

(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2010-39867

(P2010-39867A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
G O 6 F	17/30	(2006.01)	G O 6 F 17/30	1 7 O Z
G O 6 Q	30/00	(2006.01)	G O 6 F 17/30	3 4 O Z
			G O 6 F 17/60	3 2 6

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2008-203530 (P2008-203530)	(71) 出願人	000002897
(22) 出願日	平成20年8月6日 (2008.8.6)		大日本印刷株式会社
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
		(74) 代理人	100111659
			弁理士 金山 聡
		(74) 代理人	100135954
			弁理士 深町 圭子
		(74) 代理人	100119057
			弁理士 伊藤 英生
		(74) 代理人	100122529
			弁理士 藤枿 裕実
		(74) 代理人	100131369
			弁理士 後藤 直樹

最終頁に続く

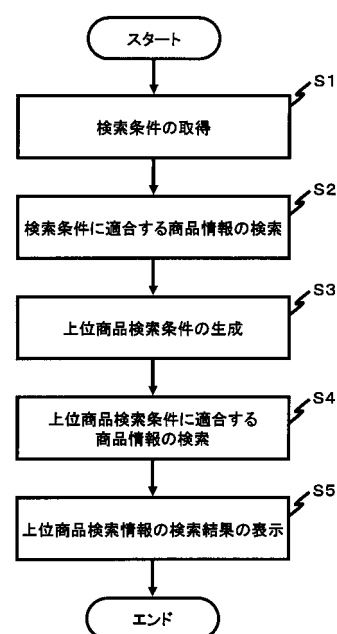
(54) 【発明の名称】 商品検索装置および商品検索方法

(57) 【要約】

【課題】 検索条件に適合する商品情報よりも性能的に上位な商品情報を自動的に検索することのできる商品検索装置を提供する。

【解決手段】 商品検索装置 1 は、操作端末 2 から取得した検索条件に適合する商品情報 3 0 を商品情報 D B 1 4 から検索した後 (S 2)、検索条件の検索結果を利用して、検索条件に適合する商品情報 3 0 よりも性能的に上位の商品情報 3 0 を検索するための上位商品検索条件を生成し (S 3)、上位商品検索条件に適合する商品情報 3 0 を商品情報 D B 1 4 から検索する (S 4)。

【選択図】 図 1 0



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

商品を検索するために利用される商品検索装置であって、前記商品の仕様で決定される属性名と属性値が記述された商品情報を記憶した商品情報データベースと、属性値と商品性能の関連性を表わす属性特性情報を属性名に関連付けて記憶した検索情報データベースと、属性値を用いた条件式である検索キー情報と属性名の対を検索条件として操作端末から取得する検索条件取得手段と、前記検索条件取得手段が取得した前記検索条件に適合する前記商品情報を検索する商品検索手段と、前記検索情報データベースを参照し、前記検索条件に含まれる属性名から、前記属性特性情報が関連付けられた属性名を抽出し、抽出した属性名を用いて、性能的に上位の前記商品情報を検索するための上位商品検索条件を生成し、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索する上位商品検索手段を備え、前記上位商品検索手段は、前記属性特性情報を参照して、抽出した属性名と対になる前記検索キー情報に記述された属性値を性能的に上位の値に変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の商品検索装置であって、前記商品検索装置の前記上位商品検索手段は、前記属性特性情報を参照して、前記商品検索手段が検索した前記商品情報の前記属性値の中から、性能的に最上位の前記属性値を属性名毎に抽出し、前記検索キー情報に記述された属性値を、抽出した最上位の前記属性値を利用して変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索装置。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の商品検索装置であって、前記上位商品検索手段は、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の一つを変更した前記上位商品検索条件を、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の数だけ生成し、生成した前記上位商品検索条件毎に、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索することを特徴とする商品検索装置。

【請求項 4】

商品を検索するために利用される商品検索方法であって、前記商品の仕様で決定される属性名と属性値が記述された商品情報を記憶した商品情報データベースと、属性値の大きさと商品の性能に関連性を示す属性特性情報を属性名に関連付けて記憶した検索情報データベースを備えた装置が、属性値を用いた条件式である検索キー情報と属性名の対を検索条件として操作端末から取得するステップ (a) と、前記装置が、前記ステップ (a) で取得した前記検索条件に適合する前記商品情報を検索するステップ (b) と、前記装置が、前記検索情報データベースを参照し、前記検索条件に含まれる属性名から、前記属性特性情報が関連付けられた属性名を抽出し、抽出した属性名を用いて、性能的に上位の前記商品情報を検索するための上位商品検索条件を生成し、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索するステップ (c) を備え、前記ステップ (c) において、前記装置は、前記属性特性情報を参照して、抽出した属性名と対になる前記検索キー情報に記述された属性値を性能的に上位の値に変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索方法。

30

40

【請求項 5】

請求項 4 に記載の商品検索方法であって、前記ステップ (c) において、前記装置は、前記属性特性情報を参照して、前記商品検索手段が検索した前記商品情報の前記属性値の中から、性能的に最上位の前記属性値を属性名毎に抽出し、前記上位商品検索条件を生成するときに、前記検索キー情報に記述された属性値を、抽出した最上位の前記属性値を利用して変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の商品検索方法であって、前記ステップ (c) において、前記装置は、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の一つを変更した前記上位商品検索条件を、抽出

50

した属性名と前記検索キー情報の対の数だけ生成し、生成した前記上位商品検索条件毎に、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索することを特徴とする商品検索方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザが設定した検索条件に適合する商品を検索する技術に関し、更に詳しくは、ユーザが設定した検索条件に適合する商品よりも性能的に上位な商品を自動的に検索するための技術に関する。

10

【背景技術】

【0002】

パソコン、パソコン周辺機器、家電、スポーツ用品、書籍、音楽ソフト、映像ソフト、インターネットプロバイダ、不動産、乗物（自動車・バイク・自転車等）、食品などの物や、金融、保険、旅行の予約などのサービスを扱うインターネット上のショッピングサイトおよび実店舗では、ユーザがショッピングサイトや実店舗が取扱う商品の中から希望する商品を速やかに検索できることが望ましい。

【0003】

特許文献1で開示されている発明は、特許文献1の「発明が解決しようとする課題」にも記載されているように、ユーザ固有の選考情報を顕在化させることで、試行錯誤的に商品を検索しなくとも、データベースに記憶された商品の中から、ユーザが満足する商品を速やかに検索できるようにする商品検索方法である。

20

【0004】

この商品検索方法では、購買希望者に検索条件として商品属性毎に1以上の水準を選択させることで、この希望条件に含まれる属性毎の水準を組み合わせで構成した複数のプロファイルに対する購買希望者の評価を数値化し、これらの評価値から各属性の各水準に対する購買希望者固有の評価の重みを算出する。そして、データベース中の検索条件を満足する商品について購買希望者固有の評価の重みを用いて評価値を推定し、推定評価値の大きい商品を探索結果として抽出する。

【0005】

30

【特許文献1】特開2001-175686号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1のように、ユーザごとにプロファイルを作成し、ユーザが設定した検索条件を満たす商品の中から、ユーザに適した商品を提示する手法では、ユーザのプロファイルに関連する商品が検索されることになるが、実際にユーザが商品を購入する際には、ユーザが希望する以外の商品を参考にしながら商品を購入することが多く、ユーザのプロファイルに関連しない商品をユーザに提示できることが望ましい。

【0007】

40

例えば、ユーザが希望する商品性能を検索条件として商品検索したときに、ユーザが設定した検索条件の検索結果に含まれる商品情報に加え、性能的に上位な商品の商品情報をユーザに提示することが望ましい。なぜなら、ユーザ側は性能的に上位な商品の存在に気づくことが可能になり、販売店側は性能的に上位な商品を販売することで売り上げ増につながるからである。

【0008】

そこで、本発明は、ユーザが設定した検索条件に適合する商品情報よりも性能的に上位な商品情報を自動的に検索することのできる商品検索装置および商品検索方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 9 】

上述した課題を解決する第 1 の発明は、商品を検索するために利用される商品検索装置であって、前記商品の仕様で決定される属性名と属性値が記述された商品情報を記憶した商品情報データベースと、属性値と商品性能の関連性を表わす属性特性情報を属性名に関連付けて記憶した検索情報データベースと、属性値を用いた条件式である検索キー情報と属性名の対を検索条件として操作端末から取得する検索条件取得手段と、前記検索条件取得手段が取得した前記検索条件に適合する前記商品情報を検索する商品検索手段と、前記検索情報データベースを参照し、前記検索条件に含まれる属性名から、前記属性特性情報が関連付けられた属性名を抽出し、抽出した属性名を用いて、性能的に上位の前記商品情報を検索するための上位商品検索条件を生成し、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索する上位商品検索手段を備え、前記上位商品検索手段は、前記属性特性情報を参照して、抽出した属性名と対になる前記検索キー情報に記述された属性値を性能的に上位の値に変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索装置である。

10

【 0 0 1 0 】

更に、第 2 の発明は、第 1 の発明に記載の商品検索装置であって、前記商品検索装置の前記上位商品検索手段は、前記属性特性情報を参照して、前記商品検索手段が検索した前記商品情報の前記属性値の中から、性能的に最上位の前記属性値を属性名毎に抽出し、前記検索キー情報に記述された属性値を、抽出した最上位の前記属性値を利用して変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索装置である。

20

【 0 0 1 1 】

更に、第 3 の発明は、第 2 の発明に記載の商品検索装置であって、前記上位商品検索手段は、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の一つを変更した前記上位商品検索条件を、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の数だけ生成し、生成した前記上位商品検索条件毎に、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索することを特徴とする商品検索装置である。

【 0 0 1 2 】

第 1 の発明によれば、属性名の属性値の大きさと商品の性能との関連性を示す情報である前記属性特性情報を前記商品検索装置に記憶させ、前記検索条件に含まれている属性名から、前記属性特性情報が関連付けられている属性名を抽出し、抽出した属性名と対になる前記検索キー情報の属性値を性能的に上位の値に変更して前記上位商品検索条件を生成することで、前記検索条件に適合する商品よりも性能的に上位の商品情報を検索することができるようになる。

30

【 0 0 1 3 】

更に、第 2 の発明によれば、前記検索条件で検索される前記商品情報の中で、性能的に最上位の属性値を用いて前記上位商品検索条件を生成することで、前記検索条件で検索された前記商品情報を基準として、性能的に上位の前記商品情報を検索することができるようになる。また、更に、第 3 の発明によれば、属性名毎に、性能的に上位の前記商品情報を検索することができるようになる。

【 0 0 1 4 】

40

また、第 4 の発明は、商品を検索するために利用される商品検索方法であって、前記商品の仕様で決定される属性名と属性値が記述された商品情報を記憶した商品情報データベースと、属性値の大きさと商品の性能に関連性を示す属性特性情報を属性名に関連付けて記憶した検索情報データベースを備えた装置が、属性値を用いた条件式である検索キー情報と属性名の対を検索条件として操作端末から取得するステップ (a) と、前記装置が、前記ステップ (a) で取得した前記検索条件に適合する前記商品情報を検索するステップ (b) と、前記装置が、前記検索情報データベースを参照し、前記検索条件に含まれる属性名から、前記属性特性情報が関連付けられた属性名を抽出し、抽出した属性名を用いて、性能的に上位の前記商品情報を検索するための上位商品検索条件を生成し、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索するステップ (c)

50

）を備え、前記ステップ（ｃ）において、前記装置は、前記属性特性情報を参照して、抽出した属性名と対になる前記検索キー情報に記述された属性値を性能的に上位の値に変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索方法である。

【００１５】

更に、第５の発明は、第４の発明に記載の商品検索方法であって、前記ステップ（ｃ）において、前記装置は、前記属性特性情報を参照して、前記商品検索手段が検索した前記商品情報の前記属性値の中から、性能的に最上位の前記属性値を属性名毎に抽出し、前記上位商品検索条件を生成するときに、前記検索キー情報に記述された属性値を、抽出した最上位の前記属性値を利用して変更することで、前記上位商品検索条件を生成することを特徴とする商品検索方法である。

10

【００１６】

更に、第６の発明は、第５の発明に記載の商品検索方法であって、前記ステップ（ｃ）において、前記装置は、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の一つを変更した前記上位商品検索条件を、抽出した属性名と前記検索キー情報の対の数だけ生成し、生成した前記上位商品検索条件毎に、前記上位商品検索条件に適合する前記商品情報を前記商品情報データベースから検索することを特徴とする商品検索方法である。

【００１７】

上述した第４の発明から第６の発明によれば、第１の発明から第３の発明と同様の効果を得ることができる。

【発明の効果】

20

【００１８】

このように、本発明によれば、ユーザが設定した検索条件に適合する商品情報よりも性能的に上位な商品情報を自動的に検索することのできる商品検索装置および商品検索方法を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

ここから、本実施形態に係る商品検索装置１について、図を参照しながら詳細に説明する。図１は、商品検索装置１が配置されたシステムを説明する図である。本実施形態は、ショッピングサイトで販売されている商品検索に本発明を適用した実施形態で、図１で図示したシステムは、ウェブサーバで実現される商品検索装置１と、ブラウザが実装されたパーソナルコンピュータなどで実現される操作端末２から少なくとも構成され、商品検索装置１と操作端末２は、ネットワーク３を介して接続されている。

30

【００２０】

図１で図示した商品検索装置１は、ネットワーク３を介して操作端末２から受けた要求に従った処理を実行し、ネットワーク３を介して操作端末２に処理結果を送信する機能を備えたウェブサーバで実現され、商品検索装置１は、コンピュータプログラムや情報が記憶される大容量のデータ記憶装置（例えば、ハードディスク）、コンピュータプログラムを解釈し実行する中央演算処理装置（CPU: Central Processing Unit）、CPUがコンピュータプログラムを実行するときに利用するRAM (RAM: Random Access Memory)、ネットワーク通信装置などのハードウェア資源を有している。

40

【００２１】

本実施形態に係る商品検索装置１は、様々な商品に関する商品情報をデータ記憶装置に記憶し、操作端末２から要求された検索条件に適合した商品情報を検索し、商品情報の検索結果を操作端末２に送信する一般的な商品検索機能に加え、操作端末２から要求された検索条件によって得られた検索結果に含まれる商品情報よりも、性能的に上位な商品を検索する上位商品検索機能を備えている。

【００２２】

図２は、商品検索装置１の機能ブロック図である。商品検索装置１には、本発明を実現するために、様々な商品の商品情報が記憶された商品情報データベース１４ (DB: DataBase) と、属性値の大きさと商品の性能との関連性を示す情報である属性特性情報を含む検索

50

情報が記憶された検索情報DB15と、操作端末2から検索条件を取得する検索条件取得手段10と、操作端末2から取得した検索条件に適合する商品の商品情報DB14から検索する商品検索手段12と、商品検索手段12が検索した商品よりも上位な商品を検索するための検索条件である上位商品検索条件を生成し、上位商品検索条件に適合する商品の商品情報DB14から検索する上位商品検索手段13と、操作端末2に検索結果を表示させるウェブページを生成し、生成したウェブページを操作端末2に送信する検索結果送信手段11を備えている。

【0023】

商品検索装置1に備えられた商品情報DB14と検索情報DB15は、商品検索装置1のデータ記憶装置に設けられたデータベースで、検索条件取得手段10、商品検索手段12、上位商品検索手段13および検索結果送信手段11は、商品検索装置1のハードウェア資源を利用し、各々の手段として商品検索装置1を機能させるためのコンピュータプログラムで実現され、このコンピュータプログラムは、商品検索装置1の記憶装置に記憶されている。

10

【0024】

まず、商品情報DB14に記憶される情報について説明する。商品情報DB14には、様々な商品に係る商品情報と、商品が有する商品属性を定義するために利用される数多くの商品属性情報が記憶される。

【0025】

図3は、商品情報DB14に記憶される商品情報30および商品属性情報31を説明する図である。図3(a)は商品情報を説明する図で、図3(a)に図示したように、一つの商品情報30には、商品ごとにユニークな番号である商品ID30a、商品名30b、商品が所属するカテゴリ30c、そして、属性名とその属性値が記述された商品属性情報31の商品属性情報ID30dが、商品が有する商品属性ごとに記述されている。

20

【0026】

図3(b)は商品属性情報31を説明する図で、図3(b)に図示したように、一つの商品属性情報31には、商品属性情報31ごとにユニークな番号である商品属性情報ID31aと、商品属性情報31が対応する商品属性の名称である属性名31b(例えば、画素数)とその属性値31c(例えば、850万画素)が記述されている。なお、図3(a)で図示した商品情報30の商品属性情報ID30dには、商品属性情報31の商品属性情報ID31aの値が用いられる。

30

【0027】

たとえば、商品がデジタルカメラの場合、商品情報30に含まれる商品ID30aはデジタルカメラの型番で、商品名30bはデジタルカメラの名称(例えば、コンパクトカメラA)で、カテゴリ30cは「デジタルカメラ」となる。更に、商品がデジタルカメラの場合、デジタルカメラのメーカ、価格、画素数、ズーム倍率および動画撮影機能などが商品属性となり、それぞれの商品属性に対応する商品属性情報31の商品属性情報ID31aの値が、商品情報30の商品属性情報ID30dに記述される。

【0028】

商品情報DB14に記憶される商品情報30や商品属性情報31は、商品ごとに商品情報DB14に人手で登録してもよく、または、ショッピングサイトで公開されているウェブページの日本語を解析し、ショッピングサイトで取り扱っている商品に合わせて、自動的に商品情報DB14の内容を更新するようにしてもよい。

40

【0029】

次に、商品検索装置1に備えられた検索情報DB15に記憶される情報について説明する。図4は、検索情報DB15に記憶される検索情報40を説明する図である。検索情報40とは、操作端末2から検索条件を取得するときに利用される情報で、商品属性ごとに検索情報40は設けられ、検索情報40は検索情報DB15に記憶されている。

【0030】

図4に図示したように、検索情報40には、検索情報40ごとにユニークな番号である

50

検索属性情報 I D 4 0 a に関連付けて、検索情報 4 0 が対応する商品属性の属性名 4 0 b と、検索情報 4 0 が対応する商品属性の特性を示す属性特性情報 4 0 c と、属性名 4 0 b で特定される商品属性を有する商品が所属するカテゴリを示すカテゴリ 4 0 d と、商品情報 3 0 を検索するときの条件文となる検索キー情報 4 0 e が記述される。

【 0 0 3 1 】

検索情報 4 0 が対応する商品属性の特性を示す属性特性情報 4 0 c とは、検索情報 4 0 の属性名 4 0 b で特定される商品属性の属性値の大きさと商品の性能との関連性を示す情報で、属性特性情報 4 0 c は、望大特性（大きな値ほど性能的に上位とみなす）、望小特性（小さい値ほど性能的に上位とみなす）、或いは、特性無し（望大特性と望小特性のいずれにもあてはまらない）のいずれかに設定される。

10

【 0 0 3 2 】

検索情報 4 0 において、検索情報 4 0 に含まれるカテゴリ 4 0 d の数は一つとは限らず、属性名 4 0 b で特定される商品属性を有する商品のカテゴリが複数あれば、複数のカテゴリ 4 0 d が検索情報 4 0 に記憶される。例えば、「画素数」である商品属性を有する商品のカテゴリは、デジタルカメラやビデオカメラなど複数あり、「画素数」である商品属性に対応する属性名 4 0 b が記述された検索情報 4 0 には、デジタルカメラやビデオカメラなどの複数のカテゴリ 4 0 d が記述される。

【 0 0 3 3 】

検索情報 4 0 の検索キー情報 4 0 e には、属性値の条件文が等式或いは不等式で記述され、それぞれの検索キー情報 4 0 e に記述された条件文で利用されている条件値の値は異なる。

20

【 0 0 3 4 】

商品検索装置 1 に備えられた検索条件取得手段 1 0 は、検索情報 D B 1 5 に記憶された検索情報 4 0 を利用して、検索キー情報 4 0 e を操作端末 2 に表示させ、操作端末 2 を操作するユーザに商品の検索条件として利用する検索キー情報 4 0 e を選択させ、ユーザが選択した検索キー情報 4 0 e を選択情報として操作端末 2 から取得する手段である。

【 0 0 3 5 】

アクセスのあった操作端末 2 から商品の検索条件を取得するために、商品検索装置 1 の検索条件取得手段 1 0 は、商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c をすべて或いは幾つかを記憶し、商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 cの中から、一つの商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c をユーザに選択させるためのウェブページ（以下、「カテゴリ選択ページ」と記す。）が記述された H T M L 文書を記憶している。

30

【 0 0 3 6 】

図 5 は、カテゴリ選択ページ 5 0 を説明する図である。カテゴリ選択ページ 5 0 には、検索する商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c を選択するためのプルダウンボックス 5 1 が設けられている。操作端末 2 を操作するユーザによって、プルダウンボックス 5 1 のリストの中から、一つの商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c（ここでは、デジタルカメラ）が選択され、送信ボタン 5 2 がクリックされると、商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c の選択情報が操作端末 2 から商品検索装置 1 に送信される。

40

【 0 0 3 7 】

なお、検索条件取得手段 1 0 が商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c の選択情報を取得する手法は如何なる手法でもよく、当然のことながら、プルダウンボックス 5 1 の代わりに、ハイパーリンクやボタンなどを用いてもよい。

【 0 0 3 8 】

検索条件取得手段 1 0 は、操作端末 2 から商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c の選択情報を取得すると、選択情報で特定され商品情報 3 0 のカテゴリ 3 0 c と同じ値をカテゴリ 4 0 d にもつ検索情報 4 0 を検索情報 D B 1 5 から検索する。

【 0 0 3 9 】

検索条件取得手段 1 0 は、検索情報 4 0 を検索情報 D B 1 5 から検索すると、検索した検索情報 4 0 ごとに、検索情報 4 0 に含まれる検索キー情報 4 0 eの中から、一つの検索

50

キー情報 40 e をユーザに選択させるためのウェブページ（以下、「検索キー情報選択ページ」と記す。）が記述された HTML 文書を動的に生成し、検索キー情報選択ページが記述された HTML 文書を操作端末 2 に送信する。

【0040】

図 6 は、検索キー情報選択ページ 60 を説明する図である。図 6 は、商品のカテゴリとしてデジタルカメラが選択されたときの一例で、検索キー情報選択ページ 60 には、選択されたカテゴリの名称である「デジタルカメラ」が表示され、更に、検索情報 DB 15 から検索された検索情報 40 の商品属性名 40 b として、デジタルカメラのメーカー、価格、画素数、ズーム倍率および動画撮影機能がラベルとして表示され、検索情報 40 に含まれる検索キー情報 40 e の中から、一つの検索キー情報 40 e を選択させるためのプルダウンボックス 61 ~ 65 が検索情報 40 ごとに設けられ、商品の検索を要求するときにユーザがクリックする検索ボタン 66 が表示される。なお、図 6 では、一つの検索キー情報 40 e を選択させるためのフォームをプルダウンボックス 61 ~ 65 としているが、このフォームは、ラジオボタンやチェックボックスでもよい。

10

【0041】

すなわち、検索キー情報選択ページ 60 が記述された HTML 文書には、商品のカテゴリを表示するタグ要素と、検索情報 DB 15 から取得した検索情報 40 ごとに、検索情報 40 に含まれる属性名 40 b を表示するタグ要素と、検索情報に含まれる検索キー情報 40 e の中から、一つの検索キー情報 40 e を選択させるためのプルダウンボックス 61 ~ 65 を表示するタグ要素（ここでは、select タグ）と、商品の検索を要求するときにクリ

20

【0042】

一つの検索キー情報 40 e を選択させるためのプルダウンボックス 61 ~ 65 を定義する select タグの name 属性の属性値は、プルダウンボックス 61 ~ 65 に対応する検索情報 40 の検索情報 ID 40 a で、検索情報 40 に含まれる検索キー情報 40 e の数だけ option タグが、select タグの子要素として記述される。

【0043】

option タグの要素値は、検索情報 40 に含まれる検索キー情報 40 e の内容を示すテキストデータで、このテキストデータは、検索情報 40 の検索キー情報 40 e に関連付けて記憶されている。option タグの value 属性の属性値は、option タグが選択されたときに商品検索装置 1 に送信される値で、検索条件取得手段 10 がそれぞれの検索キー情報 40 e を識別できる値であればよいが、ここでは、option タグの value 属性の値は、検索キー情報 40 e そのものとしている。

30

【0044】

例えば、商品属性名が「デジタルカメラの画素数」に対応したプルダウンボックス 63 が選択されると、商品属性名が「デジタルカメラの画素数」である検索情報 40 に含まれる検索キー情報 40 e のリストが表示され、操作端末 2 を操作するユーザは、このリストから一つの検索キー情報 40 e を、ポインティングデバイスやキーボードなどによって選択する。

【0045】

ユーザは、画面に表示されているすべてのプルダウンボックス 61 ~ 65 を操作して検索キー情報 40 e を選択する必要はなく、任意のプルダウンボックス 61 ~ 65 のみでよい。図 6 では、ユーザは、検索情報 40 の属性名 40 b が「デジタルカメラの価格」の検索キー情報（ここでは、「4 万円以下」）と、検索情報 40 の属性名 40 b が「デジタルカメラの画素数」の検索キー情報 40 e（ここでは、「800 万画素以上」）と、検索情報 40 の属性名 40 b が「デジタルカメラのズーム倍率」の検索キー情報 40 e（ここでは、「3 倍以上」）とが選択されている。

40

【0046】

検索ボタン 66 がクリックされると、検索ボタン 66 がクリックされたことを示す情報と、ユーザによって選択されたプルダウンボックス 61 ~ 65 を記述する select タグの na

50

me属性の属性値（ここでは、検索情報ID40a）と、選択されたoptionタグのvalue属性の属性値（ここでは、検索キー情報40e）が操作端末2から商品検索装置1に送信される。

【0047】

図7は、検索条件に用いられる検索情報40を説明する図で、図7には、図6の検索キー情報選択ページ60に利用された検索情報40の検索情報ID40a、属性名40b、属性特性情報40cおよび検索キー情報40eを図示している。

【0048】

図7に図示したように、図6の検索キー情報選択ページ60に利用された検索情報40は、検索情報ID40aが「SA001」の検索情報40、検索情報ID40aが「SA001」の検索情報40、検索情報ID40aが「SA002」の検索情報40、検索情報ID40aが「SA003」の検索情報40、検索情報ID40aが「SA004」の検索情報40、及び、検索情報ID40aが「SA005」の検索情報40である。

【0049】

また、図7に図示したように、図6の検索キー情報選択ページ60によって選択された検索情報40は、検索情報ID40aが「SA002」の検索情報40と、検索情報ID40aが「SA003」の検索情報40と、検索情報ID40aが「SA004」の検索情報40で、検索情報ID40aが「SA002」の検索情報40では「4万円以下」の検索キー情報40eが選択され、検索情報ID40aが「SA003」の検索情報40では「800万画素以上」の検索キー情報40eが選択され、更に、検索情報ID40aが「SA004」の検索情報40では「3倍以上」の検索キー情報40eが選択されている。

【0050】

このようにして、商品検索装置1の検索条件取得手段10は、操作端末2から検索情報ID40aと検索キー情報40eの組み合わせを複数取得すると、取得した検索情報ID40aから属性名40bを特定し、属性名40bと検索キー情報40eの対をAND論理で組み合わせることで検索条件を生成し、検索条件取得手段10が生成した検索条件を商品検索手段12に引渡して、商品検索手段12に検索条件に適合した商品の検索を依頼する。

【0051】

例えば、図7で図示した内容に従えば、商品検索装置1の検索条件取得手段10は、属性名40bが「価格」で検索キー情報40eが「4万円以下」の対、属性名40bが「画素数」で検索キー情報40eが「800万画素以上」の対、そして、属性名40bが「ズーム倍率」で検索キー情報40eが「3倍以上」の対をAND論理で組み合わせて検索条件を生成することとなる。

【0052】

商品検索手段12は、検索条件が引き渡されると、検索条件に適合する商品情報30を検索する。検索条件に適合する商品情報30を検索するとき、まず、検索条件に含まれる検索キー情報40e毎に、この検索キー情報40eが属する検索情報40の属性名40bに対応する商品属性情報31、すなわち、属性名40bと同じ値を属性名31bにもつ商品属性情報31の中から、この検索キー情報40eを満たす属性値31cを有する商品属性情報31を抽出し、抽出した商品属性情報31の商品属性情報ID31aが記述された商品情報30を検索する。

【0053】

そして、商品検索手段12は、上述した処理を検索条件に含まれる検索キー情報40eについて実施すると、商品検索手段12は、検索キー情報40eから検索された商品情報30のAND論理を取ることで、検索条件に適合する商品情報30を検索し、検索結果を商品検索装置1のデータ記憶装置に記憶すると共に、上位商品検索手段13に検索条件と検索結果を引き渡して、検索条件で検索された商品よりも性能的に上位な商品の検索を依頼する。

【0054】

10

20

30

40

50

上述した例では、商品検索手段 1 2 は、商品情報 DB 1 4 から、属性名 3 1 b が「価格」で属性値が「4 万円以下」である商品属性情報 3 1 を抽出し、この商品属性情報 3 1 の商品属性情報 3 1 a が記述された商品情報 3 0 を検索する。また、商品検索手段 1 2 は、商品情報 DB 1 4 から、属性名 3 1 b が「画素数」で属性値が「8 0 0 万画素」である商品属性情報 3 1 を抽出し、この商品属性情報 3 1 の商品属性情報 3 1 a が記述された商品情報 3 0 を検索する。更に、商品検索手段 1 2 は、商品情報 DB 1 4 から、属性名 3 1 b が「ズーム倍率」で属性値が「3 倍以上」である商品属性情報 3 1 を抽出し、この商品属性情報 3 1 の商品属性情報 3 1 a が記述された商品情報 3 0 を検索する。

【0 0 5 5】

そして、商品検索手段 1 2 は、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対ごとに商品情報 3 0 を検索すると、検索した商品情報 3 0 の A N D 論理を取ることで、検索条件に適合した商品情報 3 0 を検索する。

10

【0 0 5 6】

ここから、上位商品検索手段 1 3 が、顧客が設定した検索条件に適合する商品よりも上位な商品の商品情報 3 0 を検索する内容について詳細に説明する。

【0 0 5 7】

上位商品検索手段 1 3 が、顧客が設定した検索条件に適合する商品よりも性能的に上位な商品を検索するとき、上位商品検索手段 1 3 は、商品検索手段 1 2 から引き渡された検索条件に含まれる属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の中から、検索情報 4 0 の属性特性情報 4 0 c が「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を抽出する。

20

【0 0 5 8】

上位商品検索手段 1 3 は、検索情報 4 0 の属性特性情報 4 0 c が「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を抽出すると、次に、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対毎に、商品検索手段 1 2 の検索結果の中から、属性名 4 0 b で特定される商品属性が性能的に最も上位な属性値 3 1 c を抽出する。具体的に、上位商品検索手段 1 3 は、商品検索手段 1 2 の検索結果に含まれる商品属性情報 I D 3 0 d で特定される商品属性情報 3 1 の中から、属性名 4 0 b と同じ値である属性名 3 1 a を有する商品属性情報 3 1 を抽出し、この商品属性情報 3 1 に記載されている属性値 3 1 c の中から、性能的に最上位の属性値 3 1 c を抽出する。

30

【0 0 5 9】

そして、上位商品検索手段 1 3 は、「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を組み合わせることで、性能的に上位の前記商品情報を検索するための上位商品検索条件を生成する。商品検索手段 1 2 の検索結果から抽出した性能的に最上位の属性値 3 1 c は、上位商品検索手段 1 3 が上位商品検索条件を生成するときに利用される。

【0 0 6 0】

本実施形態において、上位商品検索手段 1 3 は、「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を組み合わせるとき、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の一つについて、検索キー情報 4 0 e で利用されている条件値を、性能的に最上位の属性値 3 1 c に変更することで、「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の数だけ、上位商品検索条件を生成する。

40

【0 0 6 1】

上述した内容について、図 7 を例にとりながら説明する。図 7 に従えば、検索条件には、属性名 4 0 b が「価格」で検索キー情報 4 0 e が「4 万円以下」の対、属性名 4 0 b が「画素数」で検索キー情報 4 0 e が「8 0 0 万画素以上」の対、属性名 4 0 b が「ズーム倍率」で検索キー情報 4 0 e が「3 倍以上」の対が含まれる。

【0 0 6 2】

検索情報に含まれる属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の中で、「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対は、属性名 4 0 b が「画素数」

50

で検索キー情報 40 e が「800 万画素以上」の対、および、属性名 40 b が「ズーム倍率」で検索キー情報 40 e が「3 倍以上」の対である。

【0063】

上位商品検索手段 13 は、上位商品検索キー情報を生成するために、商品検索手段 12 から引き渡された検索結果に含まれる商品情報 30 を参照し、商品属性が「画素数」と「ズーム倍率」それぞれについて、性能的に最上位の属性値 31 c を抽出する。

【0064】

図 8 は、性能的に最上位の属性値 31 c と上位商品検索条件の一例を示した図で、図 8 (a) は性能的に最上位の属性値 31 c を抽出した一例で、図 8 (b) は上位商品検索条件の一例である。

10

【0065】

図 8 (a) に図示したように、商品検索手段 12 から引き渡された検索結果に含まれる商品情報 30 を参照し、商品属性が「画素数」について、性能的に最上位の属性値 31 c は「1030 万画素」で、また、商品属性が「ズーム倍率」について、性能的に最上位の属性値 31 c は「8.5 倍」である。

【0066】

上位商品検索手段 13 は、性能的に最上位の属性値 31 c は抽出すると、性能的に最上位の属性値 31 c を利用して、図 8 (b) で図示したような、検索条件で検索される商品情報 30 よりも性能的に上位な商品情報 30 を検索するための上位商品検索条件を生成する。

20

【0067】

図 8 (a) に従えば、上位商品検索手段 13 は、属性名 40 b が「画素数」の属性特定情報 40 b は「望大」であるため、属性名 40 b が「画素数」で検索キー情報 40 e が「800 万画素以上」の対において、検索キー情報 40 e で示される条件文（ここでは、「800 万画素以上」）を、性能的に最上位の属性値 31 c を超える条件文（ここでは、「1030 万画素より大きい」）に変更することで、属性名 40 b が「画素数」で変更された検索キー情報 40 e が「1030 万画素より大きい」の対、および、属性名 40 b が「ズーム倍率」で検索キー情報 40 e が「3 倍以上」の対を含む上位商品検索条件（図 8 (b1)）を生成する。

【0068】

また、上位商品検索手段 13 は、属性名 40 b が「ズーム倍率」の属性特定情報 40 b は「望大」であるため、属性名 40 b が「ズーム倍率」で検索キー情報 40 e が「3 倍以上」の対において、検索キー情報 40 e で示される条件文（ここでは、「3 倍以上」）を、性能的に最上位の属性値 31 c を超える条件文（ここでは、「8.5 倍より大きい」）に変更することで、属性名 40 b が「画素数」で変更された検索キー情報 40 e が「800 画素以上」の対、および、属性名 40 b が「ズーム倍率」で変更された検索キー情報 40 e が「8.5 倍より大きい」の対を含む上位商品検索条件（図 8 (b2)）を生成する。

30

【0069】

なお、上位商品検索手段 13 は上位商品検索条件を生成するときに、「特性無し」以外に設定されている属性名 40 b のみならず、検索条件に含まれる属性名 40 b の中に、予め設定された属性の検索キー情報 40 e が含まれている場合、予め定められた属性名 40 b の検索キー情報 40 e も上位商品検索条件に含ませるようにするとよい。

40

【0070】

例えば、上位商品検索条件に含ませる検索キー情報 40 e として、属性名 40 が「メーカー」の検索キー情報 40 e が設定されているとき、図 6 で図示した検索キー情報選択ページ 60 において、「メーカー」が指定されて入れば、上位商品検索手段 13 は、属性名 40 b が「メーカー」である検索キー情報 40 e を上位商品検索条件に含ませることで、顧客が指定したメーカーの商品の中から、性能的に上位な製品を検索することができるようになる。

50

【 0 0 7 1 】

上位商品検索手段 1 3 は、上位商品検索条件を生成すると、商品検索手段 1 2 と同様な手順で、生成した上位商品検索条件それぞれについて、上位商品検索条件に適合した商品情報 3 0 を商品情報 D B 1 4 から検索し、上位商品検索条件の検索結果を上位商品検索条件に関連付けて記憶し、商品検索手段 1 2 から引き渡された検索結果と、上位商品検索手段 1 3 の検索結果を検索結果送信手段 1 1 に引き渡すことで、顧客が設定した検索条件に適合する商品と、顧客が設定した検索条件に適合する商品よりも上位な商品を操作端末 2 に表示させる。

【 0 0 7 2 】

図 9 は、操作端末 2 に表示される検索結果を表示させるウェブページ（以下、「上位商品検索結果ページ」と記す。）の一例を説明する図である。上位商品検索結果ページ 1 0 0 には、図 6 で図示した検索キー情報選択ページ 6 0 の内容に加え、上位商品検索手段 1 3 から引き渡された上位商品検索条件による検索結果に含まれる商品情報 3 0 の中から、任意の条件（例えば、価格が最も近い）に対応する商品情報 3 0 の内容をハイパーリンク 1 0 2 ~ 1 0 3 の形式で表示するリストボックス 1 0 1 と、検索キー情報選択ページ 6 0 で設定された検索条件に適合する商品情報 3 0 の内容が表示されている。

10

【 0 0 7 3 】

ここから、商品検索装置 1 が実行する手順について説明する。図 1 0 は、商品検索装置 1 が実行する手順を示したフロー図である。まず、商品検索装置 1 は商品情報 3 0 を検索するために、検索要求した操作端末 2 から検索条件を取得する（S 1）。

20

【 0 0 7 4 】

上述した商品検索装置 1 の検索条件取得手段 1 0 は、図 6 で図示したような検索キー情報選択ページ 6 0 を利用することで、操作端末 2 から検索情報 I D 4 0 a と検索キー情報 4 0 e の組み合わせを複数取得し、取得した検索情報 I D 4 0 a から属性名 4 0 b を特定し、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を A N D 論理で組み合わせることで検索条件を生成する。

【 0 0 7 5 】

商品検索装置 1 の商品検索手段 1 2 は、検索条件取得手段 1 0 が検索条件を生成すると、商品検索装置 1 に備えられた商品情報 D B 1 4 から、生成した検索条件に適合した商品情報 3 0 を検索する（S 2）。

30

【 0 0 7 6 】

商品検索装置 1 の商品検索手段 1 2 が商品情報 3 0 を検索すると、上位商品検索手段 1 3 は、検索条件取得手段 1 0 が生成した検索条件に適合する商品情報 3 0 よりも性能的に上位な商品情報 3 0 を検索するために利用する上位商品検索条件を生成する（S 3）。

【 0 0 7 7 】

上位商品検索手段 1 3 が、顧客が設定した検索条件に適合する商品よりも性能的に上位な商品を検索するとき、上位商品検索手段 1 3 は、商品検索手段 1 2 から引き渡された検索条件に含まれる属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の中から、検索情報 4 0 の属性特性情報 4 0 c が「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を抽出する。

40

【 0 0 7 8 】

次に、上位商品検索手段 1 3 は、検索情報 4 0 の属性特性情報 4 0 c が「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を抽出すると、次に、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対毎に、商品検索手段 1 2 の検索結果の中から、属性名 4 0 b で特定される商品属性が性能的に最も上位な属性値 3 1 c を抽出する。

【 0 0 7 9 】

そして、上位商品検索手段 1 3 は、検索情報 4 0 の属性特性情報 4 0 c が「特性無し」以外に設定されている属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対を組み合わせるとき、属性名 4 0 b と検索キー情報 4 0 e の対の一つについて、検索キー情報 4 0 e で示される条件文を、性能的に最上位の属性値 3 1 c を用いて変更することで、属性名 4 0 b と検索キー

50

情報 40e の対の数だけ、上位商品検索条件を生成する。

【0080】

上位商品検索手段 13 は、上位商品検索条件を生成すると、上位商品検索条件に適合する商品情報 30 を商品情報 DB 14 から検索する (S4)。

【0081】

商品検索装置 1 の上位商品検索手段 13 が、検索条件に適合する商品情報 30 よりも性能的に上位な商品情報 30 を検索すると、商品検索装置 1 の検索結果送信手段 11 が作動し、商品検索装置 1 の検索結果送信手段 11 は、商品検索手段 12 の検索結果と、上位商品検索手段 13 の検索結果を表示する上位商品検索結果ページ 100 を、HTML などの言語で生成し、生成した上位商品検索結果ページ 100 を操作端末 2 に送信することで、少なくとも、上位商品検索手段 13 の検索結果を操作端末 2 に表示させる (S5)。

10

【0082】

これまで述べたように、本発明によれば、ユーザが設定した検索条件に適合する商品情報よりも性能的に上位な商品情報を自動的に検索することのできる商品検索装置および商品検索方法を提供できる。

【0083】

なお、本発明は、これまで説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能である。例えば、これまでは商品検索装置 1 を 1 台の装置として説明してきたが、商品検索装置 1 は複数台のサーバから構成されていてもよく、商品検索装置 1 は、ショッピングサイトの一つの機能として提供することも可能である。

20

【0084】

更に、本実施形態に係る商品検索装置 1 の検索結果送信手段 11 は、図 6 の上位商品検索手段 13 から引渡された上位商品検索条件とその検索結果から上位商品検索結果ページ 100 を生成するとき、上位商品検索手段 13 から引渡された上位商品検索条件と検索結果を一時的に保存し、上位商品検索結果ページ 100 には、上位商品検索条件に対応した検索結果を表示する HTML 文書がリンクされたハイパーリンク 101 ~ 102 を表示させていたが、上位商品検索結果ページ 100 に、上位商品検索条件に対応した検索結果を表示する HTML 文書ではなく、上位商品検索条件にリンクしたハイパーリンクを表示され、クリックされたハイパーリンクにリンクされた上位商品検索条件を用いて商品検索手段 12 を作動させ、商品を再検索できるようにしてもよい。

30

【0085】

更に、本実施形態では、本発明に係る商品検索装置 1 が、ショッピングサイトで販売されている商品検索に利用されるときに形態について説明したが、商品検索装置 1 は、実店舗で販売されている商品検索に利用することもできる。

【0086】

実店舗で販売されている商品検索に商品検索装置 1 を利用するとき、操作端末 2 は実店舗に設置され、商品検索装置 1 は LAN (LAN: Local Area Network) を介して操作端末 2 と接続されるか、或いは、操作端末 2 と商品検索装置 1 が一体化された装置が実店舗に設置される。

【0087】

また、本発明で取り扱う商品は、パソコン、パソコン周辺機器、家電、スポーツ用品、書籍、音楽ソフト、映像ソフト、インターネットプロバイダ、不動産、乗物 (自動車・バイク・自転車等)、食品などの物であってもよく、金融、保険、旅行の予約などのサービスであってもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0088】

【図 1】商品検索装置が配置されたシステムを説明する図。

【図 2】商品検索装置の機能ブロック図。

【図 3】商品情報および商品属性情報を説明する図。

【図 4】検索情報を説明する図。

50

【図 5】カテゴリ選択ページを説明する図。

【図 6】検索キー情報選択ページを説明する図。

【図 7】検索条件に用いられる検索情報を説明する図。

【図 8】性能的に最上位の属性値と上位商品検索条件の一例を示した図。

【図 9】上位商品検索結果ページの一部を説明する図。

【図 10】商品検索装置が実行する手順を示したフロー図。

【符号の説明】

【0089】

1 商品検索装置

10 検索条件取得手段

11 検索結果送信手段

12 商品検索手段

13 上位商品検索手段

14 商品情報DB

15 検索情報DB

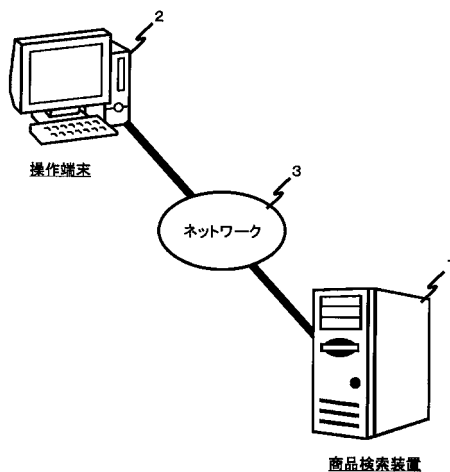
30 商品情報

31 商品属性情報

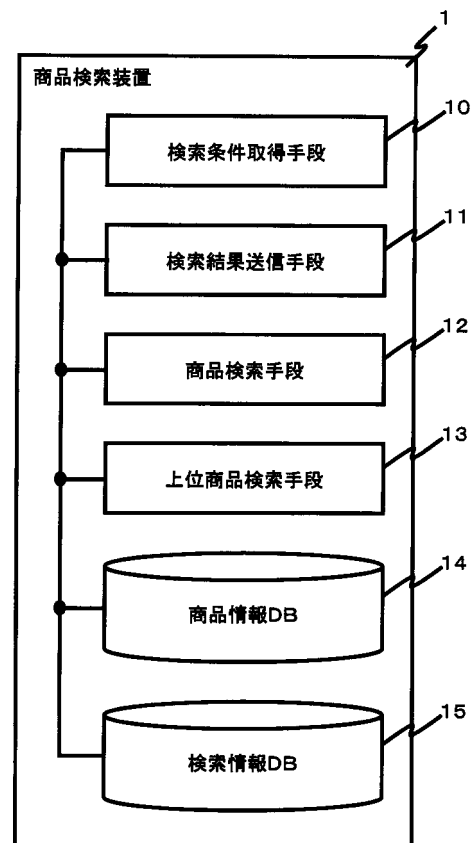
40 検索情報、40c 属性特性情報、40e 検索キー情報

10

【図 1】



【図 2】



【図 3】

(a) 商品情報 30

項目名	内 容
30a 商品ID	商品ごとにユニークな番号。
30b 商品名	商品IDで特定される商品の名称。(例)コンパクトカメラA
30c カテゴリ	商品IDで特定される商品が属するカテゴリ。(例)デジタルカメラ
30d 商品属性情報ID_1	商品の仕様で定まる商品属性情報の商品属性情報ID。
30d 商品属性情報ID_2	
...	
30d 商品属性情報ID_N	

(b) 商品属性情報 31

項目名	内 容
31a 商品属性情報ID	商品属性情報ごとにユニークな番号。
31b 属性名	商品属性の名称。(例)画素数
31c 属性値	商品属性の属性値。(例)850万画素

【図 5】

50

カテゴリの選択 51

商品のカテゴリを選択してください ▼

デジタルカメラ

ビデオカメラ

オーディオ

MP3プレイヤー

テレビ

送信 52

【図 4】

検索情報 40

項目名	内 容
40a 検索属性情報ID	検索情報毎にユニークな番号。
40b 属性名	商品属性の名称。(例)画素数
40c 属性特性情報	前記商品属性の属性値の大きさと商品の性能との関連性を示す情報
40d カテゴリ	商品の所属するカテゴリ
40e 検索キー情報1	商品属性に係る検索キー情報の内容。
40e 検索キー情報2	
...	
40e 検索キー情報N	

【図 6】

60

カテゴリ デジタルカメラ

メーカー 指定しない ▼ 61

画素数 800万画素以上 ▼ 62

価格 4万円以下 ▼ 63

ズーム 3倍以上 ▼ 64

動画撮影機能 指定しない ▼ 65

商品検索 66

指定しない
500万画素以上
800万画素以上
1000万画素以上

【図 7】

検索情報ID	属性名	属性特性情報	検索キー情報	
SA001	メーカー	特性無し	指定しない A社 B社 C社	
SA002	価格	特性無し	指定しない 4万円以下 6万円以下 8万円以下	←Selected
SA003	画素数	望大	指定しない 500万画素以上 800万画素以上 1000万画素以上	←Selected
SA004	ズーム倍率	望大	指定しない 3倍以上 5倍以上 7倍以上 10倍以上	←Selected
SA005	動画撮影機能	特定なし	指定しない 有り 無し	

【図 8】

(a) 性能的に最上位の属性値

属性名	性能的に最上位の属性値
画素数	1030万画素
ズーム倍率	8.5倍

(b) 上位商品検索条件

(b1) 上位商品検索条件

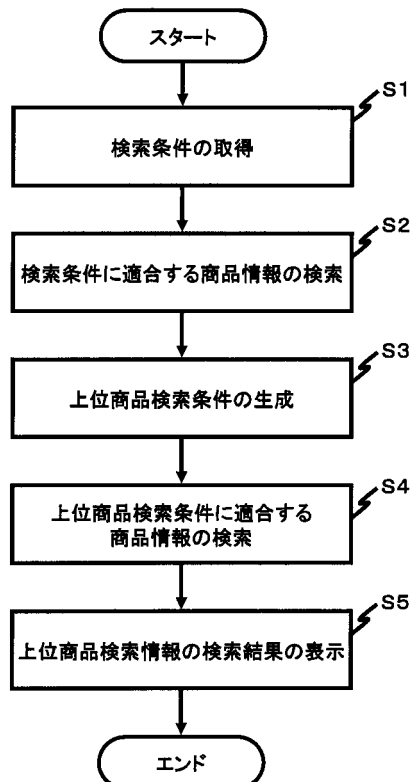
属性名	検索キー情報
画素数	1030万画素より大きい
ズーム倍率	3倍以上

(b2) 上位商品検索条件

属性名	検索キー情報
画素数	800万画素以上
ズーム倍率	8.5倍より大きい

【図 9】

【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 小林 宣幸

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

F ターム(参考) 5B075 ND20 QP10