(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7311631号
(P7311631)

(45)発行日　令和5年7月19日(2023.7.19)

(24)登録日　令和5年7月10日(2023.7.10)

(51)国際特許分類

Ａ２４Ｆ　40/50　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/50
Ａ２４Ｆ　40/65　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/65
Ａ２４Ｆ　40/60　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/60

請求項の数　14　（全21頁）

(21)出願番号　特願2021-566639(P2021-566639)
(86)(22)出願日　令和1年12月25日(2019.12.25)
(86)国際出願番号　PCT/JP2019/050845
(87)国際公開番号　WO2021/130902
(87)国際公開日　令和3年7月1日(2021.7.1)
審査請求日　令和4年4月11日(2022.4.11)

(73)特許権者　000004569
日本たばこ産業株式会社
東京都港区虎ノ門四丁目１番１号
(74)代理人　100140958
弁理士　伊藤 学
(74)代理人　100137888
弁理士　大山 夏子
(74)代理人　100198845
弁理士　井上 善喬
(72)発明者　千住 雅俊
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
(72)発明者　芹田 和俊
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　制御装置、制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御する制御部を備え、

前記制御部は、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御し、

前記吸引情報は、複数の情報を含み、

前記除外条件は、前記吸引情報が取得された状況に関する第１の除外条件と、前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記送信対象から除外する一部の情報を指定する第２の除外条件と、を含み、

前記制御部は、前記第１の除外条件が満たされた状況において取得された前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記第２の除外条件において指定された一部の情報を、前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御する、制御装置。

【請求項２】

前記第１の除外条件は、前記吸引情報が取得された時刻が、前記ユーザにより設定された期間に含まれることを含む、請求項１に記載の制御装置。

【請求項３】

前記期間の開始時刻は、前記吸引情報を前記送信対象から除外するよう指示する操作が受け付けられた時刻である、請求項２に記載の制御装置。

【請求項４】

前記期間の長さは、前記ユーザにより設定される、請求項３に記載の制御装置。
【請求項５】
前記期間は、前記ユーザにより予約される、請求項２に記載の制御装置。
【請求項６】
前記第１の除外条件は、前記吸引情報が取得された位置が、前記ユーザにより設定された位置の範囲に含まれることを含む、請求項１～５のいずれか一項に記載の制御装置。
【請求項７】
前記吸引情報は、前記第２の除外条件において前記送信対象から除外する情報として設定することができない情報を含む、請求項１～６のいずれか一項に記載の制御装置。
【請求項８】
前記送信処理は、前記吸引装置が前記吸引装置に関連する端末装置に前記吸引情報を送信する第１の送信処理、及び前記端末装置が前記吸引情報を収集する収集装置に前記吸引情報を送信する第２の送信処理を含み、
前記除外条件は、前記第１の送信処理、及び前記第２の送信処理の各々に対し、それぞれ設定される、請求項７に記載の制御装置。
【請求項９】
前記端末装置は、前記第１の送信処理において前記吸引装置から受信した前記吸引情報のうち、前記第２の送信処理において前記収集装置への送信対象から除外した情報を、表示する、
請求項８に記載の制御装置。
【請求項１０】
前記制御部は、前記送信対象から除外された前記吸引情報を破棄するよう前記送信元を制御する、請求項１～９のいずれか一項に記載の制御装置。
【請求項１１】
前記制御部は、前記送信対象から除外された前記吸引情報を記憶し、記憶された前記吸引情報について前記ユーザにより送信することが許可された場合、許可された前記吸引情報を送信するよう、前記送信元を制御する、請求項１～９のいずれか一項に記載の制御装置。
【請求項１２】
前記送信処理は、前記吸引装置が前記吸引情報を収集する収集装置に前記吸引情報を送信する処理を含み、
前記制御部は、前記除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御する、請求項１～１１のいずれか一項に記載の制御装置。
【請求項１３】
吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御すること、
を含み、
前記送信処理を制御することは、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御することを含み、
前記吸引情報は、複数の情報を含み、
前記除外条件は、前記吸引情報が取得された状況に関する第１の除外条件と、前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記送信対象から除外する一部の情報を指定する第２の除外条件と、を含み、
前記吸引情報の送信元を制御することは、前記第１の除外条件が満たされた状況において取得された前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記第２の除外条件において指定された一部の情報を、前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御することを含む、
制御方法。
【請求項１４】
コンピュータを、

吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御する制御部、
として機能させ、
前記制御部は、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御し、
前記吸引情報は、複数の情報を含み、
前記除外条件は、前記吸引情報が取得された状況に関する第１の除外条件と、前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記送信対象から除外する一部の情報を指定する第２の除外条件と、を含み、
前記制御部は、前記第１の除外条件が満たされた状況において取得された前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記第２の除外条件において指定された一部の情報を、前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御する、プログラム。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、制御装置、制御方法、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。
【０００３】
近年では、マーケティング等に使用するために、吸引装置の情報を収集することが検討されている。吸引装置の情報を吸引装置から収集するための技術の一例として、下記特許文献１では、吸引装置が、再充電のために有線接続される度に、有線接続路を経由して情報を送信する技術が開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【文献】特表２０１５－５０７４７７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、上記特許文献１に記載の技術では、吸引装置の情報が全て収集されていた。よって、ユーザが知らない間に、提供することを望まない情報までも収集されてしまい、不測の不利益をユーザに与えてしまうおそれがあった。
【０００６】
そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、吸引装置の情報を選択的に収集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、吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御する制御部を備え、前記制御部は、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御する、制御装置が提供される。
【０００８】
前記除外条件は、前記吸引情報が取得された状況に関する第１の除外条件を含み、前記

制御部は、前記第１の除外条件が満たされた状況において取得された前記吸引情報を前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御してもよい。

【０００９】

前記第１の除外条件は、前記吸引情報が取得された時刻が、前記ユーザにより設定された期間に含まれることを含んでいてもよい。

【００１０】

前記期間の開始時刻は、前記吸引情報を前記送信対象から除外するよう指示する操作が受け付けられた時刻であってもよい。

【００１１】

前記期間の長さは、前記ユーザにより設定されてもよい。

【００１２】

前記期間は、前記ユーザにより予約されてもよい。

【００１３】

前記第１の除外条件は、前記吸引情報が取得された位置が、前記ユーザにより設定された位置の範囲に含まれることを含んでいてもよい。

【００１４】

前記吸引情報は、複数の情報を含み、前記除外条件は、前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記送信対象から除外する一部の情報を指定する第２の除外条件を含み、前記制御部は、前記第１の除外条件が満たされた状況において取得された前記吸引情報に含まれる複数の情報のうち、前記第２の除外条件において指定された一部の情報を、前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御してもよい。

【００１５】

前記吸引情報は、前記第２の除外条件において前記送信対象から除外する情報として設定することができない情報を含んでいてもよい。

【００１６】

前記送信処理は、前記吸引装置が前記吸引装置に関連する端末装置に前記吸引情報を送信する第１の送信処理、及び前記端末装置が前記吸引情報を収集する収集装置に前記吸引情報を送信する第２の送信処理を含み、前記除外条件は、前記第１の送信処理、及び前記第２の送信処理の各々に対し、それぞれ設定されてもよい。

【００１７】

前記制御部は、前記送信対象から除外された前記吸引情報を破棄するよう前記送信元を制御してもよい。

【００１８】

前記制御部は、前記送信対象から除外された前記吸引情報を記憶し、記憶された前記吸引情報について前記ユーザにより送信することが許可された場合、許可された前記吸引情報を送信するよう、前記送信元を制御してもよい。

【００１９】

前記送信処理は、前記吸引装置が前記吸引情報を収集する収集装置に前記吸引情報を送信する処理を含み、前記制御部は、前記除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信対象から除外するよう前記送信元を制御してもよい。

【００２０】

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、吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御すること、を含み、前記送信処理を制御することは、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御することを含む、制御方法が提供される。

【００２１】

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、吸引装置を用いて行われた吸引に関して取得された情報である吸引情報が取得される度に、取

得された前記吸引情報を送信する処理である、送信処理を制御する制御部、として機能させ、前記制御部は、ユーザにより設定された除外条件を満たす前記吸引情報を前記送信処理における送信対象から除外するよう前記吸引情報の送信元を制御する、プログラムが提供される。

【発明の効果】

【００２２】

以上説明したように本発明によれば、吸引装置の情報を選択的に収集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】

【００２３】

【図１】吸引装置の第１の構成例を模式的に示す模式図である。

【図２】吸引装置の第２の構成例を模式的に示す模式図である。

【図３】本発明の一実施形態に係るシステムの構成の一例を示すブロック図である。

【図４】本実施形態に係る端末装置により表示される除外条件の設定画面の一例を説明するための図である。

【図５】本実施形態に係る端末装置により表示される除外条件の設定画面の一例を説明するための図である。

【図６】本実施形態に係る端末装置により表示される除外条件の設定画面の一例を説明するための図である。

【図７】本実施形態に係る吸引装置により実行される第１の送信処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図８】本実施形態に係る端末装置により実行される第２の送信処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００２４】

以下に添付図面を参照しながら、本発明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。

【００２５】

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。

【００２６】

＜＜１．吸引装置の構成例＞＞

吸引装置は、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、吸引装置により生成される物質が、エアロゾルであるものとして説明する。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。

【００２７】

（１）第１の構成例

図１は、吸引装置の第１の構成例を模式的に示す模式図である。図１に示すように、本構成例に係る吸引装置１００Ａは、電源ユニット１１０、カートリッジ１２０、及び香味付与カートリッジ１３０を含む。電源ユニット１１０は、電源部１１１Ａ、センサ部１１２Ａ、通知部１１３Ａ、記憶部１１４Ａ、通信部１１５Ａ、及び制御部１１６Ａを含む。カートリッジ１２０は、加熱部１２１Ａ、液誘導部１２２、及び液貯蔵部１２３を含む。香味付与カートリッジ１３０は、香味源１３１、及びマウスピース１２４を含む。カートリッジ１２０及び香味付与カートリッジ１３０には、空気流路１８０が形成される。

【００２８】

電源部１１１Ａは、電力を蓄積する。そして、電源部１１１Ａは、制御部１１６Ａによる制御に基づいて、吸引装置１００Ａの各構成要素に電力を供給する。電源部１１１Ａは、例えば、リチウムイオン二次電池等の充電式バッテリにより構成され得る。

【００２９】

センサ部１１２Ａは、吸引装置１００Ａに関する各種情報を取得する。一例として、センサ部１１２Ａは、マイクロホンコンデンサ等の圧力センサ、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１１２Ａ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。

【００３０】

通知部１１３Ａは、情報をユーザに通知する。通知部１１３Ａ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。

【００３１】

記憶部１１４Ａは、吸引装置１００Ａの動作のための各種情報を記憶する。記憶部１１４Ａ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。

【００３２】

通信部１１５Ａ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）、又はＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）等が採用され得る。

【００３３】

制御部１１６Ａ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１００Ａ内の動作全般を制御する。制御部１１６Ａ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。

【００３４】

液貯蔵部１２３は、エアロゾル源を貯蔵する。エアロゾル源が霧化されることで、エアロゾルが生成される。エアロゾル源は、例えば、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る。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んでいてもよい。吸引装置１００Ａ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。

【００３５】

液誘導部１２２は、液貯蔵部１２３に貯蔵された液体であるエアロゾル源を、液貯蔵部１２３から誘導し、保持する。液誘導部１２２は、例えば、ガラス繊維等の繊維素材又は多孔質状のセラミック等の多孔質状素材を撚って形成されるウィックである。その場合、液貯蔵部１２３に貯蔵されたエアロゾル源は、ウィックの毛細管効果により誘導される。

【００３６】

加熱部１２１Ａ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１に示した例では、加熱部１２１Ａは、コイルとして構成され、液誘導部１２２に巻き付けられる。加熱部１２１Ａが発熱すると、液誘導部１２２に保持されたエアロゾル源が加熱されて霧化され、エアロゾルが生成される。加熱部１２１Ａは、電源部１１１Ａ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１１２Ａにより取得された場合に、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１１２Ａにより取得された場合に、給電が停止されてもよい。

【００３７】

香味源１３１は、エアロゾルに香味成分を付与するための構成要素である。香味源１３１は、たばこ由来又は非たばこ由来の香味成分を含んでいてもよい。

【００３８】

空気流路１８０は、ユーザに吸引される空気の流路である。空気流路１８０は、空気流路１８０内への空気の入り口である空気流入孔１８１と、空気流路１８０からの空気の出

口である空気流出孔１８２と、を両端とする管状構造を有する。空気流路１８０の途中には、上流側（空気流入孔１８１に近い側）に液誘導部１２２が配置され、下流側（空気流出孔１８２に近い側）に香味源１３１が配置される。ユーザによる吸引に伴い空気流入孔１８１から流入した空気は、加熱部１２１Ａにより生成されたエアロゾルと混合され、矢印１９０に示すように、香味源１３１を通過して空気流出孔１８２へ輸送される。エアロゾルと空気との混合流体が香味源１３１を通過する際には、香味源１３１に含まれる香味成分がエアロゾルに付与される。

【００３９】

マウスピース１２４は、吸引の際にユーザに咥えられる部材である。マウスピース１２４には、空気流出孔１８２が配置される。ユーザは、マウスピース１２４を咥えて吸引することで、エアロゾルと空気との混合流体を口腔内へ取り込むことができる。

【００４０】

以上、吸引装置１００Ａの構成例を説明した。もちろん吸引装置１００Ａ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。

【００４１】

一例として、吸引装置１００Ａは、香味付与カートリッジ１３０を含んでいなくてもよい。その場合、カートリッジ１２０にマウスピース１２４が設けられる。

【００４２】

他の一例として、吸引装置１００Ａは、複数種類のエアロゾル源を含んでいてもよい。複数種類のエアロゾル源から生成された複数種類のエアロゾルが空気流路１８０内で混合され化学反応を起こすことで、さらに他の種類のエアロゾルが生成されてもよい。

【００４３】

また、エアロゾル源を霧化する手段は、加熱部１２１Ａ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、振動霧化、又は誘導加熱であってもよい。他にも、エアロゾル源を霧化する手段は、　　形電極対を有する圧電素子基板を用いてＳＡＷ（Surface Acoustic Wave）を発生させることによって液体を霧化するものであってもよい。

【００４４】

（２）第２の構成例

図２は、吸引装置の第２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１００Ｂは、電源部１１１Ｂ、センサ部１１２Ｂ、通知部１１３Ｂ、記憶部１１４Ｂ、通信部１１５Ｂ、制御部１１６Ｂ、加熱部１２１Ｂ、保持部１４０、及び断熱部１４４を含む。

【００４５】

電源部１１１Ｂ、センサ部１１２Ｂ、通知部１１３Ｂ、記憶部１１４Ｂ、通信部１１５Ｂ、及び制御部１１６Ｂの各々は、第１の構成例に係る吸引装置１００Ａに含まれる対応する構成要素と実質的に同一である。

【００４６】

保持部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。保持部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を保持する。例えば、保持部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。保持部１４０は、スティック型基材１５０へ供給される空気の流路を画定する機能も有する。かかる流路への空気の入り口である空気流入孔は、例えば底部１４３に配置される。他方、かかる流路からの空気の出口である空気流出孔は、開口１４２である。

【００４７】

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。なお、本構成例において、エアロゾル源は液体に限られるものではなく、固体であってもよい。スティック型基材１５０が保持部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をユーザが咥えて吸引すると、図示しない空気流入孔から内部空間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。

【００４８】

加熱部１２１Ｂは、第１の構成例に係る加熱部１２１Ａと同様の構成を有する。ただし、図２に示した例では、加熱部１２１Ｂは、フィルム状に構成され、保持部１４０の外周を覆うように配置される。そして、加熱部１２１Ｂ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。

【００４９】

断熱部１４４は、加熱部１２１Ｂ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。

【００５０】

以上、吸引装置１００Ｂの構成例を説明した。もちろん吸引装置１００Ｂ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。

【００５１】

一例として、加熱部１２１Ｂは、ブレード状に構成され、保持部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１２１Ｂ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１２１Ｂは、保持部１４０の底部１４３を覆うように配置されてもよい。また、加熱部１２１Ｂは、保持部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、及び保持部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。

【００５２】

他の一例として、保持部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、保持部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を挟持してもよい。その場合、加熱部１２１Ｂは、保持部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。

【００５３】

また、エアロゾル源を霧化する手段は、加熱部１２１Ｂ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。

【００５４】

また、吸引装置１００Ｂは、第１の構成例に係る加熱部１２１Ａ、液誘導部１２２、液貯蔵部１２３、及び空気流路１８０をさらに含んでいてもよく、空気流路１８０の空気流出孔１８２が内部空間１４１への空気流入孔を兼ねていてもよい。この場合、加熱部１２１Ａにより生成されたエアロゾルと空気との混合流体は、内部空間１４１に流入して加熱部１２１Ｂにより生成されたエアロゾルとさらに混合され、ユーザの口腔内に到達する。

【００５５】

＜＜２．一実施形態＞＞

＜２．１．構成例＞

図３は、本発明の一実施形態に係るシステム１の構成の一例を示すブロック図である。図３に示すように、システム１は、吸引装置１００、端末装置２００、及びサーバ３００を含む。

【００５６】

吸引装置１００と端末装置２００とは、無線通信可能である。他方、端末装置２００とサーバ３００とは、ネットワーク９０を介して通信可能である。ネットワーク９０は、有線／無線の任意の通信網であり、例えばインターネットを含む。

【００５７】

吸引装置１００及び端末装置２００は、互いに関連する装置である。例えば、吸引装置１００及び端末装置２００は、同一のユーザにより使用される点で、関連する。また、例

えば、吸引装置１００及び端末装置２００は、無線通信のためのペアリング等により予め対応付けられる点で、関連する。

【００５８】

（１）吸引装置

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。ユーザが吸引装置１００を用いて、吸引装置１００により生成された物質を吸引することを、以下では単に吸引（パフ）とも称する。

【００５９】

本実施形態では、吸引装置１００は、上記説明した第１の構成例、又は第２の構成例のうち任意の構成例を取り得る。即ち、本実施形態に係る吸引装置１００は、吸引装置１００Ａ又は吸引装置１００Ｂのいずれか、又はこれらの構成例の変形例と同様の構成を有する。

【００６０】

以下では、本実施形態に係る吸引装置１００の構成のうち、上記各構成例において説明した吸引装置１００Ａ及び吸引装置１００Ｂの構成に対し、補足又は強調すべき点について主に説明する。

【００６１】

本実施形態に係る制御部１１６は、通信部１１５を制御して、端末装置２００の動作のための各種情報を端末装置２００に送信する。

【００６２】

（２）端末装置

端末装置２００は、ユーザにより操作される情報処理装置である。端末装置２００は、ユーザとのインタフェースとなる装置（以下、ＵＩ装置とも称する）として機能する。例えば、端末装置２００は、スマートフォン、タブレット端末又はウェアラブルデバイス等により構成される。

【００６３】

図３に示すように、端末装置２００は、センサ部２１０、通知部２２０、通信部２３０、記憶部２４０、及び制御部２５０を含む。

【００６４】

センサ部２１０は、端末装置２００に関する各種情報を取得する。そして、センサ部２１０は、取得した情報を制御部２５０に出力する。センサ部２１０は、ユーザからの情報の入力を受け付ける入力部を含む。入力部は、例えば、ボタン、キーボード、タッチパネル、又はマイクの少なくともいずれかを含む。また、センサ部２１０は、端末装置２００の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得部を含む。位置情報取得部は、例えば、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取得する。

【００６５】

通知部２２０は、情報をユーザに通知する。通知部２２０は、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、又は音を出力する音出力装置の少なくともいずれかを含む。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。通知部２２０は、制御部２５０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。例えば、通知部２２０は、ユーザに通知する情報を表示したり、ユーザに通知する情報に応じた発光パターンで発光したり、ユーザに通知する情報に応じた振動パターンで振動したり、ユーザに通知する情報を音声出力したりする。

【００６６】

通信部２３０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２３０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、無線ＬＡＮ（Local Area Network）、有

線ＬＡＮ、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）、又はＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）等が採用され得る。典型的には、通信部２３０は、吸引装置１００との間で、無線で情報を送受信する。

【００６７】

記憶部２４０は、端末装置２００の動作のための各種情報を記憶する。記憶部２４０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。

【００６８】

制御部２５０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端末装置２００内の動作全般を制御する。制御部２５０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２５０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２５０による制御に基づいて、各種処理を実行する。センサ部２１０により取得された情報の処理、通知部２２０による情報の通知、通信部２３０による情報の送受信、記憶部２４０による情報の記憶及び読み出しは、制御部２５０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２５０により制御される。なお、制御部２５０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２５０の機能は、ＰＷＡ（Progressive Web Apps）により実現されてもよい。

【００６９】

（３）サーバ

サーバ３００は、後述する吸引情報を収集する装置である。サーバ３００は、収集した吸引情報を蓄積するデータベースを有する。サーバ３００は、例えば、吸引情報を収集し、収集した吸引情報をマーケティング等に使用する企業により運用される。サーバ３００は、本発明における収集装置の一例である。

【００７０】

＜２．２．技術的特徴＞

（１）吸引情報の収集

サーバ３００は、吸引情報を収集する。吸引情報とは、吸引装置１００を用いて行われた吸引に関して取得された情報である。吸引情報は、吸引装置１００及び端末装置２００の少なくともいずれかにより取得される。吸引情報は、吸引装置１００の使用履歴とも捉えられる。

【００７１】

吸引情報は、ユーザによる吸引が行われる度に取得される。ただし、ユーザは、１度にまとめて複数回吸引する場合がある。例えば、１本のスティック型基材１５０を加熱した場合、１本のスティック型基材１５０を消費し切るまで、１度に複数回吸引される場合が多い。吸引情報は、１度にまとめて行われた複数回の吸引に関し取得された情報であってもよい。もちろん、吸引情報は、１回の吸引に関し取得された情報であってもよい。他にも、吸引情報は、１時間単位又は１日単位等の、所定時間内に行われた吸引に関し取得された情報であってもよい。

【００７２】

吸引情報は、複数の情報を含み得る。以下、吸引情報に含まれ得る情報の一例を説明する。

【００７３】

吸引情報は、パフ回数を含み得る。パフ回数とは、ユーザが吸引装置１００を用いて行った吸引の回数である。パフ回数は、例えば、吸引装置１００のセンサ部１１２がユーザによる吸引に伴う負圧を取得した回数として、センサ部１１２により取得される。

【００７４】

吸引情報は、カートリッジ残量を含み得る。カートリッジ残量とは、吸引装置１００Ａ

の液貯蔵部１２３に貯蔵されたエアロゾル源の残量である。カートリッジ残量は、例えば、吸引装置１００のセンサ部１１２により取得される。

【００７５】

吸引情報は、バッテリ残量を含み得る。バッテリ残量とは、吸引装置１００の電源部１１１に蓄積された電力の残量である。バッテリ残量は、例えば、吸引装置１００のセンサ部１１２により取得される。

【００７６】

吸引情報は、位置情報を含み得る。ここでの位置情報とは、ユーザが吸引装置１００を用いた吸引を行った位置を示す情報である。位置情報は、端末装置２００のセンサ部２１０により取得される。

【００７７】

吸引情報は、デバイス使用時刻を含み得る。デバイス使用時刻とは、ユーザが吸引装置１００を用いた吸引を行った日時である。デバイス使用時刻は、例えば、吸引装置１００のセンサ部１１２により取得される。

【００７８】

他にも、吸引情報は、ユーザの識別情報、吸引装置１００（即ち、電源ユニット１１０）の識別情報、カートリッジ１２０の識別情報、香味付与カートリッジ１３０の識別情報、又はスティック型基材１５０の識別情報等の、多様な情報を含み得る。

【００７９】

（２）吸引情報の送信、及び一時送信停止

本実施形態に係る吸引装置１００及び端末装置２００は、吸引情報が取得される度に取得された吸引情報を送信する処理である、送信処理を行う。

【００８０】

吸引情報に関する送信処理は、吸引装置１００が端末装置２００に吸引情報を送信する第１の送信処理を含む。第１の送信処理においては、吸引情報の送信元は吸引装置１００である。吸引装置１００は、取得した吸引情報を、吸引情報を取得する度に端末装置２００に送信する。

【００８１】

吸引情報に関する送信処理は、端末装置２００がサーバ３００に吸引情報を送信する第２の送信処理を含む。第２の送信処理においては、吸引情報の送信元は端末装置２００である。端末装置２００は、取得した吸引情報を、吸引情報を取得する度にサーバ３００に送信する。端末装置２００が吸引情報を取得することは、吸引装置１００から吸引情報を受信すること、及びセンサ部２１０により吸引情報を取得することの、少なくともいずれかを含んでいてもよい。つまり、端末装置２００は、吸引装置１００から受信した吸引情報を、端末装置２００が吸引情報を受信する度に、サーバ３００に送信してもよい。また、端末装置２００は、センサ部２１０により取得した吸引情報を、取得する度にサーバ３００に送信してもよい。吸引情報が吸引装置１００及び端末装置２００の双方により取得される場合、端末装置２００は、吸引装置１００から情報を受信し、且つセンサ部２１０により情報を取得する度に、吸引情報をサーバ３００に送信してもよい。

【００８２】

吸引情報に関する送信処理は、制御装置による制御に基づいて実行される。制御装置は、所望の処理を実行するよう、吸引情報の送信元である吸引装置１００及び端末装置２００の各々を制御する。本実施形態では、端末装置２００が制御装置として機能するものとする。この場合、吸引装置１００は、端末装置２００による制御に基づいて第１の送信処理を実行する。他方、端末装置２００は、端末装置２００自身による制御に基づいて第２の送信処理を実行する。

【００８３】

吸引情報に関する送信処理に関し、ユーザにより除外条件が設定されてもよい。除外条件とは、吸引情報を送信対象から除外する条件である。吸引情報の送信元は、除外条件を満たす吸引情報を送信処理における送信対象から除外する。即ち、吸引情報の送信元は、

除外条件を満たす吸引情報を送信しない。一方で、吸引情報の送信元は、除外条件を満たさない吸引情報を送信処理における送信対象とする。即ち、吸引情報の送信元は、除外条件を満たさない吸引情報を送信する。かかる構成により、ユーザにとって収集されたくない吸引情報を、収集されないようにすることが可能となる。以下、除外条件の一例を詳しく説明する。

【００８４】

－第１の除外条件

除外条件は、吸引情報が取得された状況に関する第１の除外条件を含んでいてもよい。吸引情報の送信元は、第１の除外条件が満たされた状況において取得された吸引情報を送信対象から除外する。かかる構成により、ユーザにとって収集されたくない状況において取得された吸引情報を、収集されないようにすることが可能となる。

【００８５】

第１の除外条件は、吸引情報が取得された時刻が、ユーザにより設定された期間に含まれることを含んでいてもよい。かかる期間を、以下では除外期間とも称する。吸引情報の送信元は、除外期間の開始時刻から後に取得された吸引情報を送信対象から除外し、除外期間の終了時刻から後に取得された吸引情報から送信対象に復帰させる。除外期間としては、例えば、その期間において吸引したことが仮に周知になるとユーザに不利益を及ぼし得る期間が、設定され得る。かかる構成により、吸引情報が収集されることでユーザに及ぼし得る不利益を回避することが可能となる。なお、除外期間は、必ずしもユーザに不利益を及ぼし得る期間である必要はなく、ユーザが任意に設定可能である。また、かかる構成により、除外期間の後には、吸引情報の送信を自動的に再開させることが可能となる。

【００８６】

除外期間の開始時刻は、吸引情報を送信対象から除外するよう指示する操作が受け付けられた時刻であってもよい。当該操作は、例えばユーザにより端末装置２００に入力され、センサ部２１０により取得される。かかる構成により、ユーザは、除外期間を即時開始させることが可能となる。よって、例えばユーザがこれから吸引しようとしたタイミングで、かかる吸引についての吸引情報を送信対象から除外することが可能となる。

【００８７】

除外期間の長さは、ユーザにより設定されてもよい。一例として、端末装置２００は、除外期間の長さを指定する操作を受け付けてもよい。他の一例として、端末装置２００は、除外期間の終了時刻を指定する操作を受け付けてもよい。この場合、除外期間の開始時刻から指定された終了時刻までの時間が、除外期間の長さとして設定される。かかる構成により、除外期間の長さをユーザが所望する長さに設定することが可能となる。

【００８８】

除外期間は、ユーザにより予約されてもよい。例えば、端末装置２００は、除外期間の開始時刻、及び除外期間の長さを予め設定する操作を受け付けてもよい。かかる構成により、例えば就業時間のように定期的に発生する期間を除外期間として設定する場合、除外期間を設定するための操作負荷を軽減することが可能となる。

【００８９】

第１の除外条件は、吸引情報が取得された位置が、ユーザにより設定された位置の範囲に含まれること、を含んでいてもよい。かかる位置の範囲を、以下では除外位置範囲とも称する。吸引情報の送信元は、除外位置範囲に含まれる位置において取得された吸引情報を送信対象から除外し、除外位置範囲外の位置において取得された吸引情報から送信対象に復帰させる。除外位置範囲としては、例えば、その位置範囲において吸引したことが仮に周知になるとユーザに不利益を及ぼし得る位置範囲が、設定され得る。かかる構成により、吸引情報が収集されることでユーザに及ぼし得る不利益を回避することが可能となる。なお、除外位置範囲は、必ずしもユーザに不利益を及ぼし得る位置範囲である必要はなく、ユーザが任意に設定可能である。また、かかる構成により、除外位置範囲外にユーザが移動した場合には、吸引情報の送信を自動的に再開させることが可能となる。

【００９０】

－第２の除外条件

除外条件は、吸引情報に含まれる複数の情報のうち、送信対象から除外する一部の情報を指定する第２の除外条件を含んでいてもよい。吸引情報の送信元は、第１の除外条件が満たされた状況において取得された吸引情報に含まれる複数の情報のうち、第２の除外条件において指定された一部の情報を、送信対象から除外する。他方、吸引情報の送信元は、第１の除外条件が満たされた状況において取得された吸引情報に含まれる複数の情報のうち、第２の除外条件において指定されていない情報を、送信対象とする。かかる構成により、吸引情報に含まれる複数の情報のうちユーザにとって収集されたくない一部の情報に限定して、送信対象から除外することが可能となる。

【００９１】

吸引情報は、第２の除外条件において送信対象から除外する情報として設定することができない情報を含んでいてもよい。即ち、吸引情報に含まれる複数の情報のうち一部の情報は、常に送信対象であってもよい。かかる情報としては、例えば加熱部１２１の温度などの、吸引装置１００の異常を検知するための情報が挙げられる。かかる構成により、ユーザの安全を守る等の公益的な目的のために有用な情報については、常に収集することが可能となる。

【００９２】

（３）第１の送信処理及び第２の送信処理

除外条件は、第１の送信処理、及び第２の送信処理の各々に対し、それぞれ設定される。第１の送信処理に対し設定される除外条件と、第２の送信処理に対し設定される除外条件とは、同一であってもよいし、異なっていてもよい。例えば、吸引装置１００が端末装置２００に送信した吸引情報の少なくとも一部が、第２の送信処理に対して設定された第２の除外条件により、サーバ３００への送信対象から除外される。そのような情報としては、ユーザが自己の吸引履歴を見返すために端末装置２００により表示させる情報であって、サーバ３００に収集されることを望まない情報が挙げられる。かかる構成により、ユーザの要望に応じた柔軟な送信処理を実現することが可能となる。

【００９３】

（４）破棄／記憶

吸引情報の送信元は、送信対象から除外された吸引情報を破棄してもよい。一例として、第１の送信処理において送信対象から除外された吸引情報は、吸引装置１００により破棄されてもよい。他の一例として、第２の送信処理において送信対象から除外された吸引情報は、端末装置２００により破棄されてもよい。かかる構成により、ユーザのプライバシーをより強固に守ることが可能となる。

【００９４】

吸引情報の送信元は、送信対象から除外された吸引情報を記憶してもよい。その場合、吸引情報の送信元は、記憶された吸引情報についてユーザにより送信することが許可された場合、許可された吸引情報を送信してもよい。一例として、吸引装置１００は、第１の送信処理において送信対象から除外された吸引情報を記憶しておき、後から送信許可が得られた場合に、送信許可が得られた吸引情報を端末装置２００に送信する。他の一例として、端末装置２００は、第２の送信処理において送信対象から除外された吸引情報を記憶しておき、後から送信許可が得られた場合に、送信許可が得られた吸引情報をサーバ３００に送信する。かかる構成により、例えば、ユーザは、吸引情報を取り急ぎ送信対象から除外しておき、その後送信されなかった吸引情報の中身をゆっくり参照しながら送信可能な情報を選択的に送信させることが可能となる。

【００９５】

（５）ＵＩ

以下では、図４～図６を参照しながら、除外条件の設定を受け付けるためのＵＩ（User Interface）の一例を説明する。

【００９６】

図４は、本実施形態に係る端末装置２００により表示される除外条件の設定画面の一例

を説明するための図である。設定画面１０は、第１の除外条件を設定するためのＵＩである。設定画面１０は、画面上部１１及び画面下部１４を含む。

【００９７】

画面上部１１は、第１の送信処理についての除外条件を設定するためのＵＩである。ＯＮボタン１２が選択されると、吸引装置１００から端末装置２００への吸引情報の送信が許可される。即ち、第１の送信処理について除外条件が設定されず、吸引情報は取得される度に端末装置２００へ送信される。一方で、ＯＦＦボタン１３が選択されると、吸引装置１００から端末装置２００への吸引情報の送信が停止される。即ち、ＯＦＦボタン１３が選択されたタイミングで除外期間が開始される。

【００９８】

画面下部１４は、第２の送信処理についての除外条件を設定するためのＵＩである。ＯＮボタン１５が選択されると、端末装置２００からサーバ３００への吸引情報の送信が許可される。即ち、第２の送信処理について除外条件が設定されず、吸引情報は取得される度にサーバ３００へ送信される。一方で、ＯＦＦボタン１６が選択されると、端末装置２００からサーバ３００への吸引情報の送信が停止される。即ち、ＯＦＦボタン１６が選択されたタイミングで除外期間が開始される。

【００９９】

図５は、本実施形態に係る端末装置２００により表示される除外条件の設定画面の一例を説明するための図である。設定画面２０は、第１の除外条件における除外期間を設定するためのＵＩである。ユーザは、設定画面２０においてドラムロール式のＵＩ２１を操作することで、中央部分２２に表示された時間を、除外期間の長さとして設定することができる。ＯＫボタン２３が選択されると、除外期間の長さの設定が完了する。なお、設定画面２０は、設定画面１０においてＯＦＦボタン１３又はＯＦＦボタン１６が選択された場合に、表示され得る。

【０１００】

図６は、本実施形態に係る端末装置２００により表示される除外条件の設定画面の一例を説明するための図である。設定画面３０は、第２の除外条件を設定するためのＵＩである。設定画面３０には、吸引情報に含まれる複数の情報が列挙されており、各々についてＯＮボタン／ＯＦＦボタンを選択することで、各々の情報を送信対象とするか送信対象から除外するかを設定することができる。図６に示した例では、パフ回数、カートリッジ残量、バッテリ残量、及びデバイス使用時刻についてＯＮボタンが選択されているので、これらの情報は送信対象となる。他方、位置情報についてはＯＦＦボタンが選択されているので、位置情報は送信対象から除外される。ＯＫボタン３１が選択されると、第２の除外条件の設定が完了する。

【０１０１】

なお、設定画面３０は、設定画面１０においてＯＦＦボタン１３又はＯＦＦボタン１６が選択された場合に表示され得る。この場合、設定画面１０においてＯＦＦボタン１３又はＯＦＦボタン１６が選択された後、設定画面３０において送信対象外とする情報の設定が完了したタイミングから、送信対象外として設定された情報の送信が停止されて、除外期間が開始される。

【０１０２】

また、設定画面３０においてＯＫボタン３１が選択されると、設定画面２０が表示されてもよい。この場合、設定画面３０において送信対象外となった情報が、設定画面２０において設定された除外期間の間、送信されなくなる。

【０１０３】

（６）処理の流れ

以下では、図７及び図８を参照しながら、吸引情報の送信処理の流れの一例を説明する。

【０１０４】

－第１の送信処理

図７は、本実施形態に係る吸引装置１００により実行される第１の送信処理の流れの一

例を示すフローチャートである。

【０１０５】

図７に示すように、まず、吸引装置１００は、吸引情報を取得する（ステップＳ１０２）。次いで、吸引装置１００は、第１の除外条件が設定されているか否かを判定する（ステップＳ１０４）。第１の除外条件が設定されていないと判定された場合（ステップＳ１０４：ＮＯ）、吸引装置１００は、取得された吸引情報を端末装置２００に送信する（ステップＳ１０８）。その後、処理は再度ステップＳ１０２に戻る。他方、第１の除外条件が設定されていると判定された場合（ステップＳ１０４：ＹＥＳ）、処理はステップＳ１０６に進む。

【０１０６】

ステップＳ１０６において、吸引装置１００は、ステップＳ１０２において取得された吸引情報が、第１の除外条件が満たされた状況において取得されたか否かを判定する（ステップＳ１０６）。例えば、吸引装置１００は、除外期間内の時刻に吸引情報が取得されたか否かを判定する。第１の除外条件が満たされていない状況において吸引情報が取得されたと判定された場合（ステップＳ１０６：ＮＯ）、吸引装置１００は、ステップＳ１０２において取得された吸引情報を端末装置２００に送信する（ステップＳ１０８）。その後、処理は再度ステップＳ１０２に戻る。他方、第１の除外条件が満たされた状況において吸引情報が取得されたと判定された場合（ステップＳ１０６：ＹＥＳ）、処理はステップＳ１１０に進む。

【０１０７】

ステップＳ１１０において、吸引装置１００は、第２の除外条件が設定されているか否かを判定する（ステップＳ１１０）。第２の除外条件が設定されていないと判定された場合（ステップＳ１１０：ＮＯ）、吸引装置１００は、ステップＳ１０２において取得された吸引情報を送信対象から除外する。即ち、吸引装置１００は、ステップＳ１０２において取得された吸引情報を、端末装置２００に送信しない（ステップＳ１１２）。その後、処理は再度ステップＳ１０２に戻る。他方、第２の除外条件が設定されていると判定された場合（ステップＳ１１０：ＹＥＳ）、吸引装置１００は、ステップＳ１０２において取得された吸引情報のうち第２の除外条件において指定された一部の情報を送信対象から除外して、その他の情報を端末装置２００に送信する（ステップＳ１１４）。その後、処理は再度ステップＳ１０２に戻る。

【０１０８】

－第２の送信処理

図８は、本実施形態に係る端末装置２００により実行される第２の送信処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【０１０９】

図８に示すように、まず、端末装置２００は、吸引装置１００から吸引情報を受信したか否かを判定する（ステップＳ２０１）。吸引情報を受信していないと判定された場合（ステップＳ２０１：ＮＯ）、処理は再度ステップＳ２０１に戻る。他方、吸引情報を受信したと判定された場合（ステップＳ２０１：ＹＥＳ）、処理はステップＳ２０２に進む。

【０１１０】

ステップＳ２０２において、端末装置２００は、吸引情報を取得する（ステップＳ２０２）。端末装置２００が取得する吸引情報は、例えば、吸引装置１００から受信した吸引情報に含まれていない吸引情報であり、位置情報及びデバイス使用時刻などが含まれ得る。次いで、端末装置２００は、第１の除外条件が設定されているか否かを判定する（ステップＳ２０４）。第１の除外条件が設定されていないと判定された場合（ステップＳ２０４：ＮＯ）、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報をサーバ３００に送信する（ステップＳ２０８）。その後、処理は再度ステップＳ２０１に戻る。他方、第１の除外条件が設定されていると判定された場合（ステップＳ２０４：ＹＥＳ）、処理はステップＳ２０６に進む。

【０１１１】

ステップＳ２０６において、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報が、第１の除外条件が満たされた状況において取得されたか否かを判定する（ステップＳ２０６）。例えば、ステップＳ２０２において位置情報が取得された場合、端末装置２００は、取得された位置情報が除外位置範囲内の位置に対応するか否かを判定する。第１の除外条件が満たされていない状況において吸引情報が取得されたと判定された場合（ステップＳ２０６：ＮＯ）、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報を、サーバ３００に送信する（ステップＳ２０８）。その後、処理は再度ステップＳ２０１に戻る。他方、第１の除外条件が満たされた状況において吸引情報が取得されたと判定された場合（ステップＳ２０６：ＹＥＳ）、処理はステップＳ２１０に進む。

【０１１２】

ステップＳ２１０において、端末装置２００は、第２の除外条件が設定されているか否かを判定する（ステップＳ２１０）。第２の除外条件が設定されていないと判定された場合（ステップＳ２１０：ＮＯ）、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報を送信対象から除外する（ステップＳ２１２）。即ち、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報を、サーバ３００に送信しない。その後、処理は再度ステップＳ２０１に戻る。他方、第２の除外条件が設定されていると判定された場合（ステップＳ２１０：ＹＥＳ）、端末装置２００は、ステップＳ２０１において受信した吸引情報、及びステップＳ２０２において取得された吸引情報のうち、第２の除外条件において指定された一部の情報を送信対象から除外して、その他の情報をサーバ３００に送信する（ステップＳ２１４）。その後、処理は再度ステップＳ２０１に戻る。

【０１１３】

＜＜３．補足＞＞

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明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、特許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、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【０１１４】

例えば、上記実施形態では、吸引装置１００とサーバ３００とが端末装置２００を経由して通信するものと説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、吸引装置１００がネットワーク９０に接続し、吸引装置１００とサーバ３００とが端末装置２００を経由せずに通信してもよい。その場合、吸引情報に関する送信処理は、吸引装置１００がサーバ３００に吸引情報を送信する処理を含む。そして、吸引装置１００は、除外条件を満たす吸引情報を、吸引装置１００からサーバ３００への送信対象から除外する。かかる構成により、吸引装置１００がサーバ３００と直接的に通信する場合であっても、ユーザにとって収集されたくない吸引情報を収集されないようにすることが可能となる。

【０１１５】

例えば、上記実施形態では、端末装置２００が制御装置として機能するものと説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、吸引装置１００、又はサーバ３００のいずれかが制御装置として機能してもよい。さらには、吸引装置１００、端末装置２００及びサーバ３００のいずれでもない、その他の装置が、制御装置として機能してもよい。他にも、吸引装置１００が第１の送信処理を制御する制御装置として機能し、端末装置２００が第２の送信処理を制御する制御装置として機能する等、制御装置としての機能が複数の装置により分担されてもよい。

【０１１６】

例えば、上記実施形態では、端末装置２００が、ＵＩ装置として機能するものと説明し

たが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、吸引装置１００が、ＵＩ装置として機能してもよい。

【０１１７】

例えば、上記実施形態では、第２の除外条件に関し、吸引情報は取得される度に送信され、第２の除外条件が設定された場合は吸引情報の一部のみが送信されるものと説明したが、本発明はかかる例に限定されない。第２の除外条件が設定されていない場合であっても、吸引情報の一部が送信されてもよい。そして、第２の除外条件が設定された場合には、吸引情報のさらに一部が送信されてもよい。

【０１１８】

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（非一時的な媒体：non-transitory media）に予め格納される。そして、各プログラムは、例えば、コンピュータによる実行時にＲＡＭに読み込まれ、ＣＰＵなどのプロセッサにより実行される。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。

【０１１９】

また、本明細書においてフローチャート及び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。

【符号の説明】

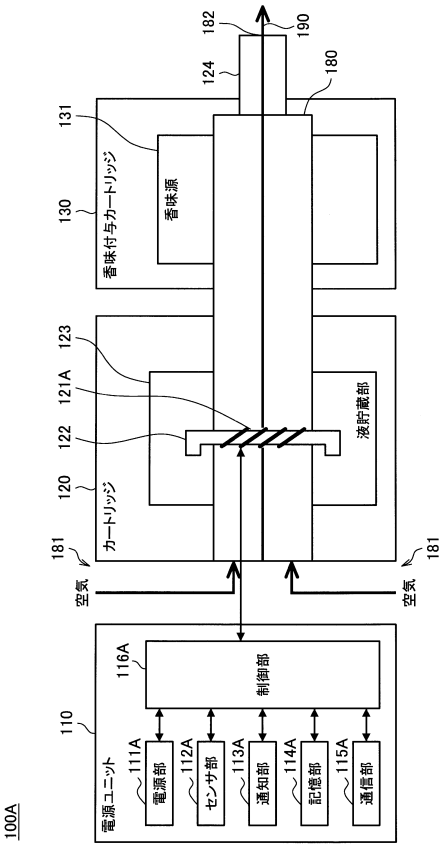
【０１２０】

１　システム
９０　ネットワーク
１００　吸引装置
１１０　電源ユニット
１１１　電源部
１１２　センサ部
１１３　通知部
１１４　記憶部
１１５　通信部
１１６　制御部
１２０　カートリッジ
１２１　加熱部
１２２　液誘導部
１２３　液貯蔵部
１２４　マウスピース
１３０　香味付与カートリッジ
１３１　香味源
１４０　保持部
１４１　内部空間
１４２　開口
１４３　底部
１４４　断熱部
１５０　スティック型基材
１５１　基材部
１５２　吸口部
１８０　空気流路

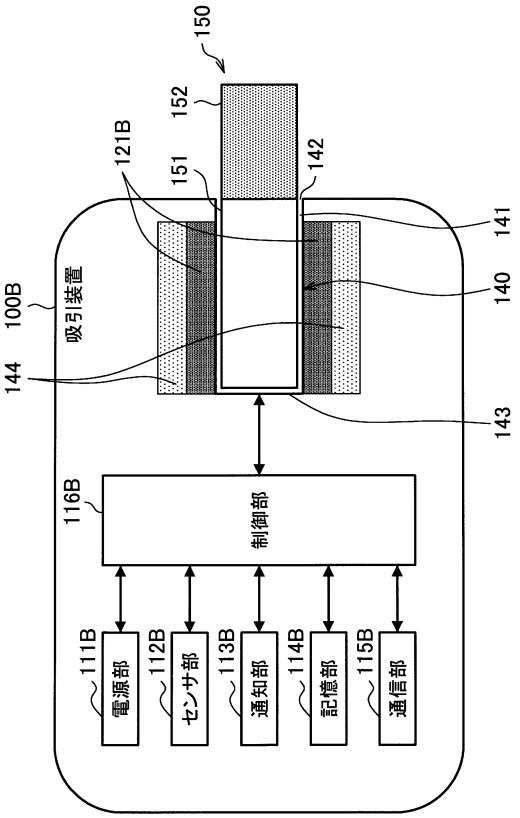
１８１　空気流入孔
１８２　空気流出孔
２００　端末装置
２１０　センサ部
２２０　通知部
２３０　通信部
２４０　記憶部
２５０　制御部
３００　サーバ

【図面】

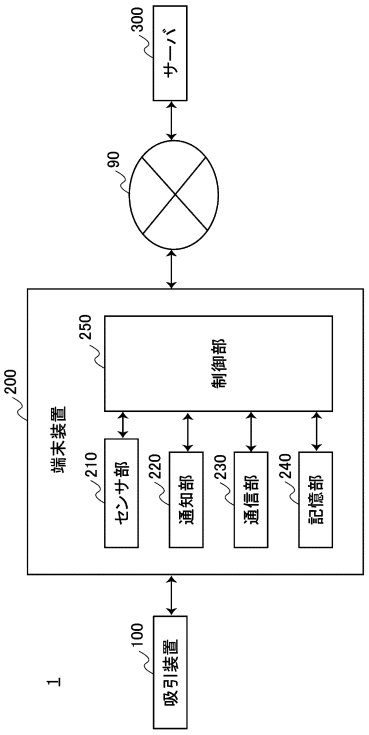
【図１】



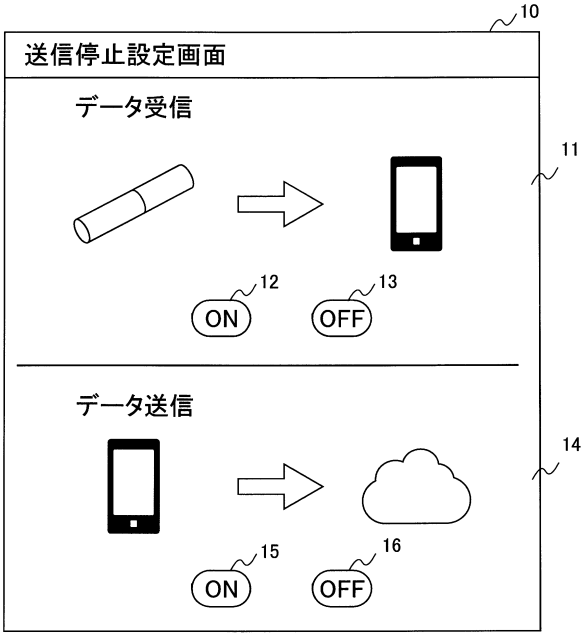
【図２】



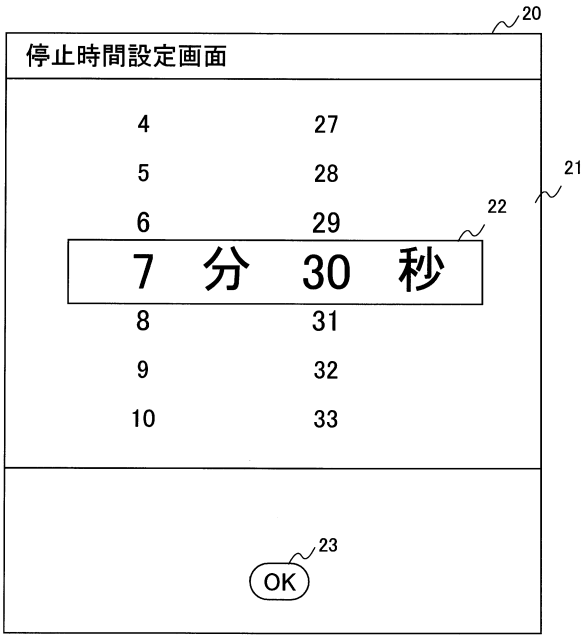
【図３】


300
サーバ
90
200
端末装置
250
制御部
210
センサ部
220
通知部
230
通信部
240
記憶部
100
吸引装置
1

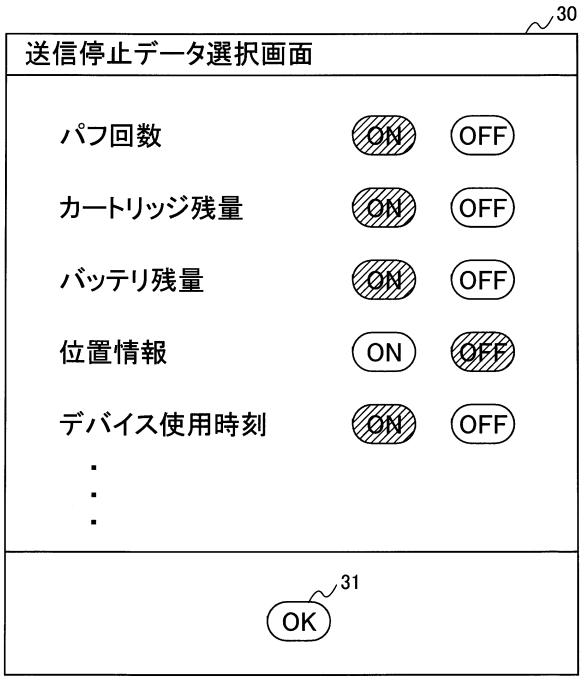
【図４】


10
送信停止設定画面
データ受信
11
12
ON
13
OFF
データ送信
14
15
ON
16
OFF

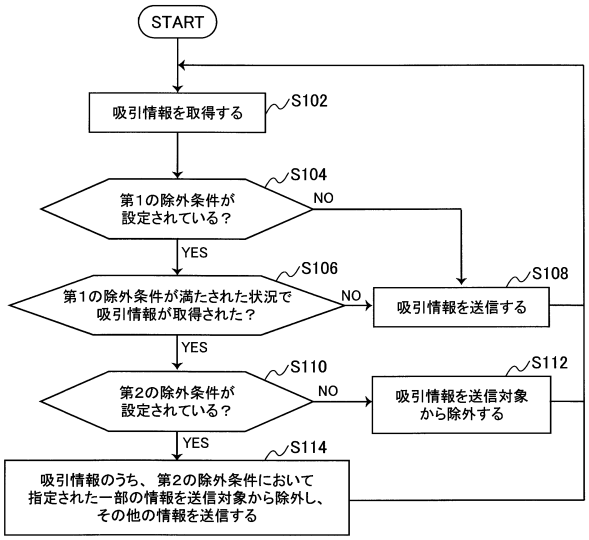
【図５】


20
停止時間設定画面
4
5
6
7 分 30 秒
8
9
10
27
28
29
31
32
33
21
22
23
OK

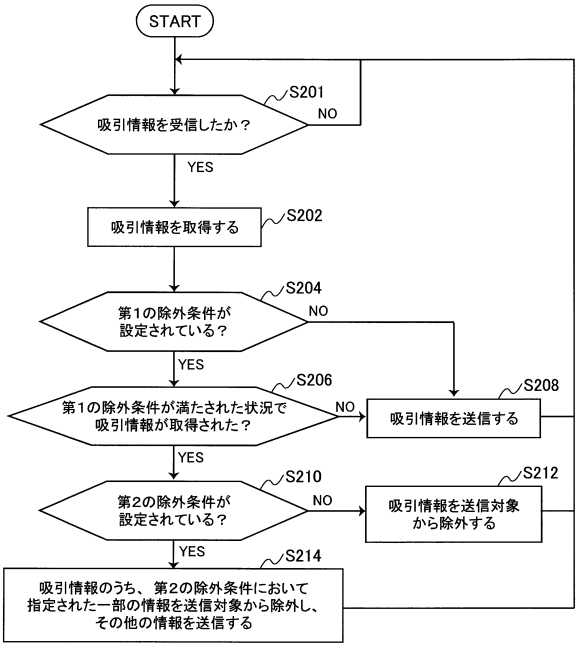
【図６】


30
送信停止データ選択画面
パフ回数
ON
OFF
カートリッジ残量
ON
OFF
バッテリ残量
ON
OFF
位置情報
ON
OFF
デバイス使用時刻
ON
OFF
31
OK

【図７】


START
吸引情報を取得する
S102
第1の除外条件が
設定されている？
S104
NO
YES
第1の除外条件が満たされた状況で
吸引情報が取得された？
S106
NO
吸引情報を送信する
S108
YES
第2の除外条件が
設定されている？
S110
NO
吸引情報を送信対象
から除外する
S112
YES
吸引情報のうち、第2の除外条件において
指定された一部の情報を送信対象から除外し、
その他の情報を送信する
S114

【図８】


START
吸引情報を受信したか？
S201
NO
YES
吸引情報を取得する
S202
第1の除外条件が
設定されている？
S204
NO
YES
第1の除外条件が満たされた状況で
吸引情報が取得された？
S206
NO
吸引情報を送信する
S208
YES
第2の除外条件が
設定されている？
S210
NO
吸引情報を送信対象
から除外する
S212
YES
吸引情報のうち、第2の除外条件において
指定された一部の情報を送信対象から除外し、
その他の情報を送信する
S214

フロントページの続き

(72)発明者　菅野 有香
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
(72)発明者　鷹谷 彩子
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
審査官　根本 徳子
(56)参考文献　特表２０１９－５２１７３９（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１５／０１２０８６７（ＵＳ，Ａ１）
特開２００９－０１７５６４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１９－１２８７８４（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１９／１９８５５２（WO，Ａ１）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ２４Ｆ　４０／００－４０／９５
Ａ６１Ｍ　１５／０６