

(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  
2024年6月20日(20.06.2024)

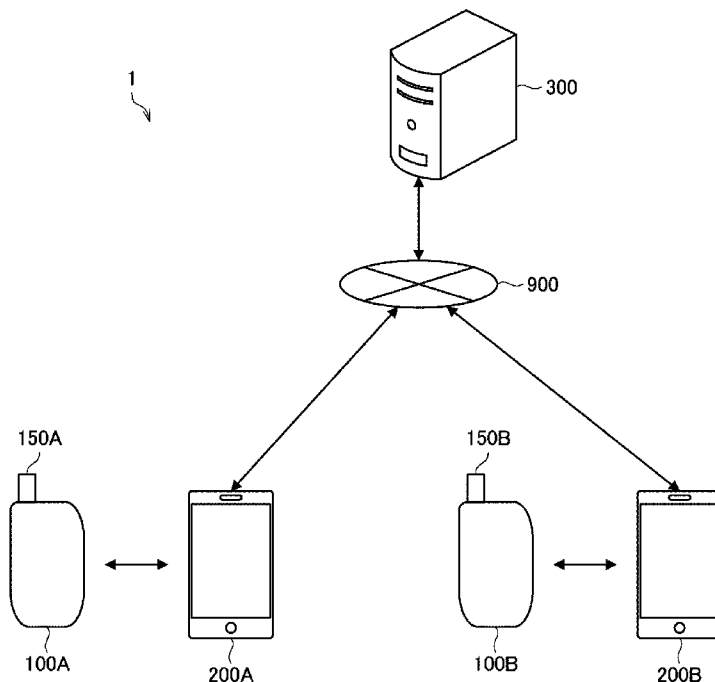


(10) 国際公開番号  
**WO 2024/127501 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*A24F 40/50* (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/045865
- (22) 国際出願日: 2022年12月13日(13.12.2022)
- (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: 日本たばこ産業株式会社 (**JAPAN TOBACCO INC.**) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門四丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 藤長 郁夫 (**FUJINAGA, Ikuo**); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 伊藤 学, 外 (**ITO, Manabu et al.**); 〒1600023 東京都新宿区西新宿7-22-37 ストック西新宿413 協学国際特許事務所 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, 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, 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,

(54) Title: TERMINAL DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 端末装置、情報処理方法及びプログラム



(57) Abstract: [Problem] To provide a mechanism for making it possible to more easily adjust the temperature for heating an aerosol source. [Solution] A terminal device comprising a control unit (116) for controlling customization processing that includes: setting a plurality of evaluation periods including a plurality of puff timings by dividing the period in which an inhalation device (100) generates an aerosol by heating an aerosol source on the basis of control information prescribing parameters that relate to the temperature for heating the aerosol source; receiving the setting of an evaluation of the aerosol

WO 2024/127501 A1

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, CV, 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, ME, 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))

---

inhaled by a user in each of the plurality of evaluation periods; and setting the control information, which is modified on the basis of the evaluations that have been set, in the inhalation device.

- (57) 要約: 【課題】エアロゾル源を加熱する温度をより簡易に調整することが可能な仕組みを提供する。  
【解決手段】エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置(100)がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、を含むカスタマイズ処理を制御する制御部(116)、を備える端末装置。

## 明 細 書

**発明の名称**： 端末装置、情報処理方法及びプログラム

### 技術分野

[0001] 本開示は、端末装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 電子タバコ及びネブライザ等の、ユーザに吸引される物質を生成する吸引装置が広く普及している。例えば、吸引装置は、エアロゾルを生成するためのエアロゾル源、及び生成されたエアロゾルに香味成分を付与するための香味源等を含む基材を用いて、香味成分が付与されたエアロゾルを生成する。ユーザは、吸引装置により生成された、香味成分が付与されたエアロゾルを吸引することで、香味を味わうことができる。ユーザがエアロゾルを吸引する動作を、以下ではパフ又はパフ動作とも称する。

[0003] パフした際に味わう香味に対する好みは、ユーザごとに異なる。そのため、香味に直接的な影響を与えるエアロゾル源を加熱する温度が、ユーザによりカスタマイズ可能であることが好ましい。下記特許文献1には、エアロゾル源を加熱する温度をユーザがカスタマイズする技術が開示されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開第2019/104227号

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、上記特許文献1に係る技術は、開発されてから未だ日が浅く、様々な観点で向上の余地が残されている。

[0006] そこで、本開示は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本開示の目的とするところは、エアロゾル源を加熱する温度をより簡易に調整することが可能な仕組みを提供することにある。

#### 課題を解決するための手段

- [0007] 上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、を備える端末装置が提供される。
- [0008] 前記制御部は、前記評価期間においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価に基づいて当該評価期間に対応する前記パラメータが変更された前記制御情報を、前記吸引装置に設定してもよい。
- [0009] 前記制御部は、複数の評価項目の各々について複数の前記評価期間を設定し、複数の前記評価項目の各々について設定した複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する、前記評価項目ごとの評価の設定を受け付けてもよい。
- [0010] 前記制御部は、1つの前記パフタイミングを含む前記評価期間を設定してもよい。
- [0011] 前記制御部は、前記評価期間を、加熱開始からの経過時間又はパフタイミングの数に基づいて設定してもよい。
- [0012] 前記制御部は、前記評価期間を、ユーザ指示に基づいて設定してもよい。
- [0013] 前記制御部は、前回のカスタマイズ処理において設定した前記評価期間と、次のカスタマイズ処理において設定する前記評価期間とを、相違させてもよい。
- [0014] 前記制御部は、前回の前記カスタマイズ処理において設定された評価に基づいて、次の前記カスタマイズ処理において前記評価期間を設定してもよい。
- [0015] 前記制御部は、良い評価が設定された連続する複数の前記評価期間を、1つの前記評価期間にまとめてもよい。

[0016] 前記制御部は、悪い評価が設定された1つの前記評価期間を、複数の前記評価期間に分割してもよい。

[0017] また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、を含むカスタマイズ処理を制御すること、を含む、コンピュータにより実行される情報処理方法が提供される。

[0018] また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータを、エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、として機能させるためのプログラムが提供される。

## 発明の効果

[0019] 以上説明したように本開示によれば、エアロゾル源を加熱する温度をより簡易に調整することが可能な仕組みが提供される。

## 図面の簡単な説明

[0020] [図1]本実施形態に係るシステムの構成例を示す図である。

[図2]本実施形態に係る吸引装置の構成例を模式的に示す模式図である。

[図3]本実施形態に係る端末装置の構成例を示すブロック図である。

[図4]本実施形態に係るサーバの構成例を示すブロック図である。

[図5]加熱プロファイルの一例を模式的に示すグラフである。

[図6]評価設定画面の一例を説明するための図である。

[図7]評価設定画面の一例を説明するための図である。

[図8]評価設定画面の一例を説明するための図である。

[図9]本実施形態に係るシステムにより実行されるカスタマイズ処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図10]評価設定画面の一例を説明するための図である。

### 発明を実施するための形態

[0021] 以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0022] また、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する要素を、同一の符号の後に異なるアルファベットを付して区別する場合もある。例えば、実質的に同一の機能構成を有する複数の要素を、必要に応じて吸引装置100A及び吸引装置100Bのように区別する。ただし、実質的に同一の機能構成を有する複数の要素の各々を特に区別する必要がない場合、同一符号のみを付する。例えば、吸引装置100A及び吸引装置100Bを特に区別する必要が無い場合には、単に吸引装置100と称する。

[0023] <1. 構成例>

図1は、本実施形態に係るシステム1の構成例を示す図である。図1に示すように、システム1は、複数の吸引装置100（100A及び100B）、複数の端末装置200（200A及び200B）、及びサーバ300を含む。

[0024] 吸引装置100は、ユーザにより吸引される物質を生成する装置である。以下では、吸引装置100により生成される物質は、エアロゾルであるものとして説明する。吸引装置100は、エアロゾルを生成するエアロゾル生成装置の一例である。他に、吸引装置により生成される物質は、気体であってもよい。吸引装置100は、スティック型基材150を収容可能である。吸引装置100は、収容したスティック型基材150を使用して、エアロゾル

を生成する。スティック型基材150は、エアロゾルの生成に寄与する基材の一例である。スティック型基材150は、エアロゾル源を含有する。吸引装置100は、収容したスティック型基材150を加熱することで、エアロゾルを生成する。

[0025] 端末装置200は、吸引装置100のユーザにより使用される装置である。端末装置200は、吸引装置100に対応付けられる。吸引装置100と端末装置200とは、無線通信のためのペアリングを予め行われていてもよいし、吸引装置100及び端末装置200のユーザが同一であることがサーバ300に予め登録されていてもよい。端末装置200は、スマートフォン、タブレット端末、ウェアラブルデバイス、又はPC (Personal Computer) 等の任意の装置であってよい。若しくは、端末装置200は、吸引装置100を充電する充電器であってもよい。

[0026] サーバ300は、システム1に含まれる各装置の情報を管理する制御装置である。サーバ300は、ネットワーク900を介して端末装置200と通信する。とりわけ、サーバ300は、端末装置200を介して吸引装置100と間接的に通信する。サーバ300は、端末装置200を介して吸引装置100から収集した情報に基づいて、各種処理を行ってもよい。若しくは、サーバ300は、端末装置200に対して行われたユーザ操作に基づいて、各種処理を行ってもよい。

[0027] システム1は、複数のユーザにより使用される複数の吸引装置100及び複数の端末装置200を含む。一例として、吸引装置100A及び端末装置200Aを使用するユーザを、ユーザAとも称する。また、吸引装置100B及び端末装置200Bを使用するユーザを、ユーザBとも称する。

[0028] (1) 吸引装置の構成例

図2は、吸引装置100の構成例を模式的に示す模式図である。図2に示すように、本構成例に係る吸引装置100は、電源部111、センサ部112、通知部113、記憶部114、通信部115、制御部116、加熱部121、収容部140、及び断熱部144を含む。

- [0029] 電源部 111 は、電力を蓄積する。そして、電源部 111 は、制御部 116 による制御に基づいて、吸引装置 100 の各構成要素に電力を供給する。電源部 111 は、例えば、リチウムイオン二次電池等の充電式バッテリーにより構成され得る。
- [0030] センサ部 112 は、吸引装置 100 に関する各種情報を取得する。一例として、センサ部 112 は、コンデンサマイクロホン等の圧力センサ、流量センサ又は温度センサ等により構成され、ユーザによる吸引に伴う値を取得する。他の一例として、センサ部 112 は、ボタン又はスイッチ等の、ユーザからの情報の入力を受け付ける入力装置により構成される。
- [0031] 通知部 113 は、情報をユーザに通知する。通知部 113 は、例えば、発光する発光装置、画像を表示する表示装置、音を出力する音出力装置、又は振動する振動装置等により構成される。
- [0032] 記憶部 114 は、吸引装置 100 の動作のための各種情報を記憶する。記憶部 114 は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性の記憶媒体により構成される。
- [0033] 通信部 115 は、有線又は無線の任意の通信規格に準拠した通信を行うことが可能な通信インタフェースである。かかる通信規格としては、例えば、Wi-Fi（登録商標）、Bluetooth（登録商標）、BLE（Bluetooth Low Energy（登録商標））、NFC（Near Field Communication）、又は LPWA（Low Power Wide Area）を用いる規格等が採用され得る。
- [0034] 制御部 116 は、演算処理装置及び制御装置として機能し、各種プログラムに従って吸引装置 100 内の動作全般を制御する。制御部 116 は、例えば CPU（Central Processing Unit）、又はマイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。
- [0035] 収容部 140 は、内部空間 141 を有し、内部空間 141 にスティック型基材 150 の一部を収容しながらスティック型基材 150 を保持する。収容部 140 は、内部空間 141 を外部に連通する開口 142 を有し、開口 142 から内部空間 141 に挿入されたスティック型基材 150 を収容する。例

例えば、収容部 140 は、開口 142 及び底部 143 を底面とする筒状体であり、柱状の内部空間 141 を画定する。収容部 140 には、内部空間 141 に空気を供給する空気流路が接続される。空気流路への空気の入口である空気流入孔は、例えば、吸引装置 100 の側面に配置される。空気流路から内部空間 141 への空気の出口である空気流出孔は、例えば、底部 143 に配置される。

[0036] スティック型基材 150 は、基材部 151、及び吸口部 152 を含む。基材部 151 は、エアロゾル源を含む。エアロゾル源は、たばこ由来又は非たばこ由来の香味成分を含む。吸引装置 100 がネブライザ等の医療用吸入器である場合、エアロゾル源は、薬剤を含んでもよい。エアロゾル源は、例えば、たばこ由来又は非たばこ由来の香味成分を含む、グリセリン及びプロピレングリコール等の多価アルコール、並びに水等の液体であってもよく、たばこ由来又は非たばこ由来の香味成分を含む固体であってもよい。スティック型基材 150 が収容部 140 に保持された状態において、基材部 151 の少なくとも一部は内部空間 141 に収容され、吸口部 152 の少なくとも一部は開口 142 から突出する。そして、開口 142 から突出した吸口部 152 をユーザが啜って吸引すると、図示しない空気流路を経由して内部空間 141 に空気が流入し、基材部 151 から発生するエアロゾルと共にユーザの口内に到達する。

[0037] 加熱部 121 は、エアロゾル源を加熱することで、エアロゾル源を霧化してエアロゾルを生成する。図 2 に示した例では、加熱部 121 は、フィルム状に構成され、収容部 140 の外周を覆うように配置される。そして、加熱部 121 が発熱すると、スティック型基材 150 の基材部 151 が外周から加熱され、エアロゾルが生成される。加熱部 121 は、電源部 111 から給電されると発熱する。一例として、ユーザが吸引を開始したこと、及び／又は所定の情報が入力されたことが、センサ部 112 により検出された場合に、給電されてもよい。そして、ユーザが吸引を終了したこと、及び／又は所定の情報が入力されたことが、センサ部 112 により検出された場合に、給

電が停止されてもよい。

- [0038] 断熱部 144 は、加熱部 121 から他の構成要素への伝熱を防止する。例えば、断熱部 144 は、真空断熱材、又はエアロゲル断熱材等により構成される。
- [0039] 以上、吸引装置 100 の構成例を説明した。もちろん吸引装置 100 の構成は上記に限定されず、以下に例示する多様な構成をとり得る。
- [0040] 一例として、加熱部 121 は、ブレード状に構成され、收容部 140 の底部 143 から内部空間 141 に突出するように配置されてもよい。その場合、ブレード状の加熱部 121 は、スティック型基材 150 の基材部 151 に挿入され、スティック型基材 150 の基材部 151 を内部から加熱する。他の一例として、加熱部 121 は、收容部 140 の底部 143 を覆うように配置されてもよい。また、加熱部 121 は、收容部 140 の外周を覆う第 1 の加熱部、ブレード状の第 2 の加熱部、及び收容部 140 の底部 143 を覆う第 3 の加熱部のうち、2 以上の組み合わせとして構成されてもよい。
- [0041] 他の一例として、收容部 140 は、内部空間 141 を形成する外殻の一部を開閉する、ヒンジ等の開閉機構を含んでいてもよい。そして、收容部 140 は、外殻を開閉することで、内部空間 141 に挿入されたスティック型基材 150 を挟持しながら收容してもよい。その場合、加熱部 121 は、收容部 140 における当該挟持箇所 に設けられ、スティック型基材 150 を押圧しながら加熱してもよい。
- [0042] また、エアロゾル源を霧化する手段は、加熱部 121 による加熱に限定されない。例えば、エアロゾル源を霧化する手段は、誘導加熱であってもよい。その場合、吸引装置 100 は、加熱部 121 の代わりに、磁場を発生させるコイル等の電磁誘導源を少なくとも有する。誘導加熱により発熱するサセプタは、吸引装置 100 に設けられていてもよいし、スティック型基材 150 に含まれていてもよい。
- [0043] なお、吸引装置 100 は、スティック型基材 150 と協働することで、ユーザに吸引されるエアロゾルを生成する。そのため、吸引装置 100 及びス

ティック型基材150の組み合わせは、エアロゾル生成システムとして捉えられてもよい。

[0044] (2) 端末装置の構成例

図3は、本実施形態に係る端末装置200の構成例を示すブロック図である。図3に示すように、端末装置200は、入力部210、出力部220、検出部230、通信部240、記憶部250、及び制御部260を含む。

[0045] 入力部210は、各種情報の入力を受け付ける機能を有する。入力部210は、ユーザからの情報の入力を受け付ける入力装置を含んでいてもよい。入力装置としては、例えば、ボタン、キーボード、タッチパネル、及びマイク等が挙げられる。他にも、入力部210は、画像センサ等の各種センサを含んでいてもよい。

[0046] 出力部220は、情報を出力する機能を有する。出力部220は、ユーザに対し情報を出力する出力装置を含んでいてもよい。出力装置としては、例えば、情報を表示する表示装置、発光する発光装置、振動する振動装置、及び音を出力する音出力装置等が挙げられる。表示装置の一例は、ディスプレイである。発光装置の一例は、LED (Light Emitting Diode) である。振動装置の一例は、偏心モータである。音出力装置の一例は、スピーカである。出力部220は、制御部260から入力された情報を出力することで、情報をユーザに通知する。

[0047] 検出部230は、端末装置200に関する情報を検出する機能を有する。検出部230は、端末装置200の位置情報を検出してもよい。例えば、検出部230は、GNSS (Global Navigation Satellite System) 衛星からのGNSS信号 (例えば、GPS (Global Positioning System) 衛星からのGPS信号) を受信して装置の緯度、及び経度から成る位置情報を検出する。検出部230は、端末装置200の動きを検出してもよい。例えば、検出部230は、ジャイロセンサ及び加速度センサを含み、角速度及び加速度を検出する。

[0048] 通信部240は、端末装置200と他の装置との間で情報の送受信を行う

ための、通信インタフェースである。通信部 240 は、有線又は無線の任意の通信規格に準拠した通信を行う。かかる通信規格としては、例えば、USB (Universal Serial Bus)、Wi-Fi (登録商標)、Bluetooth (登録商標)、NFC (Near Field Communication)、又は LPWA (Low Power Wide Area) を用いる規格等が採用され得る。

[0049] 記憶部 250 は、各種情報を記憶する。記憶部 250 は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性の記憶媒体により構成される。

[0050] 制御部 260 は、演算処理装置又は制御装置として機能し、各種プログラムに従って端末装置 200 内の動作全般を制御する。制御部 260 は、例えば CPU (Central Processing Unit)、又はマイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。他に、制御部 260 は、使用するプログラム及び演算パラメータ等を記憶する ROM (Read Only Memory)、並びに適宜変化するパラメータ等を一時記憶する RAM (Random Access Memory) を含んでいてもよい。端末装置 200 は、制御部 260 による制御に基づいて、各種処理を実行する。入力部 210 により入力された情報の処理、出力部 220 による情報の出力、検出部 230 による情報の検出、通信部 240 による情報の送受信、並びに記憶部 250 による情報の記憶及び読み出しは、制御部 260 により制御される処理の一例である。各構成要素への情報の入力、及び各構成要素から出力された情報に基づく処理等、端末装置 200 により実行されるその他の処理も、制御部 260 により制御される。

[0051] なお、制御部 260 の機能は、アプリケーションを用いて実現されてもよい。当該アプリケーションは、プリインストールされていてもよいし、ダウンロードされてもよい。また、制御部 260 の機能は、PWA (Progressive Web Apps) により実現されてもよい。

[0052] (3) サーバの構成例

図 4 は、本実施形態に係るサーバ 300 の構成例を示すブロック図である。図 4 に示すように、サーバ 300 は、通信部 310、記憶部 320、及び制御部 330 を含む。

- [0053] 通信部310は、サーバ300と他の装置との間で情報の送受信を行うための、通信インタフェースである。通信部310は、有線又は無線の任意の通信規格に準拠した通信を行う。
- [0054] 記憶部320は、サーバ300の動作のための各種情報を記憶する。記憶部320は、例えば、HDD (Hard Disc Drive) 及びSSD (Solid State Drive) 等の不揮発性の記憶媒体により構成される。
- [0055] 制御部330は、演算処理装置及び制御装置として機能し、各種プログラムに従ってサーバ300内の動作全般を制御する。制御部330は、例えばCPU (Central Processing Unit)、及びマイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。他に、制御部330は、使用するプログラム及び演算パラメータ等を記憶するROM (Read Only Memory)、並びに適宜変化するパラメータ等を一時記憶するRAM (Random Access Memory) を含んでもよい。サーバ300は、制御部330による制御に基づいて、各種処理を実行する。通信部310による情報の送受信、記憶部320による情報の記憶及び読み出しは、制御部330により制御される処理の一例である。各構成要素への情報の入力、及び各構成要素から出力された情報に基づく処理等、サーバ300により実行されるその他の処理も、制御部330により制御される。
- [0056] <2. 技術的特徴>
- (1) 加熱プロファイル
- 制御部116は、加熱プロファイルに基づいて、加熱部121の動作を制御する。加熱部121の動作の制御は、電源部111から加熱部121への給電を制御することにより、実現される。加熱部121は、電源部111から供給された電力を使用してスティック型基材150を加熱する。
- [0057] 加熱プロファイルとは、エアロゾル源を加熱する温度を制御するための制御情報である。加熱プロファイルは、エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定する。エアロゾル源を加熱する温度の一例は、加熱部121の温度である。エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータの一例は

、加熱部121の温度の目標値（以下、目標温度とも称する）である。加熱部121の温度は加熱開始からの経過時間に応じて変化するように制御されてもよい。その場合、加熱プロファイルは、目標温度の時系列推移を規定する情報を含む。他の一例として、加熱プロファイルは、加熱部121への電力の供給方式を規定するパラメータ（以下、給電パラメータとも称する）を含み得る。給電パラメータは、例えば、加熱部121に印加される電圧、加熱部121への給電のON/OFF、又は採用すべきフィードバック制御の方式等を含む。加熱部121への給電ON/OFFは、加熱部121のON/OFFとして捉えられてもよい。

[0058] 制御部116は、加熱部121の温度（以下、実温度とも称する）が、加熱プロファイルにおいて規定された目標温度と同様に推移するように、加熱部121の動作を制御する。加熱プロファイルは、典型的には、スティック型基材150から生成されるエアロゾルをユーザが吸引した際にユーザが味わう香味が最適になるように設計される。よって、加熱プロファイルに基づいて加熱部121の動作を制御することにより、ユーザが味わう香味を最適にすることができる。

[0059] 加熱部121の温度制御は、例えば公知のフィードバック制御によって実現できる。フィードバック制御は、例えばPID制御（Proportional-Integral-Differential Controller）であってよい。制御部116は、電源部111からの電力を、パルス幅変調（PWM）又はパルス周波数変調（PFM）によるパルスの形態で、加熱部121に供給させ得る。その場合、制御部116は、フィードバック制御において、電力パルスのデューティ比、又は周波数を調整することによって、加熱部121の温度制御を行うことができる。若しくは、制御部116は、フィードバック制御において、単純なオン/オフ制御を行ってもよい。例えば、制御部116は、実温度が目標温度に到達するまで加熱部121による加熱を実行し、実温度が目標温度に到達した場合に加熱部121による加熱を中断し、実温度が目標温度より低くなると加熱部121による加熱を再開してもよい。

- [0060] 加熱部 1 2 1 の温度は、例えば、加熱部 1 2 1（より正確には、加熱部 1 2 1 を構成する発熱抗体）の電気抵抗値を測定又は推定することによって定量できる。これは、発熱抗体の電気抵抗値が、温度に応じて変化するためである。発熱抗体の電気抵抗値は、例えば、発熱抗体での電圧低下量を測定することによって推定できる。発熱抗体での電圧低下量は、発熱抗体に印加される電位差を測定する電圧センサによって測定できる。他の例では、加熱部 1 2 1 の温度は、加熱部 1 2 1 付近に設置されたサーミスタ等の温度センサによって測定されることができる。
- [0061] スティック型基材 1 5 0 を用いてエアロゾルを生成する処理が開始してから終了するまでの期間を、以下では加熱セッションとも称する。換言すると、加熱セッションとは、加熱プロファイルに基づいて加熱部 1 2 1 への給電が制御される期間である。加熱セッションの始期は、加熱プロファイルに基づく加熱が開始されるタイミングである。加熱セッションの終期は、十分な量のエアロゾルが生成されなくなったタイミングである。加熱セッションは、前半の予備加熱期間、及び後半のパフ可能期間を含む。パフ可能期間とは、十分な量のエアロゾルが発生すると想定される期間である。予備加熱期間とは、加熱が開始されてからパフ可能期間が開始されるまでの期間である。予備加熱期間において行われる加熱は、予備加熱とも称される。
- [0062] 通知部 1 1 3 は、予備加熱が終了するタイミングを示す情報をユーザに通知してもよい。例えば、通知部 1 1 3 は、予備加熱が終了する前に予備加熱の終了を予告する情報を通知したり、予備加熱が終了したタイミングで予備加熱が終了したことを示す情報を通知したりする。ユーザへの通知は、例えば、LED の点灯又は振動等により行われ得る。ユーザは、かかる通知を参考に、予備加熱の終了直後からパフを行うことが可能となる。
- [0063] 同様に、通知部 1 1 3 は、パフ可能期間が終了するタイミングを示す情報をユーザに通知してもよい。例えば、通知部 1 1 3 は、パフ可能期間が終了する前にパフ可能期間の終了を予告する情報を通知したり、パフ可能期間が終了したタイミングでパフ可能期間が終了したことを示す情報を通知したり

する。ユーザへの通知は、例えば、LEDの点灯又は振動等により行われ得る。ユーザは、かかる通知を参考に、パフ可能期間が終了するまでパフを行うことが可能となる。

[0064] 加熱プロファイルの一例を、図5を参照しながら説明する。図5は、加熱プロファイルの一例を模式的に示すグラフである。グラフ20の横軸は、時間である。グラフ20の縦軸は、温度である。線21は、目標温度の時系列推移を示している。図5に示すように、加熱セッションは、初期昇温期間、途中降温期間、及び再昇温期間を順に含んでもよい。初期昇温期間は、加熱開始後、加熱部121の温度が急速に上昇して高温に維持される期間である。途中降温期間は、初期昇温期間の後に、加熱部121の温度が低下する期間である。再昇温期間は、途中降温期間の後に、加熱部121の温度が再度上昇する期間である。図5に示した例では、目標温度は、初期昇温期間において300℃付近まで急速に上昇し、次いで途中降温期間において230℃程度に低下し、その後再昇温期間において260℃付近まで段階的に上昇している。途中降温期間においては、加熱部121への給電が中断され、加熱がOFFされてもよい。図5に示した例では、加熱開始から初期昇温期間の途中までが予備加熱期間であり、初期昇温期間の途中から再昇温期間の終期までがパフ可能期間である。

[0065] (2) カスタマイズ処理

システム1は、カスタマイズ処理を繰り返し実行する。カスタマイズ処理とは、加熱プロファイルをカスタマイズ（即ち、変更）する処理である。システム1は、カスタマイズ処理において、ユーザの評価が改善するよう加熱プロファイルを変更する。そのため、システム1は、カスタマイズ処理を繰り返すことで、最適なユーザ体験を提供可能な加熱プロファイルを徐々に生成することができる。カスタマイズ処理は、吸引装置100、端末装置200、又はサーバ300の各々により実行又は制御される。

[0066] カスタマイズ処理は、吸引装置100が加熱プロファイルを使用してエアロゾルを生成すること、評価期間を設定すること、ユーザによる評価の設定

を受け付けること、設定された評価に基づいて加熱プロファイルを変更すること、変更後の加熱プロファイルを吸引装置100に設定すること、を少なくとも含む。カスタマイズ処理は、ユーザの意図通りの加熱プロファイルが生成されるまで、繰り返し実行され得る。以下、カスタマイズ処理に含まれる各処理について詳しく説明する。

[0067] ー加熱プロファイルに基づくエアロゾルの生成

吸引装置100は、加熱プロファイルに基づいてスティック型基材150を加熱することで、エアロゾルを生成する。ユーザは、吸引装置100により生成されたエアロゾルを吸引して、吸い心地を確認する。ユーザは、加熱セッション中に、複数回のパフを行い得る。

[0068] パフを行うタイミング（以下、パフタイミング）は予め設定されていてもよい。その場合、ユーザは、予め設定されたパフタイミングにおいてパフを行う。例えば、端末装置200は、加熱の進捗を示す情報を吸引装置100から取得し、加熱セッション中の所定のタイミングでパフを行うようユーザを促す。加熱の進捗を示す情報は、加熱開始からの経過時間、又は加熱部121の温度等を含み得る。端末装置200は、加熱の進捗を示す情報と共に又は先立って、吸引装置100が使用する加熱プロファイルの識別情報を吸引装置100から取得してもよい。これにより、加熱プロファイルごとにパフタイミングが異なる場合であっても、パフタイミングの到来を適切に判定することが可能となる。もちろん、パフタイミングは、予め設定されていなくてもよい。その場合、ユーザは、自由なタイミングでパフを行う。吸引装置100は、実際のパフタイミングを特定するための情報を、端末装置200に送信してもよい。パフタイミングを特定するための情報は、加熱セッション中の何回目のパフが行われたかを示す情報であってもよいし、パフタイミングを加熱開始からの経過時間により特定する情報であってもよい。パフタイミングを特定するための情報は、加熱の進捗を示す情報に含まれて送信されてよい。

[0069] ー評価期間の設定

端末装置 200 は、加熱セッションを分割して、複数の評価期間を設定する。評価期間とは、ユーザによる評価の対象となる期間である。例えば、端末装置 200 は、吸引装置 100 が使用する加熱プロファイルの識別情報、及び加熱の進捗を示す情報に基づいて、評価期間を設定する。

[0070] 評価期間は、複数のパフタイミングを含んでいてもよい。即ち、ユーザは、複数回のパフに対する評価を、まとめて設定してもよい。ここでのパフタイミングとは、予め設定されたパフタイミングであってもよいし、実際のパフタイミングであってもよい。かかる構成によれば、加熱プロファイルを大まかにカスタマイズすることが可能となる。その結果、パフごとに評価を設定する場合と比較して、ユーザの負荷を軽減することが可能となる。

[0071] もちろん、評価期間は、1つのパフタイミングを含んでいてもよい。即ち、ユーザは、パフ毎に評価を設定してもよい。かかる構成によれば、加熱プロファイルを細かくカスタマイズすることが可能となる。

[0072] 端末装置 200 は、評価期間を、加熱開始からの経過時間に基づいて設定してもよい。例えば、端末装置 200 は、パフ可能期間を 30 秒ごとに区切って、30 秒の評価期間を複数個設定してもよい。

[0073] 端末装置 200 は、評価期間を、パフタイミングの数に基づいて設定してもよい。例えば、端末装置 200 は、パフタイミングごとにパフ可能期間を分割して、パフタイミングごとの評価期間を設定してもよい。かかる構成によれば、ユーザのパフ間隔が不均一である場合であっても、評価期間を適切に設定することが可能となる。

[0074] 端末装置 200 は、複数の評価項目についての評価の設定を受け付けてもよい。かかる構成によれば、様々な観点での評価に基づいて、加熱プロファイルを変更することができる。

[0075] 端末装置 200 は、複数の評価項目の各々について複数の評価期間を設定してもよい。そして、端末装置 200 は、複数の評価項目の各々について設定した複数の評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する、評価項目ごとの評価の設定を受け付けてもよい。例えば、端末装置 200

は、評価項目 A～C については 30 秒ごとに評価期間を設定し、評価項目 D～F についてはパフごとに評価期間を設定してもよい。かかる構成によれば、評価項目ごとの評価期間を柔軟に設定することができるので、カスタマイズの簡易さを向上させることが可能となる。

[0076] ー評価の設定の受け付け

端末装置 200 は、複数の評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付ける。とりわけ、端末装置 200 は、評価項目ごとに設定した評価期間においてユーザが吸引したエアロゾルに対する当該評価項目についての評価の設定を、受け付ける。ユーザにより設定された評価は、加熱プロファイルの変更のために使用される。即ち、評価の設定を受け付けることは、加熱プロファイルの変更指示（後述する変更値）の設定を受け付けることとして捉えられてもよい。

[0077] 端末装置 200 は、例えば、評価の設定を受け付けるための UI（User Interface）画面（以下、評価設定画面とも称する）をタッチパネルに表示して、評価を設定するタッチ操作を評価期間において受け付けてもよい。評価設定画面は、加熱の進捗に応じてリアルタイムに表示されてもよい。その場合、ユーザは、パフを行いながらリアルタイムに評価を設定することができる。もちろん、評価設定画面は、加熱セッション終了後に表示されてもよい。その場合、ユーザは、落ち着いて評価を設定することができる。

[0078] 評価設定画面の一例を、図 6～図 8 を参照しながら説明する。

[0079] 図 6～図 8 は、評価設定画面の一例を説明するための図である。図 6 に示した評価設定画面 30A、次に図 7 に示した評価設定画面 30B、次に図 8 に示した評価設定画面 30C の順に、画面遷移するものとする。また、加熱セッションは 15 回のパフタイミングを含み、加熱の進捗に並行してリアルタイムに評価の設定が受け付けられるものとする。

[0080] 図 6～図 8 に示すように、評価設定画面 30（30A～30C）は、評価設定欄 31 と、評価設定欄 32 と、を含む。評価設定欄 31 は、複数のパフタイミングを含む評価期間が設定された、評価項目 A～C についての評価の

設定を受け付ける。評価設定欄 3 2 は、ひとつのパフタイミングを含む評価期間が設定された、即ちパフ毎に評価期間が設定された、評価項目 D～F についての評価の設定を受け付ける。評価項目 A についてのボタングループ 3 3 A のうち、「+」ボタン、「OK」ボタン、又は「-」ボタンのいずれかを選択することで、評価項目 A についての評価を設定することができる。評価項目 B～F についてのボタングループ 3 3 B～3 3 F についても同様である。

[0081] 図 6 の評価設定画面 3 0 A における評価設定欄 3 1 及び 3 2 に示すように、評価設定画面 3 0 A は、第 1 の評価期間が残り 2 0 秒であり、全 1 5 回のパフのうち 2 回目のパフが行われたタイミングで表示される。図 7 の評価設定画面 3 0 B における評価設定欄 3 1 及び 3 2 に示すように、評価設定画面 3 0 B は、第 2 の評価期間が残り 3 0 秒であり、全 1 5 回のパフのうち 4 回目のパフが行われたタイミングで表示される。図 8 の評価設定画面 3 0 C における評価設定欄 3 1 及び 3 2 に示すように、評価設定画面 3 0 C は、第 3 の評価期間が残り 3 0 秒であり、全 1 5 回のパフのうち 7 回目のパフが行われたタイミングで表示される。

[0082] 評価項目 A は、喫味であってよい。喫味とは、エアロゾルの味全般を指す感覚である。味が濃いほど喫味が多いと評価され、味が薄いほど喫味が少ないと評価される。ボタングループ 3 3 A の「+」ボタンは、喫味が多いことを設定するためのボタンである。ボタングループ 3 3 A の「OK」ボタンは、喫味が丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ 3 3 A の「-」ボタンは、喫味が少ないことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ 3 3 A に含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、喫味についての評価を設定することができる。

[0083] 評価項目 B は、煙量であってよい。煙量とは、エアロゾルの量を指す感覚である。1 パフあたりにユーザの口内に到達するエアロゾルの量が多いほど煙量が多いと評価され、1 パフあたりにユーザの口内に到達するエアロゾル

の量が少ないほど煙量が少ないと評価される。ボタングループ33Bの「+」ボタンは、煙量が多いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Bの「OK」ボタンは、煙量が丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Bの「-」ボタンは、煙量が少ないことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ33Bに含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、煙量についての評価を設定することができる。

[0084] 評価項目Cは、タバコ感であってよい。タバコ感とは、紙巻タバコの味との近さを指す感覚である。エアロゾルの味自体又は味濃さが紙巻タバコに近いほど、タバコ感が強いと評価される。一方で、エアロゾルの味が、フルーツ又はミントの香味が強い等が要因で爽やかな味になるほど、タバコ感が弱いと評価される。ボタングループ33Cの「+」ボタンは、タバコ感が強いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Cの「OK」ボタンは、タバコ感が丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Cの「-」ボタンは、タバコ感が弱いことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ33Cに含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、タバコ感についての評価を設定することができる。

[0085] 評価項目Dは、キック感であってよい。キック感とは、喉に対する刺激の程度を指す感覚である。典型的には、エアロゾルにおけるニコチンの含有量が高いほどキック感が強いと評価される。ボタングループ33Dの「+」ボタンは、キック感が強いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Dの「OK」ボタンは、キック感が丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Dの「-」ボタンは、キック感が弱いことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ33Dに含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、キック感についての評価を設定することができる。

[0086] 評価項目Eは、臭さであってよい。臭さとは、紙巻タバコの臭いとの近さを指す感覚である。エアロゾルの臭いが紙巻タバコの臭いに近いほど、臭さが強いと評価される。一方で、エアロゾルの臭いが、フルーツの香り又はミントの香りが強い等が要因で爽やかな香りになるほど、臭さが弱いと評価される。ボタングループ33Eの「+」ボタンは、臭さが強いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Eの「OK」ボタンは、臭さが丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Eの「-」ボタンは、臭さが弱いことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ33Eに含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、臭さについての評価を設定することができる。

[0087] 評価項目Fは、吸い応えであってもよい。吸い応えとは、口腔全体に対する刺激の程度を指す感覚である。ボタングループ33Fの「+」ボタンは、吸い応えが強いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Fの「OK」ボタンは、吸い応えが丁度良いことを設定するためのボタンである。ボタングループ33Fの「-」ボタンは、吸い応えが弱いことを設定するためのボタンである。ユーザは、ボタングループ33Fに含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択することで、吸い応えについての評価を設定することができる。

[0088] ー変更後の加熱プロファイルの設定

端末装置200は、ユーザにより設定された評価に基づいて変更された加熱プロファイルを吸引装置100に設定する。例えば、ユーザにより設定された評価は、サーバ300に送信され、サーバ300により加熱プロファイルが変更される。そして、端末装置200は、サーバ300から変更後の加熱プロファイルを受信して、吸引装置100に転送する。吸引装置100は、端末装置200から変更後の加熱プロファイルを受信すると、変更後の加熱プロファイルを記憶する。これにより、次回の加熱時に、ユーザによる評価の改善が期待される。

[0089] サーバ300は、評価期間においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価に基づいて、当該評価期間に対応する目標温度を変更する。例えば、サーバ300は、喫味が少ないと評価された評価期間における目標温度を高くし、喫味が多いと評価された評価期間における目標温度を低くする。かかる構成により、ユーザによる評価が改善するよう、加熱プロファイルを変更することができる。

[0090] サーバ300は、吸引装置100が使用した加熱プロファイルに規定された目標温度を、ユーザにより設定された評価に対応する変更値に基づいて変更する。評価に対応する変更値は、評価項目ごとに設定され得る。図6～図8に示した評価設定画面30A～30Cにおいて表示されている、評価項目A～Fの評価に基づく目標温度の変更値の一例を、下記の表1に示す。

[0091] [表1]

表1. 評価項目ごとの設定された評価に基づく目標温度の変更値の一例

評価項目	+	OK	-
A	-30℃	±0℃	+30℃
B	-30℃	±0℃	+30℃
C	-30℃	±0℃	+30℃
D	-20℃	±0℃	+20℃
E	-50℃	±0℃	+50℃
F	-20℃	±0℃	+20℃

[0092] 上記表1に示した例によれば、サーバ300は、評価項目Aについて「+」ボタンが選択された場合、目標温度を30℃低下させる。これにより、次回の喫味を少なくすることができるので、ユーザの評価が改善することが期待される。サーバ300は、評価項目Aについて「-」ボタンが選択された場合、目標温度を30℃上昇させる。これにより、次回の喫味を多くすることができるので、ユーザの評価が改善することが期待される。他方、サーバ300は、評価項目Aについて「OK」ボタンが選択された場合、目標温度を変更しない。これにより、次回の喫味を前回のままにすることができるので、ユーザの良い評価を維持することが期待される。他の評価項目についても同様である。

[0093] サーバ300は、重複する評価期間（即ち、同一のパフタイミングを含む

評価期間)において複数の評価項目について設定された評価に基づく目標温度の変更値を統合することで、パフタイミングごとの目標温度の最終的な変更値を計算する。そして、サーバ300は、加熱プロファイルに規定されたパフタイミングごとの目標温度を、パフタイミングごとの目標温度の最終的な変更値に基づいて変更することで、加熱プロファイルを変更する。最終的な変更値を得るための統合方法は多様に考えられる。統合方法の一例として、平均値、中央値、絶対値が最大となる変更値(即ち、変更幅が最も大きい変更値)、又は絶対値が最小となる変更値(即ち、変更幅が最も小さい変更値)を、最終的な変更値として採用することが、考えられる。一例として、絶対値が最大となる変更値を最終的な変更値として採用する場合の例を、表2に示す。

[0094] [表2]

表2. 変更値の統合方法の一例

パフ回数	評価項目ごとの設定された評価に基づく目標温度の変更値						最終的な変更値
	A	B	C	D	E	F	
1	±0℃	-30℃	-30℃	-20℃	-50℃	-20℃	-50℃
2				-20℃	-50℃	-20℃	-50℃
3				-20℃	-50℃	-20℃	-50℃
4	±0℃	±0℃	-30℃	-20℃	±0℃	±0℃	-30℃
5				±0℃	±0℃	±0℃	-30℃
6				±0℃	±0℃	±0℃	-30℃
7	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃
8				±0℃	±0℃	±0℃	±0℃
9				±0℃	±0℃	±0℃	±0℃
10	±0℃	+30℃	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	+30℃
11				±0℃	±0℃	±0℃	+30℃
12				±0℃	±0℃	+20℃	+30℃
13	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	±0℃	+20℃	+20℃
14				+20℃	+50℃	+20℃	+50℃
15				+20℃	+50℃	+20℃	+50℃

[0095] (3) 処理の流れ

図9は、本実施形態に係るシステム1により実行されるカスタマイズ処理の流れの一例を示すシーケンス図である。本シーケンスには、吸引装置100、端末装置200、及びサーバ300が関与する。

[0096] 図9に示すように、まず、吸引装置100は、加熱プロファイルに基づく加熱を開始する(ステップS102)。次いで、吸引装置100は、加熱開

始を示す情報を端末装置200へ送信する（ステップS104）。加熱開始を示す情報は、吸引装置100が使用する加熱プロファイルの識別情報を含み得る。

[0097] 次に、端末装置200は、評価設定画面を表示する（ステップS106）。例えば、端末装置200は、吸引装置100が使用する加熱プロファイルに基づいて評価期間を設定する。そして、端末装置200は、設定した評価期間に基づいて、図6～図8に例示した評価設定画面30を表示する。

[0098] 次に、吸引装置100は、加熱の進捗を示す情報を端末装置200へ送信する（ステップS108）。加熱の進捗を示す情報は、加熱開始からの経過時間、パフタイミングを特定するための情報、又は加熱部121の温度等を含み得る。

[0099] 端末装置200は、加熱の進捗を示す情報を受信すると、評価設定画面を更新する（ステップS110）。例えば、端末装置200は、評価設定欄31の評価期間の残り時間、及び評価設定欄32のパフ回数を更新したり、評価期間の開始と共にボタングループ33A～33Fのボタンを未選択の状態にしたりする。

[0100] 次に、端末装置200は、評価の設定を受け付ける（ステップS112）。例えば、端末装置200は、ボタングループ33A～33Fの各々に含まれる「+」ボタン「OK」ボタン又は「-」ボタンのうち、いずれかひとつのボタンを選択する操作を受け付ける。

[0101] 次に、端末装置200は、加熱セッションが終了したか否かを判定する（ステップS114）。加熱セッションが終了していないと判定された場合（ステップS114：NO）、処理はステップS108に戻る。

[0102] 加熱セッションが終了したと判定された場合（ステップS114：YES）、端末装置200は、評価結果及び加熱プロファイルをサーバ300へ送信する（ステップS116）。評価結果は、評価項目ごとの評価期間を特定するための情報、並びに評価項目及び評価期間ごとに設定された評価を含む。

[0103] 次いで、サーバ300は、端末装置200から受信した評価結果に基づいて、端末装置200から受信した加熱プロファイルを変更する（ステップS118）。例えば、サーバ300は、表2に例示したように、重複する評価期間において複数の評価項目について設定された評価に基づく複数の目標温度の変更値を統合することで、パフタイミングごとの目標温度の最終的な変更値を計算する。そして、サーバ300は、最終的な変更値に基づいてパフタイミングごとの目標温度を変更することで、加熱プロファイルを変更する。

[0104] 次に、サーバ300は、変更後の加熱プロファイルを端末装置200へ送信する（ステップS120）。端末装置200は、変更後の加熱プロファイルをサーバ300から受信すると、受信した変更後の加熱プロファイルを吸引装置100へ転送する（ステップS122）。

[0105] そして、吸引装置100は、変更後の加熱プロファイルを受信すると、受信した変更後の加熱プロファイルを記憶する（ステップS124）。これにより、次回のカスタマイズ処理においては、変更後の加熱プロファイルに基づいてスティック型基材150を加熱することとなる。

[0106] <3. 補足>

以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示はかかる例に限定されない。本開示の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

[0107] （1）第1の変形例

端末装置200は、前回のカスタマイズ処理において設定した評価期間と、次回のカスタマイズ処理において設定する評価期間とを、相違させてもよい。かかる構成によれば、カスタマイズの進捗に応じて、適切な評価期間を設定すること可能となる。

[0108] 端末装置200は、前回のカスタマイズ処理において設定された評価に基づいて、次回のカスタマイズ処理において評価期間を設定してもよい。かかる構成によれば、以下に説明するように、大まかにカスタマイズすることと、細かくカスタマイズすることと、のバランスを、ユーザの評価に基づいて適切にとることが可能となる。

[0109] 詳しくは、端末装置200は、良い評価が設定された連続する複数の評価期間を、1つの評価期間にまとめてもよい。例えば、端末装置200は、前回のカスタマイズ処理において「OK」ボタンが選択された連続する複数の評価期間を、次回のカスタマイズ処理において結合させ1つの評価期間としてもよい。かかる構成によれば、細かいカスタマイズが不要な評価期間をまとめることができるので、ユーザの負荷をより軽減することが可能となる。

[0110] 他方、端末装置200は、悪い評価が設定された1つの評価期間を、複数の評価期間に分割してもよい。例えば、端末装置200は、前回のカスタマイズ処理において「+」ボタン又は「-」ボタンが選択された複数のパフタイミングを含む1つの評価期間を、次回のカスタマイズ処理においてパフタイミングごとに分割して複数の評価期間としてもよい。かかる構成によれば、悪い評価が設定された評価期間を細分化して、細かいカスタマイズを行うことが可能となる。

[0111] 他にも、端末装置200は、評価項目同士で評価が異なる評価期間を、複数の評価期間に分割してもよい。一例として、端末装置200は、評価項目同士で目標温度の変更値の正負が異なる評価期間を、複数の評価期間に分割してもよい。かかる構成によれば、評価項目同士で評価が分かれた評価期間を細分化して、細かいカスタマイズを行うことが可能となる。

[0112] (2) 第2の変形例

上記実施形態では、「+」「OK」又は「-」の離散的な評価が設定される例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。連続的な評価が設定されてもよい。連続的な評価が設定される場合の評価設定画面の一例を、図10を参照しながら説明する。

[0113] 図10は、評価設定画面の一例を説明するための図である。図10に示した評価設定画面30Dは、評価設定欄31と評価設定欄32とを含む。そして、評価設定画面30Dは、第2の評価期間が残り30秒であり、全15回のパフのうち4回目のパフが行われたタイミングで表示される。即ち、図10に示した評価設定画面30Dは、図7に示した評価設定画面30Bの代わりに表示され得る。

[0114] 図10に示すように、評価設定画面30Dでは、ボタングループ33（33A～33F）の代わりに、スライドバー34（34A～34F）が表示されている。スライドバー34の左端はボタングループ33のうち「+」ボタンに対応し、スライドバー34の右端はボタングループ33のうち「-」ボタンに対応し、スライドバー34の中央はボタングループ33のうち「OK」ボタンに対応する。ユーザは、スライドバー34上でノブを左右にさせることで、評価を設定することができる。スライドバー34上の任意の位置にノブを移動させることができるので、ユーザは、連続値としての評価を設定することが可能となる。

[0115] （3）第3の変形例

上記実施形態では、ユーザにより設定された評価に基づいて、当該ユーザ向けの加熱プロファイルが変更される例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。

[0116] 一例として、他のユーザにより設定された評価に基づいて、加熱プロファイルが変更されてもよい。詳しくは、サーバ300は、複数のユーザにより設定された評価を集計して、集計結果に基づいて加熱プロファイルを変更してもよい。

[0117] 他の一例として、ユーザの評価傾向に基づいて、加熱プロファイルが変更されてもよい。詳しくは、サーバ300は、複数のユーザにより設定された評価の平均からの、対象のユーザにより設定された評価の乖離度合いに基づいて、当該対象のユーザに提供される加熱プロファイルを変更してもよい。一例として、サーバ300は、ユーザが重視する評価項目についての評価に

対応する変更値に重みを付した重み付け平均をとることで、最終的な変更値を計算してもよい。他の一例として、サーバ300は、ユーザが極端な評価を設定しがちな評価項目についての評価に対応する変更値の重みを軽くして重み付け平均をとることで、最終的な変更値を計算してもよい。かかる構成によれば、ユーザの評価傾向を参照することで、ユーザの思い通りの加熱プロフィールにより早く到達することが可能となる。

[0118] (4) その他

上記実施形態では、端末装置200が所定の基準に従って評価期間を設定する例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。端末装置200は、評価期間を、ユーザ指示に基づいて設定してもよい。かかる構成によれば、大まかにカスタマイズすることと、細かくカスタマイズすることと、のバランスを、ユーザの思い通りにとることが可能となる。

[0119] 上記実施形態では、評価項目A～Cについて、同一の評価期間が設定される例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。評価項目ごとに異なる評価期間が設定されてもよい。例えば、評価項目Aについては30秒ごと、評価項目Bについては40秒ごと、評価項目Cについては50秒ごとに、評価期間が設定されてよい。

[0120] また、上記実施形態では、ひとつの評価項目について加熱セッション内に均一に評価期間が設定される例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。ひとつの評価項目について加熱セッション内に複数種類の評価期間が設定されてもよい。例えば、評価項目Aについて、まず30秒の評価期間が設定され、次いで40秒の評価期間が設定され、次いでパフタイミング毎の評価期間が設定されてもよい。

[0121] 上記実施形態において説明した、端末装置200又はサーバ300が実行する各処理は、任意の装置により実行されてよい。一例として、評価期間は、サーバ300により設定されてもよい。他の一例として、加熱プロフィールは、端末装置200により変更されてもよい。

[0122] 端末装置200は、ユーザが過去に行ったパフの間隔に応じて、評価期間

を設定してもよい。かかる構成によれば、パフ間隔が狭い又は広い等のユーザの癖に適する、評価期間を設定することが可能となる。

[0123] 上記実施形態では、加熱プロファイルを変更することの一例として、目標温度を変更することを挙げたが、本開示はかかる例に限定されない。サーバ300は、加熱プロファイルの時間に関するパラメータを変更してもよい。加熱プロファイルの時間に関するパラメータとしては、例えば、加熱セッションの時間長、初期昇温期間、途中降温期間、及び再昇温期間の各々の時間長が挙げられる。他に、加熱プロファイルの時間に関するパラメータとしては、パフタイミングが挙げられる。

[0124] 上記実施形態では、加熱プロファイルにおいて規定される、エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータが、加熱部121の温度の目標値である例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータとしては、加熱部121の電気抵抗値の目標値が挙げられる。また、エアロゾル源を加熱する手段が誘導加熱である場合、加熱プロファイルに規定されるエアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータとしては、サセプタの温度、又は電磁誘導源の電気抵抗値等の目標値が挙げられる。

[0125] 上記実施形態では、吸引装置100が、スティック型基材150を加熱してエアロゾルを生成する例を説明したが、本開示はかかる例に限定されない。吸引装置100は、液体としてのエアロゾル源を加熱して霧化することでエアロゾルを生成する、いわゆる液霧化型のエアロゾル生成装置として構成されてもよい。液霧化型のエアロゾル生成装置に対しても、本開示にかかる技術を適用可能である。

[0126] 上記実施形態において説明したように、評価期間の設定、評価の設定の受け付け、及び変更後の加熱プロファイルの吸引装置100への設定等の各処理は、端末装置200により実行される。ここで、端末装置200がこれらの処理を実行することは、端末装置200にインストールされたネイティブアプリケーションを介して、これらの処理を実行することを指していてもよ

い。また、端末装置 200 がこれらの処理を実行することは、端末装置 200 向けに提供された PWA (Progressive Web Apps) を介して、これらの処理を実行することを指していてもよい。一例として、サーバ 300 が、端末装置 200 向けに提供された PWA を介して、これらの処理を実行してもよい。

[0127] 上記実施形態において吸引装置 100 が有する機能構成の少なくとも一部が、他の装置に有されていてもよい。そのような他の装置の一例として、吸引装置 100 を充電する充電装置が挙げられる。充電装置は、吸引装置 100 を着脱可能な機構を有し、吸引装置 100 が接続された状態で、吸引装置 100 を充電したり吸引装置 100 との間で情報を送受信したりし得る。一例として、充電装置は、無線通信機能を有していてもよく、吸引装置 100 とスマートフォン等の装置との情報の送受信を中継してもよい。他の一例として、充電装置は、記憶機能を有していてもよく、吸引装置 100 から受信した、又は吸引装置 100 へ送信すべき情報を記憶してもよい。吸引装置 100 と充電装置との組み合わせは、エアロゾル生成システムとして捉えられてもよい。また、上記実施形態において説明した端末装置 200 が有する機能構成の少なくとも一部が、吸引装置 100 を充電する充電装置のような他の装置に有されていてもよい。

[0128] なお、本明細書において説明した各装置による一連の処理は、ソフトウェア、ハードウェア、及びソフトウェアとハードウェアとの組合せのいずれを用いて実現されてもよい。ソフトウェアを構成するプログラムは、例えば、各装置の内部又は外部に設けられる記録媒体（詳しくは、コンピュータにより読み取り可能な非一時的な記憶媒体）に予め格納される。そして、各プログラムは、例えば、本明細書において説明した各装置を制御するコンピュータによる実行時に RAM に読み込まれ、CPU などの処理回路により実行される。上記記録媒体は、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、フラッシュメモリ等である。また、上記のコンピュータプログラムは、記録媒体を用いずに、例えばネットワークを介して配信されてもよい。また

、上記のコンピュータは、ASICのような特定用途向け集積回路、ソフトウェアプログラムを読み込むことで機能を実行する汎用プロセッサ、又はクラウドコンピューティングに使用されるサーバ上のコンピュータ等であってよい。また、本明細書において説明した各装置による一連の処理は、複数のコンピュータにより分散して処理されてもよい。

[0129] また、本明細書においてフローチャート又はシーケンス図を用いて説明した処理は、必ずしも図示された順序で実行されなくてもよい。いくつかの処理ステップは、並列的に実行されてもよい。また、追加的な処理ステップが採用されてもよく、一部の処理ステップが省略されてもよい。

[0130] なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1)

エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、

複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、

設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、

を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、

を備える端末装置。

(2)

前記制御部は、前記評価期間においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価に基づいて当該評価期間に対応する前記パラメータが変更された前記制御情報を、前記吸引装置に設定する、

前記(1)に記載の端末装置。

(3)

前記制御部は、複数の評価項目の各々について複数の前記評価期間を設定し、複数の前記評価項目の各々について設定した複数の前記評価期間の各々

においてユーザが吸引したエアロゾルに対する、前記評価項目ごとの評価の設定を受け付ける、

前記（１）又は（２）に記載の端末装置。

（４）

前記制御部は、１つの前記パフタイミングを含む前記評価期間を設定する、

、

前記（１）～（３）のいずれか一項に記載の端末装置。

（５）

前記制御部は、前記評価期間を、加熱開始からの経過時間又はパフタイミングの数に基づいて設定する、

前記（１）～（４）のいずれか一項に記載の端末装置。

（６）

前記制御部は、前記評価期間を、ユーザ指示に基づいて設定する、

前記（１）～（５）のいずれか一項に記載の端末装置。

（７）

前記制御部は、前回のカスタマイズ処理において設定した前記評価期間と、次回のカスタマイズ処理において設定する前記評価期間とを、相違させる、

、

前記（１）～（６）のいずれか一項に記載の端末装置。

（８）

前記制御部は、前回の前記カスタマイズ処理において設定された評価に基づいて、次回の前記カスタマイズ処理において前記評価期間を設定する、

前記（７）に記載の端末装置。

（９）

前記制御部は、良い評価が設定された連続する複数の前記評価期間を、１つの前記評価期間にまとめる、

前記（８）に記載の端末装置。

（１０）

前記制御部は、悪い評価が設定された1つの前記評価期間を、複数の前記評価期間に分割する、

前記(8)又は(9)に記載の端末装置。

(11)

エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、

複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、

設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、

を含むカスタマイズ処理を制御すること、

を含む、コンピュータにより実行される情報処理方法。

(12)

コンピュータを、

エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、

複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、

設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、

を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、

として機能させるためのプログラム。

## 符号の説明

[0131]	1	システム
	100	吸引装置
	111	電源部

1 1 2	センサ部
1 1 3	通知部
1 1 4	記憶部
1 1 5	通信部
1 1 6	制御部
1 2 1	加熱部
1 4 0	収容部
1 4 1	内部空間
1 4 2	開口
1 4 3	底部
1 4 4	断熱部
1 5 0	スティック型基材
1 5 1	基材部
1 5 2	吸口部
2 0 0	端末装置
2 1 0	入力部
2 2 0	出力部
2 3 0	検出部
2 4 0	通信部
2 5 0	記憶部
2 6 0	制御部
3 0 0	サーバ
3 1 0	通信部
3 2 0	記憶部
3 3 0	制御部
9 0 0	ネットワーク

## 請求の範囲

- [請求項1] エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、
- 複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、
- 設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、
- を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、
- を備える端末装置。
- [請求項2] 前記制御部は、前記評価期間においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価に基づいて当該評価期間に対応する前記パラメータが変更された前記制御情報を、前記吸引装置に設定する、
- 請求項1に記載の端末装置。
- [請求項3] 前記制御部は、複数の評価項目の各々について複数の前記評価期間を設定し、複数の前記評価項目の各々について設定した複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する、前記評価項目ごとの評価の設定を受け付ける、
- 請求項1又は2に記載の端末装置。
- [請求項4] 前記制御部は、1つの前記パフタイミングを含む前記評価期間を設定する、
- 請求項1～3のいずれか一項に記載の端末装置。
- [請求項5] 前記制御部は、前記評価期間を、加熱開始からの経過時間又はパフタイミングの数に基づいて設定する、
- 請求項1～4のいずれか一項に記載の端末装置。
- [請求項6] 前記制御部は、前記評価期間を、ユーザ指示に基づいて設定する、
- 請求項1～5のいずれか一項に記載の端末装置。

- [請求項7] 前記制御部は、前回のカスタマイズ処理において設定した前記評価期間と、次回のカスタマイズ処理において設定する前記評価期間とを、相違させる、  
請求項1～6のいずれか一項に記載の端末装置。
- [請求項8] 前記制御部は、前回の前記カスタマイズ処理において設定された評価に基づいて、次回の前記カスタマイズ処理において前記評価期間を設定する、  
請求項7に記載の端末装置。
- [請求項9] 前記制御部は、良い評価が設定された連続する複数の前記評価期間を、1つの前記評価期間にまとめる、  
請求項8に記載の端末装置。
- [請求項10] 前記制御部は、悪い評価が設定された1つの前記評価期間を、複数の前記評価期間に分割する、  
請求項8又は9に記載の端末装置。
- [請求項11] エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設定することと、  
複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、  
設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、  
を含むカスタマイズ処理を制御すること、  
を含む、コンピュータにより実行される情報処理方法。
- [請求項12] コンピュータを、  
エアロゾル源を加熱する温度に関するパラメータを規定した制御情報に基づいて吸引装置がエアロゾル源を加熱してエアロゾルを生成する期間を分割して、複数のパフタイミングを含む複数の評価期間を設

定することと、

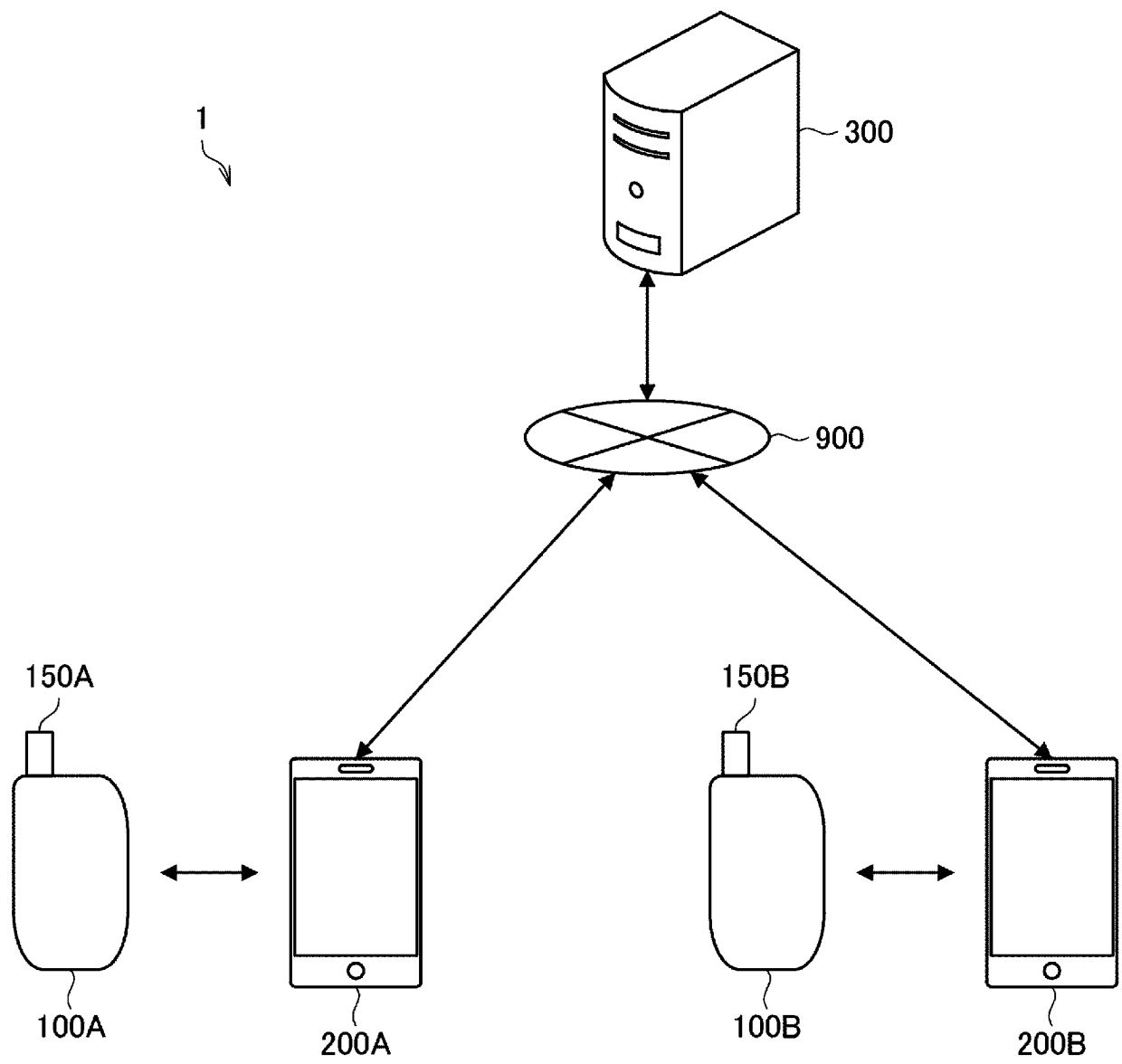
複数の前記評価期間の各々においてユーザが吸引したエアロゾルに対する評価の設定を受け付けることと、

設定された評価に基づいて変更された前記制御情報を前記吸引装置に設定することと、

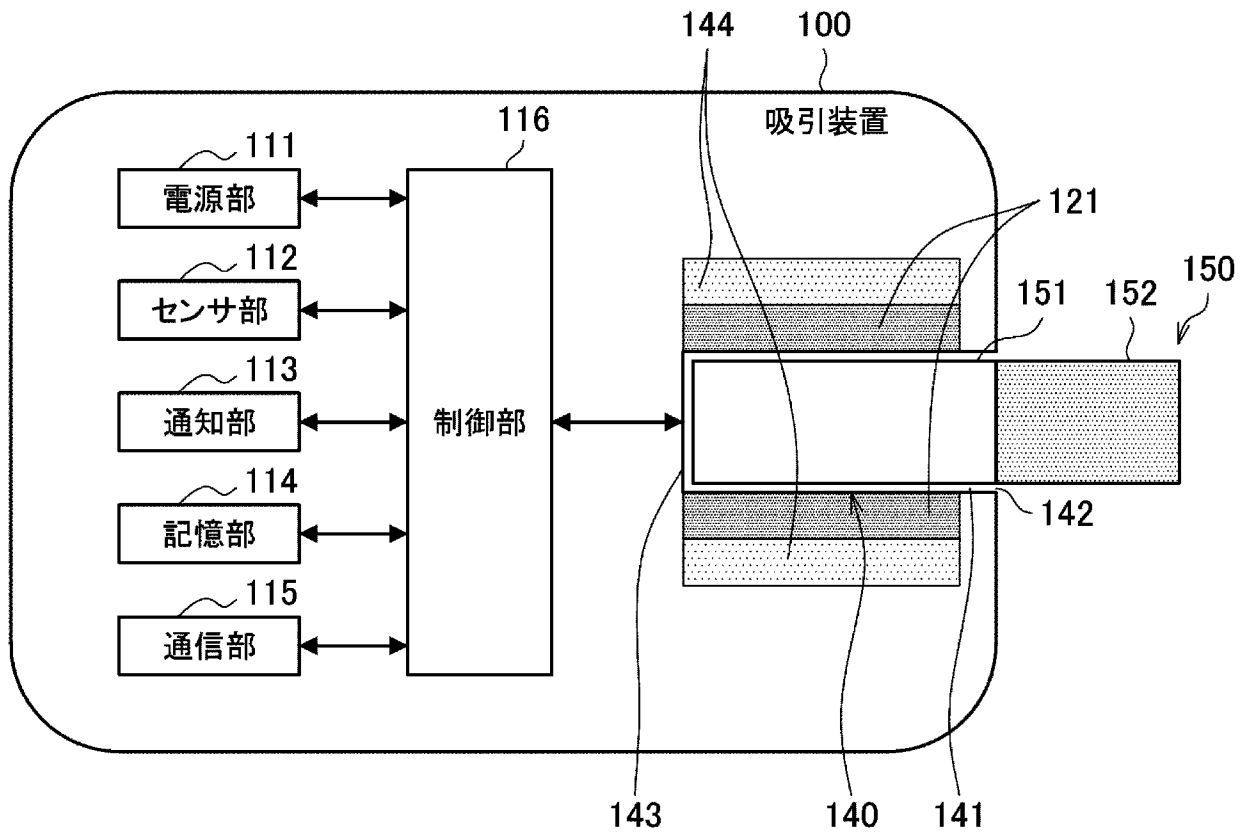
を含むカスタマイズ処理を制御する制御部、

として機能させるためのプログラム。

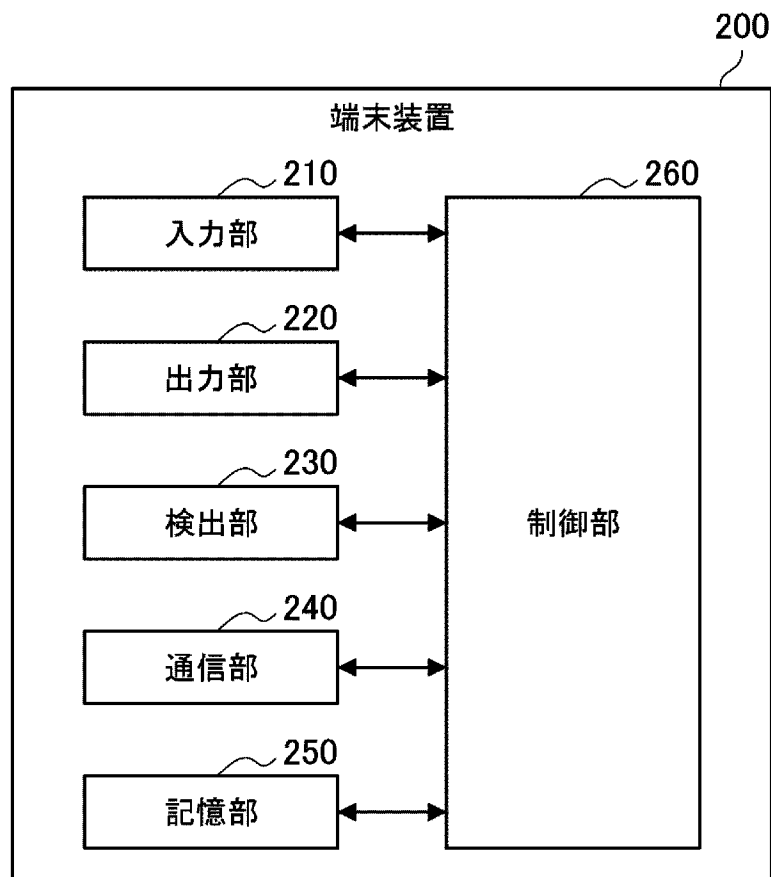
[図1]



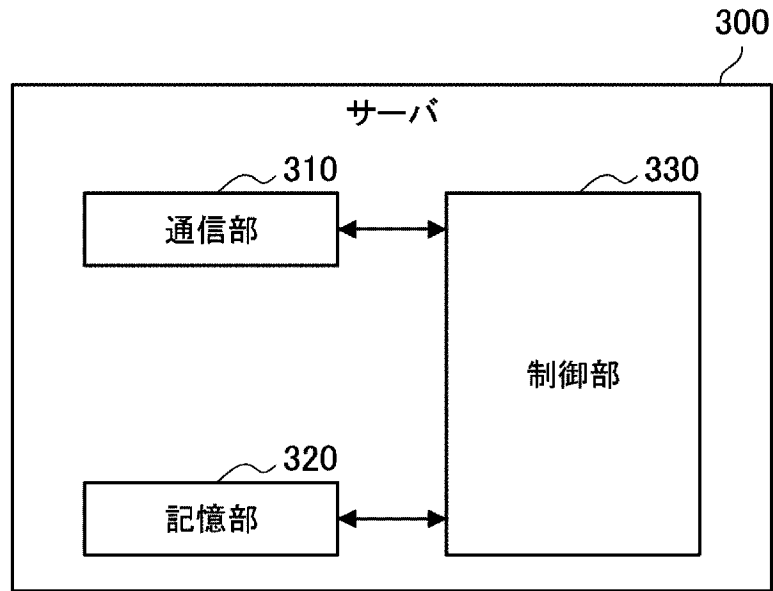
[図2]



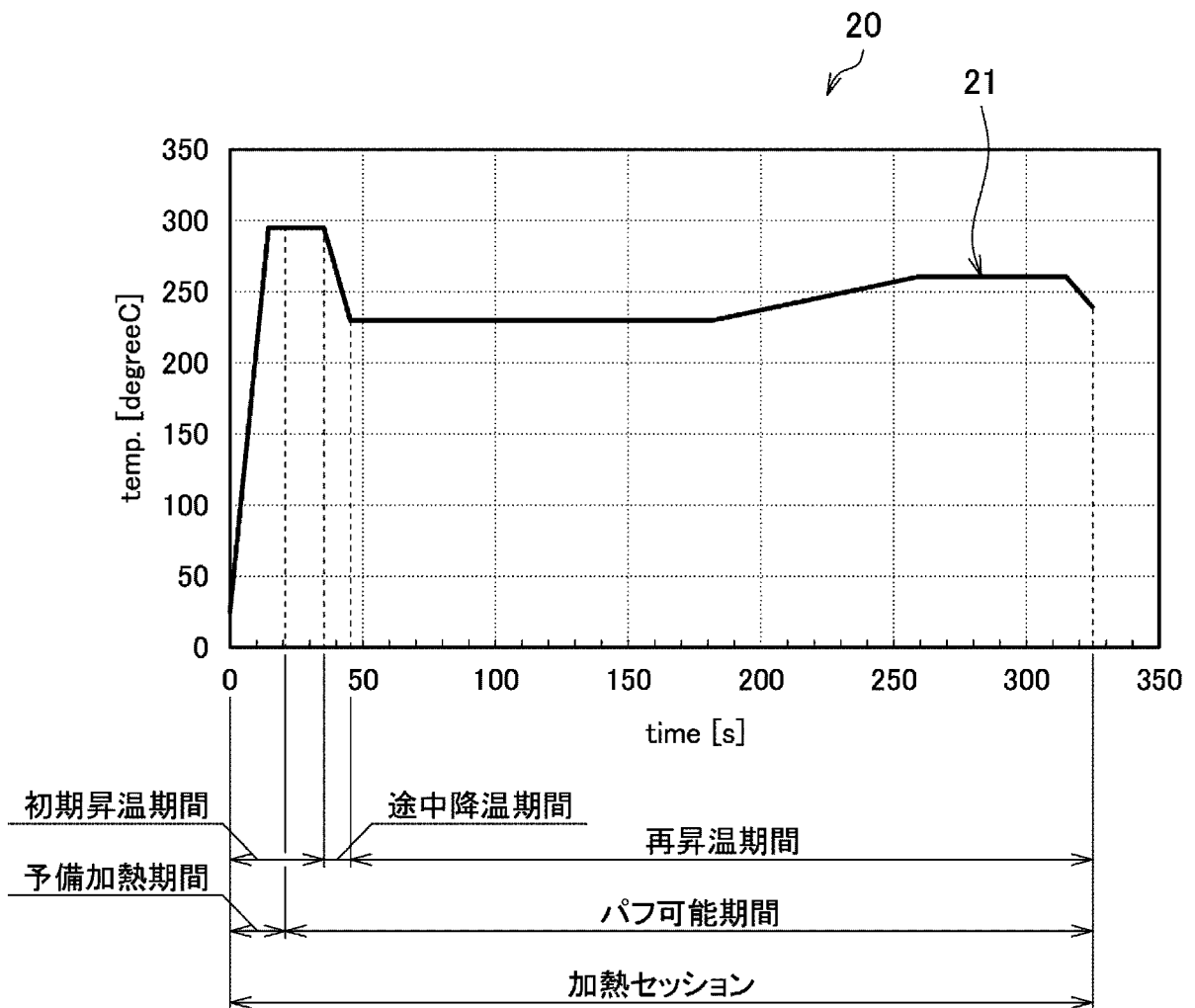
[図3]



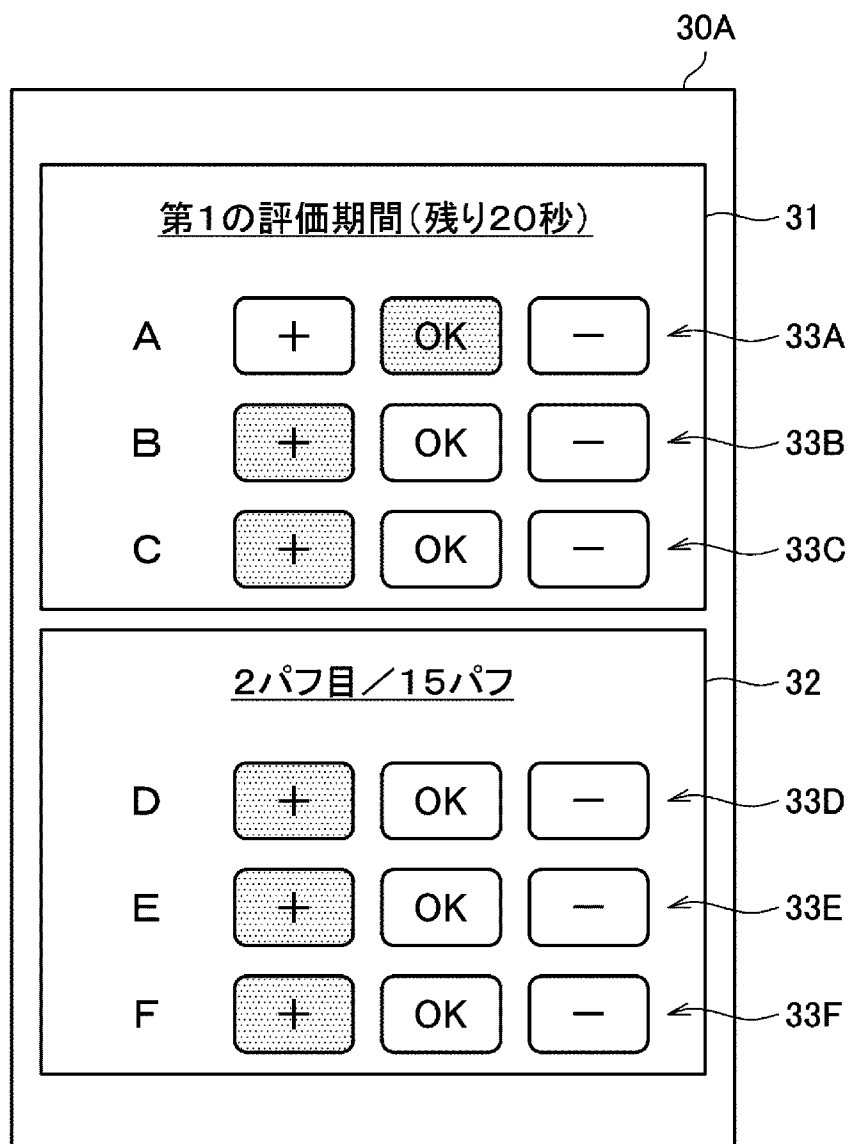
[図4]



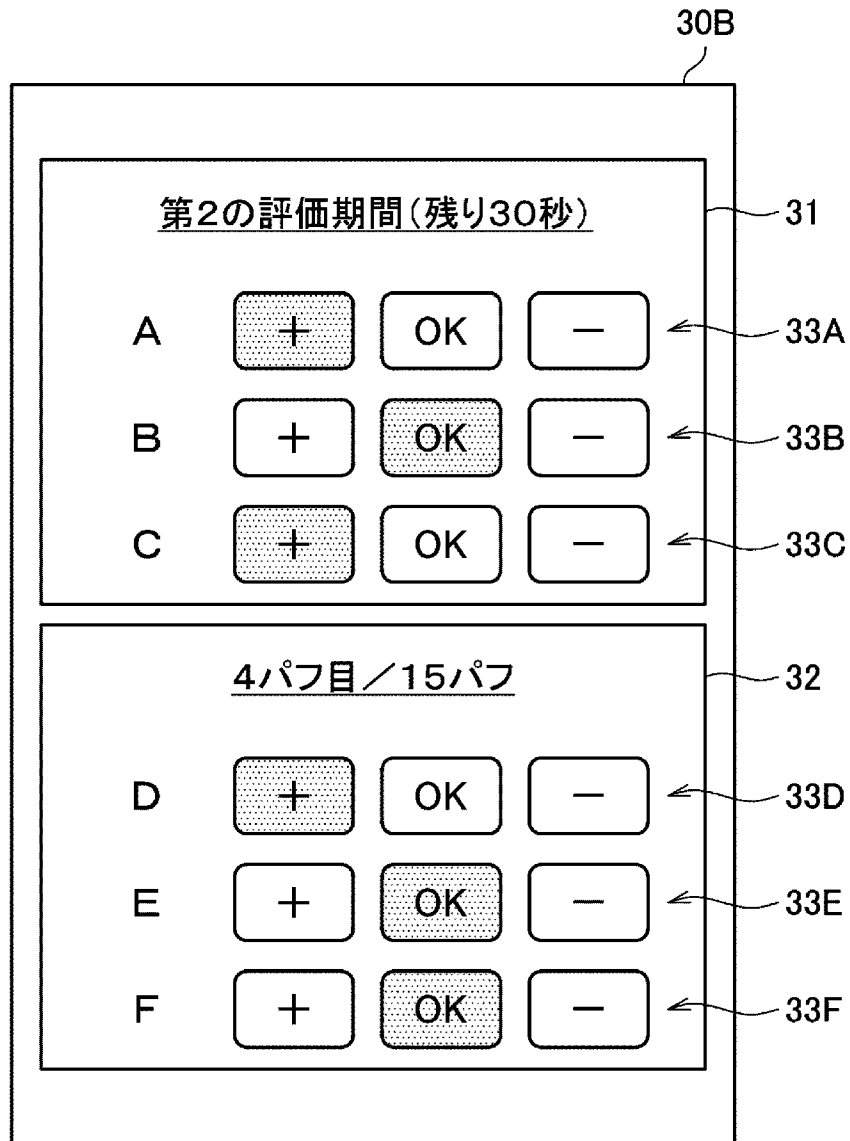
[図5]



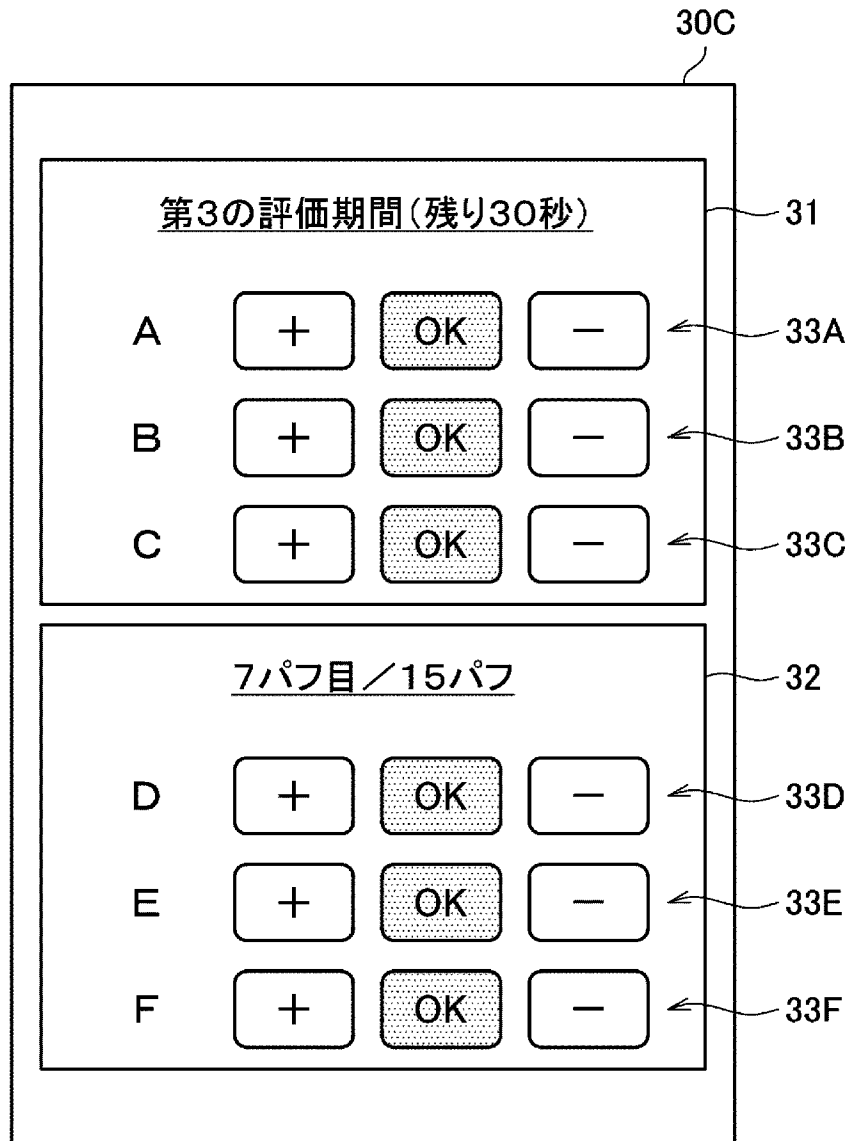
[図6]



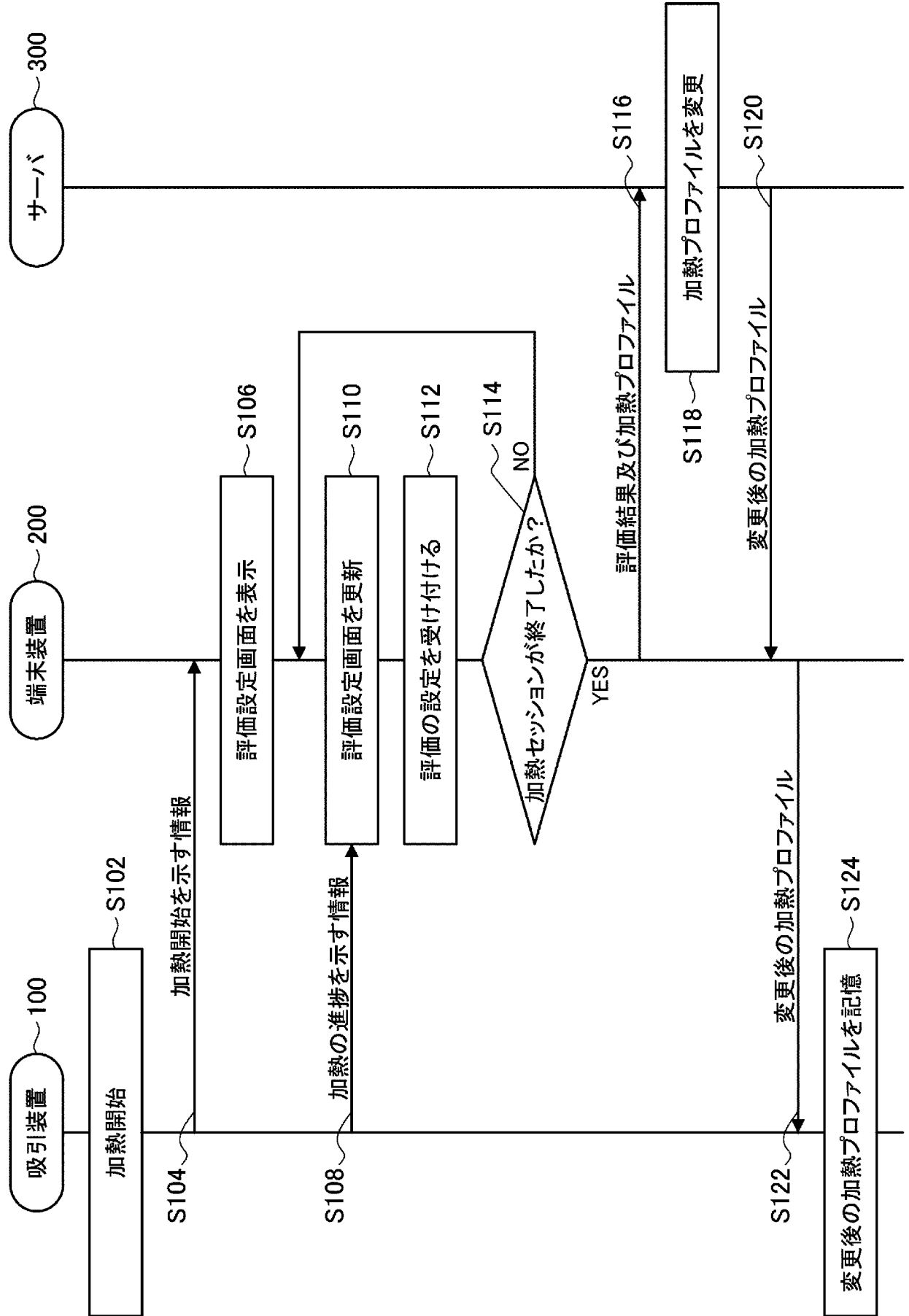
[図7]



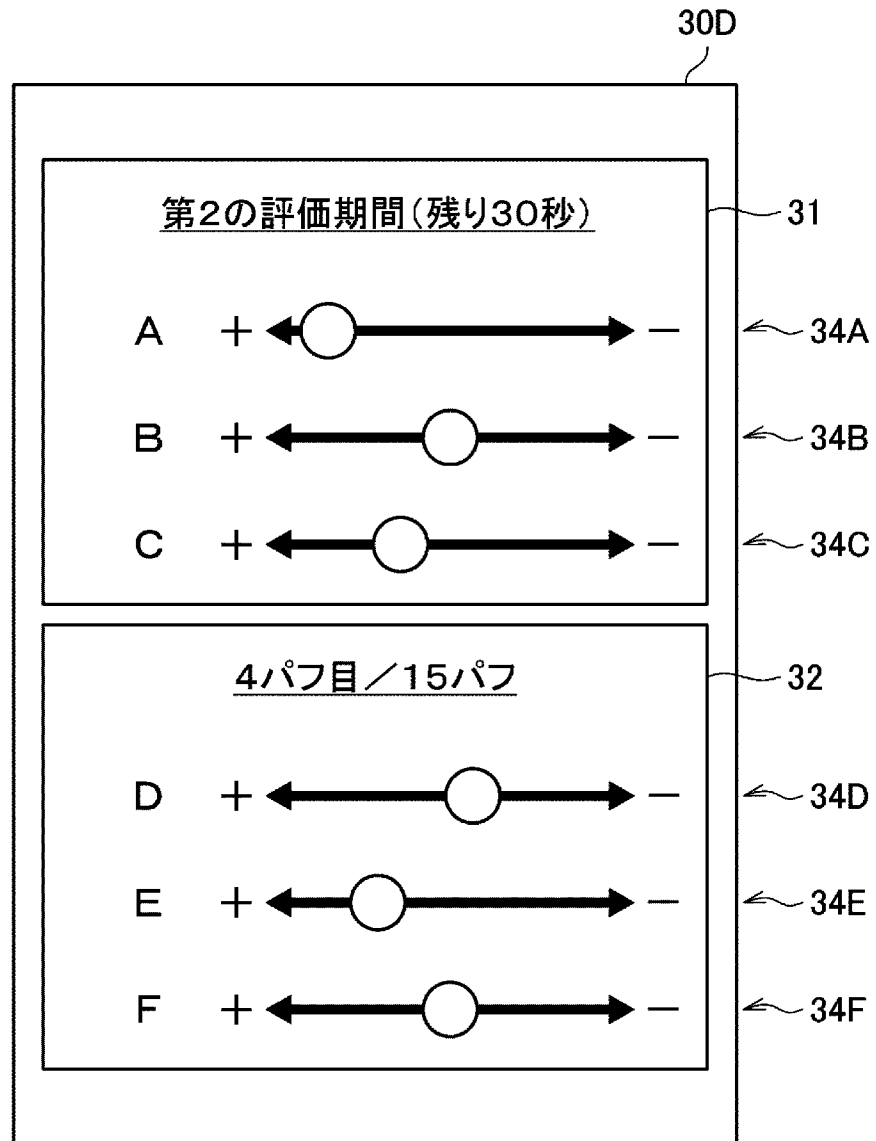
[図8]



[図9]



[図10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/045865

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A24F 40/50(2020.01)i FI: A24F40/50		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A24F40/50		
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 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110179160 A (ZHUSI CO., LTD.) 30 August 2019 (2019-08-30) paragraphs [0044]-[0078], fig. 1-5	1-2, 4-6, 11-12
A		3, 7-10
-----		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>24 January 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>07 February 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2022/045865**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 110179160 A	30 August 2019	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A24F 40/50(2020.01)i FI: A24F40/50		
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）） A24F40/50 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 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023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
X	CN 110179160 A (ZHUSI CO., LTD.) 30.08.2019 (2019-08-30) 段落[0044]-[0078], 図1-5	1-2, 4-6, 11-12
A		3, 7-10
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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	国際調査報告の発送日	
24.01.2023	07.02.2023	
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）  八木 敬太 3R 4652  電話番号 03-3581-1101 内線 3371	

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/JP2022/045865

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
CN 110179160 A	30.08.2019	(ファミリーなし)	