

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-57255  
(P2019-57255A)

(43) 公開日 平成31年4月11日(2019.4.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 16/00 (2019.01)	G06F 17/30 340A	5L049
G06Q 30/06 (2012.01)	G06Q 30/06	
G06F 16/50 (2019.01)	G06F 17/30 220C	
	G06F 17/30 170B	

審査請求 未請求 請求項の数 26 書面 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2017-194654 (P2017-194654)  
(22) 出願日 平成29年9月19日 (2017.9.19)

(71) 出願人 517266126  
松田 都子  
北海道旭川市南一条通20丁目ロジエ南1  
条206号室  
(72) 発明者 松田 都子  
北海道旭川市南一条通り20丁目 ロジエ  
南一条206号室  
Fターム(参考) 5L049 BB72

(54) 【発明の名称】 顧客服飾品マッチングシステム

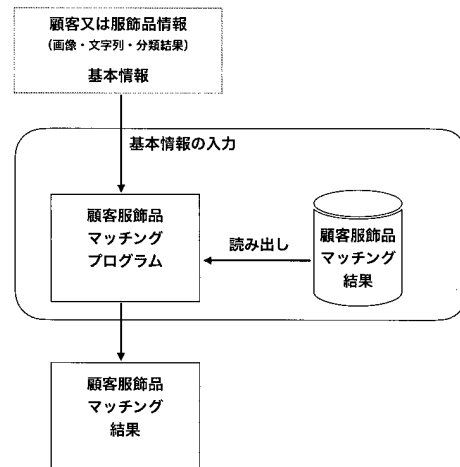
(57) 【要約】

【課題】顧客と服飾品のマッチング結果を効果的に提示することでより正確な服飾品の推奨と選択を可能にする

【解決手段】

予め取得した顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との3段階以上の関連度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び/又は文字列及び/又は分類結果に応じた顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との3段階以上の関連度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えること、を特徴とする顧客服飾品マッチングシステム。

10

**【請求項 2】**

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えること、

を特徴とする顧客服飾品マッチングシステム。

20

**【請求項 3】**

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えること

を特徴とする顧客服飾品マッチングシステム。

30

**【請求項 4】**

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えること

を特徴とする顧客服飾品マッチングシステム。

40

**【請求項 5】**

上記マイニング手段及び探索手段は、携帯情報端末内に設けられていること

を特徴とする請求項 1 から 4 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

**【請求項 6】**

上記マイニング手段及び／又は上記探索手段は、人工知能により制御されること

を特徴とする請求項 1 から 4 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

**【請求項 7】**

上記携帯情報端末との間で通信網を介して無線通信可能なサーバを備え、上記サーバは、上記参照すべき連関度が記録されていると共に、これを上記携帯情報端末に対して送信すること

50

を特徴とする請求項 5 記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 8】

上記サーバは、人工知能により制御され、外部から提供された情報に基づいて、顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関係を取得し、これを上記参照すべき連関度に反映させようとして学習すること

を特徴とする請求項 7 記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 9】

上記サーバは、人工知能により制御され、上記音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、上記顧客に関する参照画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係を学習すること

を特徴とする請求項 7 又は 8 記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 10】

上記サーバは、人工知能により制御され、上記音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、上記服飾品に関する参照画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係を学習すること

を特徴とする請求項 7 又は 8 記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 11】

上記探索手段は、人工知能により制御され、ユーザにより選択された顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の関係に関する過去の履歴情報が外部から提供され、これを上記参照すべき連関度に反映させるようとして学習すること

を特徴とする請求項 1 から 6 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 12】

上記探索手段は、人工知能により制御され、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係を学習すること

を特徴とする請求項 1 から 6 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 13】

上記探索手段は、人工知能により制御され、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係を学習すること

を特徴とする請求項 1 から 6 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 14】

上記探索手段は、人工知能により制御され、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果、及び／又は探索した上記服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に基づいて服飾品のコーディネートを探検してこれを表示すること

を特徴とする請求項 1 から 4 項のうちいずれか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム

。

【請求項 15】

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果、及び／又は探索した上記服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じて、ユーザに対して新たに顧客に関する情報の入力を促す入力促進手段を更に備えること

を特徴とする請求項 1 から 14 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 16】

上記入力促進手段は、人工知能により制御されること

を特徴とする請求項 15 記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 17】

10

20

30

40

50

上記探索手段は、顧客の深層心理レベルでの欲求及び／又は潜在的な欲求及び／又は価値観を顧客情報として利用すること

を特徴とする請求項 1 から 16 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 18】

上記探索手段は顧客の服飾品利用状況を把握するにあたり、ソーシャルネットワークサイトなどへの記事投稿手段を模したインターフェイスを持ち、加えて、所持服飾品のタグ付け手段と、実際に一つ以上のソーシャルネットワークへの投稿もできる手段ともつことを特徴とする請求項 1 から 17 のうち何れか 1 項記載の顧客服飾品マッチングシステム。

【請求項 19】

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度に基づき、1 以上の顧客服飾品マッチング結果を顧客服飾品マッチングシステムにより探索する探索ステップとを有すること、

を特徴とする顧客服飾品マッチング方法。

【請求項 20】

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度に基づき、1 以上の顧客服飾品マッチング結果を顧客服飾品マッチングシステムにより探索する探索ステップとを有すること、

を特徴とする顧客服飾品マッチング方法。

【請求項 21】

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度に基づき、1 以上の顧客服飾品マッチング結果を顧客服飾品マッチングシステムにより探索する探索ステップとを有すること、

を特徴とする顧客服飾品マッチング方法。

【請求項 22】

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度を参照し、

音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との 3 段階以上の関連度に基づき、1 以上の顧客服飾品マッチング結果を顧客服飾品マッチングシステムにより探索する探索ステップとを有すること、

を特徴とする顧客服飾品マッチング方法。

【請求項 23】

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に

10

20

30

40

50

関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
 音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に  
 応じた顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップをコンピュータに実行させること、  
 を特徴とする顧客服飾品マッチングプログラム。

【請求項２４】

予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
 音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に  
 応じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップをコンピュータに実行させること、  
 を特徴とする顧客服飾品マッチングプログラム。

【請求項２５】

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
 音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に  
 応じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップをコンピュータに実行させること、  
 を特徴とする顧客服飾品マッチングプログラム。

【請求項２６】

予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
 音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に  
 応じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップをコンピュータに実行させること、  
 を特徴とする顧客服飾品マッチングプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、顧客分類における従来の問題点を解決する顧客服飾品マッチングシステム及び方法、顧客分類プログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

昨今、百貨店、専門店、オンラインショップにおいて、何十万種類という服飾品が販売されており、加えて、雑誌やブログなどを通してファッションに関わる情報も溢れており、選択の幅が広がった一方、消費者が限られた時間の中で、その中から自分に適した服飾品を選ぶことを大いに困難にしている。

【０００３】

10

20

30

40

50

この様な中、消費者は自らの好みなどを店舗の店員やオンライン上で伝えて選択を補助してもらうことができ、例えば、特許文献1では、ファッション商品の購入を希望する消費者が自身の希望条件に基づいたファッション商品の推薦を受けることとができる、ファッション商品販売システムに関する技術が公開されており、また、特許文献2では、消費者によるソーシャルネットワーキングサービスや利用履歴により、消費者のファッション傾向を分析し、それに基づいたコーディネート为消费者へと提示する、コーディネート支援装置に関する技術が公開されており、また、特許文献3では、消費者がチャレンジした服飾品を聞き出し、推薦内容に反映させる内容が記されている。

【0004】

しかしながら、どの手法も前記問題の解決には至っておらず、現在、8割以上の方が服飾品選びを不快に感じることもあり、その内7割の人が頻繁に不快に感じると答え、その不快な経験を経て服飾品を購入するものの、5割を超える人が自分のクローゼットを見て何も着るものがないと頻繁に不満を感じると答え、結果として、持っている服飾品の1割程度を着まわしているとの報告されている。これは消費者が、前記補助のあるなしにかかわらず、自らの好みに依存して選択をしていることに大きく起因し、これは好みが、個々人の極めて限定された経験の中で形成されるもので、かつ、人間の本能的に自らとは違うタイプの人に憧れ、そのタイプの違う人に近づこう、無理になろうとするからであると説明される。

10

【0005】

現在、この好みを基準に選ぶことを代替可能な手法は、科学的に似合う服飾品を推薦する方法であり、非特許文献3に示される骨格診断理論、カラー診断理論に代表される理論があり、イメージコンサルタントによりこれら理論に基づいた診断や付随したサービスが提供されている

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2004-246585号公報

【特許文献2】特開2015-72639号公報

【特許文献3】特開2017-72907号公報

【非特許文献】

30

【0007】

【非特許文献1】書籍「本当に似合う服に出会える魔法のルール」二神弓子著

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

消費者が従来のように好みで服飾品を選ぶ場合でも、前記のように科学的に似合う服飾品を選ぶ場合であっても、小売店による正確な推薦、消費者による正確な選択を可能にする為に重要なことは、顧客を的確に分析し、分類し、顧客と服飾品をマッチングすることであるが、現状、それは的確にできておらず、例えば、上述した特許文献1、特許文献2においても、様々な顧客属性を羅列するにとどまり、必ずしも効果的なマッチングを提示できず、正確な選択に寄与しないという問題点があった。

40

【0009】

そこで本発明は、上述した問題点に鑑みて案出されたものであり、その目的とするところは、顧客服飾品マッチング結果を効果的に提示することで、小売店がより正確に服飾品を推薦でき、ユーザが正確に選択を出来る基礎となる顧客服飾品マッチングシステム及び方法、顧客分類プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る顧客服飾品マッチングシステムは、予め取得した顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び

50

／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えることを特徴とする。

【００１１】

本発明に係る顧客服飾品マッチングシステムは、予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に依じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えることを特徴とする。

10

【００１２】

本発明に係る顧客服飾品マッチングシステムは、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に依じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えることを特徴とする。

20

【００１３】

本発明に係る顧客服飾品マッチングシステムは、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に依じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索手段とを備えることを特徴とする。

30

【００１４】

本発明に係る顧客分類方法は、予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に依じた顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとを有することを特徴とする。

40

【００１５】

本発明に係る顧客分類方法は、予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度を参照し、  
音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に依じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との３段階以上の連関度に基づき、１以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとを有する

50

ことを特徴とする。

【0016】

本発明に係る顧客分類方法は、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとを有することを特徴とする。

10

【0017】

本発明に係る顧客分類方法は、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとを有することを特徴とする。

20

【0018】

本発明に係る顧客分類プログラムは、予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0019】

本発明に係る顧客分類プログラムは、予め取得した顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

30

【0020】

本発明に係る顧客分類プログラムは、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力又は自動入力により取得した顧客に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

40

【0021】

本発明に係る顧客分類プログラムは、予め取得した顧客に関する複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度を参照し、音声入力又は手動入力

50

又は自動入力により取得した服飾品に関する複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との3段階以上の連関度に基づき、1以上の顧客服飾品マッチング結果を探索する探索ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0022】

上述した構成からなる本発明によれば、基本情報を解析することで得られた画像及び／又は文字列から、これに見合った顧客服飾品マッチング結果を即座に選択し、これを出力することができる。その結果、服飾品の小売店によるより正確な推薦、消費者によるより正確な選択を実現することに貢献する。

10

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明を適用した顧客服飾品マッチングシステムの構成例を示す図である。

【図2】電子機器のブロック構成を示す図である。

【図3】本発明を適用した顧客服飾品プログラムが使用される顧客服飾品マッチング業務を示す図である。

【図4】本発明を適用した顧客服飾品マッチングプログラムの処理動作のフローチャートである。

【図5】顧客服飾品マッチング結果の連関性を示す模式図である。

20

【図6】参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の組み合わせと顧客服飾品マッチング結果の連関性を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明を適用した顧客服飾品マッチングシステムについて、図面を参照しながら詳細に説明をする。

【0025】

本発明を適用した顧客服飾品マッチングシステム1は、例えば図1に示すような構成により具現化される。この顧客服飾品マッチングシステム1は、システムを利用するユーザ用の携帯端末11と、この携帯端末11に対して公衆通信網12を介して接続されるサーバ13とを備えている。本実施形態におけるユーザとは、顧客に診断を依頼されたコンサルタント（スタイリスト、イメージコンサルタント等とも呼ばれる）及び／又は顧客及び／又は服飾品販売員である。

30

【0026】

公衆通信網12は、携帯端末11間及びサーバ13を通信回線を介して接続されるインターネット網等である。ちなみにこの携帯端末11を一定の狭いエリア内で運用する場合には、この公衆通信網12を、LAN（Local Area Network）で構成してもよい。また、この公衆通信網12につきいわゆる光ファイバ通信網で構成してもよい。また、この公衆通信網12は、有線通信網に限定されるものではなく、無線通信網で実現するようにしてもよい。

40

【0027】

携帯端末11は、例えば、携帯電話、スマートフォン、タブレット型端末、ウェアラブル端末、ノート型のパーソナルコンピュータ（PC）等であり、少なくともユーザの操作に基づいて公衆通信網12を介して通信可能なデバイスである。携帯端末11は、ユーザが携帯可能とすることにより、常時持ち運びを可能とするデバイスであるが、これに限定されるものではなく、そえ置き型のPC等、あらゆる電子機器を含む概念である。

【0028】

なお、この携帯端末11は、後述する顧客服飾品マッチングプログラムを公衆通信網12を介してダウンロードすることなく、店頭で販売されているパッケージソフトをインストールする場合には、公衆通信網12を介した通信を行わない機器であってもよい。以下の

50

例では、この携帯端末 11 につき、スマートフォンを適用する場合を例にとり説明をする。

【0029】

図 2 は、携帯端末 11 の具体的な構成例を示している。この携帯端末 11 は、ROM (Read Only Memory) 22 と、データの蓄積や展開等に使用する作業領域としての RAM (Random Access Memory) 23 と、携帯端末 11 全体を制御するための CPU (Central Processing Unit) 24 と、操作ボタンやキーボード等を介して各種制御用の指令を入力するための操作部 25 と、各種情報の表示を制御するための出力 I/F 16 と、ハードディスク等に代表され、実行すべき検索を行うためのプログラムを格納するための記憶部 27 と、外部から携帯端末 11 内へデータを入力し、或いは携帯端末 11 において生成されたデータを外部へ出力するためのデータ入出力部 29 が内部バス 21 にそれぞれ接続されている。さらに、この内部バス 21 には、通信 I/F 28、音声入力部 31 が接続されている。また、出力 I/F 16 には、実際に情報を表示するモニタとしての表示部 26 が接続されている。

10

【0030】

ROM 22 は、携帯端末 11 全体のハードウェア資源を制御するためのプログラムが格納されている。RAM 23 は、携帯端末 11 全体のハードウェア資源を制御するときの各種命令を一時的に記憶する。

【0031】

CPU 24 は、内部バス 21 を介して制御信号を送信することにより、携帯端末 11 内に実装された各構成要素を制御するためのいわゆる中央演算ユニットである。また、この CPU 24 は、操作部 25 を介したユーザの操作に応じて各種制御用の指令を内部バス 21 を介して伝達する。

20

【0032】

操作部 25 は、タッチパネル等で具体化され、ユーザが顧客又は服飾品に関する情報を入力する他、顧客服飾品マッチングプログラムを実行するための実行命令がユーザから入力される。この操作部 25 は、上記実行命令がユーザにより入力された場合には、これを CPU 24 に通知する。この通知を受けた CPU 24 は、上記プログラムを記憶部 27 から読み出して実行する。

【0033】

出力 I/F 16 は、CPU 24 による制御に基づいて表示画像を作り出すグラフィックコントローラにより構成されている。この出力 I/F 16 に接続される表示部 26 は、例えば、液晶ディスプレイ (LCD) 等によって実現される。

30

【0034】

記憶部 27 は、ハードディスクで構成される場合において、CPU 24 による制御に基づき、各アドレスに対して所定の情報が書き込まれるとともに、必要に応じてこれが読み出される。また、この記憶部 27 には、本発明を実行するための顧客服飾品マッチングプログラムが格納されている。このプログラムは CPU 24 により読み出されて実行されることになる。

【0035】

通信 I/F 28 は、公衆通信網 12 と接続するための回線制御回路や、他の端末装置との間でデータ通信を行うための信号変換回路等が実装されている。通信 I/F 28 は、内部バス 21 からの各種命令に変換処理を施してこれを公衆通信網 12 側へ送出するとともに、公衆通信網 12 からのデータを受信した場合にはこれに所定の変換処理を施して内部バス 21、或いは CPU 24 へ送信する。

40

【0036】

データ入出力部 29 は、PC 等の電子機器との間で USB 接続するためのコード等が接続される。このデータ入出力部 29 を介して外部の機器との間でデータを入出力することが可能となる。

【0037】

50

音声入力部 31 は、ユーザから入力された音声を電子データに変換するためのデバイスである。

【0038】

サーバ 13 には、所定のデータベースが構築されている。このデータベースには、公衆通信網 12 を介して送られてきた情報が蓄積される。また、このサーバ 13 は、携帯端末 11 からの要求に基づいて、この蓄積した情報を公衆通信網 12 を介して携帯端末 11 へと送信する。

【0039】

なお、携帯端末 11 における何れか 1 以上の構成要素、或いはサーバ 13 は、人工知能により制御されるものであってもよい。本発明への人工知能の具体的な応用方法は、従来における全ての公知の人工知能に関する情報の何れか 1 以上に基づくものであってもよい。

10

【0040】

本発明を適用した顧客服飾品マッチングシステム 1 は、携帯端末 11 内にインストールされた顧客服飾品マッチングプログラムを介して実行していくこととなる。即ち、ユーザは、携帯端末 11 を操作し、これにインストールされている顧客服飾品マッチングプログラムを通じ、顧客と服飾品をマッチングする。顧客服飾品マッチングプログラムは、携帯端末 11 にインストールして使用する場合に限定されるものではなく、サーバ 13 に記憶させておき、携帯端末 11 側から、使用の都度、サーバ 13 にアクセスして使用するようにしてもよいことは勿論である。

【0041】

顧客服飾品マッチングにおいては、顧客又は服飾品に関する情報を、ユーザ自身が入力するところ又は他のプログラムを介して自動入力されるところ、から開始する。

20

【0042】

この入力される情報の例としては、顧客の情報の場合、画像、動画、そして、顧客のサイズ、首、胸板の厚み、手首の形状、鎖骨、ヒップなどの身体の特徴、肌、目、髪の毛などの色、自らの趣味趣向を表現したテキストデータ、並びに、現在の心理状況、将来の夢、重要な価値観などの心理的特徴を表現した画像及び/又はテキストデータ、並びに、現在所有している服飾品の下記に示されるデータ及びその利用実態に関するテキストデータ、そして、後述の顧客を分類した分類結果である。服飾品の情報の場合、画像、動画、そして、服飾品の種類、ブランド、サイズ、価格、生地、色、利用場面、服飾品のデザインの背景、良いところ等を表現したテキストデータ、そして、後述の服飾品を分類した分類結果である。このようにして入力された情報を、以下、基本情報という。

30

【0043】

前記分類結果は、例えば骨格診断理論における人物の分類結果、カラー診断理論における人物の分類結果、国際イメージコンサルタント連盟(AICI)が認める人物の分類結果、ファッションの種類分類等、既に公知になっているあらゆる分類法を含む概念である。この顧客分類結果の例としては、例えば骨格診断理論における人物の分類結果であれば、ストレート、ウエーブ、ナチュラルに相当するものであり、ファッションの種類分類であれば、その一例は、クラシック、モダン、マニッシュ、スポーティフ、アバンギャルド、エスニック、フェミニン、エレガント、クラシックである。

40

【0044】

ユーザは、この基本情報の入力を携帯端末 11 における操作部 25 を介して手動で行い、又は音声入力部 31 を介して音声にて入力する。この入力において、他の携帯端末 11 や PC 等の電子機器において作成した基本情報の全て又は一部をデータ入出力部 29 から入力するようにしてもよい。またユーザが他の携帯端末 11 や PC 等の電子機器において作成したデータの全て又は一部を、公衆通信網 12 を介して実際に顧客服飾品マッチングプログラムがインストールされた携帯端末 11 に送信するようにしてもよい。このようにして送信又は入力された基本情報は、記憶部 27 に記憶されることとなる。

【0045】

特に前記心理的特徴を表現した画像及び/又はテキストデータの入手については、好みな

50

どを聞き出す従来の手法とは異なり、顧客自身も認知していない潜在的な考え方や目指す姿を把握することができ有意義である。その画像及び/又はテキストデータの入手方法については公知の心理テストを用いて良く、必要な情報をもとにテストを選び、複数のテストの結果を併用することが望ましい。例えば、現在の顧客の状況、目指す将来の姿、現在から将来に至るまでに大切にしたい価値観、の三つに関する顧客の潜在的な考え方を把握するのに有意義な心理テストは、それぞれ、塗り絵テスト、コラージュテスト、バリューカードテストである。

#### 【0046】

テストの実施と、その結果のデータ化についての一例をあげる。各テストは操作部25にテストを表示する方法で行い、テストの性質上、顧客がこの操作部25を操作することで行われることが望ましい。塗り絵テストの場合は、操作部25に塗り絵の対象となる図柄を表示し、一般的な着色機能を用いて、ユーザが着色をする。コラージュテストにおいては、事前にユーザによって準備され記憶部27に記憶された画像、もしくは、インターネットなどで入手可能な画像を用い、一般的な切り抜き、貼り付けなどの機能を用いて行う。バリューカードテストは、事前に準備され記憶部27に保存される価値観の記された画像を提示し、一般的な画像移動機能を用いて行う。各テスト結果は、塗り絵テストにおいては、その色彩の種類と割合を文字列として、また、コラージュテストにおいては、その画像、及び、タグ付けされたキーワードを文字列として、バリューカードについては、選択された価値観とその優先順位を文字列として、データ化する。

10

#### 【0047】

前記所有している服飾品とその利用実績を表現したデータの利用については、好みなどを聞き出す、もしくは、購買履歴データのみを入手する従来の手法とは異なり、消費者自身も認知していない可能性もある実際の服飾品利用実態を把握することができ有意義である。このデータの入手方法については、似合った服を来た際に消費者が感じる「皆に見て欲しい」という気持ちを利用し、使い慣れているソーシャルネットワークへの写真や記事の投稿方法を模したインターフェイスを用意し、さらに、所持服飾品のタグ付けを手動、もしくは人工知能などを使って自動で行うようにし、さらに、実際に消費者の利用しているソーシャルネットワークへの投稿も可能にし、従来の利用実績の蓄積の方法と比較し、利便性を高める。投稿実績に応じてポイントを付与するなどの施策も有効である。

20

#### 【0048】

服飾品利用実態の把握と、その結果のデータ化についての一例をあげる。所持している服飾品のデータは、前記基本情報と同様に手動、もしくは、自動で入力され、記憶部27に記憶される。服飾品利用実績の入力は操作部25に前記インターフェイスを表示する方法で行われる。この服飾品利用実績は、毎回マッチングごとに入力するのではなく、過去の記録を記憶することが消費者の利便性向上の観点から望ましく、その際は、記憶部27、もしくは、サーバ13に記憶される。

30

#### 【0049】

このようにして基本情報が入力された後に、実際に顧客服飾品マッチングプログラムが処理動作を実行していくこととなる。この顧客服飾品マッチングプログラムの処理動作フローを図4に示す。顧客服飾品マッチングプログラムは、ステップS11において入力された基本情報について解析を行う。(ステップS12)。この解析については、既存のあらゆるテキストマイニング技術、データマイニング技術、言語解析処理技術、画像解析処理技術等を用いるようにしてもよい。

40

#### 【0050】

次に、この顧客服飾品マッチングプログラムは、解析対象の基本情報のうち、テキストデータについては、単語、形態素、句、節等、あらゆる文法上の構造単位の中から何れか1以上の単位に亘り、文字列の抽出を行う。例えば、「骨太で鎖骨のあたりや手の骨もゴツゴツしていて気になっていて、いつも隠そうとしています」というテキストデータがあった場合には、「骨太」、「鎖骨」、「手」、「骨」、「ゴツゴツ」、「気になって」、「いつも」、「隠そう」等といった文字列を抽出することとなる。

50

## 【 0 0 5 1 】

或いは、この基本情報が断片的にキーワードや単語そのもので入力される場合もある。例えば「分厚い胸板」と入力された場合には、「分厚い」「胸板」という文字列を抽出することができる。また、この基本情報は、顧客の特徴が入力される以外に、その顧客が着用したい服飾品像が入力される場合がある。例えば、「自由なライフスタイルを追求する服」と入力される場合には、これをテキストマイニングにより解析することにより、「自由」「自由な」、「ライフ」、「スタイル」、「ライフスタイル」、「追求」等のように、文法上の構造単位の中から何れか1以上の単位に亘り、文字列の抽出が行われる。

## 【 0 0 5 2 】

次に顧客服飾品マッチングプログラムは、ステップS13へ移行し、ステップS12において抽出した文字列及び面像群及び分類結果と、関連性の高い顧客服飾品マッチング結果の探索を開始する。この探索を行う前において、携帯端末11は、図5に示すように顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果の関連性を予め取得しておく。

10

## 【 0 0 5 3 】

図5における、a11、b11、c11、・・・は、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果である。これに対し、A1、A2、A3、・・・は顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果である。

## 【 0 0 5 4 】

携帯端末11は、このような服飾品情報と顧客情報が互いにどの程度関連しているかの度合いを示す、関連性を取得しておく。この関連性の表現方法としては、例えば図5に示すような矢印で繋がっている服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果は、互いに関連しており、矢印で繋がっていない場合は、互いに関連していない形態で表現するようにしてもよい。例えば顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果A2は、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果c11、a21には関連しているが、これ以外の顧客分類結果とは関連していないという形で表現するようにしてもよい。即ち、このケースでは、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果の関連の有無を真または偽の2値により、デジタル的に表現することとなる。

20

30

## 【 0 0 5 5 】

これ以外の関連性の表現方法としては、アナログ的な表現方法を採用するようにしてもよい。例えば顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果B3は、顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果a21、b21には80%の割合で関連しており、更に顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果c11が60%、顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果b11が45%、顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果c21が24%、顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果a11が0%等の関連度として表現されていてもよい。

## 【 0 0 5 6 】

また、顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果が「会社役員」である場合には、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果として、「フォーマル」の顧客分類結果の関連度を90%等のように高く設定するようにしてもよい。

40

## 【 0 0 5 7 】

携帯端末11は、ステップS13の解析前までに、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との関連性を自らの記憶部27等に記憶しておき、いつでも読み出せるようにしておく。このとき、服飾品に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との関連性を自らの記憶部27に記

50

憶しない場合には、サーバ13に記憶させておき、実際にステップS13を実行する際にこのサーバ13にアクセスすることで実行するようにしてもよい。

【0058】

ステップS13に移行後、顧客服飾品マッチングプログラムは、ステップS12において解析した基本情報から抽出した顧客又は服飾品に関する画像及び/又は文字列及び/又は分類結果から、顧客服飾品マッチング結果を1又は2以上に亘り選択する作業を行う。

【0059】

この基本情報から抽出した顧客又は服飾品に関する画像及び/又は文字列及び/又は分類結果から顧客服飾品マッチング結果の選択についても、予め取得した服飾品に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との関連性を参照するようにしてもよい。例えば、基本情報から解析した文字列が「分厚い胸板」である場合には、参照用の顧客に関する画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と服飾品に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との関連性を参照した場合、その「分厚い胸板」と関連性の高いのは「深いVネックのシャツ」である。このため、この解析した「分厚い胸板」という文字列に対して関連性の高い「深いVネックのシャツ」を顧客服飾品マッチング結果として探索することとなる。

10

【0060】

また基本情報から解析した文字列が「銀行役員」である場合、全く同一の参照用文字列は無いものの、「会社役員」が参照用文字列として存在する場合には、これを参照し、顧客服飾品マッチング結果として「フォーマル」を探索してこれを提示するようにしてもよい。このように、基本情報からの画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果が完全一致して無くても、この例のように「役員」のところで一部一致するものであれば、当該参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と関連性の高い顧客服飾品マッチング結果を探索するようにしてもよい。

20

【0061】

更に基本情報から解析した文字列が「取締役会」であり、これと完全一致又は一部一致する参照用文字列が仮に一つも無かった場合であっても、「会社役員」との間では、意味概念において類似性がある。この意味概念の類似性を予めシステム側において設定し、その類似性の高い参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と関連性の高い顧客服飾品マッチング結果を探索するようにしてもよい。

30

【0062】

即ち、この基本情報から解析した画像及び/又は文字列及び/又は分類結果は、参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と画像及び/又は文字列及び/又は分類結果が一部一致又は完全一致しているか否か、意味概念の類似性の度合いのみならず、基本情報からの画像及び/又は文字列及び/又は分類結果に対して何らかの対応関係がある参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果であれば、その参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と関連性の高い顧客服飾品マッチング結果を探索するようにしてもよい。

【0063】

上述した作業は、基本情報から解析した一つの文字列のみならず、他の複数の画像及び/又は文字列及び/又は分類結果についても同様に行っていくこととなる。その結果、一つの顧客服飾品マッチング結果のみならず、複数の顧客服飾品マッチング結果が選択される場合もある。

40

【0064】

解析した画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と関連性のより高い顧客服飾品マッチング結果を判別する方法は、上述した方法に限定されるものではない。例えば、服飾品に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果と顧客に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果との間で予め関連度が設定されていてもよい。かかる場合には、顧客に関する参照画像及び/又は文字列及び/又は分類結果としての「分厚い胸板」に対して、「深いVネックのシャツ」が84%、「丸首のシャツ」が25%、「タートルネックのセーター」が10%、「フォーマルなシャツ」が77%、「ポロシャツ」が

50

43%等、予め服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の間で連関度が設定されている。そして、基本情報から解析した画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じて参照用文字列「分厚い胸板」が選択された場合には、上述した連関度の%の分だけ連関しているものと判断するようにしてもよい。そして連関度が所定の閾値以上の顧客分類結果を選択するようにしてもよい。

【0065】

なお、この服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との連関性のデータは、携帯端末11側においてダウンロードされているものであってもよいし、常時サーバ13に記憶させておき、必要に応じてサーバ13から読み出したり、携帯端末11にダウンロードするようにしてもよい。

10

【0066】

即ち、この顧客服飾品マッチングプログラムは、基本情報を解析することで得られた画像及び／又は文字列及び／又は分類結果から、これに見合った顧客服飾品マッチング結果を即座に選択し、これを出力することができる。顧客服飾品マッチング結果の出力は、出力I/F16を介して表示部26へ表示するようにしてもよいし、データ入出力部29を介して外部に送信してもよい。また顧客服飾品マッチング結果の出力は、通信I/F28を介して公衆通信網12からサーバ13へ記憶させるようにしてもよいし、他の携帯端末11へ送信するようにしてもよい。

20

【0067】

ユーザはこのようにして出力された顧客服飾品マッチング結果をもとに、消費者に対して服飾品の推奨ができ、消費者はより正確な選択をすることができるようになる。

【0068】

上記推奨をさらに正確にするには、顧客及び服飾品の正確な分類が効果的である。本実施形態では、この顧客及び服飾品の分類は経験を積んだ人員によって作業が行われ、さらには、顧客と服飾品のカテゴリーの種類が一致するようにするか、カテゴリーの種類は一致しないものの、同じく経験を積んだ人員により作成され対応表により、分類結果が容易にマッチング可能な様に変換されるようにする。また、顧客服飾品マッチング結果を導き出すにあたり、画像及び／又は文字列及び／又は分類結果のうち、分類結果に重きをおき、他の画像、文字列の重要度を下げることが可能である。

30

【0069】

上記顧客及び服飾品の分類については、上記の様に手動ではなく、人工知能などを使い、自動的に行われる様にすることが望ましい。

【0070】

更に本発明によれば、基本情報から抽出された画像及び／又は文字列及び／又は分類結果、又は提案された顧客服飾品マッチング結果に基づいて具体的な服飾品のコーディネートを探してこれを表示するようにしてもよい。或いは基本情報から抽出された画像及び／又は文字列及び／又は分類結果及び提案された顧客服飾品マッチング結果の双方に基づいて具体的なコーディネートを探してこれを表示するようにしてもよい。何れの場合においても、これらの作業は人工知能を介して行うこととなる。

40

【0071】

かかる場合において、顧客服飾品マッチング結果を参照し、これに対応する服飾品群の内、服飾品の種類(スカート、トップス等)が異なり、その他が同じかもしくは近い分類にある服飾品群が選ばれる。この探索をおこなうにあたり、携帯端末11は、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果とコーディネート結果との連関性を予め取得しておく。そして、上述の服飾品分類と同様の手法を用いてコーディネート結果を探索する。これにも人工知能をもちいることが可能である。

【0072】

次に、本発明を適用した顧客服飾品マッチングシステム1の他の実施の形態について説明

50

をする。

【0073】

図5の例では、あくまで一つの服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に対して1又は2以上の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の連関性を参照するものであるのに対して、図6の例では、複数の服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する各顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との連関性を参照するものである。

【0074】

図6では、参照用文字列として、「Vネックのシャツ」、「ストレートカットのジーパン」、「表皮の靴」、「表皮の鞆」、「細かいニットのマフラー」、「ツイードのジャケット」、「丸首のシャツ」等があり、これらの組み合わせに対してそれぞれ顧客分類結果A1、A2、・・・が割り当てられている。実線がその連関性を示すものであり、点線はその組み合わせを示すものである。例えば、「Vネックのシャツ」と「ストレートカットのジーパン」とが互いに点線でつながっており、そこから実線が、A2、C1に伸びている。これは、「Vネックのシャツ」と「ストレートカットのジーパン」の組み合わせに対する連関性の高い顧客分類結果がA2、C1であることを示している。つまり参照用文字列が「Vネックのシャツ」のみであると、そのVネックのシャツが似合う顧客がマッチングされるのに対し、「Vネックのシャツ」と「ストレートカットのジーパン」が組み合わせると、この組み合わせが似合う顧客がマッチングされる。

【0075】

このような各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する1以上の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の連関性を上述した図5と同様に予め取得しておくことにより、実際に基本情報から解析した画像及び／又は文字列及び／又は分類結果から顧客服飾品マッチング結果を選択する際に、これを参照することが可能となる。特にこの参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果単独よりも、これらを互いに組み合わせにより、意図している顧客服飾品マッチング結果をより絞り込むことができ、より正確な顧客服飾品マッチング結果を効果的に選択して提案することも可能となる。

【0076】

実際にこの各服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対する1以上の顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の連関性を参照する際には、基本情報から複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果を抽出する。そして、この抽出した複数の画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に応じた、複数の参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせに対して連関性が高い顧客服飾品マッチング結果を提案することとなる。かかる場合も上述と同様に、基本情報から解析した画像及び／又は文字列及び／又は分類結果は、参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と画像及び／又は文字列が一部一致又は完全一致しているか否か、意味概念の類似性の度合いのみならず、基本情報からの画像及び／又は文字列及び／又は分類結果に対して何らかの対応関係がある参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果であれば、その参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と連関性の高い顧客服飾品マッチング結果を探索するようにしてもよい。

【0077】

このとき、複数の参照用文字列間の組み合わせは、名詞 - 動詞、名詞 - 形容詞、形容詞 - 動詞、名詞 - 名詞の何れかの組み合わせとされていてもよい。基本情報から文字列を抽出する際には、単語又は句として名詞 - 動詞、名詞 - 形容詞、形容詞 - 動詞、名詞 - 名詞の何れか1以上の組み合わせで構成される複数の文字列を抽出し、参照用文字列における同じ品詞の組み合わせを参照しながら顧客服飾品マッチング結果を探索するようにしてもよい。

【0078】

また、サーバ13が人工知能により制御される場合には、服飾品に関する参照用画像及び

10

20

30

40

50

／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性を学習させるようにしてもよい。つまり、図5に示すような服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性、図6に示すような服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果間の組み合わせと顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性を人工知能による学習により随時更新していく。人工知能は、外部からサーバ13に対して公衆通信網12を介して提供された情報に基づいて学習を行う。このサーバ13に対して外部から提供される情報は、例えば本システムを使用する携帯端末11から送信されるものであってもよい。

【0079】

携帯端末11により、本発明を適用した顧客服飾品マッチングプログラムが使用される結果、ユーザにより選択された服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の関係、或いはユーザにより選択されなかった服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の関係等、過去の履歴情報を携帯端末11側において記録しておく。そして、これら過去の履歴情報を携帯端末11からサーバ13へ送信する。サーバ13を制御する人工知能は、この送信されてきた過去の履歴情報に基づいて、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性を更新する。つまり、ユーザにより選択された服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の関係については関連性を高く更新し、またユーザにより選択されなかった服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果の関係は関連性をより低く更新する。この更新については、ニューラルネットワーク等を利用してよい。

【0080】

このような過去の履歴情報を、本システムを利用する全ての携帯端末11からサーバ13へ集められることにより、服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性は、大量のデータに基づいて随時学習がなされ、よりユーザが受け入れ易く、また解決に最も近道となるような顧客服飾品マッチング結果を提供しやすくなる。

【0081】

サーバ13における服飾品に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と顧客に関する参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との関連性の学習を、携帯端末11側に実装した人工知能に行わせるようにしてもよいことは勿論である。

【0082】

ちなみに、この人工知能が学習する上での外部からのデータは、上述した本システムを利用した携帯端末11の過去の履歴情報のみならず、公衆通信網を介して取得可能な全てのインターネット情報、ビッグデータを利用するものであってもよい。

【0083】

例えば、「Vネックのシャツ」と「ストレートカットのジーパン」という2つの文字列をand条件でインターネットで検索した場合、ホームページが出てくる。そのホームページに記載されている画像及び／又は文字列情報を取得し、これを画像解析し、テキストマイニングすることで、いかなる顧客服飾品マッチング結果に対応するのかを人工知能により見出していく。

【0084】

また、本発明によれば、基本情報から解析した顧客又は服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、それぞれの参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係を人工知能により学習させるようにしてもよい。この人工知能による学習は、携帯端末11側又はサーバ13側の何れにおいて実行するようにしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 5 】

基本情報から解析した顧客又は服飾品に関する画像及び／又は文字列及び／又は分類結果と、それぞれの参照用画像及び／又は文字列及び／又は分類結果との対応関係は、画像及び／又は文字が一部一致又は完全一致しているか否か以外に、意味概念の類似性の度合いについても、インターネットから取得した情報、或いは外部から読み込んだ文書から人工知能により学習させるようにしてもよい。例えば「骨太」と「ゴツゴツ」は、文言上は一致する所は無いものの一つのホームページ内、一つの文書内において共に出願する確率が高い場合には、意味概念が類似のものとして、新たに参照用文字列「骨太」に対応する文言として登録するようにしてもよい。

## 【 0 0 8 6 】

また本発明によれば、ユーザに対して新たに基本情報の入力を促すプロセスを導入するようにしてもよい。この基本情報の入力の促進は、基本情報をマイニングすることで抽出した画像及び／又は文字列及び／又は分類結果、又はステップS 1 3における顧客服飾品マッチング結果の探索結果に応じて行うようにしてもよい。

## 【 0 0 8 7 】

例えば、基本情報から抽出した文字列が、単に「骨太」、「ゴツゴツ」のみであった場合、さらに情報を入力し特定しないと顧客服飾品マッチング結果が絞り込めない場合がある。かかる場合には、更なる基本情報の入力を促すようにしてもよい。

## 【 0 0 8 8 】

また、「骨太」、「鎖骨」、「手」、「骨」が基本情報から抽出できた場合には、顧客が骨太で鎖骨のみならず、手も骨感があることは読み取ることができる。特に図6に示すような複数の参照用文字列の組み合わせに対して連関性の高い顧客分類結果を絞り込む上で、どうしてもその解決課題に関する情報があると更に望ましい場合があるとす。かかる場合において、基本情報をマイニングした結果、適切な顧客服飾品マッチング結果が出たこなかった場合には、その結果を特定するために、更なる基本情報の入力を促すようにしてもよい。顧客服飾品マッチング結果に対応する画像及び／又は文字列の有無の判断は、例えば「色」、「シルエット」、「スタイル」等のグループ毎に、これらを示す画像及び／又は文字列を予め登録しておき、その登録した文字列と全部一致又は一部一致する画像及び／又は文字列が基本情報内にあるか否かを判断するようにしてもよい。また、分類結果については、必須の情報としても良い。

## 【 0 0 8 9 】

また、ステップS 1 3における顧客服飾品マッチングの結果、顧客がマッチング結果の中から服飾品を選択しなかった場合、又はマッチング結果に異論が出ている場合、もう少し詳細な情報の入力を促してもよい。

## 【 0 0 9 0 】

本発明においては、これらの判断を人工知能を介して実行するようにしてもよい。この入力の促進は、表示部2 6を介して表示することで実現するようにしてもよいし、図示しない音声出力部を介して音声により行うようにしてもよい。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 9 1 】

- 1 顧客服飾品マッチングシステム
- 1 1 携帯端末
- 1 2 公衆通信網
- 1 3 サーバ
- 2 1 内部バス
- 2 2 ROM
- 2 3 RAM
- 2 4 CPU
- 2 5 操作部
- 2 6 表示部

10

20

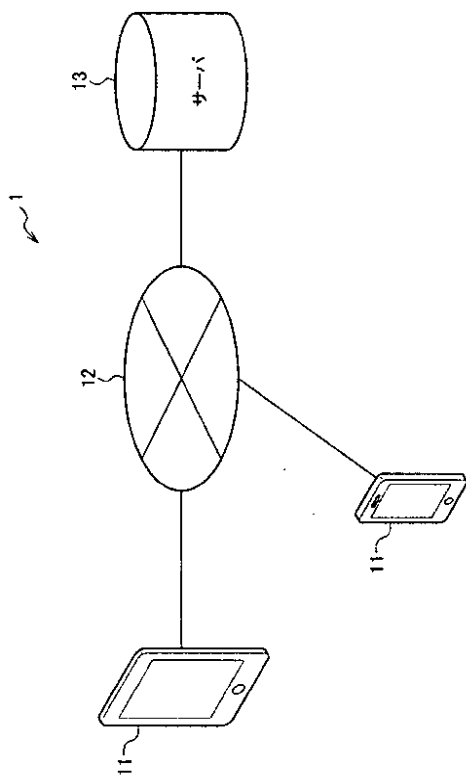
30

40

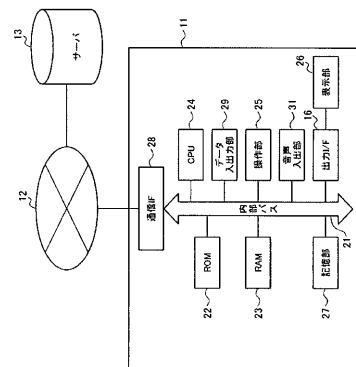
50

- 2 7 記憶部
- 2 8 通信 I F
- 2 9 データ入出力部
- 3 1 音声入力部

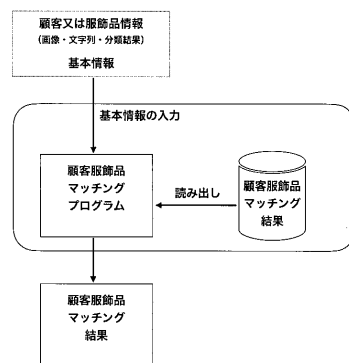
【 図 1 】



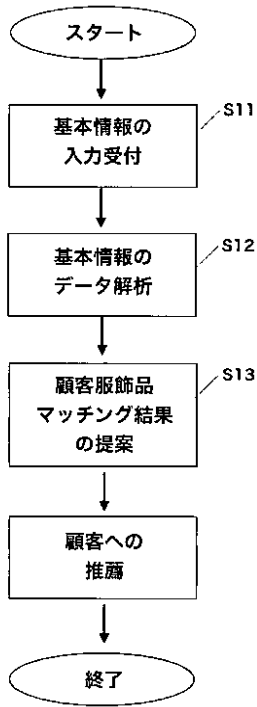
【 図 2 】



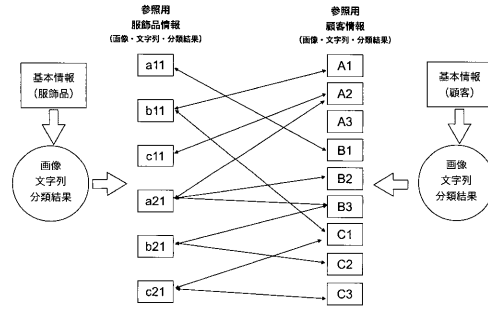
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

