

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年12月21日(21.12.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/243100 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/024422

(22) 国際出願日: 2022年6月17日(17.06.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 渡辺 昌洋 (WATANABE, Masahiro); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 松本 猛 (MATSUMOTO, Takeshi); 〒1808585 東京都

武蔵野市緑町3丁目9-1 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 橋本 遼 (HASHIMOTO, Ryo); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 赤堀 渉 (AKAHORI, Wataru); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP).

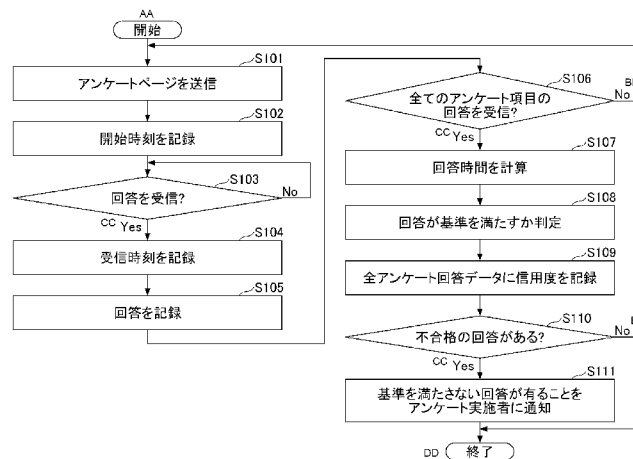
(74) 代理人: 伊東 忠重, 外 (ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,

(54) Title: SURVEY ANSWER EVALUATION DEVICE, SURVEY ANSWER EVALUATION METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: アンケート回答評価装置、アンケート回答評価方法及びプログラム

[図4]



S101: Send survey page
S102: Record start time
S103: Answer received?
S104: Record time of reception
S105: Record answer
S106: Answers to all survey items received?
S107: Calculate answer time
S108: Determine whether answer meets criterion
S109: Record trustworthiness for all survey answer data
S110: Unacceptable answer exists?
S111: Notify survey conductor of existence of answer that does not meet criterion
AA: Start
BB: No
CC: Yes
DD: End

(57) Abstract: The present invention provides a survey answer evaluation device that includes a measurement unit configured to measure a time required to answer each of one or more questions included in a survey displayed on a terminal connected via a network and a determination unit configured to determine whether a degree of separation of the required time from a threshold value meets a predetermined criterion. Through the inclusion of these units, the reliability of survey results is increased.

[続葉有]

ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約：アンケート回答評価装置は、ネットワークを介して接続する端末に表示されているアンケートを構成する1以上の質問ごとに回答の所要時間を計測するように構成されている計測部と、閾値に対する前記所要時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かを判定するように構成されている判定部と、を有することで、アンケート結果の信頼性を向上させる。

明 細 書

発明の名称：

アンケート回答評価装置、アンケート回答評価方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、アンケート回答評価装置、アンケート回答評価方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] インターネットに接続してアンケートに回答できるウェブアンケートシステムが普及している。ウェブアンケートシステムでは、ウェブコンテンツ技術のラジオボタン、チェックボックス、テキストボックス等のフォーム要素を使って、アンケートに対する回答を容易に収集することが可能である。

[0003] 一方、アンケート回答者からすると、誰にも見られることなく回答できるため、手を抜こうと思えば、手を抜ける状況にある。アンケートの回答に際し、特に、選択式のアンケートの場合は、選択肢が多くなるほど、アンケートの回答に時間がかかる。アンケートに回答することにより、謝礼がもらえる場合に、なるべく早く多くのアンケートに回答しようとして複数の質問に対して同じ選択肢を選択することも考えられる。したがって、例えば、選択肢1ばかりが選択されているアンケート結果の正確性は疑わしい。何も考えずにアンケートを早く済ませたいという理由から選択肢1ばかりを選んで回答する場合が考えられるからである。このようなアンケート回答はノイズとなり、アンケートに関して正しい結論が得られなくなる可能性がある。但し、選んだ選択肢がたまたま1だけになってしまう場合もあり得る。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2011-248436号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、回答者が何も考えずに選択肢を選んだか否か（すなわち、回答の信頼性）を回答結果から判別するのは困難である。このような、あまり考えられていない回答データが混入することで、アンケート結果から導き出される結果が変わってしまうという問題があった。

[0006] 本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、アンケート結果の信頼性を向上させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] そこで上記課題を解決するため、アンケート回答評価装置は、ネットワークを介して接続する端末に表示されているアンケートを構成する１以上の質問ごとに回答の所要時間を計測するように構成されている計測部と、閾値に対する前記所要時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かを判定するように構成されている判定部と、を有する。

発明の効果

[0008] アンケートに対する回答の信頼性を評価可能とすることができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]第１の実施の形態のシステム構成例を示す図である。

[図2]第１の実施の形態におけるウェブアンケートシステム１０のハードウェア構成例を示す図である。

[図3]第１の実施の形態におけるウェブアンケートシステム１０の機能構成例を示す図である。

[図4]第１の実施の形態において回答者がアンケートに回答する際にウェブアンケートシステム１０が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[図5]第１の実施の形態におけるアンケートページの第１の例を示す図である。

[図6]第１の実施の形態におけるアンケートページの第２の例を示す図である。

[図7]第１の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。

。

[図8]第1の実施の形態におけるアンケート回答データの一例を示す図である

。

[図9]第1の実施の形態において回答者aの回答時間及び判定が記録されたアンケート回答データの一例を示す図である。

[図10]第1の実施の形態において回答者eの回答時間及び判定が記録されたアンケート回答データの一例を示す図である。

[図11]第1の実施の形態における全アンケート回答データの構成例を示す図である。

[図12]第1の実施の形態におけるメッセージページの一例を示す図である。

[図13]第2の実施の形態において回答者がアンケートに回答する際にウェブアンケートシステム10が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[図14]第2の実施の形態におけるアンケートページの一例を示す図である。

[図15]第2の実施の形態において回答者eの回答時間及び判定が記録されたアンケート回答データの一例を示す図である。

[図16]第2の実施の形態におけるメッセージページの一例を示す図である。

[図17]第2の実施の形態において回答を修正させるためのアンケートページの一例を示す図である。

[図18]第3の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。

[図19]第3の実施の形態においてアンケート項目データに基づいて回答時間を推定する方法を説明するための図である。

[図20]各アンケート項目の回答時間を推定するために取得されるデータの一例を示す図である。

[図21]第3の実施の形態における各アンケート項目の回答時間の推定結果の一例を示す図である。

[図22]第3の実施の形態におけるアンケート項目ごとの全推定回答時間と回

答時間との一例を示す図である。

[図23]第4の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。

[図24]第4の実施の形態におけるアンケートページの一例を示す図である。

[図25]第4の実施の形態におけるプローブ項目に対する回答の履歴データの一例を示す図である。

[図26]第4の実施の形態において基準時間の変更後のアンケート項目データの一例を示す図である。

[図27]第4の実施の形態におけるアンケート回答データの一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 本願発明の各実施の形態では、アンケートに回答する際に、アンケート項目の提示から回答までの経過時間（以下、すなわち、アンケート項目に対する回答の所要時間。以下「回答時間」という。）が計測される。閾値（以下における「基準時間」）に対する回答時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かに基づいて、アンケート回答者がどの程度真剣にアンケートに回答したかが推測される。回答時間が極端に短かったり、回答時間が予め推定した時間よりも長すぎたり、短すぎたりする場合には、真剣に回答していないと推定される。この場合、真剣に回答していないと推定された回答を削除することで、アンケート全体の結論が誤ってしまうことを回避することができる。

[0011] 以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1は、第1の実施の形態のシステム構成例を示す図である。図1において、実施者端末20と、回答者端末30a及び回答者端末30e等を含む1以上の回答者端末30は、LAN（Local Area Network）又はインターネット等のネットワークN1を介してウェブアンケートシステム10に接続する。

[0012] 実施者端末20は、アンケートの実施者が利用する端末である。アンケート実施者は、実施者端末20を介して、アンケートの説明書の情報やアンケ

ート項目等をウェブアンケートシステム１０に入力する。

[0013] ウェブアンケートシステム１０は、ウェブサーバとしての機能を利用して、アンケート実施者によって入力された情報に応じたアンケート用のウェブページ（以下、「アンケートページ」という。）の生成等を行う１以上のコンピュータである。ウェブアンケートシステム１０は、また、アンケートページを介してアンケートを構成する質問に対する回答の収集を行い、回答の信頼性を評価する。

[0014] 回答者端末３０a及び回答者端末３０e（以下、それぞれを区別しない場合「回答者端末３０」という。）は、アンケートの回答者が利用する端末である。回答者端末３０aは回答者aによって利用され、回答者端末３０eは回答者eによって利用される。図１では、便宜上、回答者端末３０は２台であるが、回答者端末３０は１台であってもよいし、３台以上であってもよい。各回答者端末３０は、ウェブアンケートシステム１０によって生成されるアンケートページを表示し、アンケートページを介してアンケートを構成する質問に対する回答の入力を受け付ける。

[0015] なお、ＰＣ（Personal Computer）、タブレット端末又はスマートフォン等が、実施者端末２０及び回答者端末３０として利用されてもよい。

[0016] 図２は、第１の実施の形態におけるウェブアンケートシステム１０のハードウェア構成例を示す図である。図２のウェブアンケートシステム１０は、それぞれバスＢで相互に接続されているドライブ装置１００、補助記憶装置１０２、メモリ装置１０３、プロセッサ１０４、及びインタフェース装置１０５等を有する。

[0017] ウェブアンケートシステム１０での処理を実現するプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ等の記録媒体１０１によって提供される。プログラムを記憶した記録媒体１０１がドライブ装置１００にセットされると、プログラムが記録媒体１０１からドライブ装置１００を介して補助記憶装置１０２にインストールされる。但し、プログラムのインストールは必ずしも記録媒体１０１より行う必要はなく、ネットワークを介して他のコンピュータよりダウンロードす

るようにしてもよい。補助記憶装置 102 は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイルやデータ等を格納する。

[0018] メモリ装置 103 は、プログラムの起動指示があった場合に、補助記憶装置 102 からプログラムを読み出して格納する。プロセッサ 104 は、CPU 若しくは GPU (Graphics Processing Unit)、又は CPU 及び GPU であり、メモリ装置 103 に格納されたプログラムに従ってウェブアンケートシステム 10 に係る機能を実行する。インタフェース装置 105 は、ネットワークに接続するためのインタフェースとして用いられる。

[0019] 図 3 は、第 1 の実施の形態におけるウェブアンケートシステム 10 の機能構成例を示す図である。図 3 において、ウェブアンケートシステム 10 は、ウェブページ生成部 11、送信部 12、受信部 13、計測部 14 及び判定部 15 を有する。これら各部は、ウェブアンケートシステム 10 にインストールされた 1 以上のプログラムが、プロセッサ 104 に実行させる処理により実現される。ウェブアンケートシステム 10 は、また、情報記憶部 16 を利用する。情報記憶部 16 は、例えば、補助記憶装置 102、又はウェブアンケートシステム 10 にネットワークを介して接続可能な記憶装置等を用いて実現可能である。

[0020] 以下、ウェブアンケートシステム 10 が実行する処理手順について説明する。第 1 の実施の形態では、質問文が提示されてからアンケート回答者が選択肢を選択したり、文字による回答を入力したりするまでの所要時間が回答時間として計測される。回答時間が予め設定した基準時間より短い場合に回答の信用度が低いことを示す警告（当該回答に係るデータの削除を進めること）がアンケート実施者に対して表示される。

[0021] 図 4 は、第 1 の実施の形態において回答者がアンケートに回答する際にウェブアンケートシステム 10 が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。図 4 では、回答者 a が回答を行う場合について説明するが、他の回答者についても同様の処理が実行される。

[0022] 回答者 a が、回答者端末 30a のブラウザを使ってウェブアンケートシス

テム10のURLにアクセスするとステップS101が実行される。ステップS101において、ウェブページ生成部11は、アンケートを構成する複数の項目（以下、「アンケート項目」という。）のうちの1つのアンケート項目（以下、「対象アンケート項目」という。）に対応する図5又は図6のようなアンケートページをアンケート項目データに基づいて生成する。送信部12は、当該アンケートページをアクセス元の回答者端末30aへ送信する。回答者端末30aは、当該アンケートページを表示する。アンケート項目データは、例えば、補助記憶装置102等に予め記憶されている。

[0023] 図7は、第1の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。図7が示すように、アンケート項目データは、アンケート項目ごとに、項目番号、質問文、選択肢数、回答形式、選択肢1～5及び基準時間等を含む。項目番号は、アンケート項目の番号である。質問文は、アンケート項目に対応する質問を示す文字列である。すなわち、アンケート項目は、質問（文）に一对一に対応する。選択肢数は、質問文に対応する回答の候補として用意されている選択肢の数である。回答形式は、質問文に対応する回答の形式が、単数、複数、自由記述のいずれであるのかを示す項目である。単数とは、1つの選択肢を選択する回答形式をいう。複数とは、複数の選択肢を選択する回答形式をいう。自由記述は、選択肢の選択ではなく、自由な記述（文字列の入力）による回答形式をいう。選択肢N（N=1～5）は、回答形式が単数又は複数である場合の各選択肢の内容である。但し、選択肢Nは、選択肢数分の選択肢について有効である。基準時間は、基準となる（閾値とされる）回答時間である。基準時間は、質問文や選択肢数などを勘案して、アンケート実施者が予め決めておく。又は、過去の回答の履歴に基づいて決められてもよい。これらに基づいて予想される回答時間を少し減らして、これより短い時間で回答するのは不自然であると思われる時間が基準時間として設定されてもよい。

[0024] 例えば、ウェブページ生成部11は、アンケートページが生成されていないアンケート項目の中で、項目番号が最小であるアンケート項目を対象アン

ケート項目として、対象アンケート項目に対応するアンケートページ（図5又は図6等）をステップS101において生成する。

[0025] HTMLを利用する場合、例えば、`form`要素を使ってアンケートページを生成することができる。図7において、項目番号が1であるアンケート項目（以下、「アンケート項目1」といい、他のアンケート項目も同じ命名規則に従う。）は自由記述の質問なので、`input`要素の`type`属性に`text`を指定して生成される。アンケート項目2は単数選択の質問なので、ラジオボタンで選択させるために、`input`要素の`type`属性に`radio`を指定して生成される。また、ウェブページ（アンケートページ）の生成については、一般のCMS（Content Management System）の技術を使うことで、アンケート項目のデータをウェブページのテンプレートに入れ込んで行うことができる。また、CGIなど動的な仕組みを使って、図5又は図6のようなアンケートページが生成されてもよい。また、予めアンケートページを生成しておき、リダイレクトさせて表示されるようにしてもよい。

[0026] アンケートページの送信に続いて、送信部12は、当該アンケートページを回答者端末30aへ送信した時刻を回答の開始時刻としてアンケート回答データに記録する（S102）。アンケート回答データとは、アンケートの回答に関する情報を回答者ごと、かつ、アンケート項目ごとに記録可能なデータをいう。

[0027] 図8は、第1の実施の形態におけるアンケート回答データの一例を示す図である。図8が示すように、アンケート回答データの各レコードは、ユーザID、アンケート項目番号、質問文、回答、開始時刻、終了時刻、回答時間、基準時間及び判定等の項目を含む。或るレコードのユーザIDは、当該レコードに対応する回答者の識別情報である。本実施の形態において、ユーザID=1は、回答者aに対応する。或るレコードのアンケート項目番号は、アンケート項目データ（図7）において当該レコードに対応するアンケート項目の項目番号である。或るレコードの質問文は、当該レコードに対応するアンケート項目の質問文である。或るレコードの回答は、当該レコードに対

応するアンケート項目に対する回答の内容である。或るレコードの開始時刻は、当該レコードに対応するアンケート項目に係るアンケートページが回答者端末30へ送信された時刻である。或るレコードの終了時刻は、当該レコードに対応するアンケート項目に係るアンケートページに対して入力された回答が受信された時刻である。或るレコードの回答時間は、当該レコードに対応するアンケート項目に対する回答時間（＝終了時刻－開始時刻）である。或るレコードの基準時間は、アンケート項目データにおいて当該レコードに対応するアンケート項目の基準時間である。判定は、回答時間が予め定められた基準を満たすか否かに基づく合否（合格又は不合格）を示す項目である。具体的には、判定は、回答時間が基準時間以上であるか否かを示す項目である。或いは、判定は、基準時間との差分の大きさを示す項目としてもよい。

[0028] アンケート回答データを構成する各レコードは、例えば、情報記憶部16に予め記憶されている。この場合、各レコードのユーザID、アンケート項目番号、質問文及び基準時間の値は既知であるため予め記録されていてもよい。一方、開始時刻、終了時刻、回答時間及び判定の値は、回答の入力に基づいて決まるため図4の処理の進行に応じて記録される。このうち、ステップS102では、回答者a及び対象アンケート項目に対応するレコード（以下、「対象レコード」という。）の開始時刻に対して、アンケートページの送信時刻が記録される。すなわち、当該送信時刻がアンケートの開始時刻として推定される。

[0029] その後、回答者端末30aが表示したアンケートページに対して回答者aが回答を入力し、送信ボタンを押下すると回答者端末30aは、当該回答をウェブアンケートシステム10へ送信する。

[0030] ウェブアンケートシステム10の受信部13は、当該回答を受信すると（S103でYes）、当該回答を受信した時刻を、アンケート回答データ（図8）の対象レコードの終了時刻に記録する（S104）。すなわち、当該回答の受信時刻が当該回答の終了時刻として推定される。続いて、受信部1

3は、受信した回答を対象レコードに記録する（S105）。

[0031] 続いて、受信部13は、回答者aについて、全てのアンケート項目に対する回答が受信されたか否かを判定する（S106）。斯かる判定は、アンケート回答データ（図8）のうち、ユーザIDが「1」である全てのレコードに対して回答が記録されたか否かに基づいて行うことができる。又は、対象アンケート項目が、アンケート項目データ（図7）において最後のアンケート項目であるか否かに基づいて斯かる判定が行われてもよい。未回答のアンケート項目が有る場合（S106でNo）、未回答のアンケート項目についてステップS101以降が繰り返される。

[0032] 全てのアンケート項目に対する回答が受信された場合（S106でYes）、計測部14は、アンケート回答データ（図8）において回答者aに対応するレコードごとに回答時間を計算する（S107）。具体的には、計測部14は、当該レコードごとに、開始時刻と終了時刻との差（開始時刻から終了時刻までの経過時間）を計算し、計算結果を当該レコードの回答時間に記録する。

[0033] 続いて、判定部15は、ステップS107において計算された回答時間が基準を満たすか否かを判定する（S108）。第1の実施の形態において、判定部15は、アンケート回答データ（図8）において回答者aに対応するレコードごとに回答時間と基準時間とを比較し、比較結果に応じた値を当該レコードの判定の列に記録する。具体的には、判定部15は、回答時間が基準時間以上である場合は合格として、判定の列に「○」を記録する。一方、判定部15は、回答時間が基準時間よりも短い場合は不合格として、判定の列に「×」を記録する。なお、合格とは、回答を信頼できるとする判定結果である。不合格とは回答を信頼できないとする判定結果である。

[0034] その結果、回答者aのアンケート回答データは、図9に示されるように変化する。図9は、第1の実施の形態において回答者aの回答時間及び判定が記録されたアンケート回答データの一例を示す図である。回答者aの場合、全てのアンケート項目において回答時間が基準時間以上なので、全てのアン

ケート項目について判定の値は「○」となっている。

[0035] また、図 10 は、第 1 の実施の形態において回答者 e の回答時間及び判定が記録されたアンケート回答データの一例を示す図である。回答者 e とは、ユーザ ID = 5 である回答者である。図 10 が示すように、回答者 e の場合、アンケート項目 6 ~ 8 において、回答時間が基準時間よりも短いので、これらのアンケート項目の判定の値が「×」となっている。

[0036] 或いは、回答時間が基準時間よりも長いが基準時間の 10 % 以下である場合は、「△+」などとしてもよい。この 10 % という基準値はあらかじめ情報記憶部 16 に記録しておく。例えば、図 9 のアンケート項目 3 は、基準時間が 5 秒であり回答時間も 5 秒である。この場合、回答時間は基準時間の 10 % 増しの 5.5 秒以下であるため「△+」とする。一方、図 9 のアンケート項目 2 は、基準時間が 5 秒であり回答時間は 10 秒である。この場合、回答時間は基準時間の 10 % 増しの 5.5 秒以下ではないため「○」とする。同様に、回答時間が基準時間の 10 % 減の値よりも長いが基準時間より短い場合は、「△-」などとしてもよい。

[0037] 或いは、1 秒などと決めておき、基準時間より長いが基準時間 + 1 秒以下であれば「△+」、基準時間 - 1 秒より長いが基準時間以下であれば「△-」などとしてもよい。

[0038] 或いは、
あるいは、回答時間と基準時間（回答時間／基準時間）の比率を記載するようにしてもよい。回答時間／基準時間を計算すると、図 9 のアンケート項目 3 は、基準時間が 5 秒であり回答時間も 5 秒であるため、比率は 1 である。アンケート項目 2 は、基準時間が 5 秒であり回答時間は 10 秒であるため、比率は 2 である。比率が 1 以上である場合は合格、1 未満であるときは不合格の意味であるが、基準時間との違いの程度を表すことができる。

[0039] 続いて、判定部 15 は、アンケート回答データのうち回答者 a に対応するレコードの内容（図 9）に基づいて、回答者 a による回答の信用度を計算し、計算結果を情報記憶部 16 に記憶されている全アンケート回答データに記

録する（S 1 0 9）。

[0040] 図 1 1 は、第 1 の実施の形態における全アンケート回答データの構成例を示す図である。図 1 1 が示すように、全アンケート回答データは、全ての回答者ごとに、各アンケート項目に対する回答及び信用度を含むデータである。信用度は、判定が「×」であるアンケート項目の数についてアンケート項目の総数に対する割合である。例えば、回答者 a は、全アンケート項目の判定が「○」であるため、信用度は 1 0 0 である。一方、回答者 e のアンケート項目 6 ～ 8 の回答にアスタリスクが付いている。これは、図 1 0 において判定が「×」であったアンケート項目であることを示している。回答者 e は 8 つのアンケート項目のうち、3 つに×が付いたので、信じられるデータは $5 / 8$ となり、信用度は 6 2. 5 % となる。判定部 1 5 は、回答者別に信用度を計算し、計算結果を各回答者の信用度の値として全アンケート回答データに記録する。

[0041] 続いて、判定部 1 5 は、アンケート回答データ（図 1 0）のうち回答者 a に対応するいずれかのレコードの判定が「×」であるか否か（すなわち、不合格であるアンケート項目が有るか否か）を判定する（S 1 1 0）。回答者 a の場合、全てのアンケート項目について判定は「○」なので（S 1 1 0 で N o）、ステップ S 1 1 1 は実行されずに処理が終了する。

[0042] 一方、仮に、判定が「×」であるレコードが有る場合（S 1 1 0 で Y e s）、ステップ S 1 1 1 が実行される。S 1 1 1 において、ウェブページ生成部 1 1 及び送信部 1 2 は、基準を満たさない回答が有ることをアンケート実施者へ通知する。例えば、ウェブページ生成部 1 1 は、回答時間が基準を満たさない（基準時間より短い）アンケート項目を示すメッセージを含むウェブページ（以下、「メッセージページ」という。）を生成する。送信部 1 2 は、当該メッセージページを実施者端末 2 0 へ送信する。実施者端末 2 0 は、当該メッセージページを表示する。

[0043] 図 1 2 は、第 1 の実施の形態におけるメッセージページの一例を示す図である。図 1 2 が示すメッセージページによれば、アンケート実施者は、取り

扱いに注意すべき回答が有ることを知ることができる。なお、メッセージページの生成及び送信は、実施者端末20からの所定のアクセスに応じて実行されてもよい。

[0044] なお、判定において「○」、「×」以外に「△+」、「△-」を採用した場合は、「△+」、「△-」に応じたメッセージページを生成してもよい。図12のメッセージは「アンケート項目6～8の回答時間は、基準時間より短いデータです。取り扱いを検討してください。」となっているが、「△+」の場合には「基準時間より長いデータですが基準値とほぼ同じです。取り扱いを検討してください。」としたり、「△-」の場合には「基準時間より短いデータですが基準値とほぼ同じです。取り扱いを検討してください。」としたりしてもよい。

[0045] また、判定において比率で表した場合は、比率に応じてメッセージを変えたり、比率をメッセージに入れ込んで「基準時間より短いデータで基準時間との比率は0.9です。取り扱いを検討してください。」などとしたりしてもよい。

[0046] 次に、第2の実施の形態について説明する。第2の実施の形態では第1の実施の形態と異なる点について説明する。第2の実施の形態において特に言及されない点については、第1の実施の形態と同様でもよい。

[0047] 第2の実施の形態では、各アンケート項目の回答時間が計測され、回答時間と基準時間との差分が基準を満たさないアンケート項目が有る場合にアンケート回答者に警告が表示される。

[0048] 図13は、第2の実施の形態において回答者がアンケートに回答する際にウェブアンケートシステム10が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[0049] 回答者aが、回答者端末30aのブラウザを使ってウェブアンケートシステム10のURLにアクセスするとステップS201が実行される。ステップS201において、ウェブページ生成部11は、アンケートを構成する複数の全てのアンケート項目に対する質問の入力を受け付けるためのアンケー

トページをアンケート項目データ（図 7）に基づいて生成する。送信部 12 は、当該アンケートページをアクセス元の回答者端末 30a へ送信する。回答者端末 30a は、当該アンケートページを表示する。

[0050] 図 14 は、第 2 の実施の形態におけるアンケートページの一例を示す図である。図 14 が示すように、第 2 の実施の形態におけるアンケートページは、全てのアンケート項目を含む。

[0051] アンケートページの送信に続いて、送信部 12 は、当該アンケートページを回答者端末 30a へ送信した時刻を、アンケート回答データ（図 8）において回答者 a に対応するレコードのうち最初のアンケート項目に対応するレコードに記録する（S202）。

[0052] 一方、回答者 a は、アンケートページにおいて上側のアンケート項目から順に、回答の入力操作を行う。回答の入力操作とは、テキストボックスへの文字の入力や、ラジオボタンのクリックや、チェックボックスのチェック等である。送信ボタン及びリセットボタンの操作は回答の入力操作に該当しない。

[0053] 回答者 a が、一つのアンケート項目に対する回答の入力操作を行うと、回答者端末 30a は、当該アンケート項目の項目番号及び回答をウェブアンケートシステム 10 へ送信する。なお、入力操作に応じた回答の送信は、JavaScript（登録商標）等を使って実装することができる。

[0054] ウェブアンケートシステム 10 の受信部 13 は、当該項目番号及び回答を受信すると（S203 で Yes）、当該回答を受信した時刻を、アンケート回答データ（図 8）において回答者 a に対応するレコードのうち当該項目番号に対応するレコード（以下、「対象レコード」という。）の終了時刻に記録すると共に、当該項目番号の次にレコードの開始時刻に記録する（S204）。但し、回答者 a に関して次のレコードが無い場合には、次のレコードの開始時刻の記録は行われない。続いて、受信部 13 は、受信した回答を対象レコードに記録する（S205）。

[0055] ステップ S203～S205 は、アンケートページ（図 14）の送信ボタ

ンが押下されるまで繰り返される。アンケートページの送信ボタンが押下されると、回答者端末30aは、送信ボタンの押下を示す情報をウェブアンケートシステム10へ送信する。ウェブアンケートシステム10の受信部13が当該情報を受信すると（S206でYes）、計測部14は、アンケート回答データ（図8）において回答者aに対応するレコードごとに回答時間を計算する（S207）。計算方法は、図4のステップS107と同じである。

[0056] 続いて、判定部15は、ステップS207において計算された回答時間が基準を満たすか否かを判定する（S208）。第2の実施の形態において、判定部15は、アンケート回答データ（図8）において回答者aに対応するレコードごとに回答時間と基準時間との差分を閾値（以下、「差分閾値」という。）と比較し、比較結果に応じた値を当該レコードの判定の列に記録する（S208）。差分閾値は、例えば、予めアンケート回答データにアンケート項目ごとに設定されている。

[0057] ここで、アンケート項目nの回答時間を T_n 、基準時間を TS_n 、差分閾値を TD_n とする。第2の実施の形態では、回答時間 T_n と基準時間 TS_n の差分が差分閾値 TD_n より小さい場合に合格とされ、そうでない場合に不合格とされる。つまり、 T_n が $TS_n - TD_n$ より大きく、かつ、 $TS_n + TD_n$ より小さい場合に合格とされる。第2の実施の形態では、差分閾値 TD_n は、基準時間 TS_n の定数倍として決められる。

[0058] 図15に示される回答者eのアンケート回答データを用いて具体的に説明する。

[0059] アンケート項目1は自由記述の質問であるため、差分閾値 TD_1 が基準時間10秒の3倍の30秒とされている。この場合、 $TS_1 - TD_1$ は-20秒とマイナスになってしまうため0とする。一方、 $TS_1 + TD_1$ は40秒である。したがって、 $TS_1 - TD_1 < T_1 < TS_1 + TD_1$ は、 $0 \text{ 秒} < T_n < 40 \text{ 秒}$ であれば合格であるという条件になる。図15において T_1 は25秒なので合格となる。

- [0060] アンケート項目2～7は単数選択の質問であるため、差分閾値 TD_n が基準時間の0.9倍とされている。アンケート項目2、3、6、7の基準時間は5秒であるので、差分閾値 TD_n は4.5秒である。 $TS_n - TD_n$ は0.5秒、 $TS_n + TD_n$ は9.5秒である。したがって、 $TS_n - TD_n < T_n < TS_n + TD_n$ は、 $0.5 \text{ 秒} < T_n < 9.5 \text{ 秒}$ であれば合格であるという条件になる。図15において T_2 、 T_3 、 T_6 、 T_7 は、10、6、1、4秒なのでアンケート項目2は不合格、アンケート項目3、6、7は合格となる。
- [0061] アンケート項目4及び5の基準時間は3秒であるので、差分閾値 TD_n は2.7秒である。 $TS_n - TD_n$ は0.3秒、 $TS_n + TD_n$ は5.7秒である。したがって、 $TS_n - TD_n < T_n < TS_n + TD_n$ は、 $0.3 \text{ 秒} < T_n < 5.7 \text{ 秒}$ であれば合格であるという条件になる。図15において T_4 、 T_5 はいずれも6秒なので不合格となる。
- [0062] アンケート項目8は複数選択の質問であるため、差分閾値 TD_8 が基準時間10秒の2倍の20秒とされている。 $TS_8 - TD_8$ は-10秒とマイナスになってしまうため0とする。一方、 $TS_8 + TD_8$ は30秒である。したがって、 $TS_8 - TD_8 < T_8 < TS_8 + TD_8$ は、 $0 \text{ 秒} < T_8 < 30 \text{ 秒}$ であれば合格であるという条件になる。図15において T_8 は5秒なので合格となる。
- [0063] 上記より、判定部15は、不合格であるアンケート項目4及び5に対応するレコードの判定には「×」を記録する。その他のアンケート項目は合格なので、判定部15は、その他のアンケート項目に対応するレコードの判定には「○」を記録する。
- [0064] 続く、ステップS209及びS210は、図4のステップS109及びS110と同じである。
- [0065] 仮に、不合格であるアンケート項目が有る場合（S210でYes）、ウェブページ生成部11は、ウェブページ生成部11及び送信部12は、基準を満たさない回答が有ることを回答者へ通知する（S211）。すなわち、第1の実施の形態ではアンケート実施者に対して通知が行われたが、第2の実施の形態では回答者に対して通知が行われる。具体的には、ウェブページ

生成部 11 は、回答時間と基準時間との差分が基準を満たさない（差分閾値以上である）アンケート項目を示すメッセージを含むメッセージページを生成する。送信部 12 は、当該メッセージページを当該回答者の回答者端末 30 へ送信する。当該回答者端末 30 は、当該メッセージページを表示する。

[0066] 図 16 は、第 2 の実施の形態におけるメッセージページの一例を示す図である。図 16 に示されるように、回答者に対して表示されるメッセージページは、回答時間と基準時間との差分が基準を満たさないアンケート項目と、当該アンケート項目について再度の回答を促すメッセージを含む。回答者は、「アンケートページに戻る」ボタンを押下することで再度の回答を行うか、「このまま修正しない」ボタンを押下することでアンケートを終了させることができる。「アンケートページに戻る」ボタンが押下されると、回答者端末 30 は、再回答要求をウェブアンケートシステム 10 へ送信する。「このまま修正しない」ボタンが押下されると、回答者端末 30 は、終了要求をウェブアンケートシステム 10 へ送信する。

[0067] 受信部 13 が終了要求を受信すると（S 212 で No）、図 13 の処理手順は終了する。受信部 13 が再回答要求を受信すると（S 212 で Yes）、ウェブページ生成部 11 は、回答を修正させるためのアンケートページを生成する。回答を修正させるためのアンケートページとは、判定が「×」であるアンケート項目のみに対して回答を入力可能なアンケートページをいう。送信部 12 は、当該アンケートページを回答者端末 30 に送信する（S 213）。回答者端末 30 は、当該アンケートページを表示する。

[0068] 図 17 は、第 2 の実施の形態において回答を修正させるためのアンケートページの一例を示す図である。図 17 が示すアンケートページでは、判定が「×」であるアンケート項目 4 及びアンケート項目 5 についてのみ入力が可能とされている。

[0069] なお、続くステップ S 202 において、送信部 12 は、判定が「×」であるアンケート項目の中で先頭のアンケート項目（図 17 の例ではアンケート項目 4）の開始時刻をアンケート回答データにおいて回答者 a 及びアンケー

ト項目 4 に対応するレコードに記録する。

[0070] 続いて、ステップ S 2 0 3 以降が実行される。

[0071] 次に、第 3 の実施の形態について説明する。第 3 の実施の形態では第 2 の実施の形態と異なる点について説明する。第 3 の実施の形態において特に言及されない点については、第 2 の実施の形態と同様でもよい。

[0072] 第 3 の実施の形態は、アンケート項目への回答時間が計測され、ウェブアンケートシステム 1 0 が自動的に推定した基準時間に対して回答時間の比率が計算され、当該比率が 1 から離れている場合にアンケート回答者に警告が表示される。

[0073] 第 3 の実施の形態においてウェブアンケートシステム 1 0 が実行する処理手順は、便宜上、図 1 3 を利用して説明する。

[0074] ステップ S 2 0 1 ～ S 2 0 7 は第 2 の実施の形態と同じである。

[0075] ステップ S 2 0 8 において、判定部 1 5 は、ステップ S 2 0 7 において計算された回答時間が基準を満たすか否かを判定する（S 2 0 8）。回答時間が基準を満たすか否かについて第 1 及び第 2 の実施の形態と異なる点は、基準となる回答時間をアンケート質問文から判定部 1 5 が推定する点である。この点について、説明する。

[0076] 判定部 1 5 は、質問の内容に基づいて基準となる回答時間を推定する。例えば、1 ページの質問数が多いほど、回答者は多くの質問を一度に見ることができると、回答時間が減少すると考えられる。また、質問文の文字数が多いほど、又は選択肢が多いほど回答時間が長くなると考えられる。また、選択式の質問よりも自由記述式の質問の方が回答時間が長くなると考えられる。また、複数選択よりも単数選択の方が回答時間が長くなると考えられる。

[0077] そこで、アンケートを含む 1 つの画面（アンケートページ）の質問数、質問文全体の文字数、回答文章の最低限の文字数、選択肢全体の総文字数、選択肢の数、及び選択肢の中で回答者が選択を求められる選択肢の数のうちの 1 以上の指標に基づいて、回答時間の基準を推定（算出）する方法について

説明する。これらの情報はアンケート項目データから取得することができる。

[0078] 図18は、第3の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。図18において最右列（推定回答時間）が図7の最右列（基準時間）と異なる。図7の基準時間はアンケート実施者が設定した値（定数）である。一方、図18の推定回答時間は、アンケート質問文などから判定部15が自動的に推定した値である。

[0079] 図19は、第3の実施の形態においてアンケート項目データに基づいて回答時間を推定する方法を説明するための図である。図19には、推定方法1、2、3、4（4-1～4-3）、5（5-1～5-4）の7つの推定方法が示されている。判定部15は、これらの推定方法の中で当てはまるものを使って回答時間を推定して、推定して回答時間を合計した値を各アンケート項目に対する推定回答時間とする。

[0080] 推定方法1は、1ページの質問数を N_1 とした場合に、1問あたりの推定回答時間 T_1 を $T_1 = W_1 / N_1$ （秒）によって推定する方法である。 W_1 は重みづけ係数である。推定方法1は、1ページ当たり（1画面当たり）の質問数が多いほど効率的にアンケートに回答できることを反映した推定方法である。仮に、1ページに質問が1つしかない、次のページに遷移するための時間が必要になり、効率が悪くなるためである。質問が1ページ当たりの質問数が考慮され、その影響が回答時間に変換される。

[0081] 推定方法2は、質問文全体の総文字数を N_2 とした場合に、推定回答時間 T_2 を $T_2 = W_2 \times N_2$ （秒）によって推定する方法である。 W_2 は重みづけ係数である。推定方法2は、質問文の文字数が多いほど、質問文の読解に時間がかかることを反映した推定方法である。

[0082] 推定方法3、4、5は、回答形式の違いに対応している。推定方法3は自由記述に対応する。推定方法4は単数選択に対応する。推定方法5は複数選択を5に対応する。各アンケート項目の回答方式は、これらのいずれかであるため、或るアンケート項目にはこれらのいずれかの推定方法が適用される

。なお、単数選択の場合、推定方法4-1～4-3が有る。複数選択の場合、推定方法5-1～5-4が有る。

[0083] 推定方法3では、回答文章の最低限の文字数が回答時間に影響する。200字以上などの文字数の制限がある場合もある。この回答文章の最低限の文字数を N_3 とした場合、推定回答時間 T_3 は $T_3 = W_3 \times N_3$ （秒）によって推定される。最低限の文字数が質問文に明記されていない場合でも、アンケート実施者が N_3 を予め設定しておく。

[0084] 推定方法4（推定方法4-1～4-3）は、回答形式が単数選択であるアンケート項目の回答時間を推定する方法である。推定方法4では、単数選択であった場合の重みづけ係数が設定される。一般に、単数選択と複数選択とでは難易度が異なる。推定方法4-1では W_{4-1} という重みづけ係数が設定される。推定回答時間 T_{4-1} は $T_{4-1} = W_{4-1}$ （秒）によって推定される。推定方法4-2では、単数選択の場合の選択肢全体の総文字数を N_{4-2} とした場合、推定回答時間 T_{4-2} は $T_{4-2} = W_{4-2} \times N_{4-2}$ （秒）によって推定される。 W_{4-2} は重みづけ係数である。推定方法4-3では、単数選択の場合の選択肢の数を M_{4-3} とした場合、推定回答時間 T_{4-3} は $T_{4-3} = W_{4-3} \times M_{4-3}$ （秒）によって推定される。 W_{4-3} は重みづけ係数である。

[0085] 推定方法5（推定方法5-1～5-3）は、回答形式が複数選択であるアンケート項目の回答時間を推定する方法である。推定方法5-1では、複数選択であった場合の重みづけ係数 W_{5-1} が設定される。推定回答時間 T_{5-1} は $T_{5-1} = W_{5-1}$ （秒）によって推定される。推定方法5-2では、複数選択の場合の選択肢全体の総文字数を N_{5-2} とした場合に、推定回答時間 T_{5-2} は $T_{5-2} = W_{5-2} \times N_{5-2}$ （秒）によって推定される。 W_{5-2} は重みづけ係数である。推定方法5-3では、複数選択の場合の選択肢の数を M_{5-3} とした場合に、推定回答時間 T_{5-3} は $T_{5-3} = W_{5-3} \times M_{5-3}$ （秒）によって推定される。 W_{5-3} は重みづけ係数である。推定方法5-4では、回答者に選択させる選択肢の数（回答者が選択を求められる選択肢の数）を C_{5-4} とした場合に、推定回答時間 T_{5-4} は $T_{5-4} = W_{5-4} \times C_{5-4}$ （秒）によって推定される。 W_{5-4} は重

みづけ係数である。

[0086] なお、重みづけ係数は図 19 に示されるように予め設定される。

[0087] 図 20 は、各アンケート項目の回答時間を推定するために取得されるデータの一例を示す図である。図 20 には、アンケート項目ごとに、各推定方法の観測変数の値の具体例が示されている。なお、推定方法 4-1 及び推定方法 5-1 については、アンケート項目データ等から取得されるデータは無いため (W_{4-1} 又は W_{5-1} のみが必要であるため)、図示は省略されている。値がアンケート項目データに含まれていない観測変数については、別途、情報記憶部 16 に記憶されていてもよい。

[0088] 図 21 は、第 3 の実施の形態における各アンケート項目の回答時間の推定結果の一例を示す図である。図 21 には、各アンケート項目について、図 20 が示すデータに基づいて推定方法別に計算された推定回答時間 (秒) と、その合計である全推定回答時間とが示されている。以下において、推定回答時間 (秒) の計算方法を具体的に説明する。

[0089] まず、図 21 の項目番号 1 の推定方法 1 について説明する。図 14 のアンケートページを想定すると、1 ページの質問数は 8 であるため、図 20 の N_1 は 8 である。また、図 19 によると W_1 は 8 であるため、推定回答時間は $T_1 = W_1 / N_1 = 8 / 8 = 1$ (秒) である。

[0090] 次に、項目番号 1 の推定方法 2 について説明する。項目番号 1 の質問文は「氏名を教えてください」であり、この場合の質問文の文字数は 10 である。したがって、 N_2 は 10 である。又は、この質問文を「しめいをおしえてください」とひらがなに展開した場合の文字数をカウントして、文字数を 12 とする方法が採用されてもよい。その他、モーラ数でカウントする方法が採用されてもよい。図 19 によると W_2 は 0.3 であるため、推定回答時間は、 $T_2 = W_2 \times N_2 = 0.3 \times 10 = 3$ (秒) である。

[0091] 次に、項目番号 1 の推定方法 3 について説明する。項目番号 1 の回答形式は、自由記述式である。最低限の文字数 N_3 は 200 であるとする。最低限の文字数 N_3 は予め情報蓄積部に記憶されている。図 19 によると W_3 は 0.3

であるため、推定回答時間は、 $T_3 = W_3 \times N_3 = 0.3 \times 200 = 60$ （秒）である。項目番号1の回答形式は、自由記述式であり選択式ではないため、推定方法4以降には該当しない。したがって、図20の推定方法4以後は「-」とされており、図21の推定方法4以降は0とされている。

[0092] 図21の項目番号2の推定方法1では、項目番号1と同様なので、 N_1 は8である。したがって、この場合の推定回答時間は1である。項目番号2の質問文は「年齢を教えてください」であり、質問文の文字数は10である。したがって、 N_2 は10である。また、図19によると W_2 は0.3であるため、推定回答時間は、 $T_2 = W_2 \times N_2 = 0.3 \times 10 = 3$ （秒）である。項目番号2の回答形式は単数選択式である。推定方法3には該当しないので、推定回答時間は0である。

[0093] 推定方法4-1について、推定回答時間は、 $T_{4-1} = W_{4-1} = 0.1$ （秒）である。推定方法4-2について、推定回答時間は、 $T_{4-2} = W_{4-2} \times N_{4-2} = 0.3 \times 17 = 5.1$ （秒）である。推定方法4-3について、推定回答時間は、 $T_{4-3} = W_{4-3} \times M_{4-3} = 0.2 \times 5 = 1$ （秒）である。図21の推定方法5-1以後は該当しないので、推定回答時間は0である。

[0094] 項目番号3～7の回答形式は単数選択式であり、項目番号2と同様に計算できるので詳しい説明は省略する。

[0095] 図21の項目番号8の推定方法1では、項目番号1と同様に N_1 は8であり、推定回答時間は1である。項目番号8の質問文は「製品Aはどこで使いますか」であり、質問文の文字数は12である。したがって、 N_2 は12である。また、図19によると W_2 は0.3であるため、推定回答時間は、 $T_2 = W_2 \times N_2 = 0.3 \times 12 = 3.6$ （秒）である。

[0096] 項目番号8は、複数選択式のアンケート質問である。推定方法3及び推定方法4-1から4-3には該当しないので、これらの推定方法の推定回答時間は0である。

[0097] 推定方法5-1について、推定回答時間は、 $T_{5-1} = W_{5-1} = 0.3$ （秒）である。推定方法5-2について、推定回答時間は、 $T_{5-2} = W_{5-2} \times N_{5-2}$

$= 0.3 \times 17 = 5.1$ (秒) である。推定方法 5-3 について、推定回答時間は、 $T_{5-3} = W_{5-3} \times M_{5-3} = 1 \times 5 = 5$ (秒) である。推定方法 5-4 では、選択肢数は決まっていないが本実施の形態において選択肢の最大数は 5 である (図 18 参照)。そのため C_{5-4} は 5 であるとする。したがって、推定回答時間は、 $T_{5-4} = W_{5-4} \times C_{5-4} = 1 \times 5 = 5$ (秒) である。

[0098] 図 21 の項目番号 1 の全推定回答時間 (秒) は、以上において計算された複数の推定回答時間の総和である。すなわち、全推定回答時間 (秒) $= T_1 + T_2 + T_3 + T_{4-1} + T_{4-2} + T_{4-3} + T_{5-1} + T_{5-2} + T_{5-3} + T_{5-4} = 1 + 3 + 60 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 64$ (秒) である。項目番号 2 ~ 8 についても同様に全推定回答時間が計算される。これらは、アンケートの項目から推定した回答時間である。ここでは推定方法ごとに推定された回答時間を足し合わせる方法を説明したが、掛け合わせるなど任意の方法が採用されてもよい。

[0099] また、他の実施の形態における基準時間が、上記した推定方法によって計算されてもよい。

[0100] 図 22 は、第 3 の実施の形態におけるアンケート項目ごとの全推定回答時間と回答時間との一例を示す図である。

[0101] 図 22 の全推定回答時間 (秒) の列の値は、上記した方法で推定された値 (図 21 の全推定回答時間 (秒) の値) である。また、回答時間 (秒) の列の値は、回答者による回答に応じて計測された回答時間である。

[0102] 比率の列は、回答時間を全推定回答時間で除した結果である。すなわち、判定部 15 は、アンケート項目ごとに回答時間を全推定回答時間で除することで比率を算出する。比率が 1 に近ければ、ユーザの回答時間は、全推定回答時間に近いということになる。そこで、判定部 15 は、比率 C が、例えば、 $0.8 < C < 1.2$ の場合には合格とし、それ以外は不合格とする。すなわち、ここでは、比率と 1 との差分が 0.2 未満であるということが、比率が 1 に近いこととして定義された例である。図 22 の例では、項目番号 1 と 4 が不合格である。したがって、この場合、第 2 の実施の形態と同様にして

、項目番号１と４について、回答者に警告が表示される。

[0103] 次に、第４の実施の形態について説明する。第４の実施の形態では第１の実施の形態と異なる点について説明する。第４の実施の形態において特に言及されない点については、第１の実施の形態と同様でもよい。

[0104] 第４の実施の形態は、基準時間を回答者の回答速度の傾向に応じた値に変更（補正）するためのアンケート項目をウェブアンケートシステム１０が生成し（以下、当該アンケート項目を「プローブ項目」という。）、プローブ項目に対する回答時間が計測される。プローブ項目は、どのような種類のアンケートの中にも入れることができるため、異なるアンケートにおいて同じプローブ項目に対する回答時間を収集することができる。調査会社のパネルのアンケート回答者は、調査会社を通して複数のアンケートに回答している。それらのアンケートの中にプローブ項目を含ませることで、同じプローブ項目に対する複数の回答時間を計測し、平均値や分散などの統計値を求めることができる。第４の実施の形態では、プローブ項目に対する回答時間の平均値を使って、回答者ごとに基準時間を変更される。なお、プローブ項目は、アンケート実施者によって作成されてもよい。

[0105] 回答者がアンケートに回答する際にウェブアンケートシステム１０が実行する処理手順は第１の実施の形態と同様であるため、図４を使って第４の実施の形態における処理手順を説明する。

[0106] ステップＳ１０１において、ウェブページ生成部１１は、第１の実施の形態と同様に、アンケート項目データに基づいて１つのアンケート項目に対応するアンケートページを生成する。送信部１２は、当該アンケートページをアクセス元の回答者端末３０ａへ送信する。回答者端末３０ａは、当該アンケートページを表示する。

[0107] 図２３は、第４の実施の形態におけるアンケート項目データの一例を示す図である。図２３において、項目番号８のアンケート項目（アンケート項目８）は、ウェブアンケートシステム１０が挿入したプローブ項目である。アンケート実施者が設定したのは、項目番号１～７、及び項目番号９のアンケ

ート項目であるが、ウェブアンケートシステム 10 がランダムにプローブ項目を設定する。その結果が図 23 である。この場合、アンケート項目 8 が処理対象であれば、図 24 が示すようなアンケートページが表示される。

[0108] 図 24 のアンケートページでは、「右から 2 番目の選択肢を選択してください」という質問文が表示されている。当該アンケートページは、それぞれ選択肢 1、選択肢 2、選択肢 3、選択肢 4、選択肢 5 というラベルが付された 5 つの選択肢を含む。回答者は右から 2 番目の「選択肢 4」を選択するよう指示を受けていることになる。このような質問の場合、回答者は、文章が理解できれば何かを調べたり、思い浮かべたりする必要はない。そのため、回答時間は短くなると考えられ、予めアンケート実施者によって基準時間は 2 秒に設定されている。他にも、「選択肢 4 を選択してください」や「左から 4 番目の選択肢を選択してください」などもプローブ項目の質問文の候補として挙げられる。

[0109] ステップ S 102 から S 107 までは第 1 の実施の形態と同じである。

[0110] ステップ S 108 において、判定部 15 は、ステップ S 107 において計算された回答時間が基準を満たすか否かを判定する。この際、判定部 15 は、プローブ項目について事前に行われている回答者 a による複数回の回答の履歴データと、プローブ項目に対してアンケート項目データ（図 23）に設定されている基準時間とに基づいて、各アンケート項目の基準時間を回答者 a に適した値に補正（変更）する。回答者 a は調査会社に登録するなどして、同じプローブ項目に対して複数のタイミングで回答しているとする。その複数回の回答の履歴データは、図 25 に示す通りであるとする。

[0111] 図 25 は、第 4 の実施の形態におけるプローブ項目に対する回答の履歴データの一例を示す図である。なお、このような履歴データは、情報記憶部 16 に記憶されている。図 25 が示す履歴データは、図 23 が示すアンケート項目 8 であるプローブ項目と同じプローブ項目について 8 回の回答が行われた例に対応し、それぞれの回答について計測された回答時間を含む。

[0112] 判定部 15 は、この履歴データの回答時間の平均値を算出する。図 25 の

例において、当該平均値は2.5（秒）である。

[0113] 一方、図23において、項目番号8のプロープ項目の基準時間は2秒である。図23の基準時間は、アンケート実施者が推定した値であるが、図25の履歴データは、回答者aによる回答時間の実測値であるため、回答者aの回答速度の傾向をより反映しているものであると考えられる。そこで、判定部15は、当該基準時間に対する当該履歴データの平均値の比率（ $2.5 / 2 = 1.25$ ）を求め、その比率を各基準時間に乗じることで、各基準時間を変更する。

[0114] その結果、図23のアンケート項目データの各基準時間は、回答者aについては図26に示されるように変更される。判定部15は、変更後の基準時間に基づいて、回答時間が基準を満たすか否かを判定する。

[0115] その結果、例えば、図27に示されるようなアンケート回答データが得られる。図27では、アンケート項目3の判定が「×」になっている。これは、回答者aにしては、アンケート項目3に対する回答が速すぎると判定されるためである。なお、図27の例では、アンケート項目8の判定は「×」になっているが、プロープ項目であるアンケート項目については、ステップS110の判定の対象外であるため、基準を満たすか否かについての判定は行われなくてもよい。

[0116] S109以降は、第1の実施の形態と同様でよい。但し、ステップS110において、上記したように、プロープ項目は対象外とされる。すなわち、仮に、プロープ項目以外の全てのアンケート項目の判定が「○」であれば、「プロープ項目」の判定が「×」であったとしても不合格の回答は無い（S110でNo）と判定される。

[0117] なお、プロープ項目を利用した基準時間（第3の実施の形態では全推定回答時間）の変更は、他の実施の形態に対して適用されてもよい。

[0118] 上述したように、上記各実施の形態によれば、アンケート回答者が良く考えていないと推定される回答を把握することができる。その結果、例えば、このような回答をアンケート結果から除外することで、アンケート結果の信

頼性を向上させることができる。

[0119] なお、上記各実施の形態において、ウェブアンケートシステム 10 は、アンケート回答評価装置の一例である。

[0120] 以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は斯かる特定の実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

[0121]	10	ウェブアンケートシステム
	11	ウェブページ生成部
	12	送信部
	13	受信部
	14	計測部
	15	判定部
	16	情報記憶部
	20	実施者端末
	30a	回答者端末
	30e	回答者端末
	100	ドライブ装置
	101	記録媒体
	102	補助記憶装置
	103	メモリ装置
	104	プロセッサ
	105	インタフェース装置
	B	バス

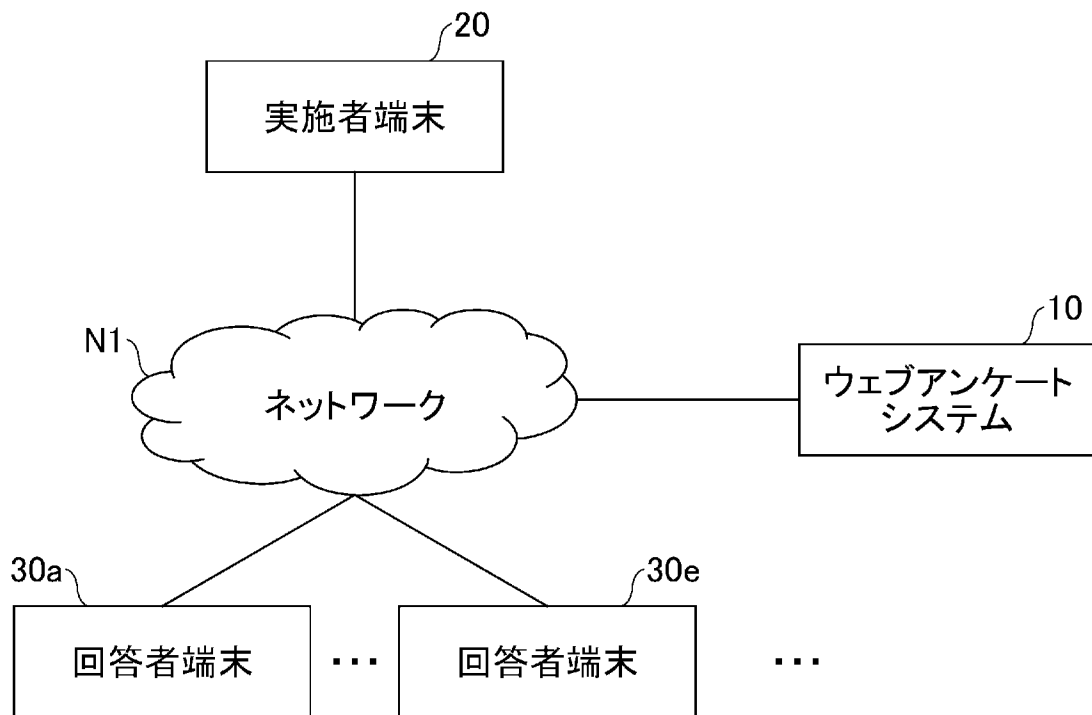
請求の範囲

- [請求項1] ネットワークを介して接続する端末に表示されているアンケートを構成する1以上の質問ごとに回答の所要時間を計測するように構成されている計測部と、
- 閾値に対する前記所要時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かを判定するように構成されている判定部と、
- を有することを特徴とするアンケート回答評価装置。
- [請求項2] 前記判定部は、前記質問ごとに設定されている定数を前記閾値として利用するように構成されている、
- ことを特徴とする請求項1記載のアンケート回答評価装置。
- [請求項3] 前記判定部は、前記質問ごとに、前記アンケートを含む1つの画面の質問数、質問文全体の文字数、回答文章の最低限の文字数、選択肢全体の総文字数、選択肢の数、及び選択肢の中で回答者が選択を求められる選択肢の数のうちの1以上の指標に基づいて前記閾値を算出するように構成されている、
- ことを特徴とする請求項1記載のアンケート回答評価装置。
- [請求項4] 前記判定部は、複数の前記質問のうちのいずれかの第1の質問について得られている回答時間の履歴の平均値と、前記第1の質問に対して設定されている前記閾値とに基づいて、複数の前記質問のそれぞれに対して設定されている前記閾値を変更するように構成されている、
- ことを特徴とする請求項1記載のアンケート回答評価装置。
- [請求項5] 前記判定部は、前記質問ごとに、当該質問の内容に複数の方法を適用して算出される複数の値の総和を前記閾値として用いるように構成されている、
- ことを特徴とする請求項1乃至4いずれか一項記載のアンケート回答評価装置。
- [請求項6] ネットワークを介して接続する端末に表示されているアンケートを構成する1以上の質問ごとに回答の所要時間を計測する計測手順と、

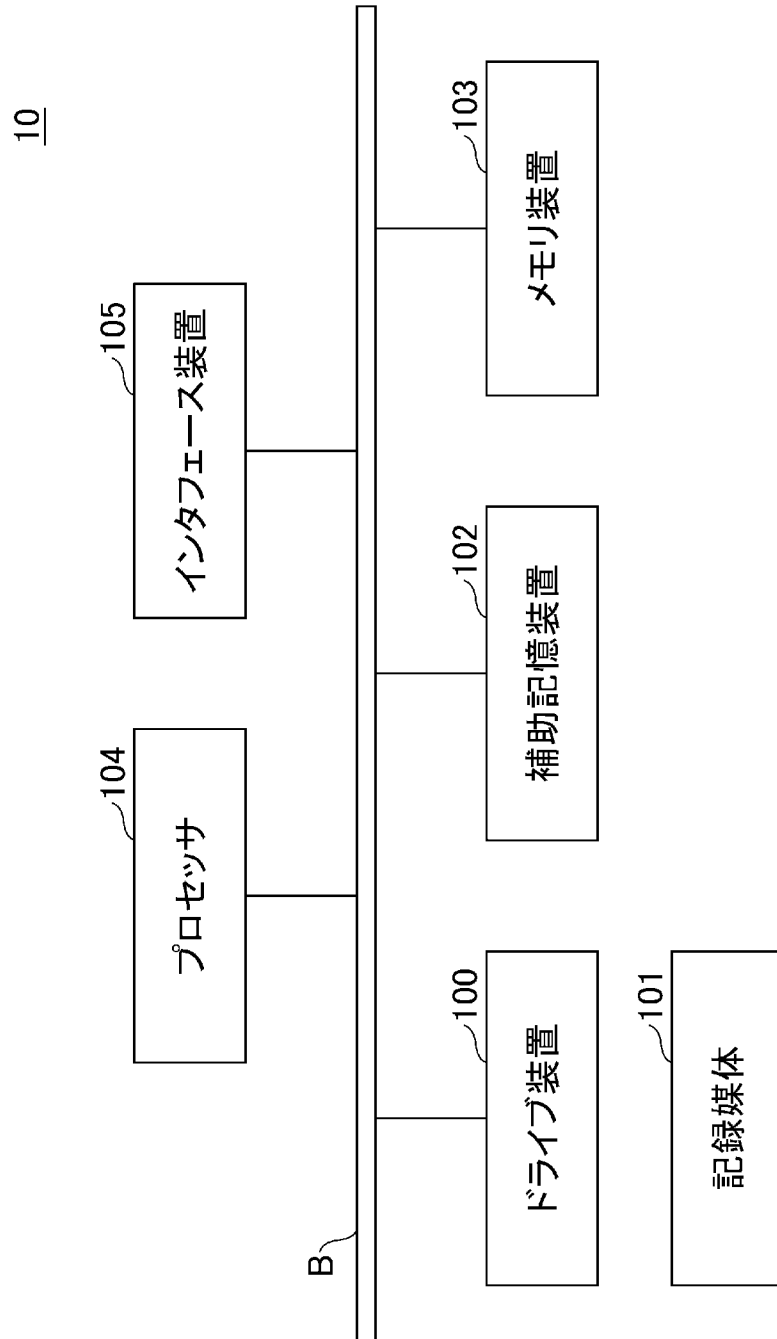
閾値に対する前記所要時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かを判定する判定手順と、
をコンピュータが実行することを特徴とするアンケート回答評価方法。
。

[請求項7] ネットワークを介して接続する端末に表示されているアンケートを構成する1以上の質問ごとに回答の所要時間を計測する計測手順と、
閾値に対する前記所要時間の乖離の程度が所定の基準を満たすか否かを判定する判定手順と、
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

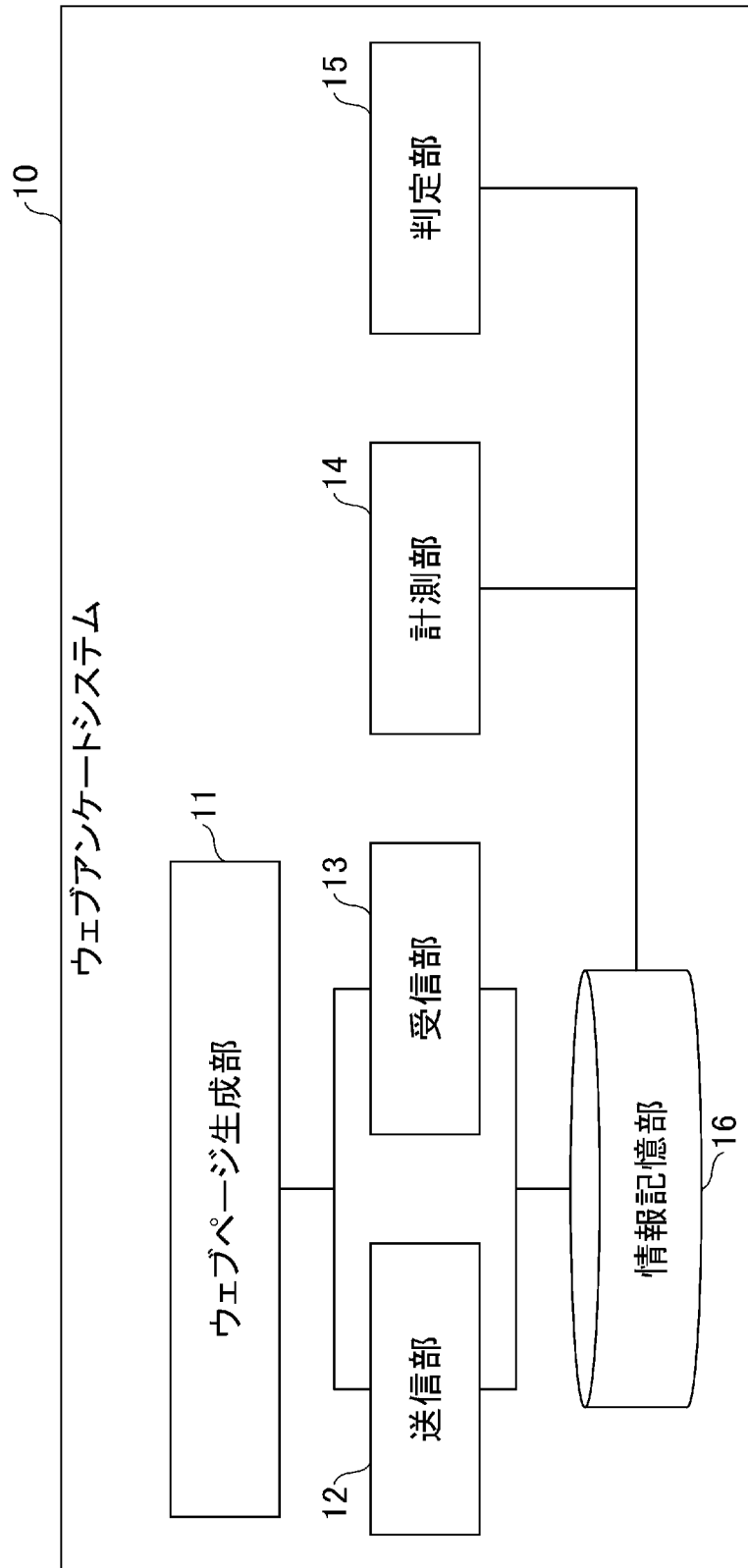
[図1]



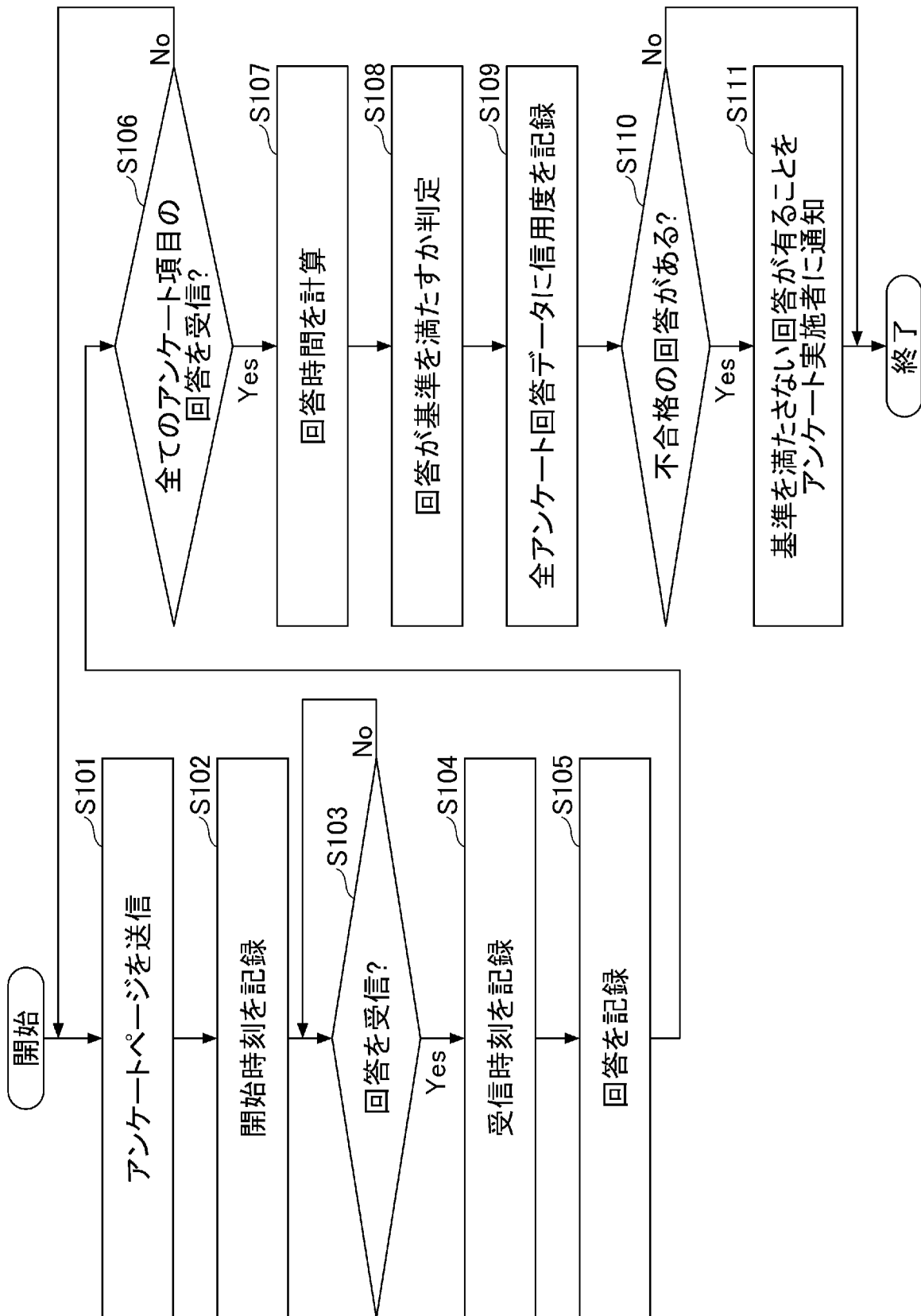
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

質問1. 氏名を教えてください。	
送信	リセット

[図6]

質問2. 年齢を教えてください。	
☐ ~20代	☐ 30代
☐ 40代	☐ 50代
☐ ~60代	
送信	リセット

[図7]

項目 番号	質問文	選択 肢数	回答 形式	選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4	選択肢 5	基準 時間
1	氏名を教えてください	0	自由 記述	-	-	-	-	-	10秒
2	年齢を教えてください	5	単数	～20代	30代	40代	50代	60代～	5秒
3	性別を教えてください	3	単数	女性	男性	答えたくない	-	-	5秒
4	出身地を教えてください	5	単数	北海道・ 東北	関東・ 北陸	中部・ 関西	四国・ 中国・九州	その他	3秒
5	現住所を教えてください	5	単数	北海道・ 東北	関東・ 北陸	中部・ 関西	四国・ 中国・九州	その他	3秒
6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	4	単数	週1回 以下	週2～3回	週4～5 回	週6回 以上	-	5秒
7	製品Aの使いやすさは どうですか	3	単数	使い やすい	どちらとも いいえない	使いにくい	-	-	5秒
8	製品Aはどこで 使いますか	5	複数	キッチン	ダイニング	リビング	寝室	浴室	10秒

[図8]

[illegible]

[図9]

ユーザ ID	アンケート 項目番号	質問文	回答	開始時刻	終了時刻	回答時間	基準 時間	判定
1	1	氏名を教えてください	○○ ◇◇	14時10分02秒	14時10分22秒	00時間00分20秒	10秒	○
1	2	年齢を教えてください	3	14時10分22秒	14時10分32秒	00時間00分10秒	5秒	○
1	3	性別を教えてください	1	14時10分32秒	14時10分37秒	00時間00分05秒	5秒	○
1	4	出身地を教えてください	3	14時10分37秒	14時10分47秒	00時間00分10秒	3秒	○
1	5	現住所を教えてください	3	14時10分47秒	14時10分57秒	00時間00分10秒	3秒	○
1	6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	4	14時10分57秒	14時11分12秒	00時間00分15秒	5秒	○
1	7	製品Aの使いやすさは どうですか	1	14時11分12秒	14時11分32秒	00時間00分20秒	5秒	○
1	8	製品Aはどこで 使いますか	1, 2	14時11分32秒	14時12分07秒	00時間00分35秒	10秒	○

[図10]

ユーザ ID	アンケート 項目番号	質問文	回答	開始時刻	終了時刻	回答時間	基準 時間	判定
5	1	氏名を教えてください	〇〇 □□	15時34分51秒	15時35分16秒	00時間00分25秒	10秒	○
5	2	年齢を教えてください	2	15時35分16秒	15時35分26秒	00時間00分10秒	5秒	○
5	3	性別を教えてください	2	15時35分26秒	15時35分32秒	00時間00分06秒	5秒	○
5	4	出身地を教えてください	4	15時35分32秒	15時35分38秒	00時間00分06秒	3秒	○
5	5	現住所を教えてください	3	15時35分38秒	15時35分44秒	00時間00分06秒	3秒	○
5	6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	1	15時35分44秒	15時35分45秒	00時間00分01秒	5秒	×
5	7	製品Aの使いやすさは どうですか	3	15時35分45秒	15時35分49秒	00時間00分04秒	5秒	×
5	8	製品Aはどこで 使いますか	4	15時11分32秒	15時12分07秒	00時間00分05秒	10秒	×

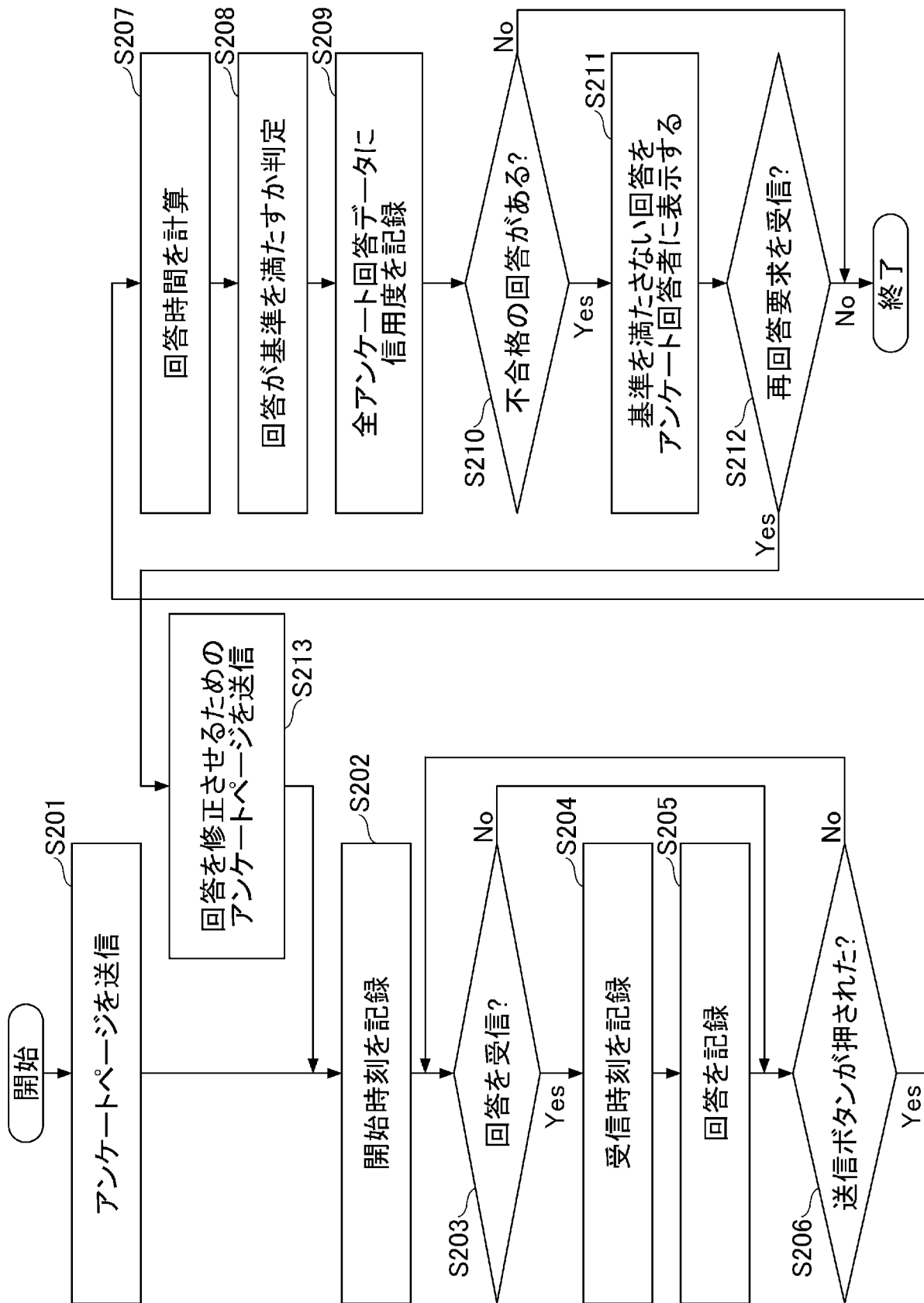
[図11]

[illegible]

[図12]

アンケート項目6～8の回答時間は、基準時間より短いデータです。 取り扱いを検討してください。 閉じる
--

[図13]



[図14]

質問1. 氏名を教えてください。	
質問2. 年齢を教えてください。	
	☐ ~20代 ☐ 30代 ☐ 40代 ☐ 50代 ☐ ~60代
質問3. 性別を教えてください。	
	☐ 女性 ☐ 男性 ☐ 答えたくない
質問4. 出身地を教えてください。	
	☐ 北海道・東北 ☐ 関東・北陸 ☐ 中部・関西 ☐ 四国・中国・九州
質問5. 現住所を教えてください。	
	☐ 北海道・東北 ☐ 関東・北陸 ☐ 中部・関西 ☐ 四国・中国・九州
質問6. 製品Aをどのぐらいの頻度使っていますか	
	☐ 週1回以下 ☐ 週2~3回 ☐ 週4~5回 ☐ 週6回以上
質問7. 製品Aの使いやすさはどうですか	
	☐ 使いやすい ☐ どちらともいえない ☐ 使いにくい
質問8. 製品Aはどこ使いますか(複数選択)	
	☐ キッチン ☐ ダイニング ☐ リビング ☐ 寝室 ☐ 浴室
	送信 リセット

[図15]

ユーザ ID	アンケート 項目番号	質問文	回答	開始時刻	終了時刻	回答時間	基準 時間	差分 閾値	判定
5	1	氏名を教えてください	〇〇 □□	15時34分51秒	15時35分16秒	00時間00分25秒	10秒	30秒	○
5	2	年齢を教えてください	2	15時35分16秒	15時35分26秒	00時間00分10秒	5秒	4.5秒	○
5	3	性別を教えてください	2	15時35分26秒	15時35分32秒	00時間00分06秒	5秒	4.5秒	○
5	4	出身地を教えてください	4	15時35分32秒	15時35分38秒	00時間00分06秒	3秒	2.7秒	×
5	5	現住所を教えてください	3	15時35分38秒	15時35分44秒	00時間00分06秒	3秒	2.7秒	×
5	6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	1	15時35分44秒	15時35分45秒	00時間00分01秒	5秒	4.5秒	○
5	7	製品Aの使いやすさは どうですか	3	15時35分45秒	15時35分49秒	00時間00分04秒	5秒	4.5秒	○
5	8	製品Aはどこで 使いますか	4	15時11分32秒	15時12分07秒	00時間00分05秒	10秒	20秒	○

[図16]

アンケート項目4と5の回答時間は、基準時間との差があります。
もう一度回答してください。

アンケート
ページに戻る

このまま
修正しない

[図17]

質問1. 氏名を教えてください。 ○○□□	
質問2. 年齢を教えてください。 ○～20代 ☒ 30代 ○ 40代 ○ 50代 ○～60代	
質問3. 性別を教えてください。 ○ 女性 ☒ 男性 ○ 答えたくない	
質問4. 出身地を教えてください。 ○ 北海道・東北 ○ 関東・北陸 ○ 中部・関西 ○ 四国・中国・九州	
質問5. 現住所を教えてください。 ○ 北海道・東北 ○ 関東・北陸 ○ 中部・関西 ○ 四国・中国・九州	
質問6. 製品Aをどのぐらいの頻度で使っていますか ☒ 週1回以下 ○ 週2～3回 ○ 週4～5回 ○ 週6回以上	
質問7. 製品Aの使いやすさはどうですか ○ 使いやすい ○ どちらともいえない ☒ 使いにくい	
質問8. 製品Aはどこで使いますか(複数選択) ☐ キッチン ☐ ダイニング ☐ リビング ☒ 寝室 ☐ 浴室	
送信	リセット

[図18]

項目 番号	質問文	選択 肢数	入力方法/ 自由記述	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5	推定 回答 時間
1	氏名を教えてください	0	自由記述	-	-	-	-	-	-
2	年齢を教えてください	5	単数選択	～20代	30代	40代	50代	60代～	-
3	性別を教えてください	3	単数選択	女性	男性	答えたくない	-	-	-
4	出身地を教えてください	4	単数選択	北海道・東北	関東・北陸	中部・関西	四国・中国・九州	-	-
5	現住所を教えてください	4	単数選択	北海道・東北	関東・北陸	中部・関西	四国・中国・九州	-	-
6	製品Aをどのくらいの頻度で使っていますか	4	単数選択	週1回以下	週2～3回	週4～5回	週6回以上	-	-
7	製品Aの使いやすさはどうですか	3	単数選択	使いやすい	どちらともいえない	使いにくい	-	-	-
8	製品Aはどこで使いますか	5	複数選択	キッチン	ダイニング	リビング	寝室	浴室	-

[図19]

推定 方法	取得するデータ	観測変数	重みづけ 係数	重みづけ係数 設定値	推定回答 時間(秒)
1	1ページの質問数	質問数 N_1	W_1	8	W_1/N_1
2	質問文全体の総文字数	文字数 N_2	W_2	0.3	$W_2 \times N_2$
3	最低限の文字数	自由記述 (最低限の文字数 N_3)	W_3	5	$W_3 \times N_3$
4-1	回答形式	単数選択	W_{4-1}	0.1	W_{4-1}
4-2	選択肢全体の総文字数	文字数 N_{4-2}	W_{4-2}	0.3	$W_{4-2} \times N_{4-2}$
4-3	選択肢数	選択肢数 M_{4-3}	W_{4-3}	0.2	$W_{4-3} \times M_{4-3}$
5-1	回答形式	複数選択	W_{5-1}	0.3	W_{5-1}
5-2	選択肢全体の総文字数	文字数 N_{5-2}	W_{5-2}	0.3	$W_{5-2} \times N_{5-2}$
5-3	選択肢数	選択肢数 M_{5-3}	W_{5-3}	1	$W_{5-3} \times M_{5-3}$
5-4	選択させる数	選択数 C_{5-4}	W_{5-4}	1	$W_{5-4} \times C_{5-4}$

[図20]

項目 番号	質問文	推定方法 1	推定方法 2	推定方法 3	推定方法 4-2	推定方法 4-3	推定方法 5-2	推定方法 5-3	推定方法 5-4
		1ページ の質問 数 N_1	質問文 全体の 総文字 数 N_2	自由記述 (最低限の 文字数 N_3)	選択肢 全体の 総文字 数 N_{4-2}	選択肢の 数 N_{4-3}	選択肢 全体の 総文字 数 N_{5-2}	選択肢の 数 M_{5-3}	選択 させる 選択肢 数 C_{5-4}
1	氏名を教えてください	8	10	60	-	-	-	-	-
2	年齢を教えてください	8	10	-	17	5	-	-	-
3	性別を教えてください	8	10	-	10	3	-	-	-
4	出身地を教えてください	8	11	-	24	4	-	-	-
5	現住所を教えてください	8	11	-	24	4	-	-	-
6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	8	20	-	20	4	-	-	-
7	製品Aの使いやすさは どうですか	8	15	-	19	3	-	-	-
8	製品Aはどこで 使いますか	8	12	-	-	-	17	5	5

[図21]

項目 番号	質問文	推定 方法 1	推定 方法 2	推定 方法 3	推定 方法 4-1	推定 方法 4-2	推定 方法 4-3	推定 方法 5-1	推定 方法 5-2	推定 方法 5-3	推定 方法 5-4	全推定 回答 時間(秒)
1	氏名を教えてください	1	3	60	0	0	0	0	0	0	0	64
2	年齢を教えてください	1	3	0	0.1	5.1	1	0	0	0	0	10.2
3	性別を教えてください	1	3	0	0.1	3	0.6	0	0	0	0	7.7
4	出身地を教えてください	1	3.3	0	0.1	7.2	0.8	0	0	0	0	12.8
5	現住所を教えてください	1	3.3	0	0.1	7.2	0.8	0	0	0	0	12.8
6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	1	6	0	0.1	6	0.8	0	0	0	0	13.9
7	製品Aの使いやすさは どうですか	1	4.5	0	0.1	5.7	0.6	0	0	0	0	11.9
8	製品Aはどこで 使いますか	1	3.6	0	0	0	0	0.3	5.1	5	5	20

[図22]

項目番号	質問文	全推定 回答時間(秒)	回答時間(秒)	比率
1	氏名を教えてください	64	30	0.46875
2	年齢を教えてください	10.2	10	0.980392
3	性別を教えてください	7.7	8	1.038961
4	出身地を教えてください	12.8	9	0.703125
5	現住所を教えてください	12.8	10	0.78125
6	製品Aをどのくらいの頻度で使っていますか	13.9	14	1.007194
7	製品Aの使いやすさはどうですか	11.9	13	1.092437
8	製品Aはどこで使いますか	20	22	1.1

[図23]

項目 番号	質問文	選択 肢数	単数選択/ 複数選択/ 自由記述	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5	基準 時間
1	氏名を教えてください	0	自由記述	-	-	-	-	-	10秒
2	年齢を教えてください	5	単数	～20代	30代	40代	50代	60代～	5秒
3	性別を教えてください	3	単数	女性	男性	答えたくない	-	-	5秒
4	出身地を教えてください	5	単数	北海道・東北	関東・北陸	中部・関西	四国・中国・九州	その他	3秒
5	現住所を教えてください	5	単数	北海道・東北	関東・北陸	中部・関西	四国・中国・九州	その他	3秒
6	製品Aをどのくらいの頻度で使っていますか	4	単数	週1回以下	週2～3回	週4～5回	週6回以上	-	5秒
7	製品Aの使いやすさはどうですか	3	単数	使いやすい	どちらともいえない	使いにくい	-	-	5秒
8	右から2番目の選択肢を選択してください	5	単数	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5	2秒
9	製品Aはどこで使いますか	5	複数	キッチン	ダイニング	リビング	寝室	浴室	10秒

[図24]

質問8. 右から2番目の選択肢を選択してください。	
☐ 選択肢1	☐ 選択肢2
☐ 選択肢3	☐ 選択肢4
☐ 選択肢5	
送信	リセット

[図25]

ユーザ ID	質問文	回答	開始時刻	終了時刻	回答時間
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年2月5日 16時11分32秒	2021年2月5日 16時11分34秒	00時間00分2秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年4月18日 13時13分32秒	2021年4月18日 13時13分35秒	00時間00分3秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年5月22日 14時21分23秒	2021年5月22日 14時21分26秒	00時間00分3秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年6月2日 13時35分02秒	2021年6月2日 13時35分04秒	00時間00分2秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年7月6日 14時52分17秒	2021年7月6日 14時52分19秒	00時間00分2秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年9月25日 16時13分12秒	2021年9月25日 16時13分14秒	00時間00分2秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年10月18日 15時59分59秒	2021年10月18日 16時00分03秒	00時間00分4秒
1	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	2021年12月3日 16時39分29秒	2021年12月3日 16時39分31秒	00時間00分2秒

[図26]

項目 番号	質問文	選択 肢数	単数選択/ 複数選択/ 自由記述	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5	基準 時間
1	氏名を教えてください	0	自由記述	-	-	-	-	-	12.5秒
2	年齢を教えてください	5	単数	～20代	30代	40代	50代	60代～	6.25秒
3	性別を教えてください	3	単数	女性	男性	答えたく ない	-	-	6.25秒
4	出身地を教えてください	5	単数	北海道・ 東北	関東・ 北陸	中部・ 関西	四国・ 中国・九州	その他	3.75秒
5	現住所を教えてください	5	単数	北海道・ 東北	関東・ 北陸	中部・ 関西	四国・ 中国・九州	その他	3.75秒
6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	4	単数	週1回 以下	週2～3 回	週4～5 回	週6回 以上	-	6.25秒
7	製品Aの使いやすさは どうですか	3	単数	使い やすい	どちらとも いいえない	使い にくい	-	-	6.25秒
8	右から2番目の選択肢を 選択してください	5	単数	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5	2.5秒
9	製品Aはどこで 使いますか	5	複数	キッチン	ダイニング	リビング	寝室	浴室	12.5秒

[図27]

ユーザ ID	アンケート 項目番号	質問文	回答	開始時刻	終了時刻	回答時間	基準 時間	判定
1	1	氏名を教えてください	○○ ◇◇	16時10分02秒	16時10分22秒	00時間00分20秒	12.5秒	○
1	2	年齢を教えてください	3	16時10分22秒	16時10分32秒	00時間00分10秒	6.25秒	○
1	3	性別を教えてください	1	16時10分32秒	16時10分37秒	00時間00分05秒	6.25秒	×
1	4	出身地を教えてください	3	16時10分37秒	16時10分47秒	00時間00分10秒	3.75秒	○
1	5	現住所を教えてください	3	16時10分47秒	16時10分57秒	00時間00分10秒	3.75秒	○
1	6	製品Aをどのくらいの 頻度で使っていますか	4	16時10分57秒	16時11分12秒	00時間00分15秒	6.25秒	○
1	7	製品Aの使いやすさは どうですか	1	16時11分12秒	16時11分32秒	00時間00分20秒	6.25秒	○
1	8	右から2番目の選択肢を 選択してください	4	16時11分32秒	16時11分34秒	00時間00分2秒	2.5秒	×
1	9	製品Aはどこで使いますか	1, 2	16時11分34秒	16時12分09秒	00時間00分35秒	12.5秒	○

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/024422

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 30/02**(2012.01)i

FI: G06Q30/02 300

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/00-99/00

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022

Registered utility model specifications of Japan 1996-2022

Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-92291 A (RICOH CO LTD) 29 March 2002 (2002-03-29) paragraphs [0010]-[0110]	1-7
Y	JP 2001-350877 A (SHARP CORP) 21 December 2001 (2001-12-21) paragraphs [0052]-[0057], fig. 7	1-7
Y	JP 2021-77024 A (FUJITSU FSAS INC) 20 May 2021 (2021-05-20) paragraphs [0010]-[0047]	4-5
A	CN 111383058 A (BEIFANG UNIVERSITY OF NATIONALITIES) 07 July 2020 (2020-07-07) entire text, all drawings	1-7
A	JP 2013-134746 A (CANON MARKETING JAPAN INC) 08 July 2013 (2013-07-08) entire text, all drawings	1-7
A	JP 2018-73209 A (NEC SOLUTION INNOVATORS LTD) 10 May 2018 (2018-05-10) paragraph [0096]	3

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

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 September 2022

Date of mailing of the international search report

13 September 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915

Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/024422**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2017-161783 A (FUJITSU LIMITED) 14 September 2017 (2017-09-14) entire text, all drawings	1-7
A	JP 2013-12120 A (MACROMILL INC) 17 January 2013 (2013-01-17) entire text, all drawings	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/024422

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2002-92291	A	29 March 2002	(Family: none)	
JP	2001-350877	A	21 December 2001	(Family: none)	
JP	2021-77024	A	20 May 2021	(Family: none)	
CN	111383058	A	07 July 2020	(Family: none)	
JP	2013-134746	A	08 July 2013	(Family: none)	
JP	2018-73209	A	10 May 2018	(Family: none)	
JP	2017-161783	A	14 September 2017	(Family: none)	
JP	2013-12120	A	17 January 2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/02(2012.01)i FI: G06Q30/02 300		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06Q10/00-99/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2002-92291 A（株式会社リコー） 29.03.2002（2002 - 03 - 29） 段落[0010]- [0110]	1-7
Y	JP 2001-350877 A（シャープ株式会社） 21.12.2001（2001 - 12 - 21） 段落[0052]-[0057]、図7	1-7
Y	JP 2021-77024 A（株式会社富士通エフサス） 20.05.2021（2021 - 05 - 20） 段落[0010]-[0047]	4-5
A	CN 111383058 A（BEIFANG UNIVERSITY OF NATIONALITIES） 07.07.2020（2020 - 07 - 07） 全文、全図	1-7
A	JP 2013-134746 A（キャノンマーケティングジャパン株式会社） 08.07.2013（2013 - 07 - 08） 全文、全図	1-7
A	JP 2018-73209 A（NECソリューションイノベータ株式会社） 10.05.2018（2018 - 05 - 10） 段落[0096]	3
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 05.09.2022		国際調査報告の発送日 13.09.2022
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 岸 健司 5L 6300 電話番号 03-3581-1101 内線 3502

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2017-161783 A (富士通株式会社) 14.09.2017 (2017 - 09 - 14) 全文, 全図	1-7
A	JP 2013-12120 A (株式会社マクロミル) 17.01.2013 (2013 - 01 - 17) 全文, 全図	1-7

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/024422

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2002-92291	A	29.03.2002	(ファミリーなし)	
JP	2001-350877	A	21.12.2001	(ファミリーなし)	
JP	2021-77024	A	20.05.2021	(ファミリーなし)	
CN	111383058	A	07.07.2020	(ファミリーなし)	
JP	2013-134746	A	08.07.2013	(ファミリーなし)	
JP	2018-73209	A	10.05.2018	(ファミリーなし)	
JP	2017-161783	A	14.09.2017	(ファミリーなし)	
JP	2013-12120	A	17.01.2013	(ファミリーなし)	