

(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
2017年8月17日(17.08.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/138201 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01) G06Q 10/06 (2012.01)
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/083462
- (22) 国際出願日: 2016年11月11日(11.11.2016)
- (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 2016-023813 2016年2月10日(10.02.2016) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社(FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布2丁目26番30号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 與那覇 誠(YONAHARA Makoto); 〒1070052 東京都港区赤坂9丁目7番3号 富士フイルム株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 中島 順子, 外(NAKASHIMA Junko et al.); 〒2500111 神奈川県南足柄市竹松1250番地 F F T P M O 棟6F Kanagawa (JP).

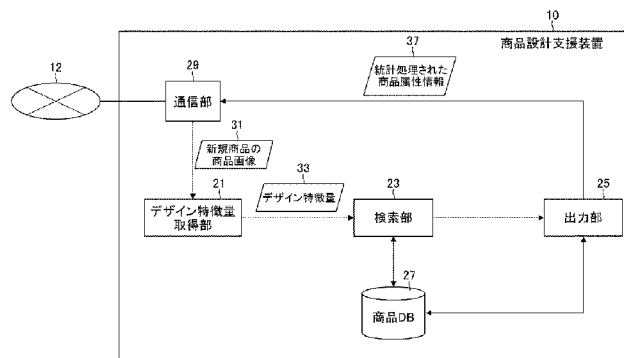
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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))

(54) Title: PRODUCT DESIGN SUPPORT DEVICE AND PRODUCT DESIGN SUPPORT METHOD

(54) 発明の名称: 商品設計支援装置及び商品設計支援方法



10 Product design support device
21 Design characteristics acquisition unit
23 Search unit
25 Output unit
27 Product database
29 Communication unit
31 Product image of new product
33 Design characteristics
37 Product attribute information which underwent statistical processing

(57) Abstract: Provided are a product design support device and product design support method which make it possible to design in a manner such that consumer demand and manufacturer supply align, when implementing various new product designs. A product design support device 10 is equipped with: a product database 27; a design characteristics acquisition unit 21; a search unit 23 that searches a product database for a first product exhibiting first design characteristics that are similar to second design characteristics, and obtains information pertaining to the sales performance of the first product targeted by the search; and an output unit 25 that performs statistical processing on product attribute information that includes the first design characteristics of the first product targeted by the search, and/or information pertaining to the sales performance of the first product targeted by the search, and outputs the product attribute information that underwent the statistical processing.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2017/138201 A1

新規商品の各種設計を行う場合に、消費者の需要と製造者の供給が合致する設計を行うことができる商品設計支援装置及び商品設計支援方法を提供する。商品設計支援装置 10 は、商品データベース 27 と、デザイン特徴量取得部 21 と、商品データベースから第 2 のデザイン特徴量と類似する第 1 のデザイン特徴量を有する第 1 の商品を検索し、検索した第 1 の商品の販売実績に関する情報を取得する検索部 23 と、検索された第 1 の商品の第 1 のデザイン特徴量及び検索された第 1 の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、統計処理された商品属性情報を出力する出力部 25 と、を備える。

明 細 書

発明の名称： 商品設計支援装置及び商品設計支援方法

技術分野

[0001] 本発明は、商品設計支援装置及び商品設計支援方法に関し、特に既に販売された既存商品の販売実績を利用して新規商品の各種設計を支援する商品設計支援装置及び商品設計支援方法に関する。

背景技術

[0002] 従来より、既存商品の販売実績を利用して、新たに開発された新規商品の売り上げ予測を行う技術が知られている。

[0003] 例えば特許文献１には、既存商品に関する既存デザイン画像情報と既存商品に対応するマーケティング情報とを対応づけて既存デザイン情報として蓄積しておき、新規商品に関する新規デザイン画像情報と最も近い既存デザイン画像情報と関連している既存デザイン情報を蓄積された既存デザイン情報の中から抽出し利用することにより、新規商品の売り上げ予測を行う技術が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００４－３２６５２０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ここで新規商品を開発する場合に、新規商品には過去の販売実績に関する情報は無いので消費者の需要の予想が困難であり、新規商品の各種設計と消費者の需要とに差異が生じると不利益が発生する。

[0006] 例えば、新規商品のデザインの基本形が完成して色のバリエーションについて設計を行う際に、売れ残ってしまう色の新規商品を多く製造してしまうと不良在庫が発生し、また売れる色の新規商品を少なく製造してしまうと在庫切れ等の販売機会の損失が発生する。また例えば、新規商品の各消費地（

地域又は店舗）への配分について設計を行う際に、消費地での需要に関しての予測を誤ると、上述と同様に不良在庫及び販売機会の損失が発生することになる。

[0007] その他の新規商品に関しての設計事項についても、上述と同様のことが言える。例えば、新規商品の柄のバリエーションの設計、サイズのバリエーションの設計、又は織り（生地）のバリエーションの設計に関しても上述したように不良在庫の発生及び販売機会の損失の発生する可能性ある。

[0008] しかしながら、特許文献１には、新規商品に類似する既存商品のマーケティング情報を使用して、新規商品の売り上げ予測を行うことに関しては言及されているものの、新規商品の設計を支援することに関しては言及されていない。また、特許文献１には、既存商品の販売実績等の情報を統計処理し、新規商品の各種設計を支援するために提示することに関しては言及されていない。

[0009] 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その目的は、新規商品の各種設計を行う場合に、消費者の需要と製造者の供給が合致する設計を行うことができる商品設計支援装置及び商品設計支援方法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0010] 上記目的を達成するために、本発明の一の態様である商品設計支援装置は、既に商品化された第１の商品毎に第１の商品を示す第１の商品画像を解析して得た第１のデザイン特徴量と第１の商品の販売実績に関する情報とが関連付けて登録された商品データベースと、新規商品として開発された第２の商品を示す第２の商品画像を解析することにより、第２の商品の第２のデザイン特徴量を取得するデザイン特徴量取得部と、商品データベースから第２のデザイン特徴量と類似する第１のデザイン特徴量を有する第１の商品を検索し、検索した第１の商品の販売実績に関する情報を取得する検索部と、検索された第１の商品の第１のデザイン特徴量及び検索された第１の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し

、統計処理された商品属性情報を出力する出力部と、を備える。

[0011] 本態様によれば、商品データベースには既に商品化された商品（第１の商品）の商品画像から得られるデザイン特徴量と既に商品化された商品の販売実績とが関連付けられて登録されている。また、本態様は、新規商品（第２の商品）のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する既存商品（第１の商品）が検索され、その検索された既存商品の商品属性情報が統計処理されて出力される。これにより、本態様は、出力された統計処理後の商品属性情報に基づいて、消費者の需要と製造者の供給が合致する新規商品の各種設計を支援することができる。

[0012] 好ましくは、出力部は、第１の商品の色毎に第１の商品の販売個数を統計処理し、第２の商品の製造すべき色又は製造すべき色の割合を出力する。

[0013] 本態様によれば、出力部により既に商品化された商品の色毎の販売個数が統計処理され、新規商品において製造すべき色又は製造すべき色の割合が出力される。これにより、本態様は、消費者の需要に合致した新規商品のカラーバリエーションを製造者が供給する設計を支援する。

[0014] 好ましくは、出力部は、第１の商品の販売店舗毎に第１の商品の販売個数を統計処理し、第２の商品の配送すべき店舗又は配送すべき店舗への配送割合を出力する。

[0015] 本態様によれば、出力部により既に商品化された商品の販売店舗毎に、既存商品の販売個数が統計処理され、新規商品の配送すべき店舗又は配送すべき店舗への配送割合が出力される。これにより、本態様は、新規商品における不良在庫の発生及び販売機会の損失が抑制された配送設計を支援する。

[0016] 好ましくは、出力部は、第１の商品の柄毎に第１の商品の販売個数を統計処理し、第２の商品の製造すべき柄又は製造すべき柄の割合を出力する。

[0017] 本態様によれば、出力部により既存商品の柄毎に販売個数が統計処理され、新規商品の製造すべき柄又は製造すべき柄の割合が出力される。これにより、本態様は、消費者の需要と製造者の供給が合致した新規商品の柄のバリエーションの設計を支援することができる。

- [0018] 好ましくは、出力部は、第1の商品のサイズ毎に第1の商品の販売個数を統計処理し、第2の商品の製造すべきサイズ又は製造すべきサイズの割合を出力する。
- [0019] 本態様によれば、出力部により既存商品のサイズ毎に既存商品の販売個数を統計処理し、新規商品の製造すべきサイズ又は製造すべきサイズの割合が出力される。これにより、本態様は、消費者の需要と製造者の供給が合致した新規商品のサイズのバリエーションの設計を支援することができる。
- [0020] 好ましくは、出力部は、第1の商品の織り毎に第1の商品の販売個数を統計処理し、第2の商品の製造すべき織り又は製造すべき織りの割合を出力する。
- [0021] 本態様によれば、出力部により既存商品の織り毎に既存商品の販売個数が統計処理され、新規商品の製造すべき織り又は製造すべき織りの割合が出力される。これにより、本態様は、消費者の需要と製造者の供給が合致した新規商品の織りのバリエーションの設計を支援することができる。
- [0022] 好ましくは、第1のデザイン特徴量及び第2のデザイン特徴量は、色、柄、形、及び質感のうち少なくとも一つを含む。
- [0023] 本態様によれば、デザイン特徴量は、色、柄、形、及び質感のうち少なくとも一つを含むので、新規商品とデザイン的に類似する既存商品の検索が精度良く行われ、より精度の良い各種設計の支援を行うことができる。
- [0024] 好ましくは、第1の商品の販売実績に関する情報は、第2の商品の予定している販売シーズンと同じ過去のシーズンに関するものである。
- [0025] 本態様によれば、既存商品の販売実績に関する情報は、新規商品の予定している販売シーズンと同じ過去のシーズンの販売実績が利用されるので、より精度の高い各種設計を支援することができる。
- [0026] 好ましくは、検索部は、商品データベースから第2のデザイン特徴量と類似する第1のデザイン特徴量を有する複数の第1の商品を検索し、検索した複数の第1の商品の販売実績に関する情報を取得し、出力部は、検索された複数の第1の商品の第1のデザイン特徴量及び検索された複数の第1の商品

の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、統計処理された商品属性情報を出力する。

[0027] 本態様によれば、新規商品と類似する複数の既存商品の販売実績に関する情報に基づいて、商品属性情報が統計処理されて出力される。これにより、本態様は、新規商品と類似する既存商品の販売実績の傾向が把握され、より漏れのないように新規商品の各種設計を支援することができる。

[0028] 本発明の他の態様である商品設計支援方法は、既に商品化された第1の商品毎に第1の商品を示す第1の商品画像を解析して得た第1のデザイン特徴量と第1の商品の販売実績に関する情報とが関連付けて登録された商品データベースを利用した商品設計支援方法であって、新規商品として開発された第2の商品を示す第2の商品画像を解析することにより、第2の商品の第2のデザイン特徴量を取得するステップと、商品データベースから第2のデザイン特徴量と類似する第1のデザイン特徴量を有する第1の商品を検索し、検索した第1の商品の販売実績に関する情報を取得するステップと、検索された第1の商品の第1のデザイン特徴量及び検索された第1の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、統計処理された商品属性情報を出力するステップと、を含む。

発明の効果

[0029] 本発明によれば、商品データベースには既に商品化された商品の商品画像から得られるデザイン特徴量と既に商品化された商品の販売実績とが関連付けられて登録されており、また、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する商品が検索され、その検索された商品の商品属性情報が統計処理されて出力されるので、出力された統計処理後の商品属性情報に基づいて、消費者の需要と製造者の供給が合致する新規商品の各種設計を支援することができる。

図面の簡単な説明

[0030] [図1]商品設計支援装置の利用形態の一例を示す概念図である。

[図2]ユーザ端末の外観構成を示す斜視図である。

[図3]ユーザ端末のシステム構成を示すブロック図である。

[図4]商品設計支援装置の機能ブロックを示した図である。

[図5]商品データベースの記憶構成例を示す図表である。

[図6]感性空間に配置される感性語を示す言語イメージスケールを示す図である。

[図7]感性空間に配置される単色（130色）の単色イメージスケールを示す図である。

[図8]統計処理された商品属性情報の例を示す図である。

[図9]統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。

[図10]統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。

[図11]商品設計支援装置の動作フロー図である。

[図12]統計処理された商品属性情報の例を示す図である。

[図13]統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。

[図14]統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。

[図15]統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。

[図16]商品設計支援装置の動作フロー図である。

[図17]統計処理された商品属性情報の例を示す図である。

[図18]統計処理された商品属性情報の例を示す図である。

[図19]統計処理された商品属性情報の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0031] 以下、添付図面に沿って本発明の商品設計支援装置及び商品設計支援方法の実施の形態について説明する。以下の実施の形態は「洋服」の新規商品及び既存商品の例に関して説明するが、本発明の商品の対象は洋服には限定されず、他の任意の商品の場合にも本発明を適用することが可能である。また、以下で説明する例では「第1の商品」を「既存商品」として、「第2の商品」を「新規商品」として説明を行う、よって「第1の商品画像」は「既存商品の商品画像」であり、「第2の商品画像」は「新規商品の商品画像」である。また、「第1のデザイン特徴量」は「既存商品のデザイン特徴量」で

あり、「第2のデザイン特徴量」は「新規商品のデザイン特徴量」のことである。

[0032] ここで既存商品（既に商品化された商品）とは、商品化され、既に販売済みの商品のことである。また新規商品とは新規に開発された商品又は新規に開発段階にある商品のことであり、例えば新規商品には商品企画段階の新規商品の候補及び試供品も含まれる。また新規商品としては、サイズの変更及び小さなロゴマークの変更などは新規商品の対象とはならない。

[0033] 図1は、本発明の商品設計支援装置の利用形態の一例を示す概念図である。示された利用形態では、商品設計支援装置10と、複数の消費者端末11と、複数の電子商取引サイト（ECサイト）EC0～ECnとがインターネット等のネットワーク12を介して接続されて構成されている。

[0034] 商品設計支援装置10は、ネットワーク12を介して、消費者が消費者端末11を利用してECサイト（EC0～ECn）の商品を購入する購入履歴、及び消費者が消費者端末11を利用してECサイト（EC0～ECn）の商品の閲覧等を行った履歴を蓄積して記憶することができる。商品設計支援装置10は公知の方法により、消費者端末11における購入履歴、及び閲覧履歴等を取得することができる。例えば、消費者端末11は、商品設計支援装置10を介して、ECサイト（EC0～ECn）の取り扱っている商品を検索及び購入し、商品設計支援装置10は消費者端末11の購入履歴及び閲覧履歴を取得する。

[0035] ECサイト（EC0～ECn）は、商品に関する情報（例えば、商品画像、ブランド、在庫、価格、サイズ、お勧め商品、及び購買情報等）を、消費者端末11から商品設計支援装置10を経由してアクセスしたユーザに対して、又は商品設計支援装置10を経由せずにアクセスしたユーザに対して、ECサイトが取り扱っている商品に関する情報を提供する機能を備える。

[0036] 消費者端末11は、消費者が洋服等の商品を検索又は購入する際に操作する端末である。

[0037] ユーザ端末13は、商品設計支援装置10のユーザが使用する端末である

。商品設計支援装置１０のユーザは、例えば洋服の製造会社の新規商品開発部に所属する者である。ユーザはユーザ端末１３を操作して、新規商品の各種設計を行う際に支援を受ける。

[0038] なお、消費者端末１１及びユーザ端末１３は、スマートフォン、タブレットデバイス等のポータブル端末やパソコンなどである。

[0039] 次に、消費者端末１１及びユーザ端末１３について説明する。消費者端末１１及びユーザ端末１３は同様の構成であるので、ここではユーザ端末１３を主に説明する。

[0040] 図２は、ユーザ端末１３の外観構成を示す斜視図であり、正面斜視図である。

[0041] ユーザ端末１３は、図２に示すように、タブレット型のコンピュータにより構成される。ユーザ端末１３は、矩形の輪郭を有する平板状の筐体１０１を備え、その筐体１０１に表示部１２６（図３）と入力部１２８（図３）とを兼ねたタッチパネルディスプレイ１０２、操作ボタン１０３、スピーカー１０４、内蔵カメラ１０５、外部接続端子１０６等を備えて構成される。

[0042] 図３は、ユーザ端末１３のシステム構成を示すブロック図である。

[0043] 図３に示すように、ユーザ端末１３は、ユーザ端末１３の全体の動作を制御するＣＰＵ（Central Processing Unit）１１０を備え、このＣＰＵ１１０にシステムバス１１２を介して、メインメモリ１１４、不揮発性メモリ１１６、モバイル通信部１１８、無線ＬＡＮ（ＬＡＮ：Local Area Network）通信部１２０、近距離無線通信部１２２、有線通信部１２４、表示部１２６、入力部１２８、キー入力部１３０、音声処理部１３２、画像処理部１３４等が接続されて構成される。

[0044] ＣＰＵ１１０は、不揮発性メモリ１１６に記憶された動作プログラム（ＯＳ（Operating System）、及び、そのＯＳ上において動作するアプリケーションプログラム）、及び、定型データ等を読み出し、メインメモリ１１４に展開して、動作プログラムを実行することにより、このコンピュータ全体の動作を制御する制御部として機能する。

- [0045] メインメモリ 114 は、たとえば、RAM (Random Access Memory) により構成され、CPU 110 のワークメモリとして機能する。
- [0046] 不揮発性メモリ 116 は、たとえば、フラッシュEEPROM (EEPROM: Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) により構成され、上述した動作プログラムや各種定型データを記憶する。また、不揮発性メモリ 116 は、ユーザ端末 13 の記憶部として機能し、各種データを記憶する。
- [0047] モバイル通信部 118 は、IMT-2000 規格 (International Mobile Telecommunication-2000) に準拠した第 3 世代移動通信システム、及び、IMT-Advanced 規格 (International Mobile Telecommunications-Advanced) に準拠した第 4 世代移動通信システムに基づき、アンテナ 118A を介して、最寄りの図示しない基地局との間でデータの送受を実行する。
- [0048] 無線LAN通信部 120 は、アンテナ 120A を介して、無線LANアクセスポイントや無線LAN通信が可能な外部機器との間で所定の無線LAN通信規格 (たとえば、例えば IEEE 802.11a/b/g/n 規格) に従った無線LAN通信を行う。
- [0049] 近距離無線通信部 122 は、アンテナ 122A を介して、たとえばクラス 2 (半径約 10 m 内) の範囲内にある他の Bluetooth (登録商標) 規格の機器とデータの送受を実行する。
- [0050] 有線通信部 124 は、外部接続端子 106 を介してケーブルにより接続された外部機器との間で所定の通信規格に従った通信を行う。たとえば、USB (USB: Universal Serial Bus) 通信を行う。
- [0051] 表示部 126 は、タッチパネルディスプレイ 102 のディスプレイ部分を構成するカラーLCD (LCD: Liquid Crystal Display) パネルと、その駆動回路と、で構成され、各種画像を表示する。
- [0052] 入力部 128 は、タッチパネルディスプレイ 102 のタッチパネル部分を構成する。入力部 128 は、透明電極を用いてカラーLCDパネルと一体的に構成される。入力部 128 は、ユーザのタッチ操作に対応した 2 次元の位

置座標情報を生成して出力する。

[0053] キー入力部 130 は、ユーザ端末 13 の筐体 101 に備えられた複数の操作ボタン 103 と、その駆動回路と、で構成される。

[0054] 音声処理部 132 は、システムバス 112 を介して与えられるデジタル音声データをアナログ化してスピーカ 104 から出力する。

[0055] 画像処理部 134 は、撮影レンズ及びイメージセンサーを備えた内蔵カメラ 105 から出力されるアナログの画像信号をデジタル化し、所要の信号処理を施して出力する。

[0056] 次に商品設計支援装置 10 に関して説明をする。

[0057] 図 4 は、商品設計支援装置 10 の機能ブロックを示した図である。商品設計支援装置 10 は、主にデザイン特徴量取得部 21、検索部 23、出力部 25、商品データベース（図中では商品 DB と記載されている）27、及び通信部 29 から構成されている。商品設計支援装置 10 は一般的なサーバー等により構成され、内部の一つ又は複数の CPU が動作することにより、デザイン特徴量取得部 21、検索部 23、出力部 25、商品データベース 27、及び通信部 29 が制御される。また、商品データベース 27 は HDD（Hard Disc Drive）等の記録媒体上に、公知の SQL 等の言語によって構築されている。なお、ネットワーク 12 には図 1 で説明したように商品設計支援装置 10 以外にも、ユーザ端末 13 及び消費者端末 11 が接続されているが、省略されている。

[0058] デザイン特徴量取得部 21 は、新規商品を示す新規商品画像を解析することにより、新規商品のデザイン特徴量 33 を取得する。すなわちデザイン特徴量取得部 21 は、新規商品が撮影された新規商品の商品画像 31 が入力され、入力された新規商品の商品画像 31 を画像解析することにより、新規商品のデザイン特徴量 33 を取得する。デザイン特徴量取得部 21 は、公知の技術により新規商品の商品画像 31 を画像解析することにより、デザイン特徴量 33 を取得することができる。具体的には、SVM、Real AdaBoost、AdaBoost といった機械学習手法によって得られる識別器及び、ウェーブレット特徴

量、H a a r - l i k e 特徴量、E d g e l e t 特徴量、E O H 特徴量、H O G 特徴量といった特徴量を用いて画像解析を行う。ここでデザイン特徴量 33 とは、商品のデザインの特徴を表すものであれば特に限定されるものではなく、例えばデザイン特徴量は、商品画像における商品の色、柄、形、及び質感のうち少なくとも一つを含むものである。

[0059] なお、デザイン特徴量取得部 21 が新規商品画像からデザイン特徴量 33 を取得する例に関して説明を行ったが、これに限定されない。例えば、デザイン特徴量取得部 21 は、外部で画像解析により取得されたデザイン特徴量 33 を、ネットワーク 12 を介して取得してもよい。

[0060] 検索部 23 は、商品データベース 27 に登録されている複数の既存商品のデザイン特徴量から、新規商品のデザイン特徴量 33 と類似するデザイン特徴量を有する既存商品を検索する。また検索部 23 は、検索した既存商品と関連して記憶されている販売実績に関する情報を取得する。ここで、販売実績に関する情報とは、例えば販売数、在庫数、販売店舗及び製造数である。検索部 23 は、検索結果（検索された既存商品及び検索された既存商品の販売実績に関する情報）を出力部 25 に送信する。

[0061] 検索部 23 は、商品データベース 27 に登録されている既存商品のデザイン特徴量とデザイン特徴量取得部 21 が取得した新規商品のデザイン特徴量 33 とを比較し、その比較結果に基づいて商品データベース 27 に登録されている既存商品を検索する。例えば、検索部 23 は、新規商品のデザイン特徴量 33 と既存商品のデザイン特徴量との差分を利用して、差分が最も小さい既存商品又は閾値以下の差分を有する既存商品を検索してもよい。ここで閾値は任意に設定されるものであり、ユーザが要求する設計の支援の種類、及び検索結果の数などに応じて決められてもよい。なお、検索される商品の数が多い場合には閾値を小さくし、商品が検索されない場合には閾値を大きくして再度検索するようにしてもよい。

[0062] 商品データベース 27 は、既存商品毎に既存商品を示す既存商品画像を解析して得た既存商品のデザイン特徴量と、既存商品の販売実績に関する情報

とが関連付けて登録されている。商品データベース 27 の詳しい説明は後述する。

[0063] 出力部 25 は、検索部 23 において検索された既存商品のデザイン特徴量及び検索された既存商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報 37 を統計処理し、統計処理された商品属性情報 37 を出力する。ここで、商品属性情報 37 とは、色、柄、形、質感、感性語、及び織り等のデザイン特徴量、及び販売実績に関する情報を含む情報である。また商品属性情報 37 には、統計処理結果に基づいて推測された情報も含まれる。出力部 25 は、新規商品の各種設計に有用な情報となるように統計処理された商品属性情報 37 を出力する。出力部 25 が出力する統計処理された商品属性情報 37 は、ユーザの指令による選択又は予め設定された種類の情報が出力される。例えば、ユーザがユーザ端末 13 の入力部 128 を介して、カラーバリエーションに関する商品属性情報の出力の指令をした場合には、その指令に応じて出力部 25 はカラーバリエーションに関して統計処理した商品属性情報 37 を出力する。

[0064] なお検索部 23 は、新規商品のデザイン特徴量 33 と類似するデザイン特徴量を有する複数の既存商品を検索し、その複数の既存商品の販売実績に関する情報を取得してもよい。この場合出力部は検索された複数の既存商品のデザイン特徴量及び検索された複数の既存商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報 37 を統計処理し、統計処理された商品属性情報 37 を出力する。

[0065] 通信部 29 は、入力機能及び出力機能を有しており、商品設計支援装置 10 への各種情報の入力及び商品設計支援装置 10 からの情報の出力を行う。例えば通信部 29 には、ネットワーク 12 から新規商品の商品画像 31 が入力され、通信部 29 はデザイン特徴量取得部 21 に入力された新規商品の商品画像 31 を送信する。また例えば通信部 29 は、出力部 25 から統計処理された商品属性情報 37 を受信してネットワーク 12 を介してユーザ端末 13 に送信する。

- [0066] 次に商品データベース２７における記憶構成例に関して説明する。
- [0067] 商品データベース２７は、図５に示すように既存商品毎に商品の情報を登録、管理するものであり、既存商品を特定する商品ＩＤ（identification）をキーとして、既存商品のカテゴリ情報、既存商品の画像データ、既存商品の画像を解析して得たデザイン特徴量（色特徴量、柄特徴量、形特徴量、及び質感特徴量等の物理計測値、感性語、及び織り）、ＥＣサイト（店舗）を示すサイト情報、ブランド情報、在庫情報、サイズ（ＳＭＬ、フリー）情報、価格情報、製造数、販売数、販売店舗情報、及び在庫分配数を関連付けて記憶する記憶部として機能する。なお在庫分配数とは在庫の配送の数量であり、在庫分配数は割合（配送割合）で示してもよい。
- [0068] ここで、商品ＩＤは、商品を一意に特定するためのものである。例えば、商品（服）のイメージに影響がある色、柄、形、及び質感が同じものを同じ商品として、同じ商品ＩＤが付与されてもよいし、色が異なるが柄、形、及び質感が同じ商品に対して同じ商品ＩＤが付与されてもよい。
- [0069] カテゴリ情報とは、商品（服）の範疇を示すもので、トップス、パンツ、ブラウス、スカート、Ｔシャツ、ワンピース等の情報である。
- [0070] なお、商品データベース２７に登録される既存商品の情報は、デザイン特徴量を除いてＥＣサイトから収集できるようになっており、デザイン特徴量は、商品設計支援装置１０側の画像解析部（図示せず）が商品の画像データを解析して取得し、商品の情報の一部として付与される。
- [0071] また、デザイン特徴量に含まれる感性語は、商品の画像データを解析して得た物理計測値に基づいて求めることができる。
- [0072] 図６は感性空間に配置される感性語を示す言語イメージスケールであり、図７は感性空間に配置される単色（１３０色）の単色イメージスケールである。なお、図６及び図７に示すイメージスケールは、株式会社日本カラーデザイン研究所から開示されたイメージスケールを示す（小林重順著「カラーシステム」（講談社）、及びhttp://www.ncd-ri.co.jp/about/image_system.htmlを参照）。

[0073] 図6及び図7に示す感性空間は、WARM（暖かい）／COOL（冷たい）の程度を示す横軸、及びHARD（かたい）／SOFT（やわらかい）の程度を示す縦軸により規定された空間である。

[0074] 図6に示す言語イメージスケールは、上記感性空間内に64個の感性語が配置されている。また、図7に示す単色イメージスケールは、上記感性空間内に130色の単色が配置されている。図7に示した各記号は、V（ビビット）、S（ストロング）、B（ブライト）、P（ペール）、Vp（ベリー・ペール）、Lgr（ライト・グレイッシュ）、L（ライト）、Gr（グレイッシュ）、Dl（ダル）、Dp（ディープ）、Dk（ダーク）、Dgr（ダーク・グレイッシュ）である。また、数字で示した130色のうちの代表的なものとして、1は赤、2は橙、3は黄、4は黄緑、5は緑、6は青緑、7は青、8は青紫、9は紫、10は赤紫である。また、121は白、130は黒である。

[0075] 図6及び図7に示すように、感性語と物理計測値（図7の例では、単色）との間には相関があることが分かる。従って、物理計測値と感性語との関係を示す変換テーブル又は変換式を予め準備し、商品の画像を解析して物理計測値を測定し、測定した物理計測値を、変換テーブル等を使用することにより感性語に変換することができる。

[0076] <統計処理された商品属性情報の第1の例>

次に、出力部25から出力される統計処理された商品属性情報37の第1の例に関して説明する。本例ではカラーバリエーション、製造数、及び販売数の商品属性情報に関して統計処理が行われている。

[0077] 図8は、統計処理された商品属性情報37の例を示す図である。図8に示す例では、商品ID「0001」及び「0002」に関してカラーバリエーション、製造数、及び販売数の情報が統計処理されている。ここでカラーバリエーションはデザイン特徴量であり、製造数及び販売数は販売実績に関する情報である。

[0078] 商品ID「0001」の色パレットNo（Number）45の商品は製

造数30着、販売数30着であり、色パレットN○27の商品は製造数10着、販売数8着であり、色パレットN○96の商品は製造数5着、販売数5着であり、色パレットN○24の商品は製造数55着、販売数50着である。なお、備考に記載されているようにこの販売数は、新規商品の売り出しを予定している販売シーズンの1年前の同一シーズン期間に限定された販売実績に関する情報である。また、販売数は過去の同一シーズンであれば特に限定されるものではなく、複数年の同一シーズン期間に限定された販売数であってもよい。また商品ID「0002」は、商品ID「0001」と同様に、図8に示されるように商品属性情報37が統計処理されている。なお色パレットN○は一意的に色を示すものであり各色に付与された番号であり、色パレットは色パレットのサムネイル表示である。

[0079] なお本願での統計処理とは、新規商品と類似するデザイン特徴量を有する既存商品のデザイン特徴量及び／又は販売実績に関する情報の分布を数量的に明らかにする数的な処理のことをいう。

[0080] 図9及び図10は統計処理された商品属性情報の表示例を示す図である。例えば図9及び図10に示されたグラフは、出力部25において既存商品の色毎に販売個数が統計処理され、新規商品の製造すべき色を示すグラフがユーザ端末13の表示部126に表示されたものである。なお、図中に示されるグラフはx軸が色パレットN○であり、y軸は販売数を示す。

[0081] 図9に示されたグラフは、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する既存商品（商品ID「0001」図8を参照）に関して、統計処理された商品属性情報37が示されている。具体的には、商品ID「0001」に関して、色パレットN○15の商品は30着販売され、色パレットN○23の商品は10着販売され、色パレットN○38の商品は55着販売され、色パレットN○97の商品は5着販売されたことが示されている。なお、上述の例では販売数が示されているが、色パレットN○毎の販売数の割合が示されてもよい。また、本例では統計処理された商品属性情報37をグラフ化した例を説明したが、統計処理された商品属性情報37はグラフ化

されることに限定されるものではない。例えば、統計処理された商品属性情報 37 は文字情報として、ユーザに提供されてもよい。

[0082] ユーザは、このような統計処理された色パレットの商品属性情報 37 を得ることによって、例えば新規商品のカラーバリエーションを設計する場合に、色パレット N o 38 の製造数を多くするように設計することができる。すなわち、ユーザは、このような統計処理された色パレット毎の販売数に関する情報を得ることによって、新規商品における製造すべき色又は製造すべき色の割合の設計を行うことができる。

[0083] また図 10 に示されたグラフは、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する複数の既存商品（商品 ID 「0001」及び「0002」図 8 を参照）に関して、統計処理された商品属性情報 37 に基づいている。具体的には、色パレット N o 15 の商品は 30 着販売され、色パレット N o 23 の商品は 10 着販売され、色パレット N o 24 の商品は 50 着販売され、色パレット N o 27 の商品は 8 着販売され、色パレット N o 38 の商品は 55 着販売され、色パレット N o 45 の商品は 30 着販売され、色パレット N o 96 の商品は 5 着販売され、色パレット N o 97 の商品は 5 着販売されたことが示されている。

[0084] ユーザは、このような統計処理された商品属性情報 37 を得ることによって、例えば新規商品のカラーバリエーションを設計する場合に、比較的多くの販売数が見込める色パレット N o 24 及び色パレット N o 38 の製造数を多くするように設計することができる。

[0085] 次に、商品設計支援装置 10 の動作を説明する。図 11 は、商品設計支援装置 10 の動作フローを示す図であり、カラーバリエーションに関しての販売数が出力される場合の動作フロー図である。

[0086] 先ず、商品設計支援装置 10 は通信部 29 を介して新規商品の商品画像 31 が取得される（ステップ S10）。例えばユーザは、ユーザ端末 13 の内蔵カメラ 105 により新規商品を撮影し、新規商品の商品画像 31 をネットワーク 12 を介して、商品設計支援装置 10 に送信する。商品設計支援装置

10は通信部29を介してデザイン特徴量取得部21により新規商品の商品画像31を取得する。

[0087] 次に、デザイン特徴量取得部21により新規商品の商品画像31を画像解析することによって、デザイン特徴量が取得される（ステップS11）。そして、検索部23により、デザイン特徴量取得部21で取得されたデザイン特徴量に基づいて商品データベース27から類似するデザイン特徴量を有する既存商品及びその既存商品のカラーバリエーションに関する情報が検索され（ステップS12）、カラーバリエーション毎の販売数が取得される（ステップS13）。その後、出力部25は検索部23の検索結果を受信し、カラーバリエーション情報（例えば色パレットNo）及びそのカラーバリエーション毎の販売数を統計処理し、その統計処理した情報を出力する（ステップS14）。なお、上述した例では、カラーバリエーション毎の販売数を取得する例について記載を行ったが、検索部23はカラーバリエーション毎の販売数の割合を取得してもよい。

[0088] 上述の各構成及び機能は、任意のハードウェア、ソフトウェア、或いは両者の組み合わせによって適宜実現可能である。例えば、上述の処理ステップ（処理手順）をコンピュータに実行させるプログラム、そのようなプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体（非一時的記録媒体）、或いはそのようなプログラムをインストール可能なコンピュータに対しても本発明を適用することが可能である。

[0089] ＜統計処理された商品属性情報の第2の例＞

次に、出力部25から出力される統計処理された商品属性情報37の第2の例に関して説明する。本例では店舗、在庫分配数、及び販売数の商品属性情報に関して統計処理が行われている。

[0090] 図12は、統計処理された商品属性情報37の例を示す図である。図12に示す例では、商品ID「0001」及び「0002」に関して店舗情報（例えば店舗No）、在庫分配数、及び販売数の情報が統計処理されている。ここで店舗情報、在庫分配数、及び販売数は販売実績に関する情報である。

[0091] 商品ID「0001」の商品は、店舗N°25の店に20着分配され20着販売されており、店舗N°77の店に20着分配され18着販売されており、店舗N°36の店に10着分配され5着販売されており、店舗N°94の店に50着分配され50着販売されている。なお、この販売数は、新規商品の売り出しを予定している販売シーズンの1年前の同一シーズン期間に限定された販売数である。また、商品ID「0002」の商品も商品ID「0001」と同様に、図12に示されるように商品属性情報37が統計処理されている。

[0092] 図13乃至図15に示されたグラフは、出力部25で出力された統計処理された商品属性情報37をユーザ端末13の表示部126にグラフ化して表示させた場合の例を示す図である。すなわち、図13乃至図15に示された例は、出力部25において既存商品の販売店舗毎に在庫分配数、販売数が統計処理されている。なお、図中に示されるグラフはx軸が店舗N°であり、y軸は個数を示す。

[0093] 図13に示されたグラフは、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する既存商品（商品ID「0001」図12を参照）に関して、統計処理された商品属性情報37がグラフ化され示されている。具体的には、商品ID「0001」に関して、店舗N°25では20着、店舗N°36では5着、店舗N°77では18着、及び店舗N°94では50着販売されたことを示している。

[0094] また図14に示されたグラフは、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する複数の既存商品（商品ID「0001」及び「0002」図12を参照）に関して、統計処理された商品属性情報37がグラフ化され示されている。具体的には、商品ID「0001」及び「0002」に関して、店舗N°15では30着、店舗N°23では10着、店舗N°25では20着、店舗N°36では5着、店舗N°38では55着、店舗N°77では18着、店舗N°94では50着、店舗N°97では5着、販売されたことを示している。

[0095] 図15に示されたグラフでは、新規商品のデザイン特徴量と類似するデザイン特徴量を有する既存商品（商品ID「0001」図12を参照）に関して、統計処理された商品属性情報37がグラフ化され示されている。なお、図15に示されたグラフは、図13に示されたグラフにおいて在庫分配数に関する情報が追加されたものである。すなわち、図15に示された図では、棒グラフは在庫分配数を示し、棒グラフ内の斜線の領域は販売数を示している。

[0096] ユーザは、このような統計処理された店舗No及び販売数の商品属性情報37を得ることによって、例えば新規商品の配送すべき店舗、配送割合を設計する場合に、比較的多くの販売数が見込める店舗の配送数又は配送割合を多くするように設計することができる。

[0097] 次に、商品設計支援装置10の動作を説明する。図16は、商品設計支援装置10の動作フローを示す図であり、店舗毎の販売数が出力される場合の動作フロー図である。

[0098] 先ず商品設計支援装置10は通信部29を介して新規商品の商品画像31が取得される

（ステップS20）。例えばユーザは、ユーザ端末13の内蔵カメラ105により新規商品を撮影し、新規商品の商品画像31をネットワーク12を介して、商品設計支援装置10に送信する。商品設計支援装置10は通信部29を介してデザイン特徴量取得部21により新規商品の商品画像31を取得する。

[0099] 次に、デザイン特徴量取得部21により新規商品の商品画像31を画像解析することによって、デザイン特徴量が取得される（ステップS21）。そして、検索部23により、デザイン特徴量取得部21で取得されたデザイン特徴量に基づいて商品データベース27から類似するデザイン特徴量を有する既存商品及びその既存商品の店舗情報が検索され（ステップS22）、店舗毎の販売数が取得される（ステップS23）。その後、出力部25は検索部23の検索結果を受信し、店舗情報及びその店舗毎の販売数が統計処理さ

れて出力される（ステップS 2 4）。なお、上述した例では、店舗毎の販売数を取得する例について記載を行ったが、検索部 2 3 は店舗毎の販売数の割合を取得してもよい。

[0100] <統計処理された商品属性情報の第 3 の例>

次に、出力部 2 5 から出力される統計処理された商品属性情報 3 7 の第 3 の例に関して説明する。本例では柄、在庫分配数、及び販売数の商品属性情報に関して統計処理が行われている。

[0101] 図 1 7 は、統計処理された商品属性情報 3 7 の例を示す図である。図 1 7 に示す例では、商品 I D 「0 0 0 1」及び「0 0 0 2」に関して柄、在庫分配数、及び販売数の情報が統計処理されている。ここで柄はデザイン特徴量であり、在庫分配数及び販売数は販売実績に関する情報である。

[0102] 商品 I D 「0 0 0 1」の柄 N o 2 5 の商品は在庫分配数 2 0 着、販売数 2 0 着であり、柄 N o 7 7 の商品は在庫分配数 2 0 着、販売数 1 8 着であり、柄 N o 3 6 の商品は在庫分配数 1 0 着、販売数 5 着であり、柄 N o 9 4 の商品は製造数 5 0 着、販売数 5 0 着である。なお、備考に記載されているようにこの販売数は、新規商品の売り出しを予定している販売シーズンの 1 年前の同一シーズン期間に限定された販売数である。なお柄 N o は、一意的なある柄を示す。また、商品 I D 「0 0 0 2」も商品 I D 「0 0 0 1」と同様に商品属性情報 3 7 が統計処理されている。

[0103] ユーザは、このような統計処理された柄、販売数の商品属性情報 3 7 を得ることによって、例えば新規商品の柄のバリエーションを設計する場合に、製造すべき柄又は製造すべき柄の割合に参考にすることができる。

[0104] <統計処理された商品属性情報の第 4 の例>

次に、出力部 2 5 から出力される統計処理された商品属性情報 3 7 の第 4 の例に関して説明する。本例ではサイズ、在庫分配数、及び販売数の商品属性情報に関して統計処理が行われている。

[0105] 図 1 8 は、統計処理された商品属性情報 3 7 の例を示す図である。図 1 8 に示す例では、商品 I D 「0 0 0 1」及び「0 0 0 2」に関してサイズ、在

庫分配数、及び販売数の情報が統計処理されている。ここでサイズはデザイン特徴量であり、在庫分配数及び販売数は販売実績に関する情報である。

[0106] 商品ID「0001」のサイズN○5の商品は在庫分配数20着、販売数20着であり、サイズN○7の商品は在庫分配数20着、販売数18着であり、サイズN○6の商品は在庫分配数10着、販売数5着であり、サイズN○4の商品は製造数50着、販売数50着である。なお、備考に記載されているようにこの販売数は、新規商品の売り出しを予定している販売シーズンの1年前の同一シーズン期間に限定された販売数である。なおサイズN○は、一意的なあるサイズを示す。また、商品ID「0002」も商品ID「0001」と同様に商品属性情報37が統計処理されている。

[0107] ユーザは、このような統計処理されたサイズと販売数の商品属性情報37を得ることによって、新規商品のサイズのバリエーションを設計する場合に、製造すべきサイズ又は製造すべきサイズの割合に参考にすることができる。

[0108] <統計処理された商品属性情報の第5の例>

次に、出力部25から出力される統計処理された商品属性情報37の第5の例に関して説明する。本例では織り、在庫分配数、及び販売数の商品属性情報に関して統計処理が行われている。

[0109] 図19は、統計処理された商品属性情報37の例を示す図である。図19に示す例では、商品ID「0001」及び「0002」に関して織り、在庫分配数、及び販売数の情報が統計処理されている。ここで織りはデザイン特徴量であり、在庫分配数及び販売数は販売実績に関する情報である。

[0110] 商品ID「0001」の織りN○25の商品は在庫分配数20着、販売数20着であり、織りN○77の商品は在庫分配数20着、販売数18着であり、織りN○36の商品は在庫分配数10着、販売数5着であり、織りN○94の商品は製造数50着、販売数50着である。なお、備考に記載されているようにこの販売数は、新規商品の売り出しを予定している販売シーズンの1年前の同一シーズン期間に限定された販売数である。なお織りN○は、

一意的なある織りを示す。また、商品ID「0002」も商品ID「0001」と同様に商品属性情報37が統計処理されている。

[0111] ユーザは、このような統計処理された織りと販売数の商品属性情報37を得ることによって、新規商品のサイズのバリエーションを設計する場合に、製造すべき織り又は製造すべき織りの割合に参考にすることができる。

[0112] 以上で本発明の例に関して説明してきたが、本発明は上述した実施の形態に限定されず、本発明の精神を逸脱しない範囲で種々の変形が可能であることは言うまでもない。

符号の説明

- [0113] 10 商品設計支援装置
- 11 消費者端末
 - 12 ネットワーク
 - 13 ユーザ端末
 - 21 デザイン特徴量取得部
 - 23 検索部
 - 25 出力部
 - 27 商品データベース
 - 29 通信部
 - 31 商品画像
 - 37 商品属性情報
 - 101 筐体
 - 102 タッチパネルディスプレイ
 - 103 操作ボタン
 - 104 スピーカー
 - 105 内蔵カメラ
 - 106 外部接続端子
 - 110 CPU
 - 112 システムバス

- 1 1 4 メインメモリ
- 1 1 6 不揮発性メモリ
- 1 1 8 モバイル通信部
- 1 1 8 A アンテナ
- 1 2 0 通信部
- 1 2 0 無線LAN通信部
- 1 2 0 A アンテナ
- 1 2 2 近距離無線通信部
- 1 2 2 A アンテナ
- 1 2 4 有線通信部
- 1 2 6 表示部
- 1 2 8 入力部
- 1 3 0 キー入力部
- 1 3 2 音声処理部
- 1 3 4 画像処理部
- ステップ10～ステップ14 商品設計支援方法の工程
- ステップ20～ステップ24 商品設計支援方法の工程

請求の範囲

- [請求項1] 既に商品化された第1の商品毎に当該第1の商品を示す第1の商品画像を解析して得た第1のデザイン特徴量と前記第1の商品の販売実績に関する情報とが関連付けて登録された商品データベースと、
- 新規商品として開発された第2の商品を示す第2の商品画像を解析することにより、前記第2の商品の第2のデザイン特徴量を取得するデザイン特徴量取得部と、
- 前記商品データベースから前記第2のデザイン特徴量と類似する前記第1のデザイン特徴量を有する前記第1の商品を検索し、前記検索した前記第1の商品の販売実績に関する情報を取得する検索部と、
- 前記検索された前記第1の商品の前記第1のデザイン特徴量及び前記検索された前記第1の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、前記統計処理された前記商品属性情報を出力する出力部と、
- を備える商品設計支援装置。
- [請求項2] 前記出力部は、前記第1の商品の色毎に前記第1の商品の販売個数を統計処理し、前記第2の商品の製造すべき色又は前記製造すべき色の割合を出力する請求項1に記載の商品設計支援装置。
- [請求項3] 前記出力部は、前記第1の商品の販売店舗毎に前記第1の商品の販売個数を統計処理し、前記第2の商品の配送すべき店舗又は前記配送すべき店舗への配送割合を出力する請求項1又は2に記載の商品設計支援装置。
- [請求項4] 前記出力部は、前記第1の商品の柄毎に前記第1の商品の販売個数を統計処理し、前記第2の商品の製造すべき柄又は前記製造すべき柄の割合を出力する請求項1から3のいずれか1項に記載の商品設計支援装置。
- [請求項5] 前記出力部は、前記第1の商品のサイズ毎に前記第1の商品の販売個数を統計処理し、前記第2の商品の製造すべきサイズ又は前記製造

すべきサイズの割合を出力する請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の商品設計支援装置。

[請求項6] 前記出力部は、前記第 1 の商品の織り毎に前記第 1 の商品の販売個数を統計処理し、前記第 2 の商品の製造すべき織り又は前記製造すべき織りの割合を出力する請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の商品設計支援装置。

[請求項7] 前記第 1 のデザイン特徴量及び前記第 2 のデザイン特徴量は、色、柄、形、及び質感のうち少なくとも一つを含む請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の商品設計支援装置。

[請求項8] 前記第 1 の商品の販売実績に関する情報は、前記第 2 の商品の予定している販売シーズンと同じ過去のシーズンに関するものである請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の商品設計支援装置。

[請求項9] 前記検索部は、前記商品データベースから前記第 2 のデザイン特徴量と類似する前記第 1 のデザイン特徴量を有する複数の前記第 1 の商品を検索し、前記検索した複数の前記第 1 の商品の販売実績に関する情報を取得し、

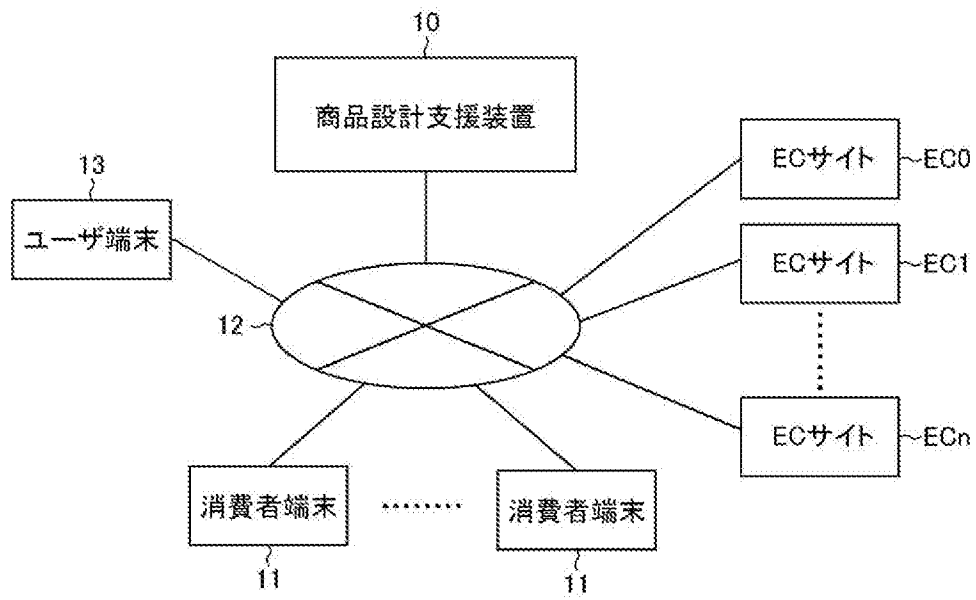
前記出力部は、前記検索された複数の前記第 1 の商品の前記第 1 のデザイン特徴量及び前記検索された複数の前記第 1 の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、前記統計処理された前記商品属性情報を出力する請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の商品設計支援装置。

[請求項10] 既に商品化された第 1 の商品毎に当該第 1 の商品を示す第 1 の商品画像を解析することにより得た第 1 のデザイン特徴量と前記第 1 の商品の販売実績に関する情報とが関連付けて登録された商品データベースを利用した商品設計支援方法であって、

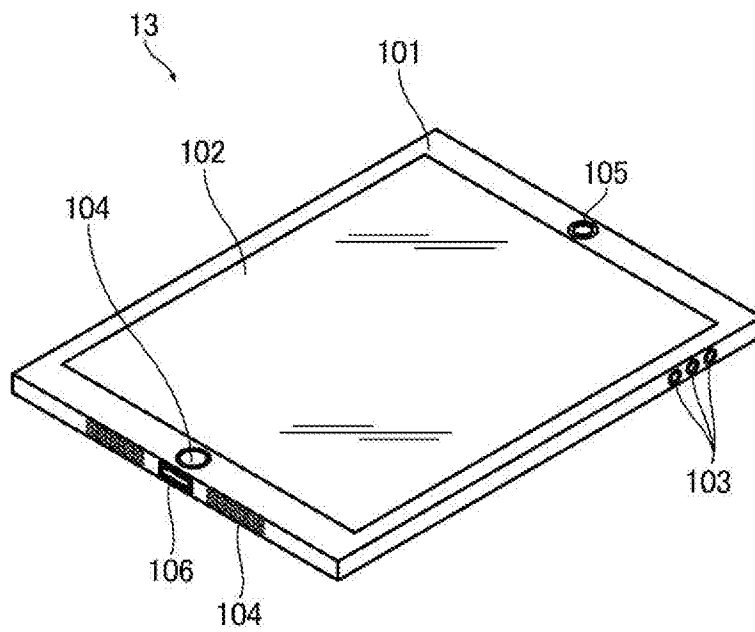
新規商品として開発された第 2 の商品を示す第 2 の商品画像を解析し、前記第 2 の商品の第 2 のデザイン特徴量を取得するステップと、
前記商品データベースから前記第 2 のデザイン特徴量と類似する前

記第 1 のデザイン特徴量を有する前記第 1 の商品を検索し、前記検索した前記第 1 の商品の販売実績に関する情報を取得するステップと、
前記検索された前記第 1 の商品の前記第 1 のデザイン特徴量及び前記検索された前記第 1 の商品の販売実績に関する情報のうち少なくとも一方を含む商品属性情報を統計処理し、前記統計処理された前記商品属性情報を出力するステップと、
を含む商品設計支援方法。

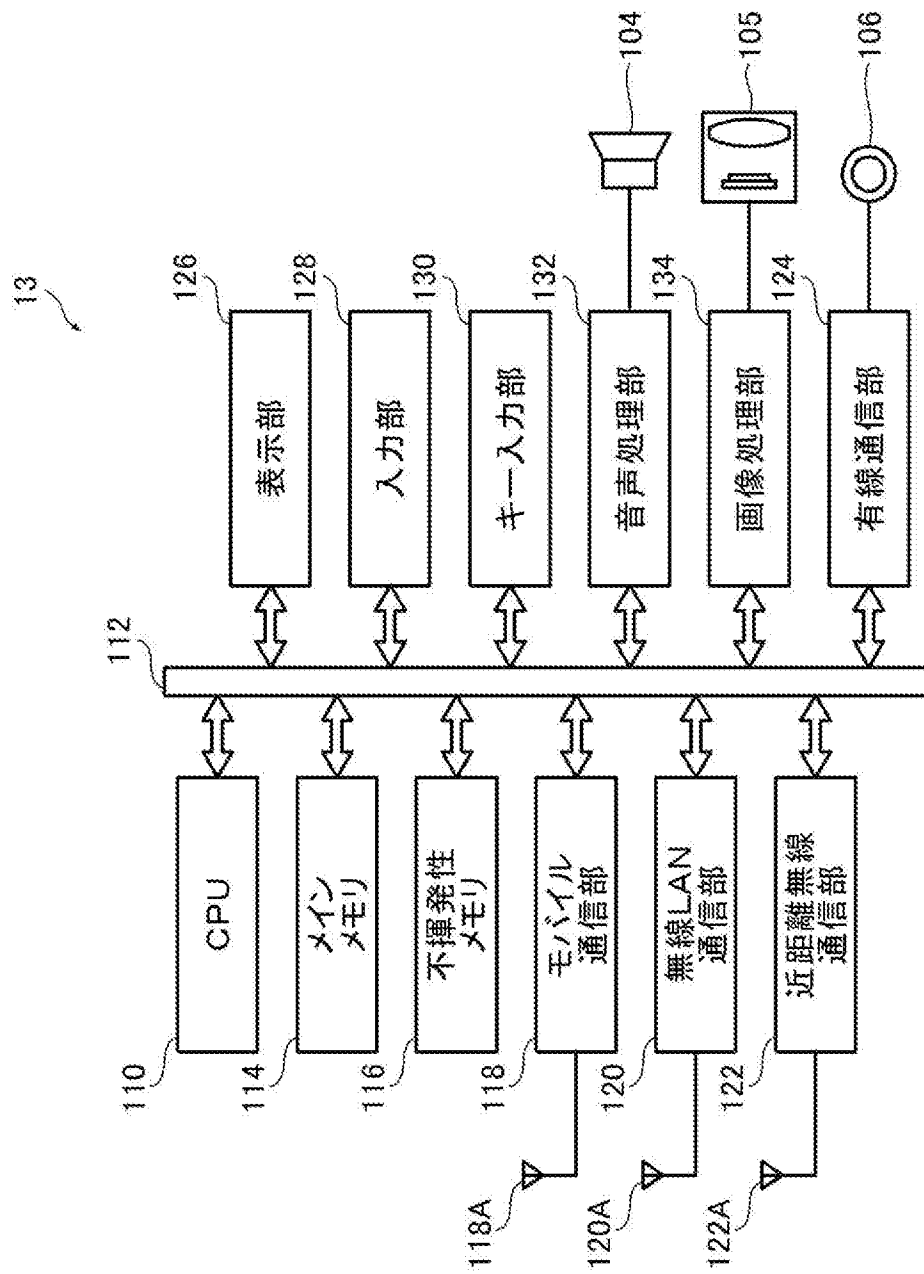
[図1]



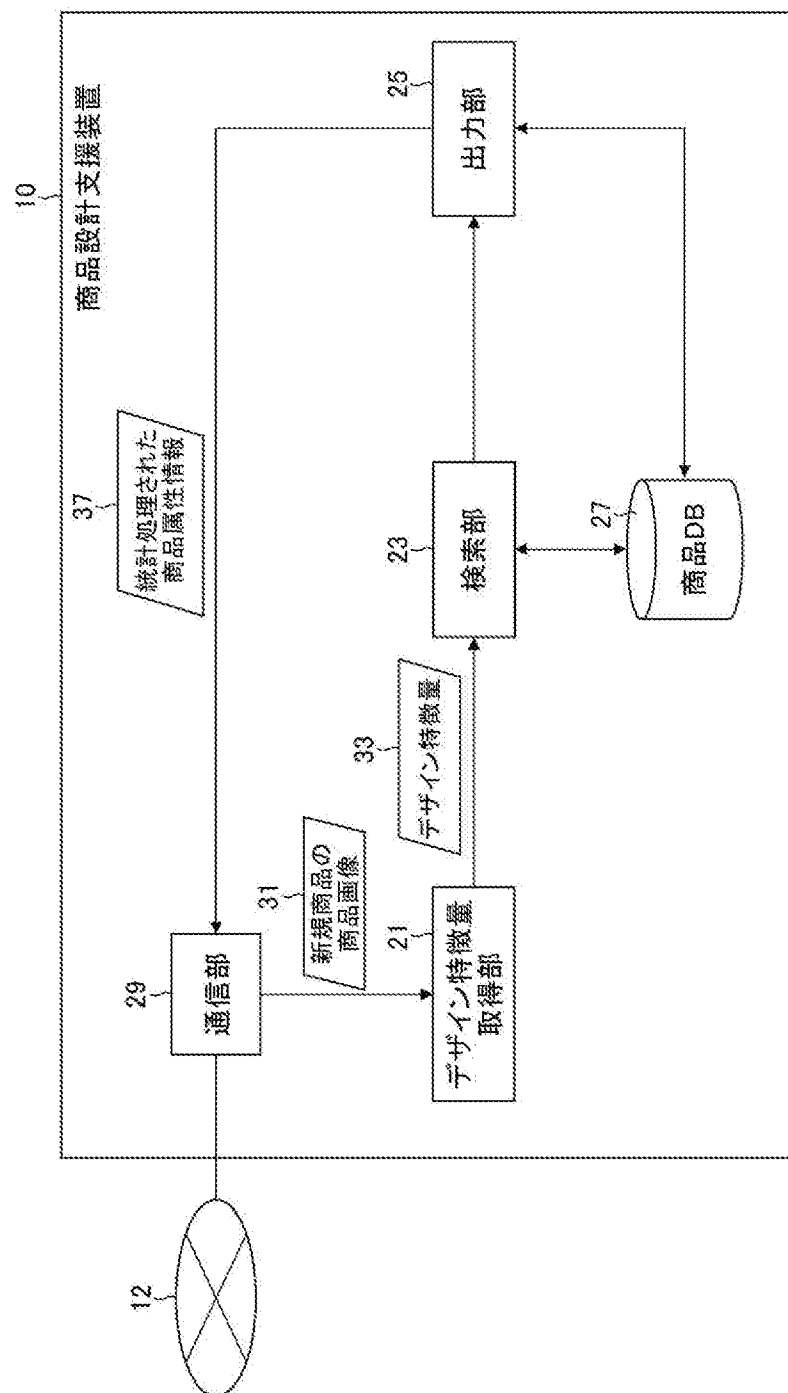
[図2]



[図3]



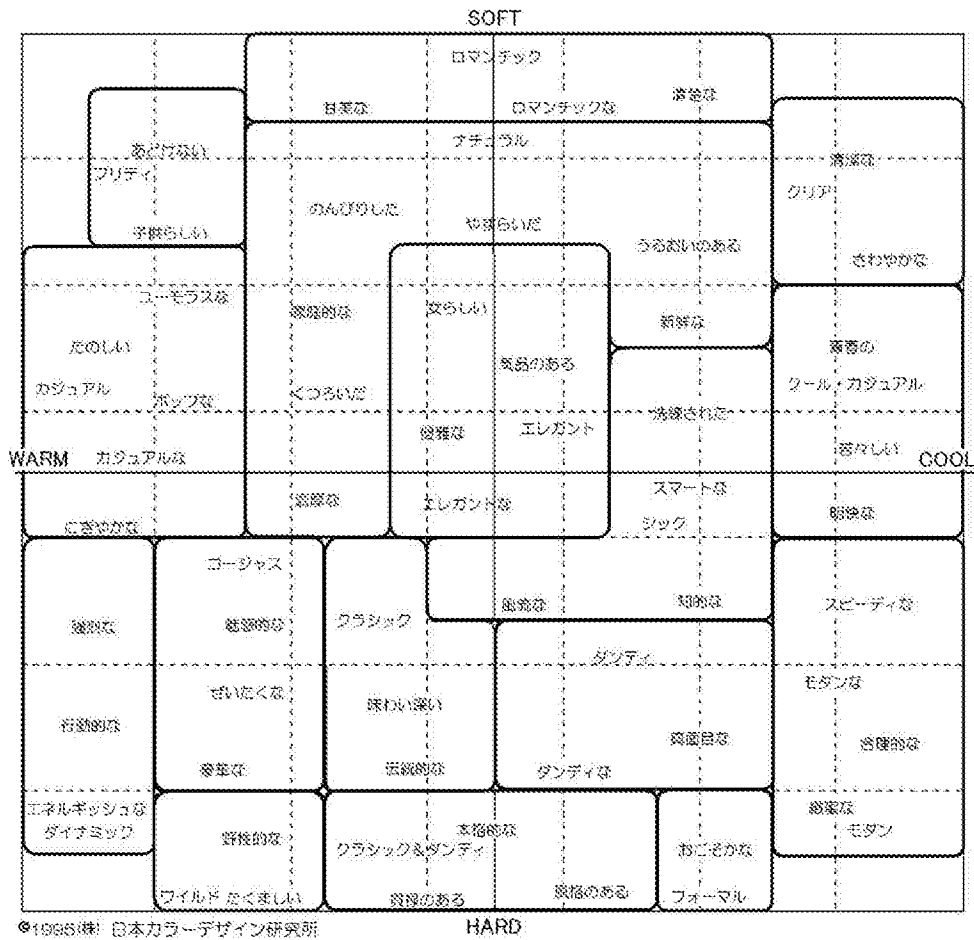
[図4]



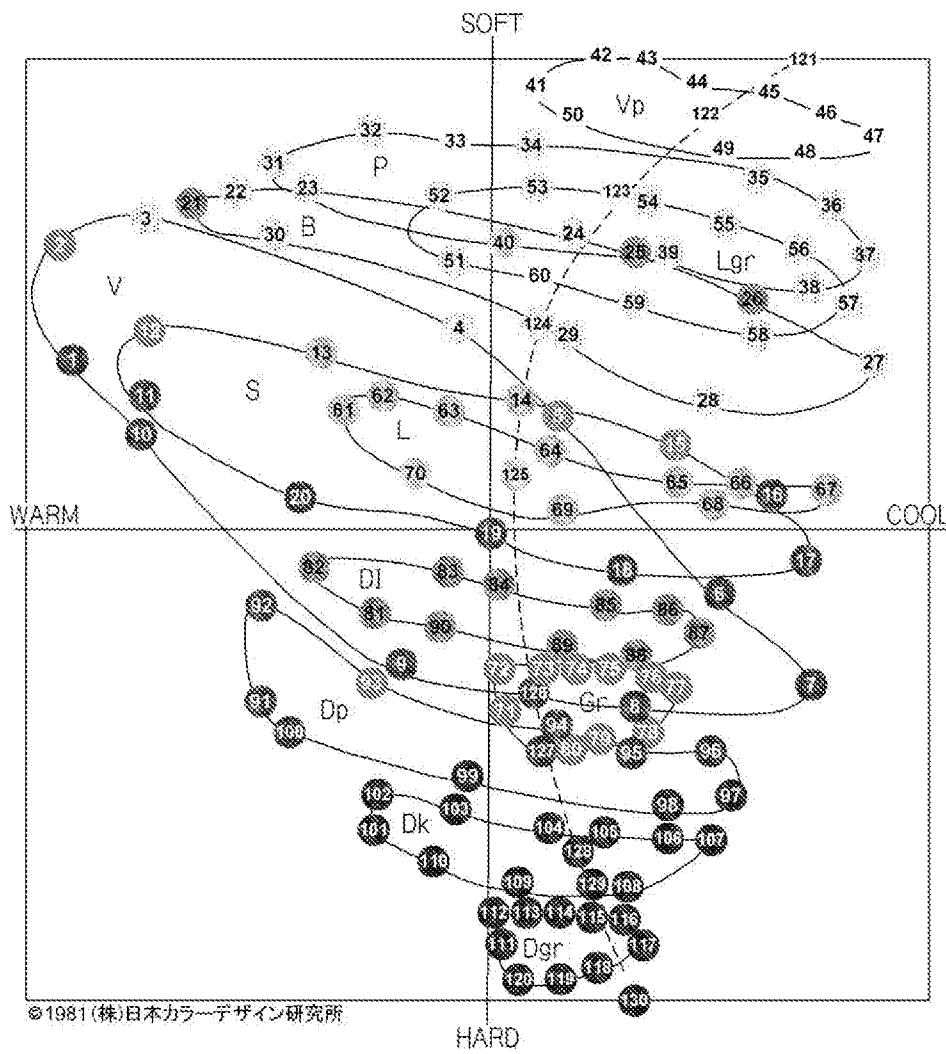
【図5】

商品DB																		
商品ID	カテゴリ	商品画像	デザイン特徴量						ECサイト (店舗)	ブランド	在庫	サイズ	価格	製造数	販売数	在庫分配数	販売店舗	
			色	柄	形	質感	感性語	織り										
								織りNo.23										織りNo.40
AAA...	トップス		He... Se... Vs...	柄サイズ... 柄密度...	縦の形状 Vネック	光沢度... 透け度...	カンジュアルな	織りNo.23	EC2	A社	残り 3点	M	...	308	97	店舗No.2,23番 店舗No.3,100番 店舗No.4,100番	店舗No.2,23番 店舗No.3,25番 店舗No.4,47番	
BBB...	パンツ		He... Se... Vs...	柄サイズ... 柄密度...	細き太さ	光沢度... 透け度...	エレガント	織りNo.40	EC8	C社	残り 1点	フリー	...	308	99	店舗No.5,49番 店舗No.6,25番 店舗No.7,100番	店舗No.5,49番 店舗No.6,25番 店舗No.7,25番	

[図6]



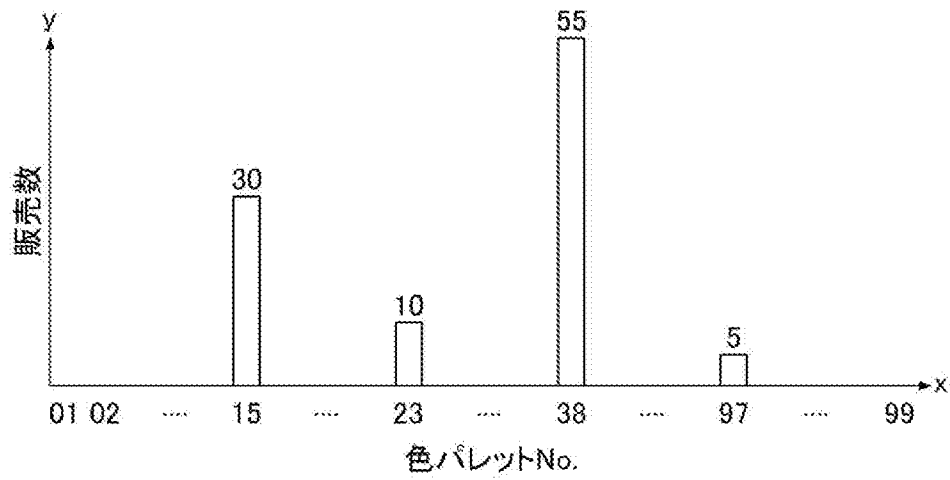
[図7]



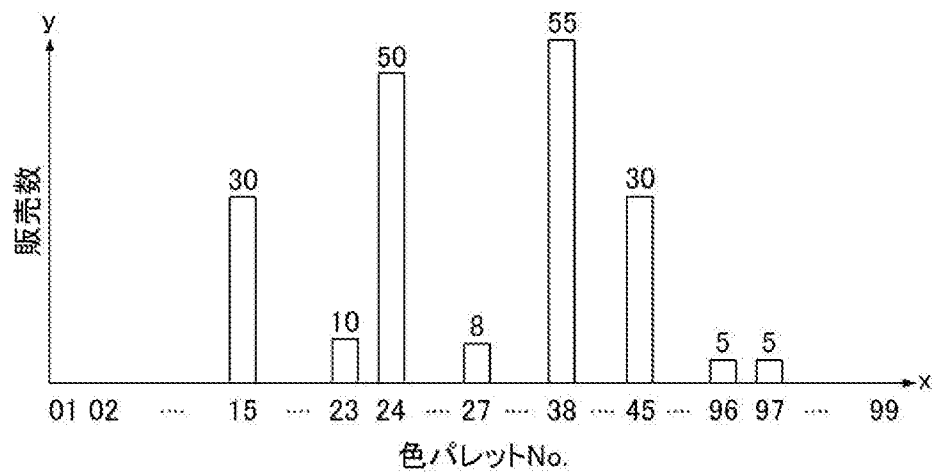
[図8]

商品ID	デザイン特徴量	カラーバリエーション、製造数、販売数	備考
0001	柄:No.1 形:No.2 織り:No.2	(色パレットNo. 45、30着、30着) (色パレットNo. 27、10着、08着) (色パレットNo. 96、05着、05着) (色パレットNo. 24、55着、50着)	1年前の同一シーズン期間に限定
0002	柄:No.2 形:No.3 織り:No.2	(色パレットNo. 15、40着、30着) (色パレットNo. 23、10着、10着) (色パレットNo. 97、05着、05着) (色パレットNo. 38、65着、55着)	1年前の同一シーズン期間に限定
⋮	⋮	⋮	⋮

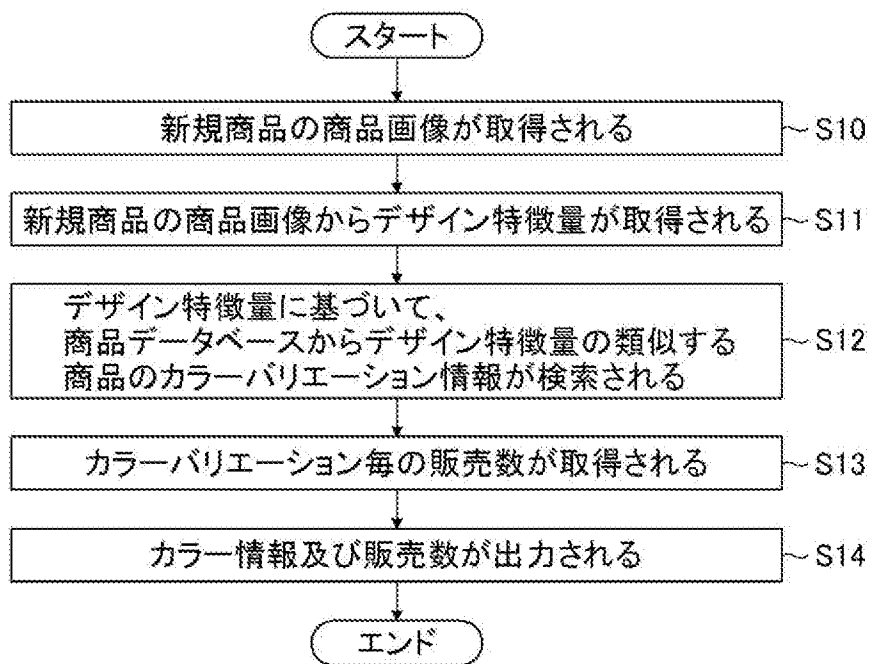
[図9]



[図10]



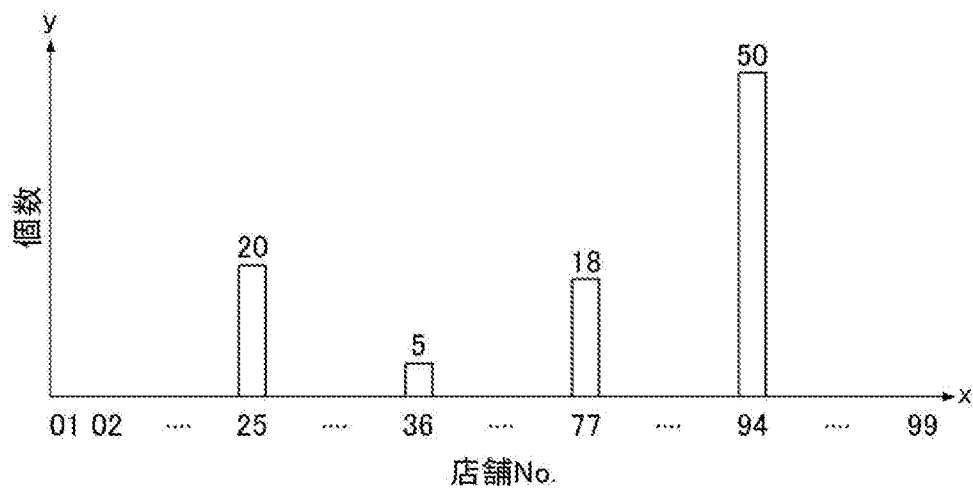
[図11]



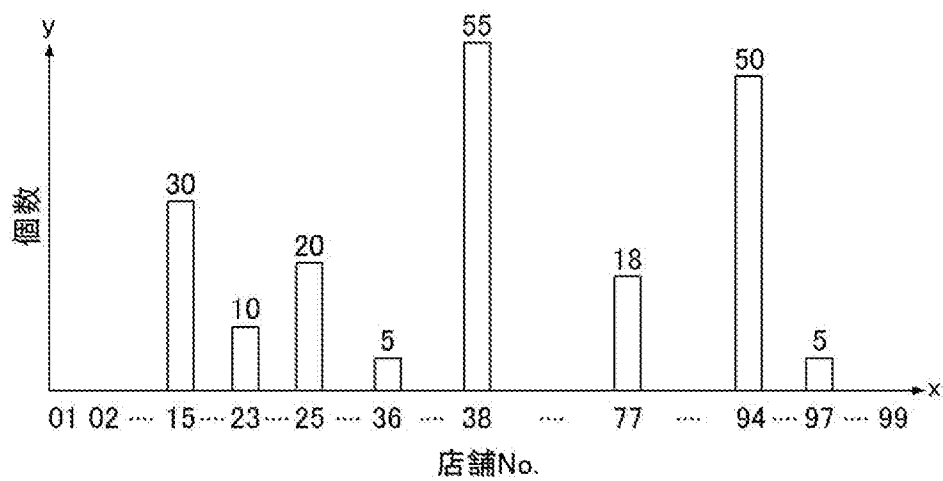
[図12]

商品ID	デザイン特徴量	(店舗、在庫分配数、販売数)	備考
0001	色パレットNo.10 柄:No.2 形:No.2 質感:No.2	(店舗No. 25、20着、20着) (店舗No. 77、20着、18着) (店舗No. 36、10着、05着) (店舗No. 94、50着、50着)	1年前の同シーズン期間に限定
0002	色パレットNo.8 柄:No.1 形:No.2 質感:No.2	(店舗No. 15、40着、30着) (店舗No. 23、10着、10着) (店舗No. 97、05着、05着) (店舗No. 38、65着、55着)	1年前の同シーズン期間に限定
⋮	⋮	⋮	⋮

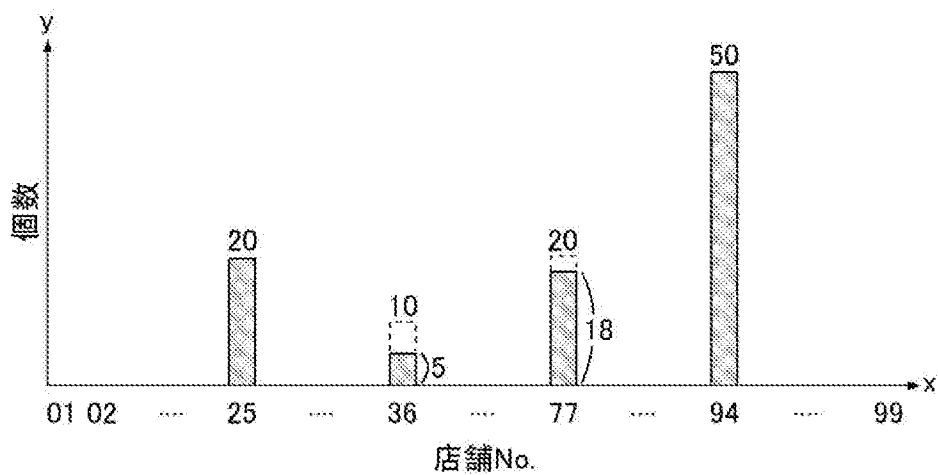
[図13]



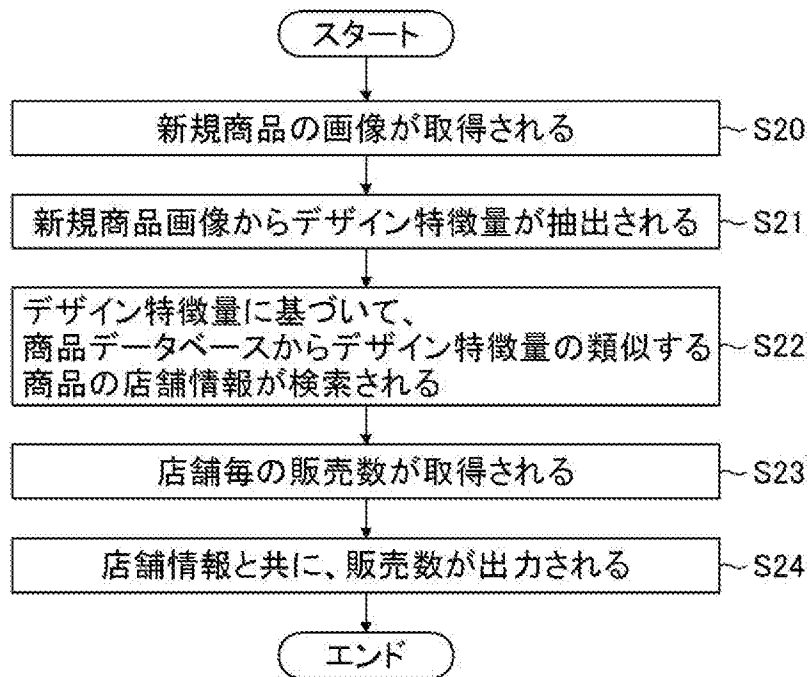
[図14]



[図15]



[図16]



[図17]

商品ID	デザイン特徴量	柄、在庫分配数、販売数)	備考
0001	色パレットNo.10 形:No.2 質感:No.2	(柄No. 25、20着、20着) (柄No. 77、20着、18着) (柄No. 36、10着、05着) (柄No. 94、50着、50着)	1年前の同一シーズン期間に限定
0002	色パレットNo.8 形:No.3 質感:No.2	(柄No. 15、40着、30着) (柄No. 23、10着、10着) (柄No. 97、05着、05着) (柄No. 38、65着、55着)	1年前の同一シーズン期間に限定
...	...	...	...

[図18]

商品ID	デザイン特徴量	(サイズ、在庫分配数、販売数)	備考
0001	色パレットNo.10 柄:No.2 形:No.2 質感:No.2	(サイズNo. 5、20着、20着) (サイズNo. 7、20着、18着) (サイズNo. 6、10着、05着) (サイズNo. 4、50着、50着)	1年前の同一シーズン期間に限定
0002	色パレットNo.8 柄:No.1 形:No.2 質感:No.2	(サイズNo. 5、40着、30着) (サイズNo. 3、10着、10着) (サイズNo. 7、05着、05着) (サイズNo. 8、65着、55着)	1年前の同一シーズン期間に限定
...	...	...	...

[図19]

商品ID	デザイン特徴量	(織り、在庫分配数、販売数)	備考
0001	色パレットNo.10 柄:No.2 形:No.2 質感:No.2	(織りNo. 25、20着、20着) (織りNo. 77、20着、18着) (織りNo. 36、10着、05着) (織りNo. 94、50着、50着)	1年前の同一シーズン期間に限定
0002	色パレットNo.8 柄:No.1 形:No.2 質感:No.2	(織りNo. 15、40着、30着) (織りNo. 23、10着、10着) (織りNo. 97、05着、05着) (織りNo. 38、65着、55着)	1年前の同一シーズン期間に限定
⋮	⋮	⋮	⋮

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/083462

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q30/02(2012.01)i, G06F17/30(2006.01)i, G06Q10/06(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q30/02, G06F17/30, G06Q10/06

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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	JP 2009-134611 A (Toyota Motor Corp.), 18 June 2009 (18.06.2009), paragraphs [0006] to [0007], [0015] to [0023]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-10
Y	JP 2004-326520 A (Fujitsu Ltd.), 18 November 2004 (18.11.2004), paragraphs [0013] to [0028]; fig. 2 to 3 (Family: none)	1-10
Y	JP 2009-181491 A (NEC Corp.), 13 August 2009 (13.08.2009), paragraphs [0021], [0034] to [0042] (Family: none)	3-9

☒ 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
27 January 2017 (27.01.17)

Date of mailing of the international search report
07 February 2017 (07.02.17)

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/JP2016/083462

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-278959 A (Hitachi, Ltd.), 22 October 1996 (22.10.1996), paragraph [0015]; fig. 2 (Family: none)	4-9
A	WO 2004/093006 A1 (Fujitsu Ltd.), 28 October 2004 (28.10.2004), paragraphs [0045] to [0053] & US 2005/0249414 A1 paragraphs [0065] to [0072] & CN 1729479 A	1-10
A	JP 2003-162619 A (World Co., Ltd.), 06 June 2003 (06.06.2003), paragraphs [0046] to [0048] & CN 1423215 A page 15, line 21 to page 16, line 8 & KR 10-2003-0043678 A & SG 108883 A1 & TW 200300536 A	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q30/02(2012.01)i, G06F17/30(2006.01)i, G06Q10/06(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q30/02, G06F17/30, G06Q10/06

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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	JP 2009-134611 A（トヨタ自動車株式会社） 2009.06.18, 段落[0006]-[0007], [0015]-[0023], 図1-3 (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2004-326520 A（富士通株式会社） 2004.11.18, 段落[0013]-[0028], 図2-3 (ファミリーなし)	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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.01.2017

国際調査報告の発送日

07.02.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

渡邊 加寿磨

5 L

5875

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-181491 A (日本電気株式会社) 2009.08.13, 段落[0021], [0034]-[0042] (ファミリーなし)	3-9
Y	JP 8-278959 A (株式会社日立製作所) 1996.10.22, 段落[0015], 図2 (ファミリーなし)	4-9
A	WO 2004/093006 A1 (富士通株式会社) 2004.10.28, 段落[0045]-[0053] & US 2005/0249414 A1, 段落[0065]-[0072] & CN 1729479 A	1-10
A	JP 2003-162619 A (株式会社ワールド) 2003.06.06, 段落[0046]-[0048] & CN 1423215 A, p. 15, 21 行-p. 16, 8 行 & KR 10-2003-0043678 A, & SG 108883 A1, & TW 200300536 A	1-10