(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
2014 年 6 月 19 日(19.06.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/091787 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01) *G06Q 30/06* (2012.01)
G06K 17/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/069172

(22) 国際出願日: 2013 年 7 月 12 日(12.07.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2012-271589 2012 年 12 月 12 日(12.12.2012) JP

(71) 出願人: 株式会社ニコン(NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 並河愛子(NAMIKAWA, Aiko); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 庵原賢二郎(IOHARA, Kenjiro); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 橋本将己(HASHIMOTO, Masami); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 大岡要平(OHOKA, Youhei); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 小林達也(KOBAYASHI, Tatsuya); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 関口政一(SEKIGUCHI, Masakazu); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 關口直樹(SEKIGUCHI, Naoki); 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).

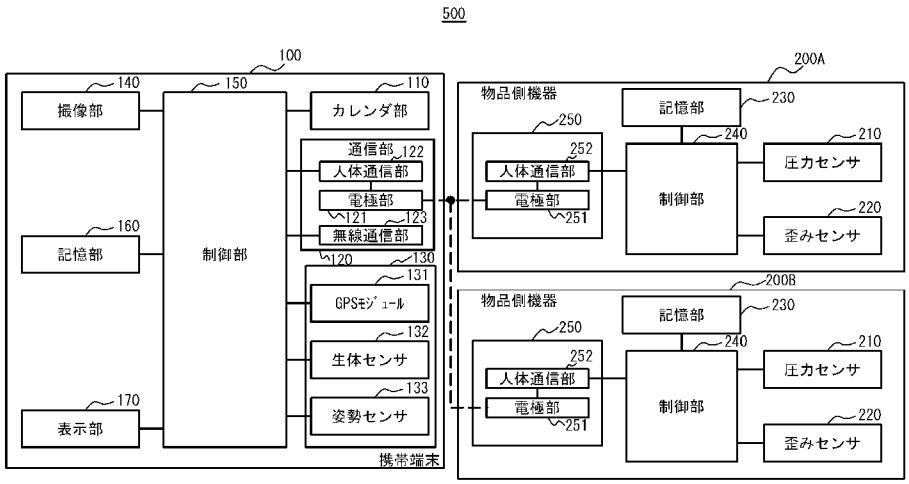
(74) 代理人: 片山修平(KATAYAMA, Shuhei); 〒1040031 東京都中央区京橋１－６－１ 三井住友海上テプコビル Tokyo (JP).

(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,

[続葉有]

(54) **Title**: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称 : 電子機器



100 Handheld terminal
110 Calendar unit
120 Communication unit
121, 251 Electrode unit
122, 252 Intra-body communication unit
123 Wireless communication unit
131 GPS module
132 Biosensor
133 Orientation sensor
140 Imaging unit
150, 240 Control unit
160, 230 Storage unit
170 Display unit
200A, 200B Article-side device
210 Pressure sensor
220 Strain sensor

(57) **Abstract**: Provided is an easy-to-use electronic device provided with the following: a communication unit (122) that uses either intra-body communication through a user or near-field communication to communicate with a first device (200A, 200B) provided in an article in contact with the user's body; and an acquisition unit (150) that acquires information about said article from the first device via the aforementioned communication unit.

(57) 要約: ユーザを介した人体通信、又は、近接通信によって第１機器（２００Ａ，２００Ｂ）と通信を行う通信部（１２２）と、ユーザの身体に接触している物品に備えられた前記第１機器から、前記通信部を介して前記物品の情報を取得する取得部（１５０）と、を備えた、使い勝手のよい電子機器を提供する。

WO 2014/091787 A1

CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 電子機器

技術分野

[0001]　本発明は、電子機器に関する。

背景技術

[0002]　従来より、ユーザの行動情報を取得する情報収集システムが提案されている（例えば、特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１０－２０５１５０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　しかしながら、従来の情報収集システムは、取得した情報の活用について十分に考慮されておらず、使い勝手がよいものではなかった。

[0005]　本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、使い勝手のよい電子機器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

[0006]　本発明の電子機器は、ユーザの身体に接触可能な物品に備えられた第１機器と前記ユーザを介した人体通信、又は、近接通信によって通信を行う通信部と、前記物品を前記ユーザが手で触れているのか、前記ユーザが身につけているのかを判別する判別部と、を備える。

[0007]　この場合において、前記判別部は、前記物品を前記ユーザが身につけたときの前記物品の変化を検出するセンサの出力に基づいて前記判別をすることとしてもよい。また、本発明の電子機器は、前記通信部を介して前記物品の情報を取得する取得部を備えていてもよい。

[0008]　また、本発明の電子機器は、前記ユーザの購入に関する情報を入力する第１入力部と、前記第１入力部が入力した情報と、前記判別部が判別した情報

とを記憶する第１記憶部と、を備えていてもよい。この場合において、前記ユーザが前記物品を不購入の場合に、前記第１記憶部の記憶に基づき、不購入理由を推定する推定部を備えていてもよい。また、本発明の電子機器は、前記物品を前記ユーザが身につけている時間を検出する第１検出部を備えていてもよい。

[0009] 本発明の電子機器は、ユーザを介した人体通信、又は、近接通信によって第１機器と通信を行う通信部と、前記ユーザの身体に接触している物品に備えられた前記第１機器から、前記通信部を介して前記物品の情報を取得する取得部と、を備えている。

[0010] この場合において、前記取得部は、前記物品の情報としてサイズ、素材、色の少なくとも１つの情報を取得することとしてもよい。また、本発明の電子機器は、前記取得部が取得した情報を記憶する第２記憶部を備えていてもよい。この場合、前記取得部は、前記身体に接触している複数の物品の情報を取得し、前記第２記憶部は、前記複数の物品の組み合わせを記憶することとしてもよい。

[0011] また、電子機器が第２記憶部を備える場合、前記第２記憶部が記憶した情報を、前記情報の取得日時を基準として表示する表示部を備えていてもよい。また、前記ユーザの購入に関する情報を入力する購入情報入力部を備え、前記第２記憶部は、前記購入に関する情報を前記物品の情報と関連付けて記憶することとしてもよい。また、前記第２記憶部が記憶した情報に基づいて、前記ユーザに物品を提案する提案部を備えていてもよい。

[0012] 本発明の電子機器においては、前記物品を撮像する撮像部を備えることとしてもよい。この場合において、姿勢を検出する姿勢センサを備え、前記撮像部は、前記姿勢センサの出力に応じて撮像を行うこととしてもよい。

[0013] また、本発明の電子機器は、前記物品と前記身体との接触状態に関する情報を入力する入力部と、前記接触状態に関する情報に基づき、前記身体の変化を検出する検出部と、を備えていてもよい。また、前記取得部が取得した情報を送信する送信部を備えていてもよい。また、前記通信部は、床に設け

られていてもよい。

発明の効果

[0014] 本発明は、使い勝手のよい電子機器を提供することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]図１は第１の実施形態に係る電子機器システムの構成を示す図である。

[図2]図２は電子機器システムを利用している状況を示す図である。

[図3]図３は携帯端末の記憶部に記憶される服装履歴データの一例を示す図である。

[図4]図４（Ａ）及び図４（Ｂ）は、携帯端末の表示部が表示する情報の一例を示す図である。

[図5]図５は携帯端末の制御部が実行する処理の一例を示すフローチャートである。

[図6]図６は第２の実施形態に係る電子機器システムの構成を示す図である。

[図7]図７は携帯端末の記憶部が記憶する試着履歴データの一例を示す図である。

[図8]図８は携帯端末の制御部が実行する処理の一例を示すフローチャートである。

[図9]図９は第３の実施形態に係る電子機器システムの構成を示す図である。

[図10]図１０（Ａ）及び図１０（Ｂ）は、店舗側システムの配置例を示す図である。

[図11]図１１はサーバの記憶部が記憶する試着履歴データの一例を示す図である。

[図12]図１２はサーバの記憶部が記憶する不購入品データの一例を示す図である。

[図13]図１３はサーバの制御部が実行する試着履歴データの蓄積処理の一例を示すフローチャートである。

[図14]図１４はサーバの制御部が実行する不購入品データの蓄積処理の一例

を示すフローチャートである。

[図15]図１５はサーバの記憶部が記憶する試着履歴データの別例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0016] 《第１の実施形態》

以下、第１の実施形態について、図１～図５に基づいて、詳細に説明する。図１には、第１の実施形態に係る電子機器システム５００の構成がブロック図にて示されている。また、図２には、電子機器システム５００を利用している状況が示されている。

[0017] 電子機器システム５００は、図１、図２に示すように、物品側機器２００Ａ，２００Ｂと、携帯端末１００と、を備える。

[0018] （物品側機器２００Ａ，２００Ｂ）

物品側機器２００Ａ，２００Ｂは、衣服、靴、時計、アクセサリー等、ユーザが身に着ける物品、すなわち、ユーザの身体に接触する物品に設けられる。本実施形態では、図２に示すように、物品側機器２００Ａは、ユーザの上半身と接触するセーターに設けられ、物品側機器２００Ｂは、ユーザの下半身と接触するズボンに設けられているものとする。なお、ユーザの身体に接触するとは、ユーザの身体に直接接触する場合はもちろん、衣服等（例えば、下着や靴下等）を介して間接的に接触する場合も含む。物品側機器２００Ａ，２００Ｂは同一の構成を有するため、以後、特に区別する必要のない限り、物品側機器２００Ａ，２００Ｂを物品側機器２００と記載し説明を行う。

[0019] 物品側機器２００は、図１に示すように、圧力センサ２１０と、歪みセンサ２２０と、記憶部２３０と、制御部２４０と、通信部２５０と、を有する。

[0020] 圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０は、物品とユーザの身体との接触状態を検出するためのものである。図２に示すように、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０は、例えば、衣服の袖、背中部、腹部、腰部、脚部等に

設けられる。圧力センサ２１０は、例えば、ユーザが衣服を着用した場合にユーザから受ける圧力を検出し、検出したデータを制御部２４０に出力する。歪みセンサ２２０は、例えば、ユーザが衣服を着用した場合の衣服の伸び（変化）を検出し、検出したデータを制御部２４０に出力する。歪みセンサ２２０としては歪ゲージを用いることができる。なお、圧力センサ２１０と歪みセンサ２２０とは一方を省略してもよく、１つのセンサで圧力と歪との両方を検出するようなセンサを用いてもよく、ＭＥＭＳ技術を適用するようにしてもよい。

[0021] 記憶部２３０は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性の半導体メモリや、ハードディスクドライブ等であり、物品側機器２００が取り付けられた物品に関する情報を記憶する。具体的には、記憶部２３０は、物品側機器２００が取り付けられた物品の物品名、ブランド名、素材、サイズ等を記憶する。例えば、物品側機器２００が衣服に取り付けられている場合に、記憶部２３０は、物品名として、セーター、スカート、シャツ等を記憶し、素材として、綿、レーヨン、絹等を記憶する。また、物品側機器２００が靴に取り付けられている場合に、記憶部２３０は、物品名として、スニーカー、革靴、ハイヒール等を記憶し、素材として、牛革、羊革、エナメル等を記憶する。

[0022] 制御部２４０は、物品側機器２００全体を制御するものであり、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）、ＲＯＭ（Read Only Memory）等を備える。本実施形態では、制御部２４０は、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータや、記憶部２３０に記憶されている物品情報の携帯端末１００への送信を制御している。なお、制御部２４０及び記憶部２３０は物品のいずれの位置に設けられても構わないが、例えば、物品が衣服の場合には、衣服に取り付けられているタグや製品情報ラベルに設けることができる。また、制御部２４０及び記憶部２３０は、物品が靴の場合には、例えば、靴の中敷に設けることができ、物品が時計の場合には、例えば、時計本体の裏面や、バンド部分に設けることができ

る。

[0023] 通信部２５０は、他の機器と通信を行うものであり、例えばＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＲＦＩＤ(Radio Frequency Identification)、ＴｒａｎｓｆｅｒＪｅｔ（登録商標）などの近接通信や、人体を介した人体通信などを用いることができる。本実施形態において、通信部２５０は、衣服のタグ等に設けられ、ユーザと接触する電極部２５１と、電極部２５１を用いて人体通信を行う人体通信部２５２と、を備える。本実施形態では、人体通信部２５２は、後述する携帯端末１００の人体通信部１２２と通信し、記憶部２３０に記憶された物品の情報や、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを携帯端末１００に送信する。なお、人体通信には、人体に微弱な電流を流して、その電流を変調して情報を伝達する電流方式や、人体の表面に誘起する電界を変調して情報を伝達する電界方式などがある。本実施形態では、電流方式及び電界方式のいずれのタイプを用いることも可能である。なお、ユーザが物品側機器２００が設けられた物品を直接身につけている場合（すなわち、電極部２５１とユーザの身体とが直接接触している場合）はもちろん、ユーザが下着等を着用している場合（すなわち、電極部２５１とユーザの身体とが直接接触していない場合）でも、人体通信は可能である。

[0024] （携帯端末１００）

携帯端末１００は、ユーザにより携帯された状態で利用される情報機器である。携帯端末１００としては、携帯電話、スマートフォン、ＰＨＳ（Personal Handy-phone System）、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）等を採用することができるが、本実施形態では、携帯端末１００は、スマートフォンであるものとする。携帯端末１００は、電話機能やインターネット等に接続するための通信機能、および、プログラムを実行するためのデータ処理機能等を有する。

[0025] 図１に示すように、携帯端末１００は、カレンダ部１１０と、通信部１２０と、センサ部１３０と、撮像部１４０と、制御部１５０と、記憶部１６０

と、表示部１７０と、を備える。

[0026] カレンダ部１１０は、年、月、日、時刻といった時間情報を取得して、制御部１５０に対して出力する。

[0027] 通信部１２０は、他の機器と通信を行うものであり、本実施形態においては無線通信部１２３と、この無線通信部よりも近距離で通信を行うため上述したような近接通信部や人体通信部を有する。本実施形態においては、携帯端末１００に設けられた電極部１２１を用いて人体通信を行う人体通信部１２２を有するものとして説明を続ける。本実施形態では、人体通信部１２２は、ユーザが物品を身に着けた状態で物品側機器２００と人体通信を行い、当該物品の情報や、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを、物品側機器２００から受信する。なお、ユーザと携帯端末１００が直接接触している場合はもちろん、衣服を介してユーザと携帯端末１００が接触している場合でも、人体通信は可能である。無線通信部１２３は、記憶部１６０に記憶されているデータを、外部機器に送信する。

[0028] センサ部１３０は、各種センサを有している。本実施形態においては、センサ部１３０は、ＧＰＳ（Global Positioning System）モジュール１３１、生体センサ１３２、及び姿勢センサ１３３を有しているものとする。

[0029] ＧＰＳモジュール１３１は、携帯端末１００の位置（例えば緯度や経度）を検出するセンサである。

[0030] 生体センサ１３２は、携帯端末１００内のユーザと接触する位置に設けられ、携帯端末１００を保持するユーザの状態を取得するセンサである。生体センサ１３２は、一例として、ユーザの体温、血圧、脈拍および発汗量等を取得する。このような生体センサ１３２としては、一例として、特開２００１－２７６０１２号公報（米国特許６，５２６，３１５号）に開示されているような、発光ダイオードからユーザに向けて光を照射し、この光に応じてユーザから反射した光を受光することにより、脈拍を検出するセンサや、特開２００７－２１５７４９号公報（米国公開２００７－１９１３１８号）に開示されているような腕時計型の生体センサを採用することができる。

[0031] 姿勢センサ１３３は、携帯端末１００の内部に設けられ、携帯端末１００の姿勢を検出することにより、後述する撮像部１４０の姿勢を検出するものである。姿勢センサ１３３としては、フォトインタラプタの赤外光を、重力によって移動する小球が遮断するか否かにより一軸方向の姿勢を検出するセンサを複数組み合わせた構成を採用することができる。ただし、これに限らず、姿勢センサ１３３としては、３軸加速度センサやジャイロセンサなどを採用することとしてもよい。

[0032] 撮像部１４０は、撮影レンズと、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）イメージセンサやＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）センサなどの撮像素子と、を有しており、動画や静止画などの撮像を行う。本実施形態においては、撮像部１４０は、表示部１７０や不図示の操作部と同じ面に設けられ、ユーザが携帯端末１００を保持したとき（使用しているとき）のユーザの状況（例えば身なり）を撮像し、当該ユーザの服装のログをユーザに特別な操作を強いることなく取得する。なお、撮像部１４０の数は１つに限らず、複数設けてもよく、足もとを撮像するために表示部１７０とは異なる面（例えば反対面）に撮像部１４０を設けてもよい。

[0033] なお、撮像部１４０は、ユーザが携帯端末１００を操作している間に撮像するため、手振れの影響を受けたり、乗り物などの振動の影響を受けたりする可能性がある。このような場合には、撮像部１４０は、複数枚の静止画を撮像し、これら複数枚の静止画を合成することで手振れや振動の影響を排除するような処理を行うようにすればよい。なお、この場合の画像は、鑑賞用ではなくユーザの服装などの身なりが判定できる程度のものでよいので、市販のソフトウェアなどを利用して簡易的に手振れや振動の影響を排除するようにすればよい。

[0034] 制御部１５０は、ＣＰＵを有し、携帯端末１００全体を制御する。本実施形態においては、制御部１５０は、人体通信部１２２を介して物品側機器２００（制御部２４０）からユーザが身に着けている物品に関する情報を取得し、服装履歴データとして記憶部１６０に記憶する。このとき、ユーザが身

に着けている物品が複数ある場合には、制御部１５０は、複数の物品それぞれに設けられている物品側機器２００から、各物品の情報を取得する。そして、制御部１５０は、当該複数の物品の組み合わせを記憶部１６０に記憶する。また、制御部１５０は、ユーザが携帯端末１００を操作しているときにユーザの画像を撮像部１４０により撮像し、記憶部１６０に記憶する。また、制御部１５０は、人体通信部１２２を介して、物品側機器２００が備える圧力センサ２１０や歪みセンサ２２０において検出されたデータを制御部２４０から取得し、当該データに基づいてユーザの身体状態を判定し、記憶部１６０に記憶する。さらに、制御部１５０は、記憶部１６０に記憶されている服装履歴データに基づいた各種処理（物品の提案）を実行する。

[0035] 記憶部１６０は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性の半導体メモリや、ハードディスクドライブである。記憶部１６０は、制御部１５０によって実行される携帯端末１００を制御するためのプログラム、および、携帯端末１００を制御するための各種パラメータや、服装情報（画像データ）等を記憶する。さらに、記憶部１６０は、前述したようにして制御部１５０が物品側機器２００から取得した服装履歴データを記憶する。ここで、図３を用いて、服装履歴データの一例について説明する。

[0036] 図３は、記憶部１６０が記憶する服装履歴データの一例を示す図である。図３に示すように、記憶部１６０は、服装履歴データとして、日時、物品、色、素材、サイズ、身体状態、及び画像データを記憶する。

[0037] 日時の項目には、例えば、ユーザが身に着けている物品に関する情報を記憶部１６０に記憶した日時がカレンダ部１１０の出力に基づいて格納される。なお、記憶部１６０に記憶する情報として日付だけでもよく、人体通信の履歴や、ＧＰＳモジュール１３１を利用して家を出た時間と帰宅した時間とに基づきユーザが何時間物品を身に着けていたかという時間情報を記憶させてもよい。

[0038] 物品、色、素材、サイズの各項目には、物品側機器２００との通信によって取得した、ユーザが身に着けている（ユーザと接触している）物品の情報

が格納される。具体的には、物品の項目には、ユーザが身に着けている物品名が格納される。物品名は、例えば、“セーター”、“パンツ”等の衣服の名前や、“ネックレス”、“指輪”、“時計”等の装飾品の名前である。また、色、素材、サイズの項目には、物品の項目に格納された物品の色、素材、及びサイズがそれぞれ格納される。なお、ユーザが身に着けている物品が複数ある場合には、図３に示すように、同一の日時に対し、複数の物品の情報が記憶されてもよく、セーターを後から着たり、セーターを暑くて脱いだ場合などは異なる日時情報を記憶するようにしてもよい。

[0039] 身体状態の項目には、制御部１５０が圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基づいて判定した身体の状態が格納される。例えば、ズボンの太もも部分に設けられた圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０の少なくとも一方の出力値が予め定められているしきい値以上であった場合には、制御部１５０は、ユーザの太ももが張ってズボンが伸ばされていると判定し、身体状態の項目に、“太もも張り”を格納する。画像データの項目には、撮像部１４０が撮像したユーザの服装の画像が格納される。なお、この画像データは１枚でも複数枚でもよく、また複数枚を合成して1枚の画像データとするようにしてもよい。

[0040] 図１に戻り、表示部１７０は、例えば、液晶表示素子を用いたデバイスであり、画像、各種情報およびボタン等の操作入力用画像を表示する。また、表示部１７０は、制御部１５０の制御の下、記憶部１６０に記憶された情報を表示する。具体的には、図４（Ａ），図４（Ｂ）に示すように、表示部１７０は、記憶部１６０に記憶されている服装履歴データを、日付を基準として表示する。なお、表示部１７０は、例えば、図４（Ａ）に示すように、日別に、服装の画像と共にユーザが身に着けた物品の詳細情報を表示してもよいし、図４（Ｂ）に示すように、服装の画像のみを日別に一覧表示してもよい。また、表示部１７０は、図４（Ｂ）の画像のいずれかがユーザにより選択された場合に、図４（Ａ）に示すように、物品の詳細情報を表示するようにしてもよい。

[0041] 次に、携帯端末１００の制御部１５０が実行する処理の一例について説明する。図５は、携帯端末１００の制御部１５０が実行する処理の一例を示すフローチャートである。なお、本フローチャートにおいては、物品側機器２００が衣服に設けられているとして説明を行う。

[0042] 図５の処理では、まず、ステップＳ１０において、制御部１５０が、物品側機器２００との人体通信が成立しているか否か判断する。ここでの判断が否定された場合、すなわち、物品側機器２００との人体通信が成立していない場合には、制御部１５０は、ステップＳ１０の判断が肯定されるまでステップＳ１０の処理を繰り返す。ステップＳ１０の判断が肯定された段階、すなわち、物品側機器２００との人体通信が成立した段階で、制御部１５０は、ステップＳ１２に移行する。

[0043] ステップＳ１２に移行すると、制御部１５０は、人体通信が成立した物品側機器２００から、ユーザが身につけている衣服の情報を取得する。ここでは、衣服の情報として、物品、色、素材、サイズの情報を取得する。次いで、ステップＳ１４では、制御部１５０は、取得した衣服の情報と、記憶部１６０に記憶されている服装履歴データ（図３）とに基づいて、同じ色の服が所定日数以上続いているか否か判断する。ここでの判断が肯定された場合、すなわち、同じ色の服が所定日数以上続いている場合、ステップＳ３０に移行する。

[0044] ステップＳ３０に移行すると、制御部１５０は、ユーザに、ユーザが現在身に着けている衣服の代替服を提案する。この場合、制御部１５０は、例えば、現在身に着けている衣服と、物品及び素材が同一で、色が異なる衣服を服装履歴データ（図３）から抽出して提案することとしてもよい。また、例えば、制御部１５０は、前年の服装履歴データと今年の服装履歴データを参照して、ユーザが前年の同時期には着ていたが、今年は着ていない衣服を抽出して提案することとしてもよい。また、例えば、制御部１５０は、直近１ヶ月の間に着た回数が所定回数以上であるものの、直近１週間の間には着られていない衣服を服装履歴データから抽出して提案することとしてもよい。

更には、過去の服装履歴データと、外部から取得した最近の流行色等とを比較して、流行に合った衣服を提案することとしてもよい。なお、代替服を提案する場合に限らず、同じ色の服が所定日数以上続いていることのみをユーザに通知することとし、ユーザに自主的な着替えを促すこととしてもよい。

[0045] 次のステップＳ３２では、制御部１５０は、別の服に取り付けられた物品側機器２００との人体通信が成立したか否かを判断する。このステップＳ３２では、制御部１５０による提案に応じて、ユーザが服を着替えたか否かを判断している。この判断が肯定された場合、すなわち、別の服に取り付けられた物品側機器２００との人体通信が成立した場合には、制御部１５０は、ステップＳ１２に戻る。一方、ステップＳ３２の判断が否定された場合、すなわち、別の服に取り付けられた物品側機器２００との人体通信が成立していない場合、ステップＳ３４に移行する。

[0046] ステップＳ３４に移行すると、制御部１５０は、代替服を提案してから所定時間（例えば、１０分）が経過したか否かを判断する。このステップＳ３４では、ユーザが服を着替えるのに要する時間が経過したか否かを判断している。ステップＳ３４の判断が否定された場合、すなわち、所定時間が経過していない場合には、所定時間が経過するまで、制御部１５０は、ステップＳ３２、Ｓ３４の判断を繰り返す。そして、別の服に取り付けられた物品側機器２００との人体通信が成立しないまま所定時間経過した場合、すなわち、ユーザが服を着替えなかった場合には、ステップＳ３４の判断が肯定され、ステップＳ１６に移行する。なお、ステップＳ１４の判断が否定された場合、すなわち、同じ色の服が所定日数以上続いていない場合にも、ステップＳ１６に移行する。

[0047] ステップＳ１６に移行すると、制御部１５０は、ステップＳ１２において取得した衣服の情報を記憶部１６０に記憶し、ステップＳ１８に移行する。

[0048] ステップＳ１８に移行すると、制御部１５０は、物品側機器２００の制御部２４０から圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを取得する。次いで、ステップＳ２０では、制御部１５０は、圧力セン

サ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基づいて、ユーザの身体の状態を分析し、分析結果を記憶部１６０に記憶する。なお、制御部１５０は、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータから、着替えが必要と判断できる場合もある。例えば、ユーザの身体に合っていない（きつい又は緩い）場合などである。このような場合には、制御部１５０は、ステップＳ３０と同様に代替服を提案することとしてもよい。この場合、制御部１５０は、服装履歴データ（図３）を参照して、最近着た服でユーザの身体に合っていた服を提案するなどすればよい。また、制御部１５０は、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータから、ユーザの身体状態の変化（太った、痩せた等）を確認することができるので、表示部１７０にその旨（「前回着たときよりも太りましたか？」など）を表示してもよい。

[0049] 次いで、ステップＳ２２では、制御部１５０は、姿勢センサ１３３の出力を取得する。そして、ステップＳ２４では、姿勢センサ１３３の出力に基づいて、ユーザを撮像可能か否か判断する。ステップＳ２４の判断が否定された場合、すなわち、ユーザを撮像できない場合には、制御部１５０は、ユーザの撮像が可能となるまでステップＳ２４の判断を繰り返す。そして、ユーザの撮像が可能になった段階で、ステップＳ２４の判断が肯定され、ステップＳ２６に移行する。

[0050] ステップＳ２６に移行すると、制御部１５０は、撮像部１４０によりユーザを撮像する。そして、ステップＳ２８では、制御部１５０は、撮像した画像を記憶部１６０（図３の服装履歴データの画像データの項目）に記憶し、本処理を終了する。なお、携帯端末１００は、図１に示すように、無線通信部１２３を備えているので、制御部１５０は、服装履歴データを、例えば、自身のパーソナルコンピュータやタブレット型のコンピュータ等に適宜送信したり、ホームページやブログ上に投稿したりしてもよい。これにより、履歴データを有効に活用できる。

[0051] なお、図５の処理は、１日１回行われるものとする。これにより、ユーザ

は、毎日の服装を服装履歴データとして記憶しておくことができるとともに、同じ色の服が所定日数以上続いた場合に、代替服の提案を受けることができる。なお、ユーザは、朝の身支度を行う際に、表示部１７０上に図４（Ａ）や図４（Ｂ）の画面を表示させてもよい。ユーザは、当該画面を確認することで、何を着れば良いかを適切に判断することが可能である。

[0052] なお、携帯端末１００は、ＧＰＳモジュール１３１や、生体センサ１３２を備えているので、制御部１５０は、物品の情報を取得したタイミングや、撮像部１４０が撮像を行ったタイミングで、ＧＰＳモジュール１３１により取得した位置情報や、生体センサ１３２の出力データを服装履歴データ（図３）として記憶するようにしてもよい。これにより、ユーザは、自身の居場所や状態（体温、血圧等）と服装との関係を後から確認することができる。

[0053] 以上、詳細に説明したように、本第１の実施形態によると、携帯端末１００は、ユーザを介した人体通信によって、物品側機器２００と通信を行う人体通信部１２２と、ユーザの身体に接触している物品に備えられた物品側機器２００から、人体通信部１２２を介して当該物品の情報を取得する制御部１５０と、を備えている。これにより、本第１の実施形態では、ユーザに特別な操作を強いることなく、ユーザが身に着けた物品（衣服など）の情報を制御部１５０が自動的に取得することができる。したがって、本第１の実施形態によれば、ユーザが身に着けた物品の情報を手入力してログをとるような場合と比べ、携帯端末１００の使い勝手を向上することができる。

[0054] また、携帯端末１００は、制御部１５０が取得した情報を記憶する記憶部１６０を備えているので、ユーザが身に着けた物品の情報を履歴データとして蓄積し活用することができる。

[0055] また、本第１の実施形態では、制御部１５０は、ユーザの身体に接触している複数の物品の情報を取得し、記憶部１６０は、当該複数の物品の組み合わせを記憶するので、ユーザに特別な操作を強いることなく、コーディネートのログを蓄積することができる。

[0056] また、本第１の実施形態では、携帯端末１００は、記憶部１６０が記憶し

た情報を、当該情報の取得日時を基準として表示部１７０上に表示するので、ユーザは、日別にコーディネートのログを確認することができる。これにより、ユーザは、表示部１７０を確認することで、当日何を着れば良いかを適切に判断することが可能である。

[0057] また、本第１の実施形態では、制御部１５０が、記憶部１６０が記憶した服装履歴データに基づいて、ユーザに代替服（物品）を提案するので、ユーザは、所持している物品（服等）を有効活用することができる。例えば、前年に購入したが、持っていることを忘れてしまっている衣類等を活用することが可能となる。

[0058] また、本第１の実施形態では、携帯端末１００は、物品を撮像する撮像部１４０を備えている。これにより、ユーザは、自身のコーディネートを文字情報だけでなく、画像で確認することができる。

[0059] さらに、本第１の実施形態では、携帯端末１００は、姿勢を検出する姿勢センサ１３３を備え、撮像部１４０は、姿勢センサ１３３の出力に応じて撮像を行う。これにより、撮像部１４０が適切な画像（服装全体が含まれる画像等）を撮像できるときに自動的に撮像することが可能である。

[0060] また、本第１の実施形態では、制御部１５０は、圧力センサ２１０や歪みセンサ２２０から、物品とユーザの身体との接触状態に関する情報を入力し、当該接触状態に関する情報に基づき、ユーザの身体の変化を検出することができるので、当該検出結果を表示等することで、ユーザは、自身の身体状態の変化（太った、痩せた等）を確認することができる。

[0061] なお、上記第１の実施形態においては、図５に示した処理が１日１回行われる場合について説明したが、これに限らず、ユーザがアプリケーションを立ち上げた場合に実行されるようにしてもよい。また、自宅や、オフィスといった特定の場所をトリガーとして（自宅から出る、自宅に戻るなど）実行するようにしてもよい。ステップＳ１０～Ｓ２０の処理と、ステップＳ２２～Ｓ２８の処理とを、別々のタイミングで実行してもよい。

[0062] 《第２の実施形態》

次に、第２の実施形態について図６～図８を用いて詳細に説明する。本第２の実施形態にかかる電子機器システム５００’は、店舗で利用されるものであり、図６に示すように、携帯端末１００と、物品側機器２００と、レジ端末４００と、を備えている。本第２の実施形態では、物品側機器２００は、店舗に陳列されている物品（商品）に設けられているものとする。なお、物品側機器２００は、第１の実施形態の物品側機器２００Ａ，２００Ｂと同一又は同様の構成を有するため、説明を省略する。

[0063] 本第２の実施形態において、携帯端末１００の記憶部１６０は、ユーザが店舗にて試着した物品の履歴データ（試着履歴データ）を記憶する。図７は、記憶部１６０が記憶する試着履歴データの一例を示す図である。図７に示すように、試着履歴データは、データＩＤ、日付、ブランド名、物品、色、サイズ、サイズ判定、及び購入有無の項目を有する。

[0064] データＩＤの項目には、データの通し番号が格納される。日付の項目には、例えば、制御部１５０が、ユーザが試着した物品に取り付けられた物品側機器２００から、物品の情報を取得した日付が格納される。また、試着時間（人体通信が成立していた時間）を格納するようにしてもよい。ブランド名、物品、色、サイズの項目は、物品側機器２００から人体通信部１２２を介して取得された各項目に対応するデータが格納される。具体的には、ブランド名の項目には、試着した物品のブランド名が格納され、物品の項目には、ユーザが試着した物品名が格納される。また、色、素材、サイズの項目には、物品の項目に格納された物品の色、素材、及びサイズがそれぞれ格納される。これに加えて、制御部１５０は、ＧＰＳモジュール１３１の測位データと、記憶部１６０に記憶されている地図情報とに基づいて、試着をした店の情報を図７の試着履歴データに加えるようにしてもよい。

[0065] サイズ判定の項目には、制御部１５０が、物品側機器２００が備える圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基いて、試着した物品がユーザに適したサイズか否かを判定した結果が格納される。購入有無の項目には、試着した物品をユーザが購入したか否かが格納される。

[0066] 図６に戻り、制御部１５０は、ユーザが試着している物品に関する情報を、物品側機器２００から人体通信部１２２を介して取得し、試着履歴データとして記憶部１６０に記憶する。また、制御部１５０は、人体通信部１２２を介して物品側機器２００が備える圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを取得し、ユーザが試着している物品（商品）と、ユーザの身体との適合状態を判定することで、サイズ判定を行い、試着履歴データとして記憶部１６０に記憶する。また、制御部１５０は、ユーザが、試着した物品（以後、試着品とも記載する）を購入したか否かを判定し、記憶部１６０に試着品の購入有無に関する情報を記憶する。

[0067] 次に、本第２の実施形態にかかる携帯端末１００の制御部１５０が実行する処理の一例について説明する。図８は、制御部１５０によって実行される、試着履歴データを蓄積する処理の一例を示すフローチャートである。なお、本フローチャートにおいては、物品側機器２００は店舗に陳列されている衣服に設けられているものとして説明を行う。なお、ユーザが複数の衣服を手にした際は、複数の衣服との間で人体通信が成立する（近接通信を用いた場合には近接通信が成立する）が、このような場合は圧力センサ２１０、歪みセンサ２２０の出力があった場合に試着していると判断するようにすればよい。

[0068] 図８の処理では、まず、ステップＳ１００において、制御部１５０が、物品側機器２００との人体通信が成立しているか否か判断する。ここでの判断が否定された場合、すなわち、物品側機器２００との人体通信が成立していない場合には、制御部１５０は、ステップＳ１００の判断が肯定されるまで、ステップＳ１００の処理を繰り返す。ステップＳ１００の判断が肯定された段階、すなわち、物品側機器２００との人体通信が成立した段階で、制御部１５０は、ステップＳ１０２に移行する。

[0069] ステップＳ１０２に移行すると、制御部１５０は、人体通信が成立した物品側機器２００から、ユーザが試着している衣服（試着品）の情報を取得する。ここでは、制御部１５０は、試着品の情報として、ブランド名、物品、

色、サイズの情報を取得する。次いで、ステップＳ１０４では、制御部１５０は、取得した試着品の情報を記憶部１６０に記憶し、ステップＳ１０６に移行する。

[0070] ステップＳ１０６に移行すると、制御部１５０は、物品側機器２００の制御部２４０から圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを取得する。次いで、ステップＳ１０８では、制御部１５０は、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基づいて、試着品のサイズがユーザに適したサイズであるか否かを判定し、判定結果を記憶部１６０（図７の試着履歴データ）に記憶する。制御部１５０は、例えば、圧力センサ２１０において検出されたデータ及び歪みセンサ２２０において検出されたデータが共に所定範囲内にある場合には、試着品のサイズがユーザに適していると判定する。また、制御部１５０は、圧力センサ２１０において検出されたデータ及び歪みセンサ２２０において検出されたデータの少なくとも一方がしきい値を超えている場合には、試着品は「きつい」等と判定する。

[0071] 次いで、ステップＳ１１０では、制御部１５０は、商品の購入情報が入力されたか否かを判断する。商品の購入情報は、例えば、店舗に設置されているレジ端末４００に、ユーザが携帯端末１００をかざすことで、無線通信部１２３を介してレジ端末４００から入力されるものとする。なお、商品の購入情報は、ユーザが携帯端末１００に対して直接入力してもよい。

[0072] ステップＳ１１０の判断が否定された場合、すなわち、商品の購入情報の入力がない場合には、制御部１５０は、ステップＳ１１６に移行し、所定時間経過したか否かを判断する。なお、ステップＳ１１６では、ユーザが商品を試着してから購入するまでに要する時間（例えば１５分）が経過したか否かを判断している。ステップＳ１１６の判断が否定された場合、すなわち、所定時間経過していない場合には、制御部１５０は、所定時間経過するまでステップＳ１１０とＳ１１６の判断を繰り返す。そして、ユーザが商品を試着してから所定時間が経過しても商品の購入情報が入力されない場合には、

ステップＳ１１６の判断が肯定され、ステップＳ１１８に移行する。なお、このステップＳ１１６は、所定時間ではなく人体通信の成立が継続しているか、人体通信が途切れたかに基づき判断するようにしてもよい。

[0073] 一方、ステップＳ１１０の判断が肯定された場合、すなわち、商品の購入情報が入力された場合には、ステップＳ１１２に移行する。ステップＳ１１２に移行すると、制御部１５０は、購入した商品（購入品）が試着品と同一か否かを判断する。このステップＳ１１２の判断が否定された場合、すなわち、購入した商品が試着品と同一ではなかった場合には、制御部１５０は、ステップＳ１１８に移行する。ステップＳ１１８では、制御部１５０は、試着履歴データの購入有無の項目に、試着品を購入しなかったことを表す“未購入”を記憶し、本処理を終了する。なお、制御部１５０は、未購入の場合に、上述の圧力センサ２１０、歪みセンサ２２０の出力の有無を利用して、未購入品を手にしただけなのか、試着までしたが購入に至らなかったのかを記憶部１６０に記憶するようにしてもよい。

[0074] 一方、ステップＳ１１２の判断が肯定された場合、すなわち、購入した商品が試着品と同一の場合、制御部１５０は、ステップＳ１１４に移行し、試着履歴データの購入有無の項目に、試着品を購入したことを表す“購入”を記憶し、本処理を終了する。以上の処理によって、記憶部１６０に試着履歴データが蓄積されることになる。

[0075] なお、制御部１５０は、記憶部１６０に蓄積した試着履歴データを活用することができる。例えば、制御部１５０は、ユーザが店舗において試着しているときに、試着品の色や素材が、ユーザが既に所持している物品（試着履歴データのうち実際に購入された物品）と同一の場合や、同様の物品を複数所持している場合には、試着品とは異なる物品や、試着品と同じ物品の違う色を試着するように提案することとしてもよい。また、制御部１５０は、何度も試着しているものの購入しない試着品をブラックリストとして記憶しておき、ユーザがその試着品を再度手に取ったときに、表示部１７０等に警告表示を行うこととしてもよい。また、制御部１５０は、試着履歴データを分

析し、各ブランド毎にユーザにとって最適なサイズを定め、ユーザに対して提供することとしてもよい。

[0076] 以上、詳細に説明したように、本第２の実施形態によると、携帯端末１００の制御部１５０は、人体通信部１２２を介して、ユーザが試着した物品（試着品）に備えられた物品側機器２００から、当該試着品の情報を取得する。これにより、本実施形態では、ユーザに特別な操作を強いることなく、ユーザが試着した物品の情報を自動的に取得するので、ユーザが試着した物品（試着品）の情報を手入力してログをとるような場合と比べ、携帯端末１００の使い勝手を向上することができる。

[0077] また、本第２の実施形態では、制御部１５０が、ユーザの購入情報を取得し、記憶部１６０が、購入情報を試着した物品の情報と関連付けて記憶するので、ユーザは、後から、試着した物品を購入したか否かを確認することができる。

[0078] また、本第２の実施形態では、制御部１５０は、圧力センサ２１０や歪みセンサ２２０から、試着品とユーザの身体との接触状態に関する情報を取得し、当該接触状態の情報に基づき、試着品のサイズがユーザに適しているか否かを判定する。これにより、ユーザは、例えば、試着品を購入しなかった場合に、その理由を推定することができる。

[0079] 《第３の実施形態》

次に、第３の実施形態に係る電子機器システム６００について、図９～図１５に基づいて、詳細に説明する。図９には、第３の実施形態に係る電子機器システム６００の構成がブロック図にて示されている。

[0080] 図９に示すように、本第３の実施形態に係る電子機器システム６００は、物品側機器２００と、店舗側システム７００と、を備える。本実施形態では、物品側機器２００は、店舗に陳列されている物品（商品）に設けられているものとする。なお、物品側機器２００は、第１の実施形態の物品側機器２００Ａ，２００Ｂと同一又は同様の構成を有するため、説明を省略する。

[0081] 店舗側システム７００は、撮像装置５０と、センサ６０と、レジ端末４０

０と、サーバ３００とを備えている。図１０（Ａ），図１０（Ｂ）には、店舗側システム７００の配置例が示されている。

[0082] （撮像装置５０）

撮像装置５０は、図１０（Ａ）に示すように、例えば、試着室の入口上方に設けられ、試着室から出る顧客を撮像し、撮像した画像データをサーバ３００に送信する。

[0083] （センサ６０）

センサ６０は、図１０（Ａ）に示すように、例えば、撮像装置５０の下方であって試着室内に設けられ、試着室に入った顧客の体形を計測し、計測データをサーバ３００に送信する。なお、プライバシーの観点から撮像装置５０と、センサ６０とは省略してもよい。

[0084] （レジ端末４００）

レジ端末４００は、図９に示すように、記憶部４２０と、撮像部４３０と、通信部４１０と、制御部４４０と、を備える。

[0085] 記憶部４２０は、例えばフラッシュメモリ等の不揮発性の半導体メモリやハードディスクドライブ等であり、商品の精算に必要な情報を記憶したり、顧客の商品の購入情報を記憶する。撮像部４３０は、例えば、図１０（Ｂ）に示すようにレジ端末４００の表示装置上又はその近傍に設置され、商品購入のためにレジ前に立った顧客を撮像する。通信部４１０は、他の機器と通信を行うものであり、制御部４４０の制御の下、サーバ３００に、顧客による商品の購入情報や、撮像部４３０が撮像した顧客画像を送信する。制御部４４０は、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ等を有し、レジ端末４００全体を制御する。

[0086] （サーバ３００）

サーバ３００は、図９に示すように、通信部３１０と、制御部３３０と、記憶部３２０と、を備える。

[0087] 通信部３１０は、他の機器と通信を行うものであり、試着室の床に設置された電極部３１１（図１０（Ａ）参照）を用いて人体通信を行う人体通信部

３１２と、有線通信により通信を行う有線通信部３１３とを有する。本実施形態では、人体通信部３１２は、顧客が商品を身に着けた状態で物品側機器２００とユーザの足を介した人体通信を行い、当該商品の情報や、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを物品側機器２００から受信する。一方、有線通信部３１３は、試着をした顧客の画像を撮像装置５０から受信する。また、有線通信部３１３は、試着をした顧客の体形の計測データをセンサ６０から受信する。また、有線通信部３１３は、レジ端末４００の通信部４１０を介して、制御部４４０から、顧客の商品の購入情報を受信する。なお、近距離通信を用いる場合には、試着室の壁に近接通信ユニットを設ければよい。この場合も、ユーザが上着を試着する場合と、ズボン、パンツ、スカートなどを試着する場合があるので、近接通信ユニットを鉛直線方向に沿って複数設けることが好ましい。また、試着室の大きさに基づいて、物品側機器２００と、サーバ３００との近距離通信の範囲を設定すればよい。

[0088] 制御部３３０は、ＣＰＵを有し、サーバ３００全体を制御する。具体的には、制御部３３０は、撮像装置５０が撮像した顧客画像に基づき顧客の属性を分析したり、センサ６０の計測データに基づいて、顧客の体形を分析したりする。また、制御部３３０は、人体通信部３１２を介して取得した顧客が試着した商品の情報を記憶部３２０に記憶する。また、制御部３３０は、人体通信部３１２を介して取得した圧力センサ２１０と歪みセンサ２２０において検出されたデータに基づき、顧客が試着している商品と、顧客の身体との適合状態を判定し、判定結果を記憶部３２０に記憶する。さらに、制御部３３０は、顧客が試着した商品が購入されたか否かを判定し、試着された商品が購入されなかった場合には、その理由を推定する。なお、ユーザが複数の商品を持って試着室に入ることがある。この場合も第２の実施形態でも説明したように、制御部３３０は、圧力センサ２１０と、歪みセンサ２２０との出力に基づいてユーザが試着をしているかどうかを判断すればよい。また、ユーザが商品を床において、物体側機器２００の電極部２５１と、試着室

の床に設置された電極部３１１とで通信が成立してしまう場合がある。電極部２５１と電極部３１１が直接接触した場合には、人体通信時に比べて閉回路のインピーダンスが低いため大きな電流が流れる。このため、制御部３３０は、電流値に基づき試着室の床に設置された電極部３１１と、物体側機器２００の電極部２５１との状態（床に置かれているかどうか）を判断するようにしてもよい。

[0089] 記憶部３２０は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性の半導体メモリや、ハードディスクドライブ等である。記憶部３２０は、制御部３３０によって実行されるサーバ３００を制御するためのプログラム、および、サーバ３００を制御するための各種パラメータ等を記憶する。さらに、記憶部３２０は、顧客が試着した商品の履歴データ（試着履歴データ）や、顧客が試着はしたが購入しなかった商品のデータ（不購入品データ）を記憶する。以下、試着履歴データ及び不購入品データについて詳細に説明する。

[0090] 図１１は、試着履歴データの一例を示している。図１１に示すように、試着履歴データは、日付、顧客属性、顧客特性、物品、色、素材、サイズ、及びサイズ判定の項目を有する。

[0091] 日付の項目には、例えば、制御部３３０が、顧客が試着した商品に取り付けられた物品側機器２００から当該商品の情報を取得した日付が格納される。また、試着していた時間（人体通信が成立していた時間）や時刻を格納するようにしてもよい。顧客属性の項目には、制御部３３０が、撮像装置５０が撮像した顧客画像に基づいて分析した、商品を試着した顧客の属性が格納される。本実施形態では、顧客属性は、例えば、“２０代女性”等、年齢と性別とを示すものとする。顧客特性の項目には、制御部３３０がセンサ６０の計測データに基づいて分析した、商品を試着した顧客の体形についての情報が格納される。例えば、顧客の身長が、顧客が属する年代の平均身長よりも所定値以上高い場合には、顧客特性の項目には、“身長高い”と格納される。物品、色、素材、サイズの項目は、物品側機器２００から人体通信部３１２を介して取得されるデータである。物品、色、素材、サイズの各項目の

内容は、図７の試着履歴データの各項目と同一であるため、説明を省略する。サイズ判定の項目には、制御部３３０が、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基いて、顧客が試着した商品が顧客に適したサイズか否かを判定した結果が格納される。

[0092] 図１２は、不購入品データの一例を示している。図１２に示すように、不購入品データは、日付、顧客属性、物品、色、素材、サイズ、及び不購入理由の項目を有する。

[0093] 日付の項目には、例えば、制御部３３０が、顧客が試着した商品に取り付けられた物品側機器２００から、商品の情報を取得した日付が格納される。また、試着していた時間（人体通信が成立していた時間）や時刻を格納するようにしてもよい。顧客属性の項目には、制御部３３０が、レジ端末４００が備える撮像部４３０によって撮像された顧客の画像に基づき分析した、商品を購入した顧客の属性が格納される。物品、色、素材、サイズの項目は、顧客が購入しなかった商品の情報である。物品の項目には、顧客が試着したが購入しなかった商品名が格納される。また、色、素材、サイズの項目には、物品の項目に格納された商品の色、素材、及びサイズがそれぞれ格納される。不購入理由の項目には、制御部１５０が、試着履歴データ及び顧客の商品購入情報に基づいて推定した、顧客が試着品を購入しなかった理由が格納される。顧客が試着品を購入しなかった理由の推定方法については、後述する。

[0094]（試着履歴データの蓄積処理）

次に、サーバ３００の制御部３３０が実行する試着履歴データの蓄積処理の一例について、図１３のフローチャートに沿って説明する。

[0095] 図１３の処理では、まず、ステップＳ２００において、制御部３３０が、物品側機器２００との人体通信が成立しているか否か判断する。このステップＳ２００では、顧客が試着室内で試着品を身につけたか否かを判断している。ここでの判断が否定された場合、すなわち、物品側機器２００との人体通信が成立した状態となっていない場合には、制御部３３０は、ステップＳ

２００の判断が肯定されるまで、ステップＳ２００の処理を繰り返す。ステップＳ２００の判断が肯定された段階で、制御部１５０は、ステップＳ２０２に移行する。

[0096] ステップＳ２０２に移行すると、制御部３３０は、試着室に設けられたセンサ６０を起動し、ステップＳ２０４において、顧客の体形を計測した計測データをセンサ６０から取得する。次いで、ステップＳ２０６では、制御部３３０は、取得した計測データに基づき顧客の体形を分析し、顧客特性として記憶部３２０に記憶する。

[0097] 次のステップＳ２０８では、制御部３３０は、人体通信が成立した物品側機器２００から、ユーザが試着している商品の情報を取得する。ここでは、制御部３３０は、商品の物品、色、素材、サイズの情報を取得する。次いで、ステップＳ２１０では、制御部３３０は、取得した試着品の情報を記憶部３２０に記憶する。

[0098] 次いで、ステップＳ２１２では、制御部３３０は、物品側機器２００の制御部２４０から圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータを取得する。次いで、ステップＳ２１４では、制御部３３０は、圧力センサ２１０及び歪みセンサ２２０において検出されたデータに基づいて、試着品のサイズがユーザに適したサイズであるか否かを判定し、判定結果を記憶部３２０に記憶する。

[0099] 次いで、ステップＳ２１６では、制御部３３０は、撮像装置５０を用いて商品を試着した顧客の画像を撮像する。なお、顧客の画像を撮像するタイミングは、顧客が試着室から出てくる（又は出てきた）タイミングである。したがって、制御部３３０は、顧客の人体を介した物品側機器２００とサーバ３００との人体通信が終了した後、撮像装置５０の撮像視野内において人の顔が認識されたタイミングで顧客の画像を撮像するものとする。次いで、ステップＳ２１８では、制御部３３０は、撮像した顧客画像に基づいて顧客属性を分析し、分析結果を記憶部３２０に記憶し、本処理を終了する。以上の処理を繰り返すことにより、図１１に示す試着履歴データが記憶部３２０に

蓄積されることになる。

[0100] （不購入品データの蓄積処理）

次に、図１４のフローチャートを参照して、サーバ３００の制御部３３０が実行する不購入品データの蓄積処理の一例について説明する。

[0101] 図１４の処理では、まず、ステップＳ３００において、制御部３３０は、レジ端末４００が起動されたか否かを判断する。レジ端末４００が起動されたか否かは、例えば、レジ端末４００がスリープ状態から通常状態に復帰したか否かに基づいて判断してもよいし、不図示のバーコード読取装置等からレジ端末４００に入力があったか否かに基づいて判断してもよい。ステップＳ３００の判断が否定された場合、すなわち、レジ端末４００が起動されていない場合には、制御部３３０は、ステップＳ３００の判断が肯定されるまで、ステップＳ３００の判断を繰り返す。ステップＳ３００の判断が肯定された段階、すなわち、レジ端末４００が起動された段階で、制御部３３０は、ステップＳ３０２に移行する。

[0102] ステップＳ３０２に移行すると、制御部３３０は、レジ端末４００が備える撮像部４３０が撮像した、商品を購入した顧客の画像を取得する。なお、撮像部４３０による撮像タイミングとしては、レジ端末４００において商品のバーコードが読み取られたタイミングなどを採用することができる。次いで、ステップＳ３０４では、制御部３３０は、商品を購入した顧客が、試着をした人物であるか否かを判断する。この場合、制御部３３０は、例えば、周知の画像分析技術を用いて、試着室の入り口に設けられた撮像装置５０で撮像された顧客画像の中に、撮像部４３０が撮像した顧客が含まれるか否かを判断する。

[0103] ステップＳ３０４の判断が否定された場合、すなわち、商品を購入した顧客が試着をしていない場合には、制御部３３０は本処理を終了する。一方、ステップＳ３０４の判断が肯定された場合、すなわち、商品を購入した顧客が試着を行っていた場合には、ステップＳ３０６に移行する。

[0104] ステップＳ３０６に移行すると、制御部３３０は、購入された商品の情報

をレジ端末４００から取得する。また、ステップＳ３０８において、商品を購入した顧客が試着した商品（試着品）の情報を試着履歴データから取得する。次いで、ステップＳ３１０では、制御部３３０は、顧客が購入した商品が試着品と一致するか否かを判断する。この判断が肯定された場合には、制御部３３０は、本処理を終了する。一方、ステップＳ３１０の判断が否定された場合、すなわち、顧客が購入した商品が試着品と異なる場合には、制御部３３０は、ステップＳ３１２に移行する。ステップＳ３１２では、制御部３３０は、試着品の情報を不購入商品の情報として記憶部３２０に記憶する。

[0105] 次のステップＳ３１４では、制御部３３０は、顧客が試着品を購入しなかった理由（不購入理由）を推定する。そして、ステップＳ３１６では、制御部３３０は、ステップＳ３１４において推定した不購入理由を記憶部３２０に記憶し、本処理を終了する。

[0106] ここで、ステップＳ３１４における不購入理由の推定方法の一例について説明する。例えば、図１１の試着履歴データの２行目に記憶されている３０代女性が、素材がレーヨンの黒のパンツを購入したが、そのサイズが１１号だったとする。この場合、３０代女性は、同一商品の９号サイズの商品を試着しているので、制御部３３０は、不購入理由を“違うサイズ購入”と推定する。なお、不購入品データとしては、図１２の１行目のように、顧客属性、物品、色、素材、サイズの項目には、試着履歴データ（図１１の２行目）と同じデータを登録し、不購入理由の項目に “違うサイズ購入”と登録する。また、例えば、図１１の試着履歴データの３行目に記憶されている２０代女性が、試着した“セーター”ではなく、“ジャケット”を購入したとする。この場合、制御部３３０は、試着した商品とは別の商品を購入したため、不購入理由を“別の商品を購入”と推定し、図１２の不購入品データの２行目のように登録する。

[0107] 以上のような図１４の処理を繰り返し実行することで、不購入品データが蓄積され続けるようになっている。なお、店舗の店員は、不購入品データを

参照することで、試着されたのに購入されなかった商品がどの商品であるかの情報や、その商品が購入されなかった理由を知ることができる。これにより、店員は、商品の開発やプロモーション、あるいは、陳列方法等の改善に役立てることができる。また、店員は、試着した商品とは違うサイズが頻繁に購入される場合には、その商品が他の商品よりも小さめにできていると予測できるので、その旨を顧客に対してアドバイスすることもできる。また、店員は、その他の商品の特性を不購入品データから予測することができるので、それらの特性を顧客に対してアドバイスすることが可能である。また、例えば、試着時間が長いほうが購入する傾向が高いといった試着時間の長さから購入に至るかどうかのデータを取得するようにしてもよい。

[0108] なお、上述した図１４の処理では、制御部３３０は、レジ端末４００が購入情報を入力するたびに不購入品データを更新することとしているが、これに限られるものではない。例えば、制御部３３０は、所定時間おきに（例えば、１日１回、あるいは３時間ごと等）不購入品データを更新することとしてもよい。

[0109] 以上、詳細に説明したように、本第３の実施形態によれば、サーバ３００は、顧客を介した人体通信によって物品側機器２００と通信を行う人体通信部３１２と、顧客が試着した商品に備えられた物品側機器２００から、人体通信部３１２を介して当該試着品の情報を取得する制御部３３０と、を備えている。これにより、本実施形態では、顧客や店舗スタッフに特別な操作を強いることなく、顧客が試着した商品の情報を取得することができる。

[0110] また、本第３の実施形態では、サーバ３００は、制御部３３０が取得した情報を記憶する記憶部３２０を備えているので、顧客が試着した商品の情報を履歴データとして蓄積し活用することができる。

[0111] また、本第３の実施形態では、サーバ３００の制御部３３０は、顧客の購入商品の情報を入力し、記憶部３２０は、購入商品の情報を、試着品の情報と関連付けて記憶する。すなわち、記憶部３２０は、試着されたが購入されなかった商品の情報を、不購入品データとして記憶する。これにより、店舗

スタッフは、試着されたが購入されなかった商品の情報を把握することができるので、当該情報を商品の開発やプロモーション、あるいは、陳列方法等の改善に役立てることができる。

[0112] また、本第３の実施形態では、制御部３３０は、圧力センサ２１０や歪みセンサ２２０から、試着品と顧客の身体との接触状態に関する情報を入力し、当該接触状態に関する情報に基づき、試着品のサイズが顧客に適しているか否かを判定するので、当該判定結果を利用することで、試着品が購入されなかった場合に、その理由を推定することができる。

[0113] また、本第３の実施形態では、人体通信用の電極部３１１が、床に設けられているため、顧客に意識させることなく、試着品データの取得が可能となる。なお、上記実施形態において、サーバ３００が備える電極部３１１は、試着室の床に設けられているとしたが、例えば、売り場の床全体に電極部３１１を設けてもよい。これにより、試着室に入らなくても試着が可能な商品（例えば、アクセサリーや靴など）についても、試着履歴データを蓄積することができる。

[0114] なお、上記第３の実施形態では、サーバ３００は、制御部３３０が取得した情報を、例えば、有線通信部３１３を介して、他の店舗のサーバなどに送信してもよい。これにより、試着された商品の情報や、不購入品データ等を複数の店舗で共有することができる。

[0115] また、サーバ３００の制御部３３０は、顧客の身体に接触している複数の商品の情報を取得し、記憶部３２０は、当該複数の商品の組み合わせを記憶してもよい。これにより、一緒に試着されることが多い商品の組み合わせ等をデータとして蓄積することができるので、店舗は当該データを利用して商品の開発やプロモーション、あるいは、陳列方法等の改善に役立てることができる。

[0116] なお、上記第３の実施形態において、記憶部３２０は、顧客が試着したが購入しなかった商品の情報を、不購入品データ（図１２）として記憶していたが、図１５に示すように、試着履歴データに購入有無及び不購入理由の項

目を設けて不購入品の情報を管理してもよい。

[0117] なお、上記第３の実施形態において、サーバ３００は有線通信部３１３を用いて、有線通信により撮像装置５０、センサ６０、及びレジ端末４００と通信を行うとしていたが、無線通信により通信を行ってもよい。

[0118] なお、眼鏡などの身につけるものを携帯端末１００としてもよい。上記第１～第３の実施形態は適宜組み合わせて変形させてもよい。

[0119] 上述した実施形態は本発明の好適な実施の例である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。なお、これまでの説明で引用した公報の開示を援用して本明細書の記載の一部とする。

請求の範囲

[請求項1] ユーザの身体に接触可能な物品に備えられた第１機器と前記ユーザを介した人体通信、又は、近接通信によって通信を行う通信部と、

前記物品を前記ユーザが手で触れているのか、前記ユーザが身につけているのかを判別する判別部と、を備える電子機器。

[請求項2] 前記判別部は、前記物品を前記ユーザが身につけたときの前記物品の変化を検出するセンサの出力に基づいて前記判別をする請求項１記載の電子機器。

[請求項3] 前記通信部を介して前記物品の情報を取得する取得部を備える請求項１または２記載の電子機器。

[請求項4] 前記ユーザの購入に関する情報を入力する第１入力部と、

前記第１入力部が入力した情報と、前記判別部が判別した情報とを記憶する第１記憶部と、を備えた請求項１から３のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項5] 前記ユーザが前記物品を不購入の場合に、前記第１記憶部の記憶に基づき、不購入理由を推定する推定部を備えた請求項４記載の電子機器。

[請求項6] 前記物品を前記ユーザが身につけている時間を検出する第１検出部を備えた請求項１から５のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項7] ユーザを介した人体通信、又は、近接通信によって第１機器と通信を行う通信部と、

前記ユーザの身体に接触している物品に備えられた前記第１機器から、前記通信部を介して前記物品の情報を取得する取得部と、

を備える電子機器。

[請求項8] 前記取得部は、前記物品の情報としてサイズ、素材、色の少なくとも１つの情報を取得する請求項７記載の電子機器。

[請求項9] 前記取得部が取得した情報を記憶する第２記憶部を備える請求項７または８記載の電子機器。

[請求項10] 前記取得部は、前記身体に接触している複数の物品の情報を取得し、

前記第２記憶部は、前記複数の物品の組み合わせを記憶する請求項９記載の電子機器。

[請求項11] 前記第２記憶部が記憶した情報を、前記情報の取得日時を基準として表示する表示部を備える請求項９または１０に記載の電子機器。

[請求項12] 前記ユーザの購入に関する情報を入力する購入情報入力部を備え、

前記第２記憶部は、前記購入に関する情報を前記物品の情報と関連付けて記憶する請求項９から１１のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項13] 前記第２記憶部が記憶した情報に基づいて、前記ユーザに物品を提案する提案部を備える請求項９から１２のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項14] 前記物品を撮像する撮像部を備える請求項１から１３のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項15] 姿勢を検出する姿勢センサを備え、

前記撮像部は、前記姿勢センサの出力に応じて撮像を行う請求項１４記載の電子機器。

[請求項16] 前記物品と前記身体との接触状態に関する情報を入力する入力部と、

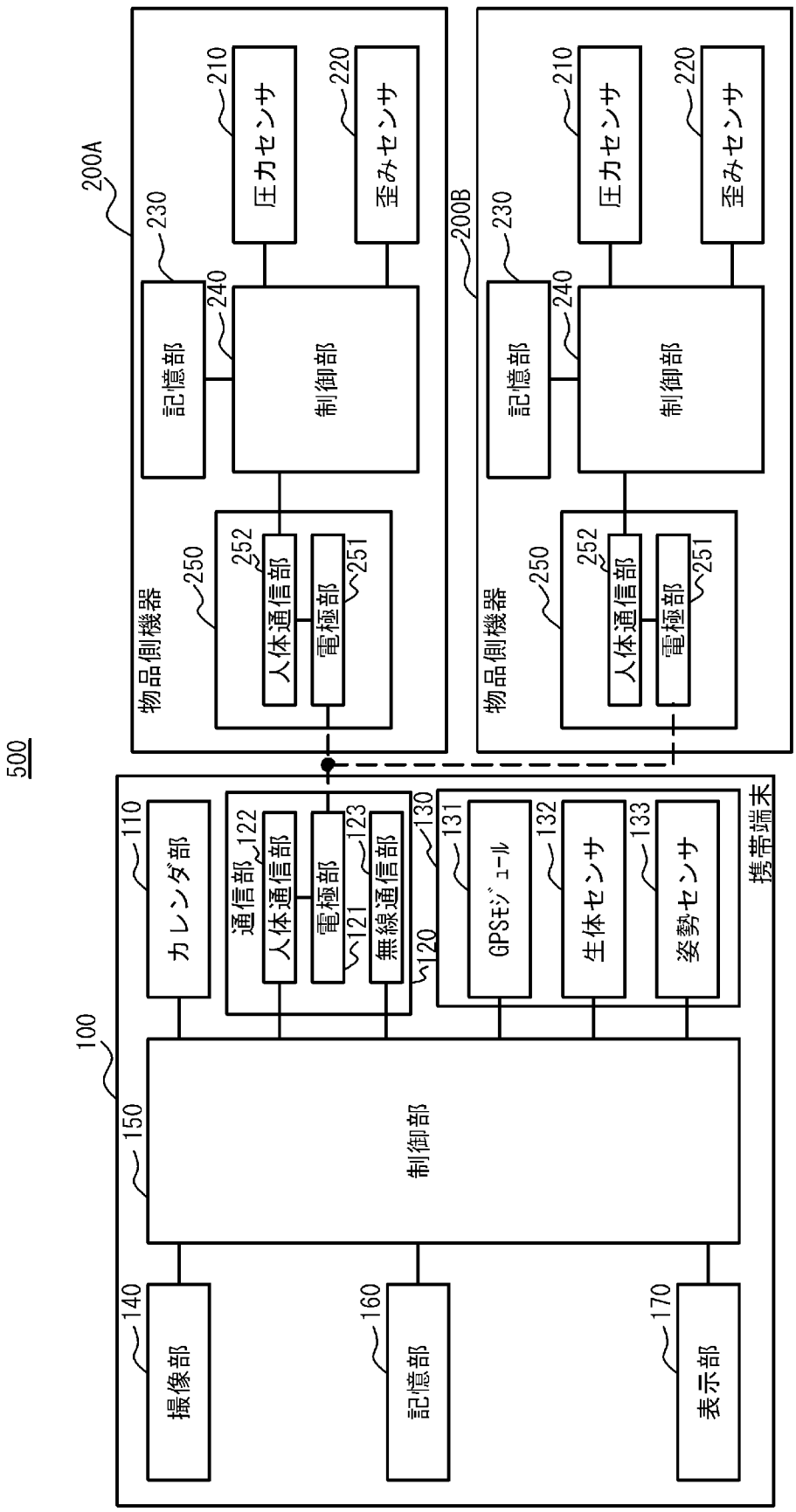
前記接触状態に関する情報に基づき、前記身体の変化を検出する第２検出部と、

を備える請求項１から１５のいずれか一項に記載の電子機器。

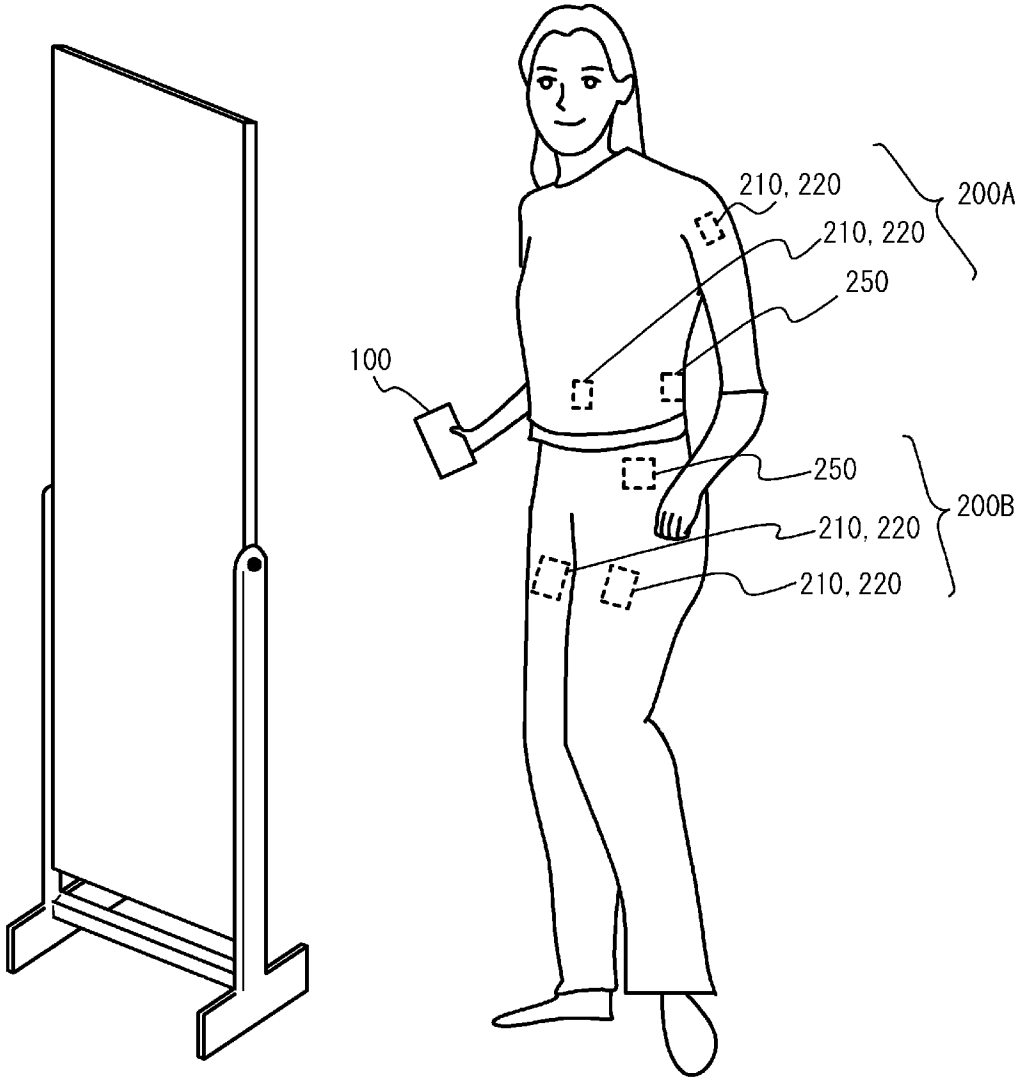
[請求項17] 前記取得部が取得した情報を送信する送信部を備える請求項１から１６のいずれか一項に記載の電子機器。

[請求項18] 前記通信部は、床に設けられている請求項１から１７のいずれか一項に記載の電子機器。

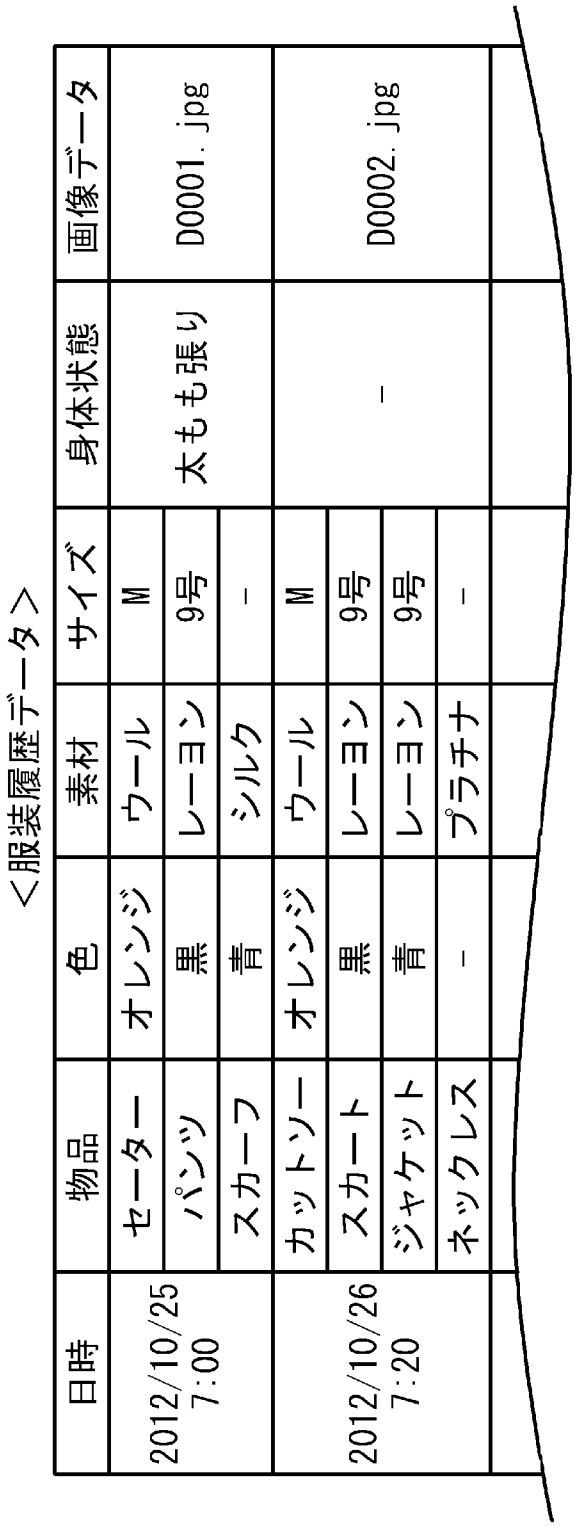
[図1]


500
200A
200B
物品側機器
250
252
人体通信部
251
電極部
230
記憶部
240
制御部
210
圧力センサ
220
歪みセンサ
携帯端末
100
150
制御部
110
カレンダ部
通信部
122
人体通信部
123
電極部
121
無線通信部
120
130
131
GPSモジュール
132
生体センサ
133
姿勢センサ
140
撮像部
160
記憶部
170
表示部

[図2]

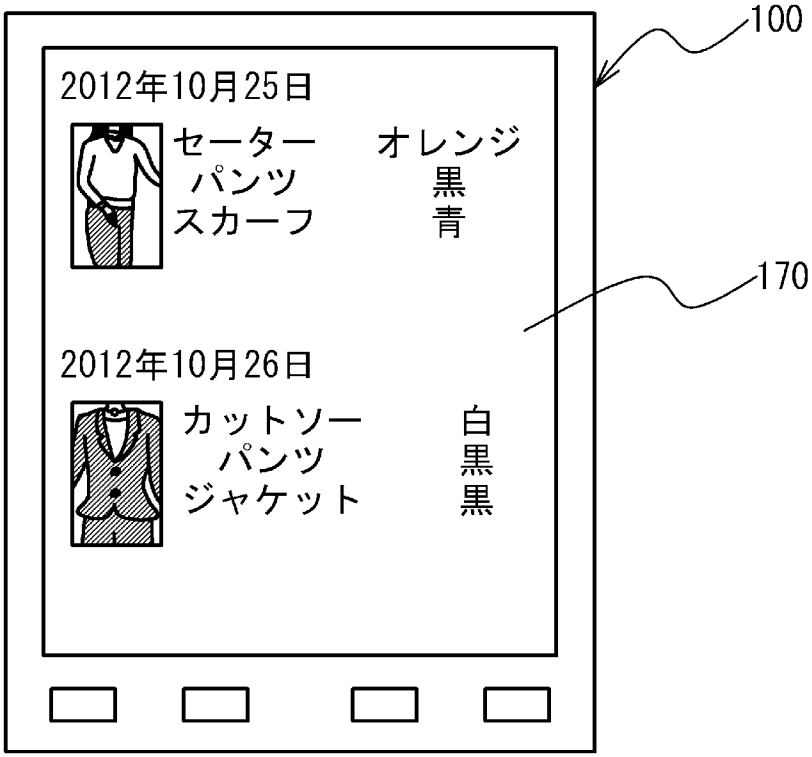


[図3]

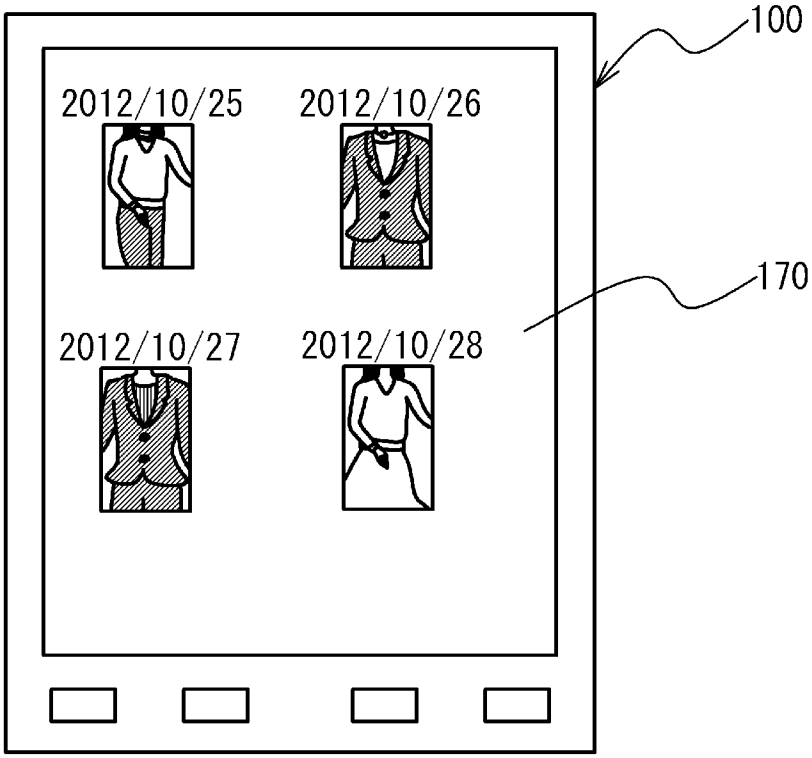

＜服装履歴データ＞
日時
物品
色
素材
サイズ
身体状態
画像データ
2012/10/25 7:00
セーター
オレンジ
ウール
M
太もも張り
D0001.jpg
パンツ
黒
レーヨン
9号
スカーフ
青
シルク
－
2012/10/26 7:20
カットソー
オレンジ
ウール
M
－
D0002.jpg
スカート
黒
レーヨン
9号
ジャケット
青
レーヨン
9号
ネックレス
－
プラチナ
－

[図4]

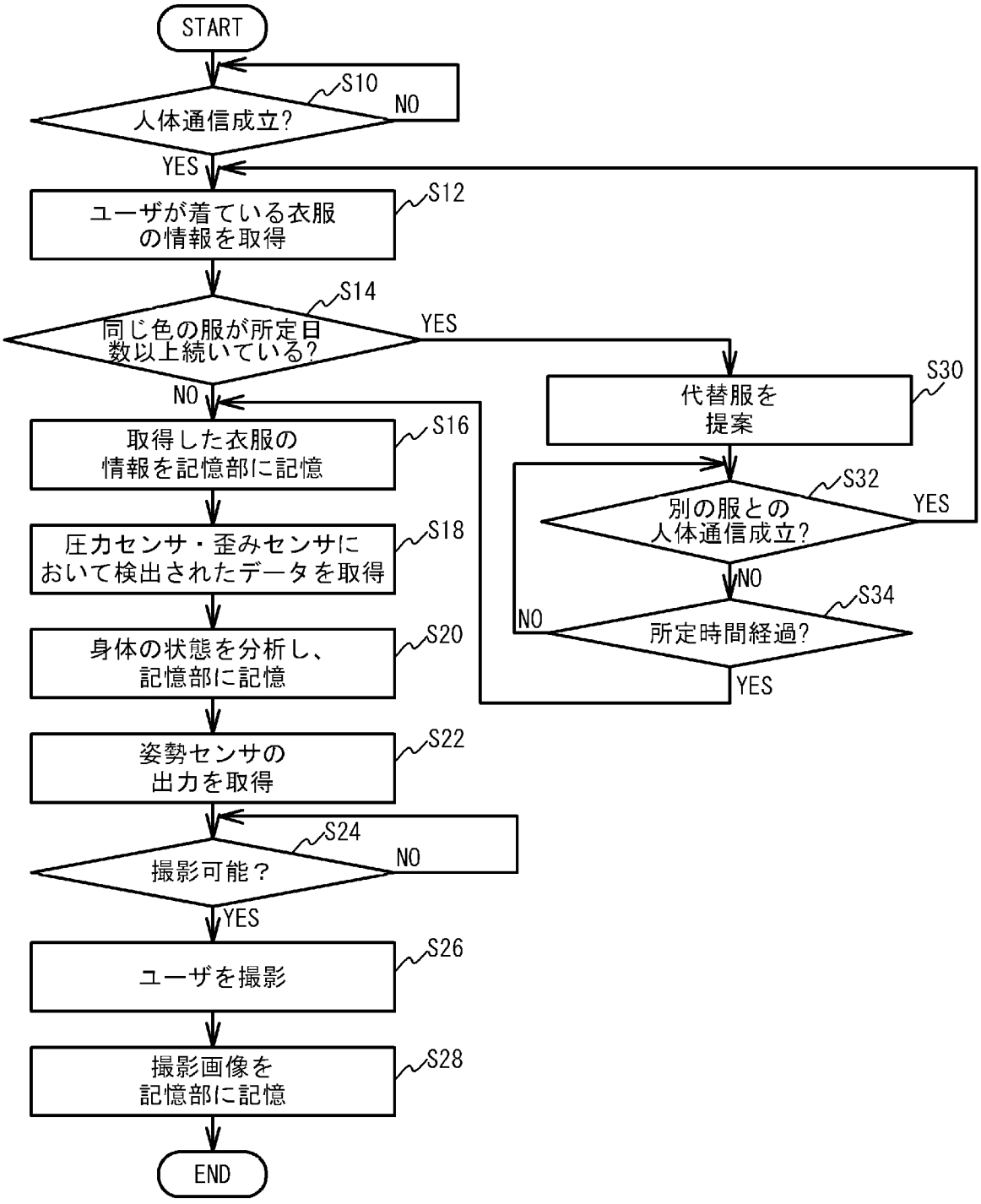
(A)


100
2012年10月25日
セーター
パンツ
スカーフ
オレンジ
黒
青
170
2012年10月26日
カットソー
パンツ
ジャケット
白
黒
黒

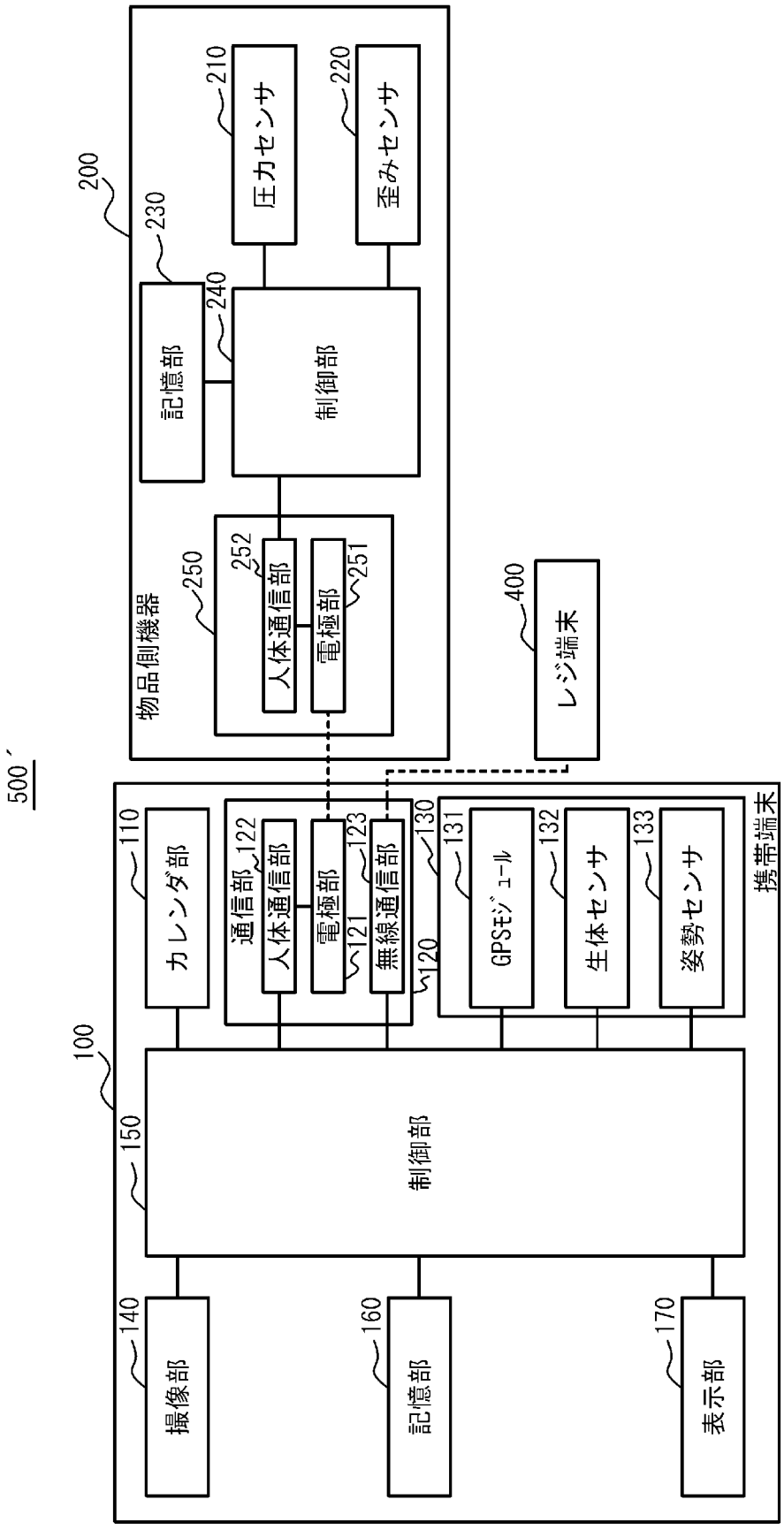
(B)


100
2012/10/25
2012/10/26
170
2012/10/27
2012/10/28

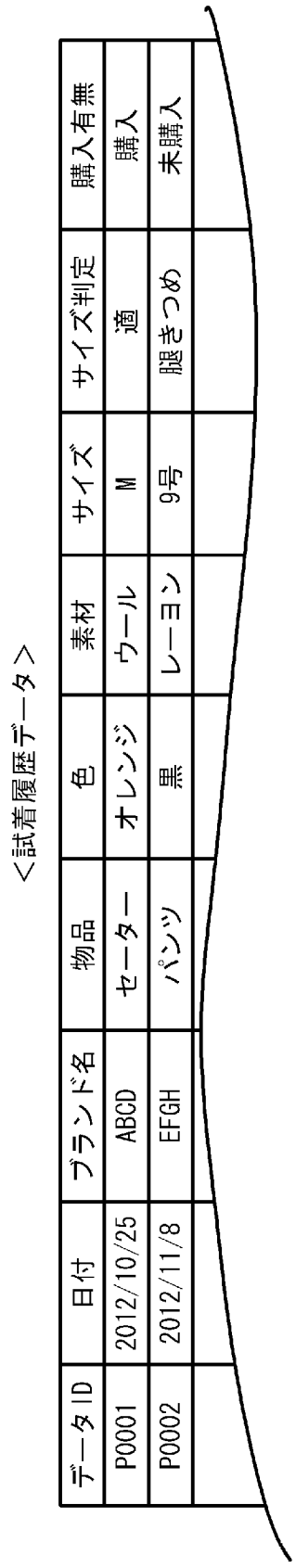
[図5]


START
S10
人体通信成立?
NO
YES
ユーザが着ている衣服の情報を取得
S12
S14
同じ色の服が所定日数以上続いている?
YES
NO
S30
代替服を提案
取得した衣服の情報を記憶部に記憶
S16
S32
別の服との人体通信成立?
YES
NO
S34
所定時間経過?
NO
YES
圧力センサ・歪みセンサにおいて検出されたデータを取得
S18
身体の状態を分析し、記憶部に記憶
S20
姿勢センサの出力を取得
S22
S24
撮影可能?
NO
YES
ユーザを撮影
S26
撮影画像を記憶部に記憶
S28
END

[図6]


500´
携帯端末
100
制御部
150
カレンダ部
110
通信部
122
人体通信部
121
電極部
123
無線通信部
120
130
GPSﾓｼﾞｭｰﾙ
131
生体センサ
132
姿勢センサ
133
撮像部
140
記憶部
160
表示部
170
物品側機器
200
圧力センサ
210
歪みセンサ
220
記憶部
230
制御部
240
250
人体通信部
252
電極部
251
レジ端末
400

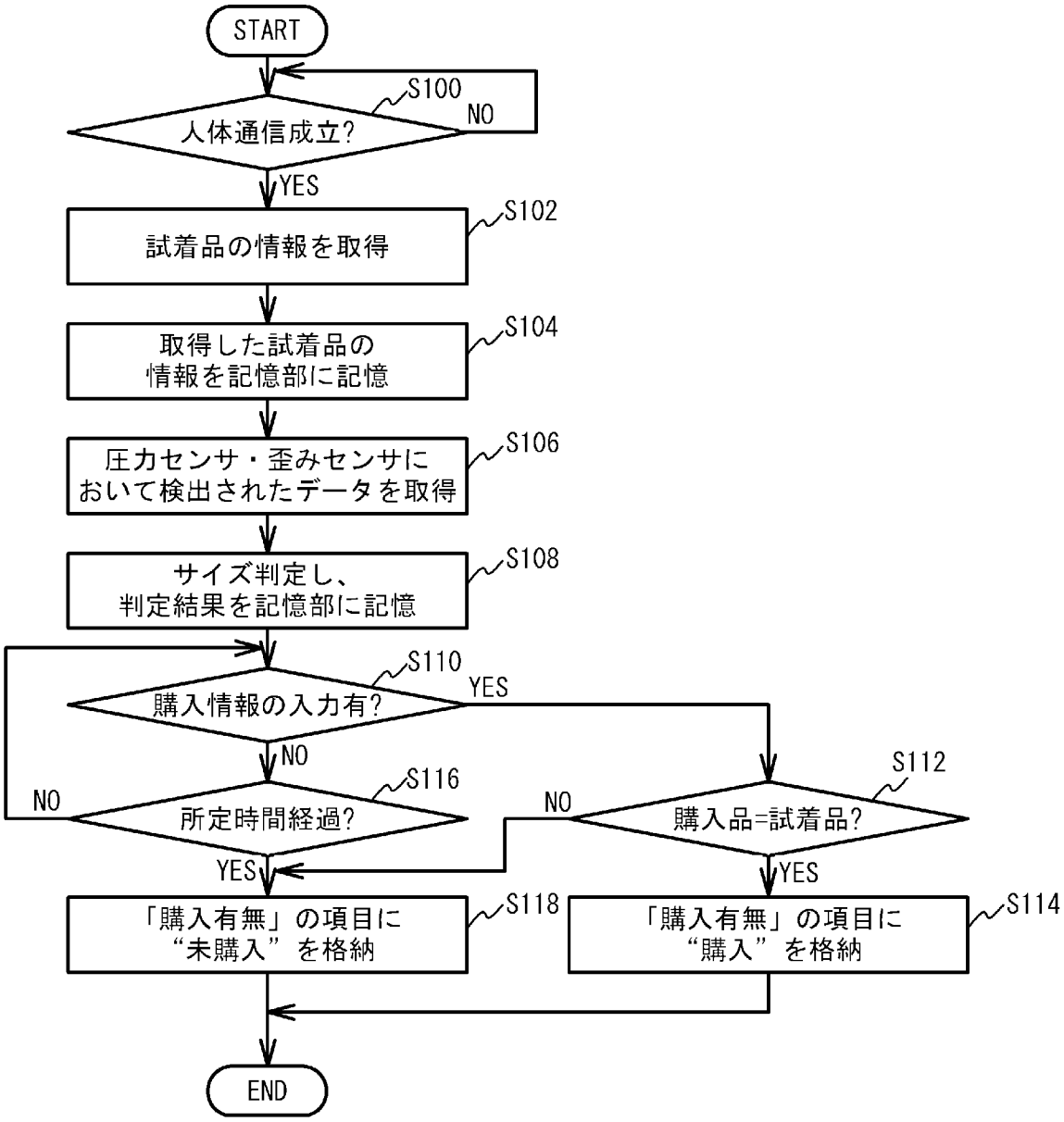
[図7]



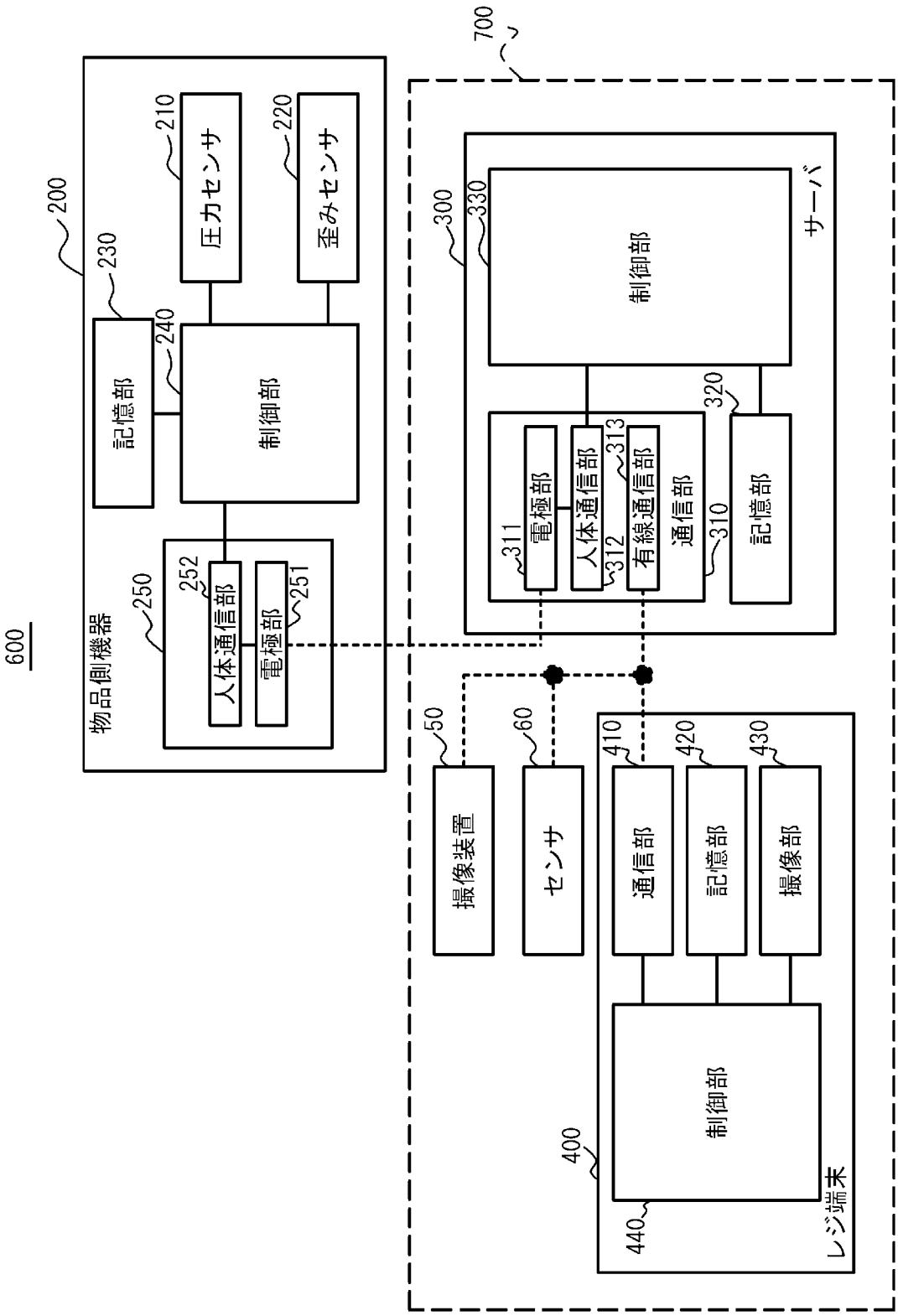
<試着履歴データ>

データID	日付	ブランド名	物品	色	素材	サイズ	サイズ判定	購入有無
P0001	2012/10/25	ABCD	セーター	オレンジ	ウール	M	適	購入
P0002	2012/11/8	EFGH	パンツ	黒	レーヨン	9号	腿きつめ	未購入

[図8]

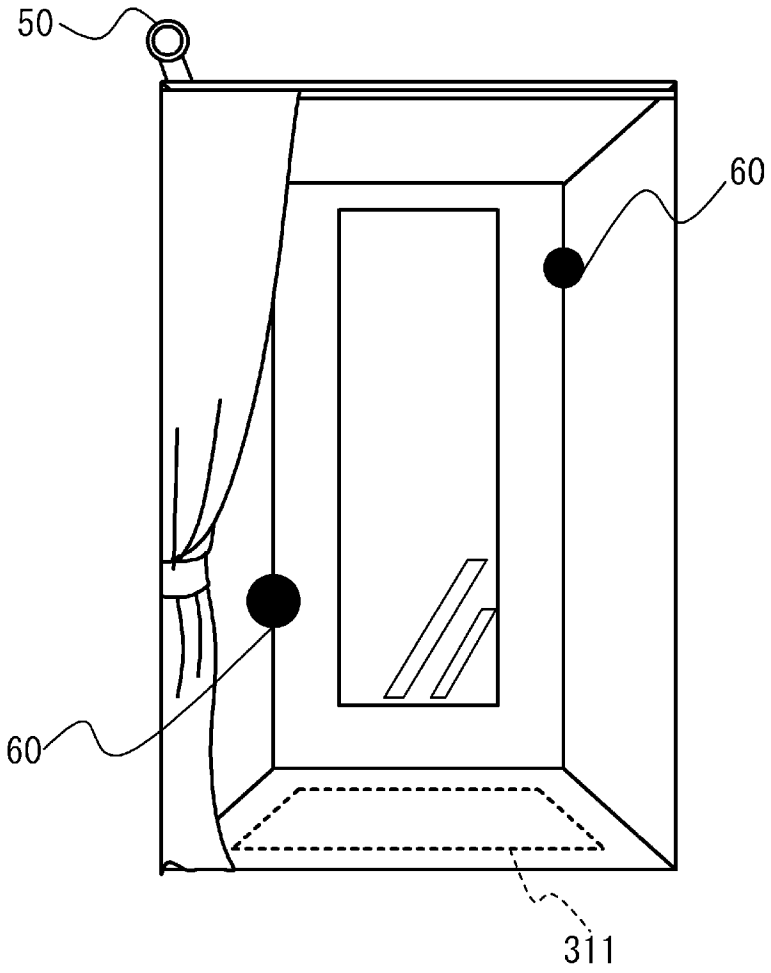

START
S100
人体通信成立?
NO
YES
S102
試着品の情報を取得
S104
取得した試着品の
情報を記憶部に記憶
S106
圧力センサ・歪みセンサに
おいて検出されたデータを取得
S108
サイズ判定し、
判定結果を記憶部に記憶
S110
購入情報の入力有?
YES
NO
S116
所定時間経過?
NO
YES
S112
購入品=試着品?
NO
YES
S118
「購入有無」の項目に
“未購入”を格納
S114
「購入有無」の項目に
“購入”を格納
END

[図9]

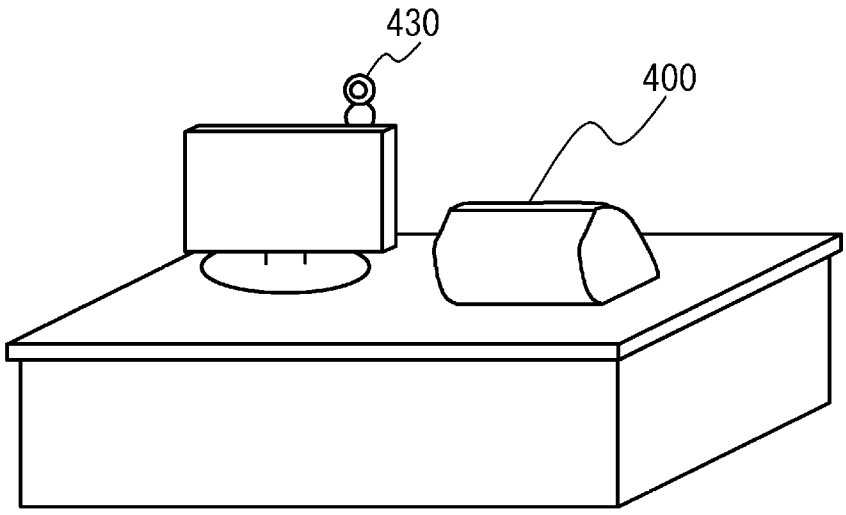

600
700
200
物品側機器
210
圧力センサ
220
歪みセンサ
230
記憶部
240
制御部
250
252
人体通信部
251
電極部
300
サーバ
330
制御部
320
記憶部
310
通信部
311
電極部
312
人体通信部
313
有線通信部
50
撮像装置
60
センサ
400
レジ端末
410
通信部
420
記憶部
430
撮像部
440
制御部

[図10]

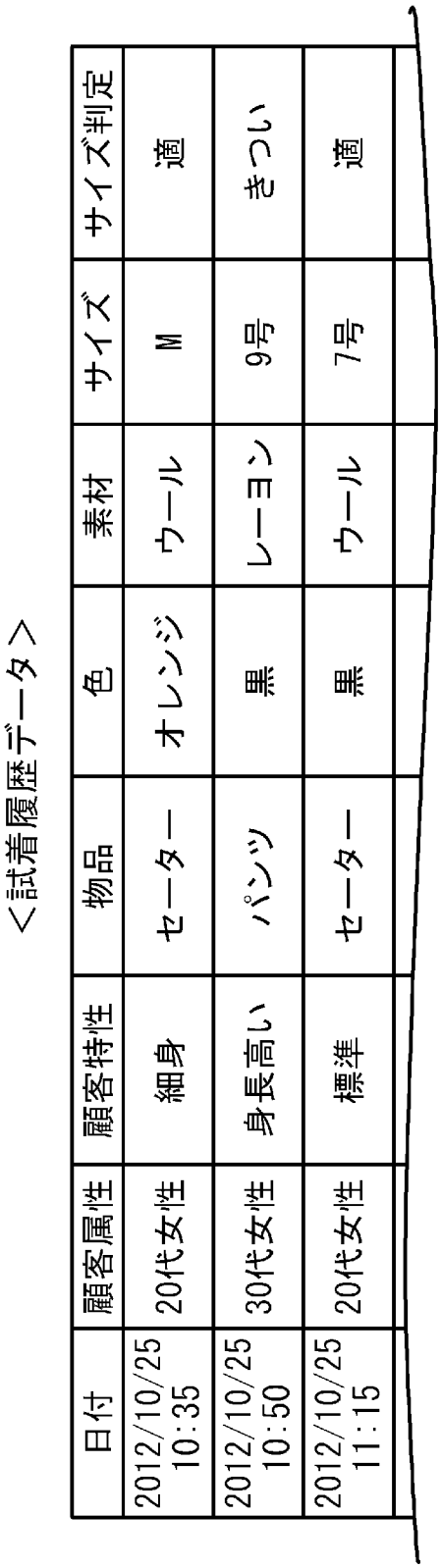
(A)



(B)



[図11]



<試着履歴データ>

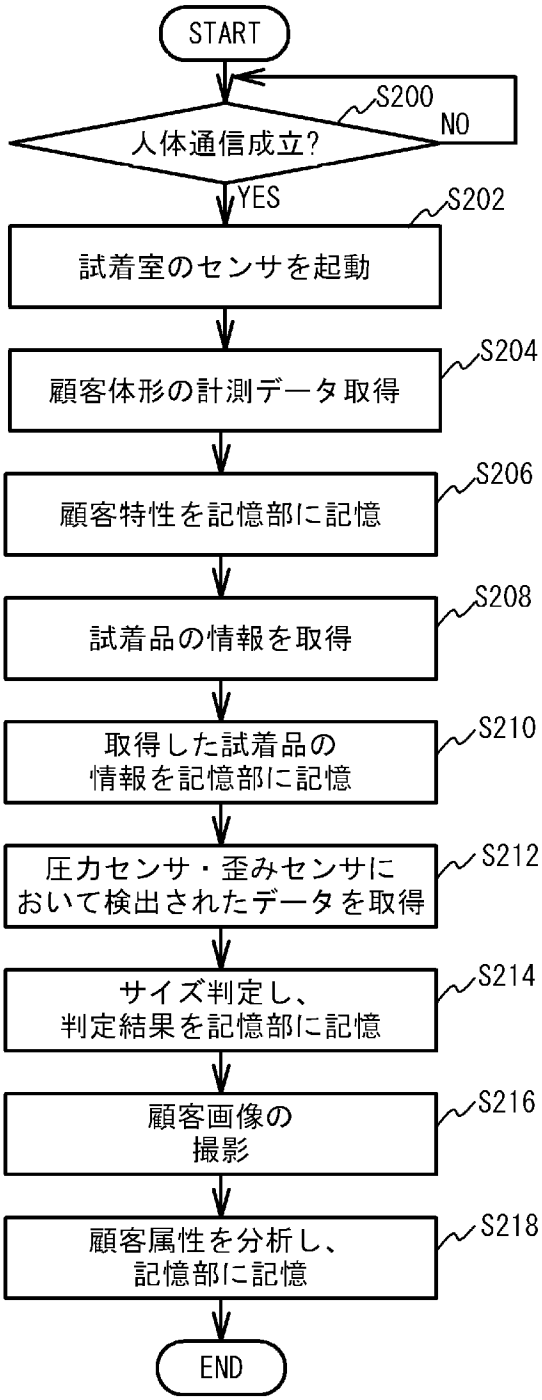
日付	顧客属性	顧客特性	物品	色	素材	サイズ	サイズ判定
2012/10/25 10:35	20代女性	細身	セーター	オレンジ	ウール	M	適
2012/10/25 10:50	30代女性	身長高い	パンツ	黒	レーヨン	9号	きつい
2012/10/25 11:15	20代女性	標準	セーター	黒	ウール	7号	適

[図12]

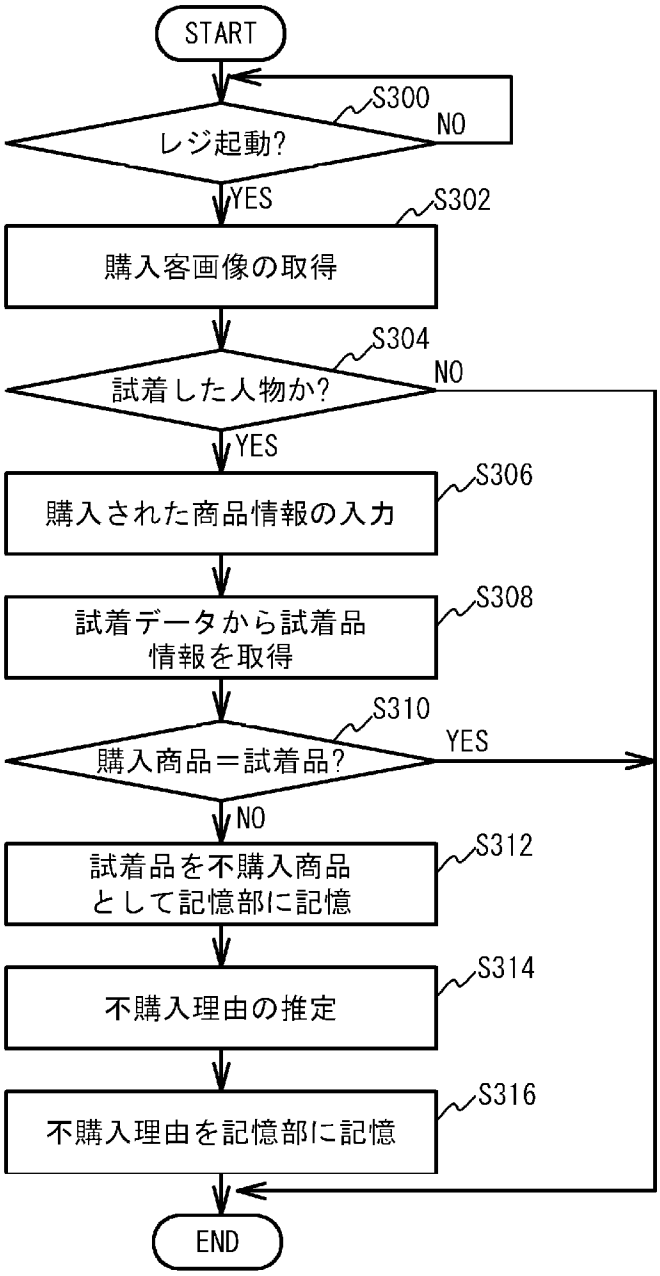
＜不購入品データ＞

日付	顧客属性	物品	色	素材	サイズ	不購入理由
2012/10/25 11:00	30代女性	パンツ	黒	レーヨン	9号	違うサイズ購入
2012/10/25 11:30	20代女性	セーター	黒	ウール	7号	別の商品を購入

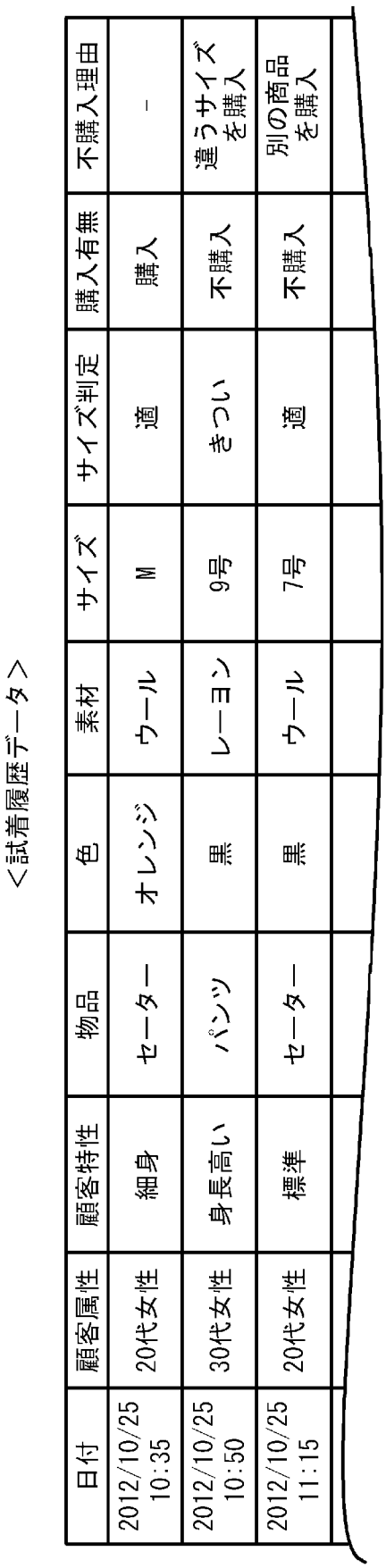
[図13]


START
S200
NO
人体通信成立?
YES
S202
試着室のセンサを起動
S204
顧客体形の計測データ取得
S206
顧客特性を記憶部に記憶
S208
試着品の情報を取得
S210
取得した試着品の
情報を記憶部に記憶
S212
圧力センサ・歪みセンサに
おいて検出されたデータを取得
S214
サイズ判定し、
判定結果を記憶部に記憶
S216
顧客画像の
撮影
S218
顧客属性を分析し、
記憶部に記憶
END

[図14]


START
S300
レジ起動?
NO
YES
S302
購入客画像の取得
S304
試着した人物か?
NO
YES
S306
購入された商品情報の入力
S308
試着データから試着品
情報を取得
S310
購入商品＝試着品?
YES
NO
S312
試着品を不購入商品
として記憶部に記憶
S314
不購入理由の推定
S316
不購入理由を記憶部に記憶
END

[図15]


<試着履歴データ>
日付
顧客属性
顧客特性
物品
色
素材
サイズ
サイズ判定
購入有無
不購入理由
2012/10/25 10:35
20代女性
細身
セーター
オレンジ
ウール
M
適
購入
-
2012/10/25 10:50
30代女性
身長高い
パンツ
黒
レーヨン
9号
きつい
不購入
違うサイズを購入
2012/10/25 11:15
20代女性
標準
セーター
黒
ウール
7号
適
不購入
別の商品を購入

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/069172

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06Q30/02(2012.01)i, *G06K17/00*(2006.01)i, *G06Q30/06*(2012.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06Q30/02, G06K17/00, G06Q30/06

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 A	JP 2010-277256 A (NEC Corp.), 09 December 2010 (09.12.2010), paragraphs [0018] to [0069] (Family: none)	1,3-4,6-9, 11-14,17,18 2,5,10,15,16
Y	JP 2009-140280 A (NEC Corp.), 25 June 2009 (25.06.2009), paragraph [0019] (Family: none)	1,3-4,6-9, 11-14,17,18
A	JP 2005-339132 A (Nippon Telegraph and Telephone Corp.), 08 December 2005 (08.12.2005), paragraphs [0014] to [0027]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1-18

☒ 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	Date of mailing of the international search report
02 October, 2013 (02.10.13)	15 October, 2013 (15.10.13)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/069172

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-209255 A (Kabushiki Kaisha Resuka), 20 October 2011 (20.10.2011), abstract; paragraphs [0002] to [0028] (Family: none)	1-18
A	Masaki FUJIKAWA et al., "Jintai Tsushin Gijutsu o Mochiita Seifuku Chakudatsu Kenchi System no Teian -Seifuku o Akuyo shita Hanzai ni Taiko suru Tameni-", Computer Security Symposium 2008 Ronbunshu, [separate vol.2], vol.2008, no.8, Information Processing Society of Japan, 08 October 2008 (08.10.2008), pages 701 to 706	1-18

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０６９１７２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q30/02(2012.01)i, G06K17/00(2006.01)i, G06Q30/06(2012.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q30/02, G06K17/00, G06Q30/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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 2010-277256 A（日本電気株式会社）2010.12.09, 第１８－６９段落（ファミリーなし）	1, 3-4, 6-9, 11-14, 17, 18
A		2, 5, 10, 15, 16
Y	JP 2009-140280 A（日本電気株式会社）2009.06.25, 第１９段落（ファミリーなし）	1, 3-4, 6-9, 11-14, 17, 18
A	JP 2005-339132 A（日本電信電話株式会社）2005.12.08, 第１４－２７段落, 図１－１１（ファミリーなし）	1-18

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０２．１０．２０１３	１５．１０．２０１３

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｌ　３５７５
唐橋　拓史
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2011-209255 A（株式会社レスカ）2011.10.20，要約，第２－２８段落（ファミリーなし）	1-18
A	藤川真樹，外４名，人体通信技術を用いた制服着脱検知システムの提案－制服を悪用した犯罪に対抗するために－，コンピュータセキュリティシンポジウム２００８　論文集　［第二分冊］，第２００８巻，第８号，社団法人情報処理学会，2008.10.08，ｐｐ．７０１－７０６	1-18