(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7671380号
(P7671380)

(45)発行日　令和7年5月1日(2025.5.1)

(24)登録日　令和7年4月22日(2025.4.22)

(51)国際特許分類

Ａ２４Ｆ　40/50　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/50
Ａ２４Ｆ　40/65　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/65
Ａ２４Ｆ　40/51　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/51

請求項の数　8　（全44頁）

(21)出願番号　特願2024-20801(P2024-20801)
(22)出願日　令和6年2月15日(2024.2.15)
(62)分割の表示　特願2022-188240(P2022-188240)の分割
原出願日　平成31年1月17日(2019.1.17)
(65)公開番号　特開2024-40457(P2024-40457A)
(43)公開日　令和6年3月25日(2024.3.25)
審査請求日　令和6年2月15日(2024.2.15)

(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　100118902
弁理士　山本 修
(74)代理人　100106208
弁理士　宮前 徹
(74)代理人　100196508
弁理士　松尾 淳一
(74)代理人　100173565
弁理士　末松 亮太
(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
(72)発明者　中野 拓磨

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　エアロゾル生成制御装置、端末装置、管理装置、電力供給装置、情報処理方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

エアロゾル生成制御装置であって、

エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源と、

前記電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する制御部と、

前記制御部により前記パラメータが前記所定の条件を満たしたと判定された場合に、当該エアロゾル生成制御装置への電力供給の実行をトリガするために、情報を送信する無線通信部と、

を有し、前記所定の条件を満たすことは、前記電力残量が所定の閾値未満であることを前記パラメータが示すことを含み、前記所定の閾値は、少なくとも１つの未使用のエアロゾル生成基材を使い切るのに十分な電力が前記電源に残っているか否かの閾値であることを特徴としたエアロゾル生成制御装置。

【請求項２】

請求項１に記載のエアロゾル生成制御装置であって、更に、

当該エアロゾル生成制御装置の位置情報を検出する位置検出部を有し、

前記情報は、前記位置検出部により検出された前記位置情報を含むことを特徴とした、エアロゾル生成制御装置。

【請求項３】

前記エアロゾル生成制御装置は、電力供給サービスの登録情報を記憶する記憶部を有し、

前記情報は、前記記憶部に記憶された前記電力供給サービスの登録情報を含むことを特徴とした、請求項１または２に記載のエアロゾル生成制御装置。
【請求項４】
前記無線通信部は、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）又はＬＰＷＡ（Low Power Wide Area）による無線通信を行うことを特徴とした、請求項１～３のいずれか一項に記載のエアロゾル生成制御装置。
【請求項５】
前記制御部は、ユーザによる吸引動作が検出されたことをトリガとして、前記パラメータが前記所定の条件を満たすか否かを判定することを特徴とした、請求項１～４のいずれか一項に記載のエアロゾル生成制御装置。
【請求項６】
エアロゾル生成制御装置を動作させる情報処理方法であって、
エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定することと、
前記パラメータが前記所定の条件を満たしたと判定された場合に、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給の実行をトリガするために、情報を送信することと、
を含み、
前記所定の条件を満たすことは、前記電力残量が所定の閾値未満であることを前記パラメータが示すことを含み、前記所定の閾値は、少なくとも１つの未使用のエアロゾル生成基材を使い切るのに十分な電力が前記電源に残っているか否かの閾値であることを特徴とした情報処理方法。
【請求項７】
前記エアロゾル生成制御装置は、電力供給サービスの登録情報を記憶する記憶部を有し、
前記情報は、前記記憶部に記憶された前記電力供給サービスの登録情報を含むことを特徴とした、請求項６に記載の情報処理方法。
【請求項８】
前記パラメータが前記所定の条件を満たすか否かを判定することが、ユーザによる前記エアロゾル生成制御装置に対する吸引動作が検出されたことをトリガとすることを特徴とした請求項６または７に記載の情報処理方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、エアロゾル生成制御装置、端末装置、管理装置、電力供給装置、情報処理方法及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、吸引装置の一例として、燃焼を伴わない、香味を吸引するための非燃焼型香味吸引器が知られている。典型的な非燃焼型香味吸引器は、エアロゾルを発生するエアロゾル源と、燃焼を伴わずにエアロゾル源を加熱する熱源と、熱源に電力を供給する電源とを有する。ユーザは、加熱されたエアロゾル源から発生するエアロゾルを吸引する（パフとも称する）ことで、エアロゾルと共に香味を吸引することができる。
【０００３】
近年では、非燃焼型香味吸引器に通信機能を搭載して、他の装置との連携を図ることが試みられている。例えば、下記特許文献１では、非燃焼型香味吸引器の使用状況をサーバにアップロードして、ユーザの使用状況をトラック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】国際公開第２０１６／１８７１２３号
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
非燃焼型香味吸引器を用いたパフ動作は、熱源への電力供給があってはじめて成り立つので、電力残量はユーザビリティに大きな影響を及ぼし得る。例えば、非燃焼型香味器に十分な電力が残っていない場合、ユーザはパフ動作を行ってエアロゾルを吸引することが困難になる。このようなユーザビリティの低下の防止（例えば、予防又は回復）を容易にするための仕組みが、提供されることが望ましい。
【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、非燃焼型香味吸引器の電力残量低下に伴うユーザビリティの低下を防止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、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源と、前記電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する制御部と、前記制御部により前記パラメータが前記所定の条件を満たしたと判定された場合に第１の情報を送信する無線通信部と、を有することを特徴としたエアロゾル生成制御装置が提供される。
【０００８】
前記所定の条件を満たすことは、前記電力残量が所定の閾値未満であることを前記パラメータが示すことを含んでもよい。
【０００９】
前記所定の閾値は、少なくとも１つの未使用の前記エアロゾル生成基材を使い切るのに十分な電力が前記電源に残っているか否かの閾値であってもよい。
【００１０】
前記エアロゾルは、香味源から発生する香味と共にユーザに吸引され、前記所定の閾値は、少なくとも１つの未使用の前記香味源を使い切るのに十分な電力が前記電源に残っているか否かの閾値であってもよい。
【００１１】
前記所定の閾値は、所定のエアロゾル生成回数に対応する電力が前記電源に残っているか否かの閾値であってもよい。
【００１２】
前記所定の閾値は、前記エアロゾル生成部への電力供給が制限されるか否かの閾値であってもよい。
【００１３】
前記所定の閾値は、前記エアロゾル生成基材の識別情報、及び／又は前記香味源の識別情報に基づいて設定されてもよい。
【００１４】
前記エアロゾル生成制御装置は、前記エアロゾル生成制御装置の位置情報を検出する位置検出部を有し、前記第１の情報は、前記位置検出部により検出された前記位置情報を含んでもよい。
【００１５】
前記エアロゾル生成制御装置は、電力供給サービスの登録情報を記憶する記憶部を有し、前記第１の情報は、前記記憶部に記憶された前記登録情報を含んでもよい。
【００１６】
前記無線通信部は、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）又はＬＰＷＡ（Low Power Wide Area）による無線通信を行ってもよい。
【００１７】
前記制御部は、前記エアロゾル生成制御装置への前記エアロゾル生成基材の着脱が検出されたこと、前記エアロゾル生成基材の認証に成功したこと、前記エアロゾル生成基材に

より生成されるエアロゾルと共にユーザに吸引される香味を発生する香味源の認証に成功したこと、前記エアロゾル生成制御装置の電源がＯＮになったこと、又はユーザによる吸引動作が検出されたことをトリガとして、前記パラメータが前記所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。

【００１８】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置から送信された、前記電源の電力残量に関する第１の情報を受信する受信部と、前記第１の情報に対応する第２の情報を送信する送信部と、を有することを特徴とした端末装置が提供される。

【００１９】

前記第２の情報は、前記エアロゾル生成制御装置の位置情報を含んでもよい。

【００２０】

前記端末装置は、前記端末装置の位置情報を検出する位置検出部を有し、前記第２の情報は、前記エアロゾル生成制御装置の位置情報として、前記位置検出部により検出された位置情報を含んでもよい。

【００２１】

前記エアロゾル生成制御装置の位置情報は、前記エアロゾル生成制御装置の位置とは異なる位置を示す位置情報であってもよい。

【００２２】

前記端末装置は、前記エアロゾル生成制御装置に電力供給可能な電力供給装置の位置に関する情報を出力する出力部を有してもよい。

【００２３】

前記端末装置は、前記エアロゾル生成制御装置に電力供給可能な電力供給装置に対応付けられたユーザのプロフィール情報を出力する出力部を有してもよい。

【００２４】

前記端末装置は、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行った電力供給装置に対応付けられたユーザに対して付与する報酬の入力を受け付ける入力部を有してもよい。

【００２５】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、電力供給装置の位置情報を記憶する記憶部と、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の位置情報を受信する受信部と、前記エアロゾル生成制御装置と所定の位置関係にある前記電力供給装置を特定する制御部と、前記制御部により特定された前記電力供給装置を対象として第３の情報を送信する送信部と、を有することを特徴とした管理装置が提供される。

【００２６】

前記記憶部は、前記電力供給装置の位置情報を、前記電力供給装置に対応付けられたユーザの識別情報に対応付けて記憶してもよい。

【００２７】

前記記憶部は、前記電力供給装置が供給可能な電力量に関するステータス情報を、前記電力供給装置に対応付けられたユーザの識別情報に対応付けて記憶してもよい。

【００２８】

前記第３の情報は、前記エアロゾル生成制御装置の位置情報を含んでもよい。

【００２９】

前記制御部は、前記エアロゾル生成制御装置に対応付けられたユーザ、及び／又は前記電力供給装置に対応付けられたユーザのプロフィール情報に基づいて、前記電力供給装置を特定してもよい。

【００３０】

前記制御部は、前記エアロゾル生成制御装置が有する前記電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定し、前記パラメータが前記所定の条件を満たした

と判定された場合に、前記エアロゾル生成制御装置と前記所定の位置関係にある前記電力供給装置を特定してもよい。

【００３１】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信する通信部と、前記エアロゾル生成制御装置の位置に関する情報、及び前記エアロゾル生成制御装置への電力供給が求められていることを示す情報を出力する出力部と、を有することを特徴とした、端末装置が提供される。

【００３２】

前記出力部は、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行うか否かの意思決定をユーザに求める情報を出力してもよい。

【００３３】

前記出力部は、前記エアロゾル生成制御装置に対応付けられたユーザのプロフィール情報を出力してもよい。

【００３４】

前記端末装置は、前記端末装置に対応付けられた電力供給装置が供給可能な電力量に関するステータス情報に基づいて、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行うか否かを判定する制御部を有し、前記通信部は、前記制御部による判定結果を示す情報を返信してもよい。

【００３５】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信する受信部と、エアロゾル生成制御装置に供給される電力を蓄積する電源と、前記受信部により受信された前記電力残量に関する情報に基づいて、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行うか否かを判定する制御部と、を有することを特徴とする電力供給装置が提供される。

【００３６】

前記制御部は、前記エアロゾル生成制御装置への電力供給量を制御してもよい。

【００３７】

前記エアロゾル生成制御装置への電力供給量は、所定のエアロゾル生成回数に対応する量、所定の給電時間、又は前記電源の前記電力残量を基準とする比率により決定されてもよい。

【００３８】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定することと、前記パラメータが前記所定の条件を満たしたと判定された場合に第１の情報を送信することと、を含むことを特徴とした情報処理方法が提供される。

【００３９】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置から送信された、前記電源の電力残量に関する第１の情報を受信することと、前記第１の情報に対応する第２の情報を送信することと、を含むことを特徴とした情報処理方法が提供される。

【００４０】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、電力供給装置の位置情報を記憶することと、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の位置情報を受信することと、前記エアロゾル生成制御装置と所定の位置関係にある前記電力供給装置を特定することと

、特定された前記電力供給装置を対象として第３の情報を送信することと、を含むことを特徴とした情報処理方法が提供される。

【００４１】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信することと、前記エアロゾル生成制御装置の位置に関する情報、及び前記エアロゾル生成制御装置への電力供給が求められていることを示す情報を出力することと、を含むことを特徴とした情報処理方法が提供される。

【００４２】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信することと、受信された前記電力残量に関する情報に基づいて、エアロゾル生成制御装置に供給される電力を蓄積する電源から前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行うか否かを判定することと、を含むことを特徴とした情報処理方法が提供される。

【００４３】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータに、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源の電力残量を示すパラメータが所定の条件を満たすか否かを判定することと、前記パラメータが前記所定の条件を満たしたと判定された場合に第１の情報を送信することと、を実行させるためのプログラムが提供される。

【００４４】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータに、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置から送信された、前記電源の電力残量に関する第１の情報を受信することと、前記第１の情報に対応する第２の情報を送信することと、を実行させるためのプログラムが提供される。

【００４５】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータに、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信することと、前記エアロゾル生成制御装置の位置に関する情報、及び前記エアロゾル生成制御装置への電力供給が求められていることを示す情報を出力することと、を実行させるためのプログラムが提供される。

【００４６】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータに、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に供給される電力を蓄積する電源を有するエアロゾル生成制御装置の前記電源の電力残量に関する情報を受信することと、受信された前記電力残量に関する情報に基づいて、エアロゾル生成制御装置に供給される電力を蓄積する電源から前記エアロゾル生成制御装置への電力供給を行うか否かを判定することと、を実行させるためのプログラムが提供される。

【発明の効果】

【００４７】

以上説明したように本発明によれば、非燃焼型香味吸引器の電力残量低下に伴うユーザビリティの低下を防止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】

【００４８】

【図１】本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器の構成例を示す図である。

【図２】本発明の一実施形態に係る給電用接続器具の構成例を示す図である。

【図３】本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器の構成例を示す図である。
【図４】本発明の一実施形態に係る、エアロゾル生成基材を保持した状態の非燃焼型香味吸引器の全体斜視図である。
【図５】喫煙物品の断面図である。
【図６】第１の実施形態に係るシステムの全体構成例を示す図である。
【図７】同実施形態に係る非燃焼型香味吸引器の構成例を示すブロック図である。
【図８】同実施形態に係る第１の端末装置の構成例を示すブロック図である。
【図９】同実施形態に係る管理装置の構成例を示すブロック図である。
【図１０】同実施形態に係る第２の端末装置の構成例を示すブロック図である。
【図１１】同実施形態に係る第２の端末装置により表示されるＵＩ画面の一例を示す図である。
【図１２】同実施形態に係るシステムにより実行される電力供給処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
【図１３】第１の変形例に係る第１の端末装置により表示されるＵＩ画面の一例を示す図である。
【図１４】同変形例に係るシステムにより実行される電力供給処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
【図１５】第２の変形例に係るシステムにより実行される電力供給処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
【図１６】第２の実施形態に係るシステムの全体構成例を示す図である。
【図１７】同実施形態に係るシステムにより実行される電力供給処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
【図１８】第３の実施形態に係るシステムの全体構成例を示す図である。
【図１９】同実施形態に係る電力供給装置の構成例を示すブロック図である。
【図２０】同実施形態に係るシステムにより実行される電力供給処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
【発明を実施するための形態】
【００４９】
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。
【００５０】
＜＜１．はじめに＞＞
＜１．１．提案技術の概要＞
提案技術は、電力残量が低下した非燃焼型香味吸引器への、電力供給サービスに関する。非燃焼型香味吸引器への給電（即ち、非燃焼型香味吸引器の充電）は、例えば、非燃焼型香味吸引器を使用する（即ち、携行する）第１のユーザとは異なる第２のユーザが使用する（即ち、携行する）又は環境設置される電力供給装置により実現される。具体的には、非燃焼型香味吸引器による電力残量に関する情報（以下、ヘルプ情報とも称する）の送信をトリガとして、電力残量が低下した非燃焼型香味吸引器に電力供給可能な電力供給装置が特定される。そして、第１のユーザ及び／又は第２のユーザを移動させて非燃焼型香味吸引器と電力供給装置とを合流させて接続等させることで、電力供給が実現される。このような電力供給サービスが提供されることにより、第１のユーザが電力供給装置を携行せずとも、非燃焼型香味吸引器の電力残量の低下に伴うユーザビリティの低下を防止することができる。
【００５１】
＜１．２．非燃焼型香味吸引器の構成＞
（１）第１の構成例
以下、図１を参照しながら、本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器の第１の構成例を説明する。図１は、本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器１００Ａの構成

例を示す図である。

【００５２】

図１に示すように、非燃焼型香味吸引器１００Ａは、第１の部材１１０及び第２の部材１２０を備える。図示されるように、一例として、第１の部材１１０は、通知部１１１、バッテリ１１２、センサ１１３、記憶部１１４、及び制御部１１５を含んでもよい。一例として、第２の部材１２０は、リザーバ１２１、霧化部１２２、空気取込流路１２３、エアロゾル流路１２４及び吸口部１２５を含んでもよい。第１の部材１１０内に含まれる構成要素の一部が第２の部材１２０内に含まれてもよい。第２の部材１２０内に含まれる構成要素の一部が第１の部材１１０内に含まれてもよい。第２の部材１２０は、第１の部材１１０に対して着脱可能に構成されてもよい。あるいは、第１の部材１１０及び第２の部材１２０内に含まれるすべての構成要素が、第１の部材１１０及び第２の部材１２０に代えて、同一の筐体内に含まれてもよい。

【００５３】

また、図１に示すように、非燃焼型香味吸引器１００Ａは、第３の部材１３０を備える。一例として、第３の部材１３０は、香味源１３１を含んでもよい。一例として、非燃焼型香味吸引器１００Ａが電子たばこである場合、香味源１３１は、たばこに含まれる香喫味成分を含んでもよい。第３の部材１３０は、第２の部材１２０に対して着脱可能に構成されてもよい。あるいは、第２の部材１２０及び第３の部材１３０内に含まれるすべての構成要素が、第２の部材１２０及び第３の部材１３０に代えて、同一の筐体内に含まれてもよい。

【００５４】

リザーバ１２１は、エアロゾル源を保持する。例えば、リザーバ１２１は、繊維状又は多孔質性の素材から構成され、繊維間の隙間や多孔質材料の細孔に液体としてのエアロゾル源を保持する。前述した繊維状又は多孔質性の素材には、例えばコットンやガラス繊維、またはたばこ原料などを用いることができる。リザーバ１２１は、液体を収容するタンクとして構成されてもよい。エアロゾル源は、例えば、グリセリンやプロピレングリコールといった多価アルコール、水などの液体である。非燃焼型香味吸引器１００Ａがネブライザー等の医療用吸入器である場合、エアロゾル源はまた、患者が吸入するための薬剤を含んでもよい。別の例として、エアロゾル源は、加熱することによって香喫味成分を放出するたばこ原料やたばこ原料由来の抽出物を含んでいてもよい。この場合、第３の部材１３０が装着されずとも、香味成分を含むエアロゾルが生成される。リザーバ１２１は、消費されたエアロゾル源を補充することができる構成を有してもよい。あるいは、リザーバ１２１は、エアロゾル源が消費された際にリザーバ１２１自体を交換することができるように構成されてもよい。また、エアロゾル源は液体に限られるものではなく、固体でも良い。エアロゾル源が固体の場合のリザーバ１２１は、例えば繊維状又は多孔質性の素材を用いない空洞の容器であっても良い。

【００５５】

霧化部１２２は、エアロゾル源を霧化してエアロゾルを生成するように構成される。センサ１１３によって吸引動作が検知されると、霧化部１２２はエアロゾルを生成する。例えば、ウィック（図示せず）が、リザーバ１２１と霧化部１２２とを連結するように設けられてもよい。この場合、ウィックの一部はリザーバ１２１の内部に通じ、エアロゾル源と接触する。ウィックの他の一部は霧化部１２２へ延びる。エアロゾル源は、ウィックの毛細管効果によってリザーバ１２１から霧化部１２２へと運ばれる。一例として、霧化部１２２は、バッテリ１１２に電気的に接続されたヒータを備える。ヒータは、ウィックと接触又は近接するように配置される。吸引動作が検知されると、制御部１１５は、霧化部１２２のヒータを制御し、ウィックを通じて運ばれたエアロゾル源を加熱することによって当該エアロゾル源を霧化する。霧化部１２２の別の例は、エアロゾル源を超音波振動によって霧化する超音波式霧化器であってもよい。霧化部１２２には空気取込流路１２３が接続され、空気取込流路１２３は非燃焼型香味吸引器１００Ａの外部へ通じている。霧化部１２２において生成されたエアロゾルは、空気取込流路１２３を介して取り込まれた空

気と混合される。エアロゾルと空気の混合流体は、矢印１２６で示されるように、エアロゾル流路１２４へと送り出される。エアロゾル流路１２４は、霧化部１２２において生成されたエアロゾルと空気との混合流体を吸口部１２５まで輸送するための管状構造を有する。

【００５６】

香味源１３１は、エアロゾルに香味を付与するための構成要素である。香味源１３１は、エアロゾル流路１２４の途中に配置される。霧化部１２２によって生成されたエアロゾルと空気との混合流体（以下、混合流体を単にエアロゾルと呼称する場合もあることに留意されたい）は、エアロゾル流路１２４を通って吸口部１２５まで流れる。このように、香味源１３１は、エアロゾルの流れに関して霧化部１２２よりも下流に設けられている。換言すれば、霧化部１２２よりも香味源１３１の方が、エアロゾル流路１２４の中で吸口部１２５に近い側に位置する。したがって、霧化部１２２によって生成されたエアロゾルは、香味源１３１を通過してから吸口部１２５へ達する。エアロゾルが香味源１３１を通過する際、香味源１３１に含まれる香喫味成分がエアロゾルに付与される。一例として、非燃焼型香味吸引器１００Ａが電子たばこである場合、香味源１３１は、刻みたばこ、又はたばこ原料を粒状、シート状もしくは粉末状に成形した加工物などの、たばこ由来のものであってもよい。香味源１３１はまた、たばこ以外の植物（例えばミントやハーブ等）から作られた非たばこ由来のものであってもよい。一例として、香味源１３１は、ニコチン成分を含む。香味源１３１は、メントールなどの香料成分を含有してもよい。香味源１３１に加えて、リザーバ１２１も香喫味成分を含んだ物質を有してもよい。例えば、非燃焼型香味吸引器１００Ａは、香味源１３１にたばこ由来の香味物質を保持し、リザーバ１２１には非たばこ由来の香味物質を含むように構成されてもよい。

【００５７】

吸口部１２５は、エアロゾル流路１２４の終端に位置し、エアロゾル流路１２４を非燃焼型香味吸引器１００Ａの外部に対して開放するように構成される。図示されるように、エアロゾル流路１２４は、第２の部材１２０及び第３の部材１３０にわたって延在する。吸口部１２５は、第３の部材１３０に備えられる。

【００５８】

ユーザは、吸口部１２５を咥えて吸引することにより、香味が付与されたエアロゾルを含んだ空気を口腔内へ取り込むことができる。

【００５９】

通知部１１１は、ＬＥＤなどの発光素子、ディスプレイ、スピーカ、バイブレータなどを含んでもよい。通知部１１１は、必要に応じて、発光、表示、発声、振動などによって、ユーザに対して何らかの通知を行うように構成される。

【００６０】

バッテリ１１２は、電力を蓄積し、通知部１１１、センサ１１３、記憶部１１４、霧化部１２２などの非燃焼型香味吸引器１００Ａの各構成要素に電力を供給する電源である。バッテリ１１２は、非燃焼型香味吸引器１００Ａの所定のポート（図示せず）を介して外部電源に接続することにより充電することができてもよい。バッテリ１１２のみを第１の部材１１０又は非燃焼型香味吸引器１００Ａから取り外すことができてもよく、新しいバッテリ１１２と交換することができてもよい。また、第１の部材１１０全体を新しい第１の部材１１０と交換することによってバッテリ１１２を新しいバッテリ１１２と交換することができてもよい。

【００６１】

センサ１１３は、空気取込流路１２３及び／又はエアロゾル流路１２４内の圧力の変動を検知する圧力センサ又は流量を検知する流量センサを含んでもよい。センサ１１３はまた、リザーバ１２１等の構成要素の重量を検知する重量センサを含んでもよい。センサ１１３はまた、非燃焼型香味吸引器１００Ａを用いたユーザによるパフの回数を計数するように構成されてもよい。センサ１１３はまた、霧化部１２２への通電時間を積算するように構成されてもよい。センサ１１３はまた、リザーバ１２１内の液面の高さを検知するよ

うに構成されてもよい。センサ１１３はまた、第１の部材１１０への第２の部材１２０の着脱、又は第２の部材１２０への第３の部材１３０の着脱を検出するように構成されてもよい。センサ１１３はまた、バッテリ１１２のＳＯＣ（Ｓｔａｔｅ　ｏｆ　Ｃｈａｒｇｅ，充電状態）、電流積算値、電圧などを検知するように構成されてもよい。電流積算値は、電流積算法やＳＯＣ－ＯＣＶ（Ｏｐｅｎ　Ｃｉｒｃｕｉｔ　Ｖｏｌｔａｇｅ，開回路電圧）法等によって求められてもよい。センサ１１３はまた、ユーザが操作可能な操作ボタンなどであってもよい。

【００６２】

制御部１１５は、マイクロプロセッサ又はマイクロコンピュータとして構成された電子回路モジュールであってもよい。制御部１１５は、記憶部１１４に格納されたコンピュータ実行可能命令に従って非燃焼型香味吸引器１００Ａの動作を制御するように構成されてもよい。記憶部１１４は、ＲＯＭ、ＲＡＭ、フラッシュメモリなどの記憶媒体である。記憶部１１４には、上記のようなコンピュータ実行可能命令のほか、非燃焼型香味吸引器１００Ａの制御に必要な設定データ等が格納されてもよい。例えば、記憶部１１４は、通知部１１１の制御方法（発光、発声、振動等の態様等）、センサ１１３により検知された値、霧化部１２２の加熱履歴等の様々なデータを格納してもよい。制御部１１５は、必要に応じて記憶部１１４からデータを読み出して非燃焼型香味吸引器１００Ａの制御に利用し、必要に応じてデータを記憶部１１４に格納する。

【００６３】

以下では、第１の部材１１０を電装ユニット１１０とも称し、第２の部材１２０を霧化ユニット１２０とも称し、第３の部材１３０をカプセルユニット１３０とも称する。

【００６４】

なお、上記説明した構成において、電装ユニット１１０はエアロゾル生成制御装置に相当し、霧化ユニット１２０（より正確には、リザーバ１２１に保持されるエアロゾル源）はエアロゾル生成基材に相当する。また、霧化部１２２は、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に相当する。

【００６５】

（２）給電のための機構

図２は、本発明の一実施形態に係る給電用接続器具の構成例を示す図である。図２に示すように、給電用接続器具１６０は、雄コネクタ１６１、及びＵＳＢ（Universal Serial Bus）コネクタ１６２を有する。また、非燃焼型香味吸引器１００Ａの電装ユニット１１０は、雌コネクタ１１９を有する。

【００６６】

雄コネクタ１６１は、らせん状の突起を有する。雌コネクタ１１９及び雄コネクタ１６１の螺合によって、電装ユニット１１０と給電用接続器具１６０とが接続される。電装ユニット１１０と給電用接続器具１６０とは、着脱可能に構成される。

【００６７】

ＵＳＢコネクタ１６２は、他の装置のＵＳＢコネクタに接続され、接続された他の装置との通信路として機能すると共に、他の装置から電力供給を受けることができる。ＵＳＢコネクタ１６２に供給された電力は、雌コネクタ１１９及び雄コネクタ１６１の接続部分を経由して電装ユニット１１０に供給され、バッテリ１１２が充電される。例えば、ＵＳＢコネクタ１６２は、他の装置のＵＳＢコネクタに接続されることで、他の装置からの電力供給を受けてもよい。また、ＵＳＢコネクタ１６２は、家庭用ＡＣ電源をＵＳＢに変換するためのＡＣアダプタを介して家庭用ＡＣ電源に接続されて、家庭用ＡＣ電源から電力供給を受けてもよい。

【００６８】

（３）第２の構成例

以下、図３～図５を参照しながら、本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器の第２の構成例を説明する。図３は、本発明の一実施形態に係る非燃焼型香味吸引器１００Ｂの構成例を示す図である。

【００６９】
図３は、本発明の一実施形態に係る電子装置の全体斜視図である。図４は、本発明の一実施形態に係る、エアロゾル生成基材を保持した状態の非燃焼型香味吸引器の全体斜視図である。本実施形態において、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、例えば、エアロゾル源及び香味源を含む充填物などの香味発生基材を有する、喫煙物品などのエアロゾル生成基材を加熱することによって、香味を含むエアロゾルを生成するように構成される。以下、第２の構成例では、喫煙物品１８０がエアロゾル生成基材として用いられる。
【００７０】
当業者に理解されるように、喫煙物品１８０はエアロゾル生成基材の一例にすぎない。エアロゾル生成基材に含まれるエアロゾル源は固体であってもよいし、液体であってもよい。エアロゾル源は、例えば、グリセリン、プロピレングリコールといった多価アルコールや、水などの液体であってもよい。エアロゾル源は、加熱することによって香喫味成分を放出するたばこ原料やたばこ原料由来の抽出物を含んでいてもよい。非燃焼型香味吸引器１００Ｂがネブライザーなどの医療用吸入器である場合、エアロゾル源は、患者が吸入するための薬剤を含んでもよい。用途によっては、エアロゾル生成基材は香味源を含まなくてもよい。
【００７１】
図３及び図４に示すように、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、トップハウジング１７１Ａと、ボトムハウジング１７１Ｂと、カバー１７２と、スイッチ１７３と、蓋部１７４とを有する。また、図４に示すように、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、内部に加熱部１７５を有する。トップハウジング１７１Ａ及びボトムハウジング１７１Ｂは、互いに接続されることで、非燃焼型香味吸引器１００Ｂの最外のハウジング１７１を構成する。ハウジング１７１は、ユーザの手に収まるようなサイズであってもよい。この場合、ユーザが非燃焼型香味吸引器１００Ｂを使用するときに、ユーザは非燃焼型香味吸引器１００Ｂを手で保持して、エアロゾルを吸引することができる。
【００７２】
トップハウジング１７１Ａは、開口（図示せず）を有し、カバー１７２は当該開口を閉じるようにトップハウジング１７１Ａに結合される。図４に示すように、カバー１７２は、喫煙物品１８０を挿入可能な開口１７２ａを有する。蓋部１７４は、カバー１７２の開口１７２ａを開閉するように構成される。具体的には、蓋部１７４は、カバー１７２に取り付けられ、開口１７２ａを閉じる第１位置と開口１７２ａを開放する第２位置との間を、カバー１７２の表面に沿って移動可能に構成される。
【００７３】
スイッチ１７３は、非燃焼型香味吸引器１００Ｂの作動のオンとオフを切り替えるために使用される。例えば、ユーザは、図４に示すように喫煙物品１８０を開口１７２ａに挿入して装着した状態でスイッチ１７３を操作することにより、バッテリ（図示せず）から加熱部１７５に電力を供給し、喫煙物品１８０を燃焼させずに加熱することができる。喫煙物品１８０が加熱されると、喫煙物品１８０に含まれるエアロゾル源からエアロゾルが発生し、香味源の香味が当該エアロゾルに取り込まれる。ユーザは、非燃焼型香味吸引器１００Ｂから突出した喫煙物品１８０の部分（図４において図示された部分）を吸引することにより、香味を含むエアロゾルを吸引することができる。なお、本明細書において、喫煙物品１８０などのエアロゾル生成基材が開口１７２ａに挿入される方向を、非燃焼型香味吸引器１００Ｂの長手方向と呼ぶ。
【００７４】
加熱部１７５は、長手方向に延びる加熱アセンブリを有する。加熱アセンブリは、複数の筒状の部材から構成され、全体として筒状体をなしている。加熱アセンブリは、その内部に喫煙物品１８０の一部を収納可能に構成され、喫煙物品１８０へ供給する空気の流路を画定する機能、及び喫煙物品１８０を外周から加熱する機能を有する。
【００７５】
図３及び図４に示される非燃焼型香味吸引器１００Ｂの構成は、本発明に係る非燃焼型

香味吸引器の構成の一例にすぎない。本発明に係る非燃焼型香味吸引器は、エアロゾル源を含むエアロゾル生成基材を加熱することによってエアロゾルを生成することができ、生成されたエアロゾル源をユーザが吸引することができるような、様々な形態で構成することができる。

【００７６】

次に、本実施形態に係る非燃焼型香味吸引器１００Ｂに使用されるエアロゾル生成基材の一例として、喫煙物品１８０の構成について説明する。図５は、喫煙物品１８０の断面図である。図５に示す実施形態において、喫煙物品１８０は、充填物１８１（香味発生基材の一例に相当する）と、充填物１８１を巻装する第１の巻紙１８２とを含む基材部１８０Ａと、基材部１８０Ａとは反対側の端部を形成する吸口部１８０Ｂとを有する。基材部１８０Ａと吸口部１８０Ｂは、第１の巻紙１８２とは異なる第２の巻紙１８３によって連結されている。ただし、第２の巻紙１８３を省略し、第１の巻紙１８２を用いて基材部１８０Ａと吸口部１８０Ｂを連結することもできる。

【００７７】

図５中の吸口部１８０Ｂは、紙管部１８４と、フィルタ部１８５と、紙管部１８４とフィルタ部１８５との間に配置された中空セグメント部１８６とを有する。中空セグメント部１８６は、例えば、１つ又は複数の中空チャネルを有する充填層と、充填層を覆うプラグラッパーとを含む。充填層における繊維の充填密度が高いので、吸引時、空気やエアロゾルは中空チャネルのみを流れることになり、充填層内をほとんど流れない。喫煙物品１８０において、フィルタ部１８５でのエアロゾル成分の濾過によるエアロゾルのデリバリ量の減少を少なくしたいときに、フィルタ部１８５の長さを短くして中空セグメント部１８６で置き換えることは、エアロゾルのデリバリ量を増大させるために有効である。

【００７８】

図５の実施形態において、吸口部１８０Ｂは３つのセグメントから構成されている。しかし、別の実施形態において、吸口部１８０Ｂは１つ又は２つのセグメントから構成されてもよいし、４つ又はそれ以上のセグメントから構成されてもよい。例えば、中空セグメント部１８６を省略し、紙管部１８４とフィルタ部１８５を互いに隣接するように配置して吸口部１８０Ｂを形成することもできる。

【００７９】

図５に示す実施形態において、喫煙物品１８０の長手方向の長さは、４０ｍｍ～９０ｍｍであることが好ましく、５０ｍｍ～７５ｍｍであることがより好ましく、５０ｍｍ～６０ｍｍであることがさらに好ましい。喫煙物品１８０の円周は１５ｍｍ～２５ｍｍであることが好ましく、１７ｍｍ～２４ｍｍ以下であることがより好ましく、２０ｍｍ～２２ｍｍであることがさらに好ましい。また、喫煙物品１８０における基材部１８０Ａの長さは２０ｍｍ、第１の巻紙１８２の長さは２０ｍｍ、中空セグメント部１８６の長さは８ｍｍ、フィルタ部１８５の長さは７ｍｍであってもよい。これら個々のセグメントの長さは、製造適性、要求品質等に応じて、適宜変更できる。

【００８０】

本実施形態において、喫煙物品１８０の充填物１８１は、所定温度で加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル源を含有し得る。エアロゾル源の種類は、特に限定されず、用途に応じて種々の天然物からの抽出物質及び／又はそれらの構成成分を選択することができる。エアロゾル源として、例えば、グリセリン、プロピレングリコール、トリアセチン、１，３－ブタンジオール、及びこれらの混合物を挙げることができる。充填物１８１中のエアロゾル源の含有量は、特に限定されず、十分にエアロゾルを発生するとともに、良好な香喫味の付与の観点から、通常５重量％以上であり、好ましくは１０重量％以上であり、また、通常５０重量％以下であり、好ましくは２０重量％以下である。

【００８１】

本実施形態における喫煙物品１８０の充填物１８１は、香味源としてたばこ刻みを含有し得る。たばこ刻みの材料は特に限定されず、ラミナや中骨等の公知の材料を用いることができる。喫煙物品１８０における充填物１８１の含有量の範囲は、円周２２ｍｍ、長さ

２０ｍｍの場合、例えば、２００ｍｇ～４００ｍｇであり、２５０ｍｇ～３２０ｍｇであることが好ましい。充填物１８１の水分含有量は、例えば、８～１８重量％であり、１０～１６重量％であることが好ましい。このような水分含有量であると、巻染みの発生を抑制し、基材部１８０Ａの製造時の巻上適性を良好にする。充填物１８１として用いるたばこ刻みの大きさやその調製法については特に制限はない。例えば、乾燥したたばこ葉を、幅０．８ｍｍ～１．２ｍｍに刻んだものを用いてもよい。また、乾燥したたばこ葉を平均粒径が２０μｍ～２００μｍ程度になるように粉砕して均一化したものをシート加工し、それを幅０．８ｍｍ～１．２ｍｍに刻んだものを用いてもよい。さらに、上記のシート加工したものについて刻まずにギャザー加工したものを充填物１８１として用いてもよい。また、充填物１８１は、１種又は２種以上の香料を含んでいてもよい。当該香料の種類は特に限定されないが、良好な喫味の付与の観点から、好ましくはメンソールである。

【００８２】

本実施形態において、喫煙物品１８０の第１の巻紙１８２及び第２の巻紙１８３は、坪量が例えば２０ｇｓｍ～６５ｇｓｍであり、好ましくは２５ｇｓｍ～４５ｇｓｍである原紙から作られることができる。第１の巻紙１８２及び第２の巻紙１８３の厚みは、特に限定されないが、剛性、通気性、及び製紙時の調整の容易性の観点から、１０μｍ～１００μｍであり、好ましくは２０μｍ～７５μｍであり、より好ましくは３０μｍ～５０μｍである。

【００８３】

本実施形態において、喫煙物品１８０の第１の巻紙１８２及び第２の巻紙１８３には填料が含まれ得る。填料の含有量は、第１の巻紙１８２及び第２の巻紙１８３の全重量に対して１０重量％以上６０重量％未満を挙げることができ、１５重量％～４５重量％であることが好ましい。本実施形態において、好ましい坪量の範囲（２５ｇｓｍ～４５ｇｓｍ）に対して、填料が１５重量％～４５重量％であることが好ましい。填料としては、例えば、炭酸カルシウム、二酸化チタン、カオリン等を使用することができる。このような填料を含む紙は、喫煙物品１８０の巻紙として利用する外観上の観点から好ましい白色系の明るい色を呈し、恒久的に白さを保つことができる。そのような填料を多く含有させることで、例えば、巻紙のＩＳＯ白色度を８３％以上にすることができる。また、喫煙物品１８０の巻紙として利用する実用上の観点から、第１の巻紙１８２及び第２の巻紙１８３は８Ｎ／１５ｍｍ以上の引張強度を有することが好ましい。この引張強度は、填料の含有量を少なくすることで高めることができる。具体的には、上記で例示した各坪量の範囲において示した填料の含有量の上限よりも填料の含有量を少なくすることで、高めることができる。

【００８４】

図３～図５では図示していないが、非燃焼型香味吸引器１００Ｂも、図１を参照しながら説明した、通知部１１１、バッテリ１１２、センサ１１３、記憶部１１４、及び制御部１１５と同等の構成要素を有する。

【００８５】

なお、上記説明した構成において、非燃焼型香味吸引器１００Ｂはエアロゾル生成制御装置に相当する。また、喫煙物品１８０は、エアロゾル生成基材に相当するだけでなく、香味源にも相当するとも捉えられる。また、加熱部１７５は、エアロゾル生成基材にエアロゾルを生成させるエアロゾル生成部に相当する。

【００８６】

（４）補足

非燃焼型香味吸引器１００Ａ及び１００Ｂを、まとめて非燃焼型香味吸引器１００とも称する。ただし、以下では、主に非燃焼型香味吸引器１００Ａを想定して、本発明の一実施形態を説明し、非燃焼型香味吸引器１００Ｂに特有の特徴については都度言及するものとする。

【００８７】

＜＜２．第１の実施形態＞＞

本実施形態は、管理装置によるマッチングを経て、第１のユーザが使用する非燃焼型香味吸引器１００への第２のユーザが使用する電力供給装置による電力供給が実現される形態である。

【００８８】

＜２．１．概要＞

図６は、第１の実施形態に係るシステムの全体構成例を示す図である。図６に示すように、本実施形態にかかるシステム１は非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、管理装置３００、第２の端末装置４００及び電力供給装置５００を有する。非燃焼型香味吸引器１００及び第１の端末装置２００は、第１のユーザにより使用される。第２の端末装置４００及び電力供給装置５００は、第２のユーザにより使用される。なお、図６では、第１のユーザ及び第２のユーザ、並びに各ユーザが使用する装置がひとつずつ図示されているが、システム１には、複数の第１のユーザ及び複数の第２のユーザが関与する。即ち、システム１は、非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、第２の端末装置４００及び電力供給装置５００の各々を、複数含む。

【００８９】

システム１は、非燃焼型香味吸引器１００によるヘルプ情報の送信をトリガとして、電力残量が低下した非燃焼型香味吸引器１００に電力供給可能な電力供給装置５００を特定する。このような処理を、以下ではマッチングとも称する。そして、システム１は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００を使用する第１のユーザ、及び／又はマッチングされた電力供給装置５００を使用する第２のユーザを移動させて、第１のユーザ及び第２のユーザを合流させる。合流後、非燃焼型香味吸引器１００が、例えば給電用接続器具１６０を介して電力供給装置５００に接続されることで、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が実現される。

【００９０】

なお、非燃焼型香味吸引器１００は、第１のユーザ及び第１の端末装置２００に対応付けられる。また、電力供給装置５００は、第２のユーザ及び第２の端末装置４００に対応付けられる。従って、非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００とのマッチングは、第１の端末装置２００と第２の端末装置４００とのマッチングとして捉えられてもよいし、第１のユーザと第２のユーザとのマッチングとして捉えられてもよい。

【００９１】

非燃焼型香味吸引器１００の構成は、上記説明した通りである。本実施形態では、非燃焼型香味吸引器１００は、通信機能を有し、第１の端末装置２００との間で各種情報を送受信する。

【００９２】

第１の端末装置２００は、第１のユーザとの間での情報の入出力、及び他の装置との通信が可能な装置である。第１の端末装置２００は、非燃焼型香味吸引器１００及び管理装置３００の各々との間で各種情報を送受信する。第１の端末装置２００は、例えば、スマートフォン、タブレット端末又はウェアラブル端末等として構成される。

【００９３】

第２の端末装置４００は、第２のユーザとの間での情報の入出力、及び他の装置との通信が可能な装置である。第２の端末装置４００は、管理装置３００との間で各種情報を送受信する。第２の端末装置４００は、例えば、スマートフォン、タブレット端末又はウェアラブル端末等として構成される。

【００９４】

電力供給装置５００は、他の装置に電力を供給可能な装置である。電力供給装置５００は、例えば、リチウムイオン電池を含むモバイルバッテリとして構成される。

【００９５】

管理装置３００は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給サービスを制御する装置である。管理装置３００は、第１の端末装置２００及び第２の端末装置４００の各々から収集した情報に基づいて、マッチング等の各種処理を行う。

【００９６】
＜２．２．構成例＞
以下、図７～図１０を参照しながら、各装置の構成例を説明する。なお、以下では、電力供給サービスに関する構成要素について説明し、その他の構成要素については説明を省略する。
【００９７】
（１）非燃焼型香味吸引器１００
図７は、本実施形態に係る非燃焼型香味吸引器１００の構成例を示すブロック図である。図７に示すように、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２、センサ１１３、記憶部１１４、制御部１１５、及び無線通信部１１６を有する。
【００９８】
－バッテリ１１２
バッテリ１１２の構成については、上記説明した通りである。
【００９９】
－センサ１１３
センサ１１３の構成については、上記説明した通りである。
【０１００】
－無線通信部１１６
無線通信部１１６は、非燃焼型香味吸引器１００と他の装置との間で情報の送受信を行うための、送信部及び受信部としての機能を有する無線インタフェースである。無線通信部１１６は、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）又はＬＰＷＡ（Low Power Wide Area）等の任意の近距離無線通信規格に準拠した無線通信を行う。無線通信部１１６は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を送受信する。
【０１０１】
－記憶部１１４
記憶部１１４の構成については、上記説明した通りである。
【０１０２】
－制御部１１５
制御部１１５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非燃焼型香味吸引器１００内の動作全般を制御する。制御部１１５は、例えばＣＰＵ（Central Processing Unit）、マイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。なお、制御部１１５は、使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶するＲＯＭ（Read Only Memory）、及び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。
【０１０３】
非燃焼型香味吸引器１００は、制御部１１５による制御に基づいて、各種処理を実行する。例えば、バッテリ１１２の充電、センサ１１３による情報の検出、無線通信部１１６による情報の送受信、並びに記憶部１１４による情報の記憶及び読み出しは、制御部１１５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、非燃焼型香味吸引器１００により実行されるその他の処理も、制御部１１５により制御される。図７に示すように、制御部１１５は、電力残量パラメータ取得部１４１及び判定部１４３を有する。これらの各構成要素の詳細については、後に詳しく説明する。
【０１０４】
（２）第１の端末装置２００
図８は、本実施形態に係る第１の端末装置２００の構成例を示すブロック図である。図８に示すように、第１の端末装置２００は、無線通信部２１０、入出力部２２０、位置検出部２３０、記憶部２４０及び制御部２５０を有する。
【０１０５】
－無線通信部２１０

無線通信部２１０は、第１の端末装置２００と他の装置との間で情報の送受信を行うための、送信部及び受信部としての機能を有する無線インタフェースである。無線通信部２１０は、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ又はＬＰＷＡ等の任意の近距離無線通信規格に準拠した無線通信を、非燃焼型香味吸引器１００との間で行う。また、無線通信部２１０は、例えば、無線ＬＡＮ（Local Area Network）、又はＬＴＥ（Long Term Evolution）等の
任意の無線通信規格に準拠した無線通信、及びコアネットワーク又はインターネット等のネットワークを介して、管理装置３００と通信する。無線通信部２１０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を送受信する。

【０１０６】

－入出力部２２０

入出力部２２０は、第１のユーザからの情報の入力を受け付ける入力部、及び第１のユーザへの情報の出力を行う出力部から成る。入力部は、例えば、ボタン、キーボード、タッチパネル、又はマイク等により構成される。出力部は、例えば、ディスプレイ等の画像出力装置、及びスピーカ等の音声出力装置により構成される。入出力部２２０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を出力し、入力を受け付ける。

【０１０７】

－位置検出部２３０

位置検出部２３０は、第１の端末装置２００の実際の位置を示す位置情報を検出する。位置検出部２３０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、経度及び高度から成る位置情報を検出し、検出した位置情報を出力する。なお、位置検出部２３０は、他の任意の技術を用いて位置情報を検出してもよい。例えば、位置検出部２３０は、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）、携帯電話、ＰＨＳ、スマートフォン等との送受信、または近距離無線通信等により位置情報を検出するものであってもよい。

【０１０８】

－記憶部２４０

記憶部２４０は、第１の端末装置２００の動作のための各種情報を記憶する記憶媒体である。記憶部２４０は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性記憶媒体により構成される。記憶部２４０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を記憶する。

【０１０９】

－制御部２５０

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第１の端末装置２００内の動作全般を制御する。制御部２５０は、例えばＣＰＵ、マイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。なお、制御部２５０は、使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶するＲＯＭ、及び適宜変化するパラメータ等を一時記憶するＲＡＭを含んでいてもよい。

【０１１０】

第１の端末装置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。例えば、無線通信部２１０による情報の送受信、入出力部２２０による情報の入出力、位置検出部２３０による位置検出、並びに記憶部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、第１の端末装置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。図８に示すように、制御部２５０は、情報登録部２５１及び充電制御部２５３を有する。情報登録部２５１は、電力供給サービスに関する情報を管理装置３００に登録する機能を有する。充電制御部２５３は、電力供給装置５００を用いた非燃焼型香味吸引器１００の充電に関する各種処理を制御する機能を有

する。これらの各構成要素の詳細については、後に詳しく説明する。
【０１１１】
（３）管理装置３００
図９は、本実施形態に係る管理装置３００の構成例を示すブロック図である。図９に示すように、管理装置３００は、通信部３１０、記憶部３２０及び制御部３３０を有する。
【０１１２】
－通信部３１０
通信部３１０は、管理装置３００と他の装置との間で情報の送受信を行うための、送信部及び受信部としての機能を有する無線／有線の通信インタフェースである。通信部３１０は、典型的にはＬＡＮ又は電話回線等を介して情報を送受信する。通信部３１０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を送受信する。
【０１１３】
－記憶部３２０
記憶部３２０は、管理装置３００の動作のための各種情報を記憶する記憶媒体である。記憶部３２０は、例えば、ＨＤＤ（Hard Disc Drive）又はフラッシュメモリ等の不揮発性記憶媒体により構成される。記憶部３２０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を記憶する。
【０１１４】
－制御部３３０
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管理装置３００内の動作全般を制御する。制御部３３０は、例えばＣＰＵ、マイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。なお、制御部３３０は、使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶するＲＯＭ、及び適宜変化するパラメータ等を一時記憶するＲＡＭを含んでいてもよい。
【０１１５】
管理装置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。例えば、通信部３１０による情報の送受信、並びに、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、管理装置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。図９に示すように、制御部３３０は、記憶制御部３３１及びマッチング部３３３を有する。記憶制御部３３１は、記憶部３２０への情報の記憶、及び記憶部３２０からの情報の読み出しを制御する機能を有する。マッチング部３３３は、第１のユーザと第２のユーザとのマッチングに関する各種処理を制御する機能を有する。これらの各構成要素の詳細については、後に詳しく説明する。
【０１１６】
（４）第２の端末装置４００
図１０は、本実施形態に係る第２の端末装置４００の構成例を示すブロック図である。図１０に示すように、第２の端末装置４００は、無線通信部４１０、入出力部４２０、位置検出部４３０、記憶部４４０及び制御部４５０を有する。
【０１１７】
－無線通信部４１０
無線通信部４１０は、第２の端末装置４００と他の装置との間で情報の送受信を行うための、送信部及び受信部としての機能を有する無線インタフェースである。無線通信部４１０は、無線ＬＡＮ、又はＬＴＥ等の任意の無線通信規格に準拠した無線通信、及びコアネットワーク又はインターネット等のネットワークを介して、管理装置３００と通信する。無線通信部４１０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を送受信する。
【０１１８】
－入出力部４２０
入出力部４２０は、第２のユーザからの情報の入力を受け付ける入力部、及び第２のユ

ーザへの情報の出力を行う出力部から成る。入力部は、例えば、ボタン、キーボード、タッチパネル、又はマイク等により構成される。出力部は、例えば、ディスプレイ等の画像出力装置、及びスピーカ等の音声出力装置により構成される。入出力部４２０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を出力し、入力を受け付ける。

【０１１９】

－位置検出部４３０

位置検出部４３０は、第２の端末装置４００の位置情報を検出する。位置検出部４３０の構成は、位置検出部２３０と同様である。

【０１２０】

－記憶部４４０

記憶部４４０は、第２の端末装置４００の動作のための各種情報を記憶する記憶媒体である。例えば、記憶部４４０は、フラッシュメモリ等の不揮発性記憶媒体により構成される。記憶部４４０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を記憶する。

【０１２１】

－制御部４５０

制御部４５０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第２の端末装置４００内の動作全般を制御する。制御部４５０は、例えばＣＰＵ、マイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。なお、制御部４５０は、使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶するＲＯＭ、及び適宜変化するパラメータ等を一時記憶するＲＡＭを含んでいてもよい。

【０１２２】

第２の端末装置４００は、制御部４５０による制御に基づいて、各種処理を実行する。例えば、無線通信部４１０による情報の送受信、入出力部４２０による情報の入出力、位置検出部４３０による位置検出、並びに記憶部４４０による情報の記憶及び読み出しは、制御部４５０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、第２の端末装置４００により実行されるその他の処理も、制御部４５０により制御される。図１０に示すように、制御部４５０は、情報登録部４５１及び給電制御部４５３を有する。情報登録部４５１は、電力供給サービスに関する情報を管理装置３００に登録する機能を有する。給電制御部４５３は、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への給電に関する各種処理を制御する機能を有する。これらの各構成要素の詳細については、後に詳しく説明する。

【０１２３】

＜２．３．技術的特徴＞

（１）事前の情報登録

－第１のユーザに関する情報の登録

第１の端末装置２００（例えば、情報登録部２５１）は、第１のユーザに関する情報を管理装置３００に登録する。詳しくは、第１の端末装置２００は、第１のユーザに関する情報を管理装置３００に送信し、管理装置３００（例えば、記憶制御部３３１及び記憶部３２０）は、受信した情報を記憶する。以下、登録される情報の一例を説明する。

【０１２４】

管理装置３００は、第１のユーザが使用する非燃焼型香味吸引器１００の識別情報、及び第１のユーザが使用する第１の端末装置２００の識別情報を記憶する。非燃焼型香味吸引器１００の識別情報は、ひとつひとつの非燃焼型香味吸引器１００に固有に割り当てられた識別情報であってもよいし、さらに、非燃焼型香味吸引器１００の機種を示す機種情報を含んでいてもよい。また、管理装置３００は、第１のユーザのプロフィール情報を記憶する。プロフィール情報とは、年齢、及び性別等の属性情報である。管理装置３００は、これらの情報を、第１のユーザの識別情報に対応付けて記憶する。

【０１２５】

－第２のユーザに関する情報の登録

第２の端末装置４００（例えば、情報登録部４５１）は、第２のユーザに関する情報を管理装置３００に登録する。詳しくは、第２の端末装置４００は、第２のユーザに関する情報を管理装置３００に送信し、管理装置３００（例えば、記憶制御部３３１及び記憶部３２０）は、受信した情報を記憶する。以下、登録される情報の一例を説明する。

【０１２６】

管理装置３００は、第２のユーザが使用する第２の端末装置４００の識別情報、及び第２のユーザが使用する電力供給装置５００の識別情報を記憶する。また、管理装置３００は、第２のユーザのプロフィール情報を記憶する。管理装置３００は、これらの情報を、第２のユーザの識別情報付けて記憶する。

【０１２７】

管理装置３００は、電力供給装置５００の位置情報を、電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザの識別情報に対応付けて記憶し得る。電力供給装置５００の位置情報は、電力供給装置５００の実際の位置を示す位置情報であってもよい。電力供給装置５００の実際の位置を示す位置情報は、第２の端末装置４００の位置検出部４３０により代理で検出され得る。他に、電力供給装置５００の位置情報は、電力供給装置５００の位置とは異なる位置を示す位置情報であってもよい。電力供給装置５００の位置とは異なる位置とは、例えば、電力供給装置５００の付近の目印となる建物の位置、又は第２のユーザにとって合流に都合のよい位置等である。かかる位置は、例えば第２のユーザにより第２の端末装置４００に入力される。管理装置３００に記憶された、電力供給装置５００の位置情報は、マッチングの過程で、又は第１のユーザと第２のユーザとの合流を支援するために、第１のユーザに公開され得る。この点、電力供給装置５００の位置とは異なる位置を示す位置情報が記憶される場合、第２のユーザの実際の位置が意図せず他のユーザに公開されることが防止されると共に、第１のユーザと第２のユーザとの合流を容易にすることが可能となる。

【０１２８】

なお、第２の端末装置４００及び電力供給装置５００は、第２のユーザにより携行されるので、第２の端末装置４００の位置、電力供給装置５００の位置、及び第２のユーザの位置は、それぞれ同義であるものとする。非燃焼型香味吸引器１００の位置、第１の端末装置２００の位置、及び第１のユーザの位置も、同様にそれぞれ同義であるものとする。

【０１２９】

管理装置３００は、電力供給装置５００が供給可能な電力量に関するステータス情報を、電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザの識別情報に対応付けて記憶し得る。ステータス情報は、電力供給装置５００の電力残量、給電速度、給電可能な非燃焼型香味吸引器１００の機種を示す機種情報、及び給電用接続器具１６０の有無等の、電力供給装置５００の給電能力に関するステータスを示す情報である。ステータス情報が記憶されることで、電力供給装置５００の電力供給能力に応じたマッチングを行うことが可能となる。

【０１３０】

（２）非燃焼型香味吸引器１００によるヘルプ情報の送信

非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量に関する情報であるヘルプ情報（第１の情報に相当）を第１の端末装置２００に送信する。これにより、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給の実行がトリガされる。

【０１３１】

－電力残量パラメータの取得

非燃焼型香味吸引器１００（例えば、電力残量パラメータ取得部１４１）は、バッテリ１１２の電力残量を示す電力残量パラメータを取得する。電力残量パラメータとは、例えば、バッテリ１１２の電圧、累積パフ回数、又は電源ＯＮ状態の経過時間等の、電力残量を直接的に又は間接的に示す情報である。例えば、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２から電圧情報を取得し、風圧センサによる検出結果に基づいて累積パフ回数を取得する。

【０１３２】
－条件判定
次いで、非燃焼型香味吸引器１００（例えば、判定部１４３）は、バッテリ１１２の電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する。そして、非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たしたと判定された場合に、ヘルプ情報を第１の端末装置２００に送信する。他方、非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たさないと判定された場合に、ヘルプ情報を第１の端末装置２００に送信しない。ヘルプ情報は、例えば、非燃焼型香味吸引器１００の識別情報、又は電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かの判定結果等の、電力残量に関する各種情報を含む。電力残量パラメータが所定の条件を満たす場合に限りヘルプ情報が送信されるので、無線通信にかかる消費電力を抑制することが可能である。
【０１３３】
所定の条件を満たすことは、バッテリ１１２の電力残量（例えば、電圧）が所定の閾値未満であることを電力残量パラメータが示すことを含む。つまり、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量が所定の閾値未満であることを電力残量パラメータが示す場合に所定の条件を満たすと判定し、そうでない場合に満たさないと判定する。つまり、電力残量が所定の閾値未満である場合に限り、電力供給の実行がトリガされる。そのため、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量の低下に伴うユーザビリティの低下を防止するための適切なタイミングで、電力供給の実行をトリガすることが可能となる。
【０１３４】
所定の閾値は、少なくとも１つの未使用の霧化ユニット１２０を使い切るのに十分な電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値であってもよい。未使用の霧化ユニット１２０を使い切るのに十分な電力とは、例えば、未使用の霧化ユニット１２０が電装ユニット１１０に装着されパフ動作が開始されてからパフ動作を行ってもエアロゾルが発生しなくなるまでに要される電力に、所定のオフセットが加算された電力である。かかる閾値設定により、実際にユーザビリティが低下するタイミングに先立って、電力供給の実行をトリガすることが可能となる。なお、非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、所定の閾値は、未使用の喫煙物品１８０を使い切るのに十分な電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値であってもよい。
【０１３５】
所定の閾値は、少なくとも１つの未使用の香味源１３１を使い切るのに十分な電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値であってもよい。未使用の香味源１３１を使い切るのに十分な電力とは、例えば、未使用のカプセルユニット１３０が装着されパフ動作が開始されてからパフ動作を行っても香味が吸引されなくなるまでに要される電力に、所定のオフセットが加算された電力である。かかる閾値設定により、実際にユーザビリティが低下するタイミングに先立って、電力供給の実行をトリガすることが可能となる。
【０１３６】
所定の閾値は、所定のエアロゾル生成回数に対応する電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値であってもよい。電力残量が当該閾値以上であれば、ユーザは、少なくとも当該所定のエアロゾル生成回数分のパフ動作を行うことができる。かかる閾値設定により、所定のエアロゾル生成回数分、実際にユーザビリティが低下するタイミングに先立って、電力供給の実行をトリガすることが可能となる。所定のエアロゾル生成回数の設定は、ユーザにより行われてもよい。この場合、ユーザの、「少なくともＮ回以上のパフ動作が可能な電力が残っていてほしい」といった要求を満たすことができる。
【０１３７】
所定の閾値は、霧化部１２２への電力供給が制限されるか否かの閾値であってもよい。電力残量が当該閾値以上であれば霧化部１２２への電力供給が制限されず、第１のユーザはパフ動作により香味を吸引することができる。電力残量が当該閾値未満であれば霧化部１２２への電力供給が制限され、第１のユーザはパフ動作により香味を吸引することが困難になる。かかる閾値設定により、実際にユーザビリティが低下したタイミングで、電力

供給の実行をトリガすることが可能となる。

【０１３８】

－判定タイミング

電力残量パラメータが上記所定の条件を満たすか否かを判定するタイミングは多様に考えられる。

【０１３９】

非燃焼型香味吸引器１００は、周期的に電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。例えば、非燃焼型香味吸引器１００は、前回の判定時からの経過時間が所定時間に到達したタイミングで、又は前回の判定時からのパフ回数が所定回数に到達したタイミングで、判定を行う。これらの場合、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量の周期的に監視し、電力残量の低下を防止することが可能となる。

【０１４０】

非燃焼型香味吸引器１００は、着脱センサにより、電装ユニット１１０への霧化ユニット１２０の着脱が検出されたことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。霧化ユニット１２０の着脱は、第１のユーザによるパフ動作に先立って行われることが多い。そのため、霧化ユニット１２０の着脱が検出されたことをトリガとして判定が行われることで、第１のユーザがパフ動作を行っても香味を吸引できないことにより電力残量の低下を実感するより前に、電力供給の実行をトリガすることが可能となる。同様の理由で、非燃焼型香味吸引器１００の電源がＯＮになったことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。また、非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、非燃焼型香味吸引器１００への喫煙物品１８０の挿入を検出したことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。

【０１４１】

非燃焼型香味吸引器１００は、電装ユニット１１０に装着された霧化ユニット１２０の認証に成功したことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。認証は、霧化ユニット１２０の識別情報を取得したり、霧化ユニット１２０が正規の製品であるかを確認したりするために行われる。認証は、霧化ユニット１２０に通電した際の抵抗値、霧化ユニット１２０に付されたバーコード等の二次元コード、又は磁気センサ若しくは光センサによる読み取り結果に基づいて、行われ得る。同様に、非燃焼型香味吸引器１００は、霧化ユニット１２０に装着されたカプセルユニット１３０の認証に成功したことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、非燃焼型香味吸引器１００に挿入された喫煙物品１８０の認証に成功したことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。

【０１４２】

ここで、非燃焼型香味吸引器１００は、認証に成功した霧化ユニット１２０の識別情報に基づいて、上記条件判定のための所定の閾値を設定してもよい。換言すると、非燃焼型香味吸引器１００は、異なる識別情報の霧化ユニット１２０に異なる所定の閾値を設定してもよい。これにより、霧化ユニット１２０の種別ごとに消費電力効率が異なる場合に、霧化ユニット１２０ごとの適切なタイミングで、電力供給の実行をトリガすることができる。同様の理由で、非燃焼型香味吸引器１００は、認証に成功したカプセルユニット１３０の識別情報に基づいて、上記条件判定のための所定の閾値を設定してもよい。また、非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、非燃焼型香味吸引器１００Ｂは、認証に成功した喫煙物品１８０の識別情報に基づいて、上記条件判定のための所定の閾値を設定してもよい。

【０１４３】

非燃焼型香味吸引器１００は、風圧センサにより第１のユーザのパフ動作が検出されたことをトリガとして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定してもよい。これにより、これから第１のユーザがパフ動作を行おうとするタイミングで、電力供給

の実行をトリガすることが可能となる。

【０１４４】

なお、判定タイミングに応じた閾値が、上記所定の閾値として用いられてもよい。例えば、電装ユニット１１０への霧化ユニット１２０の着脱が検出されたことをトリガとする判定では、少なくとも１つの未使用の霧化ユニット１２０又は香味源１３１を使い切るのに十分な電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値が用いられ得る。非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、非燃焼型香味吸引器１００への喫煙物品１８０の挿入が検出されたことをトリガとする判定では、少なくとも１つの未使用の喫煙物品１８０を使い切るのに十分な電力がバッテリ１１２に残っているか否かの閾値が用いられる。また、第１のユーザのパフ動作が検出されたことをトリガとする判定では、霧化部１２２への電力供給が制限されるか否かの閾値が用いられ得る。このような、判定タイミングに応じた上記所定の閾値の使用により、第１のユーザのニーズに合った電力供給を実現することができる。

【０１４５】

（３）第１の端末装置２００によるヘルプ情報の送信

第１の端末装置２００（例えば、充電制御部２５３）は、非燃焼型香味吸引器１００からヘルプ情報を受信すると、受信した情報に対応するヘルプ情報（第２の情報に相当）を管理装置３００に送信する。

【０１４６】

－ヘルプ情報の内容

第１の端末装置２００が受信するヘルプ情報と送信するヘルプ情報とは、同一であってもよいし、異なってもよい。例えば、第１の端末装置２００は、受信したヘルプ情報に所定の情報を追加して、及び／又は所定の情報を削除して、ヘルプ情報を送信する。以下、第１の端末装置２００が送信するヘルプ情報に含まれる情報の一例を説明する。

【０１４７】

－ユーザの識別情報

ヘルプ情報は、第１のユーザの識別情報（即ち、ユーザＩＤ）を含む。第１のユーザの識別情報と共に、又は代わりに、ヘルプ情報は、非燃焼型香味吸引器１００の識別情報、又は第１の端末装置２００の識別情報を含んでいてもよい。

【０１４８】

－位置情報

ヘルプ情報は、非燃焼型香味吸引器１００（とりわけ、電装ユニット１１０）の位置情報を含む。これにより、位置情報に基づくマッチング、及び第２のユーザへの位置情報の通知が可能になる。

【０１４９】

非燃焼型香味吸引器１００の位置情報は、非燃焼型香味吸引器１００の実際の位置を示す情報であってもよい。ただし、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報は、第１の端末装置２００の位置検出部２３０により代理で検出され得る。即ち、ヘルプ情報は、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報として、第１の端末装置２００の位置検出部２３０により検出された位置情報を含んでいてもよい。この場合、非燃焼型香味吸引器１００は位置情報を自力で検出せずに済むので、消費電力を抑制することが可能である。

【０１５０】

非燃焼型香味吸引器１００の位置情報は、非燃焼型香味吸引器１００の位置とは異なる位置を示す位置情報であってもよい。非燃焼型香味吸引器１００の位置とは異なる位置とは、例えば、非燃焼型香味吸引器１００の付近の目印となる建物の位置、又は第１のユーザにとって合流に都合のよい位置等である。かかる任意の位置は、例えば第１のユーザにより第１の端末装置２００に入力される。非燃焼型香味吸引器１００の位置情報は、マッチングの過程で、又は第１のユーザと第２のユーザとの合流を支援するために、第２のユーザに公開され得る。この点、非燃焼型香味吸引器１００の位置とは異なる位置を示す位置情報がヘルプ情報に含まれる場合、第１のユーザの実際の位置が意図せず他のユーザに

公開されることが防止されると共に、第１のユーザと第２のユーザとの合流を容易にすることが可能となる。

【０１５１】

－電力供給サービスの登録情報

ヘルプ情報は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報を含み得る。これにより、非燃焼型香味吸引器１００は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報に応じた給電を受けることが可能となる。電力供給サービスの登録情報としては、例えば、一度の給電当たりの給電される電力量の上限、単位期間当たりの充電回数の上限、及びマッチング可能な電力供給装置５００との距離等の、第１のユーザが享受することが可能な電力供給サービスの内容を示す情報が挙げられる。なお、単位期間当たりの充電回数の上限の設定は、充電回数に応じた料金が課される場合に多大な料金が課される事態を防止するために有効である。単位期間とは、例えば、１日、１週、又は１月等である。電力供給サービスの登録情報は、例えば、第１の端末装置２００により記憶される。

【０１５２】

なお、電力供給サービスの登録情報は、事前に管理装置３００に登録されていてもよく、その場合、ヘルプ情報はこれらの情報を含まなくてもよい。

【０１５３】

－給電量指定情報

ヘルプ情報は、非燃焼型香味吸引器１００への給電量を指定するための、給電量指定情報を含み得る。例えば、給電量指定情報は、給電量を、エアロゾル生成回数、給電時間、又はバッテリ１１２の容量に基づく比率として指定する情報を含む。エアロゾル生成回数による給電量の指定は、例えば、少なくとも１つの未使用の霧化ユニット１２０を使い切るのに十分なパフ回数、少なくとも１つの未使用のカプセルユニット１３０を使い切るのに十分なパフ回数、又は所定数のパフ回数として、指定され得る。また、非燃焼型香味吸引器１００Ｂに関して言えば、エアロゾル生成回数による給電量の指定は、例えば、少なくとも１つの未使用の喫煙物品１８０を使い切るのに十分なパフ回数、又は所定のパフ回数として、指定され得る。このような給電量の指定により、第１のユーザが望む給電量の給電を実現することが可能となる。

【０１５４】

なお、給電量指定情報は、事前に管理装置３００に登録されていてもよく、その場合、ヘルプ情報は給電量指定情報を含まなくてもよい。

【０１５５】

－プロフィール指定情報

ヘルプ情報は、ヘルプ情報の通知先として特定されるべき第２のユーザのプロフィール情報を指定するための、プロフィール指定情報を含み得る。例えば、プロフィール指定情報は、第１のユーザと同性及び同年代の第２のユーザを特定するよう指定する情報を含む。このようなプロフィール情報の指定により、第１のユーザが、意図しないプロフィール情報を有する第２のユーザと遭遇する事態を回避することが可能となる。

【０１５６】

なお、プロフィール指定情報は、事前に管理装置３００に登録されていてもよく、その場合、ヘルプ情報はプロフィール指定情報を含まなくてもよい。

【０１５７】

－第１のユーザによる意思決定

非燃焼型香味吸引器１００は、第１のユーザによる意思決定を経て、ヘルプ情報を送信してもよい。その場合、非燃焼型香味吸引器１００は、ヘルプ情報を送信するか否かの意思決定を第１のユーザに求める情報を出力し、第１のユーザからの入力を受け付ける。非燃焼型香味吸引器１００は、ヘルプ情報を送信するよう指示する情報が入力された場合に限り、ヘルプ情報を送信する。この場合、第１のユーザによる意思決定を経てヘルプ情報が送信されるので、第１のユーザは、自身の都合のよいときに電力供給を受けることができる。

【０１５８】
（４）マッチング
管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）は、電力残量が低下した非燃焼型香味吸引器１００と、当該非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が可能な電力供給装置５００とをマッチングする。
【０１５９】
詳しくは、管理装置３００は、ヘルプ情報を受信すると、ヘルプ情報に係る非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が可能な電力供給装置５００を特定する。なお、ひとつの非燃焼型香味吸引器１００に対し複数の電力供給装置５００がマッチングされてもよい。同様に、複数の非燃焼型香味吸引器１００に対し、ひとつの電力供給装置５００がマッチングされてもよい。
【０１６０】
－マッチング方法
マッチング方法の一例を、以下に説明する。なお、以下に説明するマッチング方法は、適宜組み合わせて用いられてもよい。
【０１６１】
－距離に基づくマッチング
マッチング部３３３は、第１のユーザからの距離に基づいて、マッチングを行ってもよい。例えば、マッチング部３３３は、非燃焼型香味吸引器１００との位置関係が所定の位置関係にある電力供給装置５００を特定する。非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００とが所定の位置関係にあるとは、これらが所定の距離以内に位置することであってもよい。ここでの所定の距離とは、直線距離であってもよいし、道路の形状等を加味した移動距離であってもよいし、高さ方向の距離を含んでいてもよい。また、非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００とが所定の位置関係にあるとは、これらが同一の建物内に位置すること、又は同一の地理的範囲に位置すること等であってもよい。このような位置関係に基づくマッチングにより、第１のユーザからの距離が短く、第１のユーザが早くに合流して給電を受けることが可能な第２のユーザに対応付けられた電力供給装置５００を、マッチングすることができる。
【０１６２】
－電力供給サービスの登録情報に基づくマッチング
マッチング部３３３は、電力供給サービスの登録情報に基づいて、マッチングを行ってもよい。例えば、マッチング部３３３は、非燃焼型香味吸引器１００からの距離が、電力供給サービスの登録情報が示すマッチング可能な距離内に位置する電力供給装置５００のみを、マッチング対象とする。これにより、第１のユーザは、電力供給サービスの登録情報に応じた適切な電力供給サービスを受けることができる。
【０１６３】
－ステータス情報に基づくマッチング
マッチング部３３３は、電力供給装置５００のステータス情報に基づいて、マッチングを行ってもよい。例えば、マッチング部３３３は、給電量指定情報が示す給電量以上の電力残量を有する電力供給装置５００を特定する。また、例えば、マッチング部３３３は、ステータス情報とマッチング対象の非燃焼型香味吸引器１００の機種情報とを照合し、給電可能な非燃焼型香味吸引器１００の機種としてマッチング対象の非燃焼型香味吸引器１００を含む電力供給装置５００を特定する。これにより、管理装置３００は、適切な電力供給能力を有する電力供給装置５００を特定することが可能となる。
【０１６４】
－プロフィール情報に基づくマッチング
マッチング部３３３は、第１のユーザ及び／又は第２のユーザのプロフィール情報に基づいて、マッチングを行ってもよい。例えば、マッチング部３３３は、第１のユーザからのプロフィール指定情報により指定されたプロフィール情報を有する第２のユーザを特定する。これにより、第１のユーザが、意図しないプロフィール情報を有する第２のユーザ

と遭遇する事態を回避することが可能となる。同様に、第２のユーザからのプロフィール指定情報が登録されている場合、マッチング部３３３は、第１のユーザのプロフィール情報をプロフィール指定情報により指定している第２のユーザを特定する。これにより、第２のユーザが、意図しないプロフィール情報を有する第１のユーザと遭遇する事態を回避することが可能となる。

【０１６５】

－ヘルプ情報の送信

管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）は、マッチングされた電力供給装置５００を対象としてヘルプ情報（第３の情報）を送信する。例えば、管理装置３００は、マッチングされた電力供給装置５００に対応付けられた第２の端末装置４００に、ヘルプ情報を送信する。

【０１６６】

管理装置３００が受信するヘルプ情報と送信するヘルプ情報とは、同一であってもよいし、異なってもよい。例えば、管理装置３００は、受信したヘルプ情報に所定の情報を追加して、及び／又は所定の情報を削除して、ヘルプ情報を送信する。管理装置３００が送信するヘルプ情報は、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報を少なくとも含む。その他、管理装置３００が送信するヘルプ情報は、第１のユーザのプロフィール情報等を含み得る。

【０１６７】

（５）電力供給を行うか否かの意思決定

第２の端末装置４００（例えば、給電制御部４５３）は、マッチングされた電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザによる、電力供給を行うか否かの意思決定を受け付け得る。詳しくは、第２の端末装置４００は、受信したヘルプ情報に基づく情報を第２のユーザに対して出力し、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００に対し電力供給を行うか否かの意思決定を受け付ける。

【０１６８】

例えば、第２の端末装置４００は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が求められていることを示す情報を出力する。これにより、第２のユーザは、第１のユーザから電力供給を求められていることを認識することができる。

【０１６９】

例えば、第２の端末装置４００は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００の位置に関する情報を出力する。なお、非燃焼型香味吸引器１００の位置に関する情報とは、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報であってもよいし、非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００との相対的な位置関係（例えば、距離及び／又は方向）を示す情報であってもよい。これにより、第２のユーザは、第１のユーザとの合流にかかる移動距離等を考慮して、電力供給を行うか否かの意思決定を行うことができる。

【０１７０】

他にも、第２の端末装置４００は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００に対応付けられた第１のユーザのプロフィール情報、及び電力供給量指定情報等の、電力供給に関する各種情報を出力してもよい。これにより、第２のユーザによる意思決定に資することができる。

【０１７１】

例えば、第２の端末装置４００は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かの意思決定を第２のユーザに求める情報を出力する。そして、第２の端末装置４００は、第２のユーザにより入力された、電力供給を行うか否かの意思決定結果を示す情報を、管理装置３００に返信する。このように、第２のユーザは、マッチングされた後であっても、電力供給を行うか否かを選択することができる。

【０１７２】

以下、図１１を参照しながら、第２の端末装置４００により出力される情報の一例を説明する。

【０１７３】

図１１は、本実施形態に係る第２の端末装置４００により表示されるＵＩ画面の一例を示す図である。図１１に示すＵＩ画面６００は、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００に対し電力供給を行うか否かの意思決定のためのＵＩ画面の一例である。ＵＩ画面６００は、第２のユーザの付近の地図上に、第１のユーザの位置及び第２のユーザの位置を示す情報を配置したＵＩ要素６０１を含む。詳しくは、ＵＩ要素６０１において、第２のユーザのアイコン６０２が、第２のユーザの位置に対応する地図上の位置に配置されている。また、ＵＩ要素６０１において、２人の第１のユーザのアイコン６０３Ａ及び６０３Ｂが、各々の第１のユーザの位置に対応する地図上の位置に配置されている。アイコン６０３Ａ又はアイコン６０３Ｂが選択されると、対応する第１のユーザの識別情報、位置情報、及びプロフィール情報を含むＵＩ要素６０４が出力される。ＵＩ要素６０４を参照することで、第２のユーザは、より近くに位置する第１のユーザを選択したり、意図しないプロフィール情報を有する第１のユーザと遭遇する事態を回避したりことが可能となる。ＵＩ要素６０５は、選択されたアイコン６０３に対応する第１のユーザの非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かの選択肢を含み、第２のユーザは、いずれかを選択することができる。

【０１７４】

なお、マッチングされヘルプ情報が送信された複数の電力供給装置５００のうち、ひとつの電力供給装置５００において電力供給を行う旨の意思決定が入力された場合、管理装置３００は、他のヘルプ情報を無効化する。例えば、管理装置３００は、電力供給を行う旨の意思決定結果の送信元以外の第２の端末装置４００の各々に、ヘルプ情報が無効になったことを示す情報を送信する。第２の端末装置４００は、かかる情報を受信すると、例えば、電力供給を行うか否かの意思決定のためのＵＩ画面の表示を停止する。これにより、複数の第２のユーザがひとりの第１のユーザの位置に移動してしまうといった、無駄な移動の発生が防止される。

【０１７５】

（６）合流支援

管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）は、第１のユーザと、マッチングされ且つ電力供給を行う旨の意思決定を行った第２のユーザとの、合流を支援する。例えば、管理装置３００は、第１の端末装置２００及び第２の端末装置４００の各々に、第１のユーザと第２のユーザとの合流を指示する情報を含む合流指示を送信する。

【０１７６】

合流指示は、合流地点の位置情報を含む。合流地点は、第１のユーザの位置であってもよく、その場合、第２のユーザが移動を指示される。合流地点は、第２のユーザの位置であってもよく、その場合、第１のユーザが移動を指示される。合流地点は、第１のユーザの位置と第２のユーザの位置の中間地点であってもよく、その場合、第１のユーザ及び第２のユーザが移動を指示される。

【０１７７】

第１の端末装置２００（例えば、充電制御部２５３）及び第２の端末装置４００（例えば、給電制御部４５３）は、合流指示を受信すると、受信した合流指示に基づく情報を第１のユーザ及び第２のユーザに出力する。例えば、第１の端末装置２００及び第２の端末装置４００は、合流指示に含まれる位置情報、及び当該位置情報により示される位置までの道案内を出力する。これにより、第１のユーザ及び第２のユーザが、容易に合流することが可能となる。第１のユーザ及び第２のユーザが合流に成功すると、電力供給装置５００による非燃焼型香味吸引器１００への給電が実行される。

【０１７８】

（７）報酬の付与

非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行った電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザに対し、報酬が付与されてもよい。報酬は、例えば電力供給サービスにおけるポイント等である。

【０１７９】

例えば、第１の端末装置２００（例えば、充電制御部２５３）は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行った電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザに対して付与する報酬の入力を第１のユーザに要求する情報を出力し、報酬の入力を受け付ける。第１の端末装置２００は、第１のユーザから入力された報酬を示す情報を管理装置３００に送信する。そして、管理装置３００は、第１のユーザにより入力された報酬を第２のユーザに対し付与する処理を行う。これにより、第２のユーザに対し、非燃焼型香味吸引器１００への給電を強く動機付けることができる。報酬の入力は、給電後に行われてもよいし、ヘルプ情報の送信前に行われてもよい。後者の場合、例えば、第１のユーザは、緊急度が高いほど高い報酬を指定することで、第２のユーザに対しより強く給電を動機付けることができる。

【０１８０】

（８）処理の流れ

図１２は、本実施形態に係るシステム１により実行される電力供給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、非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、管理装置３００、第２の端末装置４００、及び電力供給装置５００が関与する。本シーケンスにより示される処理が実行されるよりも前に、第１のユーザ及び第２のユーザに関する情報の登録が行われたものとする。

【０１８１】

図１２に示すように、まず、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量パラメータを取得する（ステップＳ１０２）。次いで、非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する（ステップＳ１０４）。電力残量パラメータが所定の条件を満たすと判定されると、非燃焼型香味吸引器１００は、ヘルプ情報を第１の端末装置２００に送信する（ステップＳ１０６）。

【０１８２】

次に、第１の端末装置２００は、ヘルプ情報の送信可否の意思決定のためのＵＩ画面を表示し、第１のユーザによる入力を受け付ける（ステップＳ１０８）。第１の端末装置２００は、ヘルプ情報を送信するよう指示する情報が入力されると、ヘルプ情報を管理装置３００に送信する（ステップＳ１１０）。

【０１８３】

ヘルプ情報を受信すると、管理装置３００は、非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００とのマッチングを行う（ステップＳ１１２）。次に、管理装置３００は、マッチングされたひとつ以上の電力供給装置５００に対応付けられた第２の端末装置４００に、ヘルプ情報を送信する（ステップＳ１１４）。

【０１８４】

ヘルプ情報を受信した第２の端末装置４００は、図１１に一例を示した、マッチングされた非燃焼型香味吸引器１００に対し電力供給を行うか否かの意思決定のためのＵＩ画面を表示し、意思決定結果の入力を受け付ける（ステップＳ１１６）。次いで、第２の端末装置４００は、意思決定結果を示す情報を、管理装置３００に送信する（ステップＳ１１８）。

【０１８５】

管理装置３００は、電力供給を行うことを示す意思決定結果を受信した場合、ヘルプ情報の送信元の第１の端末装置２００、及び当該意思決定結果の送信元の第２の端末装置４００の各々に、合流指示を送信する（ステップＳ１２０）。かかる合流指示に基づいて第１のユーザと第２のユーザとが合流に成功すると、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が行われる（ステップＳ１２２）。なお、管理装置３００は、電力供給を行うことを示す意思決定結果を受信した場合、当該意思決定結果の送信元以外の第２の端末装置４００に対し、ヘルプ情報を無効化する情報を送信する。

【０１８６】

次いで、第１の端末装置２００は、報酬入力のためのＵＩ画面を表示し、第２のユーザに付与する報酬の入力を受け付ける（ステップＳ１２４）。そして、第１の端末装置２０

０は、第１のユーザにより入力された報酬を示す情報を管理装置３００に送信する（ステップＳ１２６）。これにより、管理装置３００は、第１のユーザから指定された報酬を第２のユーザに対し付与する処理を行う。

【０１８７】

＜２．４．変形例＞

（１）第１の変形例

上記では、図１１を参照しながら上記説明したように、マッチング結果に対する意思決定を第２のユーザに求める例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、マッチング結果に対する意思決定が、第１のユーザに求められてもよい。

【０１８８】

詳しくは、まず、管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）は、マッチング結果を示す情報を、ヘルプ情報の送信元の第１の端末装置２００に送信する。ここで、マッチング結果を示す情報は、マッチングされた電力供給装置５００の位置情報、及び使用者である第２のユーザのプロフィール情報等を含む。

【０１８９】

次いで、第１の端末装置２００（例えば、充電制御部２５３）は、第１のユーザによる、ヘルプ情報の送信先の選択に係る意思決定を受け付ける。詳しくは、第１の端末装置２００は、受信したマッチング結果に基づく情報を第１のユーザに対して出力し、ヘルプ情報の送信先の選択の入力を受け付ける。

【０１９０】

例えば、第１の端末装置２００は、マッチングされた電力供給装置５００が電力供給可能であることを示す情報を出力する。これにより、第１のユーザは、電力供給を受けることが可能であることを認識することができる。

【０１９１】

例えば、第１の端末装置２００は、マッチングされた電力供給装置５００の位置に関する情報を出力する。なお、電力供給装置５００の位置に関する情報とは、電力供給装置５００の位置情報であってもよいし、非燃焼型香味吸引器１００と電力供給装置５００との相対的な位置関係（例えば、距離及び／又は方向）を示す情報であってもよい。これにより、第１のユーザは、第２のユーザとの合流にかかる移動距離等を考慮して、電力供給源の候補とするか否かの意思決定を行うことができる。

【０１９２】

他にも、第１の端末装置２００は、マッチングされた電力供給装置５００に対応付けられた第２のユーザのプロフィール情報、及び電力供給装置５００のステータス情報等の、電力供給に関する各種情報を出力してもよい。これにより、第１のユーザによる意思決定に資することができる。

【０１９３】

例えば、第１の端末装置２００は、マッチングされた電力供給装置５００をヘルプ情報の送信先として選択するか否かの意思決定を第１のユーザに求める情報を出力する。そして、第１の端末装置２００は、第１のユーザにより入力された、ヘルプ情報の送信先の選択結果を示す情報を、管理装置３００に返信する。管理装置３００は、第１のユーザによりヘルプ情報の送信先として選択された電力供給装置５００に対応付けられた第２の端末装置４００に限定して、ヘルプ情報を送信する。このように、第１のユーザは、マッチング結果を参照して、ヘルプ情報の送信先を選択することができる。

【０１９４】

以下、図１３を参照しながら、第１の端末装置２００により出力される情報の一例を説明する。次いで、図１４を参照しながら、本変形例の処理の流れを説明する。

【０１９５】

図１３は、第１の変形例に係る第１の端末装置２００により表示されるＵＩ画面の一例を示す図である。図１３に示すＵＩ画面６１０は、ヘルプ情報の送信先の選択のためのＵＩ画面の一例である。ＵＩ画面６１０は、第１のユーザの付近の地図上に、第１のユーザ

の位置及び第２のユーザの位置を示す情報を配置したＵＩ要素６１１を含む。詳しくは、ＵＩ要素６１１において、第１のユーザのアイコン６１２が、第１のユーザの位置に対応する地図上の位置に配置されている。また、ＵＩ要素６１１において、２人の第２のユーザのアイコン６１３Ａ及び６１３Ｂが、各々の第２のユーザの位置に対応する地図上の位置に配置されている。アイコン６１３Ａ又はアイコン６１３Ｂが選択されると、対応する第２のユーザの識別情報、位置情報、及びプロフィール情報を含むＵＩ要素６１４が出力される。ＵＩ要素６１４を参照することで、第１のユーザは、より近くに位置する第２のユーザを選択したり、意図しないプロフィール情報を有する第２のユーザと遭遇する事態を回避したりことが可能となる。ＵＩ要素６１５は、選択されたアイコン６１３に対応する第２のユーザの第２の端末装置４００をヘルプ情報の送信先とするか否かの選択肢を含み、第１のユーザは、いずれかを選択することができる。なお、第１のユーザは、複数の第２のユーザを、ヘルプ情報の送信先として選択することができる。

【０１９６】

図１４は、第１の変形例に係るシステム１により実行される電力供給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、非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、管理装置３００、第２の端末装置４００、及び電力供給装置５００が関与する。本シーケンスにより示される処理が実行されるよりも前に、第１のユーザ及び第２のユーザに関する情報の登録が行われたものとする。

【０１９７】

ステップＳ２０２～Ｓ２１２における処理は、図１２を参照しながら説明したステップＳ１０２～Ｓ１１２における処理と同様である。ステップＳ２１２の後、管理装置３００は、ヘルプ情報の送信元の第１の端末装置２００にマッチング結果を示す情報を送信する（ステップＳ２１４）。次に、第１の端末装置２００は、図１３に一例を示した、ヘルプ情報の送信先の選択のためのＵＩ画面を表示し、ヘルプ情報の送信先の選択の入力を受け付ける（ステップＳ２１６）。次いで、第１の端末装置２００は、選択結果を示す情報を管理装置３００に送信する（ステップＳ２１８）。次に、管理装置３００は、ヘルプ情報の送信先として選択された電力供給装置５００に対応付けられた第２の端末装置４００に対して、ヘルプ情報を送信する（ステップＳ２２０）。その後のステップＳ２２２～Ｓ２３２における処理は、図１２を参照しながら上記説明したステップＳ１１６～Ｓ１２６における処理と同様である。

【０１９８】

（２）第２の変形例

上記では、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量低下の判定が非燃焼型香味吸引器１００において行われる例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。非燃焼型香味吸引器１００の電力残量低下の判定は、非燃焼型香味吸引器１００以外の他の装置（例えば、第１の端末装置２００又は管理装置３００）により行われてもよい。以下では、一例として、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量低下の判定を、管理装置３００が行う例を説明する。本変形例では、第１の実施形態において非燃焼型香味吸引器１００が有していた判定部１４３が、非燃焼型香味吸引器１００の代わりに管理装置３００に配置される。

【０１９９】

非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量を示すパラメータを取得し、取得した電力残量を示すパラメータを、第１の端末装置２００を介して管理装置３００に送信する。そして、管理装置３００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する。電力残量パラメータが所定の条件を満たすと判定された場合、管理装置３００は、マッチングを行う。他方、電力残量パラメータが所定の条件を満たさないと判定された場合、管理装置３００は、マッチングを行わない。この場合の処理の流れを、図１５を参照しながら説明する。

【０２００】

図１５は、第２の変形例に係るシステム１により実行される電力供給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、非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末

装置２００及び管理装置３００が関与する。本シーケンスでは、マッチング以降の処理は省略されている。本シーケンスにより示される処理が実行されるよりも前に、第１のユーザ及び第２のユーザに関する情報の登録が行われたものとする。

【０２０１】

図１５に示すように、まず、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量パラメータを取得する（ステップＳ３０２）。次いで、非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量パラメータを第１の端末装置２００に送信し、第１の端末装置２００は、受信した電力残量パラメータを管理装置３００に送信する（ステップＳ３０４）。次に、管理装置３００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する（ステップＳ３０６）。そして、電力残量パラメータが所定の条件を満たすと判定されると、管理装置３００は、マッチングを行う（ステップＳ３０８）。なお、管理装置３００は、マッチングを行うよりも前に、第１の端末装置２００からヘルプ情報を受信することが望ましい。以降の処理については、図１２に示したステップＳ１１４以降の処理、又は図１４に示したステップＳ２１４以降の処理と同様である。

【０２０２】

（３）第３の変形例

上記では、第２の端末装置４００がヘルプ情報を受信した場合、第２のユーザにより電力供給を行うか否かの意思決定が行われる例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、電力供給を行うか否かの意思決定が、第２の端末装置４００により自動的に行われてもよい。

【０２０３】

第２の端末装置４００（例えば、給電制御部４５３）は、第２の端末装置４００に対応付けられた電力供給装置５００のステータス情報に基づいて、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かを判定してもよい。第２の端末装置４００は、電力供給装置５００の電力残量が十分である場合には電力供給を行うと判定し、電力供給装置５００の電力残量が不十分である場合には電力供給を行わないと判定する。その際、第２の端末装置４００は、ヘルプ情報に含まれる給電量指定情報を参照し得る。

【０２０４】

そして、第２の端末装置４００は、第２の端末装置４００による判定結果を示す情報を管理装置３００に返信する。このように、電力供給を行うか否かの意思決定が第２の端末装置４００により自動的に行われることで、電力供給を行うか否かの決定を速めることができる。

【０２０５】

同様の判定は、管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）により行われてもよい。例えば、管理装置３００は、事前に登録されたステータス情報等を参照することで、同様の判定を行ってもよい。

【０２０６】

（４）第４の変形例

上記では、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報が第１の端末装置２００により代理で検出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。例えば、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報は、非燃焼型香味吸引器１００により検出されてもよい。

【０２０７】

本変形例に係る非燃焼型香味吸引器１００は、非燃焼型香味吸引器１００の位置情報を検出する位置検出部を有する。当該位置検出部の構成は、位置検出部２３０と同様である。非燃焼型香味吸引器１００は、当該位置検出部により検出された位置情報をヘルプ情報に含めて第１の端末装置２００に送信する。この場合、管理装置３００は、非燃焼型香味吸引器１００のより正確な位置に基づいてマッチングを行うことが可能となる。

【０２０８】

（５）第５の変形例

上記では、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報が第１の端末装置２００により

記憶される例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、非燃焼型香味吸引器１００が、電力供給サービスの登録情報を記憶してもよい。

【０２０９】

本変形例に係る非燃焼型香味吸引器１００（例えば、記憶部１１４）は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報を記憶する。そして、非燃焼型香味吸引器１００は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報をヘルプ情報に含めて第１の端末装置２００に送信する。この場合、第１の端末装置２００が電力供給サービスの登録情報を記憶していなくても、適切な電力供給サービスを受けることが可能となる。

【０２１０】

＜＜３．第２の実施形態＞＞

本実施形態は、管理装置３００によるマッチングを経ずに、第１のユーザが使用する非燃焼型香味吸引器１００への第２のユーザが使用する電力供給装置による電力供給が実現される形態である。

【０２１１】

＜３．１．概要＞

図１６は、第２の実施形態に係るシステム１の全体構成例を示す図である。図１６に示すように、本実施形態にかかるシステム１は非燃焼型香味吸引器１００、第２の端末装置４００及び電力供給装置５００を有する。本実施形態では、非燃焼型香味吸引器１００と第２の端末装置４００とが直接的に通信することで、電力供給装置５００による非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が実現される。本実施形態では、第１のユーザと第２のユーザとが同一の喫煙所内、又は同一の部屋内に位置する等、非燃焼型香味吸引器１００と第２の端末装置４００とが直接的に通信可能な距離内に位置することが想定される。

【０２１２】

以下、本実施形態について詳しく説明する。ただし、第１の実施形態と共通する点については説明を簡略化又は省略するものとする。各装置の構成は、第１の実施形態と同様である。

【０２１３】

＜３．２．技術的特徴＞

非燃焼型香味吸引器１００（例えば、判定部１４３）は、第１の実施形態と同様に、電力残量パラメータが所定の条件を満たすと判定した場合に、ヘルプ情報を送信する。

【０２１４】

第２の端末装置４００（例えば、給電制御部４５３）は、ヘルプ情報を受信すると、第１の実施形態と同様に、ヘルプ情報に基づく情報を出力し、非燃焼型香味吸引器１００に対し電力供給を行うか否かの第２のユーザによる意思決定を受け付ける。なお、第２の端末装置４００は、ヘルプ情報に含まれる非燃焼型香味吸引器１００の識別情報に基づいて管理装置３００に登録された情報を参照することで、第２のユーザによる意思決定のために必要な情報を取得してもよい。ここでの必要な情報とは、例えば、プロフィール情報等である。

【０２１５】

第２の端末装置４００は、第２のユーザにより、電力供給を行う旨の意思決定が行われた場合、第１のユーザと第２のユーザとの合流を支援する。例えば、第２の端末装置４００は、第２のユーザに対して第１のユーザの位置への移動を指示する情報を出力する。第２のユーザは、かかる合流指示に基づいて移動することで、容易に第１のユーザと合流することが可能となる。他にも、非燃焼型香味吸引器１００は、トリガ情報を送信すると共に通知部１１１を所定の発光パターンで発光させる等して、合流を支援してもよい。

【０２１６】

以下、図１７を参照しながら、本実施形態における処理の流れを説明する。

【０２１７】

図１７は、本実施形態に係るシステム１により実行される電力供給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、非燃焼型香味吸引器１００、第２の端末装

置４００、及び電力供給装置５００が関与する。本シーケンスにより示される処理が実行されるよりも前に、第１のユーザ及び第２のユーザに関する情報の登録が行われたものとする。

【０２１８】

図１７に示すように、まず、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量パラメータを取得する（ステップＳ４０２）。次いで、非燃焼型香味吸引器１００は、電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定する（ステップＳ４０４）。電力残量パラメータが所定の条件を満たすと判定されると、非燃焼型香味吸引器１００は、ヘルプ情報を第２の端末装置４００に送信する（ステップＳ４０６）。

【０２１９】

次に、第２の端末装置４００は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かの意思決定のためのＵＩ画面を表示し、第２のユーザによる入力を受け付ける（ステップＳ４０８）。第２の端末装置４００は、電力供給を行うことを示す意思決定結果が入力された場合、合流指示を表示する（ステップＳ４１０）。かかる合流指示に基づいて第１のユーザと第２のユーザとが合流に成功すると、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が行われる（ステップＳ４１２）。

【０２２０】

－補足

なお、上記では、非燃焼型香味吸引器１００と第２の端末装置４００とが直接的に通信するものと説明したが、本技術はかかる例に限定されない。例えば、非燃焼型香味吸引器１００と第２の端末装置４００との通信を、第１の端末装置２００が中継してもよい。

【０２２１】

＜＜４．第３の実施形態＞＞

本実施形態は、管理装置３００によるマッチングを経て、第１のユーザにより使用される非燃焼型香味吸引器１００への環境設置された電力供給装置５００による電力供給が実現される形態である。

【０２２２】

＜４．１．概要＞

図１８は、第３の実施形態に係るシステムの全体構成例を示す図である。図１８に示すように、本実施形態にかかるシステム１は非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、管理装置３００、及び電力供給装置５００を有する。本実施形態に係る電力供給装置５００は、無線通信機能、及び自律的な意思決定が可能な、例えばＩｏＴ（Internet of Things）端末として実現される。電力供給装置５００は、第１の実施形態における第２の端末装置４００と電力供給装置５００とを包含する機能を有する。

【０２２３】

以下、第３の実施形態について詳しく説明する。ただし、第１の実施形態と共通する点については説明を簡略化又は省略するものとする。非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、及び管理装置３００の構成は、第１の実施形態と同様である。

【０２２４】

＜４．２．構成例＞

図１９は、本実施形態に係る電力供給装置５００の構成例を示すブロック図である。図１９に示すように、電力供給装置５００は、無線通信部５１０、バッテリ５２０、位置検出部５３０、記憶部５４０、及び制御部５５０を有する。

【０２２５】

－無線通信部５１０

無線通信部５１０は、電力供給装置５００と他の装置との間で情報の送受信を行うための、送信部及び受信部としての機能を有する無線インタフェースである。無線通信部５１０は、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ、ＬＰＷＡ、無線ＬＡＮ、ＬＴＥ、又はＬＡＮ等の任意の通信規格に準拠した通信、及びインターネット等のネットワークを介して、管理装置３００と通信する。

【０２２６】
－バッテリ５２０
バッテリ５２０は、電力を蓄積し、非燃焼型香味吸引器１００のバッテリ１１２に電力を供給する電源である。例えば、バッテリ５２０は、ＵＳＢコネクタを有し、給電用接続器具１６０のＵＳＢコネクタ１６２に接続されると、ＵＳＢコネクタ１６２を介して非燃焼型香味吸引器１００のバッテリ１１２に電力を供給する。バッテリ５２０は、例えば、リチウムイオン電池である。
【０２２７】
－位置検出部５３０
位置検出部５３０は、電力供給装置５００の実際の位置を示す位置情報を検出する。位置検出部５３０の構成は、位置検出部２３０と同様である。
【０２２８】
－記憶部５４０
記憶部５４０は、電力供給装置５００の動作のための各種情報を記憶する記憶媒体である。記憶部５４０は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性記憶媒体により構成される。記憶部５４０は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給に関する各種情報を記憶する。
【０２２９】
－制御部５５０
制御部５５０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電力供給装置５００内の動作全般を制御する。制御部５５０は、例えばＣＰＵ、マイクロプロセッサ等の電子回路によって実現される。なお、制御部５５０は、使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶するＲＯＭ、及び適宜変化するパラメータ等を一時記憶するＲＡＭを含んでいてもよい。
【０２３０】
電力供給装置５００は、制御部５５０による制御に基づいて、各種処理を実行する。例えば、無線通信部５１０による情報の送受信、バッテリ５２０による他の装置への給電、位置検出部５３０による位置検出、並びに記憶部５４０による情報の記憶及び読み出しは、制御部５５０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、電力供給装置５００により実行されるその他の処理も、制御部５５０により制御される。図１９に示すように、制御部５５０は、情報登録部５５１及び給電制御部５５３を有する。情報登録部５５１は、電力供給装置５００に関する情報を管理装置３００に登録する機能を有する。給電制御部５５３は、電力供給装置５００による非燃焼型香味吸引器１００への給電に関する各種処理を制御する機能を有する。これらの各構成要素の詳細については、後に詳しく説明する。
【０２３１】
＜４．３．技術的特徴＞
（１）事前の情報登録
電力供給装置５００（例えば、情報登録部５５１）は、電力供給装置５００に関する情報を管理装置３００に登録する。詳しくは、電力供給装置５００は、電力供給装置５００に関する情報を管理装置３００に送信し、管理装置３００（例えば、記憶制御部３３１及び記憶部３２０）は、受信した情報を記憶する。以下、登録される情報の一例を説明する。
【０２３２】
管理装置３００は、電力供給装置５００の位置情報を、電力供給装置５００の識別情報に対応付けて記憶する。電力供給装置５００の位置情報は、電力供給装置５００の位置検出部５３０により検出される。
【０２３３】
管理装置３００は、電力供給装置５００が供給可能な電力量に関するステータス情報を、電力供給装置５００の識別情報に対応付けて記憶し得る。ステータス情報は、電力供給装置５００の電力残量、給電速度、給電用接続器具１６０の有無等の、電力供給装置５００の給電能力に関するステータスを示す情報である。ステータス情報が記憶されることで

、電力供給装置５００の電力供給能力に応じたマッチングを行うことが可能となる。
【０２３４】
（２）マッチング
本実施形態におけるマッチングは、第１の実施形態と同様である。ただし、本実施形態では、第２のユーザは関与しないので、第２のユーザのプロフィール情報に基づくマッチング等の、第２のユーザの情報に基づくマッチングは省略される。
【０２３５】
－電力供給を行うか否かの判定
管理装置３００（例えば、マッチング部３３３）は、マッチングすると、マッチングされた電力供給装置５００にヘルプ情報を送信する。次いで、電力供給装置５００（例えば、給電制御部５５３）は、受信したヘルプ情報に基づいて、電力供給を行うか否かを判定する。例えば、電力供給装置５００は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報に基づいて、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かを判定する。具体的には、電力供給装置５００は、非燃焼型香味吸引器１００が給電を受けた回数が、単位期間当たりの充電回数の上限に達していない場合に限り、電力供給を行うと判定する。これにより、電力供給装置５００は、第１のユーザの電力供給サービスの登録情報に応じた電力供給を実行することができる。
【０２３６】
電力供給装置５００は、電力供給装置５００のステータス情報に基づいて、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かを判定してもよい。例えば、電力供給装置５００は、バッテリ５２０の電力残量が十分である場合には電力供給を行うと判定し、バッテリ５２０の電力残量が不十分である場合には電力供給を行わないと判定する。その際、電力供給装置５００は、ヘルプ情報に含まれる給電量指定情報を参照し得る。
【０２３７】
そして、電力供給装置５００は、判定結果を示す情報を管理装置３００に返信する。その後の処理は、第１の実施形態と同様である。
【０２３８】
（３）給電量の制御
第１のユーザへの合流指示に基づいて第１のユーザが電力供給装置５００の位置まで移動し、非燃焼型香味吸引器１００が電力供給装置５００に接続等されると、電力供給装置５００は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行う。
【０２３９】
その際、電力供給装置５００（例えば、給電制御部５５３）は、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給量を制御する。非燃焼型香味吸引器１００への電力供給量は、所定のエアロゾル生成回数に対応する量により決定されてもよい。所定のエアロゾル生成回数とは、例えば、少なくとも１つの未使用の霧化ユニット１２０を使い切るのに十分なパフ回数、少なくとも１つの未使用のカプセルユニット１３０を使い切るのに十分なパフ回数、又はその他の所定数のパフ回数である。非燃焼型香味吸引器１００への電力供給量は、給電時間により決定されてもよい。給電時間とは、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が許容される時間の長さであり、例えば数分である。非燃焼型香味吸引器１００への電力供給量は、バッテリ５２０の電力残量を基準とする比率により決定されてもよい。バッテリ５２０の電力残量を基準とする比率とは、電力供給開始前のバッテリ５２０の電力残量を１００％とした場合のパーセンテージである。電力供給装置５００は、電力供給量を制御することで、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給量の過不足の防止を促すことができる。
【０２４０】
（４）処理の流れ
以下、図２０を参照しながら、本実施形態における処理の流れを説明する。
【０２４１】
図２０は、本実施形態に係るシステム１により実行される電力供給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、非燃焼型香味吸引器１００、第１の端末装置２００、管理装置３００、及び電力供給装置５００が関与する。本シーケンスにより示される処理が実行されるよりも前に、第１のユーザ及び電力供給装置５００に関する情報の登録が行われたものとする。

【０２４２】

ステップＳ５０２～Ｓ５１２における処理は、図１２を参照しながら説明したステップＳ１０２～Ｓ１１２における処理と同様である。ステップＳ５１２の後、管理装置３００は、マッチングされたひとつ以上の電力供給装置５００に、ヘルプ情報を送信する（Ｓ５１４）。

【０２４３】

ヘルプ情報を受信した電力供給装置５００は、非燃焼型香味吸引器１００に対し電力供給を行うか否かを判定する（ステップＳ５１６）。次いで、電力供給装置５００は、意思決定結果を示す情報を、管理装置３００に送信する（ステップＳ５１８）。

【０２４４】

管理装置３００は、電力供給を行うことを示す判定結果を受信した場合、ヘルプ情報の送信元の第１の端末装置２００に、第１のユーザの電力供給装置５００の位置への移動を指示する合流指示を送信する（ステップＳ５２０）。かかる合流指示に基づいて第１のユーザが電力供給装置５００の位置に移動すると、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が行われる（ステップＳ５２２）。なお、管理装置３００は、電力供給を行うことを示す判定結果を受信した場合、当該判定結果の送信元以外の電力供給装置５００に対し、マッチングを無効化する情報を送信する。

【０２４５】

＜＜５．まとめ＞＞

以上、図１～図２０を参照して、本発明の一実施形態について詳細に説明した。上記説明したように、非燃焼型香味吸引器１００は、エアロゾル源にエアロゾルを生成させる霧化部１２２に供給される電力を蓄積するバッテリ１１２を有する。そして、非燃焼型香味吸引器１００は、バッテリ１１２の電力残量パラメータが所定の条件を満たすか否かを判定し、電力残量パラメータが所定の条件を満たしたと判定された場合にヘルプ情報を送信する。非燃焼型香味吸引器１００によるヘルプ情報の送信をトリガとして、非燃焼型香味吸引器１００に電力供給可能な電力供給装置５００が特定される。そして、非燃焼型香味吸引器１００と特定された電力供給装置５００とが、第１のユーザ及び／又は第２のユーザの移動を経て接続等されることで、電力供給装置５００から非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が実現される。これにより、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量の低下に伴うユーザビリティの低下を防止することができる。

【０２４６】

また、第１の端末装置２００は、非燃焼型香味吸引器１００から送信されたヘルプ情報を送信して、受信したヘルプ情報に対応するヘルプ情報を送信する。これにより、非燃焼型香味吸引器１００が近距離無線通信機能しか有せず管理装置３００と直接的な通信が困難な場合であっても、第１の端末装置２００がヘルプ情報を管理装置３００に中継することが可能となる。

【０２４７】

また、管理装置３００は、電力供給装置５００の位置情報を記憶する。そして、管理装置３００は、非燃焼型香味吸引器１００に係るヘルプ情報を受信すると当該非燃焼型香味吸引器１００と所定の位置関係にある電力供給装置５００を特定し、特定された電力供給装置５００を対象としてヘルプ情報を送信する。これにより、電力残量が低下した非燃焼型香味吸引器１００からの距離が近い等の、適切な位置関係にある電力供給装置５００による、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を実現することができる。

【０２４８】

また、第２の端末装置４００は、ヘルプ情報を受信すると、非燃焼型香味吸引器１００の位置に関する情報、及び非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が求められていること

を示す情報を出力する。これにより、第２のユーザは、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給が求められていることを認識すると共に、第１のユーザとの合流にかかる移動距離を考慮して、電力供給を行うか否かの意思決定を行うことができる。

【０２４９】

また、電力供給装置５００は、非燃焼型香味吸引器１００に供給される電力を蓄積し、ヘルプ情報を受信すると、ヘルプ情報に基づいて非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うか否かを判定する。電力供給装置５００は、第２のユーザによる意思決定を経ずとも、電力供給を行うことができる。そのため、環境設置された電力供給装置５００も、非燃焼型香味吸引器１００への電力供給を行うことが可能となる。

【０２５０】

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。

【０２５１】

例えば、上記では、非燃焼型香味吸引器１００が単体で使用され、非燃焼型香味吸引器１００の電力残量の低下をトリガとしてヘルプ情報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。例えば、非燃焼型香味吸引器１００と外部バッテリとが組み合わせて使用され、数回のパフ動作ごとに外部バッテリから非燃焼型香味吸引器１００への充電が行われる形態が考えられる。この場合、外部バッテリの電力残量の低下をトリガとしてヘルプ情報が送信され得る。当該外部バッテリも、エアロゾル生成制御装置の一例である。

【０２５２】

例えば、上記説明した各実施形態は、適宜組み合わされてもよい。例えば、第２の実施形態と第３の実施形態とが組み合わされ、非燃焼型香味吸引器１００が電力供給装置５００と直接的に通信してもよい。この場合、非燃焼型香味吸引器１００は、近くの環境設置された電力供給装置５００に直接的にヘルプ情報を送信して、電力供給を受けることが可能となる。また、例えば、第１の～第３の実施形態に係る装置は、混在していてもよい。その場合、非燃焼型香味吸引器１００がヘルプ情報を送信すると、管理装置３００によるマッチングを経て間接的に、又は管理装置３００によるマッチングを経ずに直接的に、第２の端末装置４００及び／又は電力供給装置５００がヘルプ情報を受信する。いずれかひとつの第２の端末装置４００又は電力供給装置５００により電力供給を行うことが決定されると、その他の装置へのヘルプ情報が無効化される。

【０２５３】

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。

【０２５４】

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憶媒体（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。上記記憶媒体は、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、記憶媒体を用いずに、例えばネットワークを介して配信されてもよい。

【符号の説明】

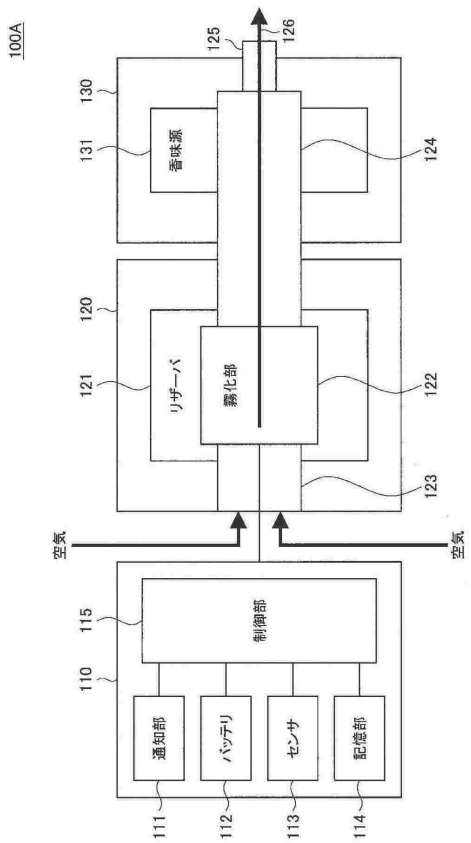
【０２５５】

１　　システム
１００　非燃焼型香味吸引器
１１０　第１の部材、電装ユニット
１１１　通知部
１１２　バッテリ
１１３　センサ
１１４　記憶部
１１５　制御部
１１６　無線通信部
１１９　雌コネクタ
１２０　第２の部材、霧化ユニット
１２１　リザーバ
１２２　霧化部
１２３　空気取込流路
１２４　エアロゾル流路
１２５　吸口部
１２６　矢印
１３０　第３の部材、カプセルユニット
１３１　香味源
１４１　電力残量パラメータ取得部
１４３　判定部
１６０　給電用接続器具
１６１　雄コネクタ
１６２　コネクタ
１６２　ＵＳＢコネクタ
１７１　ハウジング
１７１Ａ　トップハウジング
１７１Ｂ　ボトムハウジング
１７２　カバー
１７２ａ　開口
１７３　スイッチ
１７４　蓋部
１７５　加熱部
１８０　喫煙物品
１８０Ａ　基材部
１８０Ｂ　吸口部
１８１　充填物
１８２　第１の巻紙
１８３　第２の巻紙
１８４　紙管部
１８５　フィルタ部
１８６　中空セグメント部
２００　第１の端末装置
２１０　無線通信部
２２０　入出力部
２３０　位置検出部
２４０　記憶部
２５０　制御部
２５１　情報登録部
２５３　充電制御部

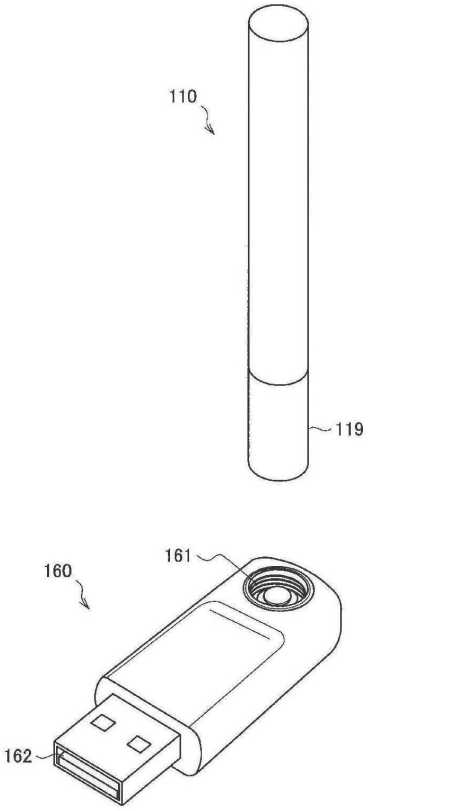
３００　管理装置
３１０　通信部
３２０　記憶部
３３０　制御部
３３１　記憶制御部
３３３　マッチング部
４００　第２の端末装置
４１０　無線通信部
４２０　入出力部
４３０　位置検出部
４４０　記憶部
４５０　制御部
４５１　情報登録部
４５３　給電制御部
５００　電力供給装置
５１０　無線通信部
５２０　バッテリ
５３０　位置検出部
５４０　記憶部
５５０　制御部
５５１　情報登録部
５５３　給電制御部

【図面】

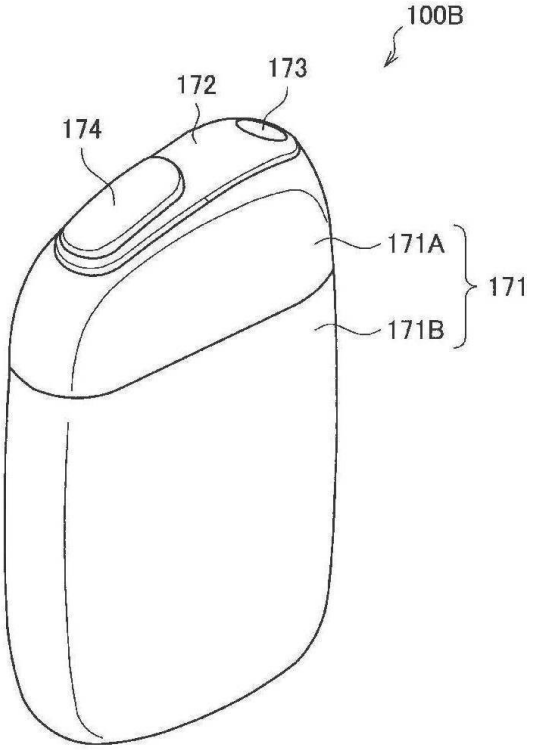
【図１】



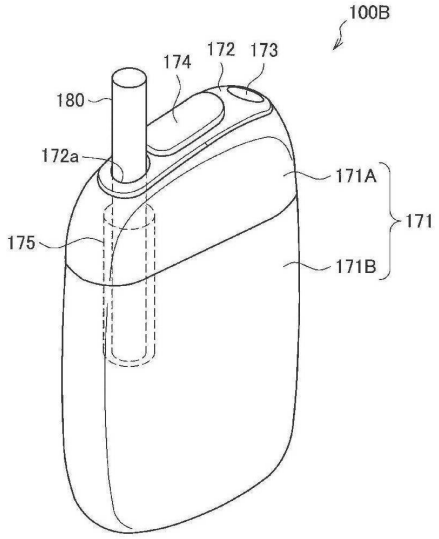
【図２】



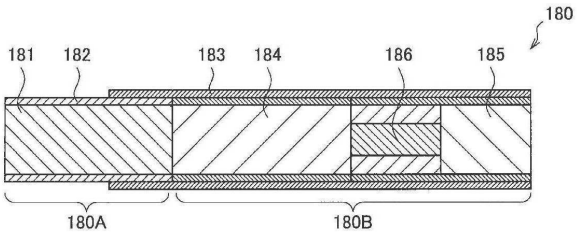
【図３】


100B
173
172
174
171A
171
171B

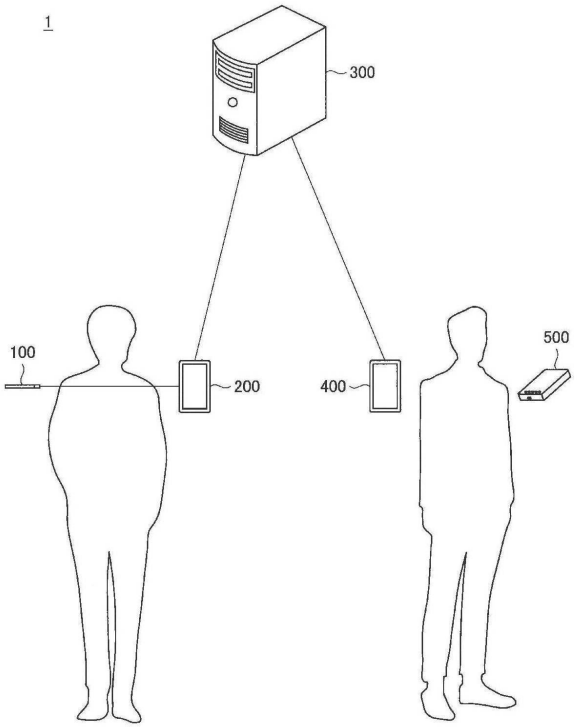
【図４】


100B
174
172
173
180
172a
171A
171
175
171B

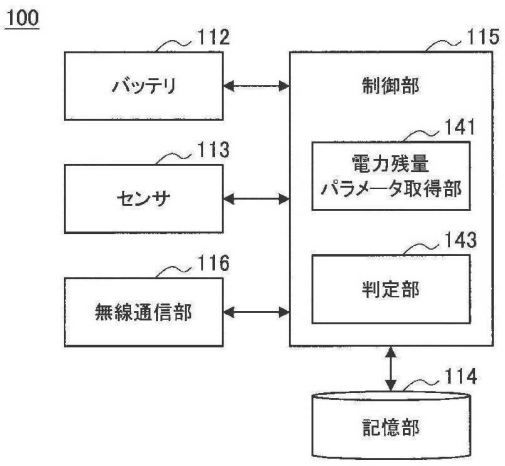
【図５】


180
181
182
183
184
186
185
180A
180B

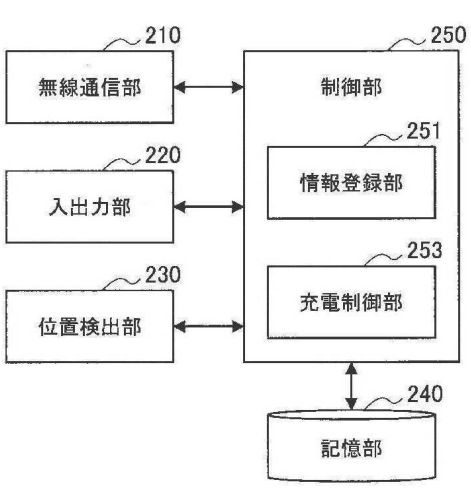
【図６】


1
300
100
200
400
500

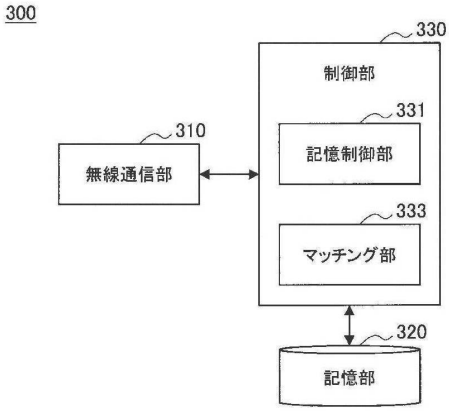
【図７】


100
112
バッテリ
113
センサ
116
無線通信部
115
制御部
141
電力残量
パラメータ取得部
143
判定部
114
記憶部

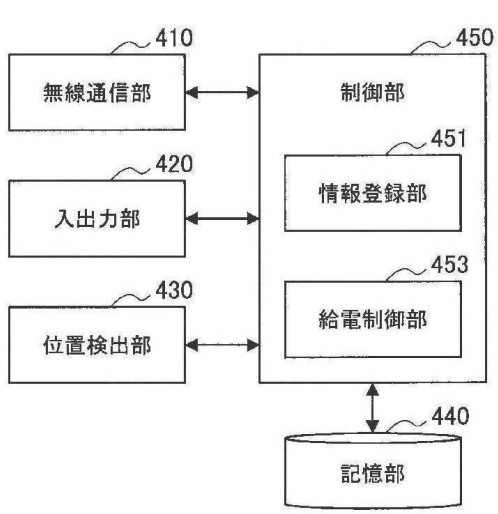
【図８】


200
210
無線通信部
220
入出力部
230
位置検出部
250
制御部
251
情報登録部
253
充電制御部
240
記憶部

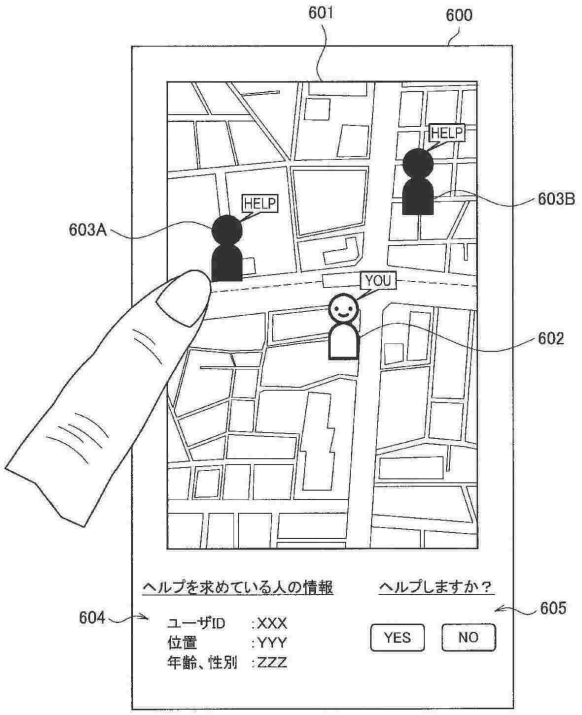
【図９】


300
310
無線通信部
330
制御部
331
記憶制御部
333
マッチング部
320
記憶部

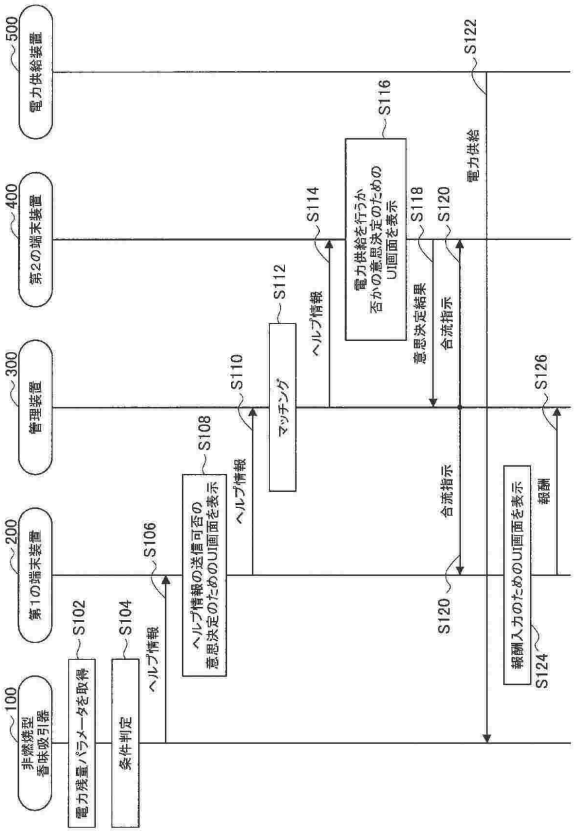
【図１０】


400
410
無線通信部
420
入出力部
430
位置検出部
450
制御部
451
情報登録部
453
給電制御部
440
記憶部

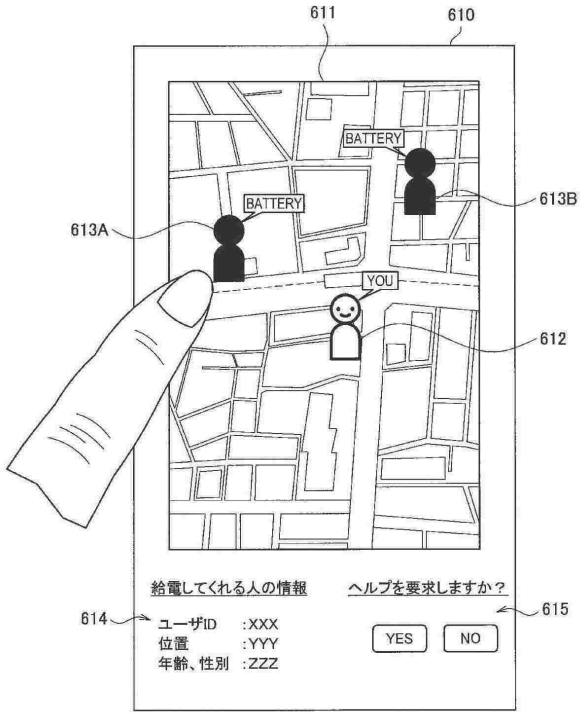
【図１１】



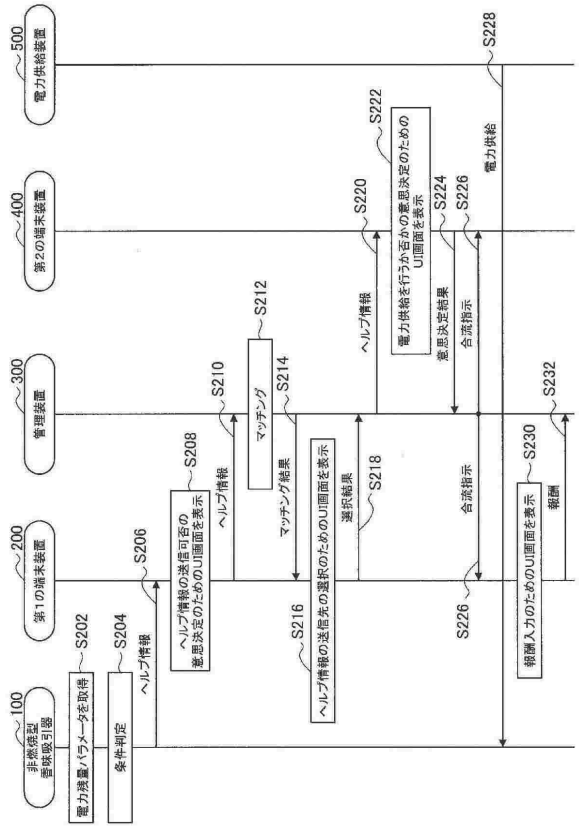
【図１２】



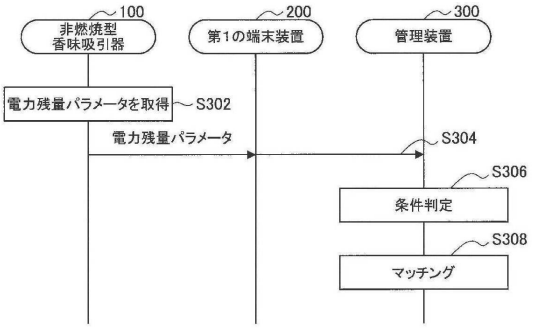
【図１３】



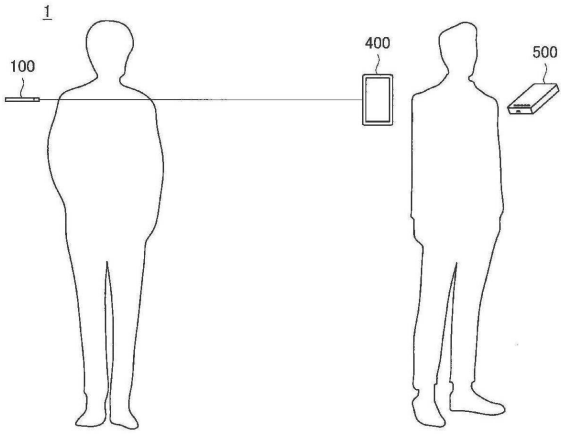
【図１４】



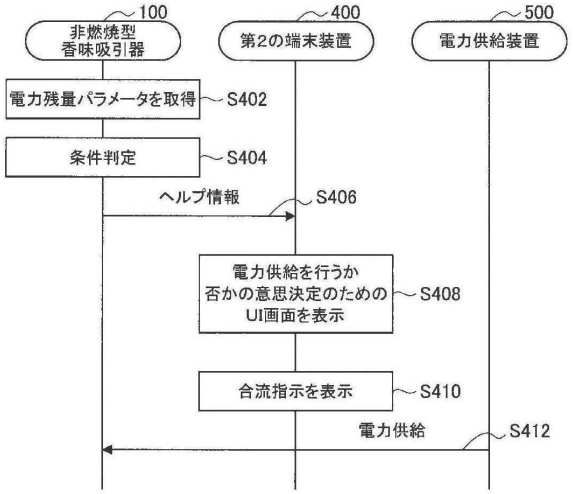
【図１５】



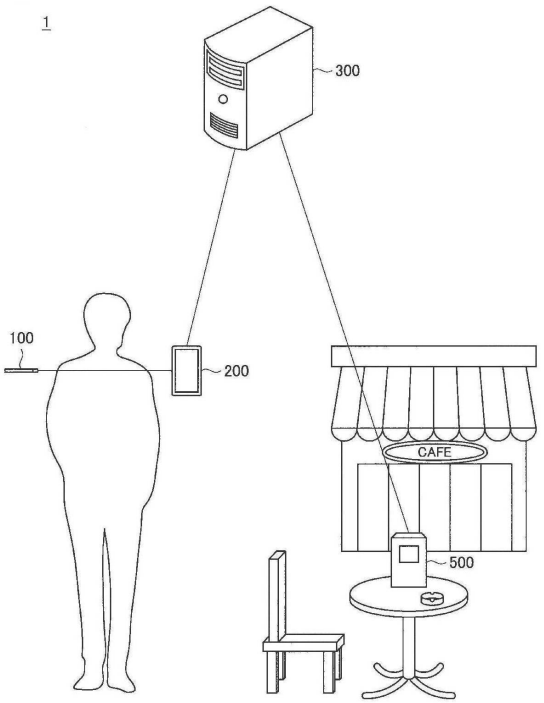
【図１６】



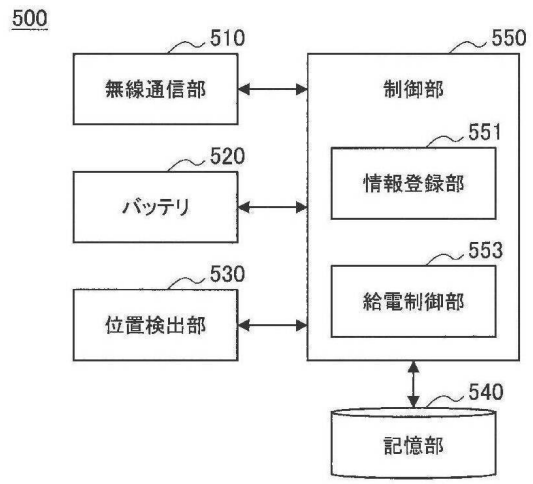
【図１７】



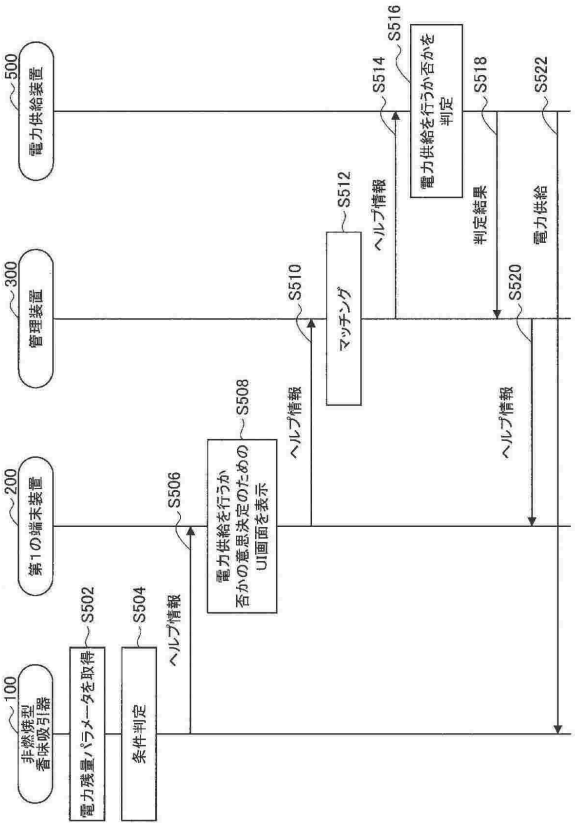
【図１８】



【図１９】


500
510
無線通信部
550
制御部
551
情報登録部
520
バッテリ
553
給電制御部
530
位置検出部
540
記憶部

【図２０】


500
電力供給装置
300
管理装置
200
第1の端末装置
100
非燃焼型
香味吸引器
S502
電力残量パラメータを取得
S504
条件判定
S506
ヘルプ情報
S508
電力供給を行うか
否かの意思決定のための
UI画面を表示
S510
ヘルプ情報
S512
マッチング
S514
ヘルプ情報
S516
電力供給を行うか否かを
判定
S518
判定結果
S520
ヘルプ情報
S522
電力供給

フロントページの続き

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 辻 将之
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 竹内 学
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 赤尾 剛志
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 小野 泰弘
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 藤田 亮治
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 手塚 寛
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 木村 麻乃
(56)参考文献 特表２０１８－５３３９２３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－０７５８２０（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１３／０２８４１９２（ＵＳ，Ａ１）
(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ２４Ｆ ４０／００－４７／００