

(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
2024年8月15日(15.08.2024)



(10) 国際公開番号

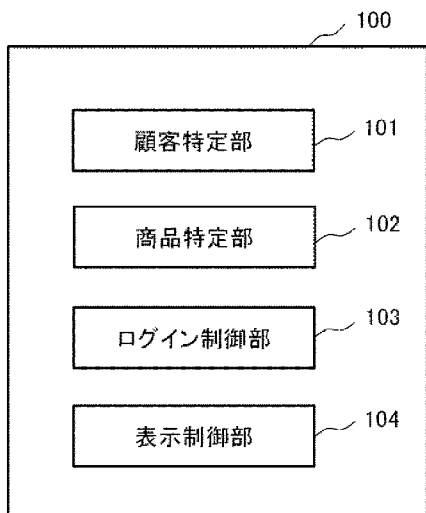
WO 2024/166189 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/0241 (2023.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/003877
- (22) 国際出願日: 2023年2月6日(06.02.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日本電気株式会社 (**NEC CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 森 菜摘(**MORI Natsumi**); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 漆間 一徳(**URUMA Kazunori**); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 浦井 英雄(**URAI Hideo**); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 北 嶋 啓 至, 外 (**KITAJIMA Hiroshi et al.**); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社 知的財産部門 Tokyo (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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,

(54) Title: SALES ASSISTANCE SYSTEM, SALES ASSISTANCE METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 販売支援システム、販売支援方法及び記録媒体



- 101 Customer specifying unit
102 Product specifying unit
103 Login control unit
104 Display control unit

(57) Abstract: A sales assistance system according to the present disclosure comprises: a customer specifying means for specifying a customer on the basis of an image taken of the customer in front of a shelf; a product specifying means for specifying a product-of-interest that the customer has noticed on the shelf on the basis of the image; login control means for controlling a terminal installed on the shelf to log into a purchasing system using the specified customer account; and a display control means for displaying a screen for purchasing the product-of-interest on the logged-in terminal.

(57) 要約: 本開示に係る販売支援システムは、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定する顧客特定手段と、前記画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定する商品特定手段と、前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御するログイン制御手段と、ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる表示制御手段と、を備える。

DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：販売支援システム、販売支援方法及び記録媒体
技術分野

[0001] 本開示は、販売支援システム等に関する。

背景技術

[0002] 店舗では、商品の売上を向上するために、様々な工夫が検討されている。
例えば、顧客が興味を持った商品を検知して、該商品の広告を顧客に提示することが行われる。

[0003] 特許文献1は、商品に対する顧客の接触行動に関する情報及び商品の前での立ち止まり行動に関する情報などの動的情報を用いて、商品販売を支援する販売情報利用システムを開示している。動的情報が予め決められた条件を満たす場合、店舗のディスプレイや顧客の端末に広告が表示される。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2016-218821号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 顧客が店舗で興味を持った商品の広告やクーポンが顧客に出力されても、顧客は該商品を購入することを手間と感じて、商品を見た店舗や当該店舗と関係する電子店舗で当該商品を購入しない場合がある。また、顧客は、商品を見た店舗とは関係のない店舗または電子商取引サイトで当該商品を購入してしまう可能性がある。

[0006] 本開示は、顧客が商品を見た店舗から当該商品を購入する可能性を高める販売支援システム等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

[0007] 本開示に係る販売支援システムは、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定する顧客特定手段と、前記棚の前の前記顧客を撮影した

画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定する商品特定手段と、前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御するログイン制御手段と、ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる表示制御手段と、を備える。

[0008] 本開示に係る販売支援方法は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定し、前記棚の前の前記顧客を撮影した画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定し、前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御し、ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる販売支援方法。

[0009] 本開示に係るプログラムは、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定し、前記棚の前の前記顧客を撮影した画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定し、前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御し、ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる処理をコンピュータに実行させる。プログラムは、コンピュータが読み取り可能な非一時的な記録媒体に記憶されていてもよい。

発明の効果

[0010] 本開示によれば、顧客が商品を見た店舗から当該商品を購入する可能性を高めることができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]第1実施形態に係る販売支援システムに接続される装置の例を示す図である。

[図2]カメラ及び端末の設置例を示す図である。

[図3]第1実施形態に係る販売支援システムの構成例を示すブロック図である。

[図4]注目商品を購入する画面の例を示す図である。

[図5]第1実施形態に係る販売支援システムの動作例を示すフローチャートである。

[図6]第2実施形態に係る販売支援システムの構成例を示すブロック図である。

[図7]カメラ及び端末の設置例を示す店内の平面図である。

[図8]第2実施形態に係る販売支援システムの動作例を示すフローチャートである。

[図9]コンピュータのハードウェア構成の例を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0012] [第1実施形態]

第1実施形態として、本開示に係る販売支援システムの基本的な構成を説明する。第1実施形態において、販売支援システム100は、店舗の棚に端末が設置される場合に、該端末を用いて顧客が該棚に陳列された商品を購入できるよう支援する。以下の説明では、商品の購入が棚に設置された端末において行われ、購入された商品が顧客に商品が配送される例を想定する。商品は店舗から配送されても、店舗が運営する電子商取引サイトで購入された商品と同様に、倉庫などから配送されてもよい。ただし、販売支援システム100は、顧客が購入した商品を店舗から持ち帰る場合にも適用可能である。このような例については、後述する。

[0013] 図1は、第1実施形態に係る販売支援システム100に通信可能に接続される装置の例を示す図である。販売支援システム100は、カメラ10及び端末20と接続される。さらに、販売支援システム100は、認証サーバ30、購買システム40、商品位置DB(Database)51、生体情報DB52、及び注目商品DB53と接続される。ただし、認証サーバ30、購買システム40、商品位置DB51、生体情報DB52、及び注目商品DB53はそれぞれ必要に応じて設けられればよい。また、認証サーバ30、購買システム40、商品位置DB51、生体情報DB52、及び注目商品DB53の少なくともいずれかが、販売支援システム100と一体の装置によ

り実現されてもよい。

[0014] カメラ10は、店舗に設置され、棚の前の顧客を撮影する。カメラ10は、棚の前の顧客の顔または虹彩を撮影できるよう設置されてもよい。また、カメラ10は、顧客の視線方向を特定する画像を撮影できるように設置されてもよい。さらに、カメラ10は、顧客が手に取った商品を撮影できるように設置されてもよい。カメラ10は、一つの棚に対して複数設置されてもよい。カメラ10は、端末20が備えるカメラや、監視カメラであってもよい。

[0015] 端末20は、棚に設置され、棚の前の顧客が利用可能な端末である。端末20は、例えばタブレットであるが、これには限定されない。端末20は、スマートフォンまたはパーソナルコンピュータにより実現されてもよい。

[0016] 図2は、カメラ10及び端末20の設置例を示す図である。カメラ10は、天井に設置されている。カメラ10は、棚Xの前の顧客を撮影する。棚Xには、複数の商品（P1、P2、P3、・・・）が展示されている。カメラ10によって、顧客が商品を手に取る動作が撮影される。端末20は、棚Xに商品と並べて設置されている。ただし、カメラ10及び端末20の設置方法は図3の例には限定されない。カメラ10は、棚に設置されてもよい。

[0017] 商品位置DB51は、商品の商品IDと棚における位置とを関連付けて記憶する。商品IDは商品を識別する商品コードである。商品コードは、例えば、JAN（Japanese Article Number）コード、EAN（European Article Number）コード、UPC（Universal Product Code）である。

[0018] 生体情報DB52は、顧客ID（Identifier）と、顧客の生体情報とを関連付けて記憶する。生体情報は、顔または虹彩の特徴など、生体認証に利用可能な情報である。顧客IDは顧客を一意に識別する識別子である。顧客IDは、購買システム40のアカウントを特定するアカウントIDであっても、アカウントIDとは別のIDであってもよい。顧客IDと購買システム40のアカウントIDが別である場合、生体情報DB52は、さら

にアカウントIDを顧客IDと関連付けて記憶してもよい。

[0019] 注目商品DB53は、顧客が注目した注目商品を顧客ごとに記憶する。注目商品DB53は、顧客IDと注目商品とを関連付けて記憶してもよい。注目商品DB53は、顧客が店舗に滞在している間だけ注目商品を保持してもよい。あるいは、注目商品DB53は、顧客が来店した日以降も注目商品を保持し続けてもよい。

[0020] 認証サーバ30は、顧客を認証するサーバである。認証サーバ30は、予め登録された顧客の生体情報と、店舗で撮影された画像から取得される生体情報が一致するか、照合をする。例えば、認証サーバ30は、生体情報DB52を参照して、生体情報を照合する。そして、認証サーバ30は、生体情報が一致した顧客の顧客IDを販売支援システム100に送信する。

[0021] 購買システム40は、顧客による商品の購入を管理する。顧客は、任意の端末を介して、購買システム40に登録された自身のアカウントにログインし、商品を購入できる。第1実施形態において、購買システム40は、購入された商品の顧客への配送を管理してもよい。この場合、購買システム40は、店舗が運営する電子商取引サイトを実現するシステムと共通のシステムにより実現されてもよい。ただし、購買システム40の例はこれには限定されない。購買システム40は、予め登録された顧客の名前、決済方法、及び配送先の住所を管理してもよい。

[0022] 図3は、第1実施形態に係る販売支援システム100の構成例を示すブロック図である。販売支援システム100は、顧客特定部101、商品特定部102、ログイン制御部103及び表示制御部104を備える。

[0023] 顧客特定部101は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、棚の前の顧客を特定する。顧客を特定することは、顧客がいずれの顧客であるかを特定することである。例えば、顧客特定部101は、棚の前の顧客を撮影した画像から得られる生体情報と関連付けられた顧客IDを認証サーバ30から受信することで、顧客を特定する。

[0024] 顧客を特定する方法の例を説明する。顧客特定部101は、カメラ10か

ら棚の前の顧客の顔画像を取得する。そして、顧客特定部１０１は、顔画像から顧客の顔の特徴を抽出し、抽出した特徴を認証サーバ３０に送信する。認証サーバ３０は、受信した特徴と、生体情報ＤＢ５２に記憶された特徴とを照合する。そして、認証サーバ３０は、特徴が一致した顧客の顧客ＩＤを顧客特定部１０１に送信する。なお、顧客を特定する方法は、以上の例には限定されない。顧客特定部１０１は、認証サーバ３０に画像を送信してもよい。このとき認証サーバ３０は、生体情報を画像から抽出して照合に用いる。

[0025] 商品特定部１０２は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、棚で顧客が注目した注目商品を特定する。注目商品は、顧客が興味を持った商品であり、購入を検討したと予測される商品である。例えば、商品特定部１０２は、顧客が手に取った商品、または見た商品を注目商品として特定する。商品特定部１０２は、顧客が棚に戻した商品を注目商品として特定してもよい。商品特定部１０２は、注目商品の商品ＩＤを特定する。注目商品の特定に用いられる画像と、顧客の特定に用いられる画像は共通であってもよいし、別の画像であってもよい。

[0026] 注目商品を特定する方法の例を説明する。ただし、注目商品を特定する方法は、以下には限定されない。商品特定部１０２は、カメラ１０から棚の前の顧客を撮影した画像を取得する。そして、商品特定部１０２は、画像から顧客の手や腕を認識することで、顧客が棚のどの位置に手を伸ばしたかを分析する。あるいは、商品特定部１０２は、視線方向から顧客が棚のどの位置を見ているかを分析する。その後、商品特定部１０２は、商品位置ＤＢ５１を参照し、分析した位置に陳列された商品を注目商品として特定する。

[0027] なお、カメラ１０が撮影する画像に商品の画像が含まれる場合、商品特定部１０２は、商品の画像認識により注目商品を特定してもよい。このとき、商品特定部１０２は、商品位置ＤＢ５１を必要に応じて参照すればよい。

[0028] 商品特定部１０２は、特定した商品ＩＤと、顧客特定部１０１が特定した顧客ＩＤとを関連付けて、注目商品ＤＢ５３に記憶させる。棚の前に顧客が

複数いる場合、商品特定部１０２は、画像より、商品に注目した顧客を識別して、該顧客の注目商品を注目商品ＤＢ５３に記憶させる。

[0029] ログイン制御部１０３は、端末２０から、特定された顧客のアカウントで購買システム４０にログインするように制御する。例えばログイン制御部１０３は、棚の前の顧客を撮影した画像から得られる生体情報に関連付けられた顧客のアカウントで購買システム４０にログインするよう制御する。ログイン制御部１０３は、顧客特定部１０１が特定したアカウントＩＤを取得してもよい。あるいは、ログイン制御部１０３は、生体情報ＤＢ５２を参照し、顧客特定部１０１が特定した顧客ＩＤと紐づけられたアカウントＩＤを取得してもよい。ログイン制御部１０３は、こうして取得したアカウントＩＤで、購買システム４０にログインした状態とする。

[0030] 表示制御部１０４は、ログインした端末２０に商品特定部１０２が特定した注目商品を購入する画面を表示させる。例えば、表示制御部１０４は、ログイン制御部１０３がログインするように制御したアカウントで商品を購入する画面を表示させる。注目商品を購入する画面は、購買システム４０が生成してもよい。表示制御部１０４は、購買システム４０が生成した画面を端末２０に表示させてもよい。

[0031] 図４は、注目商品を購入する画面の例を示す図である。購買システム４０は、注目商品ＤＢ５３を参照して、顧客ＩＤに関連付けられた注目商品を顧客の仮想的な買い物かごに登録してもよい。例えば、購買システム４０は、顧客が来店した日に注目した商品を注目商品ＤＢ５３から取得する。そして、表示制御部１０４は、例えば、図４に示すように、買い物かごに注目商品が入れられた状態を示す画面を表示させる。表示制御部１０４は、「購入する」と表示されたボタンなど、買い物かごに入れられた商品の購入処理を進めるボタンを含む画面を表示させる。図４において、画面には、ログインしているアカウントの顧客の名前「Ｍｓ．〇〇」が表示されている。また、棚に陳列された商品のうち、顧客がその日に注目したリップスティックとファンデーションが買い物かごに登録されている。さらに、画面には商品の配送

先の住所が表示されている。

[0032] 注目商品のうち不要な商品があれば、購買システム40は、顧客の操作に応じて、不要な商品を仮想的な買い物かごから削除する。顧客は、端末20を操作し、商品を購入する。例えば、購買システム40は、アカウントIDに予め紐づけられた決済方法による決済を処理する。顧客特定部101による顧客の特定において、棚の前の顧客は誤認識されている可能性がある。また、特定された顧客は他の顧客と入れ替わっている可能性もある。そこで、決済を処理する前に購買システム40は、端末20を操作する顧客を改めて認証してもよい。認証の方法は特に限定されず、生体認証、パスコード認証が利用可能である。そして、購買システム40は、顧客の自宅など、予め登録された住所に商品を配送するよう、図示しない発送システムにデータを送信する。

[0033] 購買システム40は、注目商品DB53に記憶された顧客が過去の来店時に注目した注目を参照して、注目商品を購入する画面を生成してもよい。購買システム40は、過去の所定期間の注目商品を取得し、該画面を生成してもよい。このとき、表示制御部104は、顧客が過去の来店時に注目した注目商品を購入する画面を表示させる。

[0034] 図5は、第1実施形態に係る販売支援システム100の動作例を示すフローチャートである。販売支援システム100は、カメラ10が撮影した画像から、棚の前に人物がいることが検知されたことに応じて、図5の処理を開始してもよい。

[0035] 顧客特定部101は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、顧客を特定する（ステップS1）。商品特定部102は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、棚で顧客が注目した注目商品を特定する（ステップS2）。なお、ステップS1とステップS2の順番は特に限定されない。すなわち、商品特定部102が注目商品を特定してから、顧客特定部101が商品に注目した顧客を特定してもよい。

[0036] ログイン制御部103は、棚に設置された端末20から、特定された顧客

のアカウントで購買システム４０にログインするよう制御する（ステップＳ３）。

[0037] 表示制御部１０４は、ログインした端末２０に注目商品を購入する画面を表示させる（ステップＳ４）。以上により、販売支援システム１００は図５の動作を終了する。

[0038] 一実施形態によれば、顧客特定部１０１が、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、顧客を特定する。また、商品特定部１０２が、棚で顧客が注目した注目商品を特定する。そして、ログイン制御部１０３が、棚に設置された端末２０から、特定された顧客のアカウントで購買システム４０にログインするよう制御する。表示制御部１０４は、ログインした端末２０に注目商品を購入する画面を表示させる。

[0039] したがって、一実施形態によれば、顧客が店舗で見た商品を購入する手配を、顧客が店舗に居る間に進めることができる。これにより、例えば顧客が他の店舗で商品を購入してしまうことを防止する。また、例えば、顧客が商品をレジに持って行くことを手間と感じたり、レジが混雑していたりして、商品の購入を辞めてしまうことを防止する。よって、顧客が商品を見た店舗から商品を購入する可能性を高めることができる。

[0040] 店舗で商品を展示して、顧客に商品のバーコードを読み取らせ、店舗が運営する電子商取引サイトで購入するよう誘導する店舗がある。しかし、バーコードを読み取るとは顧客にとって手間となり得る。また、顧客が帰宅後に商品を検索して購入することも手間となり得る。一実施形態によれば、顧客が注目したことが特定された注目商品を購入する画面が表示される。したがって、顧客がバーコードを読み取る場合及び商品を検索する場合と比べて、商品を購入する手間を低減できる。また、一実施形態によれば、端末２０から顧客の生体情報に関連付けられたアカウントにログインするよう制御する。そして顧客が端末２０の前に立つだけで、顧客のアカウントで商品を購入するための画面が表示される。したがって、顧客がログインのための操作をする場合と比べて、顧客の手間を低減できる。よって、顧客が商品を見た

店舗から商品を購入する可能性を高めることができる。

[0041] [第2実施形態]

第2実施形態として、本開示に係る販売支援システムの他の構成について説明する。図6は、第2実施形態に係る販売支援システム110の構成例を示すブロック図である。第2実施形態に係る販売支援システム110は、判定部105を備える点で第1実施形態に係る販売支援システム100と相違する。第2実施形態の構成の説明において、第1実施形態と同様の構成については、説明を省略する。

[0042] 第2実施形態において、店舗には、図2に示したような棚Xが複数配置され得る。カメラ10は、複数の棚のそれぞれの前の顧客を撮影する。カメラ10は、それぞれの棚に設置されてもよい。あるいは、1台のカメラ10が複数の棚の前の顧客を撮影するよう設置されてもよい。販売支援システム110は、カメラ10の各撮影領域が、いずれの棚の前を撮影するものであるか、予め管理する。そして、それぞれの棚には、端末20が設置される。ただし、端末20の設置されない棚があってもよい。販売支援システム110は、端末20と、端末20の設置された棚の前を撮影するカメラ10の撮影領域との対応関係を、予め管理する。

[0043] 図7は、カメラ10及び端末20の設置例を示す店内の平面図である。カメラ10-1、10-2、10-3は、それぞれの棚X1、X2、X3の前の撮影領域R1、R2、R3を撮影する。各カメラ10が撮影する領域の範囲は、適宜設定可能である。各棚X1、X2、X3には、端末20-1、20-2、20-3が設置される。このような場合に、販売支援システム110は、例えば、複数のカメラ10-1、10-2、10-3、及び複数の端末20-1、20-2、20-3のそれぞれと通信可能に接続される。

[0044] 顧客特定部101は、複数の棚のそれぞれの前の顧客を撮影した画像に基づいて、顧客を特定する。例えば、顧客特定部101は、カメラ10-1、10-2、10-3から、棚の前の顧客の画像を取得する。そして、顧客特定部101は、画像から得られる生体情報を用いた生体認証により、顧客を

特定する。

[0045] 商品特定部 102 は、複数の棚のそれぞれの前の顧客を撮影した画像に基づいて、顧客が注目した注目商品を特定する。例えば、商品特定部 102 は、カメラ 10-1、10-2、10-3 が撮影した画像に基づいて、各撮影領域 R1、R2、R3 で顧客が注目した商品を特定する。このとき商品特定部 102 は、棚ごとに商品の棚における位置を記憶する商品位置 DB51 を参照して、注目商品を特定し得る。ただし、顧客の特定に用いられる画像を撮影するカメラ 10 と、注目商品の特定に用いられる画像を撮影するカメラ 10 は別のカメラであってもよい。

[0046] 判定部 105 は、顧客が端末 20 の前に居るか否かを判定する。また、判定部 105 は、複数の端末 20 のうち、顧客がいずれの端末 20 の前にいるかを判定してもよい。端末 20 の前に居ると判定する領域の範囲は適宜設定可能である。顧客が注目した商品が特定される領域と、端末 20 の前に居ると判定する領域は共通であっても、別であってもよい。例えば、図 7 において、カメラ 10-1 が撮影する撮影領域 R1 に顧客が居る間、判定部 105 は、顧客が端末 20-1 の前に居ると判定してもよい。あるいは、判定部 105 は、顧客が撮影領域 R1 より狭い、予め定められた領域内に居る間、顧客が端末 20-1 の前に居ると判定してもよい。

[0047] 例えば、判定部 105 は、カメラ 10 が撮影した画像を分析して、顧客特定部 101 が特定した顧客の動線を追跡する。判定部 105 は、追跡している顧客が棚の前の所定の領域内に居る場合に、当該棚に設置された端末 20 の前に居ると判定してもよい。そして、判定部 105 は、追跡している顧客が当該領域から出た場合に、端末 20 の前に居ないと判定してもよい。

[0048] 判定部 105 は、端末 20 付近に設けられた人感センサの検知結果を組み合わせ、顧客が端末 20 の前に居るか否かを判定してもよい。棚の前の顧客が特定されてから、人物が赤外センサや床の圧力センサで検知されると、判定部 105 は、特定された顧客が端末 20 の前に居ると判定する。

[0049] 第 1 実施形態と同様に、ログイン制御部 103 は、棚の前の顧客が特定さ

れた場合に、該棚に設置された端末 20 から、購買システム 40 にログインするように制御してもよい。あるいは、ログイン制御部 103 は、顧客が端末 20 の前に居ると判定された場合に、購買システム 40 にログインするように制御してもよい。また、ログイン制御部 103 は、顧客が端末 20 の前に居ないと判定された場合、購買システム 40 からログアウトするように制御してもよい。ログイン制御部 103 は、顧客が端末 20 の前に居ないと判定されてから所定時間経過後に、ログアウトするように制御してもよい。

[0050] 表示制御部 104 は、顧客が端末 20 の前に居ると判定された場合、商品特定部 102 が特定した注目商品を購入する画面を、顧客が居ると判定された端末 20 に表示させる。例えば、顧客が端末 20-1 の前に居ると判定された場合、表示制御部 104 は、端末 20-1 に画面を表示させる。

[0051] 表示制御部 104 は、顧客が一の棚から別の棚に移動した場合に、当該一の棚の前で顧客が注目した注目商品を、当該別の棚に設置された端末 20 に表示させてもよい。例えば、表示制御部 104 は、複数の棚のそれぞれで顧客が注目した注目商品をまとめて購入する画面を表示させる。ただし、表示させる画面は限定されず、表示制御部 104 は、棚に設置された端末 20 には、当該棚で顧客が注目した商品だけを購入する画面を表示させてもよい。

[0052] 表示制御部 104 は、顧客が端末 20 の前に居ないと判定された場合、例えば、端末 20 に注目商品を購入する画面の表示を停止させる。表示制御部 104 は、注目商品を購入する画面の操作を受け付けないように、端末 20 を制御してもよい。

[0053] 判定部 105 は、顧客が端末 20 の前に居ると判定した場合、顧客は他の端末 20 の前に居ないと判定する。例えば、判定部 105 は、端末 20-1 の前に居た顧客が端末 20-1 の前からいなくなったことが判定される前に、同じ顧客が端末 20-2 の前にいると判定し得る。この場合、判定部 105 は、顧客が端末 20-1 の前からいなくなったと判定する。これにより、表示制御部 104 は、顧客が移動した後も注目商品を購入する画面を表示してしまうことを防止できる。

- [0054] 図8は、第2実施形態に係る販売支援システム110の動作例を示すフローチャートである。販売支援システム110は、カメラ10が撮影した画像から、棚の前に人物がいることが検知されたことに応じて、図8の処理を開始してもよい。
- [0055] 顧客特定部101は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、顧客を特定する（ステップS11）。
- [0056] 商品特定部102は、棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、棚で顧客が注目した注目商品を特定する（ステップS12）。例えば商品特定部102は、注目商品の商品IDを特定する。
- [0057] 判定部105は、顧客が端末20の前にいるか否かを判定する（ステップS13）。
- [0058] 顧客が端末20の前には居ると判定された場合（ステップS13：Yes）、ログイン制御部103は、棚に設置された端末20から顧客のアカウントで購買システム40にログインするよう制御する（ステップS14）。そして、表示制御部104は、ログインした端末20に注目商品を購入する画面を表示させる（ステップS15）。その後、処理はステップS13に戻る。
- [0059] 顧客が端末20の前には居ないと判定された場合（ステップS13：No）、表示制御部104は、端末20に注目商品を購入する画面の表示を停止させる（ステップS16）。その後、ログイン制御部103は、購買システム40からログアウトするよう制御する（ステップS17）。
- [0060] 以上により、販売支援システム110は図9の動作を終了する。
- [0061] 第1実施形態と同様に、顧客は端末20を操作して、注目商品を購入する。第2実施形態において、顧客は操作する端末20の設置された棚とは異なる棚で注目した商品を購入できる。顧客が購入した商品は、第1実施形態で説明した例と同様に、配送される。
- [0062] 一実施形態によれば、商品特定部102が、複数の棚のそれぞれで顧客が注目した注目商品を特定する。そして、表示制御部104が、商品特定部102が特定した注目商品を購入する画面を端末20に表示させる。したがっ

て、顧客が商品を陳列する棚を離れてから当該商品を購入したくなった場合に、元の棚に戻らなくても商品を購入することができる。また、棚に設置された端末を用いて、顧客が複数の棚のそれぞれで注目した商品をまとめて購入することを支援できる。したがって、顧客の手間を減らすことができ、顧客が店舗で商品を購入する可能性を高めることができる。

[0063] また、一実施形態によれば、判定部 105 が、顧客が端末 20 の前に居るか否かを判定する。表示制御部 104 は、顧客が端末 20 の前に居ると判定された場合、商品特定部 102 が特定した注目商品を購入する画面を、顧客が居ると判定された端末 20 に表示させる。そして、顧客が端末 20 の前に居ないと判定された場合、表示制御部 104 は、端末 20 に注目商品を購入する画面の表示を停止させる。したがって、他の顧客に注目商品を表示することを防止できる。また、他の顧客が顧客のアカウントで購入する処理を進めてしまうことを防止できる。

[0064] [変形例]

上記各実施形態は、変形して用いられてもよい。以下に変形例を説明する。

[0065] <注目商品の特定>

商品特定部 102 は、端末 20 の設置されない棚に陳列された商品についても、同様に、顧客が注目した商品も特定し、顧客 ID と関連付けて注目商品 DB 53 に記憶させてもよい。

[0066] 上記各実施形態において、商品特定部 102 が、棚の前の顧客を撮影した画像から注目商品を特定することを説明した。商品特定部 102 は、カメラ 10 が撮影した画像以外に、棚に設置された他のセンサの情報を組み合わせて、顧客の注目商品を特定してもよい。棚には、手の出入りを認識するセンサ、商品の取り出しを検知するセンサ、または棚を撮影するカメラなどのセンサが設置されうる。センサの情報により、商品特定部 102 は、所定の位置の商品が手に取られたことを認識する。そして、商品特定部 102 は、商品位置 DB 51 を参照し、手に取られた商品の商品 ID を特定する。また、

商品特定部 102 は、商品 ID と商品が取られたときに棚の前に居た顧客の顧客 ID とを関連付けて、注目商品 DB 53 に記憶させる。

[0067] <表示される画面>

上記各実施形態において、表示制御部 104 が、端末 20 に注目商品を購入する画面を表示させることを説明した。表示制御部 104 は、顧客が購入する可能性があると予測される予測商品を購入する画面に表示させてもよい。販売支援システム 100、110 は、例えば、顧客の購入履歴に基づいて予測商品を予測してもよい。顧客が過去に購入した商品、または過去に購入した商品に関連する商品は、購入する可能性があると予測される。例えば、表示制御部 104 は、注目商品と予測商品とが仮想的な買い物かごに入れられた状態を示す画像を表示させてもよい。

[0068] 表示制御部 104 は、顧客が端末 20 を操作して追加した追加商品の購入画面を表示させてもよい。例えば、購買システム 40 は商品の検索と追加を管理する。顧客は、端末 20 を操作してキーワード検索により商品を検索する。そして、顧客は検索した商品を追加商品として選択する。表示制御部 104 は、注目商品と追加商品とが仮想的な買い物かごに入れられた状態を示す画面を表示させてもよい。

[0069] <商品の持ち帰り>

上記実施形態において、商品が顧客に配送される場合について説明した。ただし、本開示は顧客が購入した商品を店舗から持ち帰る場合にも適用可能である。購買システム 40 は、配送を管理する代わりに、顧客のために商品を収集するよう指示する画面を、店員の端末に表示してもよい。例えば、店員は、店内から購入済みの商品と対応する商品を収集して顧客へ受け渡す。また、顧客は端末 20 で表示された注目商品を購入し、棚の商品を持ち帰ってもよい。

[0070] <棚ごとに異なる購買システム>

ブランドごとに棚が設けられる店舗がある。また、ブランドごとに電子商取引サイトが存在する場合がある。このとき販売支援システム 100、11

0は、複数の電子商取引サイトそれぞれを実現する複数の購買システム40と通信可能に接続されてもよい。また、販売支援システム100、110は、ブランドごとの棚にそれぞれ設置された端末20と通信可能に接続されてもよい。そして、販売支援システム100、110は、それぞれのブランドの電子商取引サイトでの購入を支援する。顧客が店舗に設置された端末20を用いて商品を購入した場合、各ブランドから店舗に報酬が支払われてもよい。

[0071] 生体情報DB52は、各購買システム40の顧客のアカウントIDを顧客の生体情報と関連付けて記憶する。生体情報DB52は、一つの顧客IDに対し、複数のアカウントIDを関連付けて記憶してもよい。ログイン制御部103は、端末20において、端末20の設置された棚のブランドの購買システム40へのログインを制御する。そして、表示制御部104は、端末20の設置された棚で顧客が注目した注目商品を購入する画面をログインした当該端末20に表示させる。

[0072] <端末の棚以外への設置>

上記実施形態において、端末20が商品を陳列する棚に設置されることを説明した。端末20と同様の端末は、棚以外の店内の任意の場所に設置されてもよい。例えば図7に示すように、端末20-4が、店舗の出口付近に設置されてもよい。カメラ10-4は端末前の撮影領域R4を撮影する。顧客特定部101は、撮影領域R4内に居る顧客を特定する。ログイン制御部103は、端末20-4において、顧客のアカウントにログインさせる。表示制御部104は、店内で顧客が注目した商品を購入する画面を端末20-4に表示させる。これにより販売支援システム100、110は、顧客が退店する前に、店内で注目した商品を購入するよう支援できる。

[0073] <棚の前以外での生体認証>

上記実施形態において、棚の前の顧客を撮影するカメラ10が撮影した画像を用いて、棚の前の顧客の生体認証を行うことを説明した。カメラ10は、入口と店内の通路を含む店内のその他の領域を撮影してもよい。そして、

顧客の生体認証は、例えば店舗の入口において行われてもよい。顧客特定部 101 は、入口において撮影された画像から得られる生体情報に基づいて、入り口の顧客を特定してもよい。そして、顧客特定部 101 は、カメラ 10 が撮影した画像を分析して、入口から店内を移動する顧客の動線を追跡する。顧客特定部 101 は、顧客が棚の前に到達したことも追跡するから、入口で撮影した画像による生体認証の結果を引き継いで、棚の前の顧客を特定できる。入口で特定された顧客の動線が追跡される場合、顧客特定部 101 は、棚の前の顧客の生体認証を用いた特定を省略してもよい。

[0074] また、入口において顧客が特定される場合、ログイン制御部 103 は、顧客が特定された時点で、店内の端末 20 から顧客のアカウントでログインするよう制御してもよい。あるいは、ログイン制御部 103 は、顧客が棚の前、または端末 20 の前に到着してから、アカウントにログインするよう制御してもよい。そして、表示制御部 104 は、顧客が棚の前または端末 20 の前に居る場合に、顧客のアカウントにログインした状態の画面を表示させる。

[0075] [ハードウェア構成]

上述した各実施形態において、販売支援システム 100、110 の各構成要素は、機能単位のブロックを示している。販売支援システム 100、110 の各構成要素の一部又は全部は、コンピュータ 500 とプログラムとの任意の組み合わせにより実現されてもよい。

[0076] 図 9 は、コンピュータ 500 のハードウェア構成の例を示すブロック図である。図 9 を参照すると、コンピュータ 500 は、例えば、プロセッサ 501、ROM (Read Only Memory) 502、RAM (Random Access Memory) 503、プログラム 504、記憶装置 505、ドライブ装置 507、通信インタフェース 508、入力装置 509、入出力インタフェース 511、及び、バス 512 を含む。

[0077] プロセッサ 501 は、コンピュータ 500 の全体を制御する。プロセッサ 501 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) などが挙げられる。

プロセッサ501の数は特に限定されず、プロセッサ501は、1または複数である。

[0078] プログラム504は、販売支援システム100、110の各機能を実現するための命令(instruction)を含む。プログラム504は、予め、ROM502やRAM503、記憶装置505に格納される。プロセッサ501は、プログラム504に含まれる命令を実行することにより、販売支援システム100、110の各機能を実現する。例えば、販売支援システム100、110のプロセッサ501がプログラム504に含まれる命令を実行することにより、販売支援システム100、110の機能を実現する。また、RAM503は、販売支援システム100、110の各機能において処理されるデータを記憶してもよい。

[0079] ドライブ装置507は、記録媒体506の読み書きを行う。通信インタフェース508は、通信ネットワークとのインタフェースを提供する。入力装置509は、例えば、マウスやキーボード等であり、店舗の管理者等からの情報の入力を受け付ける。出力装置510は、例えば、ディスプレイであり、管理者等へ情報を出力(表示)する。入出力インタフェース511は、周辺機器とのインタフェースを提供する。バス512は、これらハードウェアの各構成要素を接続する。なお、プログラム504は、通信ネットワークを介してプロセッサ501に供給されてもよいし、予め、記録媒体506に格納され、ドライブ装置507により読み出され、プロセッサ501に供給されてもよい。

[0080] なお、図9に示されているハードウェア構成は例示であり、これら以外の構成要素が追加されていてもよく、一部の構成要素を含まなくてもよい。

[0081] 販売支援システム100、110の実現方法には、様々な変形例がある。例えば、販売支援システム100、110は、構成要素毎にそれぞれ異なるコンピュータとプログラムとの任意の組み合わせにより実現されてもよい。また、販売支援システム100、110が備える複数の構成要素が、一つのコンピュータとプログラムとの任意の組み合わせにより実現されてもよい。

[0082] また、販売支援システム１００、１１０の少なくとも一部がＳaaS（Software as a Service）形式で提供されてよい。すなわち、販売支援システム１００、１１０を実現するための機能の少なくとも一部が、ネットワーク経由で実行されるソフトウェアによって実行されてよい。

[0083] 以上、実施形態を参照して本開示を説明したが、本開示は上記実施形態に限定されるものではない。本開示の構成や詳細には、本開示の範囲内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。また、各実施形態における構成は、本開示の範囲を逸脱しない限りにおいて、互いに組み合わせることが可能である。

符号の説明

[0084] １００、１１０ 販売支援システム

 １０１ 顧客特定部

 １０２ 商品特定部

 １０３ ログイン制御部

 １０４ 表示制御部

 １０５ 判定部

 １０（１０－１、１０－２、１０－３、１０－４） カメラ

 ２０（２０－１、２０－２、２０－３、２０－４） 端末

 ３０ 認証サーバ

 ４０ 購買システム

 ５１ 商品位置ＤＢ

 ５２ 生体情報ＤＢ

 ５３ 注目商品ＤＢ

 Ｐ１、Ｐ２、Ｐ３ 商品

 Ｘ（Ｘ１、Ｘ２、Ｘ３） 棚

 Ｒ１、Ｒ２、Ｒ３、Ｒ４ 撮影領域

請求の範囲

- [請求項1] 棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定する顧客特定手段と、
- 前記棚の前の前記顧客を撮影した画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定する商品特定手段と、
- 前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御するログイン制御手段と、
- ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる表示制御手段と、
- を備える販売支援システム。
- [請求項2] 前記顧客特定手段は、前記画像から得られる生体情報に基づいて、前記顧客を特定し、
- 前記ログイン制御手段は、前記顧客の生体情報に関連付けられた前記アカウントで前記購買システムにログインするよう制御する
- 請求項1に記載の販売支援システム。
- [請求項3] 前記表示制御手段は、前記顧客が一の棚から別の棚に移動した場合に、当該一の棚の前で前記顧客が注目した前記注目商品を、当該別の棚に設置された前記端末に表示させる
- 請求項1または2に記載の販売支援システム。
- [請求項4] 前記顧客が前記端末の前に居るか否かを判定する判定手段をさらに備え、
- 前記表示制御手段は、前記顧客が前記端末の前に居ると判定された場合、前記画面を表示させる
- 請求項1または2に記載の販売支援システム。
- [請求項5] 前記表示制御手段は、前記顧客が前記端末の前に居ないと判定された場合、前記画面の表示を停止する
- 請求項4に記載の販売支援システム。
- [請求項6] 前記ログイン制御手段は、前記顧客が前記端末の前に居ると判定さ

れた場合、前記端末から前記アカウントで前記購買システムにログインし、前記顧客が前記端末の前に居ないと判定された場合、前記購買システムからログアウトするよう制御する

請求項4に記載の販売支援システム。

[請求項7] 前記判定手段は、前記顧客が前記端末の前に居ると判定した場合、前記顧客は他の前記端末の前に居ないと判定する

請求項4に記載の販売支援システム。

[請求項8] 前記表示制御手段は、前記顧客が過去の来店時に注目した前記注目商品を購入する前記画面を表示させる

請求項1または2に記載の販売支援システム。

[請求項9] 棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定し、
前記棚の前の前記顧客を撮影した画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定し、

前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御し、

ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる販売支援方法。

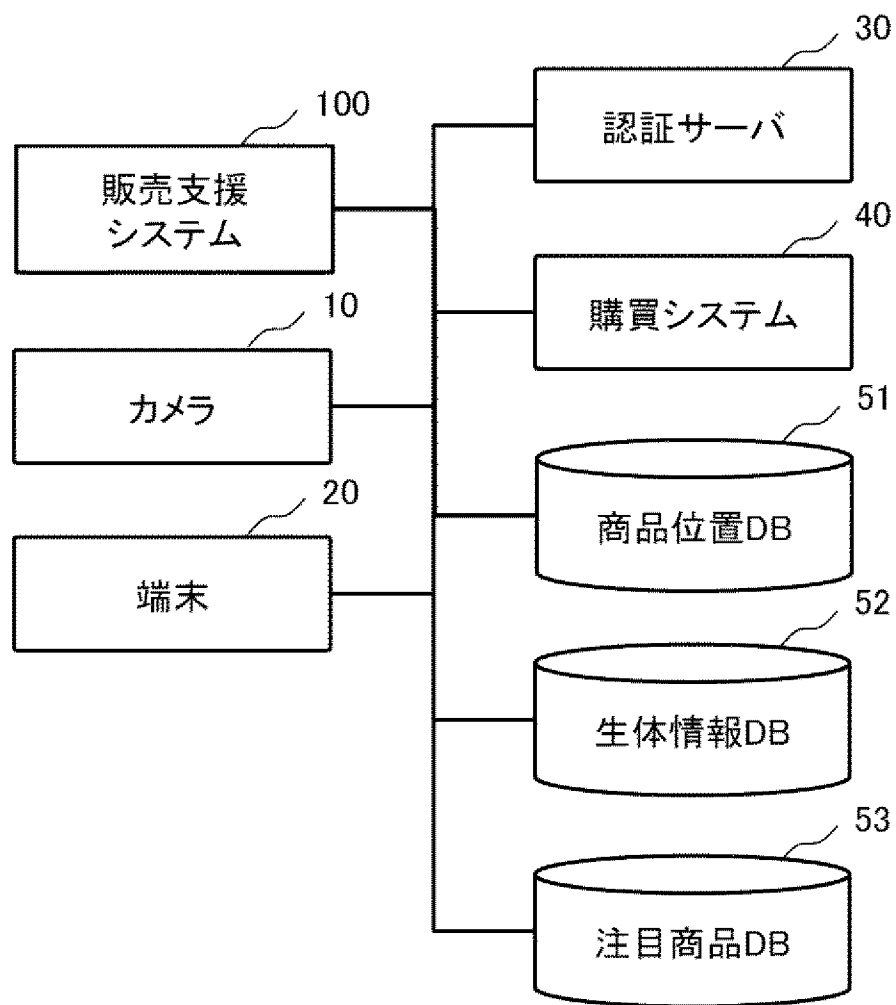
[請求項10] 棚の前の顧客を撮影した画像に基づいて、前記顧客を特定し、
前記棚の前の前記顧客を撮影した画像に基づいて、前記棚で前記顧客が注目した注目商品を特定し、

前記棚に設置された端末から、特定された前記顧客のアカウントで購買システムにログインするよう制御し、

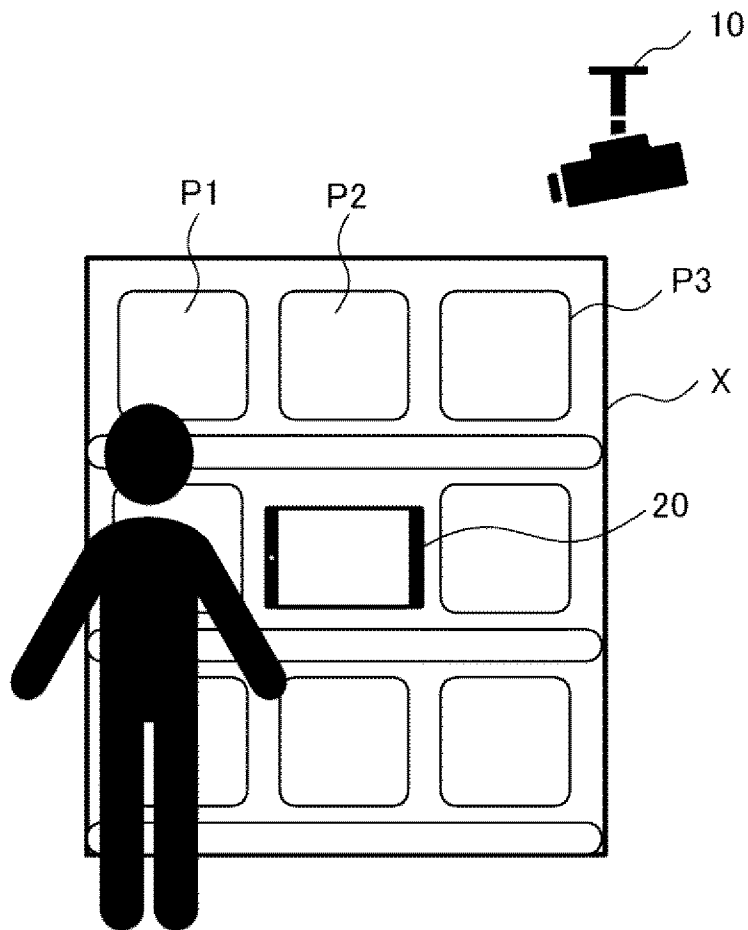
ログインした前記端末に前記注目商品を購入する画面を表示させる

処理をコンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する記録媒体。

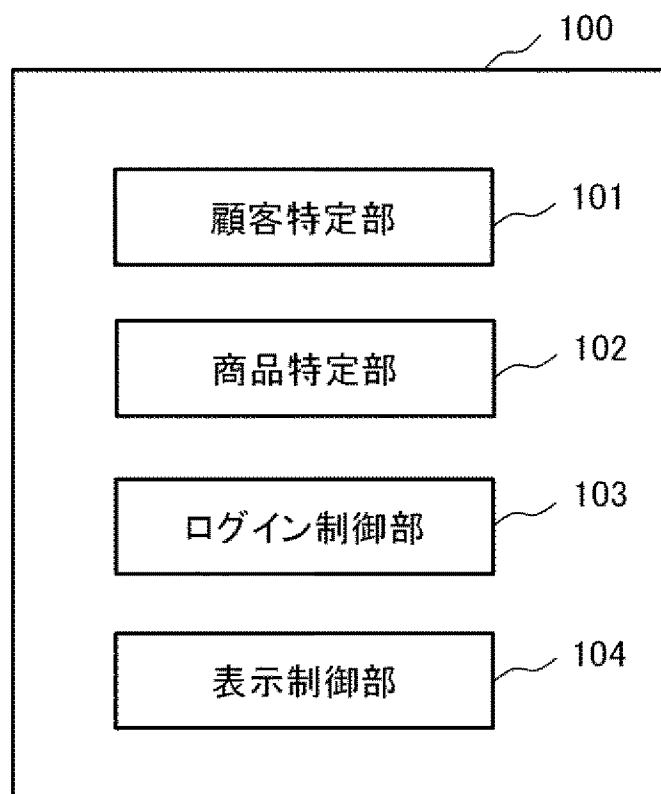
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

気になった商品を今すぐ購入しませんか？

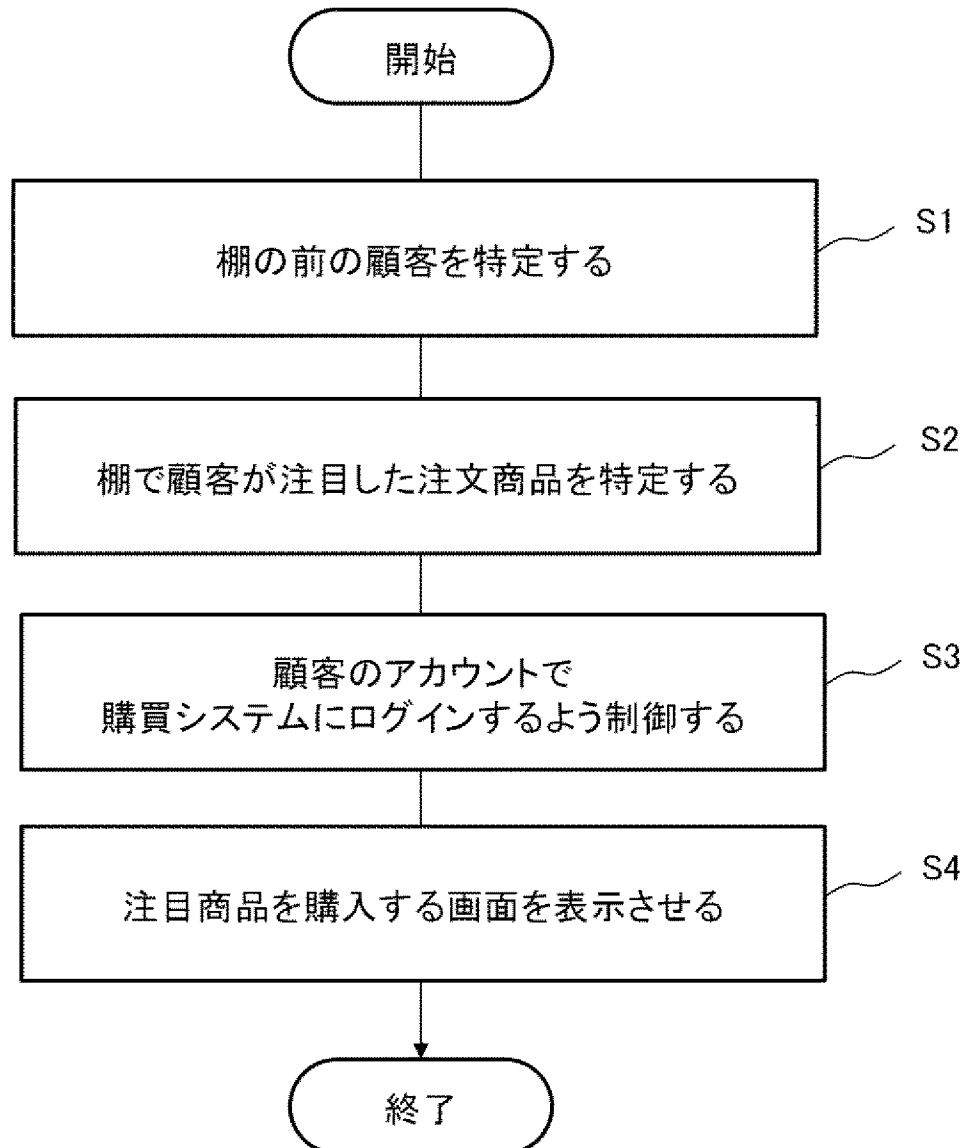
Ms.〇〇の買い物かご

商品名	数量	金額
リップスティック 999 × 削除	1	単価 2520円 2520円
ファンデーション 2N × 削除	1	単価 7530円 7530円
	2点	{税込} 10,050円

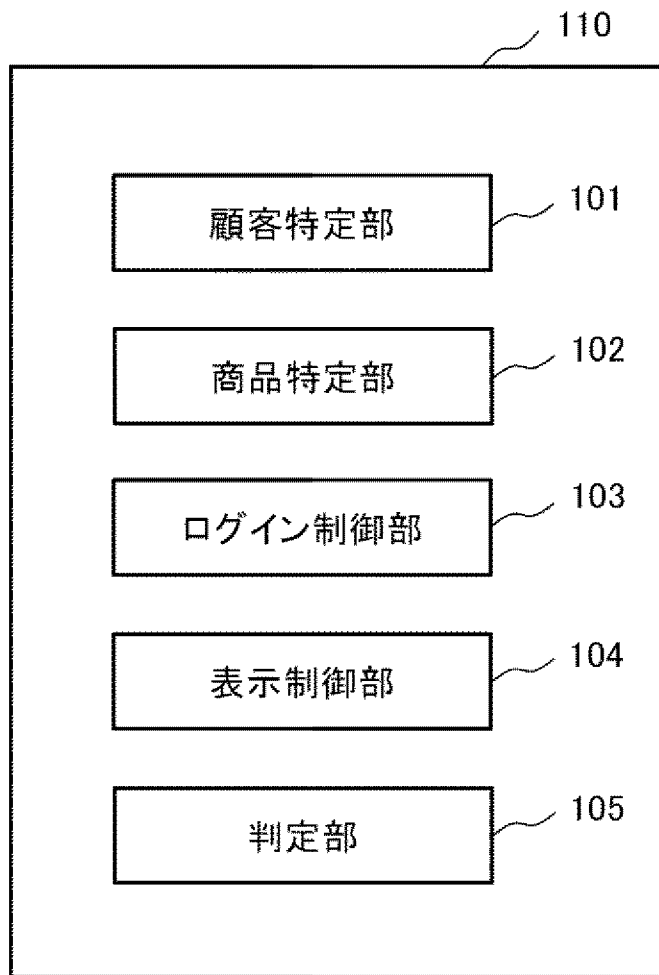
配送先住所:
〇〇〇〇××××× (配送先を変更)

購入する

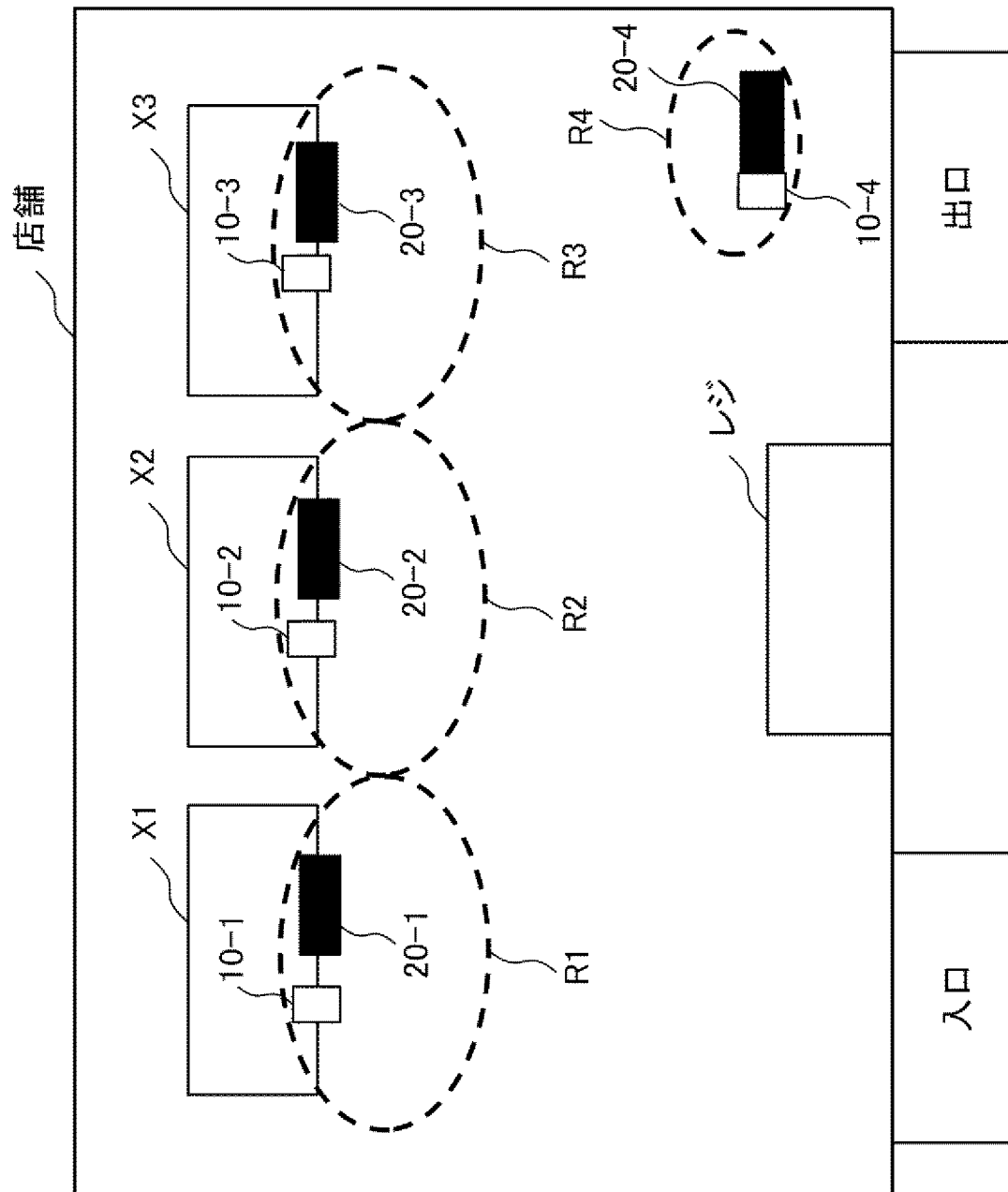
[図5]



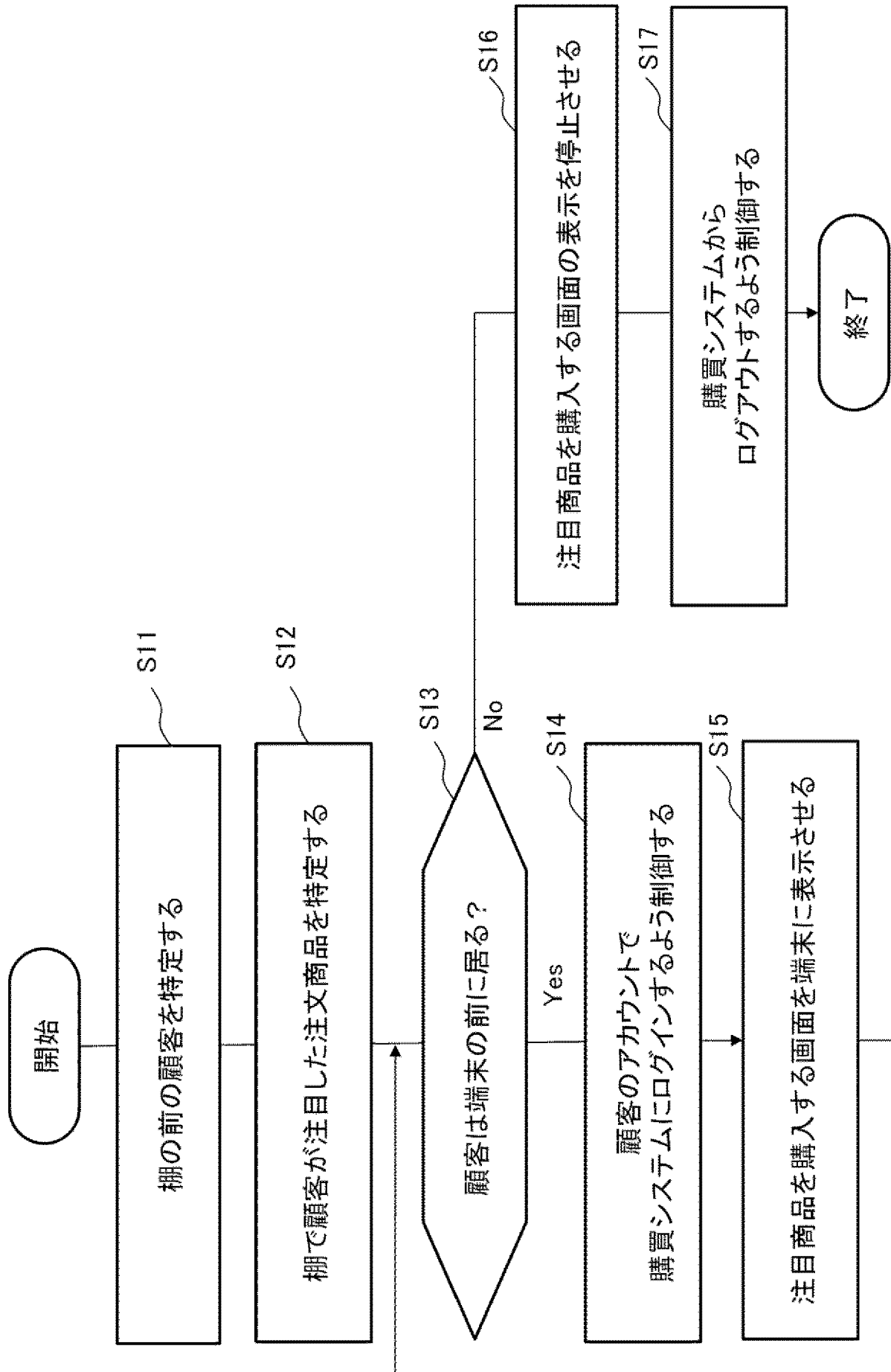
[図6]



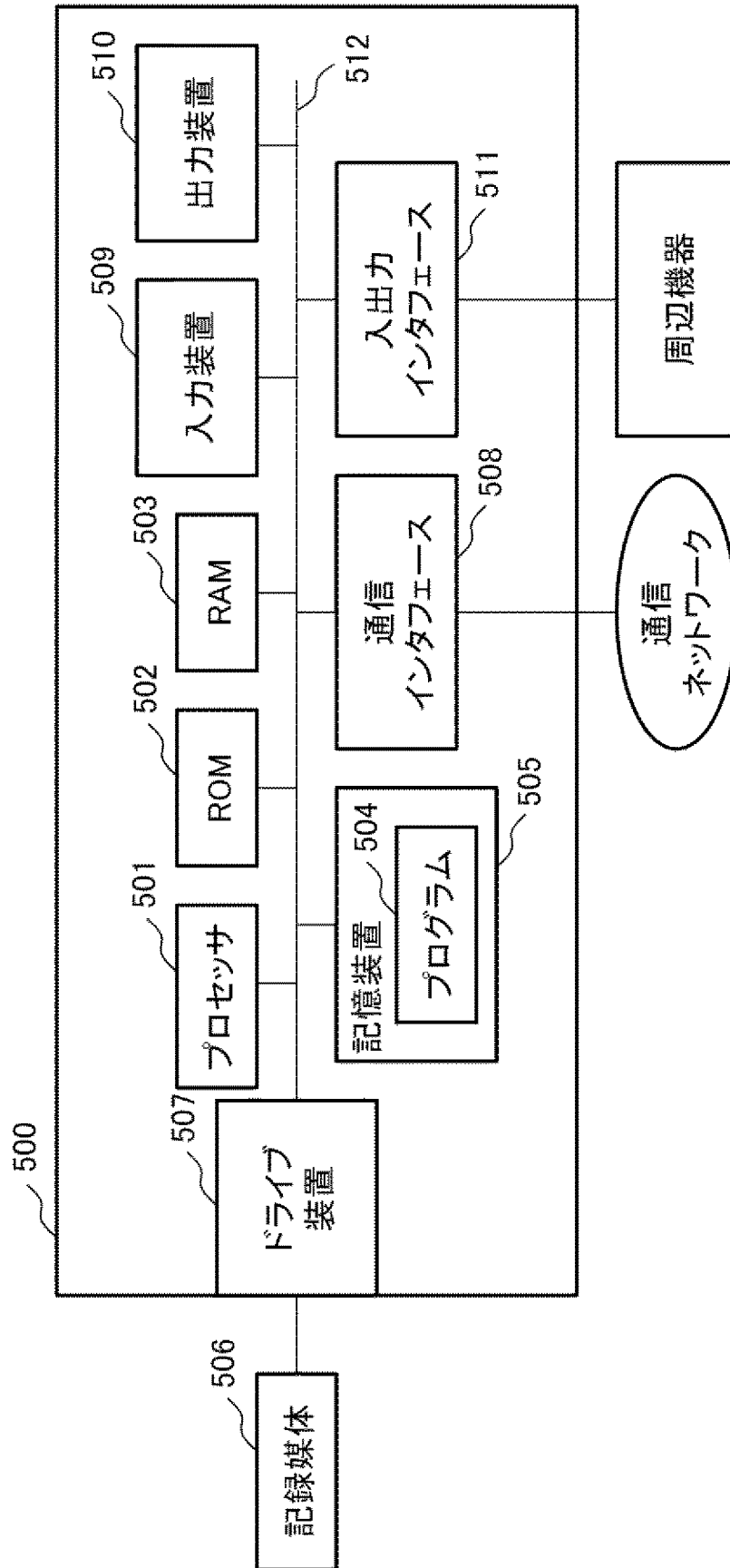
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/003877

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 30/0241**(2023.01)i

FI: G06Q30/0241

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)

G06Q10/00-99/00

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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 2004-348618 A (NEC SOFT LTD.) 09 December 2004 (2004-12-09) entire text, all drawings	1-10
A	WO 2019/093292 A1 (NEC CORPORATION) 16 May 2019 (2019-05-16) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2020-67814 A (TOSHIBA TEC CORP.) 30 April 2020 (2020-04-30) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2020-61044 A (SIGNPOST CORP.) 16 April 2020 (2020-04-16) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2021-131786 A (IMPACTTV INC.) 09 September 2021 (2021-09-09) entire text, all drawings	1-10

☐ 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

16 March 2023

Date of mailing of the international search report

28 March 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

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/JP2023/003877

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2004-348618	A	09 December 2004	(Family: none)	
WO	2019/093292	A1	16 May 2019	US 2020/0357032	A1
JP	2020-67814	A	30 April 2020	US 2020/0134697	A1
JP	2020-61044	A	16 April 2020	WO 2020/075837	A1
JP	2021-131786	A	09 September 2021	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/0241(2023.01)i FI: G06Q30/0241		
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）） G06Q10/00-99/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-348618 A（NECソフト株式会社）09.12.2004（2004-12-09） 全文、全文	1-10
A	WO 2019/093292 A1（日本電気株式会社）16.05.2019（2019-05-16） 全文、全文	1-10
A	JP 2020-67814 A（東芝テック株式会社）30.04.2020（2020-04-30） 全文、全文	1-10
A	JP 2020-61044 A（サインポスト株式会社）16.04.2020（2020-04-16） 全文、全文	1-10
A	JP 2021-131786 A（株式会社 impact TV）09.09.2021（2021-09-09） 全文、全文	1-10
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 16.03.2023		国際調査報告の発送日 28.03.2023
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 新里 太郎 5L 1590 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/JP2023/003877

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2004-348618	A	09.12.2004	(ファミリーなし)	
WO	2019/093292	A1	16.05.2019	US	2020/0357032 A1
JP	2020-67814	A	30.04.2020	US	2020/0134697 A1
JP	2020-61044	A	16.04.2020	WO	2020/075837 A1
JP	2021-131786	A	09.09.2021	(ファミリーなし)	