

(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
2023年1月5日(05.01.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/276049 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 30/06 (2012.01)

〒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).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/024774

(22) 国際出願日: 2021年6月30日(30.06.2021)

(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).

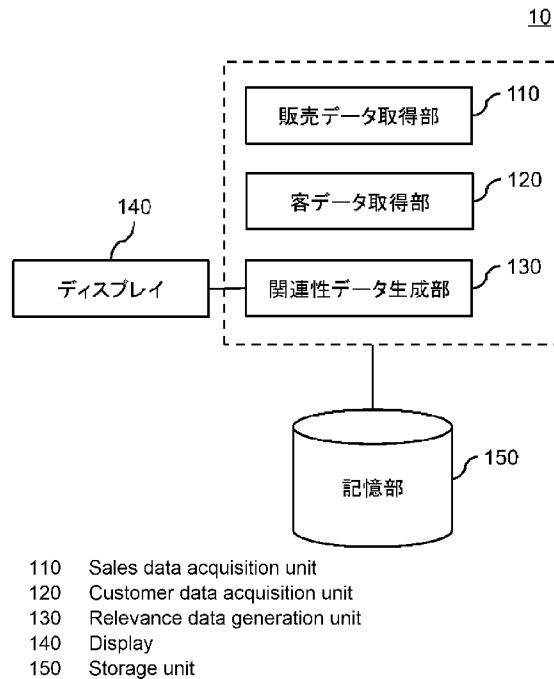
(72) 発明者: 富田 莉奈 (**TOMITA Rina**); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 田原 裕司 (**TAHARA Yuji**);

(74) 代理人: 速水 進治 (**HAYAMI Shinji**); 〒1410031 東京都品川区西五反田7丁目9番2号 KDX五反田ビル9階 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) **Title:** SHOP DATA PROCESSING DEVICE, SHOP DATA PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 店舗データ処理装置、店舗データ処理方法、及びプログラム



(57) **Abstract:** A shop data processing device (10) is provided with a sales data acquisition unit (110), a customer data acquisition unit (120), and a relevance data generation unit (130). The sales data acquisition unit (110) acquires sales data and disposal data. The sales data indicate, for each unit period, the sold number and/or the prepared number of commodities at a first shop. The disposal data indicate, for each unit period, the discarded number of commodities. The customer data acquisition unit (120) acquires customer data. The customer data indicate, for each unit period, the number of customers

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

at the first shop and/or the traffic volume in a first area. The first area is a region that includes the first shop. The relevance data generation unit (130) generates relevance data indicating relevance among the sales data, the disposal data, and the customer data, and displays the relevance data on a display (150).

(57) 要約: 店舗データ処理装置(10)は、販売データ取得部(110)、客データ取得部(120)、及び関連性データ生成部(130)を備えている。販売データ取得部(110)は、販売データ及び廃棄データを取得する。販売データは、第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す。廃棄データは、商品の廃棄数を単位期間別に示す。客データ取得部(120)は、客データを取得する。客データは、第1店舗の客数及び第1エリアの交通量の少なくとも一方を単位期間別に示す。第1エリアは第1店舗を含む領域である。関連性データ生成部(130)は、販売データ、廃棄データ、及び客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイ(150)に表示させる。

明 細 書

発明の名称：

店舗データ処理装置、店舗データ処理方法、及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、店舗データ処理装置、店舗データ処理方法、及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 店舗で販売される商品には、賞味期限又は消費期限が設定されているものが多い。このような商品の仕入数や店内での調理数が多すぎると、廃棄される商品は増加してしまう。一方、これらの数が少なすぎると販売機会を失ってしまう。このため、店舗の運営状態を良くするためには、商品の仕入数や店内での調理数を適正にすることが望まれている。

[0003] このような要求に対して、特許文献1には、機会損失を低減する予測モデルが開示されている。この予測モデルは、店舗の商品の過去の売上数を示す需要情報、及び売上数に関する外部情報を用いて、商品の需要の予測値を算出する。外部情報は、例えば、時刻又は時間帯、曜日又は祝日、気温、天候、及び来客数の情報を含んでいる。

[0004] また特許文献2に記載のシステムは、過去の直近期間内の販売実績データに基づいて、商品毎に、各商品の特定個数までの各個毎の期待利益を算出し、全商品の算出結果を対象として期待利益が高い順にソートし、このソート結果に基づいて、最適発注パターンを算出する。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：国際公開第2019／159772号

特許文献2：特開2002－297958号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 多くの場合、店員が、商品の仕入数や店内での調理数を決める。このため、商品の仕入数や店内での調理数の妥当性を店員に認識させることは重要である。本発明の目的の一例は、商品の仕入数や店内での調理数の妥当性を店員が認識しやすくすることにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様によれば、第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得手段と、

前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得手段と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成手段と、

を備える店舗データ処理装置が提供される。

[0008] 本発明の一態様によれば、未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得手段と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得手段と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定手段と、

を備える店舗データ処理装置が提供される。

[0009] 本発明の一態様によれば、コンピュータが、

第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄

データを取得する販売データ取得処理と、

前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得処理と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成処理と、

を行う店舗データ処理方法が提供される。

[0010] 本発明の一態様によれば、コンピュータが、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得処理と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得処理と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定処理と、

を行う店舗データ処理方法が提供される。

[0011] 本発明の一態様によれば、コンピュータに、

第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得機能と、

前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得機能と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関

連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成機能と、
を持たせるプログラムが提供される。

[0012] 本発明の一態様によれば、コンピュータに、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得機能と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得機能と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定機能と、
を持たせるプログラムが提供される。

発明の効果

[0013] 本発明の一態様によれば、店員は、商品の仕入数や店内での調理数の妥当性を認識しやすい。

図面の簡単な説明

[0014] 上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。

[0015] [図1]第1実施形態に係る店舗データ処理装置の機能構成の一例を示す図である。

[図2]関連性データ生成部がディスプレイに表示させる画面の一例を示す図である。

[図3]複数の類似店舗の選択方法を説明するための図である。

[図4]立地条件の一例を説明するための図である。

[図5]図2に示したデータ表示欄の変形例を示す図である。

[図6]第2店舗の選択方法の一例を示す図である。

[図7]第2店舗の選択方法の一例を示す図である。

[図8]店舗データ処理装置のハードウェア構成例を示す図である。

[図9]店舗データ処理装置が行う処理の一例を示すフローチャートである。

[図10]第2実施形態に係る店舗データ処理装置の機能構成の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

[0017] (第1実施形態)

図1は、本実施形態に係る店舗データ処理装置10の機能構成の一例を示す図である。店舗データ処理装置10は、対象となる店舗（以下、第1店舗と記載）における商品、例えば食品の販売数及び準備数の少なくとも一方、並びにその商品の廃棄数に関連する表示をディスプレイ140に行わせる。この際、店舗データ処理装置10は、第1店舗の来客数又は第1店舗の周囲の交通量も表示させる。

[0018] ここで、販売数は、販売された商品の数を特定可能な情報であればよい。例えば販売数は販売された商品の数そのものであってもよいし、販売された商品の金額（すなわち売上金額）であってもよい。また準備数の一例は仕入数である。ただし、対象となる商品が店内で調理される食品である場合、準備数はその商品の調理数である。準備数は、準備された商品の数を特定可能な情報であればよい。例えば準備数は準備された商品の数そのものであってもよいし、準備された商品の金額であってもよい。廃棄数は、廃棄された商品の数を特定可能な情報であればよい。例えば廃棄数は廃棄された商品の数そのものであってもよいし、廃棄された商品の廃棄金額であってもよい。

[0019] 店舗データ処理装置10は、販売データ取得部110、客データ取得部1

20、及び関連性データ生成部130を備えている。また、店舗データ処理装置10は、記憶部150に記憶されている情報を利用できる。記憶部150は、店舗データ処理装置10の一部であってもよいし、店舗データ処理装置10の外部に位置していてもよい。

[0020] 販売データ取得部110は、販売データ及び廃棄データを取得する。販売データは、第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す。廃棄データは、商品の廃棄数を単位期間別に示す。単位期間は、例えば四半期単位でもよいし、月単位でもよいし、週単位でもよいし日単位でもよい。単位期間が日単位の場合、販売データ及び廃棄データはさらに時間帯別に各数を示していてもよい。そして販売データ及び廃棄データは、上記した単位期間よりも長い所定の期間（以下、対象期間と記載）の各数を含んでいる。この対象期間は、上記した単位期間を複数含んでいる。単位期間が四半期単位又は月単位である場合、対象期間の一例は1年である。また、単位期間が週単位である場合、対象期間の一例は月または四半期である。また単位期間が日単位の場合、対象期間の一例は週又は月である。販売データ及び廃棄データは、記憶部150に記憶されている。

[0021] また、販売データ取得部110は、販売データ及び廃棄データの対象となる商品を指定する情報（以下、商品指定情報）を、店員から取得する。すなわち販売データ取得部110は、商品指定情報を取得する商品指定取得部を兼ねている。販売データ取得部110は、さらに、上記した所定の期間を指定する情報（以下、期間指定情報と記載）を、店員から取得する。

[0022] 客データ取得部120は、客データを取得する。客データは、第1店舗の客数及び第1エリアの交通量の少なくとも一方を単位期間別に示す。第1エリアは第1店舗を含む領域であり、例えば徒歩における店舗からの所要時間が所定時間以内（例えば10分以内）の領域である。客データは、記憶部150に記憶されている。なお、ここで用いられる単位期間は、販売データ及び廃棄データで用いられる単位期間と同じである。そして客データは、上記した対象期間の各数を含んでいる。

- [0023] 関連性データ生成部 130 は関連性データを生成する。関連性データは、対象期間における販売データ、廃棄データ、及び客データの関連性を店員に認識させるためのデータであり、例えばこれらの関連性を示している。そして関連性データ生成部 130 は、この関連性データをディスプレイ 140 に表示させる。
- [0024] 図 2 は、関連性データ生成部 130 がディスプレイ 140 に表示させる画面の一例を示す図である。この画面は、期間選択欄 202、商品選択欄 204、及びデータ表示欄 210 を有している。
- [0025] 期間選択欄 202 は、店員が期間指定情報を入力するための欄である。本図に示す例において、期間選択欄 202 は、対象期間の始点となる月日及び終点となる月日が選択可能になっている。
- [0026] 商品選択欄 204 は、販売データ及び廃棄データを確認したい商品を店員が選択するための欄である。商品選択欄 204 において、複数の商品が選択可能になっている。そして販売データ取得部 110 は、商品選択欄 204 において選択された商品を示す情報を、商品指定情報として取得する。
- [0027] データ表示欄 210 は、関連性データが表示される欄である。本図に示す例において、関連性データは、客数及び交通量の少なくとも一方と、販売数及び準備数の少なくとも一方と、廃棄数と、の推移を示す。より詳細には、関連性データは、販売数（本図の例では売上金額）、廃棄数（本図の例では廃棄金額）、及び客数を同時に示すグラフを含んでいる。このグラフにおいて、横軸は単位期間になっている。すなわちこのグラフは、各数を単位期間別に示している。そして、販売数及び廃棄数は棒グラフで示されており、客数は折れ線グラフで示されている。ただし、グラフの様式はこの例に限定されない。
- [0028] 本図に示す例において、単位期間は日単位になっている。そして、グラフの横軸は、曜日になっている。すなわちこのグラフは、曜日別に、客数及び交通量の少なくとも一方と、販売数及び準備数の少なくとも一方と、廃棄数と、の関連性を認識できる。

[0029] そして店員は、データ表示欄 210 を見ることにより、客数が多いにもかかわらず売上が少ない単位期間の属性（例えば曜日又は時間帯）を認識できる。このような単位期間において、商品の準備数を増やすとその商品の売上金額も増える可能性がある。このため、店員は、その単位期間と同じ属性を有する単位期間の準備数を増やすことを検討する。

[0030] また、店員は、データ表示欄 210 を見ることにより、客数が少なく廃棄数が多い単位期間の属性（例えば曜日又は時間帯）を認識できる。このような単位期間において、商品の準備数を減らしてもその商品の売上金額は減らない可能性がある。このため、店員は、その単位期間と同じ属性を有する単位期間の準備数を減らすことを検討する。

[0031] なお、データ表示欄 210 において、関連性データ生成部 130 は、予め定められた条件を満たす単位期間（以下、特定期間と記載）を、他の前記単位期間とは異なる態様で表示させるのが好ましい。特定期間は、他の期間とは異なる模様又は色で示されてもよいし、特定のマーク、枠、又は文字が付与されていてもよい。これにより、店員は、特定期間を認識しやすい。

[0032] 予め定められた条件の一例は、「準備数の変更が必要であること」である。ここでの変更は、増加の場合もあるし削減の場合もある。

[0033] 例えば、予め定められた条件は、以下の少なくとも一つである。

1) 客数及び交通量の少なくとも一方と、販売数及び準備数の少なくとも一方と、の比が基準を満たすこと

2) 廃棄データが基準を満たすこと

[0034] 上記した 1) は、例えばこの比が基準範囲から外れることである。この基準範囲は、例えば、条件が第 1 店舗と類似している複数の店舗（以下、類似店舗と記載）の実績値を用いて定められる。「条件が類似している」ことの具体例については、後述する。

[0035] 上記した 2) は、例えば廃棄データが基準値以上であることである。この基準値も、例えば、複数の類似店舗の実績値を用いて定められる。

[0036] 店舗データ処理装置 10 は、第 1 店舗に設置されていてもよいし、複数の

店舗を管理する管理センターに設置されていてもよい。後者の場合、ディスプレイ 140 は、第 1 店舗に設置された端末に接続している。そして関連性データ生成部 130 は、関連性データを店舗端末に送信する。

[0037] 図 3 は、複数の店舗から類似店舗を選択する方法を説明するための図である。複数の店舗は、複数の条件を用いて予めクラスタリングされている。このクラスタリングの母集団は、例えば第 1 店舗が属している地方自治体（都道府県又は市区町村）内のうち、立地条件が類似している店舗である。そして、第 1 店舗と同一のクラスに属する複数の店舗のそれぞれが、類似店舗として選択される。この母集団を特定する情報は、記憶部 150 に記憶されている。

[0038] 本図に示す例において、クラスタリングの際に用いられる条件は、販売傾向に関している。販売傾向に関する条件の一例は、客数及び売上金額である。売上金額は、店舗単位の売上金額であってもよいし、商品指定情報が示す商品の売上金額であってもよい。

[0039] 図 4 は、立地条件の一例を説明するための図である。立地条件は、まず、ロードサイドに立地しているか否か、例えば幹線道路に面しているか否かで分類される。さらにロードサイドに立地していない店舗については、就労人口比率を用いてさらに分類される。就労人口比率の一例は、「店舗周辺の就労人口」／「（店舗周辺の世帯数）＋（店舗周辺の就労人口）」である。なお、「店舗周辺」は、店舗から一定範囲にあること、例えば店舗から徒歩で所定時間以内にあることである。本図に示す例において、ロードサイドに立地していない店舗は、住宅立地、混合立地、及び事業所立地の 3 つのグループのいずれかに分類される。

[0040] 図 5 は、図 2 に示したデータ表示欄 210 の変形例を示す図である。本図に示す例において、関連性データ生成部 130 は、データ表示欄 210 に、さらに、特定期間における準備数の推奨数を特定可能な情報を表示させる。

[0041] 本図に示す例において、関連性データ生成部 130 は、グラフに含まれる複数の単位期間それぞれの推奨数を算出する。この推奨数の算出方法につい

ては後述する。そして関連性データ生成部130は、この推奨数もグラフに表示させる。本図に示す例において、推奨数は、販売数及び廃棄数と同様の態様、例えば棒グラフで示されている。

[0042] また関連性データ生成部130は、推奨数と準備数の差が基準値以上となる単位期間について、その差を示す情報（以下、差分情報と記載）をグラフ内に表示させる。本図に示す例において、差分情報は、準備数及び推奨数のうち少ない方の棒グラフの上に、その差を埋める棒として表示されている。また関連性データ生成部130は、準備数が推奨数よりも少ない場合と、準備数が推奨数よりも大きい場合とで、その差を異なる態様で表示させている。ここでの態様は、色、模様、及び外形線の少なくとも一つを含む。

[0043] ここで、関連性データ生成部130は、推奨数を、第1店舗と同一のクラスタに属する店舗（すなわち上記した類似店舗）のうち、売上金額が高く、かつ廃棄数が少ない複数の店舗（以下、第2店舗と記載）の実績値を用いて設定する。具体的には、関連性データ生成部130は、推奨数を、第2店舗の実績値を用いた重回帰分析により、算出される。この重回帰分析において、目的変数は販売数（例えば時間帯別の販売数）である。また説明変数の一例は、単位期間の属性（例えば曜日）及び客数及びその店舗が属しているエリアの交通量である。この重回帰分析に用いられるデータは、記憶部150に記憶されている。

[0044] 上記した重回帰分析が用いられる場合、第1店舗の当該単位期間における客数及び第1エリアの交通量の少なくとも一方を含む想定データが必要になる。関連性データ生成部130は、この想定データを、過去の客数及び第1エリアの交通量の実績を用いて算出する。ここで用いられる実績は、当該単位期間と同一の属性を有する期間（例えば同じ曜日）の実績である。なお、第2店舗は一つであってもよいし、複数であってもよい。

[0045] 図6及び図7は、第2店舗の選択方法の一例を示す図である。図6は、第1店舗と同一のクラスタに属する複数の店舗（すなわち複数の類似店舗）を、売上金額及び廃棄金額の2軸を有するグラフにプロットした結果を示す。

売上金額及び廃棄金額は、商品指定情報が示す商品に関する。関連性データ生成部130は、複数の類似店舗のうち、売上金額が第1店舗よりも高く、かつ廃棄金額が第1店舗よりも低い複数の店舗を、第2店舗の候補として選択する。

[0046] そして関連性データ生成部130は、選択した候補のうち、図7に示すように、時間帯別の売り上げ傾向が第1店舗と類似している店舗を、第2店舗として選択する。一例として関連性データ生成部130は、昼間及び夜間のそれぞれにおいて販売数が最も多い時間帯が同一である場合、類似度が高いと判断する。そして関連性データ生成部130は、類似度が上位の店舗を第2店舗として選択する。ここで選択される店舗の数は、一つでもよいし、複数でもよい。

[0047] なお、図2又は図5に示した例において、関連性データ生成部130は、上記した第2店舗についても第1店舗と同様の関連性データ（例えばグラフ）を、第1店舗の関連性データと同時にデータ表示欄210に表示させてもよい。この場合、販売データ取得部110及び客データ取得部120は、第2店舗に対しても、第1店舗と同様の処理を行う。なお、図5に示す例において、第2店舗に関するグラフは、推奨数を特定可能な情報を含んでいなくてもよい。データ表示欄210がこのような表示を行った場合、第1店舗の店員は、第1店舗と第2店舗の差を容易に認識できる。

[0048] 図8は、店舗データ処理装置10のハードウェア構成例を示す図である。店舗データ処理装置10は、バス1010、プロセッサ1020、メモリ1030、ストレージデバイス1040、入出力インタフェース1050、及びネットワークインタフェース1060を有する。

[0049] バス1010は、プロセッサ1020、メモリ1030、ストレージデバイス1040、入出力インタフェース1050、及びネットワークインタフェース1060が、相互にデータを送受信するためのデータ伝送路である。ただし、プロセッサ1020などを互いに接続する方法は、バス接続に限定されない。

- [0050] プロセッサ 1020 は、CPU (Central Processing Unit) や GPU (Graphics Processing Unit) などを実現されるプロセッサである。
- [0051] メモリ 1030 は、RAM (Random Access Memory) などを実現される主記憶装置である。
- [0052] ストレージデバイス 1040 は、HDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Drive)、メモリカード、又は ROM (Read Only Memory) などを実現される補助記憶装置である。ストレージデバイス 1040 は店舗データ処理装置 10 の各機能 (例えば販売データ取得部 110、客データ取得部 120、及び関連性データ生成部 130) を実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ 1020 がこれら各プログラムモジュールをメモリ 1030 上に読み込んで実行することで、そのプログラムモジュールに対応する各機能が実現される。また、ストレージデバイス 1040 は記憶部 150 としても機能する。
- [0053] 入出力インタフェース 1050 は、店舗データ処理装置 10 と各種入出力機器とを接続するためのインタフェースである。例えば店舗データ処理装置 10 は、入出力インタフェース 1050 を介してディスプレイ 140 と通信する。
- [0054] ネットワークインタフェース 1060 は、店舗データ処理装置 10 をネットワークに接続するためのインタフェースである。このネットワークは、例えば LAN (Local Area Network) や WAN (Wide Area Network) である。ネットワークインタフェース 1060 がネットワークに接続する方法は、無線接続であってもよいし、有線接続であってもよい。
- [0055] 図 9 は、店舗データ処理装置 10 が行う処理の一例を示すフローチャートである。まず店舗データ処理装置 10 は、初期画面を表示させる。この画面は、例えば図 2 に示した期間選択欄 202 及び商品選択欄 204 を含んでいる。第 1 店舗の店員は、期間選択欄 202 及び商品選択欄 204 を介して、店舗データ処理装置 10 に、商品指定情報及び期間指定情報を入力する (ステップ S10)。

[0056] 販売データ取得部 110 は、商品指定情報に対応する商品の販売データ及び廃棄データを記憶部 150 から取得する。ここで取得される販売データ及び廃棄データは、期間指定情報が示す期間のデータである。また客データ取得部 120 は、期間指定情報が示す期間の客データを記憶部 150 から取得する（ステップ S20）。

[0057] 次いで関連性データ生成部 130 は、ステップ S20 で取得された販売データ、廃棄データ、及び客データを用いて、関連性データを生成し（ステップ S30）、この関連性データをディスプレイ 140 に表示させる（ステップ S40）。第 1 店舗の店員は、ディスプレイ 140 を見ることにより、関連性データを認識する。

[0058] 以上、本実施形態によれば、店舗データ処理装置 10 は、第 1 店舗の販売データ、廃棄データ、及び客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイ 140 に表示させる。従って、第 1 店舗の店員は、商品の準備数、例えば仕入数や調理数の妥当性を認識しやすい。

[0059] また、図 5 に示した例によれば、関連性データ生成部 130 は、商品の準備数の推奨数もディスプレイ 140 に表示させる。従って、第 1 店舗の店員は、商品の準備数の妥当性をさらに認識しやすい。またこの店員は、ディスプレイ 140 を見ることにより、商品の準備数の変更の要否も容易に認識できる。

[0060] （第 2 実施形態）

図 10 は、本実施形態に係る店舗データ処理装置 30 の機能構成の一例を示す図である。本図に示す店舗データ処理装置 30 は、第 1 実施形態の図 5 を用いて説明した推奨数を算出するが、関連性データを生成しない。

[0061] 具体的には、店舗データ処理装置 30 は、想定データ取得部 310、実績データ取得部 320、及び推奨数特定部 330 を有する。

[0062] 想定データ取得部 310 は、推奨数の算出対象となる単位期間（以下、第 1 期間と記載）における、第 1 店舗の想定客数及び第 1 エリアの想定交通量の少なくとも一方を含むデータを取得する。このデータは、第 1 実施形態に

において図5を用いて説明した、想定データと同じである。第1期間は未来であるため、客数及び交通量の実績値は存在しない。そこで想定データ取得部310は、第1実施形態の関連性データ生成部130と同様に、想定データを、過去の客数及び第1エリアの交通量の少なくとも一方の実績値を用いて算出する。ここで用いられる実績は、第1期間と同一の属性を有する期間の実績である。

[0063] 実績データ取得部320は、過去であり第1期間と同一の属性（例えば曜日及び時間帯の少なくとも一方）を有する第2期間における、第2店舗の実績データを取得する。

[0064] 第2店舗は、第1実施形態において図5を用いて説明した通りである。すなわち実績データ取得部320は、複数の店舗をクラスタリングした結果を利用可能である。このクラスタリングの一例は、図3を用いて説明した通りである。そして実績データ取得部320は、第1店舗と同一のクラスタに属する店舗の少なくとも一部を、第2店舗として選択する。

[0065] 実績データは、実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含んでいる。なお、実績データ取得部320が取得する実績データの具体例は、図5に示した重回帰分析に用いられるデータと同じであり、記憶部350に記憶されている。なお、記憶部350は、第1実施形態に示した記憶部150と同じデータも記憶している。

[0066] 推奨数特定部330は、想定データ及び実績データを用いて、第1期間において第1店舗で準備すべき商品の数を示す推奨数を特定する。推奨数特定部330が行う処理は、図5を用いて説明した関連性データ生成部130が行う処理と同様である。そして推奨数特定部330は、特定した推奨数をディスプレイ340に表示させる。ここで行われる表示は、例えば図5に示したデータ表示欄210から、客数及び交通量の少なくとも一方と、販売数及び準備数の少なくとも一方と、廃棄数と、を除いたものになる。

[0067] なお、店舗データ処理装置30は、さらに商品指定情報を取得する商品指

定取得部 360 を備えている。商品指定取得部 360 は、例えば図 2 に示した商品選択欄 204 を介して、商品指定情報を取得する。そして想定データ取得部 310、実績データ取得部 320、及び推奨数特定部 330 は、商品指定取得部 360 が取得した商品指定情報が示す商品に対して、上記した処理を行う。

[0068] 本実施形態によれば、推奨数特定部 330 は、商品の準備数の推奨数もディスプレイ 140 に表示させる。従って、第 1 店舗の店員は、商品の準備数の実績値妥当性を認識しやすい。

[0069] 以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

[0070] また、上述の説明で用いた複数のフローチャートでは、複数の工程（処理）が順番に記載されているが、各実施形態で実行される工程の実行順序は、その記載の順番に制限されない。各実施形態では、図示される工程の順番を内容的に支障のない範囲で変更することができる。また、上述の各実施形態は、内容が相反しない範囲で組み合わせることができる。

[0071] 上記の実施形態の一部または全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下に限られない。

1. 第 1 店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得手段と、

前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 店舗を含む第 1 エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得手段と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成手段と、

を備える店舗データ処理装置。

2. 上記 1 に記載の店舗データ処理装置において、

前記関連性データは、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記

販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、の推移を示す、店舗データ処理装置。

3. 上記1又は2に記載の店舗データ処理装置において、

前記単位期間は日単位であり、

前記関連性データは、曜日別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、を示す、店舗データ処理装置。

4. 上記1～3のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、

前記関連性データは、前記単位期間別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数とを示すデータを含んでおり、

前記関連性データ生成手段は、予め定められた条件を満たす前記単位期間である特定期間を、他の前記単位期間とは異なる態様で表示させる、店舗データ処理装置。

5. 上記4に記載の店舗データ処理装置において、

前記予め定められた条件は、以下の少なくとも一つを含む、店舗データ処理装置。

1) 前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、の比が基準を満たすこと

2) 前記廃棄データが基準を満たすこと

3) 前記準備数を変更したほうが良いと判断されること

6. 上記5に記載の店舗データ処理装置において、

前記関連性データ生成手段は、前記関連性データに、前記特定期間における前記準備数の推奨数を特定可能な情報を含める店舗データ処理装置。

7. 上記1～5のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、

前記販売データ取得手段は、前記第1店舗とは異なる第2店舗の前記販売データ及び前記廃棄データを取得し、

前記客データ取得手段は、前記第2店舗の前記客データを取得し、

前記関連性データ生成手段は、前記第 2 店舗の前記関連性データを生成し、当該関連性データを、前記第 1 店舗の関連性データと同時に前記ディスプレイに表示させる、店舗データ処理装置。

8. 未来である第 1 期間における、第 1 店舗の想定客数及び前記第 1 店舗を含む第 1 エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得手段と、

過去であり前記第 1 期間と同一の属性を有する第 2 期間における、第 2 店舗の実績客数及び前記第 2 店舗を含む第 2 エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第 2 店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得手段と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第 1 期間において前記第 1 店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定手段と、

を備える店舗データ処理装置。

9. 上記 8 に記載の店舗データ処理装置において、

前記属性は、曜日及び時間帯の少なくとも一方を含む、店舗データ処理装置。

10. 上記 8 又は 9 に記載の店舗データ処理装置において、

前記想定データ取得手段は、前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 エリアの交通量の実績値の少なくとも一方を用いて、前記想定データを生成する、店舗データ処理装置。

11. 上記 8 ～ 10 のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、前記実績データ取得手段は、

複数の店舗をクラスタリングした結果を利用可能であり、

前記第 1 店舗と同一のクラスタに属する前記店舗の少なくとも一部を、前記第 2 店舗として選択する第 2 店舗選択手段と、
を備える店舗データ処理装置。

12. 上記 1 ～ 11 のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、

前記商品を指定する商品指定情報を取得する商品指定取得手段をさらに備える店舗データ処理装置。

13. コンピュータが、

第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得処理と、

前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得処理と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成処理と、

を行う店舗データ処理方法。

14. 上記13に記載の店舗データ処理方法において、

前記関連性データは、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、の推移を示す、店舗データ処理方法。

15. 上記13又は14に記載の店舗データ処理方法において、

前記単位期間は日単位であり、

前記関連性データは、曜日別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、を示す、店舗データ処理方法。

16. 上記13～15のいずれか一項に記載の店舗データ処理方法において、

前記関連性データは、前記単位期間別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数とを示すデータを含んでおり、

前記コンピュータは、前記関連性データ生成処理において、予め定められ

た条件を満たす前記単位期間である特定期間を、他の前記単位期間とは異なる態様で表示させる、店舗データ処理方法。

17. 上記16に記載の店舗データ処理方法において、

前記予め定められた条件は、以下の少なくとも一つを含む、店舗データ処理方法。

1) 前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、の比が基準を満たすこと

2) 前記廃棄データが基準を満たすこと

3) 前記準備数を変更したほうが良いと判断されること

18. 上記17に記載の店舗データ処理方法において、

前記コンピュータは、前記関連性データ生成処理において、前記関連性データに、前記特定期間における前記準備数の推奨数を特定可能な情報を含める店舗データ処理方法。

19. 上記14～17のいずれか一項に記載の店舗データ処理方法において、

前記コンピュータは、

前記販売データ取得処理において、前記第1店舗とは異なる第2店舗の前記販売データ及び前記廃棄データを取得し、

前記客データ取得処理において、前記第2店舗の前記客データを取得し、

前記関連性データ生成処理において、前記第2店舗の前記関連性データを生成し、当該関連性データを、前記第1店舗の関連性データと同時に前記ディスプレイに表示させる、店舗データ処理方法。

20. コンピュータが、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得処理と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2

店舗の実績客数及び前記第 2 店舗を含む第 2 エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第 2 店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得処理と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第 1 期間において前記第 1 店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定処理と、

を行う店舗データ処理方法。

21. 上記 20 に記載の店舗データ処理方法において、

前記属性は、曜日及び時間帯の少なくとも一方を含む、店舗データ処理方法。

22. 上記 20 又は 21 に記載の店舗データ処理方法において、

前記コンピュータは、前記想定データ取得処理において、前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 エリアの交通量の実績値の少なくとも一方を用いて、前記想定データを生成する、店舗データ処理方法。

23. 上記 20 ～ 22 のいずれか一項に記載の店舗データ処理方法において、

、

前記コンピュータは、前記実績データ取得処理において、

複数の店舗をクラスタリングした結果を利用可能であり、

前記第 1 店舗と同一のクラスタに属する前記店舗の少なくとも一部を、前記第 2 店舗として選択する第 2 店舗選択手段と、

を備える店舗データ処理方法。

24. 上記 13 ～ 23 のいずれか一項に記載の店舗データ処理方法において、

、

前記コンピュータは、前記商品を指定する商品指定情報を取得する商品指定取得処理をさらにを行う店舗データ処理方法。

25. コンピュータに、

第 1 店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄

データを取得する販売データ取得機能と、

前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 店舗を含む第 1 エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得機能と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成機能と、

を持たせるプログラム。

26. 上記 25 に記載のプログラムにおいて、

前記関連性データは、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、の推移を示す、プログラム。

27. 上記 25 又は 26 に記載のプログラムにおいて、

前記単位期間は日単位であり、

前記関連性データは、曜日別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、を示す、プログラム。

28. 上記 25 ～ 27 のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、

前記関連性データは、前記単位期間別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数とを示すデータを含んでおり、

前記関連性データ生成機能は、予め定められた条件を満たす前記単位期間である特定期間を、他の前記単位期間とは異なる態様で表示させる、プログラム。

29. 上記 28 に記載のプログラムにおいて、

前記予め定められた条件は、以下の少なくとも一つを含む、プログラム。

1) 前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、の比が基準を満たすこと

2) 前記廃棄データが基準を満たすこと

3) 前記準備数を変更したほうが良いと判断されること

30. 上記29に記載のプログラムにおいて、

前記関連性データ生成機能は、前記関連性データに、前記特定期間における前記準備数の推奨数を特定可能な情報を含めるプログラム。

31. 上記25～29のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、

前記販売データ取得機能は、前記第1店舗とは異なる第2店舗の前記販売データ及び前記廃棄データを取得し、

前記客データ取得機能は、前記第2店舗の前記客データを取得し、

前記関連性データ生成機能は、前記第2店舗の前記関連性データを生成し、当該関連性データを、前記第1店舗の関連性データと同時に前記ディスプレイに表示させる、プログラム。

32. コンピュータに、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得機能と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得機能と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定機能と、

を持たせるプログラム。

33. 上記32に記載のプログラムにおいて、

前記属性は、曜日及び時間帯の少なくとも一方を含む、プログラム。

34. 上記32又は33に記載のプログラムにおいて、

前記想定データ取得機能は、前記第1店舗の客数及び前記第1エリアの交

通量の実績値の少なくとも一方を用いて、前記想定データを生成する、プログラム。

35. 上記32～34のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、
前記実績データ取得機能は、

複数の店舗をクラスタリングした結果を利用可能であり、

前記第1店舗と同一のクラスタに属する前記店舗の少なくとも一部を、
前記第2店舗として選択する第2店舗選択手段と、
を備えるプログラム。

36. 上記25～35のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、

前記コンピュータに、さらに、前記商品を指定する商品指定情報を取得する商品指定取得機能を持たせるプログラム。

符号の説明

[0072]	10	店舗データ処理装置
	30	店舗データ処理装置
	110	販売データ取得部
	120	客データ取得部
	130	関連性データ生成部
	140	ディスプレイ
	150	記憶部
	310	想定データ取得部
	320	実績データ取得部
	330	推奨数特定部
	340	ディスプレイ
	350	記憶部
	360	商品指定取得部

請求の範囲

- [請求項1] 第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得手段と、
- 前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得手段と、
- 前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成手段と、
- を備える店舗データ処理装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の店舗データ処理装置において、
- 前記関連性データは、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、の推移を示す、店舗データ処理装置。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の店舗データ処理装置において、
- 前記単位期間は日単位であり、
- 前記関連性データは、曜日別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数と、を示す、店舗データ処理装置。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、
- 、
- 前記関連性データは、前記単位期間別に、前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、前記廃棄数とを示すデータを含んでおり、
- 前記関連性データ生成手段は、予め定められた条件を満たす前記単位期間である特定期間を、他の前記単位期間とは異なる態様で表示させる、店舗データ処理装置。

- [請求項5] 請求項4に記載の店舗データ処理装置において、
前記予め定められた条件は、以下の少なくとも一つを含む、店舗データ処理装置。
- 1) 前記客数及び前記交通量の少なくとも一方と、前記販売数及び準備数の少なくとも一方と、の比が基準を満たすこと
 - 2) 前記廃棄データが基準を満たすこと
 - 3) 前記準備数を変更したほうが良いと判断されること
- [請求項6] 請求項5に記載の店舗データ処理装置において、
前記関連性データ生成手段は、前記関連性データに、前記特定期間における前記準備数の推奨数を特定可能な情報を含める店舗データ処理装置。
- [請求項7] 請求項1～5のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、
、
前記販売データ取得手段は、前記第1店舗とは異なる第2店舗の前記販売データ及び前記廃棄データを取得し、
前記客データ取得手段は、前記第2店舗の前記客データを取得し、
前記関連性データ生成手段は、前記第2店舗の前記関連性データを生成し、当該関連性データを、前記第1店舗の関連性データと同時に前記ディスプレイに表示させる、店舗データ処理装置。
- [請求項8] 未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得手段と、
過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得手段と、
前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間におい

て前記第 1 店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定手段と、

を備える店舗データ処理装置。

[請求項9] 請求項 8 に記載の店舗データ処理装置において、

前記属性は、曜日及び時間帯の少なくとも一方を含む、店舗データ処理装置。

[請求項10] 請求項 8 又は 9 に記載の店舗データ処理装置において、

前記想定データ取得手段は、前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 エリアの交通量の実績値の少なくとも一方を用いて、前記想定データを生成する、店舗データ処理装置。

[請求項11] 請求項 8 ～ 10 のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、

前記実績データ取得手段は、

複数の店舗をクラスタリングした結果を利用可能であり、

前記第 1 店舗と同一のクラスタに属する前記店舗の少なくとも一部を、前記第 2 店舗として選択する第 2 店舗選択手段と、
を備える店舗データ処理装置。

[請求項12] 請求項 1 ～ 11 のいずれか一項に記載の店舗データ処理装置において、

前記商品を指定する商品指定情報を取得する商品指定取得手段をさらに備える店舗データ処理装置。

[請求項13] コンピュータが、

第 1 店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得処理と、

前記第 1 店舗の客数及び前記第 1 店舗を含む第 1 エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得処理と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成処理と、
を行う店舗データ処理方法。

[請求項14]

コンピュータが、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得処理と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得処理と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定処理と、
を行う店舗データ処理方法。

[請求項15]

コンピュータに、

第1店舗における商品の販売数及び準備数の少なくとも一方を単位期間別に示す販売データ、並びに前記商品の廃棄数を前記単位期間別に示す廃棄データを取得する販売データ取得機能と、

前記第1店舗の客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの交通量の少なくとも一方を前記単位期間別に示す客データを取得する客データ取得機能と、

前記販売データ、前記廃棄データ、及び前記客データの関連性を示す関連性データを生成し、当該関連性データをディスプレイに表示させる関連性データ生成機能と、
を持たせるプログラム。

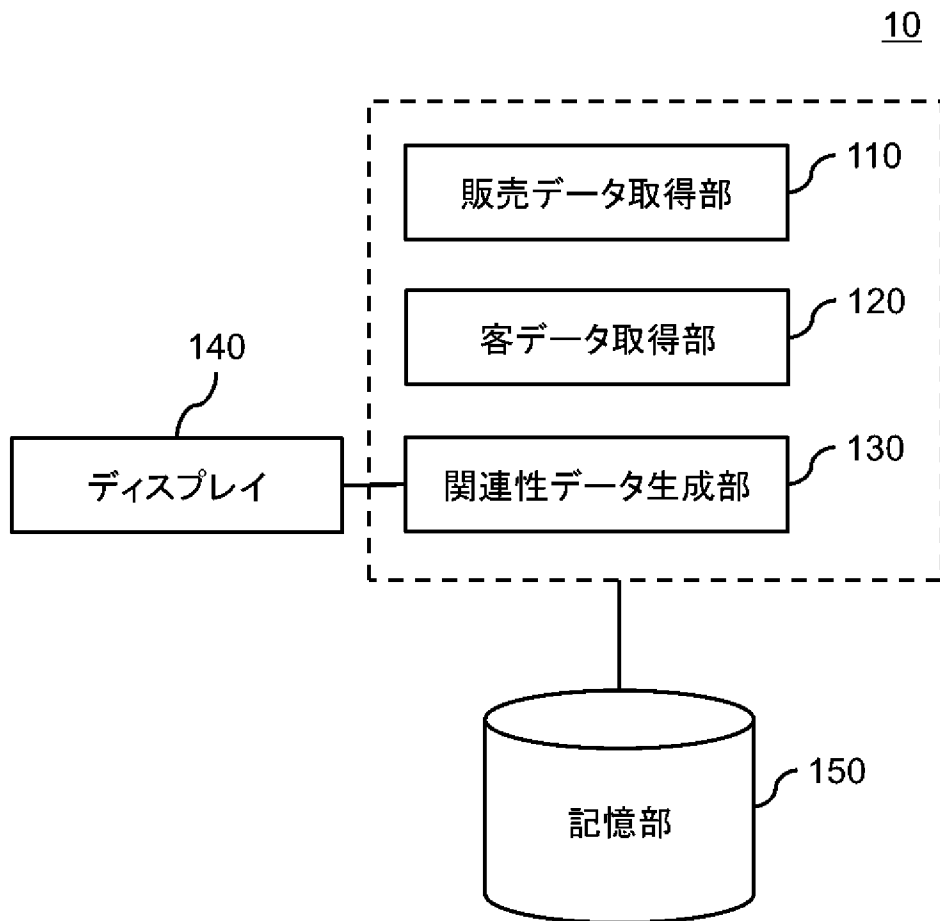
[請求項16] コンピュータに、

未来である第1期間における、第1店舗の想定客数及び前記第1店舗を含む第1エリアの想定交通量の少なくとも一方を含む想定データを取得する想定データ取得機能と、

過去であり前記第1期間と同一の属性を有する第2期間における、第2店舗の実績客数及び前記第2店舗を含む第2エリアの実績交通量の少なくとも一方、並びに、前記第2店舗において調理される商品の販売数及び準備数の少なくとも一方、を含む実績データを取得する実績データ取得機能と、

前記想定データ及び前記実績データを用いて、前記第1期間において前記第1店舗で準備すべき前記商品の数を示す推奨数を特定する推奨数特定機能と、
を持たせるプログラム。

[図1]



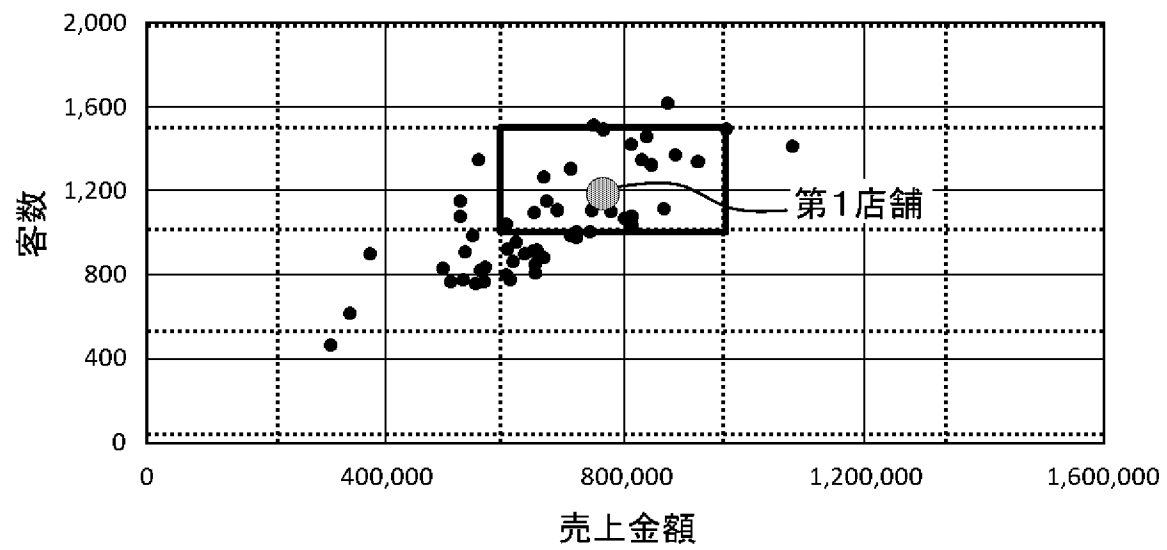
週別	日別
----	----



对象商品

- ☒ 合計
☐ チキンダリル
☐ 唐揚げ
☐ フランクフルト
☐ アメリカンドッグ
☐ ハッシュポテト
☐ コロッケ
☐ メンチカツ

[図3]



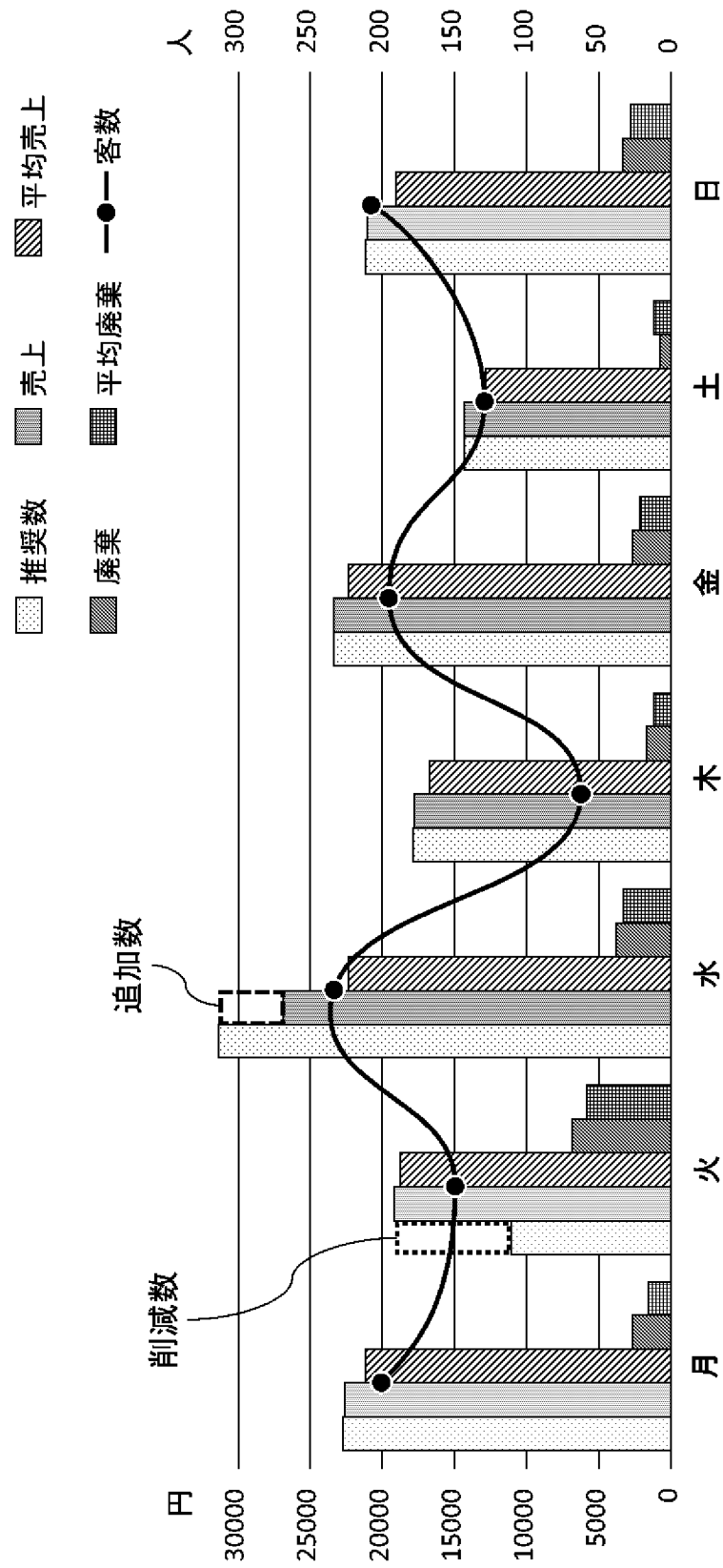
[図4]

立地条件

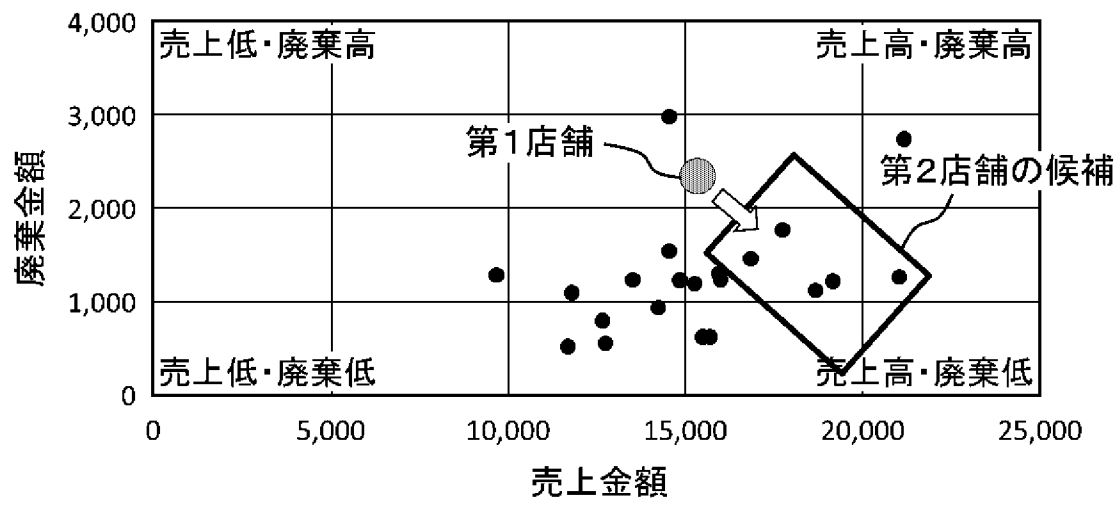
ロードサイド立地
住宅立地 (就労人口比率 0.4未満)
混合立地(事業所+住宅立地) (就労人口比率 0.4~0.8)
事業所立地 (就労人口比率 0.8以上)

[図5]

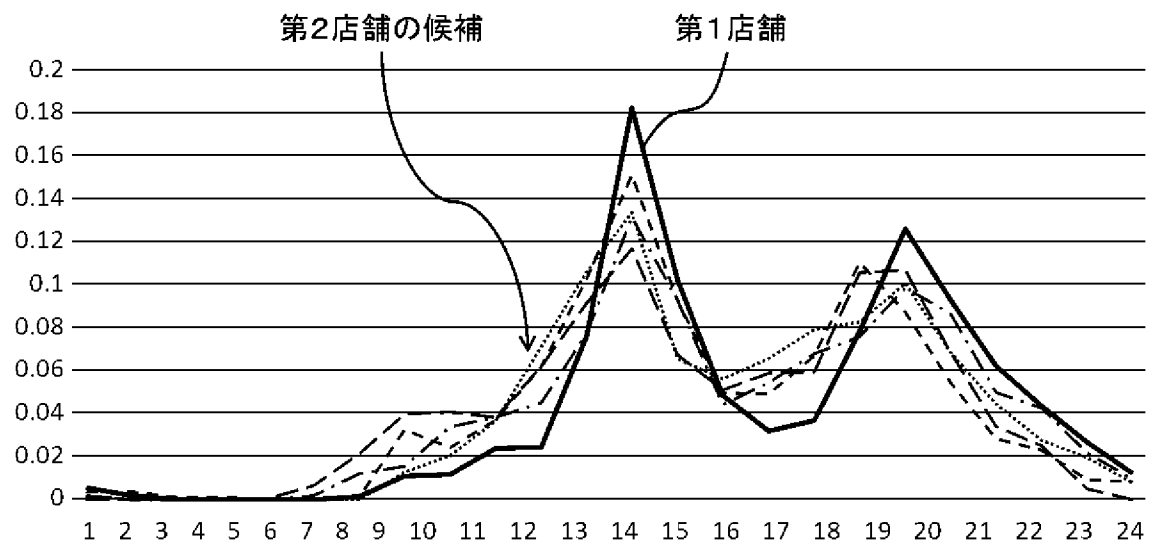
210



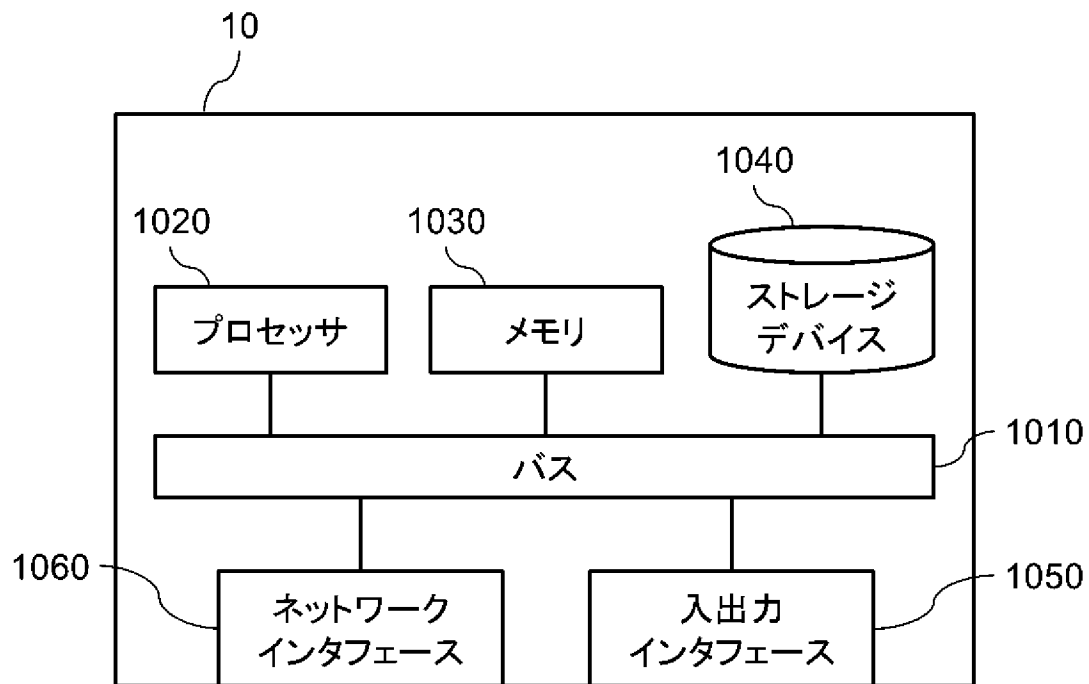
[図6]



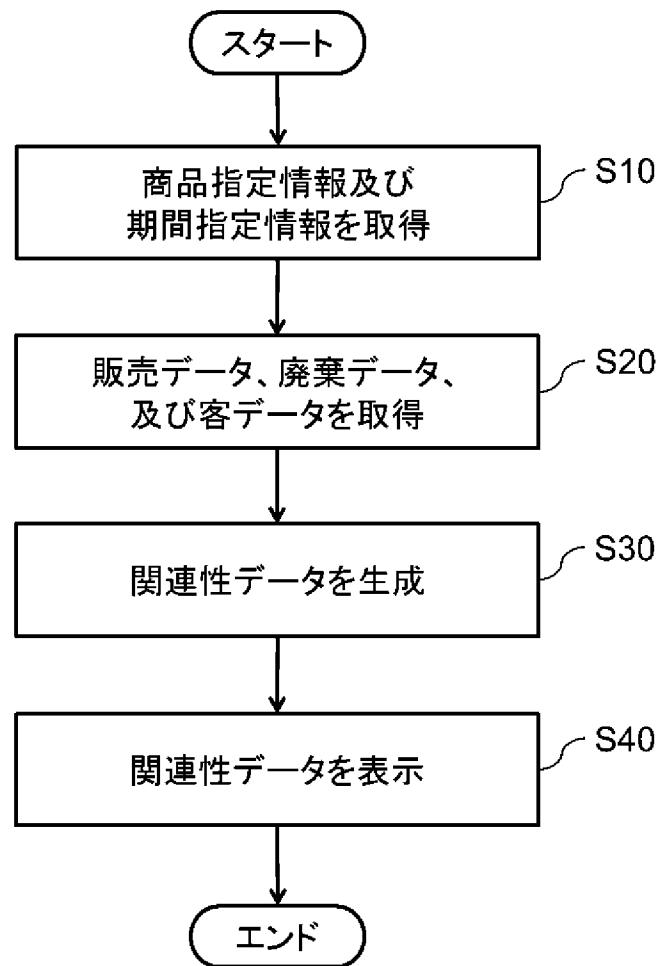
[図7]



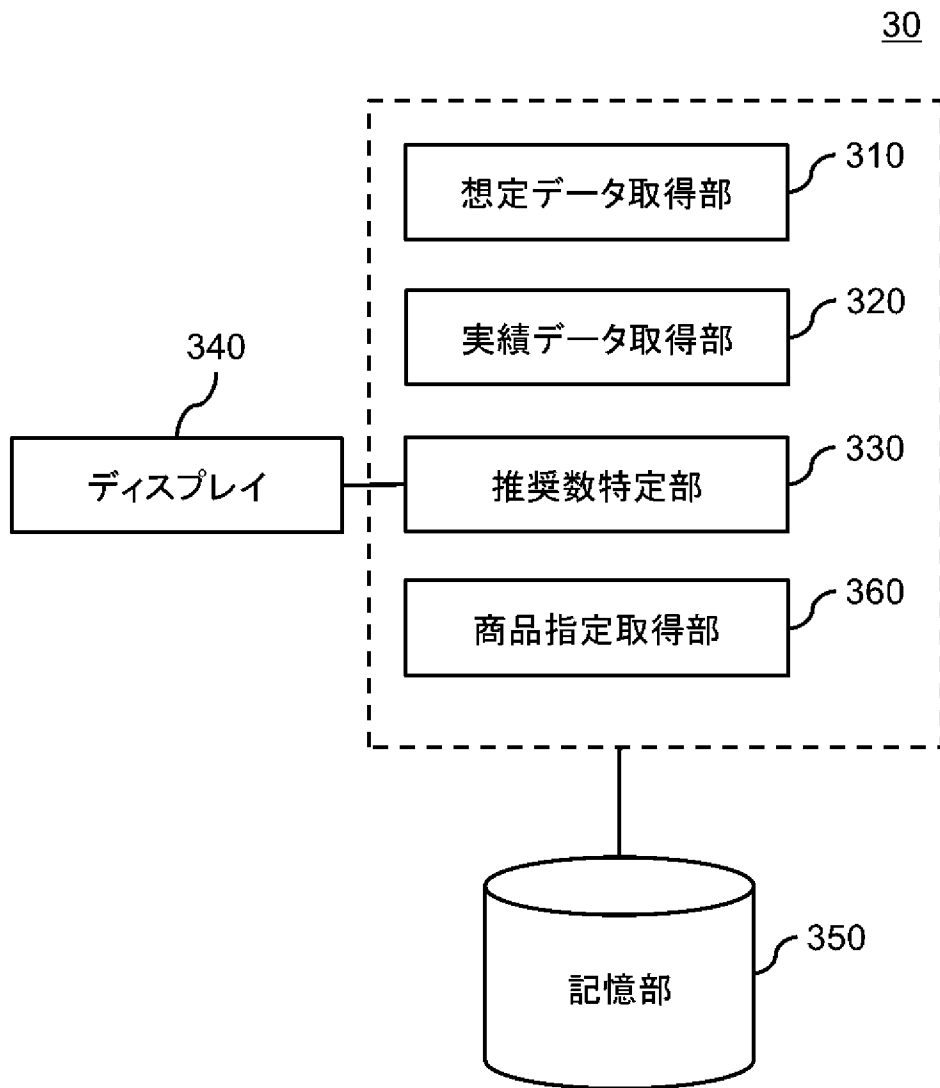
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/024774

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/06(2012.01)i

FI: G06Q30/06

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)

C06Q30/06

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 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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.
Y	業界初 * 食品スーパー向けフードロスに特化した店舗支援 AI(人工知能) サービス「DATAFLUCT foodloss.」のパートナーを募集!, [online], 08 October 2019, [retrieved on 09 September 2021], Internet<URL:https://japan.cnet.com/release/30379311/>, pp. 1-4, non-official translation (Industry's first* Looking for partners for "DATAFLUCT foodloss." which is a store support AI (artificial intelligence) service specialized in food loss for food supermarkets!)	1-10, 12-16
Y	JP 11-296750 A (TOSHIBA TEC CORP) 29 October 1999 (1999-10-29) paragraphs [0076], [0161]-[0164]	1-10, 12-16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 September 2021 (10.09.2021)Date of mailing of the international search report
21 September 2021 (21.09.2021)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/024774

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WITH HARAJUKU における「街づくり DTC」実証実験の開始について ~NTT グループの予測技術・人流分析等の活用により、フードロスの抑制等店舗支援をめざす~, [online], 30 March 2021, [retrieved on 09 September 2021], Internet<URL:https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2021/033001/>, pp. 1-6, non-official translation (About the start of the "City Planning DTC" demonstration experiment at WITH HARAJUK. - Aiming to support stores such as suppressing food loss by utilizing NTT Group's prediction technology and people-flow analysis, etc.-.)	2-6, 8-10, 12, 14, 16
Y	JP 2006-236273 A (TOYO ENGINEERING CORP) 07 September 2006 (2006-09-07) paragraphs [0061], [0070], [0071]	4-6, 12
A	W0 2021/033338 A1 (NEC CORP) 25 February 2021 (2021-02-25) paragraphs [0076]-[0086]	1-16
A	JP 2011-53861 A (QUALITECH INC) 17 March 2011 (2011-03-17) claim 1, paragraph [0003]	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/024774

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 11-296750 A	29 Oct. 1999	(Family: none)	
JP 2006-236273 A	07 Sep. 2006	(Family: none)	
WO 2021/033338 A1	25 Feb. 2021	(Family: none)	
JP 2011-53861 A	17 Mar. 2011	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/06(2012.01)i FI: G06Q30/06		
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）） G06Q30/06		
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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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
Y	業界初* 食品スーパー向けフードロスに特化した店舗支援AI(人工知能)サービス「DATAFLUCT foodloss.」のパートナーを募集!, [online], 2019.10.08, [2021年9月9日検索], インターネット<URL:https://japan.cnet.com/release/30379311/> pp.1-4	1-10, 12-16
Y	JP 11-296750 A (東芝テック株式会社) 29.10.1999 (1999 - 10 - 29) 段落[0076], [0161]-[0164]	1-10, 12-16
Y	WITH HARAJUKUにおける「街づくりDTC」実証実験の開始について ~NTTグループの予測技術・人流分析等の活用により、フードロスの抑制等店舗支援をめざす~, [online], 2021.03.30, [2021年9月9日検索], インターネット<URL:https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2021/033001/> pp.1-6	2-6, 8-10, 12, 14, 16
Y	JP 2006-236273 A (東洋エンジニアリング株式会社) 07.09.2006 (2006 - 09 - 07) 段落[0061], [0070], [0071]	4-6, 12
A	WO 2021/033338 A1 (日本電気株式会社) 25.02.2021 (2021 - 02 - 25) 段落[0076]-[0086]	1-16
☒ 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、一般的な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 10.09.2021		国際調査報告の発送日 21.09.2021
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） 山崎 誠也 5L 3978 電話番号 03-3581-1101 内線 3562

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 2011-53861 A (クオリテック株式会社) 17.03.2011 (2011 - 03 - 17) 請求項1, 段落[0003]	1-16

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/JP2021/024774

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	11-296750	A	29.10.1999	(ファミリーなし)	
JP	2006-236273	A	07.09.2006	(ファミリーなし)	
WO	2021/033338	A1	25.02.2021	(ファミリーなし)	
JP	2011-53861	A	17.03.2011	(ファミリーなし)	