のアクセスしやすい水供給装置上部や水供給装置操作

部に設ける構成としてもかまわない。また、装置管理部 70 の読み取り部 71 が使用者の個人識別情報を読み取り可能で、且つ検出部 72 が水供給装置 15 の使用状態を検出でき、さらに通信部 73 がネットワーク 100 を通じて管理サーバ 90 と通信可能とされるものであれば、装置管理部 70 は水供給装置に内蔵される構成とすることもできる。

[0174] 装置管理部 70 における処理は、前記第 1 の実施形態同様、まず、読み取り部 71 で使用者から個人識別情報を読み取って取得した後、水供給装置 15 への使用者の操作により水供給装置 15 から水の供給がなされ、実際に水供給装置 15 が使用されると、装置管理部 70 では検出部 72 により使用を検出し、制御部 74 で使用状態が把握される。そして、使用者の水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は使用水量等を使用状況情報として取得する。この使用状況情報は、先に取得した個人識別情報と関連付け、どの使用者による使用であるか判別可能な状態として、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信される。

[0175] 次に、本実施形態に係る水供給装置管理システムにおける水供給装置の使用の管理と特典情報記録について説明する。前提として、水供給装置 15 は、容器に十分な量の浄水を充填されており、且つ、使用者の操作を受けて直ちに水の供給を実行可能な起動状態となるものとする。

[0176] また、装置管理部 70 と情報をやり取りする管理サーバ 90 には、水供給装置 15 を使用する使用者のうち、水使用に応じて記録、更新される特典情報に基づくサービスを享受したい使用者があらかじめ登録され、その時点までの特典情報が使用者ごとに記録されているものとする。

[0177] まず、使用者が使用しようとする所定の水供給装置 15 近傍の、装置管理部 70 の読み取り部 71 に対し、使用者が IC カードを近付けたリ、指の指紋のある面を押し当てたり、虹彩を撮像可能となるまで目を近付けたリするなどして、読み取り部 71 で使用者の個人識別情報を読み取り可能な状態にすると、読み取り部 71 がこうした個人識別情報を読み取ることで、装置管理部 70 が個人識別情報を取得する。

- [0178] なお、水供給装置 15 を使用しようとする使用者のうち、登録されていない他の使用者や、登録済使用者であっても使用水量に応じた特典情報の更新なしに水を使いたい使用者は、装置管理部 70 に個人識別情報を読み取らせることなく、そのまま公知の手順で水供給装置 15 の操作部を操作して、水供給装置 15 から水を吐水供給させ、水を飲用等使用することとなる。
- [0179] 装置管理部 70 が個人識別情報を取得する一方、水供給装置 15 は、使用者による給水実行を指示する操作を待つ状態にある。この水供給装置 15 に対し、使用者が、水供給装置 15 の操作部から水供給の実行を操作すると、水供給装置 15 が作動する状態となり、水供給装置 15 自体の制御により、使用者の操作の間、浄水を水供給装置 15 が吐水供給する。
- [0180] こうして使用者が水供給装置 15 を操作して水の供給を実行させ、水供給装置 15 を使用すると、この使用状態が検出部 72 で検出される。制御部 74 はこの使用を把握し、使用者による使用の間、水供給装置 15 から吐水される水の流量をカウントする。
- [0181] 装置管理部 70 の制御部 74 は、制御部 74 にあらかじめ設定されていた、使用可能時間の間は、検出部 72 で検出した水供給装置 15 の使用状態を、同じ一人の利用者によるものとして扱う。しかし、使用可能時間を超えて以降は、使用者が同一人であるとの認定が一旦解除され、新たに利用者による水供給装置 15 の操作がなされて水の供給が実行され、水供給装置 15 の使用を検出する状態は、事前に先の使用者が個人識別情報を装置管理部 70 の読み取り部 71 に読み取らせるようにしない限り、別の利用者による使用と見なされる。
- [0182] 使用者の操作に基づく水供給装置使用が終了すると、制御部 74 は、水供給装置 15 が使用された期間やこの期間における水の総流量を認定して、利用者によるこの一回の使用機会における使用水量や使用時間等を、使用状況情報として取得する。
- [0183] 装置管理部 70 は、使用状況情報を、最初を取得した個人識別情報や水供給装置の個体を識別する情報と関連付け、いずれの水供給装置のどの利用者

による使用であるか判別可能な状態として、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信する。なお、個人識別情報を取得していない場合には、装置管理部 70 は使用状況情報を水供給装置の個体を識別する情報のみと関連付けた上で、通信部 73 より管理サーバ 90 に送信する。

[0184] 管理サーバ 90 は、装置管理部 70 で得られた使用状況情報をネットワーク 100 を通じて取得すると、使用状況情報に関連付けられた個人識別情報が存在する場合は、その個人識別情報に基づいて使用状況情報に対応する使用者を特定し、その使用者について、使用状況情報としての水供給装置使用の際における使用水量の大小に対応する特典データ（例えば、ポイント数）を算出し、この特典データを既存の特典情報に積算するよう記録して特典情報（例えば、合計ポイント）を更新する（図 16 参照）。

[0185] ただし、管理サーバ 90 は、取得した使用状況情報について、この使用状況情報からわかる使用者の水使用が、あらかじめ設定された水供給装置 15 の正常な範囲を超えてなされたものであると認定する、例えば、同じ使用者による水使用の回数が異常に多い、あるいは、水供給装置を使用する時間が、装置の機械的劣化が懸念される程度の長時間に及んだ、と認定すると、正常な範囲を超えた時点以降の使用水量に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わないようにして、水供給装置 15 において使用者に正常な範囲に収まる程度の水使用を促す。

[0186] なお、使用者による水の使用で、水供給装置 15 の容器が空になると、それ以降は水の吐水供給ができなくなり、水供給装置 15 の使用が検出されず、装置管理部 70 で使用状況情報が取得不可能となる。そして、管理サーバ 90 においても、使用状況情報に基づく特定データの算出が行えず、特典情報の更新がなされないことで、水供給装置 15 を使用していた使用者の特典情報が加算されなくなる。

[0187] こうして、使用者に空の容器を交換しないままでは特典情報が加算されないことを意識させることで、空の容器を浄水で満たされた新しい容器と交換することを使用者に強く促すことができる。

[0188] 続いて、本実施形態に係る水供給装置管理システムによる利用者への特典情報提示について説明する。

管理サーバ90は、特典情報の更新と並行して、利用者ごとに記録された特典情報を利用者に閲覧可能とするサービスとして、前記第1の実施形態同様、ネットワーク上でクライアントから特典情報を閲覧できるウェブサイトを提供する。合わせて、管理サーバ90は、前記ウェブサイトへのネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、この認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある利用者であることを認定した場合のみ、この利用者の特典情報を閲覧する許可を与えるサービスを実行する。

[0189] 利用者が特典情報を閲覧、確認したい場合には、この管理サーバ90が提供するウェブサイトに、利用者がクライアントとしてのコンピュータや通信端末80を用いてアクセスし、ウェブページ上の指示に従い、個人認証用のページの入力部分に個人識別情報、例えば、ID番号と暗証番号、を入力して送信する。この個人識別情報が、管理サーバ90による認証で、特典情報のある利用者のものであることを認められると、利用者は管理サーバ90により特典情報を閲覧する許可を与えられ、利用者は、クライアントを介して特典情報を閲覧、確認できる。

[0190] 利用者が通信端末80で特典情報を確認する際、管理サーバ90は、前記第1の実施形態同様、利用者に対し特典情報とは異なるコンテンツ情報を特典情報と共に示すことができる。

[0191] 例えば、管理サーバ90は、使用状況情報としての使用水量を取得すると共に、これを積算記録して、前回の容器交換からの総使用水量を把握するようにして、新たに取得した使用状況情報で更新されるこの総使用水量が、あらかじめ設定された容器の水容量に近づいた場合に、水供給装置15の容器を新たな浄水充填済みの容器に交換すべき旨を、コンテンツ情報として利用者に示すことが望ましい。

[0192] また、管理サーバ90が、取得した使用状況情報について、この使用状況

情報からわかる使用者の水使用を、あらかじめ設定された水供給装置 15 の正常な範囲を超えてなされたものであると認定し、正常な範囲を超えた時点以降の使用水量に対応する特典データを、特典情報として積算記録を行わなかった場合には、使用者に対し、該当する水供給装置からの水使用について、正常範囲を超える過剰使用であり、その使用の分の特典情報は加算されなかった旨の説明を、コンテンツ情報として特典情報に併せて出力することが望ましい。これにより、使用者に水供給装置 15 の適切な使用を強く促せることとなる。

[0193] そして、管理サーバ 90 が、コンテンツ情報として、広告情報を発する場合、使用者を対象とする広告情報を、使用者の特典情報を閲覧したい動機を利用して、的確に使用者に届けることが期待できる。例えば、浄水の入った容器の残量が少ない状態で、浄水充填済み容器の注文に係る広告をコンテンツ情報として示せば、使用者の関心を購入意欲に結び付けて販売促進が期待できる。

[0194] 使用者がコンピュータや通信端末 80 を用いて管理サーバ 90 にアクセスし、特典情報を閲覧してその値を確認し、特典情報が交換、使用可能なものとなっている場合には、前記第 1 の実施形態同様、使用者は、コンピュータや通信端末 80 を用いて、管理サーバ 90 又は別のサーバで提供される特典情報の交換用サイトにアクセスして、交換を申請し、特典情報を所定の価値と交換して使用できる。使用者がポイントを交換、使用すると、その旨の情報を管理サーバ 90 で取得し、管理サーバ 90 は、特典情報から使用者が使用した分を減算して特典情報を更新する。

[0195] このように、本実施形態に係る水供給装置管理システムは、ウォーターサーバーである水供給装置 15 を管理対象とする場合においても、水供給装置 15 での水使用に応じた特典情報の記録を希望する登録済の使用者について、装置管理部 70 で個人識別情報を取得すると共に、装置管理部 70 が水供給装置 10 の供給する水の流量や流水時間等の水使用に係る情報を装置管理部 70 で使用状況情報として取得し、この使用状況情報を管理サーバ 90 で

収集し、管理サーバ90で使用者ごとに使用状況に応じた特典データを付与し、且つこの特典データを積算した使用者ごとの特典情報を使用者から閲覧可能な状態とすることから、使用者が水供給装置15の水を使用すると特典が付与される点を自ら認識し、特典に基づいて、水供給装置15の水の使用動機を有することとなり、使用者に水供給装置15の水の継続的な使用を促して、例えば、使用者が施設等に設置された水供給装置15を使用する場合に、使用者が水供給装置15を使用する機会を増やすよう促せることで、水供給装置15のある施設等への使用者の来訪促進が図れる。

[0196] なお、前記実施形態に係る水供給装置管理システムにおいては、登録済の使用人と登録されていない他の使用者が共に水供給装置15を制限なく使用可能な構成としているが、これに限らず、前記第2の実施形態同様、管理サーバ90における使用者の登録情報の一部として使用可否情報を記録し、この使用可否情報に基づいて装置管理部70で水供給装置15の作動可否制御を行い、一部の使用者について水供給装置15の使用を制限する構成とすることもできる。

[0197] この場合、使用者が装置管理部70の読み取り部71で使用者の個人識別情報を読み取り可能な状態にして、装置管理部70が個人識別情報を取得すると、装置管理部70が、個人識別情報を通信部73を通じて管理サーバ90に送信する。管理サーバ90は、装置管理部70からの個人識別情報を受信、取得すると、この個人識別情報に基づいて、あらかじめ記録された使用者ごとの登録情報のうち、前記個人識別情報に対応する使用者の登録情報を抽出し、この登録情報から使用者の使用可否情報を取得して、装置管理部70に送信する。

[0198] そして、装置管理部70は、管理サーバ90から送られた使用者の使用可否情報を通信部73で受け取ると、この使用可否情報に基づく水供給装置15の作動可否制御を行う。詳細には、制御部74が使用可否情報を参照し、使用者が水供給装置使用可とされていれば、制御部74は水供給装置15の使用を許可して、水供給装置15をあらかじめ設定された所定時間の間、作

動可能な状態とする。また、使用可否情報において、使用者が水供給装置使用不可とされていれば、制御部 7 4 は水供給装置 1 5 の使用を許可せず、水供給装置 1 5 をそれまでと同様の非作動状態に維持する。なお、制御部 7 4 による水供給装置 1 5 の作動可能な状態とは、水供給装置 1 5 を電源断から電源投入状態とするか、電源部 6 0 から水供給装置 1 5 を問題なく作動させられるだけの電力を供給可能な状態に移行して、水供給装置 1 5 が使用者の操作に応じて作動し、容器内の浄水を供給できる状態を指す。

### 符号の説明

|        |         |             |
|--------|---------|-------------|
| [0199] | 1、2、3、4 | 水供給装置管理システム |
|        | 1 0、1 5 | 水供給装置       |
|        | 1 1     | 浄水カートリッジ    |
|        | 5 0     | 管路          |
|        | 6 0     | 電源部         |
|        | 7 0     | 装置管理部       |
|        | 7 1     | 読み取り部       |
|        | 7 2     | 検出部         |
|        | 7 3     | 通信部         |
|        | 7 4     | 制御部         |
|        | 7 4 a   | 水栓部         |
|        | 7 5     | 近接通信部       |
|        | 7 8     | 使用料金決済部     |
|        | 8 0     | 通信端末        |
|        | 8 1     | 表示デバイス      |
|        | 8 2     | 入力デバイス      |
|        | 8 3     | 無線通信手段      |
|        | 8 4     | 通信接続手段      |
|        | 8 5     | 記憶手段        |
|        | 8 8     | 記録媒体        |

|       |        |
|-------|--------|
| 9 0   | 管理サーバ  |
| 1 0 0 | ネットワーク |

## 請求の範囲

### [請求項1]

原水に対し所定の処理を施して得られる処理水、もしくは、あらかじめ用意された浄水入り容器から所定量取り出された浄水、を供給する水供給装置に取り付けられ、又は、前記水供給装置の近傍に設置され、使用者による水供給装置の使用を検出して、当該使用における使用状況情報を取得可能とされる装置管理部と、

所定のネットワークに接続され、前記装置管理部で得られた使用状況情報をネットワークを通じて取得して、使用者ごとに使用状況情報に応じた特典データを算出し、当該特典データを積算記録した使用者ごとの特典情報を使用者にネットワークを通じて閲覧可能とするサービスを実行する管理サーバとを備え、

前記管理サーバは、特典情報の閲覧に係るサービスとして、ネットワークを通じた特典情報の閲覧を目的とするアクセスに対し、情報閲覧可否に係る個人認証を行い、当該認証において受信した個人識別情報から、特典情報のある使用者であることを認定すると、当該使用者の特典情報を閲覧する許可を与えることを

特徴とする水供給装置管理システム。

### [請求項2]

前記請求項1に記載の水供給装置管理システムにおいて、

前記装置管理部が、使用者による水供給装置の使用前に、使用者から個人識別情報を取得し、

前記管理サーバは、装置管理部で得られた前記使用状況情報及び個人識別情報をネットワークを通じて取得して、個人識別情報に対応する使用者について、使用者の使用状況情報に応じた特典データの算出を行うことを

特徴とする水供給装置管理システム。

### [請求項3]

前記請求項1に記載の水供給装置管理システムにおいて、

前記管理サーバが、水供給装置近傍に存在する使用者の通信端末と前記装置管理部との通信状態の確立、又は、使用者による前記通信端

末操作に基づいて、通信端末から送信される、使用者の個人識別情報を取得し、

管理サーバは、装置管理部で得られた前記使用状況情報をネットワークを通じて取得して、前記通信端末から得た個人識別情報に対応する使用者について、使用者の使用状況情報に応じた特典データの算出を行うことを

特徴とする水供給装置管理システム。

[請求項4] 前記請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の水供給装置管理システムにおいて、

使用者による水供給装置の使用に伴い、前記装置管理部で得られた使用状況情報が、使用者の有する通信端末を通じて、前記管理サーバに送信されることを

特徴とする水供給装置管理システム。

[請求項5] 前記請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の水供給装置管理システムにおいて、

前記管理サーバは、特典情報閲覧を目的とするアクセスに対し閲覧許可を付与して、使用者が特典情報を閲覧可能な状態で、使用者に対し所定の情報提供を行うコンテンツ情報を伴わせつつ特典情報を閲覧に供することを

特徴とする水供給装置管理システム。

[請求項6] 前記請求項 5 に記載の水供給装置管理システムにおいて、

前記管理サーバが、前記コンテンツ情報として、使用者に対応する広告情報を、特典情報に併せて閲覧に供することを

特徴とする水供給装置管理システム。

[請求項7] 前記請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の水供給装置管理システムにおいて、

前記水供給装置が、通過する原水に対し浄水処理を施す浄水カートリッジを交換可能に備えてなり、

前記管理サーバが、取得した使用者ごとの使用状況情報について、当該使用状況情報からわかる使用者の水供給装置使用が、水供給装置の前記浄水カートリッジのあらかじめ設定された正常な使用水量範囲を超えて行われたものであると認定すると、正常な使用水量範囲を超えた分の使用に対応する特典データについては、特典情報としての積算記録を行わないことを

特徴とする水供給装置管理システム。

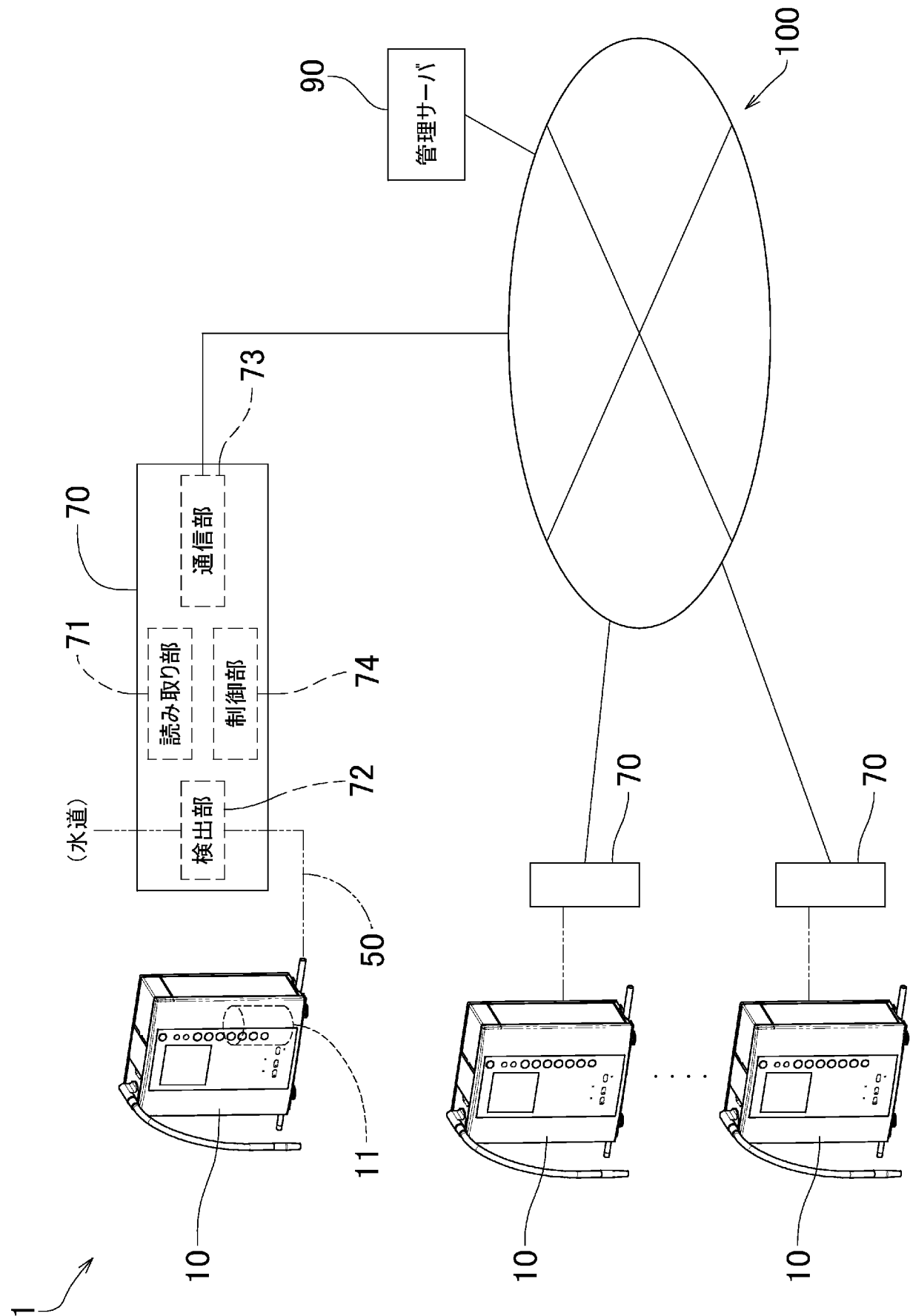
[請求項8]

前記請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の水供給装置管理システムにおいて、

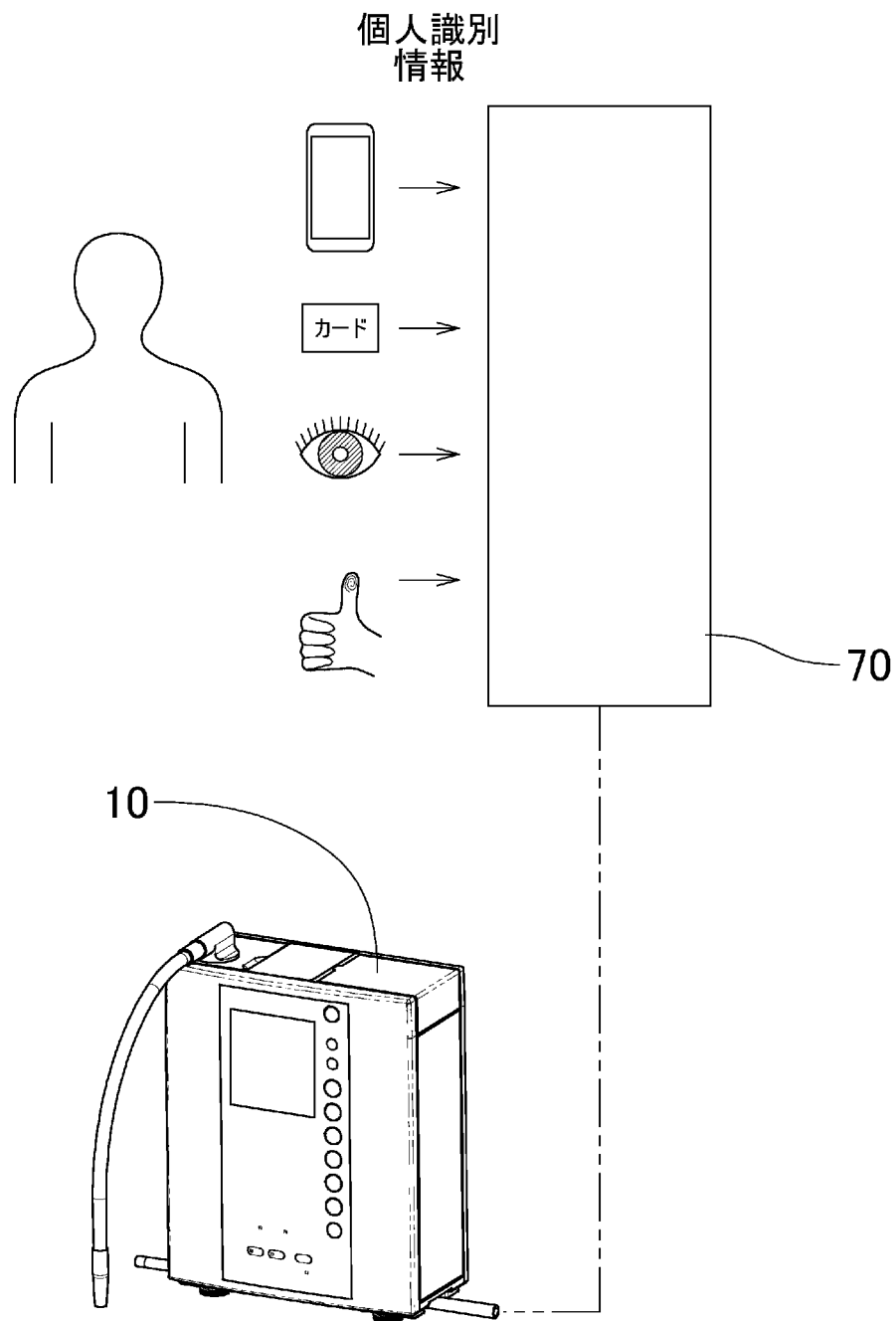
前記装置管理部が、前記水供給装置についての使用者の使用可否情報を取得可能とされると共に、当該使用可否情報に基づいて水供給装置の作動可否を制御することを

特徴とする水供給装置管理システム。

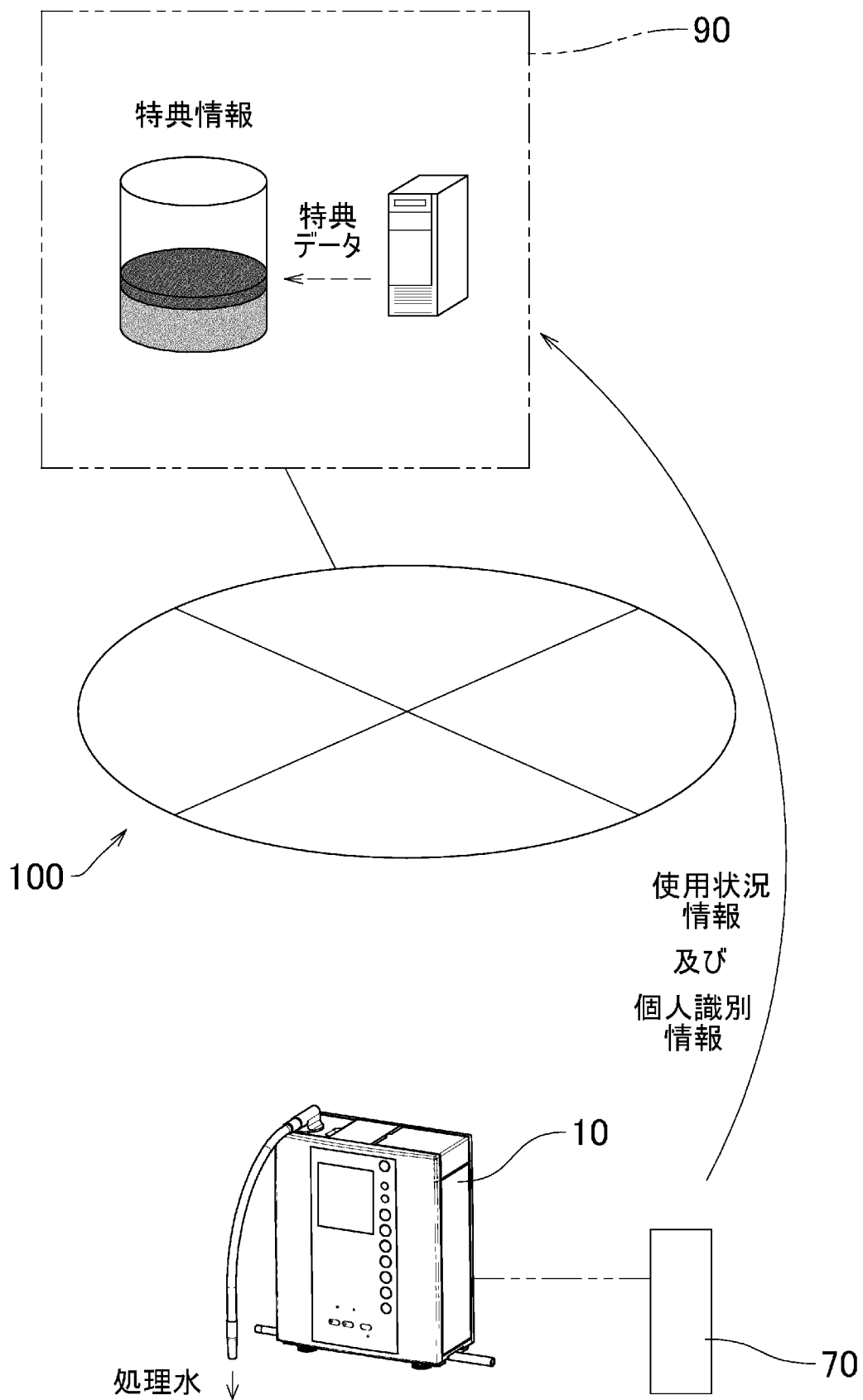
[図1]



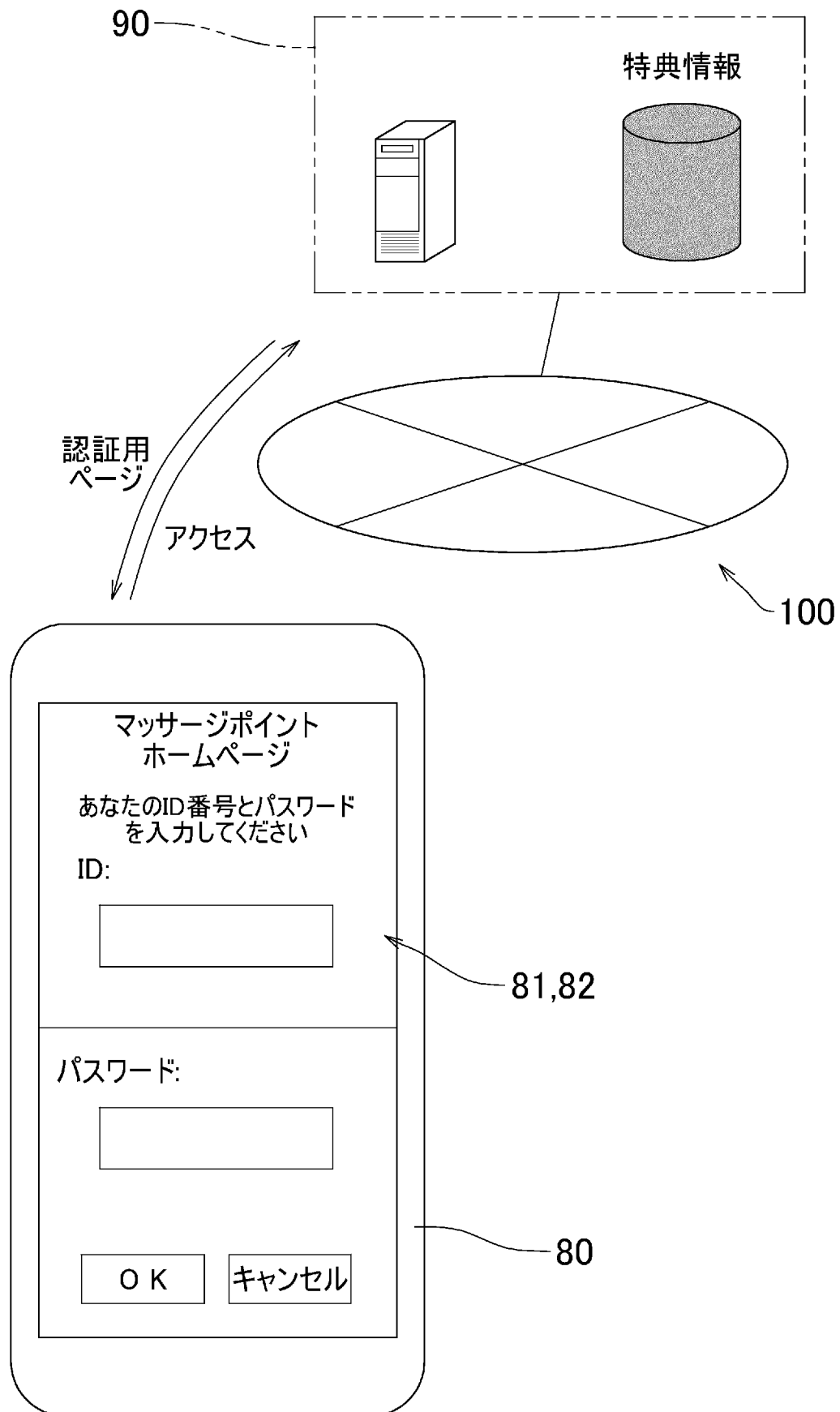
[図2]



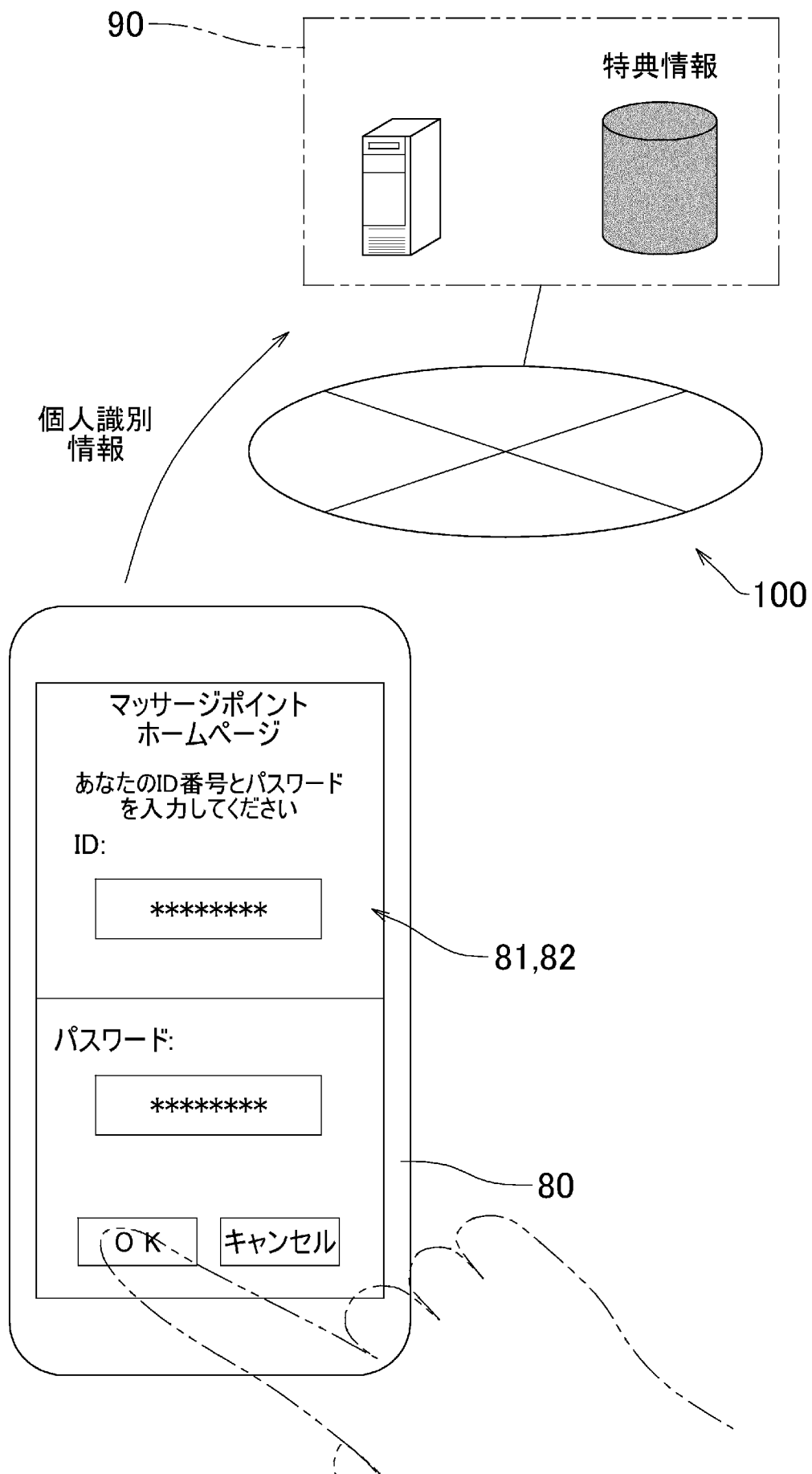
[図3]



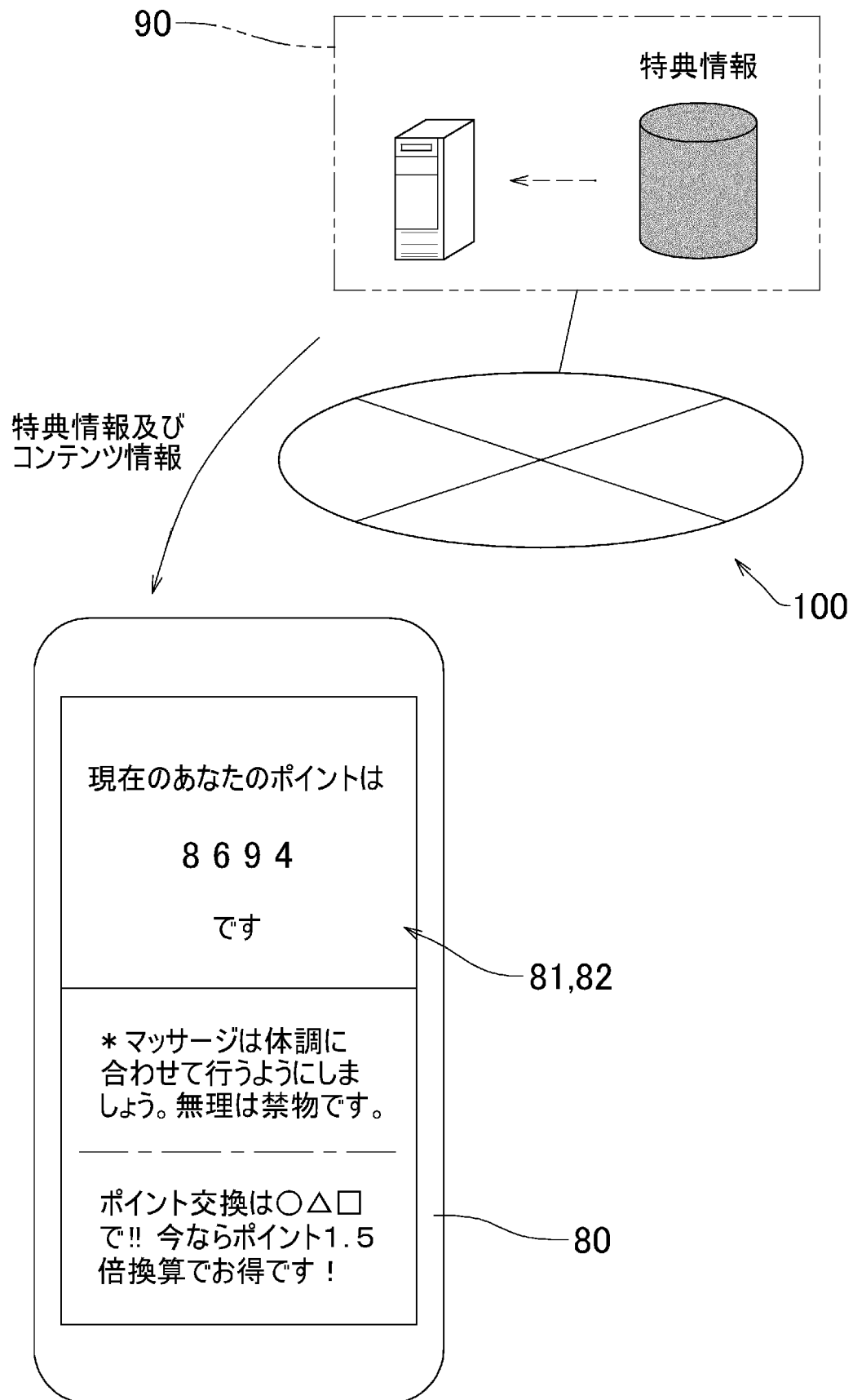
[図4]



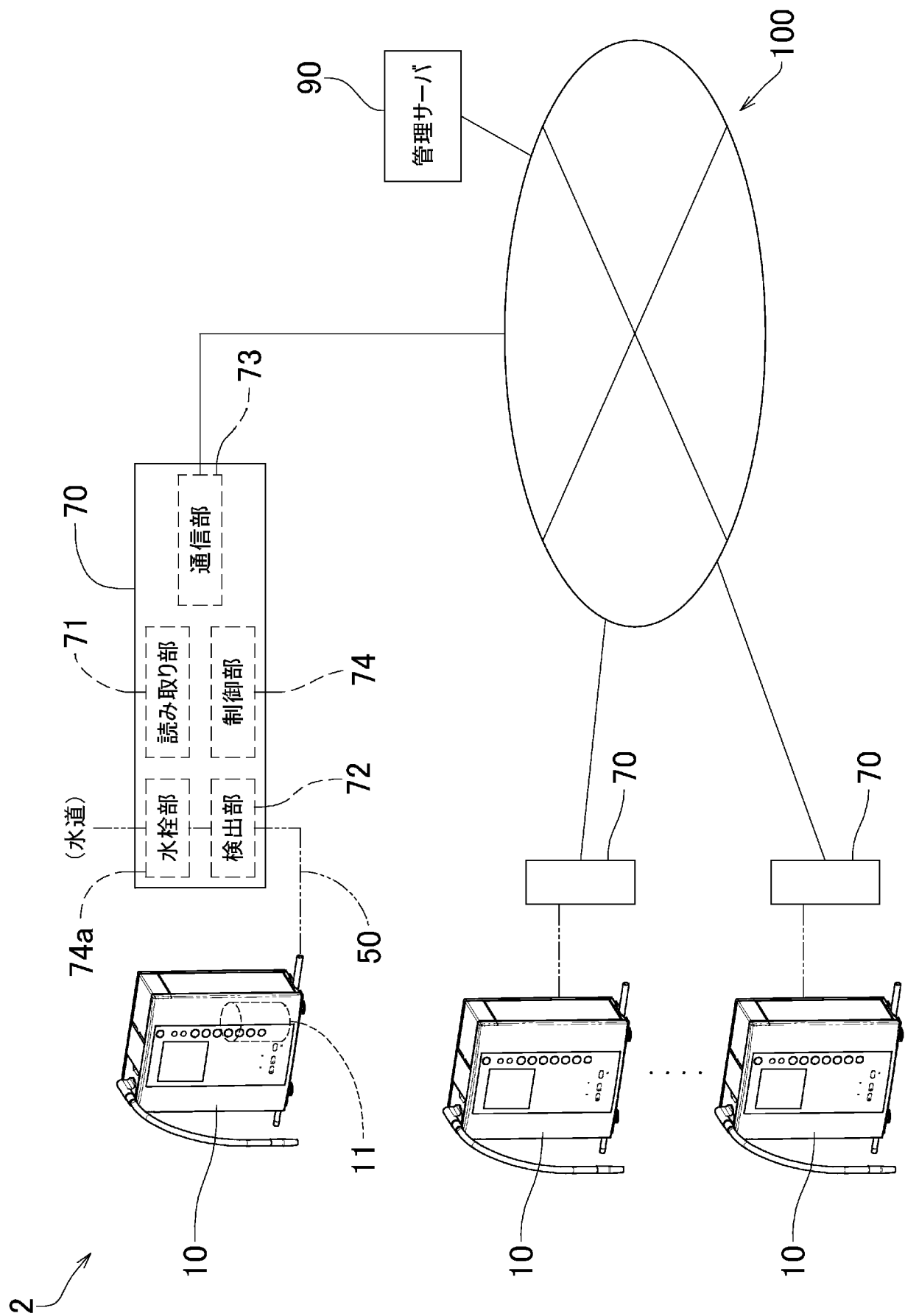
[図5]



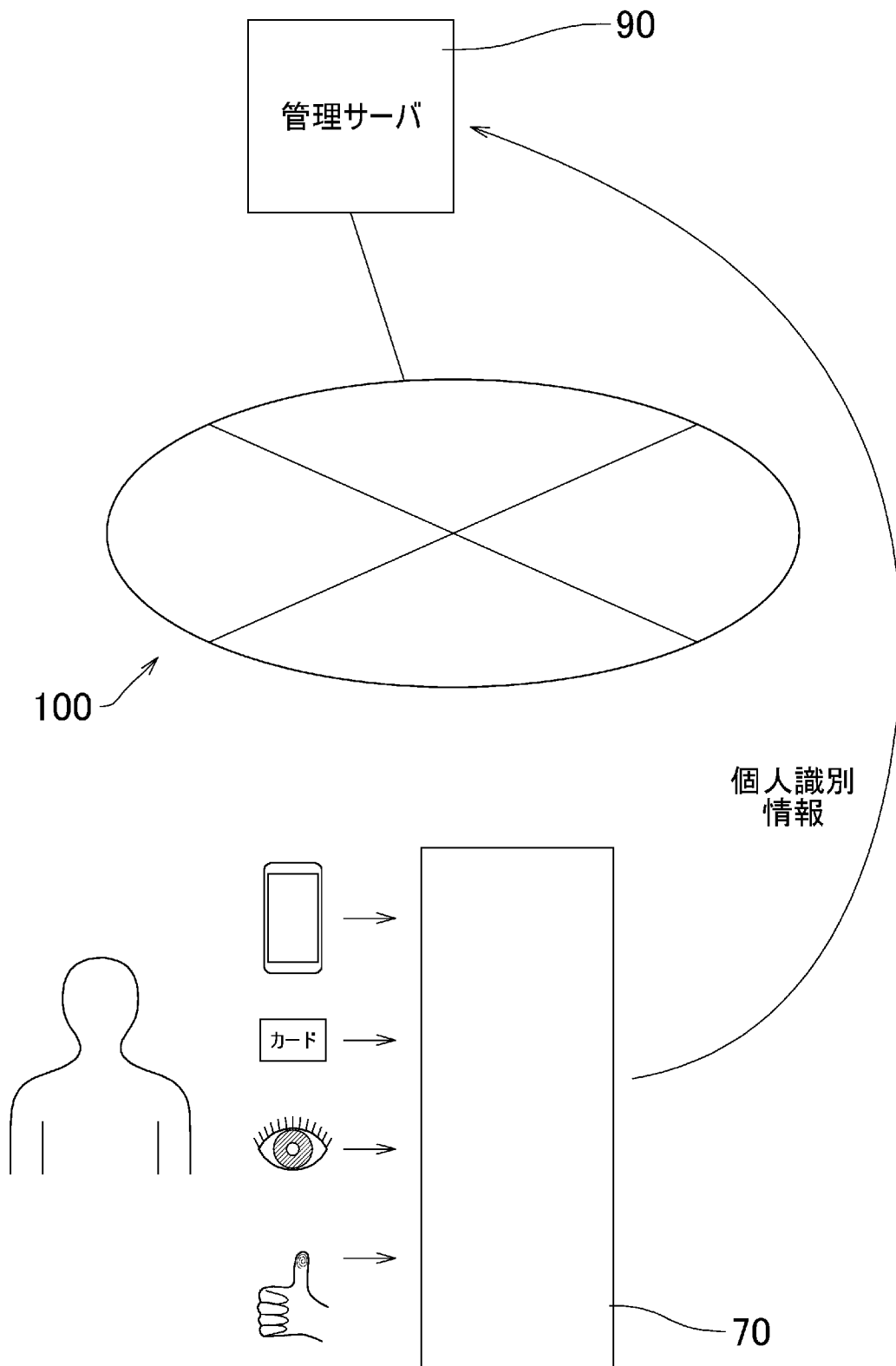
[図6]



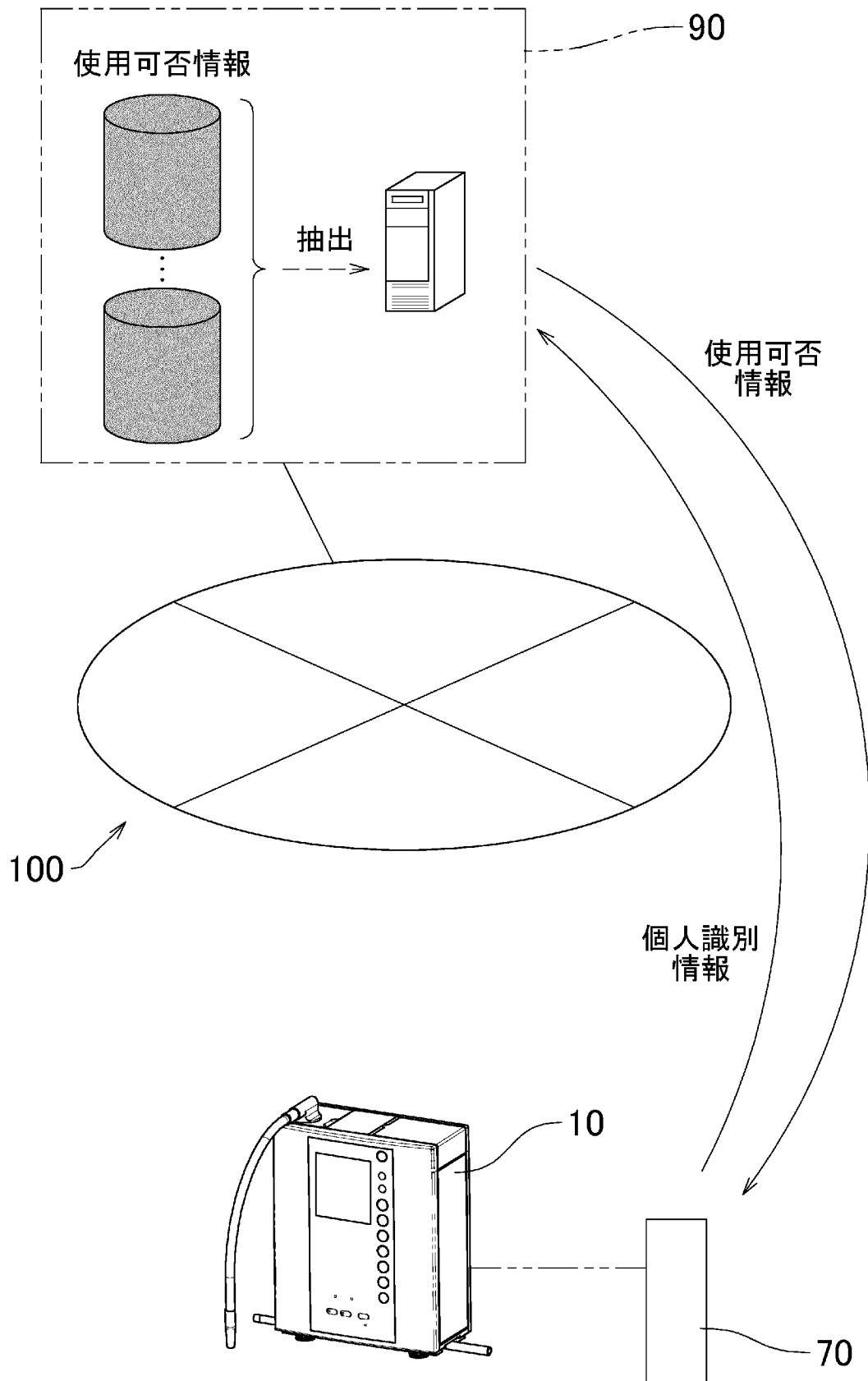
[図7]



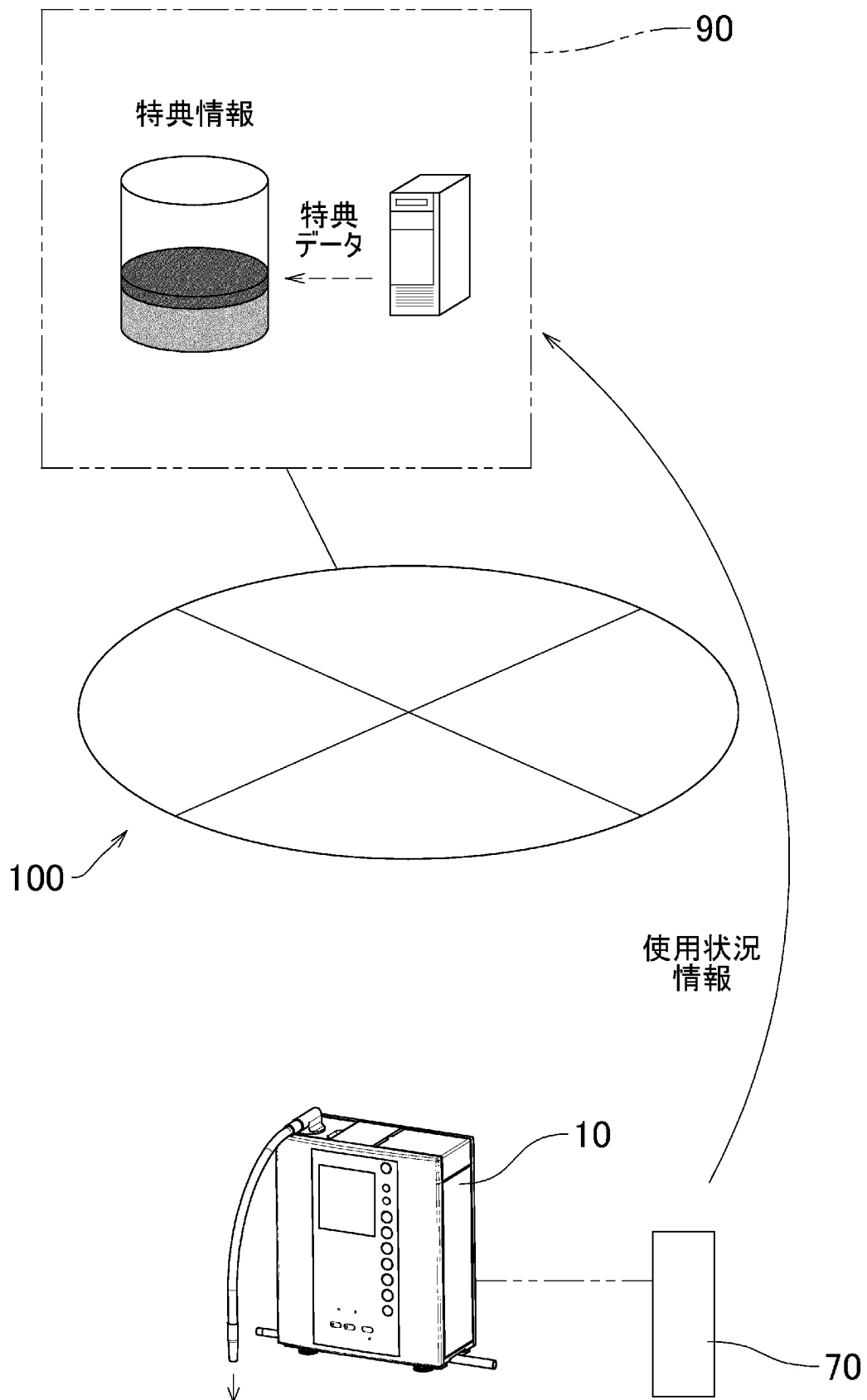
[図8]



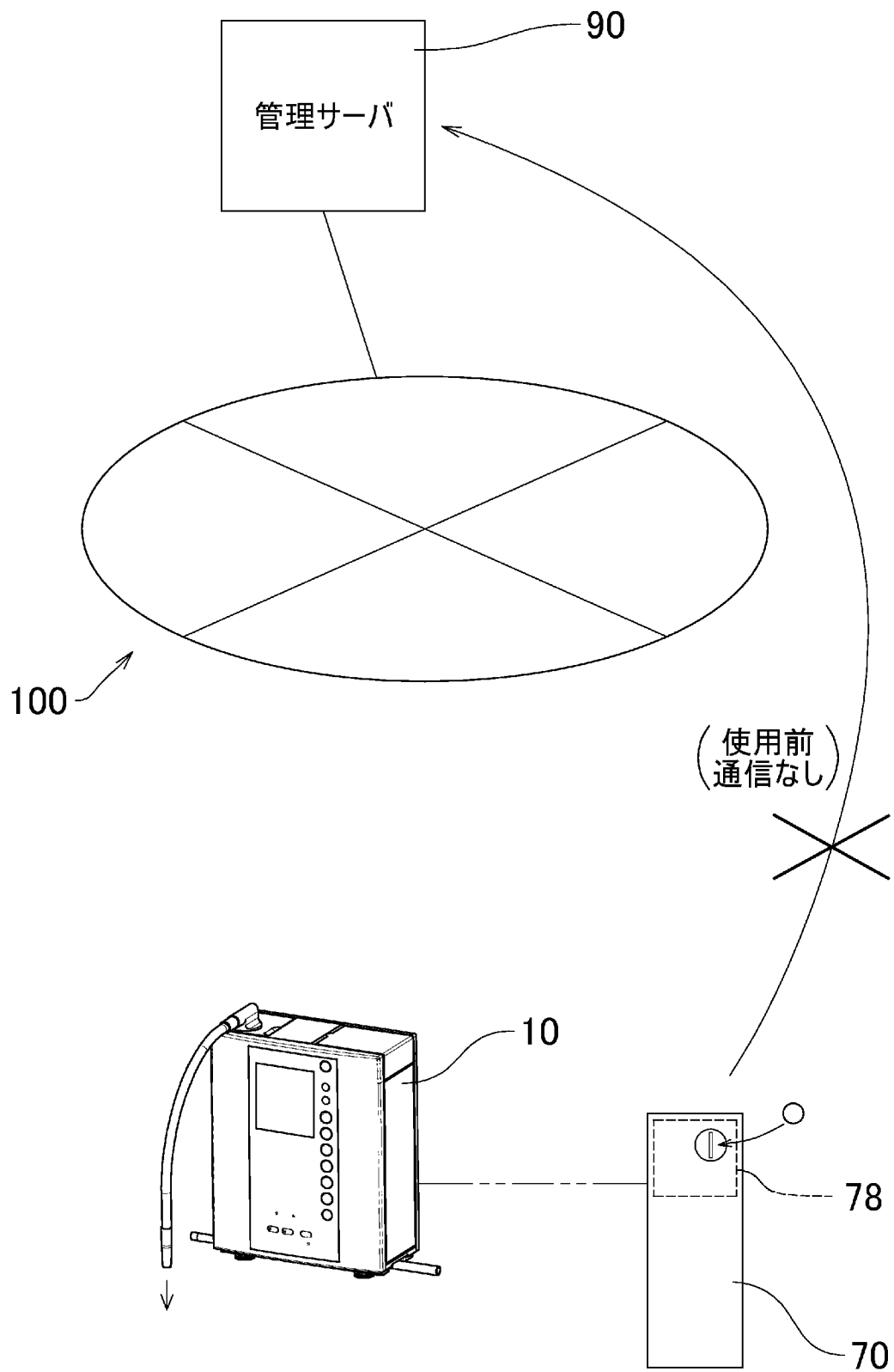
[図9]



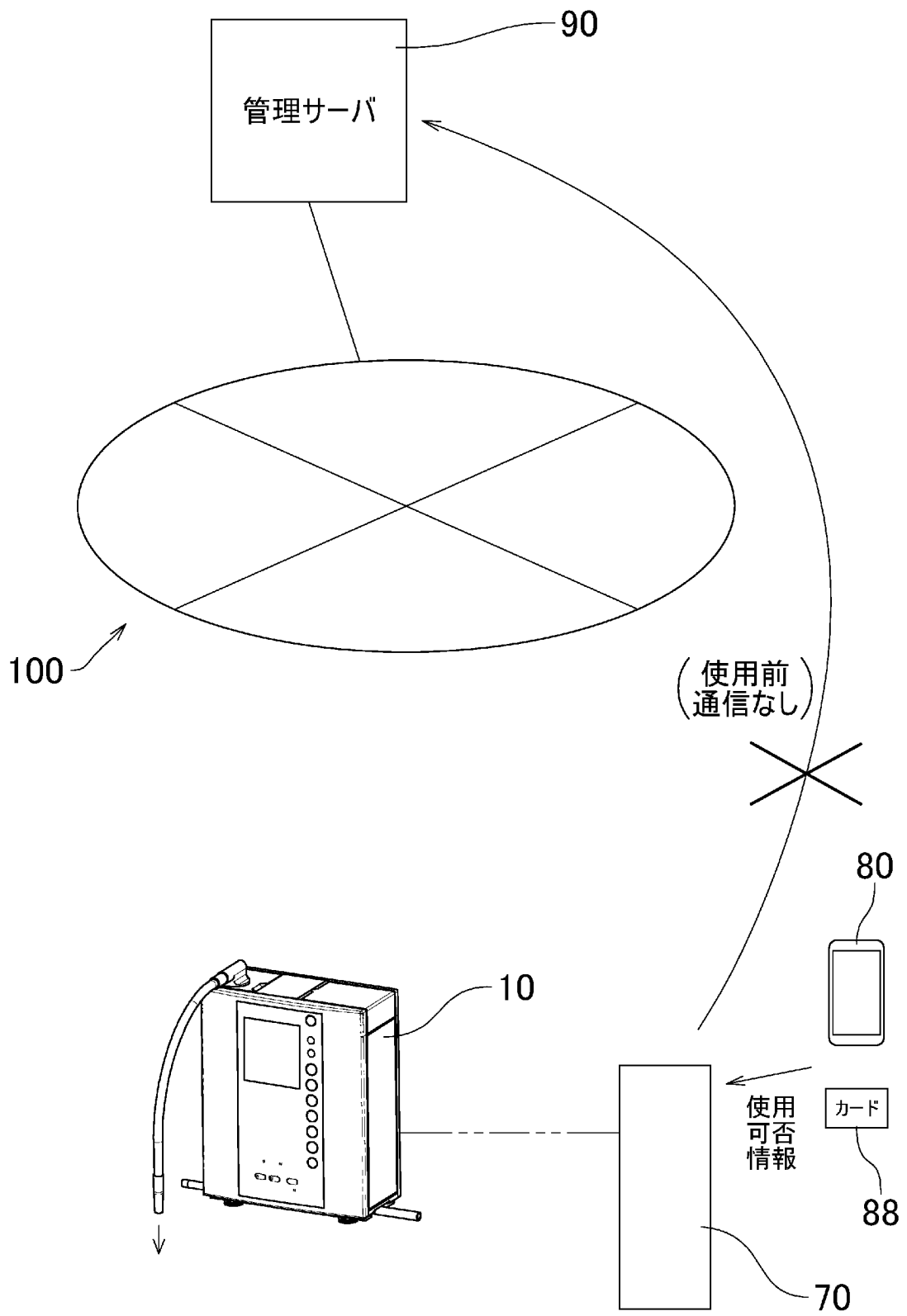
[図10]



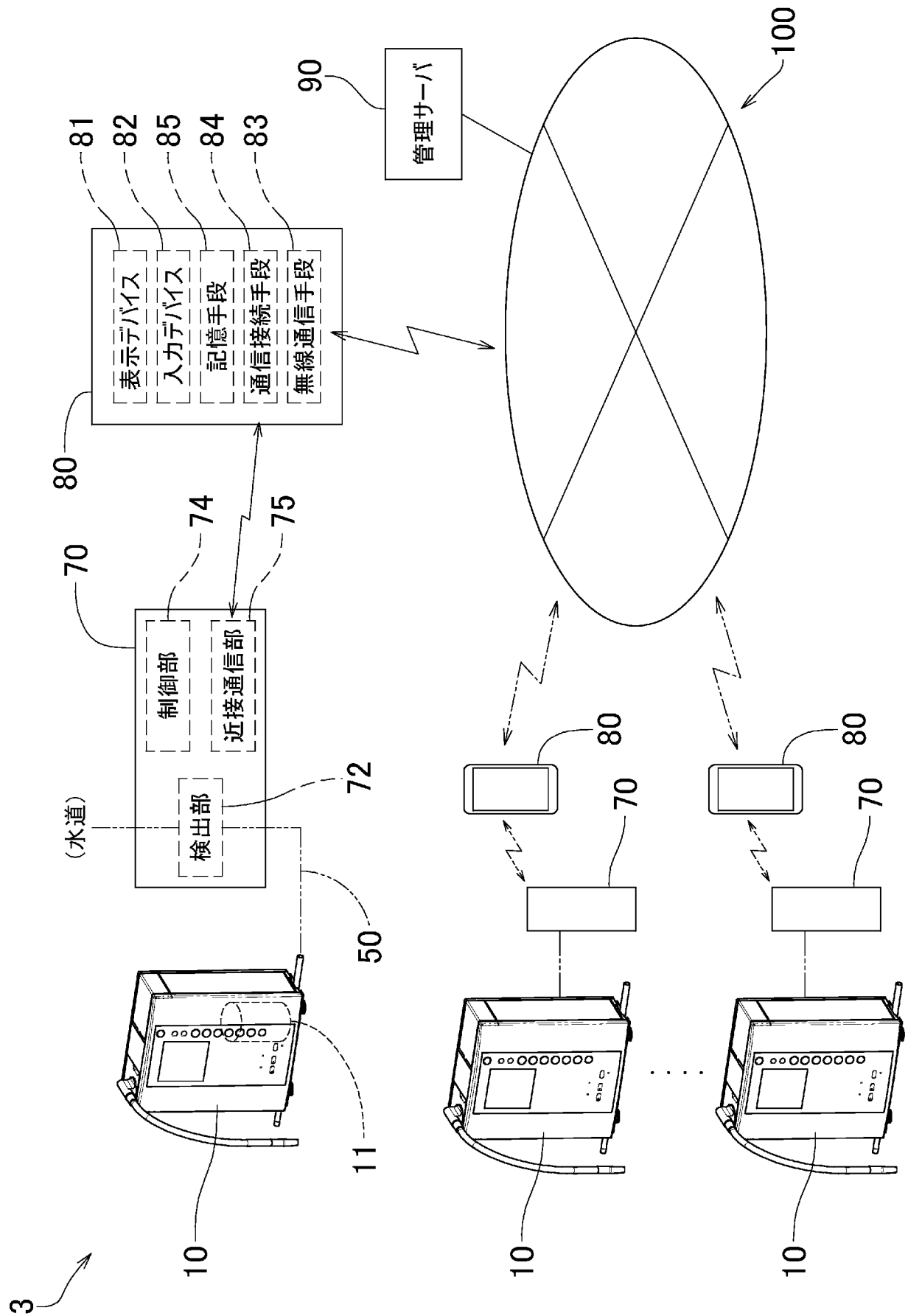
[図11]



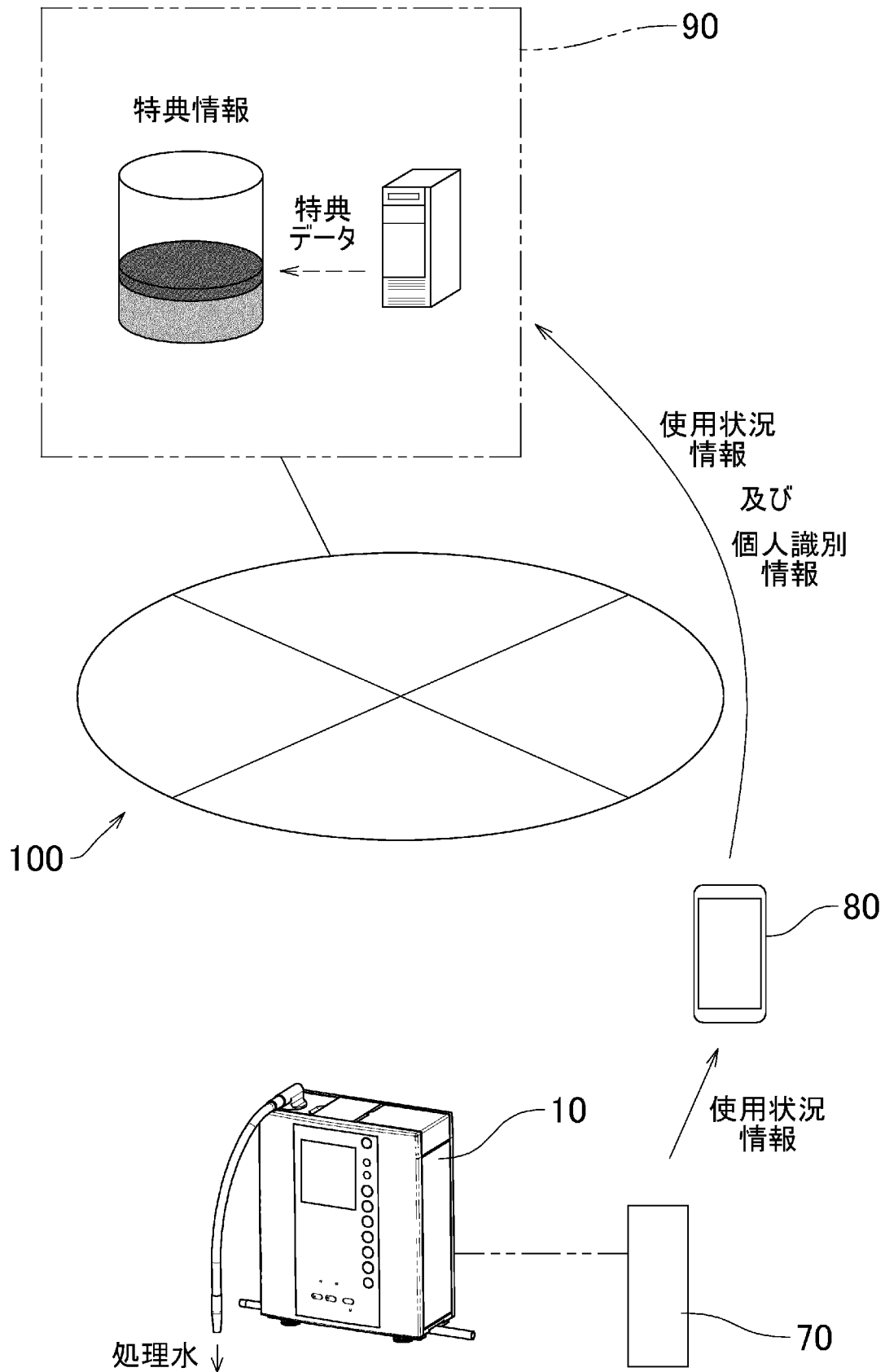
[図12]



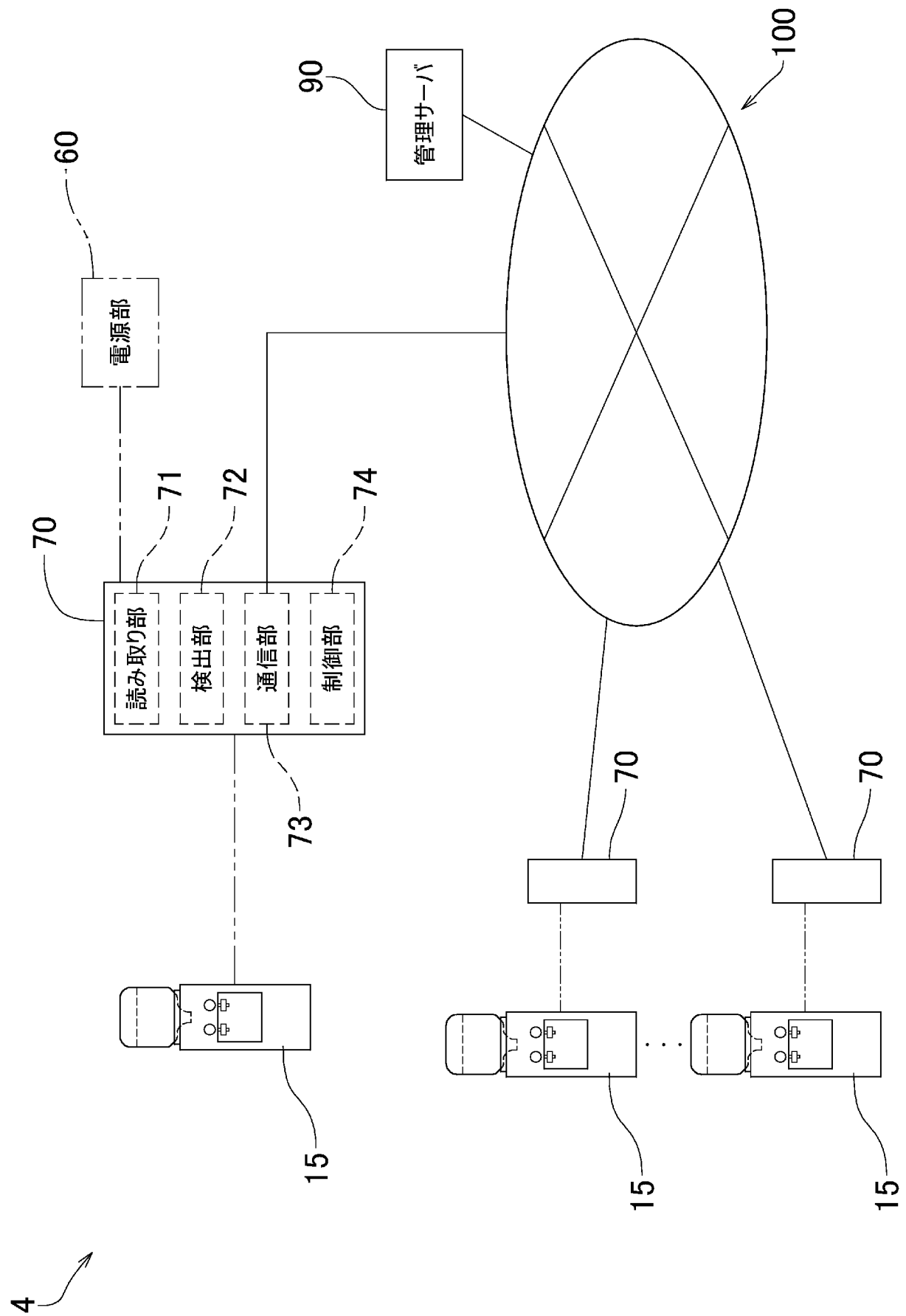
[図13]



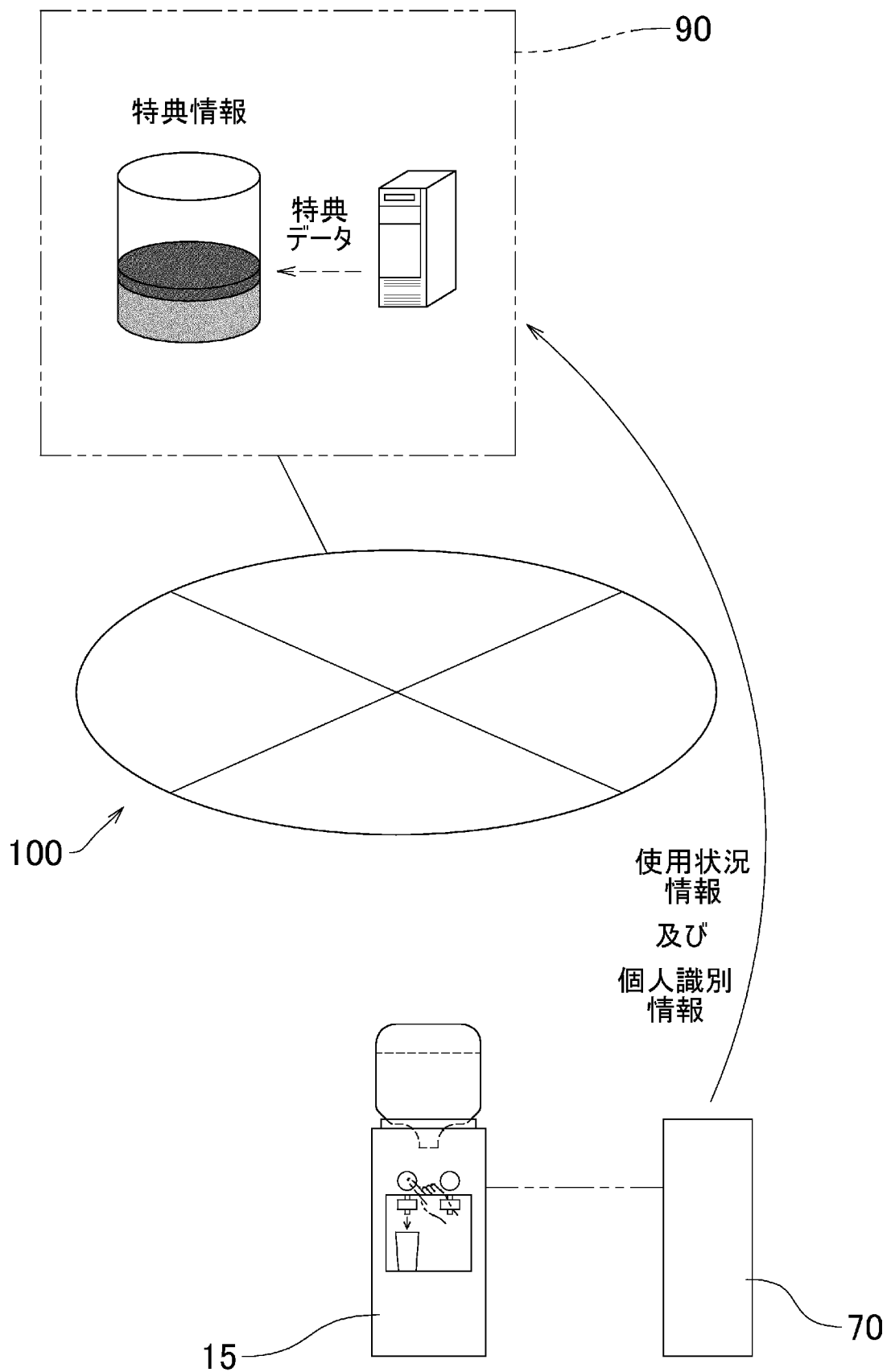
[図14]



[図15]



[図16]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/006053

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02 (2012.01) i; G06Q 50/10 (2012.01) i  
FI: G06Q50/10; G06Q30/02 354

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)

G06Q30/02; G06Q50/10

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

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| Published examined utility model applications of Japan   | 1922-1996 |
| Published unexamined utility model applications of Japan | 1971-2020 |
| Registered utility model specifications of Japan         | 1996-2020 |
| Published registered utility model applications of Japan | 1994-2020 |

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages     | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 2018-92514 A (SCHON CO., LTD.) 14.06.2018 (2018-06-14) paragraphs [0038]-[0047]     | 1-8                   |
| A         | JP 2016-85521 A (COSMOLIFE CO., LTD.) 19.05.2016 (2016-05-19) paragraphs [0060]-[0074] | 1-8                   |
| A         | JP 2011-509465 A (WALKER DIGITAL, LLC) 24.03.2011 (2011-03-24) paragraph [0084]        | 1-8                   |

☐ 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  
24 April 2020 (24.04.2020)

Date of mailing of the international search report  
12 May 2020 (12.05.2020)

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

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/006053

| Patent Documents<br>referred in the<br>Report | Publication<br>Date | Patent Family                | Publication<br>Date |
|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| JP 2018-92514 A                               | 14 Jun. 2018        | (Family: none)               |                     |
| JP 2016-85521 A                               | 19 May 2016         | CN 107074519 A               |                     |
|                                               |                     | paragraphs [0084]-<br>[0098] |                     |
|                                               |                     | WO 2016/063549 A1            |                     |
|                                               |                     | KR 10-2017-0072199 A         |                     |
| JP 2011-509465 A                              | 24 Mar. 2011        | WO 2009/089163 A1            |                     |
|                                               |                     | paragraph [0034]             |                     |
|                                               |                     | US 2010/0275267 A1           |                     |
|                                               |                     | EP 2250628 A1                |                     |

| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>G06Q 30/02(2012.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i<br>FI: G06Q50/10; G06Q30/02 354                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--|------------------------------------------|--|
| 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））<br>G06Q30/02; G06Q50/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの<br><table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                | 日本国実用新案公報    | 1922 - 1996年                                                    | 日本国公開実用新案公報                    | 1971 - 2020年                                    | 日本国実用新案登録公報                            | 1996 - 2020年                                                        | 日本国登録実用新案公報                                                   | 1994 - 2020年      |                           |  |                                          |  |
| 日本国実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1922 - 1996年                                                               |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国公開実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1971 - 2020年                                                               |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国実用新案登録公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1996 - 2020年                                                               |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国登録実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1994 - 2020年                                                               |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| C. 関連すると認められる文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 2018-92514 A（株式会社シェーン） 14.06.2018（2018 - 06 - 14）<br>段落[0038]-[0047]    | 1-8            |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 2016-85521 A（株式会社コスモライフ） 19.05.2016（2016 - 05 - 19）<br>段落[0060]-[0074]  | 1-8            |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 2011-509465 A（ウォーカー デジタル、エルエルシー） 24.03.2011（2011 - 03 - 24）<br>段落[0084] | 1-8            |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| <table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&amp;” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table> |                                                                            |                | * 引用文献のカテゴリー | “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの | “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの | “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの | “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの | “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの | “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） | “&” 同一パテントファミリー文献 | “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 |  | “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 |  |
| * 引用文献のカテゴリー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの        |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | “&” 同一パテントファミリー文献                                                          |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 国際調査を完了した日<br><br>24.04.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 国際調査報告の発送日<br><br>12.05.2020                                               |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 権限のある職員（特許庁審査官）<br><br>永野 一郎 5L 1204<br><br>電話番号 03-3581-1101 内線 3562      |                |              |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/006053

| 引用文献 |             |   | 公表日        | パテントファミリー文献          | 公表日 |
|------|-------------|---|------------|----------------------|-----|
| JP   | 2018-92514  | A | 14.06.2018 | (ファミリーなし)            |     |
| JP   | 2016-85521  | A | 19.05.2016 | CN 107074519 A       |     |
|      |             |   |            | 段落[0084]-[0098]      |     |
|      |             |   |            | WO 2016/063549 A1    |     |
|      |             |   |            | KR 10-2017-0072199 A |     |
| JP   | 2011-509465 | A | 24.03.2011 | WO 2009/089163 A1    |     |
|      |             |   |            | 段落[0034]             |     |
|      |             |   |            | US 2010/0275267 A1   |     |
|      |             |   |            | EP 2250628 A1        |     |