

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6313467号

(P6313467)

(45) 発行日 平成30年4月18日 (2018. 4. 18)

(24) 登録日 平成30年3月30日 (2018. 3. 30)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 6 Q 30/06 3 3 0

G 0 6 Q 30/06 3 4 0

請求項の数 23 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2016-553821 (P2016-553821)	(73) 特許権者	506329306
(86) (22) 出願日	平成27年2月24日 (2015. 2. 24)		アマゾン テクノロジーズ インコーポレ
(65) 公表番号	特表2017-510887 (P2017-510887A)		イテッド
(43) 公表日	平成29年4月13日 (2017. 4. 13)		アメリカ合衆国 9 8 1 0 8 - 1 2 2 6
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/017215		ワシントン州 シアトル ビーオー ボッ
(87) 国際公開番号	W02015/127418		クス 8 1 2 2 6
(87) 国際公開日	平成27年8月27日 (2015. 8. 27)	(74) 代理人	110001243
審査請求日	平成28年10月20日 (2016. 10. 20)		特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(31) 優先権主張番号	61/943, 606	(72) 発明者	マシュー テイラー ウィルキンソン
(32) 優先日	平成26年2月24日 (2014. 2. 24)		アメリカ合衆国 1 5 2 0 2 ペンシルベ
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ニア州 ピッツバーグ ストラットン レ
			ーン 4 2 0

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 集計したレビューデータを用いてサイズベースの製品推薦を改良する方法及びシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着用品のユーザ固有の推薦サイズを生成する方法であって、

1 つまたは複数のプロセッサによって、

複数の着用品のパラメータを含むデータセットを含むメモリ装置にアクセスすることと

、
前記データセットから着用品を識別すること、前記メモリ装置にクエリを行って、前記識別された着用品の前記パラメータを読み出すこと、及び、前記読み出されたパラメータを分析して、基準サイズと比較することによって、前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かを決定することと、

前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かの前記決定を前記データセットに保存することと、

前記プロセッサの 1 つまたは複数によって、

ユーザインタフェースを介してユーザから、前記識別された着用品の選択を受信することと、

前記メモリ装置にクエリを行って、前記選択された着用品がサイズ通りであるか否かの前記決定を受信することと、

前記選択された着用品がサイズ通りでないという決定を受信することに応答して、前記ユーザに適した前記着用品の別のサイズを決定することと、

前記ユーザが前記着用品の前記別のサイズを選択するようにという推薦を生成すること

と、

電子装置の出力によって、前記推薦を前記ユーザに提示することと、
を含む、前記方法。

【請求項 2】

前記データセットは、前記着用品の少なくとも幾つかに関して、1人または複数の消費者から受信したパラメータ固有のフィードバックも含み、

前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かを決定することは、前記パラメータ固有のフィードバックを分析することを含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記プロセッサの 1 つまたは複数によって、

前記 1 人または複数の消費者のそれぞれに、前記着用品の視覚表現を含むユーザインタフェースを提示することと、

前記 1 人または複数の消費者のそれぞれから前記ユーザインタフェースを介して、前記着用品の部分の選択を受信することと、

前記 1 人または複数の消費者の 1 人による各選択を受信することに応答して、前記消費者が前記着用品の前記選択された部分に関する性能フィードバックまたはフィット性フィードバックを入力することができるフィードバックインタフェースを前記消費者に提示することと、

前記着用品に関する前記データセットに前記受信したフィードバックを保存することと

、

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記別のサイズを決定することは、

前記データセットにアクセスして、前記選択された着用品のモデル表現を受信することであって、前記モデル表現は、1 つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、そのサイズの前記着用品の複数の測定されたパラメータを含む、前記モデル表現を受信することと、

前記ユーザのプロフィールデータにアクセスすることと、

前記ユーザの前記プロフィールデータと前記選択された着用品の前記モデル表現とを用いて、前記別のサイズを決定することと、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記別のサイズを決定することは、

別のサイズ情報を入力するように前記ユーザを促すことであって、前記別のサイズ情報は、前記ユーザが前記ユーザの最初のサイズより大きいサイズまたは小さいサイズのどちらを購入してよいか否かの指示を含む、前記ユーザを促すことと、

前記別のサイズ情報を用いて前記別のサイズを決定することと、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記別のサイズの決定することは、

前記データセットにアクセスして、前記選択された着用品のモデル表現を受信することであって、前記モデル表現は、1 つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、前記ユーザの最初のサイズで前記選択された着用品の複数の測定されたパラメータを含む、前記モデル表現を受信することと、

前記選択された着用品の前記パラメータの 1 つまたは複数が、少なくとも閾値量だけ、1 つまたは複数の基準パラメータ値と異なるか否かを決定することと、

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも前記閾値量だけ、前記基準パラメータの 1 つまたは複数より大きい場合、前記別のサイズを前記最初のサイズより小さいサイズとして選択することと、

10

20

30

40

50

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも閾値量だけ、前記基準パラメータの1つまたは複数より小さい場合、前記最初のサイズより大きいサイズとして前記別のサイズを選択することと、

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも閾値量だけ、前記基準パラメータの1つまたは複数より小さくも大きくもない場合、前記最初のサイズを前記別のサイズとして選択することと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記プロセッサの1つまたは複数によって、

前記ユーザが前記別のサイズの前記選択された着用品を購入した後、前記推薦の品質に関するフィードバックを提供するようにプロンプトを前記ユーザに提示することと、

前記プロンプトに応答した前記ユーザからの前記フィードバックを受信することと、

前記選択された着用品の前記データセットを含む前記メモリ装置に前記フィードバックを保存することと、

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記推薦の品質に関するフィードバックを提供するように前記プロンプトを前記ユーザに提示することは、前記選択された着用品の仮想グラフィックモデルを、前記着用品の前記測定された特徴の記載と、前記測定された特徴に関連付けられた前記着用品上の位置の視覚表示と共に、前記ユーザに提示することを含み、

前記フィードバックを前記ユーザから受信することは、前記ユーザが前記測定された特徴の前記記載が正確であると思っているか否かの指示を受信することを含む、

請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記推薦サイズの前記推薦を前記ユーザに提示することは、

前記選択された着用品の視覚表示を提示するユーザインタフェースを介して、前記選択された着用品上の位置のユーザ選択を受信することと、

前記位置の前記ユーザ選択の前記表示を受信することに応答して、前記選択された位置に関連付けられた前記選択された着用品の測定されたパラメータを前記ユーザインタフェースに表示させることと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

1つまたは複数のプロセッサによって、

複数の追加の消費者からフィードバックを受信することであって、前記追加の消費者からの前記受信したフィードバックは、前記追加の消費者に提示された前記選択されたサイズの前記選択された着用品の追加の推薦に応答したものである、前記フィードバックを受信することと、

前記フィードバックを分析して、前記追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする前記選択された着用品の物理的特徴の傾向を識別することと、

前記否定的なフィードバックの概要と、前記追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする前記選択された着用品の前記特徴とを含むメッセージを前記選択された着用品の供給者に送信することと、

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記識別された着用品に挿入されたスキャン装置によって、前記識別された着用品の複数のパラメータの複数の内寸測定値と触覚測定値とを収集することと、

前記収集された内寸測定値と触覚測定値を前記メモリ装置に送信することと、

前記識別された着用品のパラメータ値として、前記収集された測定値を前記データセットに保存することと、

前記触覚測定値によって調整された前記内寸測定値を用いて、前記別のサイズを決定す

10

20

30

40

50

ることと、

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かを決定することは、前記システムが前記識別された着用品の前記選択を前記ユーザから受信した後で行われる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

着用品のユーザ固有のサイズの推薦を生成するシステムであって、

1 つまたは複数のプロセッサと、

複数の着用品のパラメータを含むデータセットを記憶する第 1 のメモリ装置部と、

プログラミング命令を含む第 2 のメモリ装置部であって、前記プログラミング命令は、前記プロセッサの 1 つまたは複数に、

着用品を識別させ、

前記メモリ装置にクエリを行って、前記識別された着用品の前記パラメータを読み出させ、かつ、

前記読み出されたパラメータを分析して、基準サイズと比較することによって、前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かを決定させる、

ように構成された、前記第 2 のメモリ装置部と、

プログラミング命令を含む第 3 のメモリ装置部であって、前記プログラミング命令は、前記プロセッサの 1 つまたは複数に、

ユーザからユーザインタフェースを介して、前記識別された着用品の選択を受信させ、

前記メモリ装置にクエリを行って、前記選択された着用品がサイズ通りであるか否かの指示を受信させ、

前記選択された着用品はサイズ通りでないという指示を受信することに応答して、前記ユーザに適切な前記着用品の別のサイズを決定させ、

前記ユーザが前記着用品の前記別のサイズを選択する推薦を生成し、かつ、

電子装置の出力によって、前記推薦を前記ユーザに提示させる、

ように構成された、前記第 3 のメモリ装置部と、

を備える、前記システム。

【請求項 1 4】

前記データセットは、前記着用品の少なくとも幾つかに関して、1 人または複数の消費者から受信したパラメータ固有のフィードバックも含み、

前記識別された着用品がサイズ通りであるか否かを決定する前記命令は、前記パラメータ固有のフィードバックを分析する命令も含む、

請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

追加のプログラミング命令をさらに含み、前記追加のプログラミング命令は、前記プロセッサの 1 つまたは複数に、

前記 1 人または複数の消費者のそれぞれに対して、前記着用品の視覚表現を含むユーザインタフェースを提示させ、

前記 1 人または複数の消費者のそれぞれから前記ユーザインタフェースを介して、前記着用品の部分の選択を受信させ、

前記 1 人または複数の消費者の 1 人による各選択を受信することに応答して、前記消費者が前記着用品の前記選択された部分に関する性能フィードバックまたはフィット性フィードバックを入力することができるフィードバックインタフェースを前記消費者に提示させ、かつ、

前記受信したフィードバックを前記着用品の前記データセットに保存させる、

ように構成された、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記別のサイズを決定する前記命令は、

前記データセットにアクセスして前記選択された着用品のモデル表現を受信する命令であって、前記モデル表現は、1つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、そのサイズの前記着用品の複数の測定されたパラメータを含む、前記命令と、

前記ユーザのプロフィールデータにアクセスする命令と、

前記ユーザの前記プロフィールデータと、前記選択された着用品の前記モデル表現とを用いて、前記別のサイズを決定する命令と、

を含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項17】

前記別のサイズを決定する前記命令は、

別のサイズ情報を入力するように前記ユーザを促す命令であって、前記別のサイズ情報は、前記ユーザが前記ユーザの最初のサイズより大きいサイズまたは小さいサイズのどちらを購入してよいかの指示を含む、前記命令と、

前記別のサイズ情報を使用して前記別のサイズを決定する命令と、

を含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項18】

前記別のサイズを決定する前記命令は、

前記データセットにアクセスして、前記選択された着用品のモデル表現を受信する命令であって、前記モデル表現は、1つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、前記ユーザの最初のサイズで前記選択された着用品の複数の測定されたパラメータを含む、前記命令と、

前記選択された着用品の前記パラメータの1つまたは複数の、少なくとも閾値量だけ、1つまたは複数の基準パラメータ値と異なるか否かを決定する命令と、

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも前記閾値量だけ、前記基準パラメータの1つまたは複数より大きい場合、前記最初のサイズより小さいサイズとして前記別のサイズを選択する命令と、

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも閾値量だけ、前記基準パラメータの1つまたは複数より小さい場合、前記最初のサイズより大きいサイズとして前記別のサイズを選択する命令と、

前記選択された着用品の前記測定されたパラメータが、少なくとも閾値量だけ、前記基準パラメータの1つまたは複数より小さくも大きくもない場合、前記別のサイズとして前記最初のサイズを選択する命令と、

を含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項19】

追加のプログラミング命令をさらに含み、前記追加のプログラミング命令は、前記プロセッサの1つまたは複数の、

前記ユーザが前記別のサイズの前記選択された着用品を購入した後、前記推薦の品質に関連するフィードバックを提供するようにプロンプトを前記ユーザに提示させ、

前記プロンプトに応答した前記ユーザからの前記フィードバックを受信させ、かつ、

前記選択された着用品の前記データセットに前記フィードバックを保存させる

ように構成される、請求項13に記載のシステム。

【請求項20】

前記推薦の品質に関連するフィードバックを提示するように前記プロンプトを前記ユーザに提示する前記命令は、前記選択された着用品の仮想グラフィックモデルを、前記着用品の前記測定された特徴の記載と、前記測定された特徴に関連付けられた前記着用品上の位置の視覚表示と共に、前記ユーザに提示する命令を含み、

前記フィードバックを前記ユーザから受信する前記命令は、前記ユーザが前記測定された特徴の前記記載が正確であるか否かの指示を受信する命令を含む、

請求項19に記載のシステム。

【請求項21】

前記推薦サイズの前記推薦を前記ユーザに提示する前記命令は、

前記選択された着用品の視覚表示を提示するユーザインタフェースを介して、前記選択された着用品上の位置のユーザ選択を受信する命令と、

前記位置の前記ユーザ選択の前記表示を受信することに応答して、前記選択された位置に関連付けられた前記選択された着用品の測定されたパラメータを前記ユーザインタフェースに表示させる命令と、

を含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項22】

追加のプログラミング命令をさらに含み、前記追加のプログラミング命令は、前記プロセッサの1つまたは複数に、

複数の追加の消費者からのフィードバックであって、前記追加の消費者に提示された前記選択されたサイズの前記選択された着用品の追加の推薦に応答した前記フィードバックを受信させ、

前記フィードバックを分析して、前記追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする前記選択された着用品の物理的特徴の傾向を識別させ、かつ、

前記否定的なフィードバックの概要と前記追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする前記選択された着用品の前記特徴とを含むメッセージを前記選択された着用品の供給者に送信させる

ように構成される、請求項13に記載のシステム。

【請求項23】

前記識別された着用品に挿入されて、前記識別された着用品の前記パラメータの値として使用される複数の内寸測定値と触覚測定値を収集するように構成されたスキャン装置をさらに含む、請求項13に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本特許出願書類は、2014年2月24日出願の米国仮特許出願第61/943,606号の優先権を主張し、その開示を参照により全体をここに組み込む。

【0002】

2013年8月27日出願の米国特許第8521616号明細書「Method and System for Providing Fitting and Sizing Recommendations」の開示は、参照によりその全体をここに組み込む。さらに、本出願は、(i)2013年7月25日出願の米国特許出願公開第2014/0032369号明細書「Method and System for Providing Fitting and Sizing Recommendations」(ii)2012年6月8日出願の米国特許出願第2012/0316827号明細書「Internal Measurement Collection System and Method of Using Same」及び(iii)2014年12月5日出願のUS特許出願第米国特許第14/561765号明細書「Method and System for Recommending a Size of a Wearable Item」に関連し、その開示を参照により全体をここに組み込む。

【0003】

この開示は、アパレル、フットウェア、及び、他の着用品等の製品のサイズを消費者に推薦する方法及びシステムに関する。より詳細には、本開示は、複数の消費者から受信したレビューデータを集計して、システムが将来、消費者に行う製品サイズの推薦を改良する方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0004】

オンラインショッピングにおいては、消費者は出荷前にアパレルを試着できないので、消費者がアパレル品の正確なサイズを選択するのは難しい。消費者は、自分でフィットす

10

20

30

40

50

と思うサイズを選択しなければならず、アパレルが届くまで試着はできない。しかしながら、サイズは、様々な製造業者間で異なる場合があり、消費者が、不正確なサイズを選択する原因になり得る。このような状況によって多数のアパレルが返品されることになり、小売業者、消費者、または、その両方の送料を増加させる。多くの人は、購入品に満足せず返品するリスクのために、オンラインでアパレルを購入しようとししない。

【0005】

製造者間で大きくサイズが変わる一例はフットウェアである。多くの消費者は、フットウェアを物理的に試着できず、フィットしないフットウェアを返送する面倒を好まないの
10
で、フットウェアのオンラインショッピングを選択しない。さらに、オンラインショッピングをする人は、一般的に、既によく知っている特定のモデル及びサイズのフットウェアを再購入するので、消費者の選択の可能性が制限される。

【0006】

完全にフィットするフットウェアを見つけることも、フットウェア製造業者間でサイズが一致していない可能性があるので、問題がある。例えば、あるフットウェア製造業者のサイズ10の靴またはブーツは、別のフットウェア製造業者のサイズ10の靴またはブーツの寸法と異なる寸法を有する場合がある。内寸は、1つの製造業者が提供するモデル間でさえ異なる場合がある。製造業者は、モデルの変更及び終了を絶えず行うので、消費者は、所与の靴のモデルがフィットし、以前購入した場合でも、一般的に、新しい靴を試着する必要がある。

【0007】

これらのサイズ合わせの問題は、フットウェアに固有のものではない。他の種類の着用品でも、製造業者間でサイズが異なる。上着、衣服、下着、ランジェリー、帽子、手袋、眼鏡、サングラス、ヘルメット、及び、他の同様の着用品を含むが、これらに限らないほとん
20
ど全ての種類の着用品とアパレルでサイズの異なりが見つかる。例えば、X社がデザイン、製造した女性用サイズ8のワンピースは、Y社がデザイン、製造した女性用サイズ8のワンピースと比較すると、異なる内寸を有し得る。このようなサイズの相違によって、X社のサイズ8を通常、着用している人は、Y社では、サイズ10の方が着心地が良いかもしれない。しかしながら、一般的なオンライン小売業者は、消費者が購入前にこれらの相違に気付くことができるレベルのサイズ情報を提供していない。

【0008】

さらに、同じ製造業者が販売している個々のアイテムが、同じ製造業者が提供している他のアイテムと標準サイズが異なる場合がある。例えば、靴の製造業者が複数のモデルのランニングシューズを販売する場合がある。同じサイズ（例えば、上記のサイズ10）に
30
関して、ランニングシューズの各モデルを比較すると、様々な内寸が、シューズのモデル間で異なる場合がある。例えば、第1のシューズモデルは、2つのシューズモデルが同じサイズでも、第2のシューズモデルよりトウボックスが狭いことがある。

【0009】

全長、アーチサポート、ヒールサポート、幅、クッション性、及び、他のフィット性と履き心地の特徴等の追加の特徴は、同じ製造業者が生産したモデル間でも異なる場合がある。消費者は、複数のアイテムからの特徴の組み合わせを望むことがあるが、消費者フィードバックに関するこのような情報を大規模に収集、集計することは難しく、よって、意味のある顧客フィードバックを製造業者に提供するの
40
は難しい。

【発明の概要】

【0010】

一実施形態においては、システムの1つまたは複数のプロセッサは、着用品のユーザ固有の推薦サイズを生成する方法のためのプログラミング命令を実施する。プロセッサ（単数または複数）は、複数の着用品のパラメータを含むデータセットを含むメモリ装置にアクセスする。プロセッサ（単数または複数）は、データセットから着用品を識別し、メモリ装置にクエリを行って識別した着用品のパラメータを読み出し、かつ、読み出したパラメータを分析して、識別した着用品がサイズ通りであるか否かを決定する。システムは、
50

また、選択した製品がサイズ通りであるか否かの決定をデータセットに保存する。プロセッサの1つまたは複数は、また、ユーザインタフェースを介して、第1のユーザから識別した着用品の選択を受信する。プロセッサ（単数または複数）は、メモリ装置にクエリを行って、選択した製品がサイズ通りであるか否かの決定を受信する。システムは、選択した製品がサイズ通りでないと決定した場合、ユーザに適切な着用品の別のサイズを決定して、ユーザがその製品の別のサイズを選択するように推薦を生成し、電子装置の出力によってユーザに推薦を提示する。選択した製品がサイズ通りか否かという決定は、ユーザの製品選択の受信に応答して、または、事前に、より早いステップで行われてよい。

【0011】

オプションで、データセットは、着用品の少なくとも幾つかに関して、1人または複数の消費者から受信したパラメータ固有のフィードバックも含んでよい。その場合、識別した着用品がサイズ通りであるか否か決定する時、システムは、パラメータ固有のフィードバックも分析して、そのフィードバックを決定時に考慮してよい。

【0012】

システムは、また、1人または複数の消費者のそれぞれに対して、着用品の視覚表現を含むユーザインタフェース提示してよい。消費者が、ユーザインタフェースを介して着用品の一部を選択すると、システムは、フィードバックインタフェースを消費者に提示してよく、フィードバックインタフェースによって、消費者は、着用品の選択した部分に関する性能フィードバックまたはフィット性フィードバックを入力してよい。システムは、受信したフィードバックをその着用品に関するデータセットに保存してよい。

【0013】

ある実施形態においては、別のサイズを決定するプロセスは、以下を含んでよい。（i）データセットにアクセスして、選択した着用品のモデル表現を受信すること。モデル表現は、1つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、そのサイズの着用品の複数の測定したパラメータを含む、（ii）ユーザのプロフィールデータにアクセスすること、（iii）ユーザのプロフィールデータと、選択した品物のモデル表現を使用して、別のサイズを決定すること。別の実施形態においては、別のサイズを決定するプロセスは、以下を含んでよい。（i）別のサイズ情報を入力するようにユーザに促すこと。別のサイズ情報は、ユーザが、ユーザの第1のサイズより大きいサイズまたは小さいサイズのどちらを購入してよいかの指示を含む。（ii）別のサイズ情報を用いて別のサイズを決定すること。別の実施形態においては、別のサイズを決定するプロセスは、以下を含んでよい。

（i）データセットにアクセスして、選択した着用品のモデル表現を受信すること。モデル表現は、1つまたは複数のサイズを含み、各サイズに関して、ユーザの第1のサイズで選択した着用品の複数の測定したパラメータを含む。（ii）選択した着用品のパラメータの1つまたは複数が、少なくとも閾値量だけ1つまたは複数の基準パラメータ値と異なるか否かを決定すること。（iii）選択した着用品の測定したパラメータが、基準パラメータの1つまたは複数より少なくとも閾値量だけ大きい場合、第1のサイズより小さいサイズとして別のサイズを選択すること。（iv）選択した着用品の測定したパラメータが基準パラメータの1つまたは複数より少なくとも閾値量だけ小さい場合、第1のサイズより大きいサイズとして別のサイズを選択すること。（v）選択した着用品の測定したパラメータが、基準パラメータの1つまたは複数より少なくとも閾値量だけ小さくも大きくもない場合、別のサイズとして第1のサイズを選択すること。

【0014】

オプションで、ユーザが、別のサイズの選択した着用品を購入した後、システムは、推薦の品質に関してフィードバックするようにというプロンプトをユーザに提示してよい。ユーザがこれを行うと、システムは、プロンプトに応答したユーザからのフィードバックを受信してよく、システムは、選択した着用品に関するデータセットを含むメモリ装置にそのフィードバックを保存してよい。オプションで、システムは、自動推薦の品質に関してフィードバックするようにというプロンプトをユーザに提示する時、選択した着用品の仮想グラフィックモデルを、着用品の測定した特徴の記載及び測定した特徴に関連付けら

れた着用品の位置の視覚表示と共に、ユーザに提示してよい。そして、ユーザからのフィードバックを受信すると、システムは、測定した特徴の記載が正確であるとユーザが考えるか否かの指示を受信してよい。

【0015】

オプションで、システムは、推薦サイズの推薦をユーザに提示する時、(i) 選択した品物の視覚表示を提示するユーザインタフェースを介して、選択した品物上の位置のユーザ選択を受信してよく、(ii) 位置のユーザ選択の指示を受信したことに応答して、選択した位置に関連付けられた選択した着用品の測定したパラメータをユーザインタフェースに表示させてよい。

【0016】

オプションで、システムは、また、追加の消費者に提示した選択したサイズの選択した品物に関して追加の推薦に応答して、追加の消費者からフィードバックを受信してよい。その場合、システムは、フィードバックを分析して、追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする選択した着用品の物理的特徴の傾向を識別し、否定的なフィードバックの概要と、追加のユーザがほぼ一致して否定的なフィードバックをする選択した着用品の特徴とを含むメッセージを、選択した着用品の供給者に送ってよい。

【0017】

オプションで、システムは、識別した着用品に挿入するように構成されたスキャン装置を備えてよい。スキャン装置は、品物に挿入されると、識別した着用品の様々なパラメータの内寸測定値と触覚測定値を収集してよい。収集した測定値は、メモリ装置に送信され、識別した着用品のパラメータの値として、データセットに保存され、別のサイズを推薦する時に使用される。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】実施形態に係る、コンピュータネットワークの例を示す図である。

【図2】実施形態に係る、ユーザにサイズ情報の提供を促し、サイズの推薦を行うプロセスを示す図である。

【図3】実施形態に係る、選択した品物がサイズ通りであるか否かを決定し、ユーザにサイズ推薦を行うプロセスを示す図である。

【図4】実施形態に係る、ユーザの決定した個人寸法に基づいて、ユーザにサイズ推薦を行うプロセスを示す図である。

【図5】実施形態に係る、サイズ通りでない着用品に関してユーザに推薦サイズを提供するプロセスを示す図である。

【図6A】実施形態に係る、第1のサイズ情報を受信するユーザインタフェースの要素のサンプルを示す図である。

【図6B】実施形態に係る、第2のサイズ情報を受信するユーザインタフェースの要素のサンプルを示す図である。

【図7】実施形態に係る、サイズ推薦を示すユーザインタフェース要素のサンプルの図である。

【図8】実施形態に係る、選択した品物がサイズ通りでないことをユーザに知らせるユーザインタフェース要素のサンプルを示す図である。

【図9】実施形態に係る、ユーザに以前推薦した品物に関するフィードバックをするためのユーザインタフェース要素のサンプルを示す図である。

【図10】実施形態に係る、以前推薦した製品に関する集計したユーザフィードバックとレビュー情報を見るためのユーザインタフェース要素のサンプルを示す図である。

【図11】実施形態に係る、以前推薦した品物に関するユーザフィードバックを収集、集計、及び、利用するプロセスを示す図である。

【図12】本明細書に記載の様々な方法及びプロセスを実施するコンピュータ装置の様々な実施形態を示す図である。

【図13A】アパレル品パラメータ測定装置の例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 1 3 B】アパレル品パラメータ測定装置の例を示す図である。

【図 1 4】図 1 3 A 及び 1 3 B の測定装置の追加の特徴を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本明細書において、単数形「a」、「an」、「the」は、文脈により明らかに異なる限り、複数形を指すことも含む。別段の規定の無い限り、ここで使用されている全ての技術用語及び科学用語は、当業者が通常、理解するのと同じ意味を有する。本明細書において、「comprising」という語は、「including, but not limited to」を意味する。

【0020】

本明細書では、「着用品」または「アパレル」は、人が着用するようにデザインされ、大きさにされ、及び／または、構成された任意の品物または品物の集まりを指す。着用品またアパレルの例は、フットウェア、上着（コート、ジャケット、ポンチョ、ケープ、ローブ、クローク、手袋、及び、他の関連する上着を含むが、これらに限らない）、衣類（ソックス、パンツ、ショーツ、スカート、ワンピース、シャツ、ガウン、セーター、靴下類、スーツ、下着、ランジェリー、サリー、ラップ、水着、ネックウェア、ベルト、及び、他の関連する衣服を含むがこれらに限らない）、ヘッドギア（帽子、ヘルメット、眼鏡、サングラス、ゴーグル、イヤーマフ、スカーフ、及び、他の関連するヘッドギアを含むが、これらに限らない）、スポーツアクセサリ（パッド、すね当て、マウスピース、保護スリーブ、スポーツ用グラブ、及び、他の関連するスポーツアクセサリを含むが、これらに限らない）、及び、他の関連する着用品を含む。

【0021】

「フットウェア」は、人の下半身、詳細には、足、オプションで下腿にも着用されてよい任意の種類のアパレルを指す。例は、運動靴や他の靴、ワークブーツ、スキーブーツや他のブーツ、サンダル、スリッパ、及び、足、オプションで下腿にも着用されるようにデザインされた任意の他のアパレル品を含む。

【0022】

「アパレルモデル」または「着用品モデル」は、製造業者が提供する特定の種類またはバージョンのアパレルを指し、通常は、名前、モデル、及び、品番若しくは品目コードを有する。例えば、フットウェアモデルは、製造業者が提供するフットウェアの具体的なモデルを指す。

【0023】

「アパレル表現」は、コンピュータ可読媒体に記憶されたアパレルモデルのコンピュータ可読表現を指す。アパレル表現は、二次元または三次元表現であってよい。例えば、フットウェア表現は、具体的なフットウェアモデルの 3D 表現であってよい。

【0024】

「コンピュータ装置」または「電子装置」は、プロセッサと、非一時的コンピュータ可読メモリとを備える装置を指す。当該メモリは、プログラミング命令を含んでよく、プログラミング命令は、プロセッサによって実行されると、プログラミング命令に従った 1 つまたは複数の動作をコンピュータ装置または電子装置に実行させる。本記載においては、「コンピュータ装置」または「電子装置」は、1 つの装置であってもよく、または、互いに通信し、データ及び／若しくは命令を共有する 1 つまたは複数のプロセッサを有する任意の数の装置であってもよい。コンピュータ装置及び／または電子装置の例は、パーソナルコンピュータ、サーバ、メインフレーム、ゲーム機、テレビ、及び、ポータブル電子装置を含み、ポータブル電子装置は、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント、カメラ、タブレットコンピュータ、ラップトップコンピュータ、メディアプレーヤ等である。文脈に特に別段の記載のない限り、「プロセッサ」という語は、1 つのハードウェアプロセッサを有する実施形態と、複数のハードウェアプロセッサが集合的にプロセスの様々なステップを実行する実施形態とを含む。同様に、「メモリ」及び「コンピュータ可読媒体」という語は、1 つのメモリ装置、1 つのメモリ装置の特定のセクタ若しくは部分、

10

20

30

40

50

または、複数のメモリ装置の集まりを含んでよい。

【0025】

上記のように、ユーザの測定値と製造業者のデータに基づいて、ユーザをアパレルの特定のモデルにマッチさせようという試みには様々な問題がある。本開示は、小売業者、例えば、オンライン小売業者の特定のアパレル品をユーザが選択することに応答して、その特定のアパレル品のサイズ情報を決定し、ユーザにサイズ情報を提供する様々な方法及びシステムに関する。

【0026】

図1は、実施形態に係る、通信ネットワーク100の例を示す。ネットワーク100は、デスクトップコンピュータ102a、ポータブル装置102b（スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント、タブレットコンピュータ装置、または、通信リンクを確立可能な他のポータブル装置を含むが、これらに限らない）、及び、ラップトップ若しくはノートブックコンピュータ102c等、様々なユーザコンピュータ装置を含んでよい。コンピュータ装置102a、102b、102cは、家庭、店舗、職場、空港、または、任意の他の同様の場所等、様々な場所でユーザにアクセスされてよい。ユーザは、コンピュータ装置102a、102b、102cの1つでブラウザまたは同様のユーザインタフェースにアクセスして、通信ネットワーク106を介してサーバ104に接続してよい。サーバ104は、コンピュータ可読メモリ装置を備えてよく、コンピュータ可読メモリ装置は、販売用アパレル品の選択、及び／または、販売用アパレル品の入手可能なサイズの選択等、様々なユーザアクションに応答して、サイズ情報を決定し、ユーザに推薦するプロセスを行う命令を含む。このプロセスのステップの例は、図2～5を参照して以下により詳細に記載する。図6～8に示す付随するユーザインタフェース要素の記載は、必要に応じて図2～5を通して記載する。

【0027】

以下の記載は、ほんの一例として、フットウェアを扱っていることに留意されたい。本明細書に記載の着想、プロセス、及び、技術は、フットウェアに限らず、アパレル品の着用者に対するフィット性に関する1つまた複数の測定値及び寸法を有する任意のアパレル品に適用可能である。

【0028】

図2は、フットウェア等の着用品のサイズ推薦を行うプロセスのサンプルを示す。上記サーバ104等のコンピュータ装置、コンピュータ装置102a、102b、102cの1つ、または、別個のデータストレージ設備の、メモリ装置は、複数の着用品の識別情報と各着用品に関するデータとを含む記憶したデータセットを保持できる（202）。データは、着用品の二次元（2D）または三次元（3D）表現を構築し得るように、各着用品に関して取得され、データセットにインポートし得る内寸と他のフィット性及び性能パラメータのセットを含むことができる。データセットは、以下により詳細に記載するように、複数の消費者によってレビューされた着用品のフィードバックも含んでよい。

【0029】

例えば、フットウェアモデルに関しては、内寸は、全長測定値、全幅測定値、かかと幅、アーチ長、及び、アーチ幅を含み得る。適用可能な場合、トゥボックス高、靴前部の高さ、及び、アーチ高を含むが、これらに限らない追加のパラメータ測定値も記憶できる。トゥボックスの周囲、靴前部の周囲、及び、かかとから爪先までの周囲等、三次元測定値も、データセット内に記憶されてよい。全長のパーセントとしての幅の漸減や変化の測定パラメータも、データセット内に記憶できる。測定したパラメータのこのリストは、ほんの一例として提供したものであり、かかと高、アーチ高、周囲寸法、履き口直径、及び、任意の他の関連情報等、追加のパラメータ測定値を含んでよいことに留意されたい。

【0030】

上記寸法測定値に加えて、他のパラメータ測定値を、モデルの種類に応じて、フットウェアモデルに関連付けてよい。例えば、ランニングシューズは、運動制御、レーシングスパイク、及び、任意の他の関連するパラメータを有するか否か、安定性に関連する特徴ベ

ースのパラメータ測定値を有してよい。クッション性、伸び、及び、変形等、触覚測定値も、フットウェアモデルの様々な箇所で取得可能であってよい。フットウェアモデルをスキャンし、フットウェアモデルから測定データを収集する1つまた複数のスキャン装置から、システムは、これらのパラメータ測定値を受信してよい。このような装置の例は、以下により詳細に記載するが、米国特許出願公開第2012/0316827号明細書に開示されている。その開示を引用によりその全体を本明細書に組み込む。さらに、または、代わりに、システムは、ユーザ入力によって、フットウェアの製造業者からの通信によって、または、その両方によって、少なくとも幾つかのフットウェアモデルの測定データを受信してよい。入手可能な情報に応じて、幾つかの追加の測定したパラメータは、測定値を表す数値または記述による値を割り当てられてよい。例えば、ランニングシューズの1つの特定のモデルは、かかと部分に約1cmの伸びを有してよい。別のモデルは、高レベルのクッション性を有してよい。データセットにおいて、この靴のモデルに関しては、クッション性の測定パラメータは、「高」、または、高レベルのクッション性を表す類似の数値に設定してよい。あるいは、幾つかの追加の測定パラメータは、フットウェアモデルがこの追加のパラメータを呈するか否かを示す真／偽またはYES／NOの2値の値のみを割り当てられてよい。例えば、レーシングスパイクを有するランニングシューズは、「YES」（または、「真」若しくは「1」）の関連する値のみをデータストアの「レーシングスパイク」パラメータの値として有してよい。

10

【0031】

さらに、パラメータは、追加の小売店固有のパラメータを含んでよい。例えば、消費者格付けに関する情報は、データセットに記憶できる。同様に、返品数または交換数及び返品理由等の情報は、データセットに記憶されて、個々の着用品に関する追加の情報を提供できる。

20

【0032】

プログラミング命令を実施することによって、コンピュータ装置は、タッチスクリーン、キーボード若しくはキーパッド、音声入力、または、他のユーザインタフェース等、ユーザインタフェースを介して、購入する品物のユーザ選択を受信してよい（204）。コンピュータ装置は、ユーザが遠隔コンピュータ装置を介してアクセスしてよいウェブサイトまたは類似のユーザインタフェースを提供し得るシステムの一部であってよく、ユーザは、ユーザインタフェースを利用して、購入品の選択と、色及びスタイル等、品物に関する追加の情報を見る、及び／または、選択してよい。テキストフィールド、ドロップダウンメニュー、または、他の入力装置等、選択時にユーザを支援する様々な入力特徴が、ユーザインタフェースに提供されてよい。ユーザは、品物のサイズを選択してよく、または、コンピュータ装置は、関連する米国特許第8521616号明細書に記載されているシステム等のシステムを用いて、最初に推薦されたサイズを選択してよい。

30

【0033】

コンピュータ装置は、データセットにアクセスして（206）、ユーザが選択した品物に関する記憶された情報を読み出し、ユーザが選択した品物に関連付けられた記憶された測定値及びパラメータを分析できる（208）。コンピュータ装置は、また、サイズ情報を与えるようにユーザに促してよい（210）。例えば、図6Aに示すように、ユーザインタフェース要素600のスクリーンショットは、第1のサイズ情報を提供するようにユーザに促す（210）ユーザインタフェースのサンプル602を示す。詳細には、図6Aに示すように、システムは、ユーザが通常、履いているランニングシューズのサイズを提供するようにユーザに促す。あるいは、システムは、ユーザプロフィールまたは過去の購入データ等、ユーザが事前に提供した情報からユーザの第1のサイズを読み出してよい。システムは、ユーザの第1のサイズ情報を受信した後、ユーザが選択した品物の推薦サイズを決定して、推薦を行ってよい（212）。決定したサイズは、選択されたモデルと、そのモデルの選択したサイズがサイズ通りか否かと、に応じて、第1のサイズまたは別のサイズであってよい。サイズ決定プロセスを以下により詳細に記載する。図7は、購入するフットウェアの特定のサイズのユーザへの推薦702を含むユーザインタフェース要素

40

50

700のスクリーンショットのサンプルを示す。

【0034】

オプションで、図2に示すプロセスは、様々な他のプログラミング特徴及びプロセスのステップを含んでよい。例えば、サイズ推薦プロセスの一部として、または、サイズ推薦プロセスを支援するために、分析(208)中、コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りであるか否も決定してよい(214)。システムは、ユーザが選択した品物の記憶されたパラメータ測定値を、標準サイズに関する標準的な情報と比較することによって、ユーザが製品を選択する前または後に、この決定を行ってよい。測定したパラメータの1つまたは複数が、その対応する基準(標準)パラメータの値(単数または複数)と閾値量を超えて異なる場合、システムは、品物のモデルはサイズ通りでないと決定してよい。例えば、フットウェアに関して、システムは、ユーザが選択した品物(例えば、サイズ12のランニングシューズ)の長さ及び幅等の内寸を、業界標準(すなわち、基準モデル)のランニングシューズの標準的な内寸と比較してよい。所与のパラメータ(すなわち、靴の内側全体またはトゥボックス若しくはかかと等の部分の最大長または最大幅)の業界標準を決定するために、コンピュータ装置は、その特定のサイズの、データセットに記憶される全てのモデルのパラメータ全体の平均(例えば、全てのサイズ12の靴の全ての内寸全体の平均)を計算してよい。あるいは、業界標準サイズは、製造業者、製造業者グループ、供給者若しくは供給者グループ、小売業者若しくは小売業者グループ、または、他の同様のグループによって提供されたデータセットに記憶されてよい。システムは、また、伸びまたは変形等の触覚測定値を考慮してよく、最大、最小、若しくは、何らかの中間レベルの伸びまたは変形に対応するサイズを、その靴の内寸として比較に用いてよい。

10

20

【0035】

品物がサイズ通りであるか否かの決定中(214)、システムは、品物が標準サイズ通りであるか否かの決定に反して、または、それに加えて、品物のフィット性を反映するデータも考慮してよい。例えば、ハイヒールは、着用者の足の上またはアーチを横切って靴の側面の様々な点に接着する1つまたは複数のストラップを備えてよい。着用すると、ストラップの1つまたは複数によって、靴を着用者の足に異なるようにフィットさせることができるので、靴のフィット性及び履き心地が変わる。従って、そのフットウェアモデルのデータセットは、正の値(例えば、「水平ストラップ」というパラメータに対して「YES」、「真」、または、「1」)を含んでよい。システムは、ユーザが選択した品物がサイズ通りであるか否かを決定する(214)時、その品物のユーザが選択したサイズからずれを生む可能性がある、その品物に組み込まれた様々な構造的及び修飾的特徴を含むこのような特徴も考慮してよい。

30

【0036】

さらに、図2に示すプロセスにおいては、システムの任意のコンピュータ装置は、プログラミング命令も実行でき、プログラミング命令によって、そのコンピュータ装置または別のコンピュータ装置は、第2のサイズ情報をユーザに促し(216)、ユーザインタフェースを介して第2のサイズ情報をユーザから受信する。第2のサイズ情報は、ユーザの第1のサイズが適切にフィットしない場合、ユーザが最も履きそうなサイズであってよい、または、靴の第1のサイズが適切にフィットしない場合、より大きいサイズまたはより小さいサイズを最も選びそうかの指示であってよい。図6Bは、第2のサイズ情報をユーザに促す(216)ユーザインタフェース612を示すユーザインタフェース要素610のスクリーンショットのサンプルを示す。図6Bに示すように、第2のサイズ情報は、ユーザがユーザの第1のサイズを履かない時、ユーザが履く別のサイズに関連してよい。コンピュータ装置は、第2のサイズ情報を使用して、より正確なサイズの推薦をユーザに行ってよい(212)。

40

【0037】

図3は、着用品がサイズ通りであるか否かに基づいて、フットウェア等の着用品のサイズを推薦するプロセスのサンプルを示す。上記サーバ104等のコンピュータ装置は、着

50

用品の複数のモデルを識別する情報と各着用品モデルに関連するデータとを含むデータセットを保持及び／またはアクセスする（302）。図2に関する記載で述べたように、データセットは、各着用品モデルに関する様々な測定値とパラメータを含むことができる。

【0038】

コンピュータ装置は、購入する品物のユーザ選択を、品物の最初のサイズと共に、受信してよい（304）。最初のサイズは、ユーザインタフェースを介してユーザから受信してよい。あるいは、システムは、ユーザの記憶されたユーザプロフィールにアクセスし、ユーザプロフィールに記憶された過去の購入データまたは基準サイズパラメータのどちらかから、最初のサイズを読み出してよい。コンピュータ装置は、着用品のデータセットの関連するメモリセクタにクエリを行って（306）、ユーザが選択した品物に関連する記憶した測定値及びパラメータを読み出すことができ、その後、ユーザが選択した品物に関連付けられた記憶された測定値及びパラメータを分析する（308）ことができる。詳細には、コンピュータ装置は、パラメータを分析し（308）、ユーザが選択した品物がサイズ通りであるか否かを決定できる（310）。上記のように、ユーザが選択した品物の記憶された測定値及びパラメータに基づいて、標準サイズに関連する標準的な情報と比較して、決定を行ってよい。

10

【0039】

コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りであると決定する（310）場合、品物のユーザが選択した、または、ユーザプロフィールに基づいた最初のサイズを用いて、取引を続けることができる（312）。例えば、コンピュータ装置は、ユーザが選択した靴のサイズ12が業界標準のサイズ12通りであると決定する（310）場合、別のサイズを推薦せずに、ユーザはサイズ12の靴を購入してよい取引を継続してよい（312）。

20

【0040】

逆に、コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りでないと決定する場合（310）、品物はサイズ通りでないとユーザに知らせてよい（314）。例えば、ユーザが品物の選択に利用しているユーザインタフェースを更新して、品物はサイズ通りでないとユーザに知らせてよい（314）。図8は、ユーザインタフェース要素800のスクリーンショットのサンプルを示す。当該スクリーンショットは、ユーザが選択した品物はサイズ通りでなく、ユーザがシステムからのサイズ推薦を取得及び／または考慮することを推薦する通知802を含む。

30

【0041】

コンピュータ装置は、個人のサイズ情報を提供するようにユーザに促してよい（316）。例えば、上記のように、ユーザは、第1のサイズ情報（まだ提供されていない場合）及び第2のサイズ情報を促されてよい。この例においては、第1のサイズは12である。第2のサイズ情報は、ユーザは、12を履いていない時、通常、12より小さいサイズを履いていることである。個人のサイズ情報に基づいて、コンピュータ装置は、ユーザの別のサイズを決定してよく（318）、例えば、図8に示すスクリーンショット要素等のスクリーンショット要素として、ユーザに別のサイズ推薦を提示してよい（320）。別のサイズの決定に関連する追加の情報を、以下に図5を参照して記載する。

40

【0042】

図4は、ユーザから受信した個人的なサイズ情報に基づいて、フットウェア等の着用品のサイズを推薦するプロセスのサンプルを示す。図4に示すプロセスは、推薦を改良するために、図2及び3に示したプロセス等の追加のプロセスに適用してよい。

【0043】

サーバ104または上記102a、102b若しくは102c等のローカルコンピュータ装置等のコンピュータ装置は、複数の着用品と、各着用品に関するデータとを含むデータセットを保持する（402）。図2に関して記載したように、データセットは、各着用品に関する様々な測定値及びパラメータを含むことができる。

【0044】

50

コンピュータ装置は、特定のユーザに関するサイズ情報を受信してよい（４０４）。例えば、サイズ情報は、上記のように、第１のフットウェアサイズと第２のフットウェアサイズを含んでよい。受信した（４０４）サイズ情報に基づいて、コンピュータ装置は、そのユーザに固有の個人の基準サイズを決定してよい（４０６）。例えば、ユーザの第１のフットウェアサイズと、ユーザの第２のフットウェアサイズ情報を入力するようにユーザを促してよい。ユーザは、ユーザの第１のフットウェアサイズが１２であることと、ユーザの第２のフットウェアサイズ情報が、第１のサイズを履いていない時に、通常、１２より小さいサイズを履いていることを、入力してよい。この情報に基づいて、コンピュータ装置は、サイズ１２より小さく調節されたサイズに個人の基準サイズを計算してよい。調節されたサイズは、ユーザの第１のサイズと第２のサイズの間の、半分または $1/5$ 等の、基準分数であってよい。例えば、上記特定のユーザに関しては、個人の基準サイズは、サイズ１１．８に近い、または、ユーザの第１のサイズより少し小さくてよい。逆に、ユーザが、第２のサイズ情報に関して、通常、１２より大きいサイズを履いていると示した場合、コンピュータ装置は、ユーザの個人基準サイズは、サイズ１２に近い、または、ユーザの第１のサイズより少し大きいと決定してよい（４０６）。個人基準サイズは、ユーザの実際の足（または、他の体の部分）を測定して決める必要はなく、ユーザが事前に提供したデータまたはユーザの過去の購入に基づいた、仮想の（モデル化された）または実際の基準フットウェア品に基づいてよい。

10

【００４５】

コンピュータ装置は、基準フットウェアモデルの内寸のセットを設定し、基準モデルに対応する外挿（または、内挿）されたサイズを基準サイズに設定することによって、個人の基準サイズを決めることができる。上記の例を続けると、コンピュータ装置は、ユーザは約１１．８の個人基準サイズを有すると、決定してよい（４０６）。コンピュータ装置は、データセットに記憶されたサイズ情報を有する全てのフットウェアのグラフまたは他の類似の表現を確立して、個々のフットウェアの各内寸に対して各サイズをプロットしてよい。コンピュータ装置は、次に、最もフィットする線をそのデータにあてはめて、コンピュータ装置が各フットウェアサイズと比較する時の各測定値の基準を提供してよい。コンピュータ装置は、次に、各測定値に関してグラフ上でユーザの個人基準サイズ、例えば、１１．８の位置を求めて、そのユーザに関する個人的な内寸のセットを決定できる。

20

【００４６】

ユーザの個人基準に基づいて、コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物の推薦サイズを識別してよく（４０８）、ユーザの基準サイズがどの程度、実際のサイズ通りであるかに基づいて、サイズ通りでないモデルを調節して、推薦サイズをユーザに提供してよい（４１０）。上記の例を続けると、コンピュータ装置は、ユーザの個人基準がサイズ１１．８に近く、靴がそのサイズ通りであると決定する場合（４０６）、その靴のサイズ１２が、ユーザの基準サイズに最も近い入手可能なサイズなので、サイズ１２を識別してよい（４０８）。あるいは、サイズ通りより大きい靴に関しては、コンピュータ装置は、ユーザの基準サイズより小さい最初の入手可能なサイズを識別してよい（４０８）。この場合、識別されるサイズは１１．５となる。

30

【００４７】

オプションで、システムは、また、その時にユーザに適切であるサイズを選択する時、伸びまたは変形を考慮して、予測される伸びまたは変形の量をユーザが選択した品物の測定値に加算または減算してよい。

40

【００４８】

図５は、着用品がサイズ通りでない時、ユーザのサイズを決定、推薦するプロセスのサンプルを示す。図５に示すようなサイズ決定及び推薦プロセスは、図３及び４に記載するプロセスと組み合わせて用いることができる。

【００４９】

サイズ推薦システムのコンピュータ装置は、サイズ選択を受信して（５０２）、ユーザが選択した品物がサイズ通りか否かを決定してよい（５０４）。コンピュータ装置が、ユ

50

ーザが選択した品物がサイズ通りであると決定する（５０４）場合、推薦システムは、選択した品物に関して、ユーザが選択したサイズを推薦してよい（５１０）。

【００５０】

逆に、コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りでないと決定する場合（５０４）、ユーザが選択した品物がサイズ通りより大きいかな否かを決定してよい（５０６）。この決定を行うために、コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物に関する１つまた複数の内寸及び／またはパラメータを、標準サイズの品物の１つまた複数の内寸及び／またはパラメータと比較してよい。

【００５１】

コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りより大きいと決定する場合（５０６）、ユーザの第２のサイズがユーザの第１のサイズ情報より大きいかな否かを決定してよい（５０８）。ユーザの第２のサイズ情報がユーザの第１のサイズ情報より大きい場合、推薦システムは、ユーザが選択したサイズを変更せずにユーザに推薦してよい（５１０）。この例においては、ユーザが選択した品物は、サイズ通りより大きい傾向があり、ユーザは、ユーザの第２のサイズ情報は、通常、ユーザの第１のサイズ情報より大きいということを提供しているので、推薦システムは、最初にユーザが選択したサイズがフィットする可能性が高いと決定してよい。

10

【００５２】

あるいは、ユーザの第２のサイズがユーザの第１のサイズ情報より大きくない場合、コンピュータ装置は、ユーザの第２のサイズ情報とユーザが選択した品物のサイズ通りからのずれとの間の相違が、特定のサイズ閾値より大きいかな否かを決定してよい（５１２）。サイズ閾値は、全ての品物の標準測定値として選択されてよい。例えば、閾値は、０．２５インチで設定されてよく、全長等の特定のパラメータに関連付けられてよい。あるいは、サイズ閾値は、選択した品物の全長の一部として選択されてよい。例えば、フットウェア品に関しては、閾値は、選択した品物の全長の２．５％として設定されてよい。他のパラメータ及び閾値を用いてもよい。

20

【００５３】

コンピュータ装置が、相違がサイズ閾値より大きいと決定する場合（５１２）、推薦システムは、より小さいサイズをユーザに推薦してよい（５１４）。逆に、コンピュータ装置が、相違がサイズ閾値より小さいと決定する場合（５１２）、推薦システムは、ユーザが選択したサイズを推薦してよい（５１０）。

30

【００５４】

コンピュータ装置は、ユーザが選択した品物がサイズ通りより小さいと決定する場合（５０６）、ユーザの第２のサイズがユーザの第１のサイズ情報より小さいかな否かを決定してよい（５１６）。ユーザの第２のサイズ情報がユーザの第１のサイズ情報より小さい場合、推薦システムは、ユーザが選択したサイズをユーザに推薦してよい（５１８）。この例において、ユーザが選択した品物がサイズ通りより小さい傾向があり、ユーザが、ユーザの第２のサイズ情報は、通常、ユーザの第１のサイズ情報より小さいということを提供している場合、推薦システムは、最初にユーザが選択したサイズが最もフィットすると決定してよい。

40

【００５５】

あるいは、ユーザの第２のサイズがユーザの第１のサイズ情報より小さくない場合、コンピュータ装置は、ユーザの第２のサイズ情報とユーザが選択した品物のサイズ通りからのずれとの間の相違が、特定のサイズ閾値より大きいかな否かを決定してよい（５２０）。コンピュータ装置が、相違はサイズ閾値より大きいと決定する場合（５２０）、推薦システムは、より大きいサイズをユーザに推薦してよい（５２２）。逆に、コンピュータ装置が、相違はサイズ閾値より小さいと決定する場合（５２２）、推薦システムは、ユーザが選択したサイズを推薦してよい（５１８）。

【００５６】

上記のように、図２～５に関して記載したプロセス及び関連する例と、図６～８に示す

50

スクリーンショット及びユーザインタフェースとは、ほんの一例として、フットウェアを扱っている。本開示に記載のプロセス及び技術は、本明細書に含まれる具体的な例以外にも、全ての着用品に適用できる。

【0057】

追加の特徴において、システムは、推薦システムの複数のユーザからフィードバックを求め、収集してよい。システムは、このフィードバックを記憶し、このフィードバックを集計、分析し、また、このフィードバックを用いて、品物の推薦システムを改良することができる。さらに、システムは、フィードバックを分析して、特定の製造業者または品物に関連する任意の特定の傾向を識別することができる。この場合、システムは、フィードバックに関連する情報をレビューのために製造業者に送信してよい。これによって、品物固有のレビュー情報を大規模に収集し、製造業者に伝達する手段を提供する。フィードバック情報に基づいて、製造業者は、現在、製造している品物の修正や、フィードバックに基づいた新しい品物の生産を決定してよい。フィードバックの集計及び分析と、その後のフィードバック情報の使用について、図9～11を参照して以下により詳細に記載する。

【0058】

図9は、フィードバックインタフェース900を示すユーザインタフェース要素のスクリーンショットのサンプルを示す。図9に示すように、フィードバックインタフェース900は、ユーザに推薦済みで、購入可能性のあるフットウェア（または他の）品の視覚表現902としてレンダリングされた仮想グラフィックモデルを含んでよい。ユーザは、視覚表現上で示されたパラメータを選択し、品物のその部分に直接、関連するフィードバックを提供可能であってよい。パラメータは、性能ベースのパラメータ（クッション性、履き心地、及び、アーチサポート等）、フィット性ベースのパラメータ（全長、トゥボックス幅、または、かかと幅等）、または、その両方であってよい。例えば、図9に示すように、ユーザは、視覚表現902上で長さのパラメータを選択でき、品物の長さに関するフィードバックを提供できる。フィードバック機構は、例えば、図9に示すようなスライダを含んでよい。スライダは、推薦が示した品物の長さ、と、ユーザがフィードバック情報を入力してよい機構とを含んでよい。例えば、ユーザは、ユーザインタフェースを操作して、品物の長さを正確に反映しているとユーザが考える位置にスライダを動かしてよい。ユーザは、推薦システムのサイズ情報に同意することを示すフィードバックを提供してよく、あるいは、ユーザは、推薦システムが行った推薦と実際の製品の関連する特徴との間に相違がある可能性を示す個人的なフィードバック情報を提供することができる。

【0059】

ほんの一例として、長さについて記載したが、視覚表現902の追加の部分をユーザが選択可能に構成してよいことに、留意されたい。表示する品物に応じて、着用品の少なくとも一部に関する高さ若しくは幅の記載、着用品の少なくとも一部に関する半径若しくは曲率の記載、着用品の少なくとも一部に関する角度の記載、及び、着用品の少なくとも一部に関する材料の記載若しくは物理的特性を含むが、これらに限らない、様々な測定された特徴を表示してよい。

【0060】

あるいは、視覚表現902は、ユーザが選択して追加のフィードバックを提供できるアパレルモデル上の様々な位置に視覚表示を含んでよい。例えば、システムは、視覚表現902のユーザが選択可能な箇所を示すために、製品の特定の箇所に関連付けられた画素列を網掛けにしたり、他の方法で変化させたりして表示してよい。視覚表示を選択すると、システムは、測定した特徴（例えば、上記の長さ）または性能パラメータ（クッション性等）に関連する情報をユーザに表示してよい。このようにして、修正して欲しい靴の箇所（または、ユーザが推薦されたサイズ情報に不同意な箇所）に関する否定的なフィードバックであっても、靴の箇所（または、ユーザが推薦されたサイズ情報に同意する箇所）に関する肯定的なフィードバックであっても、ユーザがフィードバックを残したい製品の側面または箇所に関する視覚表現902の一部を選択できる。

【0061】

さらに、フィードバックインタフェース900は、消費者が、着用品の1つまた複数の特定の側面に関するパラメータ固有のフィードバックを提供してよい1つまたは複数の入力を含んでよい。例えば、図9に示すように、フィードバックインタフェース900は、ユーザが品物の様々な性能パラメータを記載、格付け、または、数値化してよい性能フィードバック入力904と、ユーザが品物のフィット性に関する様々なパラメータを記載、格付け、または、数値化してよいフィット性フィードバック入力906とを含んでよい。性能フィードバック入力904は、例えば、クッション性、履き心地、及び、アーチサポートに関する個々のフィードバック入力を含んでよい。しかしながら、性能フィードバック入力904のこの集まりは、ほんの一例として示すことに留意されたい。性能フィードバック入力904は、品物の特定の側面に関して、推薦システムのデフォルト値を含んでよい。入力は、また、ユーザが推薦システムの値に不同意な場合、ユーザ自身のフィードバックを提供する能力をユーザに提供してよい。

10

【0062】

同様に、フィット性フィードバック入力906は、例えば、長さ、トゥボックス幅、及び、かかと幅に関する個々のフィードバック入力を含んでよい。しかしながら、フィット性フィードバック入力906のこの集まりは、ほんの一例として示すことに留意されたい。フィット性フィードバック入力906は、品物の特定の側面に関する推薦システムのデフォルト値を提示してよく、また、ユーザが推薦システムの値に不同意な場合、ユーザ自身のフィードバックを提供する能力をユーザに与えてよい。性能フィードバック及びフィット性フィードバックの両方を用いて、デフォルト値は、標準値、または、システムが着用品の関連する側面のフィードバックにおいて消費者から受信した全ての値の算術平均または平均であると決定する値であってよい。

20

【0063】

システムは、レビューしている品物の別の特徴に関する追加のフィードバックを集めてよい。例えば、システムは、美的特徴に関するフィードバックをユーザから受信してよい。より詳細には、システムは、外形、品物の外観、外側の材料の耐久性、外側の材料の色及び質感、構造の質、並びに／または、他の類似の美的特徴等、様々な美的特徴に関するフィードバックを収集できる。

【0064】

フィードバックインタフェース900は、ユーザが品物に対してコメントを記載することができるテキストボックス908も備えてよい。テキストボックス908は、品物に関する記載にユーザが使用するための関連するワードバンクから選択された関連するワードのグループ910を含んでよい。システムは、ユーザがどの種類の着用品をレビューしているかに基づいて、表示する関連ワードのセット910を決定してよい。例えば、図9に示すように、ユーザがフットウェアをレビューしていると、関連するワードのセット910は、狭い、履き心地、より短い、かかと、より広い、トゥボックス、クッション、より大きい、安定性、アーチサポート、長さ、及び、フットウェアのフィット性及び性能に関連し、記載するのに一般的に用いられる他の単語等の単語を含んでよい。

30

【0065】

フィードバックインタフェース900は、ユーザのプロフィールにレビューを保存するオプションを、ユーザにさらに提供してよく、その時、レビュー情報のコピーも、さらなるレビュー及び分析のために保存できる。このようなプロセスは、図11を参照して以下により詳細に記載する。

40

【0066】

システムは、ユーザが提供するフィードバックをサイズ推薦システムにアクセスする他のユーザが利用可能にしてよい。例えば、図10は、フィードバックレビューインタフェース1000を示すユーザインタフェース要素のスクリーンショットのサンプルである。ユーザが、フィードバックレビューインタフェース1000にアクセスすると、システムは、他のユーザが、その着用品のフィット性及び性能をどのように思っているかの視覚表現を表示してよい。図10に示すように、フィードバックレビューインタフェース100

50

0 は、推薦システムにアクセスしているユーザが選択して、購入を考えている着用品、例えば、フットウェア品の視覚表現 1002 としてレンダリングされた仮想グラフィックモデルを含んでよい。システムは、ユーザに視覚表現の一部を選択するように促し、選択に応答して、品物のその部分に直接関連する、他のユーザから集めたフィードバック情報を提示してよい。例えば、図 10 に示すように、ユーザは、品物の長さに関連する視覚表現 1002 の部分を選択して、品物の長さに関連する他のユーザからのフィードバックを受信できる。例えば、図 10 に示すように、視覚表現 1002 は、レビューをした人の 85 % が品物の長さが少し長いという推薦に同意していることを示す。

【0067】

システムマップは、追加のフィードバック情報 1004 も提供して、今見ている品物の追加のフィット性及び性能の側面に関するユーザのフィードバックを示してよい。例えば、図 9 に示すように、長さ、トウボックス幅、及び、かかと幅に関する追加のフィードバック情報 1004 を提供してよい。しかしながら、これらの特徴は、ほんの一例として示しており、追加の特徴を示してよく、または、見ている品物の種類に応じて、別の特徴を示してよいことに留意されたい。

【0068】

同様に、フィードバックレビューインタフェース 1000 は、以前レビューをした人が残した文章によるレビューのコレクション 1006 と、以前にレビューをした人が推薦システムに同意したか否かを示すものと、を含んでよい。フィードバックレビューインタフェースを見ているユーザは、コレクションから個々のレビューを選択して、そのレビューに関連する追加の情報を選択するオプションを有してよい。

【0069】

あるいは、システムは、図 10 に示すようなフィードバックレビューインタフェース 1000 だけでなく、ユーザインタフェース及び／またはウェブサイトを通じて、集計したレビュー情報に消費者がアクセスできるようにしてよい。例えば、小売業者のウェブサイトは、消費者が素早くアクセスするための集計したレビュー情報を含んでよい。同様に、製造業者は、その製品ウェブサイトに集計したレビュー情報を含んで、関心のある消費者に消費者が購入に関心を寄せ得る品物に関する追加のフィードバックを提供してよい。

【0070】

フィードバック情報を他のユーザに単に提供するだけでなく、推薦システムは、情報をさらに処理、分析して、推薦を改良できる。さらに、システムは、フィードバック情報を用いて、特定の製造業者に関連する傾向を識別でき、その情報をその製造業者に提供してよい。例えば、製造業者は、定期的に、または、製造業者の製品の 1 つに関してある傾向が識別された時に、推薦システムを管理する会社から、集計、分析されたフィードバック情報を購読する権利を購入できる。

【0071】

図 11 は、実施形態に係る、フィードバック情報を収集、集計、及び、分析するプロセスのサンプルを示す。上記のように、推薦システムは、ユーザに推薦を提示してよい (1102)。例えば、推薦システムは、ユーザが選択した着用品に関する問合せを受信し、そのユーザのその着用品の推薦サイズを生成してよい。より詳細には、推薦システムは、着用品を表す複数のモデルを含むデータベースにアクセスしてよい。推薦システムは、また、ユーザのプロフィールにアクセスして、ユーザが以前、所有または身に付けていたとユーザが示した着用品のサイズを決定してよい。プロフィールデータとユーザが選択した品物を表すモデルとの比較に基づいて、推薦システムは、サイズ推薦を生成して、ユーザに提示できる (1102)。次に、ユーザは、推薦された品物の購入を選択でき、推薦システム (または、推薦システムに関連付けられた購入コンピュータまたはシステム) は、取引を完了し (1104)、ユーザのプロフィールを更新して、ユーザがその品物を購入したことを示してよい。

【0072】

ユーザが品物を購入した後、推薦システムは、購入した品物の推薦サイズに関するフィ

10

20

30

40

50

ードバックをするようにユーザに促す（１１０６）メッセージを生成し、及び／またはユーザに送信してよい。例えば、電子メールまたは他の類似の電子メッセージを、購入日からある期間が経過した後、ユーザに送信してよい。あるいは、または、さらに、ユーザは、ユーザが次に推薦システムにアクセスする時、フィードバック情報を提供するように促されてよい（１１０６）。フィードバックは、上記のように、品物のフィット性及び／または性能の評価であってよい。

【００７３】

ユーザがフィードバックを行うと、推薦システム、または、推薦システムに関連付けられた情報分析システムは、フィードバック情報を受信して（１１０８）、そのフィードバックを分析してよい（１１１０）。フィードバック情報の分析は、異常、または、ユーザ若しくは推薦システムのいずれかのエラーを示し得る情報を求めて、個々のユーザのフィードバックを分析することを含んでよい。同様に、フィードバック情報を分析して、ユーザが正しい製品を受信したことを決定してよい。例えば、ユーザが、自分が受け取った品物の全長が許容可能な量を超えて違っていたと示す場合、ユーザが不適切にマーク付けまたは製造された品物を受け取ったと決定してよい。

【００７４】

さらに、ユーザフィードバックは、同一の品物に関する追加のユーザフィードバックと組み合わせることができて、その品物に関する推薦システムの出力のグループ分析（例えば、その品物に関して出力されている推薦サイズがどの程度正確か）を提供することができ、かつ、その品物の製造業者に関する任意の傾向（例えば、全てのユーザの３０％近くが、その品物は、サイズが示しているよりずっと小さいと報告している）を決定することができる。このようなグループ分析（１１１０）によって、推薦システムの推薦と品物の製造特徴との両方を大規模に見ることができる。

【００７５】

分析に基づいて、推薦システムは、フィードバック情報を用いて（１１１２）、推薦システムを改良できる。例えば、ユーザ達が、特定の靴のサイズ推薦が間違っていると一致して示しており、その靴の実際のサイズが推薦されているよりも小さい場合、推薦システムは、多数のユーザが否定的なフィードバックを残していることを認識し、管理者または他の同様の担当者に、その特定の品物に関して記憶された測定値は見直しの必要があるかもしれないことを報告または示してよい。このようにして、システムは、フィードバックを使用して、特定のフットウェアモデルがサイズ通りであるか否かを決定してよい。

【００７６】

推薦システムは、また、フィードバック情報を使用して、肯定的なフィードバック若しくは否定的なフィードバックの少なくとも閾値量を受信する製品と、製品間の傾向とを識別してよい。例えば、推薦システムは、高いパーセントの購入者（例えば、９０％を超える）が肯定的なレビューを提供している製品を識別してよい。推薦システムは、次に、肯定的なフィードバック履歴に基づいて、購入を勧める品物としてその品物を提示する可能性が高い。

【００７７】

さらに、ユーザフィードバックを用いて、新しい推薦アルゴリズムを評価し、新しい推薦のどの側面を、もしあれば、保持または排除すべきかを決定することができる。例えば、推薦システムは、推薦を生成する際に、フィット性のある側面に他の側面より高いまたは低い重みを置くように推薦アルゴリズムを調整してよい。しかしながら、新しいアルゴリズムを用いた推薦に関するフィードバックが一般的に否定的な場合、推薦システムは、新しいアルゴリズムを自動的に微調整、または、他の方法で修正して、どのフィット性の側面により重みを置くかを変更してよい。同様に、システムの管理者または推薦システムを扱っている他のソフトウェアプログラマが、新しいアルゴリズムを微調整または他の方法で修正してよい。逆に、新しいアルゴリズムを用いた推薦に関するフィードバックが一般的に肯定的な場合、新しいアルゴリズムからの側面を既存のアルゴリズムに組み込んでよい。

【0078】

同様に、推薦システムを用いて、レビューしている品物の供給者または製造業者にフィードバック情報を提供することができる（1114）。推薦システムは、フィードバック情報をモニタして、品物に関する同一または類似の否定的なフィードバックを有するレビューをした人の集まり等、情報の1つまたは複数の傾向を識別してよい。レビューをした人の数が、製造業者が設定した特定の閾値（例えば、25%）を超える場合、推薦システムは、否定的なフィードバックを示す通知を製造業者に提供する（1114）ように構成されてよい。

【0079】

逆に、推薦システムは、製造業者に肯定的なフィードバックも提供することができる（1114）。例えば、製造業者は、販売品に新しい特徴を含む場合がある。推薦システムは、品物、より詳細には、新しい特徴に関する肯定的なフィードバックを収集、分析してよい。特定の傾向を決定する場合、または、肯定的なレビューをした人の数が製造業者が設定した特定の閾値（例えば、90%）を超える場合、推薦システムは、肯定的なフィードバックを製造業者に提供してよい（1114）。

【0080】

フィードバックを示すものを単に提供することに加えて、製造業者への通知は、品物の1つまた複数の物理的構成要素を修正したり、品物の内側若しくは外側の寸法を調整したり、品物の使用材料を変更したり、または、1つまたは複数のレビューされた品物の幾つかの好まれる特徴を組み合わせた（または、幾つかの好まれない特徴を排除した）新しい品物を製造することを製造業者に推薦することを含んでよい。

【0081】

さらに、特定のユーザから受信されたフィードバックを用いて、そのユーザに特注製品を開発することができる。システムは、ユーザの個々のフィードバックを製造業者に提供してよく、製造業者は、そのユーザに連絡して、そのユーザに特注製品の製作を問い合わせる。例えば、ユーザは、特定の靴のほぼ全てのフィット性の側面を高く格付けしているが、トゥボックスの全幅がきつすぎると示している場合がある。靴の製造業者は、そのフィードバックを受信して、ユーザのサイズ要件により適した代わりのフットウェア、または、特注製品を制作するオプションをユーザに提示してよい。例えば、フィット性に高い要求を有するプロのアスリートまたは他の同様の消費者は、本明細書に記載の推薦システム及びフィードバック収集機構を用いて、製造業者と協力し、適切にフィットする衣料品を生産してよい。

【0082】

図11に関して記載したプロセス及び関連する例と、図9及び10に示したスクリーンショット及びユーザインタフェースは、ほんの一例として、フットウェアを扱っていることに留意されたい。本開示に記載のプロセス及び技術は、本明細書に含まれるこれらの具体例だけでなく、全ての着用品に適用できる。

【0083】

図12は、上記の様々なコンピュータプロセス及びシステムを含む、または、実施するように使用され得る内部ハードウェアの例を示す。電気バス1200は、ハードウェアの図に示した他の構成要素を相互に接続する情報ハイウェイの役割を果たす。コンピュータ装置は、1つまたは複数のプロセッサを含む。CPU1205は、システムの中央処理装置で、プログラム実行に必要な計算及び論理演算を行う。CPU1205は、単独、または、図12に開示した他の要素の1つまたは複数と組み合わせて、本開示内で使用される用語で表すと、処理装置、コンピュータ装置、または、プロセッサである。リードオンリメモリ（ROM）1210及びランダムアクセスメモリ（RAM）1215は、メモリ装置の例である。上記のように、「プロセッサ」及び「メモリ」という語は、1つの装置と、（プロセッサの場合）集合的にプロセスを実行する、または、（メモリ装置の場合）集合的にデータ若しくは命令セットを記憶する装置の集まりと、を含んでよい。

【0084】

コントローラ 1220 は、システムバス 1200 へのデータ記憶設備の役割をする 1 つまた複数のオプションのメモリ装置 1225 とインタフェースをとる。これらのメモリ装置 1225 は、例えば、外部 DVD ドライブ若しくは CD ROM ドライブ、ハードドライブ、フラッシュメモリ、USB ドライブ、クラウドベースアーキテクチャ等の分散記憶媒体、または、データストレージ設備の役割を果たす別の種類の装置を含んでよい。前述のように、これらの様々なドライブ及びコントローラは、オプションの装置である。さらに、メモリ装置 1225 は、任意のソフトウェアモジュール若しくは命令、補助データ、インシデントデータを記憶する個々のファイル、分割表及び／若しくは回帰モデルのグループを記憶する共用ファイル、または、上記のような情報を記憶する 1 つ若しくは複数のデータベースを含むように構成されてよい。

10

【0085】

上記プロセスに関連付けられた機能ステップのいずれかを行うプログラム命令、ソフトウェア、または、インタラクティブモジュールは、ROM 1210 及び／または RAM 1215 に記憶されてよい。オプションで、プログラム命令は、コンパクトディスク、デジタルディスク、フラッシュメモリ、メモリカード、USB ドライブ、光学ディスク記憶媒体等の有形のコンピュータ可読媒体、クラウドベースアーキテクチャ等の分散記憶媒体、及び／または、他の記録媒体に記憶されてよい。

【0086】

ディスプレイインタフェース 1230 は、バス 1200 からの情報を音声、視覚、グラフ、または、英数字の形式でディスプレイ 1235 に表示するのを可能にしてよい。外部装置との通信は、様々な通信ポート 1240 を用いて行ってよい。通信ポート 1240 は、インターネット、ローカルエリアネットワーク、または、携帯電話ネットワーク等の通信ネットワークに接続されてよい。

20

【0087】

ハードウェアは、インタフェース 1245 も含んでよく、インタフェース 1245 は、キーボード 1250、または、リモートコントロール、ポインティングデバイス、ビデオ入力装置及び／若しくは音声入力装置等の他の入力装置 1255 等の入力装置からのデータ受信を可能にする。

【0088】

図 13A 及び 13B は、スキャン装置の例を示す。スキャン装置は、調節可能で、フットウェア品 1302 に挿入されて、フットウェア品の内寸を測定し、基準フットウェア品モデルのパラメータを決定してよい。図 13A は、装置が靴の中にあるのを示し、13B は、装置の断面を示す。この例においては、内部測定装置は、1 つまたは複数の要素を介して後部またはかかと部 1301 に接続された前部または爪先部 1300 を備える。装置は、かかと部 1301 をベース 1304 に接続するガイドバー 1303 と、爪先部 1300 をベース 1304 に接続する接続部 1307 と、調節固定具を伸ばした時、伸び及び材料の変形に関する触覚フィードバックを提供するように構成されたフォースゲージ 1305 と、ガイドバー 1303 の周囲に配置されて、回転させて、調節固定具を伸縮させるように構成された回転ノブ 1306 と、をさらに備える。図 13A、13B に示す実施形態において、装置は、靴の木型の形をとるが、他の調節可能な構造を装置に用いてよい。調節固定具は、衣服、他のフットウェアまたは他の着用品等、他の関心のある物体内にぴったりはまるように構成されてよい。例えば、シャツ、パンツ、または、ワンピース等の様々なアパレル品の内寸を決定するためにマネキン構造を用いてよい。装置は、ベース 1304 の内側に収容され、回転ノブ 1306 に接続された駆動軸 1317 も備える。特定の靴の必要な長さに合うように回転ノブを回転させると、駆動軸 1317 は、装置を伸縮させる。接続部 1307 は、ばねであってもよく、または、特定の長さに手動で調節されてもよく、爪先部 1300 に柔軟性を与えるためにジョイント 1308 を備えてよい。装置は、圧力センサ等の 1 つまたは複数のセンサ 1321、1323 も備え、センサが靴の内壁に接触した時に生じるように、装置が抵抗を受けたこと（及び、抵抗の程度）を検出できる。装置が収集した測定値は、有線若しくは無線接続を介して直接、または、1 つ若し

30

40

50

くは複数のデータ記憶装置を介して間接的に、システムに送信されて、システムのデータセットに、フットウェア品の特定のサイズの基準モデルの基準パラメータのセットとして記憶されてよい。基準モデルは、このように収集されてよく、特定のフットウェア品モデルの複数のサイズに関して記憶されてよい。

【0089】

装置の爪先部1300は、複数のセクションに分かれてよい。例えば、図14に示すように、爪先部1300は、爪先部1300が、幅、高さ、及び、周囲に伸長できるように構成された4つのセクション1401、1402、1403、1404を備えてよい。かかと部1301も、複数のセクションに分かれてよい。例示の目的で、図14に示すかかと部1301は、フットウェア品に挿入される時、かかとの幅を拡げるように構成された2つのセクション1405、1406も備える。装置は、爪先部1300及びかかと部1301に、より多くまたは少ないセクションを有してよいことに留意されたい。

10

【0090】

オプションで、セクション1401、1402、1403、1404、1405、1406はそれぞれ、接着、または、他の方法で組み込まれた基準マーカまたは他の種類の基準点1407を有してよい。これらの基準点1407は、また、ベース1304等、別の接続された部分上に位置してよい。各基準点1407の位置は、調節固定具を伸ばして調節固定具の伸長量を決定する前後に決定してよい。各セクションの角度位置を決定するために、各セクションに追加の第2の標定点(orientation points)1408も備えてよい。あるいは、システムは、単に、様々なセクションの直線変位を測定することによって、例えば、爪先部1300がかかと部1301からどの程度離れたか、かかと部セクション1405、1406が互いにどの程度離れたか、任意の爪先部同士(例えば、1401と1402または1401と1404)が互いにどの程度離れたか等、固定具の伸びを測定してよい。

20

【0091】

基準点1407と第2の標定点1408のそれぞれの位置に関するデータは、装置が縮んだ状態の時と調節固定具が伸びた状態の時と両方で集められてよい。基準点1407及び第2の標定点1408の位置は、装置を伸ばす前に分かっているので、それらの点の位置の変化を測定することによって、三次元(3D)モデリングまたは同様のイメージングシステムは、靴の内寸の3Dモデルを決定してよい。あるいは、装置の一部分を装置の他の部分から離す駆動軸の回転数の測定等、伸長を決定する他の方法を用いてよい。3Dモデルは、物体の内寸または測定されている物体、この例においては、靴または靴の測定に用いられている装置、のデジタル画像または表現であってよい。3Dモデルは、測定されている品物に関する多数の位置における幅、高さ、奥行、外周(circumference)、周囲寸法、及び、他の関連する測定値に関するデータを含んでよい。

30

【0092】

例えば、システムは、縮んだ位置における測定装置の3Dモデルで開始し、靴の内部で装置が伸ばされた時に、装置から取得した3Dデータに基づいた靴の内部の3Dモデルを作成してよい。例えば、靴を測定している場合、トゥボックス幅、トゥボックス高、周囲寸法、内側の長さ、及び、他の関連する寸法等、様々な内寸は、伸長された靴の木型位置によって正確に決定されてよく、それらを用いて靴の3Dモデルを作成してよい。図13に戻ると、フォースゲージまたは圧力ゲージ1305は、調節固定具を操作する人が、調節固定具の伸長量をフットウェア間で確実に一致させることができるように、フィードバックを行うように構成されてよい。個々の足に履いた時に靴が受ける類似の体重負荷の下での靴の変形及び伸びを捉えるために、特定の力を調節固定具に加えてよい。靴の伸び及び変形の量を決定する計算は、所与の力(単数または複数)の下での靴の固定具の伸長量に基づいて、行ってよい。例えば、測定される各靴は、平方インチ(psi)あたり10ポンドから100psiの範囲の力を受け得る。10psi増分するたびに(すなわち、10psi、20psi、30psi、・・・)、伸び及び変形量を、測定して、靴の内寸と共にデータベースに記録してよい。力のフィードバックも、爪先及び／またはかかと

40

50

部の表面に配置された1つまたは複数の圧力センサから集められてよい。

【0093】

調節固定具の伸長、及び、結果として力をかけることは、かける力を増加させるために用いられる機械的機構を介して（例えば、調節固定具の長さ及び幅を増加させるように構成されるラチェット装置、ねじ装置を介して、追加の力をかける、または、他の力をかける装置を介して）手動で行われてよい。あるいは、伸長は、ロボットによるプロセス（例えば、調節固定具の長さ及び幅を増加させるように構成された拡張ウォーム（*expanding worm*）またはねじ駆動部（*screw drive*）を駆動するように構成された小型電動モータ）を介して、または、油圧プロセス（例えば、加圧液体または気体を調節固定具内にポンプで送り込むことによって、調節固定具を伸長させてよい）を介して、自動的に行ってよい。

10

【0094】

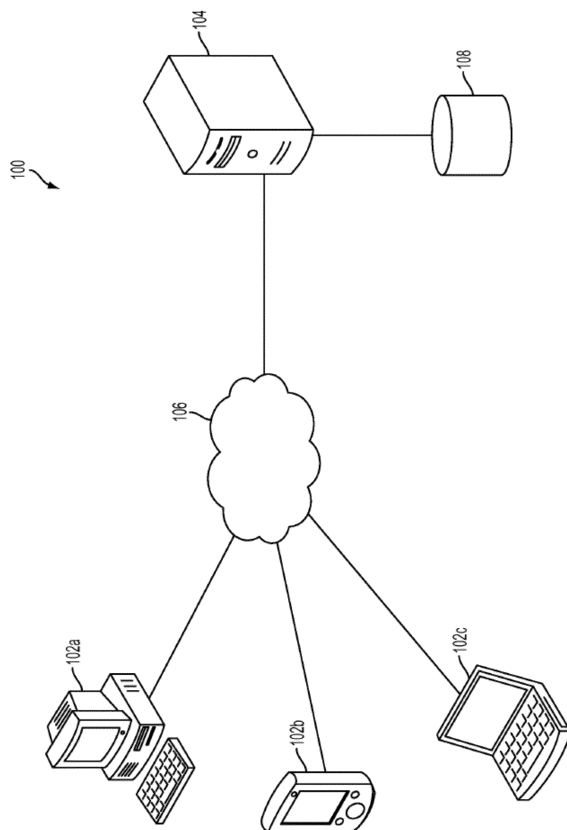
様々な関連する値も、伸び及び変形量に基づいて決定されてよい。例えば、サポート値は、伸び量に基づいて決定してよい。伸びる値が低い靴は、高レベルのサポートを提供する可能性が高くなり得る。同様に、履き心地レベルは、伸び及び変形量に基づいて決定、記憶されてよい。伸び及び変形のレベルが高い靴は、伸び及び変形のために様々な箇所を着用者の足がこすれるので、履き心地の格付けは低くなり得る。

【0095】

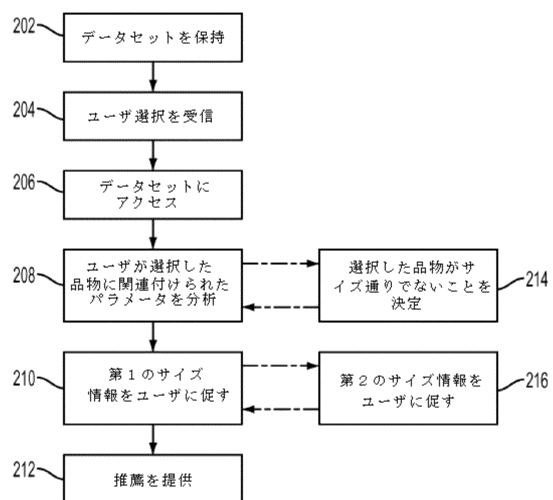
上記の特徴及び機能は、代替の特徴及び機能と共に、多くの他の異なるシステムまたは適用に組み込まれてよい。現在は予測または予想されていない様々な代替、修正、変更または改良が、当業者によって行われ得る、それらも、開示の実施形態に包含される。

20

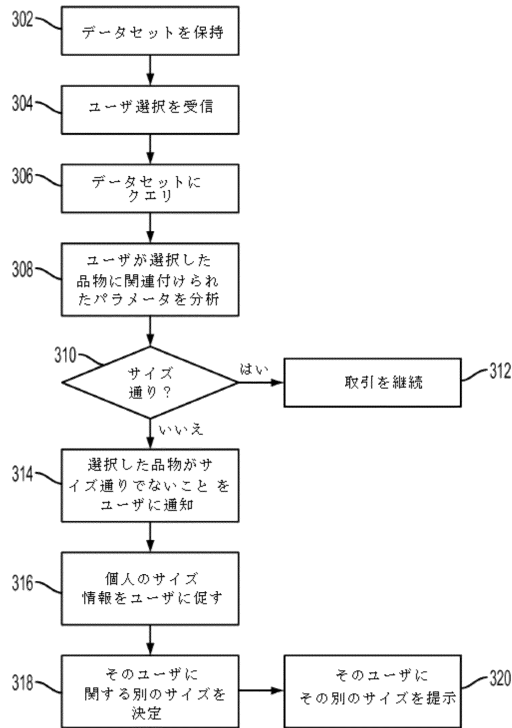
【図1】



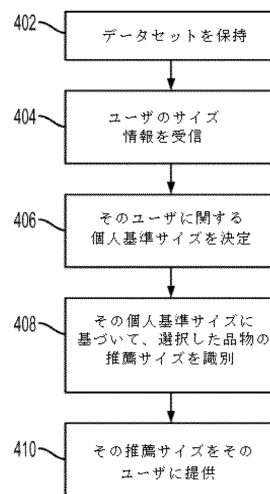
【図2】



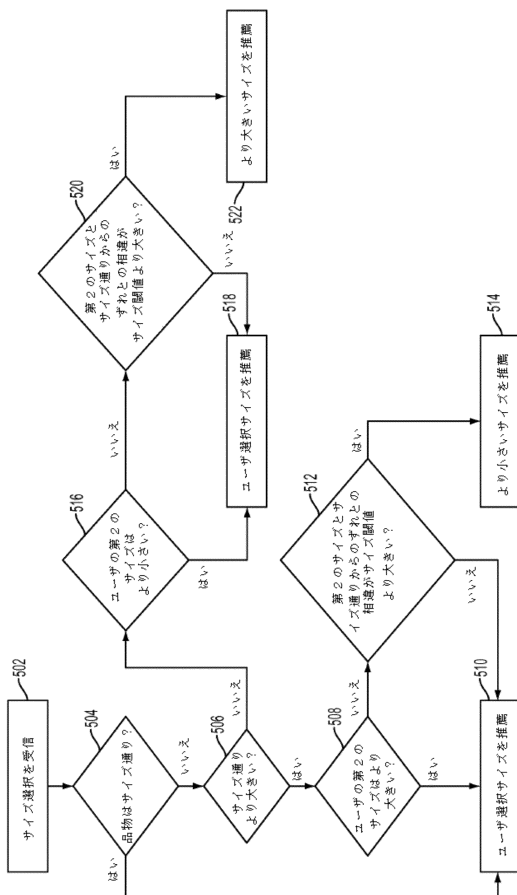
【図 3】



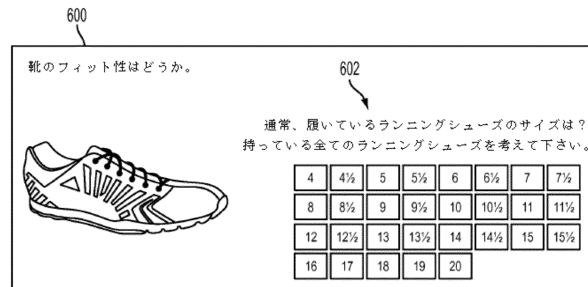
【図 4】



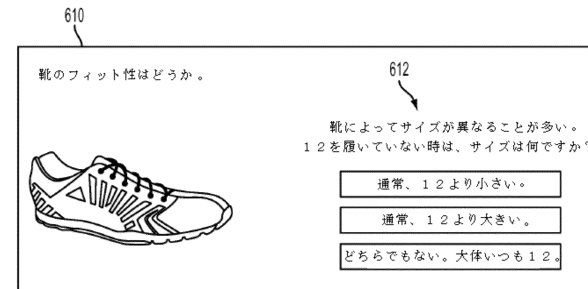
【図 5】



【図 6 A】



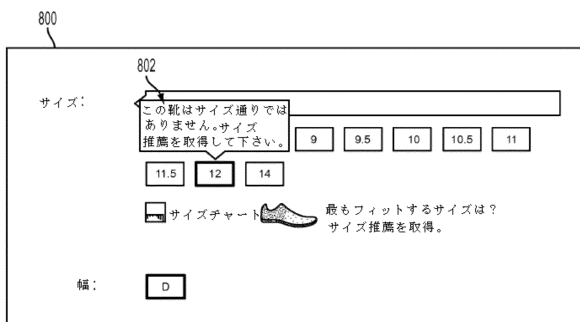
【図 6 B】



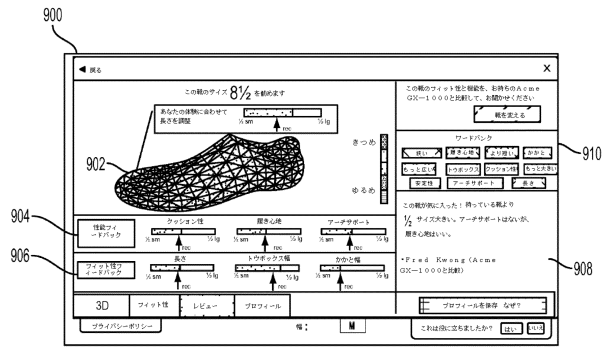
【図 7】



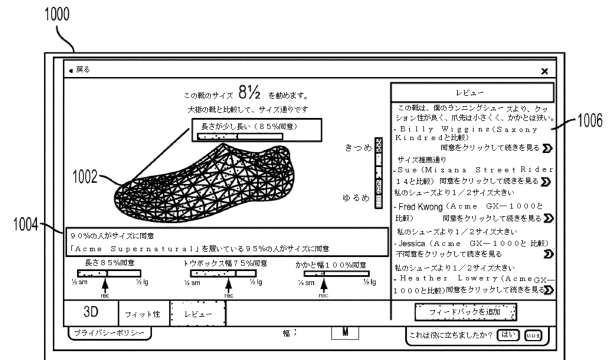
【図 8】



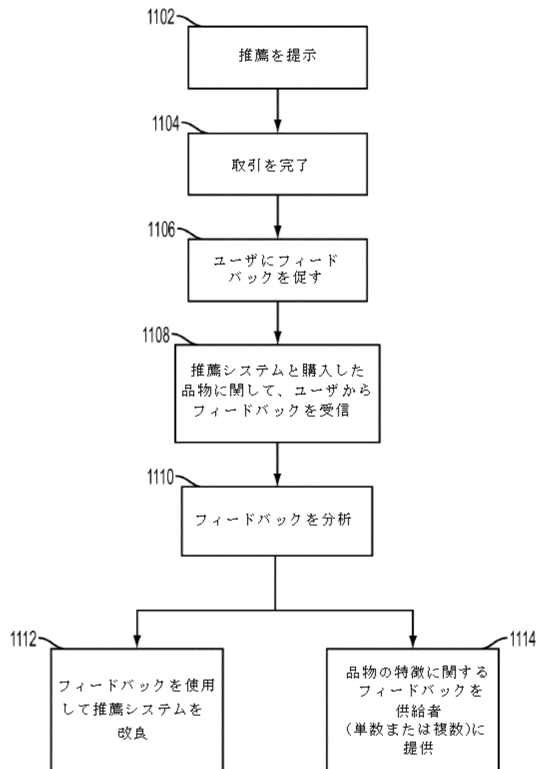
【図 9】



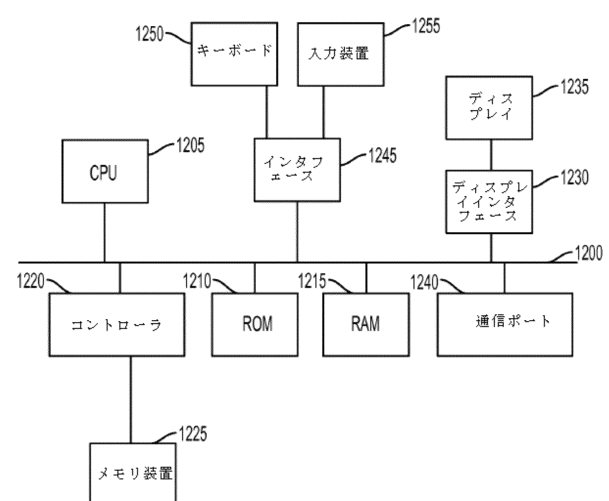
【図 10】



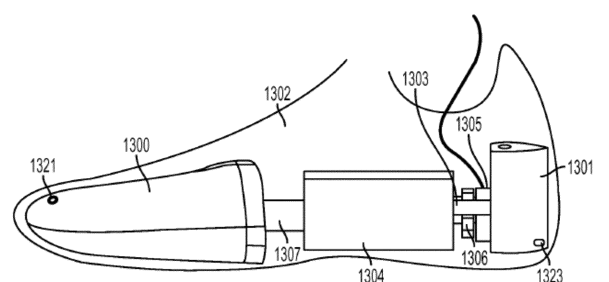
【図 11】



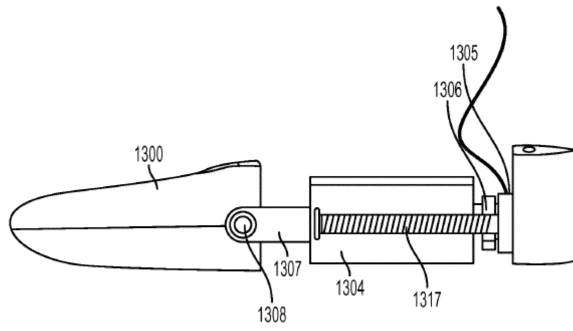
【図 12】



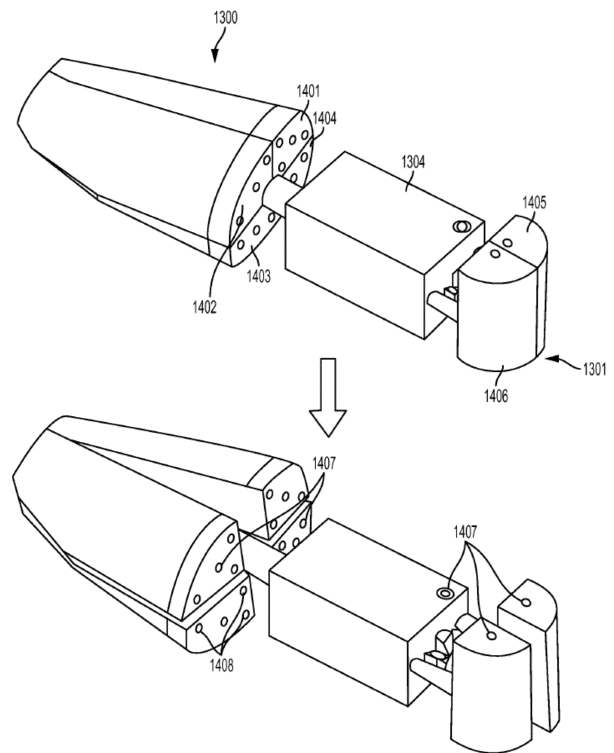
【図 13 A】



【図 13 B】



【図 14】



フロントページの続き

- (72)発明者 ニコラス ビー. エンド
アメリカ合衆国 15232 ペンシルベニア州 ピッツバーグ サマーリー ストリート 70
6 アpartment 2
- (72)発明者 グラント ビー. フレセン
アメリカ合衆国 15232 ペンシルベニア州 ピッツバーグ アイビー ストリート 524
アpartment 1

審査官 山内 裕史

- (56)参考文献 特開2008-052753 (JP, A)
特開2009-294909 (JP, A)
特開2010-170416 (JP, A)
特開昭61-099801 (JP, A)
特開2001-147959 (JP, A)
特表2010-524090 (JP, A)
米国特許出願公開第2010/0023421 (US, A1)
米国特許第05930769 (US, A)
特開2003-108831 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00