(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7月4日(04.07.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/142465 A1

(51) 国際特許分類:
A24D 3/04 (2006.01) *A24D 3/17* (2020.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/029663

(22) 国際出願日： 2023年8月17日(17.08.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

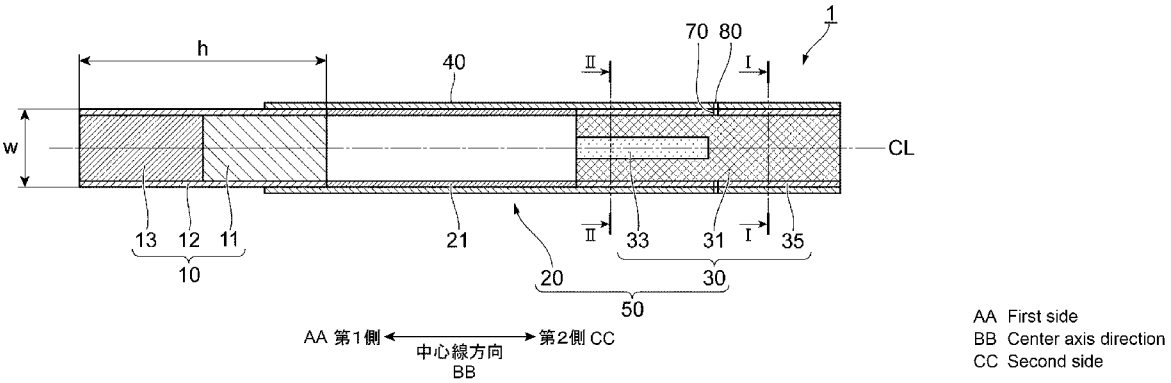
(30) 優先権データ：
PCT/JP2022/047985 2022年12月26日(26.12.2022) JP
PCT/JP2022/047988 2022年12月26日(26.12.2022) JP
PCT/JP2022/047989 2022年12月26日(26.12.2022) JP

(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４丁目１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 四分一 弘 (**SHIBUICHI, Hiroshi**); 〒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). 唐来博之 (**TORAI, Hiroyuki**); 〒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). 櫻井 亨 (**SAKURAI, Toru**); 〒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). 本溜 哲也 (**MOTODAMARI, Tetsuya**); 〒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).

(54) **Title:** FLAVOR INHALATION ARTICLE

(54) 発明の名称： 香味吸引物品



(57) **Abstract:** A flavor inhalation article (1) comprising a base material part (10) that includes an aerosol source (11), and a mouthpiece segment (50) through which an aerosol produced from the base material part (10) passes, and also comprising a tip paper (40) that is wrapped around the outside of the base material part (10) and the mouthpiece segment (50) so as to connect the base material part (10) and the mouthpiece segment (50), wherein the mouthpiece segment (50) has a filter (31) that is a paper filter, and an object (33) that is different from the filter (31) and is positioned inside the filter (31), and a ventilation hole (80) through which air flows from the exterior into the interior of the filter (31) is formed in the tip paper (40).

(57) 要約：香味吸引物品（１）は、エアロゾル源（１１）を含む基材部（１０）と、基材部（１０）から生成されたエアロゾルが通過するマウスピースセグメント（５０）と、を備え、基材部（１０）とマウスピースセグメント（５０）とを接続するように基材部（１０）とマウスピースセグメント（５０）との外側に巻かれるチップペーパー（４０）と、を備え、マウスピースセグメント（５０）は、ペーパーフィルタであるフィルタ（３１）と、フィルタ（３１）の内側に配置されたフィルタ（３１）とは異なる物体（３３）とを有し、チップペーパー（４０）には、外部からフィルタ（３１）の内部に空気を流入する通気孔（８０）が形成されている。

WO 2024/142465 A1

［続葉有］

(74) 代理人：古部　次郎，外 (**FURUBE, Jiro** et al.)；〒1076019 東京都港区赤坂１－１２－３２ アーク森ビル１９階 私書箱５１３号 セリオ国際特許商標事務所 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, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国（表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能）：ARIPO (BW, 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)）

明　細　書

発明の名称 ： 香味吸引物品

技術分野

[0001]　本開示は、香味吸引物品に関する。

背景技術

[0002]　特許文献１には、空気出口を有するマウスピースを有するハウジングと、ハウジング内に収容された消耗品ユニットであって、エアロゾル生成媒体の供給源、及びエアロゾル生成媒体の供給源を通り、ハウジングの空気出口の近傍で終端する空気流路を形成する空気流路壁を備える消耗品ユニットとを具備する、エアロゾル供給システムについて記載されている。特許文献１にて、消耗品ユニットが、タバコ、セルロースアセテート、及び多孔性紙のうちの少なくとも１つフィルタ材料を備えることが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表２０２２－５２８４８５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　例えばペーパーフィルタが用いられる香味吸引物品において、ユーザへの満足度の高いエアロゾルを提供するため、エアロゾル源から生成される物（例えばニコチンやグリセリン）のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことが望まれている。

本開示の目的は、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる香味吸引物品を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0005]　かかる目的のもと、本開示の第１の特徴は、エアロゾル源を含む基材部と、前記基材部から生成されたエアロゾルが通過するフィルタ部と、前記基材部と前記フィルタ部とを接続するように当該基材部と当該フィルタ部との外

側に巻かれるチップペーパーと、を備え、前記フィルタ部は、ペーパーフィルタと、当該ペーパーフィルタの内側に配置された当該ペーパーフィルタとは異なる物体とを有し、前記チップペーパーには、外部から前記フィルタ部の内部に空気を流入する通気孔が形成されている、香味吸引物品である。

第２の特徴は、前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の少なくとも一端が開口した中空部材であることであってもよい。

第３の特徴は、前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の両端が開口した中空部材であることであってもよい。

第４の特徴は、前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、前記チップペーパーには、前記ペーパーフィルタと対応する位置に前記通気孔が形成されていることであってもよい。

第５の特徴は、前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体における当該長手方向の位置と重複しないことであってもよい。

第６の特徴は、前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体における当該長手方向の位置と重複することであってもよい。

第７の特徴は、前記ペーパーフィルタには、前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置と重複する当該長手方向の位置に、当該通気孔から流入された空気を当該ペーパーフィルタの空隙に連通させる連通孔が形成されていることであってもよい。

第８の特徴は、前記ペーパーフィルタが予め定められた条件を満たす場合、当該予め定められた条件を満たしていない場合と比べて前記連通孔を深くすることであってもよい。

第９の特徴は、前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、前記チップペーパーには、前記筒状部材と対応する位置に前記通気孔が形成され、前記筒状部材には、前記通気孔から流入された空気を内部に流入する貫通孔が形成されていることであってもよい。

第１０の特徴は、前記通気孔は、直径が０．３ｍｍ以上２．０ｍｍ以下の円形、又は長径が０．５ｍｍ以上３．０ｍｍ以下かつ短径が０．２ｍｍ以上１．５ｍｍ以下の楕円形であることであってもよい。

第１１の特徴は、前記チップペーパーには、複数の前記通気孔が形成され、複数の当該通気孔は、前記フィルタ部の円周方向に沿って並ぶように形成され、かつ、孔数が８個以上３０個以下であることであってもよい。

第１２の特徴は、前記フィルタ部を１７．５ｍｌ／ｓｅｃで吸引した場合の空気流入割合は４０体積％以上６０体積％以下であることであってもよい。

第１３の特徴は、前記ペーパーフィルタは、シート部材が充填されたフィルタであることであってもよい。

第１４の特徴は、前記ペーパーフィルタは、前記フィルタ部の長手方向に渡って空隙が形成されるように前記シート部材が充填されたフィルタであることであってもよい。

発明の効果

[0006] 第１，１３，１４の特徴によれば、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

第２の特徴によれば、物体が中実部材である構成に比べて、生成物のデリバリー効率を維持することができる。

第３の特徴によれば、フィルタ部の長手方向において、物体の一端が閉口している構成に比べて、生成物のデリバリー効率を向上させることができる。

第４の特徴によれば、外部からペーパーフィルタの内部に空気を流入しない構成と比べて、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

第５の特徴によれば、フィルタ部の長手方向において物体が配置されている領域に通気孔を設ける構成と比べて、外部からの空気の流入を容易にすることができる。

第６の特徴によれば、物体が配置されている領域から外部の空気が流入しない構成と比較して、生成物のエアロゾル化を促進することができる。

第７の特徴によれば、フィルタ部の通気性を向上させることができる。

第８の特徴によれば、ペーパーフィルタの状態を考慮しない構成と比べて、フィルタ部の通気性を効率化することができる。

第９の特徴によれば、外部から筒状部材の内部に空気を流入しない構成と比べて、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

第１０，１１の特徴によれば、フィルタ部の通気性を効率化することができる。

第１２の特徴によれば、生成物のデリバリー効率を維持することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]第１実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図である。

[図2]第１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]第１実施形態に係るフィルタ部の構成の一例を示す図であり、（Ａ）は図１のＩ－Ｉ部の断面、（Ｂ）は図１のＩＩ－ＩＩ部の断面の一例を示す図である。

[図4]第１実施形態に係るフィルタ部の構成の他の例を示す図であり、（Ａ）は図１のＩ－Ｉ部の断面、（Ｂ）は図１のＩＩ－ＩＩ部の断面の他の例を示す図である。

[図5]第１実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は第２側が先鋭である物体、（Ｂ）は第１側から第２側に向かって幅が小さくなっている物体が配置された香味吸引物品の縦断面を示す図である。

[図6]第１実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の中央寄りに位置する状態を示す図である。

[図7]第１実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（

Ａ）は中心線方向の大きさがフィルタと同一の物体がフィルタ内に位置する状態、（Ｂ）は複数の物体がフィルタ内に位置する状態を示す図である。

[図8]第２実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態を示す図である。

[図9]第２実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態を示す図である。

[図10]第３実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体がエアロゾル改質剤の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がエアロゾル改質剤の第２側に位置する状態、（Ｃ）は物体がエアロゾル改質剤の第１側及び第２側に位置する状態を示す図である。

[図11]第４実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図である。

[図12]第５実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図である。

[図13]第６実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図である。

[図14]第６実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の中央寄りに位置する状態を示す図である。

[図15]第６実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は中心線方向の大きさがフィルタと同一の物体がフィルタ内に位置する状態、（Ｂ）は複数の物体がフィルタ内に位置する状態を示す図である。

[図16]第７実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態を示す図である。

[図17]第７実施形態に係る香味吸引物品の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体がフィルタ内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がフィルタ内の第２側に位置する状態を示す図である。

[図18]第８実施形態に係る香味吸引物品の縦断面を示す図であり、（Ａ）は

物体がエアロゾル改質剤の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体がエアロゾル改質剤の第２側に位置する状態、（Ｃ）は物体がエアロゾル改質剤の第１側及び第２側に位置する状態を示す図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、添付図面を参照して、本開示に係る実施の形態について詳細に説明する。各図面には、同一の部分に同一の符号を付して示す。

[0009] ＜第１実施形態＞

図１は、第１実施形態に係る香味吸引物品１の縦断面を示す図である。図２は、第１実施形態に係る吸引装置１００の構成例を模式的に示す模式図である。

第１実施形態に係る香味吸引物品１は、基材部１０と、フィルタ部の一例であるマウスピースセグメント５０と、チップペーパー４０とを備える。マウスピースセグメント５０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１を有するフィルタ部３０を含む。また、マウスピースセグメント５０は、基材部１０から生成されたエアロゾルが通過する部材である冷却部２０を含んでもよい。マウスピースセグメント５０は、吸引時にユーザによって咥えられる可能性がある。また、基材部１０は、円柱状に形成されている。以下、基材部１０の中心線ＣＬの方向を、「中心線方向」と称する場合がある。香味吸引物品１は、中心線方向に、基材部１０、マウスピースセグメント５０の順に並べた状態でこれらを一体化するように、チップペーパー４０によって巻かれている。以下、中心線方向の一方の端部側（図１においては左側）を第１側、中心線方向の他方の端部側（図１においては右側）を第２側と称する場合がある。第１側は吸引装置１００に挿入される方の端部側であって、吸引時のエアロゾルの流れにおいて上流側である。第２側は第１側と反対側であり、ユーザが吸引のために口で咥える端部側であって、吸引時のエアロゾルの流れにおいて下流側である。また、中心線方向に沿った断面を「縦断面」と称し、中心線方向に直交する面にて切断した断面を「横断面」と定義する。

[0010] （香味吸引物品１の使用形態）

第１実施形態に係る香味吸引物品１は、非燃焼加熱式の吸引装置１００にて使用される。図２に示すように、吸引装置１００は、電力を蓄積するとともに、吸引装置１００の各構成要素に電力を供給する電源部１１１と、吸引装置１００に関する各種情報を検出するセンサ部１１２と、情報をユーザに通知する通知部１１３とを備えている。また、吸引装置１００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と、吸引装置１００と他の装置との間で情報を送受信するための通信部１１５と、吸引装置１００内の動作全般を制御する制御部１１６とを備えている。また、吸引装置１００は、香味吸引物品１を加熱する加熱部１２１と、香味吸引物品１を保持する保持部１４０と、内部空間１４１を外部に連通する開口１４２と、加熱部１２１から吸引装置１００の他の構成要素への伝熱を防止する断熱部１４４とを備えている。吸引装置１００においては、保持部１４０に香味吸引物品１が保持された状態で、ユーザによる吸引が行われる。

[0011] 加熱部１２１は、香味吸引物品１の基材部１０を加熱する。加熱部１２１は、金属又はポリイミド等の任意の素材で構成される。例えば、加熱部１２１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１２１が発熱すると、香味吸引物品１に含まれるエアロゾル源１１が香味吸引物品１の外周から加熱される。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、所定のユーザ入力が行わ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。加熱部１２１により加熱された香味吸引物品１の温度が所定の温度に達した場合に、ユーザによる吸引が可能となる。その後、所定のユーザ入力が行わ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。他の一例として、ユーザによる吸引が行われたことがセンサ部１１２により検出されている期間において、給電され、エアロゾルが生成されてもよい。

[0012] 断熱部１４４は、少なくとも加熱部１２１の外周を覆うように配置される。例えば、断熱部１４４は、真空断熱材、及びエアロゲル断熱材等により構

成される。なお、真空断熱材とは、例えば、グラスウール及びシリカ（ケイ素の粉体）等を樹脂製のフィルムで包んで高真空状態にすることで、気体による熱伝導を限りなくゼロに近づけた断熱材である。

[0013]（香味吸引物品１）

香味吸引物品１は、非燃焼加熱型の香味吸引物品である。

香味吸引物品１の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常１６ｍｍ以上２７ｍｍ以下であり、２１ｍｍ以上２３ｍｍ以下であることが好ましい。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

香味吸引物品１の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常４０ｍｍ以上１００ｍｍ以下であり、５０ｍｍ以上７０ｍｍ以下であることが好ましい。

[0014]（（基材部１０））

基材部１０は、加熱されることでエアロゾルが生成される蒸気を生じるエアロゾル源１１と、エアロゾル源１１の外周を覆う巻紙１２とを有している。また、基材部１０は、基材部１０の第１側の端面からのエアロゾル源１１の脱落を防ぐ先端部材１３を有してもよい。基材部１０は、エアロゾル源１１と先端部材１３とが巻紙１２に巻かれることで円柱状に形成されている。エアロゾル源１１は、例えば、たばこ刻み又はたばこ原料を、粒状、シート状、又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。また、エアロゾル源１１は、たばこ以外の植物（例えばミント及びハーブ等）から作られた、非たばこ由来のものを含んでいてもよい。一例として、エアロゾル源１１は、香料を含んでいてもよい。香料の種類は、特に限定されず、良好な香味の付与の観点から、特に好ましくはメンソールである。また、これらの香料は１種を単独で用いても、又は２種以上を併用してもよい。吸引装置１００が医療用吸入器である場合、エアロゾル源１１は、患者が吸入するための薬剤を含んでもよい。なお、エアロゾル源１１は固体に限ら

れるものではなく、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ってもよい。基材部１０の少なくとも一部は、香味吸引物品１が保持部１４０に保持された状態において、保持部１４０の内部空間１４１に収容される。

[0015] エアロゾル源１１を巻紙１２で巻いてなる基材部１０は、数式１に定義されるアスペクト比が１以上である形状を満たす円柱状を有していることが好ましい。

[0016] （数１）

アスペクト比＝ｈ／ｗ

[0017] 数式１において、ｗは基材部１０における横断面の幅、ｈは基材部１０の中心線方向の大きさであり、ｈ≧ｗであることが好ましい。横断面の形状は限定されず、多角、角丸多角、円、楕円等であってもよく、幅ｗは横断面が円形の場合は直径、楕円形である場合は長径、多角形又は角丸多角である場合は外接円の直径又は外接楕円の長径である。基材部１０を構成するエアロゾル源１１における横断面の幅は４ｍｍ以上９ｍｍ以下であることが好ましい。

[0018] 基材部１０の中心線方向の大きさｈは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常８ｍｍ以上であり、１０ｍｍ以上であることが好ましい。また、基材部１０の中心線方向の大きさｈは、通常７０ｍｍ以下であり、３０ｍｍ以下であることが好ましい。

また、中心線方向において、香味吸引物品１の大きさに対する基材部１０の大きさｈの割合は、特段制限されないが、デリバリー量とエアロゾル温度のバランスの観点から、通常１０％以上であり、２０％以上であることが好ましく、２５％以上であることがより好ましく、３０％以上であることがさらに好ましい。また、香味吸引物品１の大きさに対する基材部１０の大きさｈの割合は、通常８０％以下であり、７０％以下であることが好ましく、６０％以下であることがより好ましく、５０％以下であることがさらに好ましく、４５％以下であることが特に好ましく、４０％以下であることが最も好

ましい。

[0019] 基材部１０中のエアロゾル源１１の含有量は、特段制限されないが、２００ｍｇ以上８００ｍｇ以下を挙げることができ、２５０ｍｇ以上６００ｍｇ以下が好ましい。この範囲は、特に、円周２２ｍｍ、中心線方向の大きさ２０ｍｍの基材部１０において好適である。

[0020] ここで、たばこ刻みを含むエアロゾル源１１を説明する。エアロゾル源１１に含まれ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ものを用いることができる。また、乾燥したたばこ葉を平均粒径が２０μｍ以上２００μｍ以下になるように粉砕してたばこ粉砕物とし、これを均一化したものをシート加工したもの（以下、単に均一化シートともいう）を刻んだものであってもよい。さらに、基材部１０の中心線方向の大きさと同程度の大きさを有する均一化シートを、基材部１０の中心線方向と略水平に刻んだものをエアロゾル源１１に充填する、いわゆるストランドタイプであってもよい。

また、たばこ刻みの幅は、エアロゾル源１１に充填するうえで０．５ｍｍ以上２．０ｍｍ以下であることが好ましい。

[0021] たばこ刻み及び均一化シートの作製に用いるたばこ葉について、使用するたばこの種類は、様々なものを用いることができる。例えば、黄色種、バーレー種、オリエント種、在来種、その他のニコチアナ－タバカム系品種、ニコチアナ－ルスチカ系品種、及びこれらの混合物を挙げることができる。混合物については、目的とする味となるように、各品種を適宜ブレンドして用いることができる。たばこの品種の詳細は、「たばこの事典、たばこ総合研究センター、２００９．３．３１」に開示されている。均一化シートの製造方法、すなわち、たばこ葉を粉砕して均一化シートに加工する方法は従来の方法が複数存在している。１つ目は抄紙プロセスを用いて抄造シートを作製する方法である。２つ目は水等の適切な溶媒を、粉砕したたばこ葉に混ぜて均一化した後に金属製板もしくは金属製板ベルトの上に均一化物を薄くキャスティングし、乾燥させてキャストシートを作製する方法である。３つ目は

水等の適切な溶媒を、粉砕したたばこ葉に混ぜて均一化したものをシート状に押し出し成型して圧延シートを作製する方法である。均一化シートの種類については、「たばこの事典、たばこ総合研究センター、２００９．３．３１」に詳細が開示されている。

[0022] エアロゾル源１１の水分含有量は、エアロゾル源１１の全量に対して１０質量％以上１５質量％以下を挙げることができ、１１質量％以上１３質量％以下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１０の製造時の巻上適性を良好にする。

[0023] エアロゾル源１１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含んでいてもよい。抽出物質及び／又はそれらの構成成分として、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。

エアロゾル源１１中の抽出物質及び／又はそれらの構成成分の含有量は、特に限定されず、十分にエアロゾルを生成させるとともに、良好な香味を付与する観点から、エアロゾル源１１の全量に対して通常５質量％以上であり、好ましくは１０質量％以上である。また、エアロゾル源１１中の抽出物質及び／又はそれらの構成成分の含有量は、通常５０質量％以下であり、好ましくは１５質量％以上、２５質量％以下である。

[0024] エアロゾル源１１における充填密度は、特に限定されないが、香味吸引物品１の性能を担保し、良好な香味を付与する観点から、通常２５０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上であり、好ましくは３００ｍｇ／ｃｍ^{3}以上である。また、エアロゾル源１１における充填密度は、通常４００ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であり、好ましくは３５０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下である。

[0025] また、エアロゾル源１１は、たばこシートから構成されてもよい。たばこシートの枚数は、１枚であってもよく、２枚以上であってもよい。

[0026] エアロゾル源１１が、１枚のたばこシートから構成される場合の態様としては、例えば、その一辺が、被充填物の中心線方向の大きさと同程度の大き

さを有するたばこシートが、被充填物の中心線方向と水平に複数回折り返された状態で充填される態様（いわゆるギャザーシート）が挙げられる。また、その一辺が、被充填物の中心線方向の大きさと同程度の大きさを有するたばこシートを、被充填物の中心線方向と直交する方向に巻き回された状態で充填される態様も挙げられる。

[0027] エアロゾル源１１が、２枚以上のたばこシートから構成される場合の態様としては、例えば、その１辺が、被充填物の中心線方向の大きさと同程度の大きさを有する複数のたばこシートが、同心状に配置されるように、被充填物の中心線方向と直交する方向に巻き回された状態で充填される態様が挙げられる。「同心状に配置される」とは、すべてのたばこシートの中心が略同じ位置にあるように配置されていることをいう。

２枚以上のたばこシートはすべて同じ組成あるいは物性であってもよいし、各たばこシートの中の一部又は全部が異なる組成あるいは物性であってもよい。また、各たばこシートの厚みは、それぞれが同一であってもよく、異なっていてもよい。

各たばこシートの厚みについては制限されないが、伝熱効率と強度の兼ね合いから、１５０μｍ以上１０００μｍ以下が好ましく、２００μｍ以上６００μｍ以下がより好ましい。

[0028] エアロゾル源１１は、幅の異なる複数のたばこシートを準備して、第１側から第２側に向かって幅が小さくなるように積層した積層体を調製し、これを巻管に通して巻き上げ成形することで製造できる。

この製造方法によれば、複数のたばこシートが、中心線方向に延在するとともに、中心線ＣＬを中心として同心状に配置されるようになる。

この製造方法において、積層体は巻上げ成形後に隣接するたばこシート間に非接触部が形成されるように調製されることが好ましい。複数のたばこシート間に、たばこシートが接触しない非接触部（隙間）が存在すると、香味流路を確保して香味成分のデリバリー効率を高めることができる。他方で、複数のたばこシートの接触部分を介して加熱部１２１からの熱を外側のたば

こシートに伝達できるので高い伝熱効率を確保することができる。

複数のたばこシート間に、たばこシートが接触しない非接触部を設けるために、例えば、エンボス加工したたばこシートを用いる、隣接するたばこシート同士の全面を接着せずに積層する、隣接するたばこシート同士の一部を接着して積層する、あるいは隣接するたばこシート同士の全面あるいは一部を、巻上げ成形後に剥がれるように軽度に接着して積層することで積層体を調製する方法を挙げることができる。

巻紙１２を含めた基材部１０を調製する場合には、積層体の第１側の端面に巻紙１２を配置してもよい。

[0029] たばこシートは、抄造、スラリー、圧延、等の公知の方法で適宜製造できる。なお、上述した均一化シートを用いることもできる。

抄造の場合は、以下の工程を含む方法で製造できる。１）乾燥たばこ葉を粗砕し、水で抽出して水抽出物と残渣に分離する。２）水抽出物を減圧乾燥して濃縮する。３）残渣にパルプを加え、リファイナで繊維化した後、抄紙する。４）抄紙したシートに水抽出物の濃縮液を添加して乾燥し、たばこシートとする。この場合、ニトロソアミン等の一部の成分を除去する工程を加えてもよい（特表２００４－５１０４２２号公報参照）。

スラリー法の場合は、以下の工程を含む方法で製造できる。１）水、パルプ及びバインダーと、砕いたたばこ葉を混合する。２）混合物を薄く延ばして（キャストして）乾燥する。この場合、水、パルプ及びバインダーと、砕いたたばこ葉を混合したスラリーに対して紫外線照射もしくはＸ線照射をすることでニトロソアミン等の一部の成分を除去する工程を加えてもよい。

[0030] この他、国際公開第２０１４／１０４０７８号に記載されているように、以下の工程を含む方法によって製造された不織布状のたばこシートを用いることもできる。１）粉粒状のたばこ葉と結合剤を混合する。２）混合物を不織布によって挟む。３）積層物を熱溶着によって一定形状に成形し、不織布状のたばこシートを得る。

前記の各方法で用いる原料のたばこ葉の種類は、たばこ刻みを含むエアロ

ゾル源１１で説明したものと同じものを用いることができる。

たばこシートの組成は特に限定されないが、例えば、たばこ原料（たばこ葉）の含有量はたばこシート全質量に対して５０質量％以上９５質量％以下であることが好ましい。また、たばこシートはバインダーを含んでもよく、係るバインダーとしては、例えば、グアーガム、キサンタンガム、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースのナトリウム塩等が挙げられる。バインダー量としては、たばこシート全質量に対して１質量％以上、１０質量％以下であることが好ましい。たばこシートはさらに他の添加物を含んでもよい。添加物としては、例えばパルプなどのフィラーを挙げることができる。

[0031] 基材部１０に使用する巻紙１２の材質は、特段制限されず、一般的な態様とすることができ、例えば、パルプが主成分のものを挙げることができる。パルプとしては、針葉樹パルプや広葉樹パルプなどの木材パルプで抄造される以外にも、亜麻パルプ、大麻パルプ、サイザル麻パルプ、エスパルトなど一般的にたばこ製品用の巻紙１２に使用される非木材パルプを混抄して製造して得たものでもよい。

パルプの種類としては、クラフト蒸解法、酸性・中性・アルカリ亜硫酸塩蒸解法、ソーダ塩蒸解法等による化学パルプ、グランドパルプ、ケミグランドパルプ、サーモメカニカルパルプ等を使用できる。

[0032] パルプを用いて長網抄紙機、円網抄紙機、円短複合抄紙機等による抄紙工程の中で、地合いを整え均一化して巻紙１２を製造する。なお、必要に応じて、湿潤紙力増強剤を添加して巻紙１２に耐水性を付与したり、サイズ剤を添加して巻紙１２の印刷具合の調整を行ったりすることができる。さらに、硫酸バンド、各種のアニオン性、カチオン性、ノニオン性或いは、両性の歩留まり向上剤、濾水性向上剤、及び紙力増強剤等の抄紙用内添助剤、並びに、染料、ｐＨ調整剤、消泡剤、ピッチコントロール剤、及びスライムコントロール剤等の製紙用添加剤を添加することができる。

[0033] 巻紙１２原紙の坪量は、例えば通常２０ｇｓｍ以上であり、好ましくは２

５ｇｓｍ以上である。一方、坪量は通常６５ｇｓｍ以下、好ましくは５０ｇｓｍ以下、さらに好ましくは４５ｇｓｍ以下である。

巻紙１２の厚みは、特に限定されず、剛性、通気性、及び製紙時の調整の容易性の観点から、通常１０μｍ以上であり、好ましくは２０μｍ以上であり、より好ましくは３０μｍ以上である。また、巻紙１２の厚みは、通常１００μｍ以下であり、好ましくは７５μｍ以下であり、より好ましくは５０μｍ以下である。

[0034] 巻紙１２の形状は正方形又は長方形を挙げることができる。

エアロゾル源１１と先端部材１３とを巻く巻紙１２として利用する場合、一辺の長さとして８ｍｍ以上７０ｍｍ以下程度を挙げることができ、もう一辺の長さとして１５ｍｍ以上２８ｍｍ以下、もう一辺の好ましい長さとして２２ｍｍ以上２４ｍｍ以下、さらに好ましい長さとして２３ｍｍ程度を挙げることができる。エアロゾル源１１を巻紙１２で円柱状に巻く際は、例えば円周方向において、巻紙１２の端部とその逆側の巻紙１２の端部を２ｍｍ程度重ね合わせて糊付けすることで、円筒状の紙管の形状となり、その中にエアロゾル源１１が充填されている形状となる。長方形形状の巻紙１２のサイズは、基材部１０のサイズによって決めることができる。

[0035] 上記のパルプの他に、巻紙１２には填料が含まれてもよい。填料の含有量は、巻紙１２の全質量に対して１０質量％以上６０質量％以下を挙げることができ、１５質量％以上４５質量％以下であることが好ましい。

巻紙１２では、好ましい坪量の範囲（２５ｇｓｍ以上４５ｇｓｍ以下）において、填料の含有量が１５質量％以上４５質量％以下であることが好ましい。

さらに、坪量が２５ｇｓｍ以上３５ｇｓｍ以下のとき、填料の含有量が１５質量％以上４５質量％以下であることが好ましく、坪量が３５ｇｓｍ以上４５ｇｓｍ以下のとき、填料の含有量が２５質量％以上４５質量％以下であることが好ましい。

填料としては、炭酸カルシウム、二酸化チタン、カオリン等を使用するこ

とができるが、香味や白色度を高める観点等から炭酸カルシウムを使用することが好ましい。

[0036] 巻紙１２には、原紙や填料以外の種々の助剤を添加してもよく、例えば、耐水性を向上させるために、耐水性向上剤を添加することができる。耐水性向上剤には、湿潤紙力増強剤（ＷＳ剤）及びサイズ剤が含まれる。湿潤紙力増強剤の例を挙げると、尿素ホルムアルデヒド樹脂、メラミンホルムアルデヒド樹脂、ポリアミドエピクロルヒドリン（ＰＡＥ）等である。また、サイズ剤の例を挙げると、ロジン石けん、アルキルケテンダイマー（ＡＫＤ）、アルケニル無水コハク酸（ＡＳＡ）、ケン化度が９０％以上の高ケン化ポリビニルアルコール等である。

助剤として、紙力増強剤を添加してもよく、例えば、ポリアクリルアミド、カチオンでんぷん、酸化でんぷん、ＣＭＣ、ポリアミドエピクロロヒドリン樹脂、ポリビニルアルコール等を挙げられる。特に、酸化でんぷんについては、極少量用いることにより、通気度が向上することが知られている（特開２０１７－２１８６９９号公報）。

[0037] 巻紙１２には、その表面及び裏面の２面のうち、少なくとも１面にコーティング剤が添加されてもよい。コーティング剤としては特に制限はないが、紙の表面に膜を形成し、液体の透過性を減少させることができるコーティング剤が好ましい。例えばアルギン酸及びその塩（例えばナトリウム塩）、ペクチンのような多糖類、エチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ニトロセルロースのようなセルロース誘導体、デンプンやその誘導体（例えばカルボキシメチルデンプン、ヒドロキシアルキルデンプン及びカチオンデンプンのようなエーテル誘導体、酢酸デンプン、リン酸デンプン及びオクテニルコハク酸デンプンのようなエステル誘導体）を挙げることができる。

[0038] （（チップペーパー４０））

チップペーパー４０は、基材部１０と、マウスピースセグメント５０との外周面に巻かれる。

チップペーパー４０の形状は、特段制限されず、例えば、正方形又は長方形とすることができる。

チップペーパー４０の坪量は、特段制限されないが、通常３２ｇｓｍ以上６０ｇｓｍ以下であり、３３ｇｓｍ以上５５ｇｓｍ以下であることが好ましく、３４ｇｓｍ以上５３ｇｓｍ以下であることがより好ましい。

チップペーパー４０の通気度は、特段制限されないが、通常０コレスタユニット以上３００００コレスタユニット以下であり、０コレスタユニット超１００００コレスタユニット以下であることが好ましい。ここで、「通気度」は、ＩＳＯ２９６５：２００９に準拠して測定される値であり、紙の両面の差圧が１ｋＰａのときに、１分ごとに面積１ｃｍ^{2}を通過する気体の流量（ｃｍ^3）で表される。１コレスタユニット（１コレスタ単位、１Ｃ．Ｕ．）は、１ｋＰａ下においてｃｍ^3／（ｍｉｎ・ｃｍ^2）である。

[0039] チップペーパー４０の材質は、特段制限されず、一般的な態様とすることができ、例えば、パルプが主成分のものを挙げることができる。パルプとしては、針葉樹パルプや広葉樹パルプなどの木材パルプで抄造される以外にも、亜麻パルプ、大麻パルプ、サイザル麻パルプ、エスパルトなど一般的にたばこ物品用の巻紙に使用される非木材パルプを混抄して製造して得たものでもよい。これらのパルプは、単独の種類で用いてもよく、複数の種類を任意の割合で組み合わせて用いてもよい。

パルプの態様としては、クラフト蒸解法、酸性・中性・アルカリ亜硫酸塩蒸解法、ソーダ塩蒸解法等による化学パルプ、グランドパルプ、ケミグランドパルプ、サーモメカニカルパルプ等を使用できる。なお、チップペーパー４０は、上述の製造方法により製造したものでも、市販品を用いてもよい。

[0040] チップペーパー４０は、上述した材質のほかに、填料が含有されていてもよく、例えば、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウムなどの金属炭酸塩、酸化チタン、二酸化チタン、酸化アルミニウムなどの金属酸化物、硫酸バリウム、硫酸カルシウムなどの金属硫酸塩、硫化亜鉛などの金属硫化物、石英、カオリン、タルク、ケイソウ土、石膏等が挙げられ、特に、白色度・不透明度

の向上及び加熱速度の増加の観点から炭酸カルシウムを含んでいることが好ましい。また、これらの填料は１種を単独で、又は２種以上を併用してもよい。

[0041] チップペーパー４０は、上述した材質や填料のほかに、種々の助剤を添加してもよく、例えば、耐水性を向上させるために、耐水性向上剤を有することができる。耐水性向上剤には、湿潤紙力増強剤（ＷＳ剤）及びサイズ剤が含まれる。湿潤紙力増強剤の例を挙げると、尿素ホルムアルデヒド樹脂、メラミンホルムアルデヒド樹脂、ポリアミドエピクロルヒドリン（ＰＡＥ）等である。また、サイズ剤の例を挙げると、ロジン石けん、アルキルケテンダイマー（ＡＫＤ）、アルケニル無水コハク酸（ＡＳＡ）、ケン化度が９０％以上の高ケン化ポリビニルアルコール等である。

[0042] チップペーパー４０には、その表面及び裏面の２面のうち、少なくとも１面にコーティング剤が添加されてもよい。コーティング剤としては特に制限はないが、表面に膜を形成し、液体の透過性を減少させることができるコーティング剤が好ましい。

チップペーパー４０の外面の一部が、リップリリース材料によって被覆されていてもよい。リップリリース材料は、ユーザが香味吸引物品１のフィルタ部３０を口で咥えた際に、唇とチップペーパー４０との間の接触が実質的に粘着することなく容易に離れることを補助するように構成される材料を意味する。リップリリース材料は、例えば、エチルセルロース、メチルセルロース、ニトロセルロースなどを含んでいてもよい。例えば、チップペーパー４０の外面に対して、エチルセルロース系、或いは、メチルセルロース系のインクを塗工することでチップペーパー４０の外面をリップリリース材料によってコーティングしてもよい。

[0043] チップペーパー４０には、通気孔８０（本技術分野では「ベンチレーションフィルター（Ｖｆ）」とも称する。）が形成されている。通気孔８０は、香味吸引物品１の外部からフィルタ部３０の内部に空気を流入させるための孔である。

通気孔８０の形状は、適宜変更し得るが、例えば多角、角丸多角、円、楕円等であることを例示することができる。通気孔８０の形状は、製造容易性および流入効率性の観点から、直径が０．３ｍｍ以上２．０ｍｍ以下の円形、又は長径が０．５ｍｍ以上３．０ｍｍ以下かつ短径が０．２ｍｍ以上１．５ｍｍ以下の楕円形であるであることが好ましい。

[0044] 通気孔８０における中心線方向の位置は、香味吸引物品１の外部から空気を流入できる位置、換言すると、吸引装置１００の保持部１４０に香味吸引物品１が保持された状態で開口１４２から突出する位置である。また、通気孔８０における中心線方向の位置は、マウスピースセグメント５０の中で吸引時にユーザによって咥えられる可能性が低い位置であることが好ましい。例えば、通気孔８０における中心線方向の位置は、マウスピースセグメント５０の第２側の端面から８ｍｍ以上離れた位置であることが好ましい。

また、通気孔８０が形成される位置は、上述した中心線方向の位置に該当する領域内で、加熱により生成される物（生成物）のデリバリー効率を向上させる観点及び冷却機能を確保する観点から選択される。具体的には、通気孔８０が形成される位置は、後述するフィルタ３１内の物体３３と通気孔８０との位置関係や、マウスピースセグメント５０と基材部１０との境界から中心線方向における距離などに基づいて選択される。

[0045] また、チップペーパー４０には、複数の通気孔８０が形成されていることが好ましく、通気孔８０の孔数が８個以上３０個以下であることがより好ましい。複数の通気孔８０は、マウスピースセグメント５０が配置されている領域にて、マウスピースセグメント５０の周方向に、かつ、同心状に形成されていることが好ましい。換言すると、複数の通気孔８０は、マウスピースセグメント５０の円周方向に沿って並ぶように形成され、かつ、孔数が８個以上３０個以下であることが好ましい。

チップペーパー４０にて、同心状に存在する複数の通気孔８０を１つの通気孔群として扱った場合、通気孔群は１つであってもよく、また、２つ以上であってもよい。

[0046] また、香味吸引物品１が、基材部１０及びマウスピースセグメント５０がチップペーパー４０で巻装されてなる態様である場合、マウスピースセグメント５０には、チップペーパー４０に設けられた通気孔８０と重複する位置に流入孔が設けられていることが好ましい。このような香味吸引物品１を作製する場合、流入孔と重なるような通気孔８０を設けたチップペーパー４０を準備して巻装してもよいが、製造容易性の観点から、流入孔を有さない香味吸引物品１を作製した後、マウスピースセグメント５０及びチップペーパー４０を同時に貫通する孔を開けることが好ましい。

[0047] 通気孔８０が存在することで、吸引時に外部からマウスピースセグメント５０の内部に空気が流入し、基材部１０から流入する蒸気や空気の温度を下げることができる。さらに、マウスピースセグメント５０に通気孔８０を設けることにより、冷却能力を向上させるだけでなく、加熱により生成される生成物のマウスピースセグメント５０内での滞留を抑制する。換言すると、通気孔８０が存在することで、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。また、基材部１０が加熱されることでエアロゾルを凝縮核として生じる蒸気が、外部からの空気と接触して温度が低下することで液化し、エアロゾルが生成されることを促進させることができる。

その他、通気孔８０が存在することで、吸引される香味成分およびエアロゾルの濃度を調整することができる。通気孔８０によって吸引される香味成分およびエアロゾルの濃度を調整することにより、香味吸引物品のバリエーションを増やすことができる。

また、複数の通気孔８０が存在することで、吸引時に外部からマウスピースセグメント５０の内部に空気が効率的に流入し、上述した効果を向上させることができる。

[0048] 通気孔８０は、自動喫煙機で１７．５ｍｌ／秒でマウスピースセグメント５０を吸引した時の通気孔８０からの空気流入割合が１０体積％以上９０体積％以下となるように設けることが好ましい。この「空気流入割合」は、中

心線方向の第２側の端部（吸口端）から吸引した空気の割合を１００体積％とした場合における通気孔８０から流入した空気の体積割合である。空気流入割合は、４０体積％以上６０体積％以下であることが、標準的な希釈割合で好適な香味を発現するために好ましい。これらの空気流入割合は、例えば、通気孔８０が形成される位置、通気孔群１つ当たりの通気孔８０の数、通気孔８０の形状や大きさなどを選択し、これらの選択の組み合わせによって達成することができる。

空気流入割合は、巻品質測定器（S.A.S社製造のSODIMAX D74/SODIM）を用い、ＩＳＯ９５１２に準拠した方法で測定することができる。

[0049]（（マウスピースセグメント５０））

マウスピースセグメント５０は、中心線方向の大きさが横断面の幅よりも大きい柱状に形成されている。それゆえ、マウスピースセグメント５０は、長手方向が中心線方向になるように配置されている。

本実施形態の場合、フィルタ部の一例としてのマウスピースセグメント５０は、冷却部２０とフィルタ部３０とを有している。マウスピースセグメント５０は、チップペーパー４０を用いて、基材部１０とマウスピースセグメント５０とが一体に巻き取られることで、基材部１０と接続（連結）される。

[0050] マウスピースセグメント５０の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、後述するフィルタ部３０が有するフィルタ３１の円周と略同一であることが好ましい。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

マウスピースセグメント５０の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常５ｍｍ以上６０ｍｍ以下であり、２５ｍｍ以上４０ｍｍ以下であることが好ましい。

[0051] マウスピースセグメント５０には、詳しくは後述するが、吸引時に香味吸引物品１の外部からマウスピースセグメント５０内部へ空気を流入させるた

めの流入孔が形成されている。この流入孔は、チップペーパー４０に形成された通気孔８０を介してマウスピースセグメント５０内部へ空気を流入させ、フィルタ部３０内に送るための孔である。孔の形状は、多角、角丸多角、円、楕円等であることを例示することができるが、通気孔８０と同一の形状であることが好ましい。

流入孔は、自動喫煙機で１７．５ｍｌ／秒でマウスピースセグメント５０を吸引した時の流入孔からの空気流入割合が１０体積％以上９０体積％以下となるように設けることが好ましい。空気流入割合は、４０体積％以上６０体積％以下であることが、標準的な希釈割合で好適な香味を発現するために好ましい。これらの空気流入割合は、例えば、流入孔が形成される位置、流入孔の数や形状や大きさなどの選択の組み合わせによって達成することができる。

[0052] （（冷却部２０））

冷却部２０は、基材部１０とフィルタ部３０とに隣接して配置され、シート２１が巻かれることで円筒等の横断面が中空（空洞）となるように成形された部位である。冷却部２０は、基材部１０が加熱されることで生成された蒸気を冷却してエアロゾルを生成する。

冷却部２０の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、後述するフィルタ３１の円周と略同一であることが好ましい。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

冷却部２０の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常５ｍｍ以上であり、１０ｍｍ以上であることが好ましく、１５ｍｍ以上であることがより好ましい。また、冷却部２０の中心線方向の大きさは、通常３５ｍｍ以下であり、３０ｍｍ以下であることが好ましく、２５ｍｍ以下であることがより好ましい。また、冷却部２０の中心線方向の大きさは、上記の下限と上限との任意の組み合わせを満たす大きさであることが好ましい。冷却部２０の中心線方向の大きさを上述した下限以上とすること

で、十分な冷却効果を確保して良好な香味を得ることができ、上述した上限以下とすることで、生成した蒸気及びエアロゾルがシート２１に付着することによるロスを抑制することができる。

[0053] 例えば、冷却部２０は、紙からなるシート２１が巻かれることで成形された紙管である。

具体的には、冷却部２０は、少なくとも紙を含む複数のシート２１が互いに貼り合わせられ、かつ、らせん状に巻きつけられて成形された紙管、いわゆるスパイラル紙管である。スパイラル紙管の製法では、横断面が円形の紙管を容易に成形することが可能である。冷却部２０にスパイラル紙管を採用することで、冷却部２０の面積を抑えつつ、冷却部２０の強度を向上させることができる。また、香料成分や、香味成分、たばこ粉砕物などを含むシート部材を紙と組み合わせて貼り合わせることで、エアロゾルに新たな香喫味を付与することができる。

その他、冷却部２０は、紙が何重にも円筒状に巻かれて成形された紙管、いわゆるストレート紙管であってもよい。ストレート紙管の製法では、スパイラル紙管の製法に比べて、紙の貼り付けに使用される糊の量を少なくすることができる。

また、冷却部２０は、少なくとも紙を含む複数のシート２１が積層されて成形された紙管であってもよい。複数のシート２１が積層されることで、シート２１の各々の坪量が小さい場合にも冷却部２０の強度を維持させることができる。

[0054] シート２１の厚みは、特段制限されず、例えば、５０μｍ以上５００μｍ以下であってよく、また、１００μｍ以上２５０μｍ以下であってもよい。なお、シート２１の材質は、特段制限されず、例えば、パルプが主成分のものであってよく、また、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタラート、ポリ乳酸、酢酸セルロース、及びアルミ箔のいずれかが主成分のもの、又はこれらの任意の組み合わせであってもよい。

冷却部２０は、シート２１を巻くことにより成形される部位としたが、筒

状に成形された筒状部材の一例であり、横断面が中空であればこの構成に限られない。冷却部２０は、例えば、既に横断面が中空である合成樹脂等の管により成形されてもよい。

[0055] （（（フィルタ部３０））））

図３は、第１実施形態に係るフィルタ部３０の構成の一例を示す図であり、（Ａ）は図１のＩ－Ｉ部の断面、（Ｂ）は図１のＩＩ－ＩＩ部の断面の一例を示す図である。図４は、第１実施形態に係るフィルタ部３０の構成の他の例を示す図であり、（Ａ）は図１のＩ－Ｉ部の断面、（Ｂ）は図１のＩＩ－ＩＩ部の断面の他の例を示す図である。

フィルタ部３０は、中心線方向の大きさが横断面の幅よりも大きい柱状に形成されている。それゆえ、フィルタ部３０は、長手方向が中心線方向になるように配置されている。

フィルタ部３０は、エアロゾルが通過するフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。フィルタ３１には、流入孔の一例としての連通孔７０が形成されている。フィルタ部３０は、チップペーパー４０を用いて、冷却部２０とフィルタ部３０とが一体に巻き取られることで、冷却部２０と接続（連結）される。なお、巻取紙３５は有さなくてもよい。

[0056] 巻取紙３５の態様は特段制限されず、一列以上の接着剤を含む継ぎ目を含んでいてよい。接着剤は、ホットメルト接着剤を含んでいてよく、さらにホットメルト接着剤は、ポリビニルアルコールを含み得る。また、フィルタ部３０が２以上の部材からなる場合、巻取紙は、これらの２以上の部材それぞれを巻装した後、更に別の巻取紙で併せて巻装することが好ましい。

巻取紙３５の材料は特段制限されず、公知のものを用いることができ、また、炭酸カルシウム等の充填剤等を含んでいてよい。

巻取紙３５の厚さは、特段制限されず、通常２０μｍ以上１４０μｍ以下であり、３０μｍ以上１３０μｍ以下であることが好ましく、３０μｍ以上

１２０μｍ以下であることがより好ましい。

巻取紙３５の坪量は、特段制限されず、通常２０ｇｓｍ以上１００ｇｓｍ以下であり、２２ｇｓｍ以上９５ｇｓｍ以下であることが好ましく、２３ｇｓｍ以上９０ｇｓｍ以下であることがより好ましい。

巻取紙３５の通気度は、特段制限されないが、通常０コレスタユニット以上３００００コレスタユニット以下であり、０コレスタユニット超１０００コレスタユニット以下であることが好ましい。

また、巻取紙３５は、コーティングされていても、されていなくともよいが、強度や構造剛性以外の機能を付与できる観点からは、所望の材料でコーティングされることが好ましい。

[0057] フィルタ部３０のフィルタ３１の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、２２ｍｍ以上２５ｍｍ以下を挙げることができる。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

フィルタ部３０の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常５．０ｍｍ以上３０．０ｍｍ以下であり、１２．５ｍｍ以上２７．５ｍｍ以下であることが好ましく、１５．０ｍｍ以上２５．０ｍｍ以下であることがより好ましい。

[0058] フィルタ部３０の中心線方向の大きさ１０ｍｍ当たりの通気抵抗は、特段制限されないが、通常０ｍｍH_2O以上１００ｍｍH_2O以下であり、１０ｍｍH_2O以上８０ｍｍH_2O以下であることが好ましく、１０ｍｍH_2O以上５０ｍｍH_2O以下であることがより好ましい。

通気抵抗は、ＩＳＯ標準法（ＩＳＯ６５６５）に従って、例えばセルリアン社製フィルタ通気抵抗測定器を使用して測定される。フィルタ部３０の通気抵抗は、フィルタ部３０の側面における空気の透過が行なわれない状態で第１側から第２側に所定の空気流量（１７．５ｃｃ／ｍｉｎ）の空気を流した際の、第１側と第２側との気圧差を指す。単位は、一般的にはｍｍH_2Oで

表す。

[0059] フィルタ３１は、いわゆるペーパーフィルタであり、吸引時にフィルタ３１内をエアロゾルが中心線方向に通過する。フィルタ３１は、エアロゾルが通過することが可能なチャネルとして空隙３１ｂが形成されたペーパーフィルタである。例えば、フィルタ３１は、シート部材３１ａを充填して成形したペーパーフィルタである。具体的には、フィルタ３１は、中心線方向に延びるエアロゾルの通過経路を確保するようにシート部材３１ａを充填して成形したペーパーフィルタである。

[0060] シート部材３１ａの充填密度は、特段制限されないが、通気抵抗とろ過率とのバランスの観点から、例えば通常８０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上７２０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下である。図３（Ａ）に示すように、物体３３が配置されていない領域のシート部材３１ａの充填密度は、８０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上３８０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であることが好ましく、１５０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上２４０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であることがより好ましい。また、図３（Ｂ）に示すように、物体３３が配置されている領域のシート部材３１ａの充填密度は、１０５ｍｇ／ｃｍ^{3}以上７２０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であることが好ましく、１７０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上４８０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であることがより好ましい。

なお、シート部材３１ａの充填密度は、フィルタ３１の密度の一例である。

[0061] シート部材３１ａ自体の密度は、特段制限されないが、フィルタ３１のろ過能力と通気抵抗のバランスの観点から、下限は０．０５ｇ／ｃｍ^{3}以上が好ましく、より好ましくは０．５ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、上限は１．５０ｇ／ｃｍ^{3}以下が好ましい。また、シート部材３１ａ自体の密度は、上記の下限と上限との任意の組み合わせを満たす密度であることが好ましい。シート部材３１ａの密度が高いほどシート部材３１ａの繊維間の隙間が少なくなることにより、シート部材３１ａの繊維間の隙間に入り込んでしまうエアロゾルが減少する。

シート部材３１ａの厚みは、特段制限されないが、フィルタ３１のろ過能

力と通気抵抗のバランスの観点から、下限は０．０３ｍｍ以上が好ましく、より好ましくは０．０５ｍｍ以上であり、上限は１．２０ｍｍ以下が好ましく、より好ましくは０．５ｍｍ以下である。また、シート部材３１ａの厚みは、上記の下限と上限との任意の組み合わせを満たす厚みであることが好ましい。

[0062] シート部材３１ａの材質は、フィルタの一般的な機能を実現することが可能であれば特に制限されないが、パルプが主成分であるパルプ紙等の紙または不織布であることが好ましく、紙がより好ましい。その他、シート部材３１ａの材質に、例えばポリマーシート、金属シートなどが使用されてもよい。なお、フィルタの一般的な機能とは、例えば、エアロゾル等を吸引する際に混ざる空気量の調整や、香味の軽減、ニコチンやタールの軽減等が挙げられるが、これらの機能を全て備えていることは要しない。また、紙巻きたばこ製品と比較して、生成される成分が少なく、また、エアロゾル源１１の充填率が低くなる傾向のある非燃焼加熱型の香味吸引物品１においては、ろ過機能を抑えつつ香味吸引物品１内に含まれる部材の脱落を防止する、ということも重要な機能の一つである。

[0063] 本実施形態の場合、フィルタ３１は、折り畳まれたり、しわやギャザー等が付けられたりしたシート部材３１ａによって形成され、中心線方向に延びるエアロゾルの通過経路を確保するように充填されている。具体的には、フィルタ３１は、図３（Ａ）に示すように、フィルタ部３０の長手方向に渡って空隙３１ｂが形成されるようにシート部材３１ａが充填されたペーパーフィルタであって、シート部材３１ａがギャザーされたペーパーフィルタである。ここで、「ギャザーされた」とは、シート部材がフィルタ３１の中心線方向と水平に複数回折り返された状態で充填されたことである。

シート部材３１ａは、１枚であってもよく、２枚以上であってもよい。また、折り畳み又はひだはなくてもよく、中心線方向に延びるエアロゾルの通過経路が確保されていればよい。具体的には、フィルタ３１は、図４（Ａ）に示すように、短冊状のシート部材３１ａが充填されたペーパーフィルタで

もよい。

シート部材３１ａは全体に捲縮処理することにより、シート部材３１ａに効率よく空隙を形成することができる。捲縮処理とはシートにしわを設ける処理のことである。例えば、表面に複数の凸部を有する一対のローラ間に処理対象のシート部材を通すことによって、このシート部材の表面と裏面の両方にシート搬送方向に直交して延びるしわを設けることができる。

なお、フィルタ３１は、本実施形態の構成に限られず、シート部材３１ａの材質の同一の材質により形成されたペーパーフィルタであればよい。具体的には、フィルタ３１は、上述した材質により形成されたペーパーフィルタであれば、シート部材３１ａを充填して成形されたものでなくてよい。例えば、フィルタ３１は、上述した材質の紐状の部材や球状の部材などを充填して成形されたペーパーフィルタでもよい。

[0064] 物体３３は、フィルタ３１内に配置される部材であって、フィルタ３１とは異なる部材である。具体的には、物体３３は、物体３３内の密度が物体３３の配置されている領域のフィルタ３１の密度と異なる部材、または、物体３３の材質がフィルタ３１の材質と異なる部材である。フィルタ３１内に物体３３が配置されることで、フィルタ３１内のエアロゾルの流路が制御される。

[0065] 物体３３の横断面において、その外周の形状は、製品の形状に合わせて適宜変更し得るが、例えば円、楕円、多角、角丸多角である。

また、横断面において、フィルタ部３０の面積に対する物体３３の面積の割合は、特段制限されないが、１５％以上５０％以下を挙げることができ、２０％以上４０％以下が好ましい。なお、複数の物体３３がフィルタ３１内に配置されている場合には、１つの横断面における、フィルタ部３０の面積に対する複数の物体３３の面積の合計の割合が上記の範囲内であることが好ましい。その他、物体３３の横断面において、その外周の形状が実質的に円形である場合、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常６ｍｍ以上１５ｍｍ以下であり、９ｍｍ以上１１ｍｍ以下であることがよ

り好ましい。また、フィルタ３１の円周に対する物体３３の円周の比率は、通常０．２０以上０．７０未満であり、０．３５以上０．５０以下であることがより好ましい。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

[0066] 物体３３の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも大きくないことが好ましい。例えば、物体３３の中心線方向の大きさは、物体３３を有さない香味吸引物品に使用されるフィルタ３１の端面と同様の外観にすることを目的として、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さいことが好ましい。また、物体３３の中心線方向の大きさは、フィルタ３１の少なくとも一端から物体３３が見えないようにするために、中心線方向において、物体３３をフィルタ３１よりも２ｍｍ以上小さくすることが好ましい。

物体３３の外観の形状は、図１に示す例では筒状または柱状である。また、物体３３の外観の形状は、球状であってもよい。また、物体３３の中心線方向の大きさが、図１に示す例では物体３３の中心線方向に直交する方向の大きさよりも大きいが、これに限られず、物体３３の中心線方向に直交する方向の大きさと同じであってもよい。

[0067] また、物体３３は、１つであってもよく、２つ以上であってもよい。具体的には、図３（Ｂ）に示すように、１つの物体３３がフィルタ３１内に配置されてもよく、図４（Ｂ）に示すように、複数の物体３３がフィルタ３１内に配置されてもよい。

その他、フィルタ３１内に配置される物体３３は、エアロゾルを改質してもよい。「改質」とは、生成されたエアロゾルに含まれる一部の成分を変性または除去したり、ユーザが吸引するエアロゾルに新たに香喫味に影響を与える成分を付加したりすることである。

[0068] 物体３３が、その横断面が中空である中空部材である場合、中心線方向の少なくとも一端が開口した中空部材であることが好ましく、中心線方向の両端が開口した中空部材であることがより好ましい。物体３３を中空部材とす

ることで、中実部材である場合と比較してエアロゾルがフィルタ部３０を通過しやすくなる。また、物体３３を中心線方向の少なくとも一端が開口した中空部材とすることで、フィルタ部３０内を通過するエアロゾルに対するろ過機能を抑えて、フィルタ３１がペーパーフィルタであっても生成物のデリバリー効率を維持することができる。また、物体３３を中心線方向の両端が開口した中空部材とすることで、物体３３内を通過するエアロゾルのろ過率をフィルタ３１のろ過率よりも低減させること、または０％とすることを実現させることができる。また、物体３３を中心線方向の両端が開口した中空部材とすることで、中心線方向の一端が閉口した部材に比べて、通過するエアロゾルに対するろ過機能を抑え、生成物のデリバリー効率を向上させることができる。

[0069] 例えば、中空部材は、フィルタ３１を構成する材質を含むシート部材が巻かれることで円筒等の横断面が中空となるように成形された管である。具体的には、物体３３は、紙が巻かれることで成形された紙管である。物体３３を紙管とすることで、物体３３を構成する材料を、フィルタ３１と略同一とすることができる。

物体３３は、少なくとも紙を含む複数のシート部材が互いに貼り合わせられ、かつ、らせん状に巻きつけられて成形された紙管、いわゆるスパイラル紙管である。スパイラル紙管の製法では、横断面が円形の紙管を容易に成形することが可能である。物体３３にスパイラル紙管を採用することで、フィルタ部３０の面積に対する物体３３の面積の割合を抑えつつ、物体３３の強度を向上させることができる。また、香料成分や、香味成分、たばこ粉砕物などを含むシート部材を紙と組み合わせて貼り合わせることで、エアロゾルに新たな香喫味を付与することができる。

その他、物体３３は、紙が何重にも円筒状に巻かれて成形された紙管、いわゆるストレート紙管であってもよい。ストレート紙管の製法では、スパイラル紙管の製法に比べて、紙の貼り付けに使用される糊の量を少なくすることができる。

また、物体３３は、少なくとも紙を含む複数のシート部材が積層されて成形された紙管であってもよい。複数のシート部材が積層されることで、シート部材の各々の坪量が小さい場合にも物体３３の強度を維持させることができる。

[0070] なお、中空部材は、紙が巻かれることで成形された紙管に限られず、既に横断面が中空である合成樹脂等の管により成形されてもよい。この管の肉厚の厚さは、特段制限されず、通常５０μｍ以上５００μｍ以下であり、１００μｍ以上２５０μｍ以下であることが好ましい。例えば、シート部材が重なる場合、重なったシート部材の厚さの合計が、上記の範囲内であればよい。管の肉厚の厚さを上記の範囲とすることで、フィルタ３１などの外部からの圧力による物体３３の変形を抑制することができる。

[0071] 物体３３が、その横断面が中実である中実部材である場合、エアロゾルのろ過率がフィルタ３１よりも低い中実部材であることが好ましい。例えば、物体３３は、紙よりもろ過率が低い酢酸セルロース繊維等の横断面が中実である中実部材である。物体３３をエアロゾルのろ過率がフィルタ３１よりも低い中実部材とすることで、フィルタ部３０の強度を維持または向上させつつ、生成物のデリバリー効率を維持することができる。

[0072] また、物体３３は、中心線方向の両端が閉口した中空部材であって空隙３１ｂよりエアロゾルが通過しにくいまたはエアロゾルが通過しない中空部材であってもよいし、空隙３１ｂよりエアロゾルが通過しにくいまたはエアロゾルが通過しない中実部材であってもよい。例えば、物体３３は、フィルタ３１と略同一の材質の部材でもよいし、織物や不織布、紙、樹脂、繊維、無機物吸着剤、高分子多孔質体、ゴム、金属、ゲル化剤などを用いて成形された部材であってもよい。

物体３３を中心線方向の端部が閉口した中空部材とすることで、中実部材を採用した場合と比較して香味吸引物品１の軽量化を図ることができる。また、物体３３を中実部材とすることで、香味吸引物品１における物体３３に用いられる材料の含有量を中空部材よりも高め、この材料に起因する効果の

向上を図ることができる。例えば、物体３３が破壊されると内容物を放出するカプセルである場合、フィルタ３１のエアロゾルの流路を制限するか否かを、ユーザがコントロールすることが可能となる。その他、例えば、物体３３が糸である場合、物体３３内のエアロゾルの通過しにくさを、糸同士または繊維同士の隙間や糸の本数に応じて調整することができる。また、物体３３が紐である場合、糸よりも太い紐は使用する本数が抑えられて製造が容易となる。また、物体３３が縄である場合、製造がより容易となる。

[0073] また、物体３３の形状が筒状または柱状である場合の中心線方向の端部の形状は、図１に示す例では平面であるが、これに限られず、平面でなくてもよい。

図５は、第１実施形態に係る香味吸引物品１の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は第２側が先鋭である物体３３、（Ｂ）は第１側から第２側に向かって幅が小さくなっている物体３３が配置された香味吸引物品１の縦断面を示す図である。

例えば、物体３３の中心線方向の端部の形状は、図５（Ａ）に示すように、物体３３の第１側の端面が平面であり、物体３３の第２側の端面が先鋭であってもよい。また、例えば、図５（Ｂ）に示すように、第２側領域の方が、第１側領域に比べて物体３３の幅が相対的に小さくなってもよい。

[0074] 流入孔の一例としての連通孔７０は、チップペーパーに形成されている通気孔８０から流入された空気を空隙３１ｂ（図４参照）に連通させる孔である。本実施形態の場合、連通孔７０における中心線方向の位置は通気孔８０における中心線方向の位置と重複し、連通孔７０の開口の形状は通気孔８０と同一の形状であることを例示することができる。また、複数の連通孔７０が、フィルタ３１の周方向に、かつ、同心状に形成されている。

連通孔７０が存在することで、フィルタ部３０の通気性を向上させることができる。また、複数の連通孔７０が存在することで、吸引時に外部からフィルタ３１の内部に空気が流入し、ユーザが吸引するエアロゾルの温度を下げることができる。また、複数の連通孔７０が存在することでフィルタ部３

０内の温度が下がることにより、エアロゾルが安定してフィルタ部３０内に付着することを抑制し、生成物のデリバリー効率を維持することができる。

[0075] 連通孔７０の中心線方向に直交する方向の大きさは、特段制限されないが、フィルタ３１内へ通気孔８０を介した外部の空気の流入を効率化させるため、フィルタ３１の状態に基づくことが好ましい。具体的には、フィルタ３１が予め定められた条件を満たす場合、予め定められた条件を満たしていない場合と比べて連通孔７０の中心線方向に直交する方向の大きさを大きくする。換言するとフィルタ３１が予め定められた条件を満たす場合、予め定められた条件を満たしていない場合と比べて連通孔７０を深くする。なお、連通孔７０はフィルタ３１を貫通してもよい。

[0076] 予め定められた条件としては、フィルタ３１の材質や形状などの構成が特定の要件に該当することや、フィルタ３１の密度が閾値以上であることが挙げられる。また、予め定められた条件としては、連通孔７０が形成される領域の横断面におけるフィルタ３１の面積に対する空隙３１ｂの面積の割合が閾値以下であることや、フィルタ３１の外周面から物体３３の外周面までの距離が閾値以下であることが挙げられる。また、予め定められた条件は、フィルタ３１の外周面から物体３３の外周面までの距離が閾値以上であることでもよい。連通孔７０の中心線方向に直交する方向の大きさを、フィルタ３１の状態を考慮した大きさとすることで、フィルタ部３０内の通気性を効率化させることができる。

[0077] また、フィルタ部３０が、フィルタ３１を巻取紙３５で巻装されてなる態様である場合、巻取紙３５には、フィルタ３１に設けられた連通孔７０と重複する位置に開孔が設けられていることが好ましい。このようなフィルタ部３０を作製する場合、連通孔７０と重なるような開孔を設けた巻取紙３５を準備して巻装してもよいが、製造容易性の観点から、開孔を有さないフィルタ部３０を作製した後、フィルタ３１及び巻取紙３５を同時に貫通する孔を開けることが好ましい。また、連通孔７０及び開孔を有さない香味吸引物品１を作製した後、フィルタ３１と巻取紙３５とチップペーパー４０とを同時

に貫通する孔を開けることがより好ましい。

[0078] ここで、図１，図６，図７を用いて、物体３３と通気孔８０との位置関係の具体例を説明する。

図６は、第１実施形態に係る香味吸引物品１の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の中央寄りに位置する状態を示す図である。

図７は、第１実施形態に係る香味吸引物品１の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は中心線方向の大きさがフィルタ３１と同一の物体３３がフィルタ３１内に位置する状態、（Ｂ）は複数の物体３３がフィルタ３１内に位置する状態を示す図である。

物体３３は、物体３３の第２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面から突出しないように配置されていることが好ましい。

[0079] 本実施形態の場合、通気孔８０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１に対応する位置に形成されている。具体的には、通気孔８０は、チップペーパー４０のうちのフィルタ３１が配置されている領域に形成されている。これにより、香味吸引物品１の外部からペーパーフィルタであるフィルタ３１の内部に空気を流入させることができる。フィルタ３１の内部に外部の空気が流入することにより、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。また、フィルタ３１の内部に外部の空気が直接的に流入されない場合と比較して、エアロゾルの温度調節がより容易となる。

[0080] 図１に示す例では、通気孔８０における中心線方向の位置は、物体３３における中心線方向の位置と重複していない。具体的には、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３がフィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に位置し、通気孔８０は物体３３に対して第２側（下流側）に形成されている。換言すると、通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ３１内の第２側（下流側）の領域に形成されている。

物体３３における中心線方向の位置と重複しない位置に通気孔８０を形成

することで、フィルタ３１の密度が最も高い領域（図３（Ｂ）参照）を避けてフィルタ３１の内部に空気を流入させることができる。具体的には、横断面においてフィルタ３１の面積に対する空隙３１ｂの面積の割合が物体３３の配置されている領域（図３（Ｂ）参照）よりも高い領域から、フィルタ３１の内部に空気を流入させることができる。物体３３における中心線方向の位置と重複する位置に通気孔８０を形成すると、連通孔７０に連通された空隙３１ｂが小さくなり、通気孔８０を介して外部の空気が流入しにくい。そのため、物体３３における中心線方向の位置と重複しない位置に通気孔８０を形成することで、連通孔７０に連通された空隙３１ｂの大きさが予め定められた大きさ以上となり、通気孔８０を介した外部からの空気の流入を容易にすることができる。

また、通気孔８０を物体３３に対してフィルタ３１内の第２側の領域に形成することで、外部から流入した空気が物体３３によって流路が制御されたエアロゾルと効率的に接触し、エアロゾルの温度調整を効率化させることができる。

[0081] 図６（Ａ）に示す例では、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３がフィルタ３１内の第２側（下流側）に位置し、通気孔８０は物体３３に対して第１側（基材部１０側）に形成されている。換言すると、通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ３１内の第１側（上流側）の領域に形成されている。通気孔８０を物体３３に対してフィルタ３１内の第１側の領域に形成することで、外部から流入した空気がフィルタ３１内に充満した状態のエアロゾルと接触し、エアロゾルの温度調整機能を向上させることができる。吸引時に流路を制御するエアロゾルが既に温度調整が行われていることから、エアロゾルが安定化し、流路の制御による生成物のデリバリー効率を向上させることができる。また、物体３３をフィルタ３１内の第２側の領域に配置することで、マウスピースセグメント５０のうちのユーザが咥える領域の強度を高めることができる。

なお、物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する場合、物体３３の第

２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面に位置していてもよく、物体３３の第２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面から離れていてもよい。フィルタ部３０の中心線方向において、フィルタ３１の第２側の端面から物体３３が見えないようにする場合には、物体３３の第２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面から２ｍｍ以上離れていることが好ましい。

[0082] 図６（Ｂ）に示す例では、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３が中心線方向においてフィルタ３１内の中央寄りに位置し、通気孔８０が物体３３に対して第１側（基財部１０側）に形成されている。換言すると、通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ３１内の第１側（上流側）の領域に形成されている。これにより、マウスピースセグメント５０が噛まれた際のユーザの歯に対応する領域の強度を高めつつ、エアロゾルの温度調整および流路の制御による生成物のデリバリー効率を向上させることができる。

[0083] その他、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３がフィルタ３１内の第２側（下流側）または中心線方向においてフィルタ３１内の中央寄りに位置し、通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されてもよい。通気孔８０が物体３３に対してフィルタ３１内の第２側の領域に形成されることで、マウスピースセグメント５０のうちのユーザが咥える領域の強度を高めつつ、エアロゾルの温度調整を効率化させることができる。

また、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３がフィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に位置し、かつ、物体３３の第１側の端面がフィルタ３１の第１側の端面から離れている場合には、通気孔８０が物体３３に対して第１側（上流側）に形成されてもよい。

[0084] 図７（Ａ）に示す例では、通気孔８０における中心線方向の位置は、物体３３における中心線方向の位置と重複している。具体的には、物体３３がフィルタ３１内に配置され、通気孔８０は物体３３が配置されている領域に形成されている。

物体３３における中心線方向の位置と重複する位置に通気孔８０を形成することで、フィルタ３１の密度が高い領域（図３（Ｂ）参照）に空気を流入させることができる。具体的には、横断面においてフィルタ３１の面積に対する空隙３１ｂの面積の割合が低い領域（図３（Ｂ）参照）であって熱がこもりやすい領域に空気を流入させることができる。フィルタ３１の密度が高い領域を通過する蒸気やエアロゾルは、フィルタ３１の密度が低い領域を通過する場合と比較して、十分に冷却されずにフィルタ３１に付着し、生成物のデリバリー効率が低下してしまう。そのため、熱がこもりやすい領域に通気孔８０を介した外部からの空気が流入することで、熱がこもりやすい領域のフィルタ３１内の温度を下げ、生成物のエアロゾル化を促進することができる。換言すると、物体３３が配置されている領域に通気孔８０を介した外部からの空気が流入しない構成と比較して、生成物のエアロゾル化を促進することができる。

[0085] また、図７（Ａ）に示す例では、連通孔７０における中心線方向の位置は、物体３３における中心線方向の位置と重複している。具体的には、連通孔７０は、フィルタ３１の密度が高い領域であって横断面においてフィルタ３１の面積に対する空隙３１ｂの面積の割合が低い領域（図３（Ｂ）参照）に形成されている。フィルタ３１内へ通気孔８０を介した外部の空気の流入を効率化させるため、図７（Ａ）に示す連通孔７０は、連通孔７０における中心線方向の位置が物体３３における中心線方向の位置と重複していない場合（図１参照）よりも深い。連通孔７０の中心線方向に直交する方向の大きさを大きくすることで、フィルタ部３０内の通気性を、連通孔７０における中心線方向の位置が物体３３における中心線方向の位置と重複していない場合と同等にすることが可能となる。

[0086] なお、物体３３は、物体３３の第２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面から突出しないように配置されていればよく、図７（Ａ）に示すように、中心線方向の大きさがフィルタ３１と同一の物体３３がフィルタ３１内に配置されてもよい。また、複数の物体３３を配置する場合、物体３３の配置は

、図４（Ｂ）に示すような中心線方向における同一の領域に限られない。図７（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の複数の領域に物体３３が配置されてもよい。フィルタ３１に対する物体３３の割合を高めることで、物体３３による効果の向上を図ることができる。

[0087] 以上、説明したように、香味吸引物品１は、エアロゾル源１１を含む基材部１０と、エアロゾルが通過するマウスピースセグメント５０と、基材部１０とマウスピースセグメント５０との外側に巻かれるチップペーパー４０と、を備える。そして、マウスピースセグメント５０は、基材部１０が加熱されることで生成された蒸気を冷却してエアロゾルを生成する冷却部２０と、ペーパーフィルタを含むフィルタ部３０とを有する。フィルタ部３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１の内側に配置されたフィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、チップペーパー４０には、通気孔８０が形成されている。なお、香味吸引物品１は、中心線方向の大きさのコンパクト化の観点から、冷却部２０を有さなくてもよい。

[0088] 通気孔８０は、香味吸引物品１の外部からマウスピースセグメント５０の内部に空気を流入する。

これにより、物体３３によってユーザが吸引するエアロゾルの流路を制御しつつ、吸引時に外部からマウスピースセグメント５０の内部に空気が流入する。そのため、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

[0089] ＜第２実施形態＞

図８は、第２実施形態に係る香味吸引物品２の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態を示す図である。

第２実施形態に係る香味吸引物品２は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、マウスピースセグメント５０に相当するマウスピースセグメント２５０が異なる。具体的には、第２実施形態に係るマウスピースセグメント２５０は、第１実施形態に係るマウスピースセグメント５０に対して、フ

ィルタ部３０に相当するフィルタ部２３０が異なる。以下、第１実施形態と異なる点について説明する。第１実施形態と第２実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0090] フィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは別個の独立したフィルタである別フィルタ３２と、フィルタ３１とは異なる物体である物体３３と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。フィルタ３１には、流入孔の一例としての連通孔７０が形成されている。フィルタ部２３０は、チップペーパー４０を用いて、冷却部２０とフィルタ部２３０とが一体に巻き取られることで、冷却部２０と接続（連結）される。なお、フィルタ３１と別フィルタ３２はそれぞれ別の巻取紙３５により巻かれた後、更に別の巻取紙３５により合わせて巻かれることが好ましい。

[0091] フィルタ部２３０の別フィルタ３２の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、２２ｍｍ以上２７ｍｍ以下を挙げることができる。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

フィルタ部２３０の通気抵抗及び中心線方向の大きさは、フィルタ部３０の通気抵抗及び中心線方向の大きさと同一であることを例示することができる。フィルタ部２３０の形状や寸法が上記範囲となるように、フィルタ３１、別フィルタ３２の形状や寸法を適宜調整できる。

[0092] 別フィルタ３２は、フィルタ材を含み、フィルタの一般的な機能を有していれば特に制限されない。フィルタの一般的な機能とは、例えば、エアロゾル等を吸引する際に混ざる空気量の調整や、香味の軽減、ニコチンやタールの軽減等が挙げられるが、これらの機能を全て備えていることは要しない。また、紙巻きたばこ製品と比較して、生成される成分が少なく、また、エアロゾル源１１の充填率が低くなる傾向のある非燃焼加熱型の香味吸引物品２においては、ろ過機能を抑えつつ香味吸引物品２内に含まれる部材の脱落を

防止する、ということも重要な機能の一つである。

[0093] 別フィルタ３２を構成するフィルタ材は、例えば、酢酸セルロース繊維や不織布、パルプ紙等の充填物を円柱状に成形したものである。また、シート状のパルプ紙を充填したペーパーフィルタを用いる態様でもよい。また、これらの充填物に加えて、活性炭、セピオライト、パリゴルスカイト、ゼオライト、活性炭素繊維、活性アルミナ、セピオライト混合紙、シリカゲル、活性白土、パーミキュライト、珪藻土等の無機物吸着剤、パルプ、各種繊維、イオン交換樹脂等の高分子多孔質体を用いることができる。

別フィルタ３２を構成するフィルタ材の充填密度は、特段制限されないが、通常９０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上３６０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であり、１５０ｍｇ／ｃｍ^{3}以上２４０ｍｇ／ｃｍ^{3}以下であることが好ましい。

[0094] 図８（Ａ）に示す例では、フィルタ部２３０は、フィルタ３１と、フィルタ３１の第１側に位置する別フィルタ３２とを有している。換言すると、フィルタ部２３０には、上流側に別フィルタ３２が位置し、下流側にフィルタ３１が位置している。また、フィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３が配置され、通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されている。換言すると、通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ部２３０の第２側（下流側）の領域に形成されている。

[0095] また、図８（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の第２側（下流側）に、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３が配置されてもよい。物体３３がフィルタ３１内の第２側（下流側）の領域に配置され、通気孔８０が物体３３に対して第１側（上流側）に形成されてもよい。

[0096] フィルタ部２３０の構成は、図８（Ａ），（Ｂ）に示す例に限定されず、フィルタ３１と別フィルタ３２との位置関係が変更されてもよい。例えば、フィルタ部２３０には、図９に示すように、上流側にフィルタ３１が位置し、下流側に別フィルタ３２が位置してもよい。

図９は、第２実施形態に係る香味吸引物品２の縦断面の他の例を示す図で

あり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態を示す図である。

[0097] フィルタ部２３０が、フィルタ３１と、フィルタ３１の第２側に位置する別フィルタ３２とを有する場合、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３が、図９（Ａ）に示すように、フィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に配置され、通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されてもよい。また、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３が、図９（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の第２側（下流側）に配置され、通気孔８０が物体３３に対して第１側（上流側）に形成されてもよい。

[0098] なお、通気孔８０はフィルタ部２３０が配置されている領域に形成されればよく、図８，図９に示す例に限定されない。例えば、通気孔８０は、別フィルタ３２が配置されている領域に形成されてもよい。また、通気孔８０がフィルタ３１の配置されている領域と別フィルタ３２の配置されている領域との両方に形成されてもよい。

[0099] 以上、説明したように、第２実施形態に係る香味吸引物品２のフィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは別個の独立したフィルタである別フィルタ３２と、フィルタ３１の内側に配置されたフィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、チップペーパー４０には、フィルタ部２３０と対応する位置に通気孔８０が形成されている。フィルタ３１の他に別フィルタ３２が存在することで、生成物のデリバリー効率を向上させることができる。また、エアロゾルの温度調節を多様化させることができる。

なお、上述した例では、フィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１に加え、別フィルタ３２を有するデュアル構造だがこれに限られない。フィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１に加え、２種類以上のフィルタを有してもよい。

[0100] ＜第３実施形態＞

図１０は、第３実施形態に係る香味吸引物品３の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第２側に位置する状態、（Ｃ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第１側及び第２側に位置する状態を示す図である。

第３実施形態に係る香味吸引物品３は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、マウスピースセグメント５０に相当するマウスピースセグメント３５０が異なる。具体的には、第３実施形態に係るマウスピースセグメント３５０は、第１実施形態に係るマウスピースセグメント５０に対して、フィルタ部３０に相当するフィルタ部３３０が互いに形態の異なる複数の物体を有する点が異なる。以下、第１実施形態と異なる点について説明する。第１実施形態と第３実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0101] フィルタ部３３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体である物体３３と、エアロゾルを改質するエアロゾル改質剤３４と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。フィルタ３１には、流入孔の一例としての連通孔７０が形成されている。フィルタ部３３０は、チップペーパー４０を用いて、冷却部２０とフィルタ部３３０とが一体に巻き取られることで、冷却部２０と接続（連結）される。なお、巻取紙３５は有さなくてもよい。

[0102] 物体の一例としてのエアロゾル改質剤３４は、フィルタ部３３０のフィルタ３１内に配置されるものであり、フィルタ３１とは異なる物体である。エアロゾル改質剤３４は、フィルタ３１を通過するエアロゾルを改質する。

「エアロゾルの改質」は、エアロゾル改質剤３４を通過する前のエアロゾルの質とエアロゾル改質剤３４を通過した後のエアロゾルの質とが異なれば特段制限されないが、エアロゾル改質剤３４を通過した後のエアロゾルの質がエアロゾル改質剤３４を通過する前のエアロゾルの質から改善されている

ことが好ましい。

例えば、エアロゾル改質剤３４は、香喫味に影響を与える成分を放出し、ユーザが感じるエアロゾルの香喫味を変化させる。また、エアロゾル改質剤３４は、接触したエアロゾルに含まれる一部の成分を吸着させ除去することにより、エアロゾルの質を改善してもよい。エアロゾルに含まれる成分は、例えば基材部１０の加熱により生成される物質である。また、エアロゾル改質剤３４は、接触したエアロゾルに含まれる一部の成分を変性させることにより、エアロゾルの質を改善してもよい。

[0103] エアロゾル改質剤３４は、例えば、外力を加えることで香料成分を含む内容物が放出される破壊性カプセルである。

エアロゾル改質剤３４は、フィルタ３１の第１側の端面及び第２側の端面から内容物が漏れ出さない位置に埋め込まれることが好ましい。換言すると、エアロゾル改質剤３４は、内容物の拡散がフィルタ部３３０で納まる位置に配置されることが好ましい。

エアロゾル改質剤３４は、呈味成分と香料成分とのうち少なくとも何れか一方を含む内容物と、内容物を保持するカプセル本体とを含む。エアロゾル改質剤３４は、ユーザによって潰されることで、カプセル本体が破壊され、その中の内容物が放出される。潰すとは、例えば、巻取紙３５及びチップペーパー４０を親指と人差し指とで押すことで破壊性カプセルであるエアロゾル改質剤３４を加圧することである。

[0104] 呈味成分としては、クエン酸、酒石酸、グルタミン酸ナトリウム、ネオテーム、ソーマチン、ステビア、ソルビトール、キシリトール、エリスリトール、アスパルテーム、ルチン、ヘスペリジン、シュウ酸、タンニン酸、カテキン、ナリンジン、キニーネ、キナ酸、リモニン、カフェイン、カプサイシン、ビタミン類、アミノ酸類、ポリフェノール類、アルギン酸、フラボノイド、レシチン、等が挙げられる。呈味成分は、液体もしくは口腔内で実質的に溶解可能であることが好ましい。

香料成分としては、特に限定されず、例えば、粉末香料、油性香料等が挙

げられる。主な粉末香料としては、カモミール、フェヌグリーク、メンソール、ハッカ、シナモン、ハーブ等を粉末にしたものが挙げられる。また、主な油性香料としては、ラベンダー、シナモン、カルダモン、セレリー、チョウジ、カスカリラ、ナツメグ、サンダルウッド、ベルガモット、ゼラニウム、ハチミツエッセンス、ローズ油、バニラ、レモン、オレンジ、ハッカ、ケイ皮、キャラウエー、コニャック、ジャスミン、カモミール、メントール、カシヤ、イランイラン、セージ、スペアミント、フェンネル、ピメント、ジンジャー、アニス、コリアンダ、コーヒー、たばこ等が挙げられる。香料成分は１種を単独で、又は２種以上を併用してもよい。粉末香料を用いる場合、その粒径は５００μｍ以下であることが好ましい。香料成分は、液体もしくは口腔内で実質的に溶解可能であることが好ましい。

[0105] 内容物は、呈味成分と香料成分とのうち少なくとも何れか一方に加えて、合成着色料、天然着色料等の着色料を含んでもよい。着色料は、赤色３，１０６号、ベータカロテン、銅クロロフィリン、クチナシ青色素、黄色４号等の食品添加物が好ましい。

内容物は、呈味成分、香料成分、及び着色料を溶解する溶媒をさらに含んでもよい。溶媒としては、例えば、中鎖脂肪酸トリグリセリド、グリセリン、プロピレングリコール、水、エタノール等を挙げることができる。

内容物が液体またはゲル状である場合には、フィルタ３１及び巻取紙３５に浸透するため、その粘度は２０ｍＰａ・ｓ以上であり、３０ｍＰａ・ｓ以上であることが好ましい。また、内容物の粘度は１２０ｍＰａ・ｓ以下であり、９０ｍＰａ・ｓ以下であることが好ましい。内容物の粘度が上記の下限以上であることで、内容物が香味吸引物品３内に広がり、エアロゾルに新たな香喫味を付与することができる。また、内容物の粘度が上記の上限以下であることで、フィルタ３１及び巻取紙３５に内容物が浸透する速度が速すぎて、香味吸引物品３を使用する際に浸透した内容物が香味吸引物品３の外側まで染み出すことを防ぐことができる。

また、フィルタ３１の横断面の面積当たりの内容物の液体量が０．２μｌ/

ｍｍ^{2}未満である場合、フィルタ３１内に十分に浸透しないおそれがある。一方で、フィルタ３１の横断面の面積当たりの内容物の液体量が２．２μｌ/ｍｍ^{2}よりも多い場合、内容物が香味吸引物品３の第２側の端面に到達してユーザに付着するおそれがある。そのため、フィルタ３１の横断面の面積当たりの内容物の液体量は０．２μｌ/ｍｍ^{2}以上２．２μｌ/ｍｍ^{2}以下であり、０．３μｌ/ｍｍ^{2}以上０．７μｌ/ｍｍ^{2}以下であることが好ましい。

[0106] カプセル本体の材料としては、例えば、デンプン、デキストリン、多糖類、寒天、ジェランガム、ゼラチン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリスチレン、スチレン・アクリロニトリル共重合体、スチレン・ブタジエン・アクリロニトリル共重合体、ポリエチレン、ポリプロピレン、酢酸セルロース、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド、エチレン－アクリル酸プラスチック、エチレン－酢酸ビニルプラスチック、エチレン－ビニルアルコールプラスチック、各種天然ゲル化剤等が挙げられる。カプセル本体は、上記材料に加えて、香料成分、可塑剤、着色料等を含むことができる。

[0107] エアロゾル改質剤３４が破壊性カプセルである場合、その形状は、特に制限されず、球形状、円柱形状、円錐台形状等であってよい。破壊性カプセルは、例えば、直径２．５ｍｍ以上４．０ｍｍ以下の球形状、中心線方向の大きさが５ｍｍ以上１０ｍｍ以下かつ直径５ｍｍ以上７ｍｍ以下の円柱形状が挙げられる。また、複数の球形状の破壊性カプセルを配置する場合には、破壊性カプセルは直径３．５ｍｍ以下であることが好ましい。

破壊性カプセルの製造方法は、特に制限されないが、例えば、継ぎ目のないシームレスなカプセル本体を有する破壊性カプセルを製造可能な滴下法を用いることが好ましい。

[0108] エアロゾル改質剤３４は、外力を加えることで香料成分を含む内容物が放出される破壊性カプセルとしたが、エアロゾルを改質するものであればこれに限られない。

例えば、エアロゾル改質剤３４は、基材部１０の加熱により生成される物質を吸着させ除去させる機能を有する吸着剤であってもよい。吸着剤として

は、特に限定されず、活性炭、セピオライト、パリゴルスカイト、ゼオライト、活性炭素繊維、活性アルミナ、セピオライト混合紙、シリカゲル、活性白土、パーミキュライト、珪藻土、イオン交換樹脂等を挙げることができる。エアロゾル改質剤３４として、顆粒の吸着剤がフィルタ３１に添加されてもよいし、例えば直径２．５ｍｍ以上４．０ｍｍ以下の球形状に造粒した吸着剤がフィルタ３１に配置されてもよい。

その他、例えば、エアロゾル改質剤３４は、水分や熱が加わることで香料成分が放出される香料担持物であってもよい。香料担持物としては、特に限定されず、デキストリン、サイクロデキストリン等の担体に香料成分を担持させたものを挙げることができる。エアロゾル改質剤３４として、シート状の香料担持物がフィルタ３１に配置されてもよいし、例えば直径２．５ｍｍ以上４．０ｍｍ以下の球形状に造粒した香料担持物がフィルタ３１に配置されてもよい。

[0109] エアロゾル改質剤３４は、フィルタ部３３０の縦断面における位置は特段制限しないが、物体３３と中心線方向の直線状に配置されていることが好ましい。換言すると、エアロゾル改質剤３４は、物体３３とフィルタ部３３０の長手方向の直線状に配置されていることが好ましい。

具体的には、エアロゾル改質剤３４は、物体３３を通過したエアロゾルが通過する位置や、エアロゾル改質剤３４にぶつかったエアロゾルが物体３３を通過するような位置などの物体３３と対応する位置に配置されていることが好ましい。エアロゾル改質剤３４が物体３３と対応する位置に配置されることで、エアロゾルの流路を制御するだけでなく、改質されたエアロゾルのデリバリー効率を向上させることができる。

[0110] 図１０（Ａ）に示す例では、フィルタ部３３０は、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３に対して第２側（下流側）であって、物体３３と中心線方向の直線状に配置されたエアロゾル改質剤３４を有している。また、通気孔８０が、フィルタ３１内の第１側（上流側）に配置されている物体３３に対して第２側（下流側）であって、エアロゾル改質剤３４に

対して第１側（上流側）に形成されている。

通気孔８０を介して外部から流入した空気が物体３３によって流路が制御されたエアロゾルと効率的に接触することにより、安定化したエアロゾルを改質することができる。

[0111] また、図１０（Ｂ）に示すように、フィルタ部３３０は、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３に対して第１側（基材部１０側）であって、物体３３と中心線方向の直線状に配置されたエアロゾル改質剤３４を有してもよい。また、通気孔８０が、フィルタ３１内の第２側（下流側）に配置されている物体３３に対して第１側（上流側）であって、エアロゾル改質剤３４に対して第２側（下流側）に形成されてもよい。

通気孔８０を介して外部から流入した空気がフィルタ３１内に充満した状態の改質されたエアロゾルと接触することにより、流路の制御による生成物や新たな香喫味のデリバリー効率を向上させることができる。

[0112] また、図１０（Ｃ）に示すように、フィルタ部３３０は、複数の物体３３の間の領域であって、複数の物体３３と中心線方向の直線状に配置されたエアロゾル改質剤３４を有してもよい。複数の物体３３を有している場合、例えば、フィルタ３１内の第１側（上流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域に通気孔８０が形成され、フィルタ３１内の第２側（下流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域には通気孔８０が形成されなくてもよい。その他、例えば、フィルタ３１内の第１側（上流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域に通気孔８０が形成されず、フィルタ３１内の第２側（下流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域には通気孔８０が形成されてもよい。また、例えば、フィルタ３１内の第１側（上流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域と、フィルタ３１内の第２側（下流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域との両方に通気孔８０が形成されてもよい。

なお、通気孔８０が形成される領域は、フィルタ３１が配置されている領域のうちの、物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域とは異なる領域

であってもよい。

[0113] 以上、説明したように、第３実施形態に係る香味吸引物品３のフィルタ部３３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３と、エアロゾルを改質するエアロゾル改質剤３４とを有する。また、チップペーパー４０には、フィルタ部３３０と対応する位置に通気孔８０が形成されている。フィルタ部３３０内にエアロゾル改質剤３４を有することで、吸引時に、基材部１０から発生するエアロゾルを改質することができる。

[0114] ＜第４実施形態＞

図１１は、第４実施形態に係る香味吸引物品４の縦断面を示す図である。

第４実施形態に係る香味吸引物品４は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、マウスピースセグメント５０に相当するマウスピースセグメント４５０と、通気孔８０に相当する通気孔４８０とが異なる。具体的には、第４実施形態に係る香味吸引物品４は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、マウスピースセグメント４５０のうちの、フィルタ部４３０が配置されている領域には通気孔が形成されず、冷却部４２０が配置されている領域に通気孔４８０が形成されている点が異なる。以下、第１実施形態と異なる点について説明する。第１実施形態と第４実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0115] 通気孔４８０は、チップペーパー４０に形成されている孔であり、香味吸引物品４の外部からフィルタ部４３０の内部に空気を流入させるための孔である。通気孔４８０の形状や数などは、第１実施形態に係るチップペーパー４０に形成されている通気孔８０と同一であることを例示することができる。香味吸引物品４の形状や寸法に合わせ、通気孔４８０の形状や寸法を適宜調整できる。

[0116] マウスピースセグメント４５０は、冷却部４２０とフィルタ部４３０とを有している。マウスピースセグメント４５０は、チップペーパー４０を用いて、基材部１０とマウスピースセグメント４５０とが一体に巻き取られるこ

とで、基材部１０と接続（連結）される。マウスピースセグメント４５０の形状や寸法は、第１実施形態に係るマウスピースセグメント５０と同一であることを例示することができる。なお、香味吸引物品４の形状や寸法に合わせ、マウスピースセグメント４５０の形状や寸法を適宜調整できる。

[0117] フィルタ部４３０は、エアロゾルが通過するフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。フィルタ部４３０は、チップペーパー４０を用いて、冷却部４２０とフィルタ部４３０とが一体に巻き取られることで、冷却部４２０と接続（連結）される。なお、巻取紙３５は有さなくてもよい。なお、本実施形態の場合、フィルタ３１に、連通孔７０（図１参照）は形成されていない。

[0118] 筒状部材の一例としての冷却部４２０は、基材部１０とフィルタ部４３０とに隣接して配置され、シート２１が巻かれることで円筒等の横断面が中空（空洞）となるように成形された部位である。冷却部４２０には、流入孔の一例としての貫通孔６０が形成されている。また、冷却部４２０の形状や寸法は、第１実施形態に係る冷却部２０と同一であることを例示することができる。

なお、冷却部４２０は、横断面が中空であればよく、例えば、既に横断面が中空である合成樹脂等の管により成形されてもよい。

[0119] 流入孔の一例としての貫通孔６０は、シート２１を貫通する孔であり、チップペーパーに形成されている通気孔４８０から流入された空気を冷却部４２０に流入させる孔である。本実施形態の場合、貫通孔６０における中心線方向の位置は通気孔４８０における中心線方向の位置と重複し、貫通孔６０の形状は通気孔４８０と同一の形状であることを例示することができる。また、複数の貫通孔６０が、冷却部４２０の周方向に、かつ、同心状に形成されている。

貫通孔６０が存在することで、冷却部４２０の通気性を向上させることができる。また、複数の貫通孔６０が存在することで、吸引時に外部から冷却

部４２０の内部に空気が流入し、基材部１０から流入する蒸気や空気の温度を下げ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。さらに、冷却部４２０に貫通孔６０を設ける位置を冷却部４２０とフィルタ部４３０との境界から、冷却部４２０側の方向の４ｍｍ以上の領域内とすることにより、冷却能力を向上させるだけでなく、加熱により生成される生成物の冷却部４２０内での滞留を抑制し、生成物のデリバリー量を向上させることができる。

その他、貫通孔６０及び通気孔４８０を冷却部４２０の領域に形成することで、安定化したエアロゾルがフィルタ部４３０を通過するようにできる。冷却部４２０の内部に外部から空気を流入させない構成と比べて、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

なお、基材部１０が加熱されることでエアロゾルを凝縮核として生じる蒸気が、外部からの空気と接触して温度が低下することで液化し、エアロゾルが生成されることを促進させることができる。

[0120] 冷却部４２０にて、同心状に存在する複数の貫通孔６０を１つの貫通孔群として扱った場合、貫通孔群は１つであってもよく、また、２つ以上であってもよい。貫通孔群が２つ以上存在する場合、加熱により生成される成分のデリバリー量向上の観点から、冷却部４２０とフィルタ部４３０との境界から、冷却部４２０側の方向の４ｍｍ未満の領域には貫通孔群を設けないことが好ましい。

また、香味吸引物品４が、基材部１０、冷却部４２０及びフィルタ部４３０がチップペーパー４０で巻装されてなる態様である場合、チップペーパー４０には、冷却部４２０に設けられた貫通孔６０の直上の位置に通気孔４８０が設けられていることが好ましい。このような香味吸引物品４を作製する場合、貫通孔６０と重なるような通気孔４８０を設けたチップペーパー４０を準備して巻装してもよいが、製造容易性の観点から、貫通孔６０を有さない香味吸引物品４を作製した後、冷却部４２０及びチップペーパー４０を同時に貫通する孔を開けることが好ましい。

[0121] 貫通孔６０が存在する領域は、加熱による生成物のデリバリーデリバリー

量を向上させる観点から、冷却部４２０とフィルタ部４３０との境界から、冷却部４２０側の方向に４ｍｍ以上の領域であれば特段制限されないが、さらに生成物のデリバリー量を向上させる観点から、４．５ｍｍ以上の領域であることが好ましく、５ｍｍ以上の領域であることがより好ましく、５．５ｍｍ以上の領域であることがさらに好ましい。また、貫通孔６０が存在する領域は、冷却機能を確保する観点から、冷却部４２０とフィルタ部４３０との境界から、１５ｍｍ以下の領域であることが好ましく、１０ｍｍ以下の領域であることがより好ましく、７ｍｍ以下の領域であることがさらに好ましい。

[0122] また、冷却部４２０と基材部１０との境界を基準に考えると、冷却部４２０の中心線方向の大きさが２０ｍｍ以上である場合、貫通孔６０が存在する領域は、冷却機能を確保する観点から、冷却部４２０と基材部１０との境界から、冷却部４２０側の方向に５ｍｍ以上の領域であることが好ましく、１０ｍｍ以上の領域であることがより好ましく、１３ｍｍ以上の領域であることがさらに好ましい。また、貫通孔６０が存在する領域は、加熱による生成物のデリバリー量を向上させる観点から、冷却部４２０と基材部１０との境界から、１６ｍｍ以下の領域であることが好ましく、１５．５ｍｍ以下の領域であることがより好ましく、１５ｍｍ以下の領域であることがさらに好ましく、１４．５ｍｍ以下の領域であることが特に好ましい。

[0123] 以上、説明したように、第４実施形態に係る香味吸引物品４のマウスピースセグメント４５０は、冷却部４２０とフィルタ部４３０とを有している。冷却部４２０には、流入孔の一例としての貫通孔６０が形成されている。フィルタ部４３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、チップペーパー４０には、冷却部４２０と対応する位置に通気孔４８０が形成されている。貫通孔６０及び通気孔４８０を冷却部４２０の領域に形成することで、安定化したエアロゾルが、物体３３によって流路が制御されたフィルタ部４３０を通過する。そのため、生成物のデリバリー効率を維持または向上させつつ、エアロゾルの温度

調節を行うことができる。

[0124] ＜第５実施形態＞

図１２は、第５実施形態に係る香味吸引物品５の縦断面を示す図である。

第５実施形態に係る香味吸引物品５は、第４実施形態に係る香味吸引物品４に対して、マウスピースセグメント４５０に相当するマウスピースセグメント５５０が異なる。具体的には、第５実施形態に係るマウスピースセグメント５５０は、第４実施形態に係るマウスピースセグメント４５０に対して、複数の流通孔群の各々が異なる領域に形成されている点が異なる。以下、第４実施形態と異なる点について説明する。第４実施形態と第５実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0125] マウスピースセグメント５５０は、冷却部４２０とフィルタ部３０とを有している。マウスピースセグメント５５０は、チップペーパー４０を用いて、基材部１０とマウスピースセグメント５５０とが一体に巻き取られることで、基材部１０と接続（連結）される。マウスピースセグメント５５０の形状や寸法は、第１実施形態に係るマウスピースセグメント５０と同一であることを例示することができる。なお、香味吸引物品５の形状や寸法に合わせ、マウスピースセグメント５５０の形状や寸法を適宜調整できる。

[0126] 本実施形態の場合、チップペーパー４０には複数の通気孔８０，４８０が形成されている。通気孔８０はフィルタ部３０の配置されている領域に形成され、フィルタ部３０のフィルタ３１には連通孔７０が形成されている。また、通気孔４８０は冷却部４２０の配置されている領域に形成され、冷却部４２０のシート２１には貫通孔６０が形成されている。通気孔８０における中心線方向の位置と連通孔７０における中心線方向の位置とが重複し、通気孔４８０における中心線方向の位置と貫通孔６０における中心線方向の位置とが重複することを例示することができる。

[0127] 図１２に示す例では、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３がフィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に位置し、通気孔８０は物体３３に対して第２側（下流側）に形成されている。また、通気孔４８０

は物体３３に対して第１側（上流側）であって、フィルタ３１に対して第１側（上流側）に形成されている。換言すると、図１２に示す例では、通気孔８０は物体３３を有するフィルタ３１が配置されている領域に形成され、通気孔４８０は冷却部４２０が配置されている領域に形成されている。複数の通気孔８０，４８０を介して外部からの空気の流入することで、生成物のデリバリー効率とエアロゾルの温度調整機能とを向上させることができる。

なお、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さい物体３３のフィルタ３１内での位置や、物体３３の中心線方向の大きさ、物体３３に対する通気孔８０及び連通孔７０における中心線方向の位置関係などは、図１２に示す例に限られず、適宜調整できる。また、複数の通気孔８０，４８０を介して外部からの空気がフィルタ３１内に流入するのであれば、通気孔８０と連通孔７０との位置が重複しなくてもよいし、通気孔４８０と貫通孔６０との位置が重複しなくてもよい。

[0128] 以上、説明したように、第５実施形態に係る香味吸引物品５のマウスピースセグメント５５０は、冷却部４２０とフィルタ部３０とを有している。フィルタ部３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、冷却部４２０には貫通孔６０が形成され、フィルタ部３０のフィルタ３１には連通孔７０が形成されている。また、チップペーパー４０には、貫通孔６０や連通孔７０と重複するように複数の通気孔８０，４８０が形成されている。複数の通気孔８０，４８０の各々をフィルタ３１の領域と冷却部４２０の領域とに形成することで、香味吸引物品５の外部から流入する空気の量を増加させることができる。また、複数の通気孔８０，４８０の各々が異なる領域に形成されていることで、エアロゾルと外部からの空気とが接触する機会を複数設けることができる。そのため、生成物のデリバリー効率を維持または向上させつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

[0129] ＜第６実施形態＞

図１３は、第６実施形態に係る香味吸引物品６の縦断面を示す図である。

図１４は、第６実施形態に係る香味吸引物品６の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の中央寄りに位置する状態を示す図である。

図１５は、第６実施形態に係る香味吸引物品６の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は中心線方向の大きさがフィルタ３１と同一の物体３３がフィルタ３１内に位置する状態、（Ｂ）は複数の物体３３がフィルタ３１内に位置する状態を示す図である。

第６実施形態に係る香味吸引物品６は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、使用形態が異なる。また、第６実施形態に係る香味吸引物品６は、第１実施形態に係る香味吸引物品１に対して、マウスピースセグメント５０に相当するマウスピースセグメント６５０が異なる。以下、第１実施形態と異なる点について説明する。第１実施形態と第６実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0130] 香味吸引物品６は、燃焼型の香味吸引物品である。ユーザが吸引のために口で咥える端側である第２側と反対側である第１側の端面を燃焼させて使用される。基材部１０に含まれるエアロゾル源１１は、エアロゾルが生成される蒸気を、燃焼に伴う加熱によって生じさせる。

香味吸引物品６の横断面は実質的に円形であり、その円周は、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常１６ｍｍ以上２７ｍｍ以下であり、２２ｍｍ以上２５ｍｍ以下であることが好ましい。なお、横断面が円形でない場合、上記の円周は、その断面の面積と同じ面積を有する円で仮定し、その円における円周が適用される。

香味吸引物品６の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常６０ｍｍ以上１２０ｍｍ以下であり、８０ｍｍ以上１００ｍｍ以下であることが好ましい。

[0131] マウスピースセグメント６５０は、フィルタ部３０から構成される。

マウスピースセグメント６５０の中心線方向の大きさは、製品のサイズに合わせて適宜変更し得るが、通常２０ｍｍ以上４０ｍｍ以下であり、２５ｍ

ｍ以上３０ｍｍ以下であることが好ましい。

図１３に示す例では、物体３３がフィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に位置し、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されている。換言すると、連通孔７０及び通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ３１内の第２側（下流側）の領域に形成されている。

[0132] その他、物体３３がフィルタ３１内の第２側（下流側）に位置する場合、図１４（Ａ）に示すように、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して上流側の領域に設けられてもよい。

また、物体３３が中心線方向においてフィルタ３１内の中央寄りに位置する場合、図１４（Ｂ）に示すように、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して上流側の領域に設けられてもよい。なお、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して下流側の領域に設けられてもよい。

[0133] その他、図１５（Ａ）に示すように、物体３３における中心線方向の位置と重複する位置に連通孔７０及び通気孔８０が設けられてもよい。物体３３は、物体３３の第２側の端面がフィルタ３１の第２側の端面から突出しないように配置されていればよく、物体３３の中心線方向の大きさは、フィルタ３１の中心線方向の大きさよりも小さくてもよいし、フィルタ３１の中心線方向の大きさと同一でもよい。また、図１５（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の複数の領域に物体３３が配置されてもよい。

[0134] 以上、説明したように、第６実施形態に係る香味吸引物品６は、エアロゾル源１１を含む基材部１０と、エアロゾルが通過するマウスピースセグメント６５０と、基材部１０とマウスピースセグメント６５０との外側に巻かれるチップペーパー４０と、を備える。そして、マウスピースセグメント６５０は、ペーパーフィルタを含むフィルタ部３０とを有する。フィルタ部３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１の内側に配置されたフィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、チップペーパー４０には、マウスピースセグメント６５０が配置されている領域に通気孔８０が形成されている。そのため、燃焼型の香味吸引物品にペーパーフィルタが

用いられる場合において、生成物のデリバリー効率を維持しつつ、エアロゾルの温度調節を行うことができる。

[0135] ＜第７実施形態＞

図１６は、第７実施形態に係る香味吸引物品７の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態を示す図である。

図１７は、第７実施形態に係る香味吸引物品７の縦断面の他の例を示す図であり、（Ａ）は物体３３がフィルタ３１内の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がフィルタ３１内の第２側に位置する状態を示す図である。

第７実施形態に係る香味吸引物品７は、第６実施形態に係る香味吸引物品６に対して、マウスピースセグメント６５０に相当するマウスピースセグメント７５０が異なる。以下、第６実施形態と異なる点について説明する。第６実施形態と第７実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0136] マウスピースセグメント７５０は、フィルタ部２３０から構成される。具体的には、マウスピースセグメント７５０のフィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは別個の独立したフィルタである別フィルタ３２と、フィルタ３１とは異なる物体である物体３３と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。なお、フィルタ３１と別フィルタ３２はそれぞれ別の巻取紙３５により巻かれた後、更に別の巻取紙３５により合わせて巻かれることが好ましい。

マウスピースセグメント７５０の形状や寸法は、第６実施形態に係るマウスピースセグメント６５０と同一であることを例示することができる。また、フィルタ部２３０の形状や寸法は、上述した範囲となるように、フィルタ３１、別フィルタ３２の形状や寸法を適宜調整できる。

[0137] 図１６（Ａ）に示す例では、マウスピースセグメント７５０のフィルタ部２３０は、フィルタ３１と、フィルタ３１の第１側に位置する別フィルタ３

２とを有している。換言すると、上流側に別フィルタ３２が位置し、下流側にフィルタ３１が位置している。また、フィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に物体３３が配置され、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されている。換言すると、連通孔７０及び通気孔８０が、物体３３に対してフィルタ部２３０の第２側（下流側）の領域に形成されている。

また、図１６（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の第２側（下流側）に物体３３が配置されてもよい。連通孔７０及び通気孔８０が、フィルタ３１内の第２側（下流側）の領域に配置されている物体３３に対して第１側（上流側）に形成されてもよい。

[0138] 図１７（Ａ）に示す例では、マウスピースセグメント７５０のフィルタ部２３０は、フィルタ３１と、フィルタ３１の第２側に位置する別フィルタ３２とを有してもよい。換言すると、フィルタ部２３０には、上流側にフィルタ３１が位置し、下流側に別フィルタ３２が位置してもよい。また、物体３３がフィルタ３１内の第１側（基材部１０側）に配置され、連通孔７０及び通気孔８０が物体３３に対して第２側（下流側）に形成されてもよい。

また、図１７（Ｂ）に示すように、フィルタ３１内の第２側（下流側）に物体３３が配置されてもよい。連通孔７０及び通気孔８０が、フィルタ３１内の第２側（下流側）の領域に配置されている物体３３に対して第１側（上流側）に形成されてもよい。

なお、連通孔７０及び通気孔８０はフィルタ部２３０が配置されている領域に形成されればよく、図１６，１７に示す例に限られない。連通孔７０及び通気孔８０は、例えば、別フィルタ３２の領域に形成されてもよいし、フィルタ３１の領域と別フィルタ３２の領域との両方に形成されてもよい。

[0139] 以上、説明したように、第７実施形態に係る香味吸引物品７のフィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは別個の独立したフィルタである別フィルタ３２と、フィルタ３１の内側に配置されたフィルタ３１とは異なる物体３３とを有する。また、チップペーパー４

０には、フィルタ部２３０と対応する位置に通気孔８０が形成されている。なお、上述した例では、香味吸引物品７のフィルタ部２３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と別フィルタ３２とを有するデュアル構造だがこれに限られず、ペーパーフィルタであるフィルタ３１に加え、２種類以上のフィルタを有してもよい。

[0140] ＜第８実施形態＞

図１８は、第８実施形態に係る香味吸引物品８の縦断面を示す図であり、（Ａ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第１側に位置する状態、（Ｂ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第２側に位置する状態、（Ｃ）は物体３３がエアロゾル改質剤３４の第１側及び第２側に位置する状態を示す図である。

第８実施形態に係る香味吸引物品８は、第６実施形態に係る香味吸引物品６に対して、マウスピースセグメント６５０に相当するマウスピースセグメント８５０が異なる。以下、第６実施形態と異なる点について説明する。第６実施形態と第８実施形態とで、同じものについては同じ符号を用い、その詳細な説明は省略する。

[0141] マウスピースセグメント８５０は、フィルタ部３３０から構成される。具体的には、マウスピースセグメント８５０のフィルタ部３３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体である物体３３と、エアロゾルを改質するエアロゾル改質剤３４と、フィルタ３１とチップペーパー４０との間に存在してフィルタ３１の外周面に巻かれる巻取紙３５とを有している。

マウスピースセグメント８５０の形状や寸法は、第６実施形態に係るマウスピースセグメント６５０と同一であることを例示することができる。また、フィルタ部３３０の形状や寸法は、上述した範囲となるように適宜調整できる。

[0142] 図１８（Ａ）に示す例では、マウスピースセグメント８５０のフィルタ部３３０は、物体３３に対して第２側（下流側）であって、物体３３と中心線

方向の直線状に配置されたエアロゾル改質剤３４を有している。また、連通孔７０及び通気孔８０が、フィルタ３１内の第１側（上流側）に配置されている物体３３に対して第２側（下流側）であって、エアロゾル改質剤３４に対して第１側（上流側）に形成されている。

また、図１８（Ｂ）に示すように、物体３３に対して第１側（上流側）であって、物体３３と中心線方向の直線状にエアロゾル改質剤３４が配置されてもよい。連通孔７０及び通気孔８０が、フィルタ３１内の第２側（下流側）に配置されている物体３３に対して第１側（上流側）であって、エアロゾル改質剤３４に対して第２側（下流側）に形成されてもよい。

その他、図１８（Ｃ）に示すように、物体３３に対して第１側（基材部１０側）及び第２側（下流側）であって、複数の物体３３と中心線方向の直線状に配置されたエアロゾル改質剤３４が配置されてもよい。連通孔７０及び通気孔８０が、フィルタ３１内の第１側（上流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域に通気孔８０が形成され、フィルタ３１内の第２側（下流側）の物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域には通気孔８０が形成されなくてもよい。

なお、連通孔７０及び通気孔８０はフィルタ部３３０が配置されている領域に形成されればよく、図１８に示す例に限られない。連通孔７０及び通気孔８０は、例えば、フィルタ３１が配置されている領域のうちの、物体３３とエアロゾル改質剤３４との間の領域とは異なる領域に形成されてもよい。また、フィルタ３１が配置されている領域のうちの、複数の領域に、連通孔７０及び通気孔８０が形成されてもよい。

[0143] 以上、説明したように、第８実施形態に係る香味吸引物品８のフィルタ部３３０は、ペーパーフィルタであるフィルタ３１と、フィルタ３１とは異なる物体３３と、エアロゾルを改質するエアロゾル改質剤３４とを有する。また、チップペーパー４０には、フィルタ部３３０と対応する位置に通気孔８０が形成されている。フィルタ部３３０内にエアロゾル改質剤３４を有することで、吸引時に、基材部１０から発生するエアロゾルを改質することがで

きる。

[0144] ＜まとめ＞

なお、本開示は、以下の構成を含む。

（１）エアロゾル源を含む基材部と、

前記基材部から生成されたエアロゾルが通過するフィルタ部と、

前記基材部と前記フィルタ部とを接続するように当該基材部と当該フィルタ部との外側に巻かれるチップペーパーと、

を備え、

前記フィルタ部は、ペーパーフィルタと、当該ペーパーフィルタの内側に配置された当該ペーパーフィルタとは異なる物体とを有し、

前記チップペーパーには、外部から前記フィルタ部の内部に空気を流入する通気孔が形成されている、

香味吸引物品。

（２）前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の少なくとも一端が開口した中空部材である、

（１）に記載の香味吸引物品。

（３）前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の両端が開口した中空部材である、

（２）に記載の香味吸引物品。

（４）前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、

前記チップペーパーには、前記ペーパーフィルタと対応する位置に前記通気孔が形成されている、

（１）乃至（３）の何れかに記載の香味吸引物品。

（５）前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体における当該長手方向の位置と重複しない、

（４）に記載の香味吸引物品。

（６）前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体に

おける当該長手方向の位置と重複する、

（４）に記載の香味吸引物品。

（７）前記ペーパーフィルタには、前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置と重複する当該長手方向の位置に、当該通気孔から流入された空気を当該ペーパーフィルタの空隙に連通させる連通孔が形成されている、

（１）乃至（６）の何れかに記載の香味吸引物品。

（８）前記ペーパーフィルタが予め定められた条件を満たす場合、当該予め定められた条件を満たしていない場合と比べて前記連通孔を深くする、

（７）に記載の香味吸引物品。

（９）前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、

前記チップペーパーには、前記筒状部材と対応する位置に前記通気孔が形成され、

前記筒状部材には、前記通気孔から流入された空気を内部に流入する貫通孔が形成されている、

（１）乃至（４）の何れかに記載の香味吸引物品。

（１０）前記通気孔は、直径が０．３ｍｍ以上２．０ｍｍ以下の円形、又は長径が０．５ｍｍ以上３．０ｍｍ以下かつ短径が０．２ｍｍ以上１．５ｍｍ以下の楕円形である、

（１）乃至（９）の何れかに記載の香味吸引物品。

（１１）前記チップペーパーには、複数の前記通気孔が形成され、複数の当該通気孔は、前記フィルタ部の円周方向に沿って並ぶように形成され、かつ、孔数が８個以上３０個以下である、

（１）乃至（１０）の何れかに記載の香味吸引物品。

（１２）前記フィルタ部を１７．５ｍｌ／ｓｅｃで吸引した場合の空気流入割合は４０体積％以上６０体積％以下である、

（１）乃至（１１）の何れかに記載の香味吸引物品。

（１３）前記ペーパーフィルタは、シート部材が充填されたフィルタである

、

（１）乃至（１２）の何れかに記載の香味吸引物品。

（１４）前記ペーパーフィルタは、前記フィルタ部の長手方向に渡って空隙が形成されるように前記シート部材が充填されたフィルタである、

（１３）に記載の香味吸引物品。

[0145] 本願は、２０２２年１２月２６日に出願されたＰＣＴ出願ＰＣＴ／ＪＰ２０２２／４７９８５、ＰＣＴ／ＪＰ２０２２／４７９８８、及び、ＰＣＴ／ＪＰ２０２２／４７９８９に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

符号の説明

[0146] １，２，３，４，５，６，７，８…香味吸引物品、１０…基材部、１１…エアロゾル源、２０，４２０…冷却部、３０，２３０，３３０，４３０…フィルタ部、３１…フィルタ、３２…別フィルタ、３３…物体、３４…エアロゾル改質剤、３５…巻取紙、４０…チップペーパー、５０，２５０，３５０，４５０，５５０，６５０，７５０，８５０…マウスピースセグメント、６０…貫通孔、７０…連通孔、８０，４８０…通気孔

請求の範囲

[請求項1] エアロゾル源を含む基材部と、

前記基材部から生成されたエアロゾルが通過するフィルタ部と、

前記基材部と前記フィルタ部とを接続するように当該基材部と当該フィルタ部との外側に巻かれるチップペーパーと、

を備え、

前記フィルタ部は、ペーパーフィルタと、当該ペーパーフィルタの内側に配置された当該ペーパーフィルタとは異なる物体とを有し、

前記チップペーパーには、外部から前記フィルタ部の内部に空気を流入する通気孔が形成されている、

香味吸引物品。

[請求項2] 前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の少なくとも一端が開口した中空部材である、

請求項１に記載の香味吸引物品。

[請求項3] 前記物体は、前記フィルタ部の長手方向の両端が開口した中空部材である、

請求項２に記載の香味吸引物品。

[請求項4] 前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、

前記チップペーパーには、前記ペーパーフィルタと対応する位置に前記通気孔が形成されている、

請求項１乃至請求項３の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項5] 前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体における当該長手方向の位置と重複しない、

請求項４に記載の香味吸引物品。

[請求項6] 前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置は、前記物体における当該長手方向の位置と重複する、

請求項４に記載の香味吸引物品。

[請求項7] 前記ペーパーフィルタには、前記通気孔における前記フィルタ部の長手方向の位置と重複する当該長手方向の位置に、当該通気孔から流入された空気を当該ペーパーフィルタの空隙に連通させる連通孔が形成されている、

請求項１乃至請求６の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項8] 前記ペーパーフィルタが予め定められた条件を満たす場合、当該予め定められた条件を満たしていない場合と比べて前記連通孔を深くする、

請求項７に記載の香味吸引物品。

[請求項9] 前記フィルタ部は、前記基材部と前記ペーパーフィルタとの間に筒状に成形された筒状部材を有し、

前記チップペーパーには、前記筒状部材と対応する位置に前記通気孔が形成され、

前記筒状部材には、前記通気孔から流入された空気を内部に流入する貫通孔が形成されている、

請求項１乃至請求項４の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項10] 前記通気孔は、直径が０．３ｍｍ以上２．０ｍｍ以下の円形、又は長径が０．５ｍｍ以上３．０ｍｍ以下かつ短径が０．２ｍｍ以上１．５ｍｍ以下の楕円形である、

請求項１乃至請求９の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項11] 前記チップペーパーには、複数の前記通気孔が形成され、複数の当該通気孔は、前記フィルタ部の円周方向に沿って並ぶように形成され、かつ、孔数が８個以上３０個以下である、

請求項１乃至請求１０の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項12] 前記フィルタ部を１７．５ｍｌ／ｓｅｃで吸引した場合の空気流入割合は４０体積％以上６０体積％以下である、

請求項１乃至請求１１の何れか１項に記載の香味吸引物品。

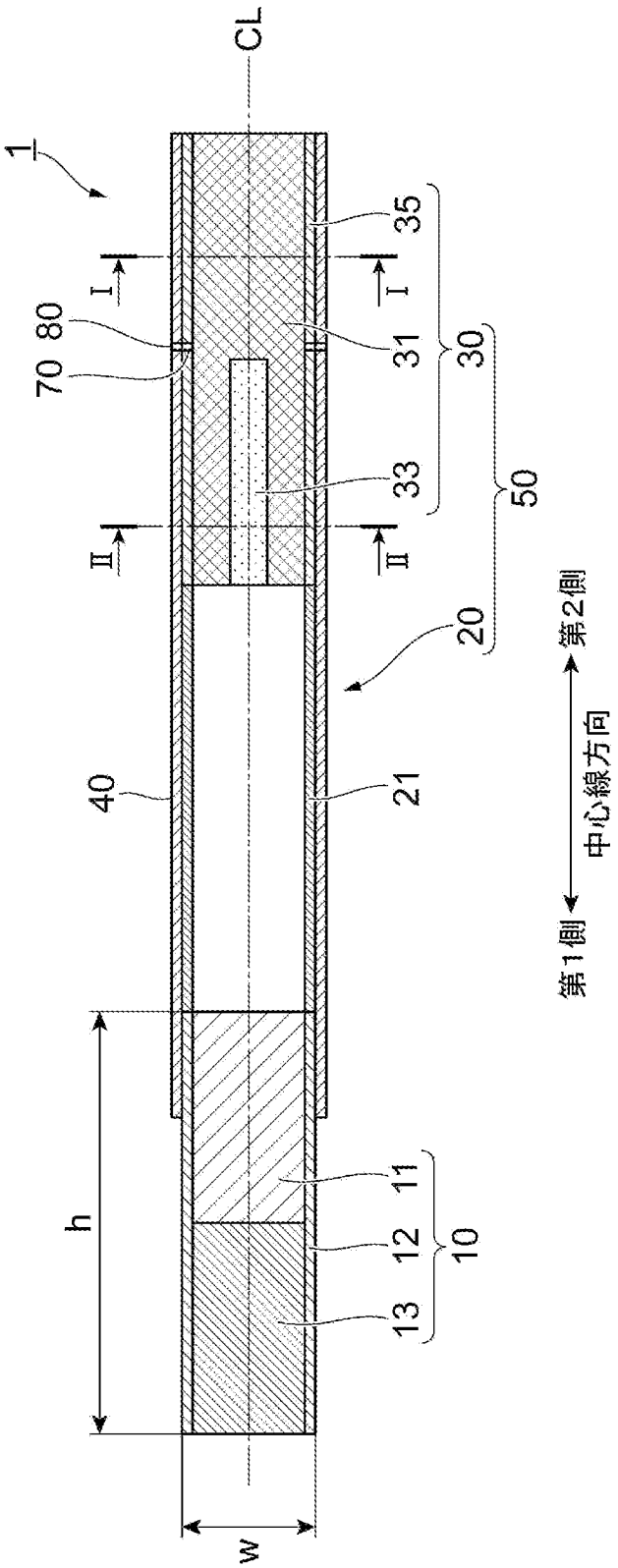
[請求項13] 前記ペーパーフィルタは、シート部材が充填されたフィルタである

、

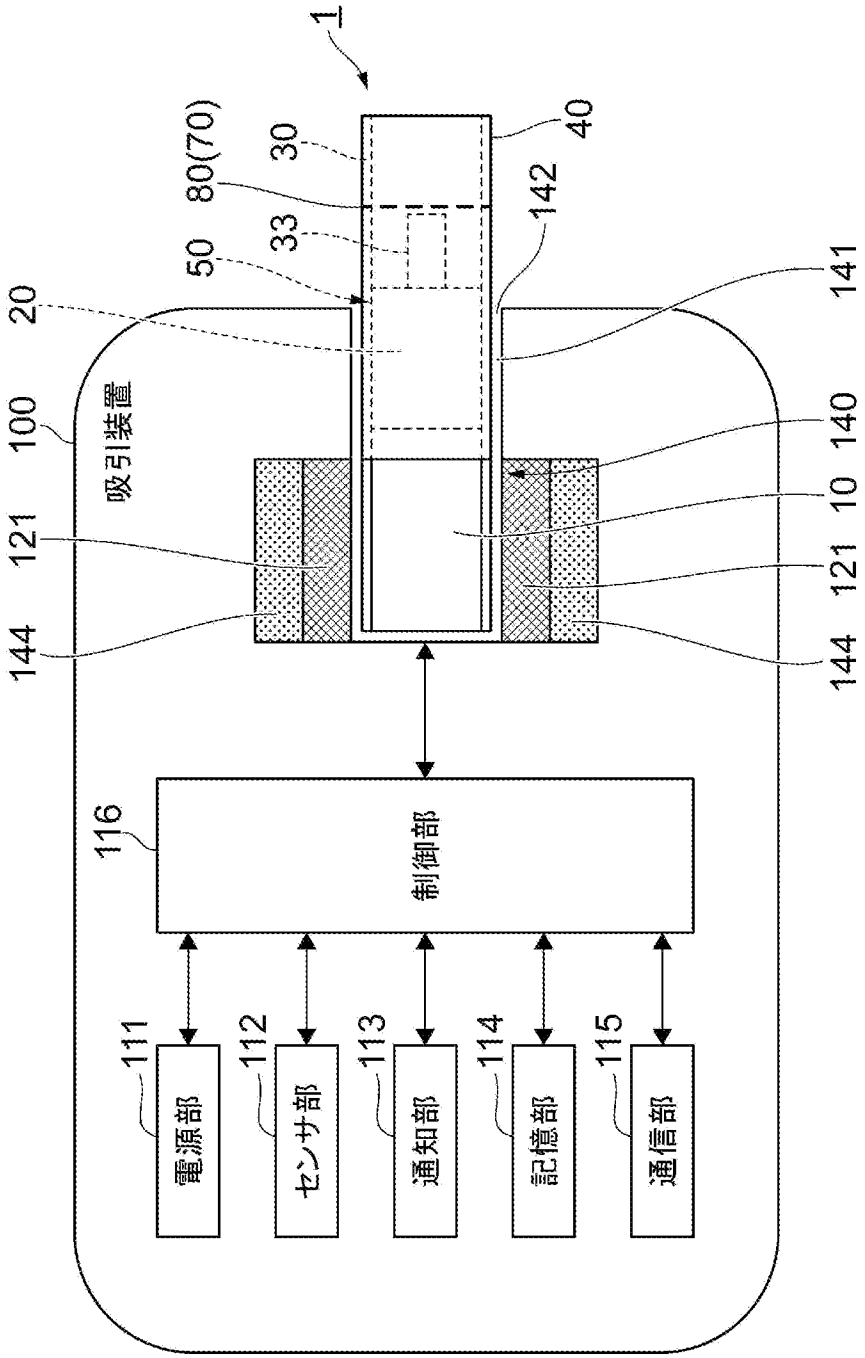
請求項１乃至請求項１２の何れか１項に記載の香味吸引物品。

[請求項14] 前記ペーパーフィルタは、前記フィルタ部の長手方向に渡って空隙が形成されるように前記シート部材が充填されたフィルタである、請求項１３に記載の香味吸引物品。

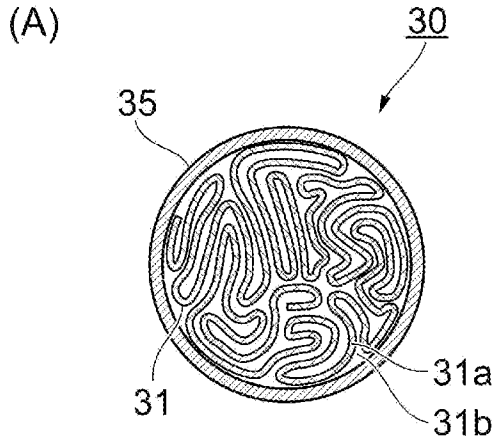
[図1]

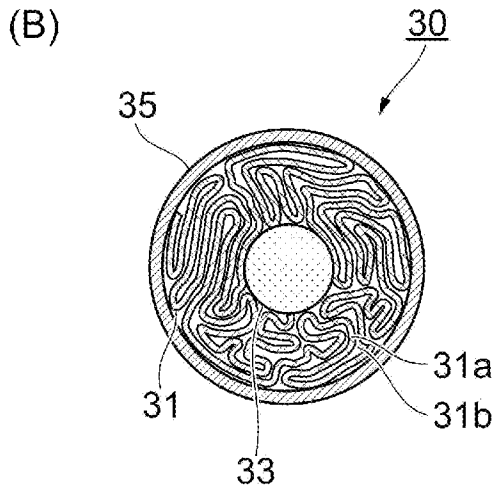

CL
1
35
I
I
80
70
31
30
33
II
II
50
20
第2側
中心線方向
第1側
40
21
h
11
12
10
13
w

[図2]

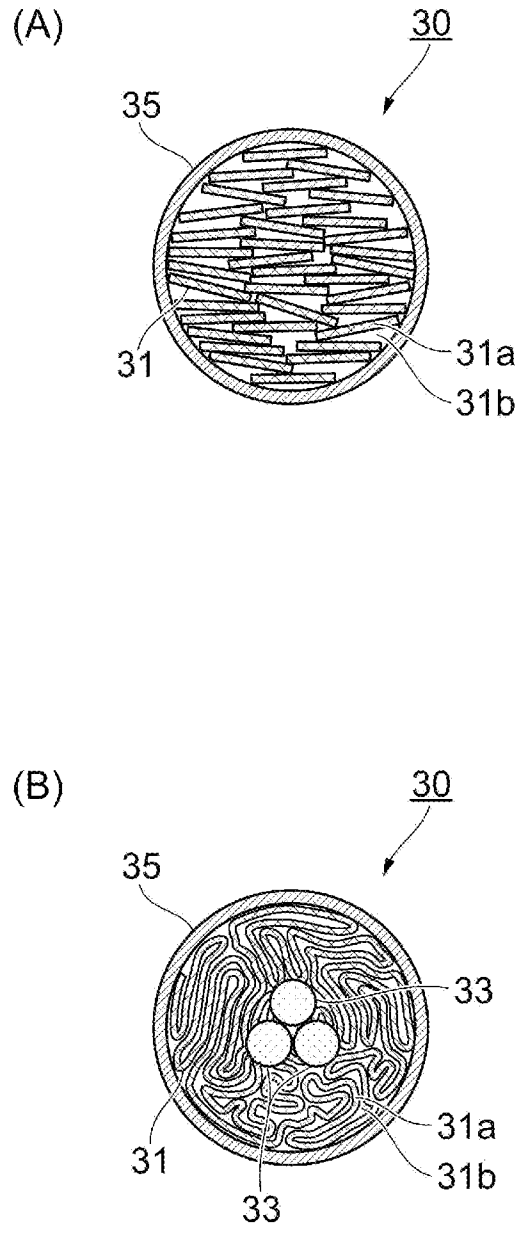

1
80(70)
30
40
33
142
50
141
20
100
吸引装置
140
10
121
121
144
144
116
制御部
111
電源部
112
センサ部
113
通知部
114
記憶部
115
通信部

[図3]

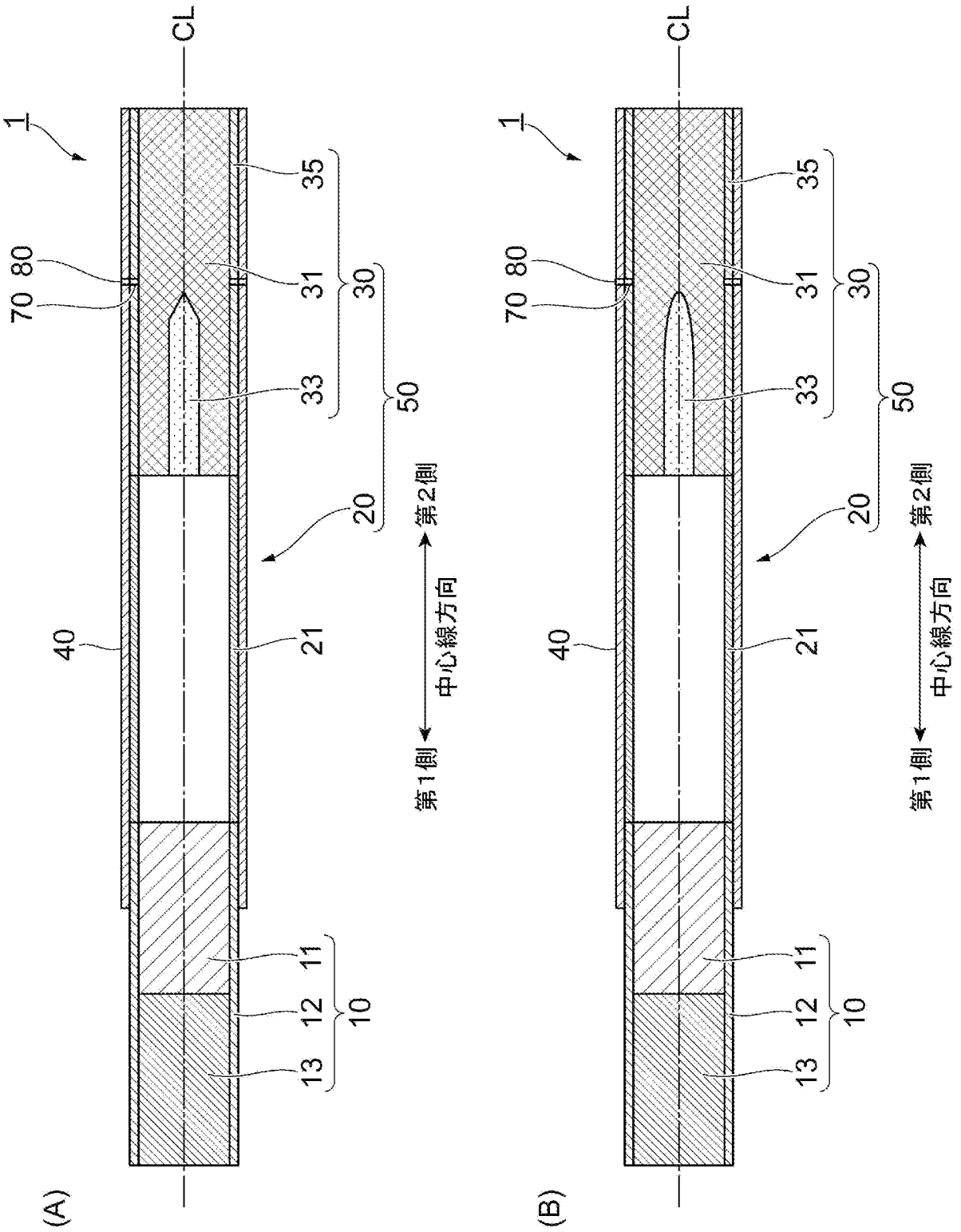




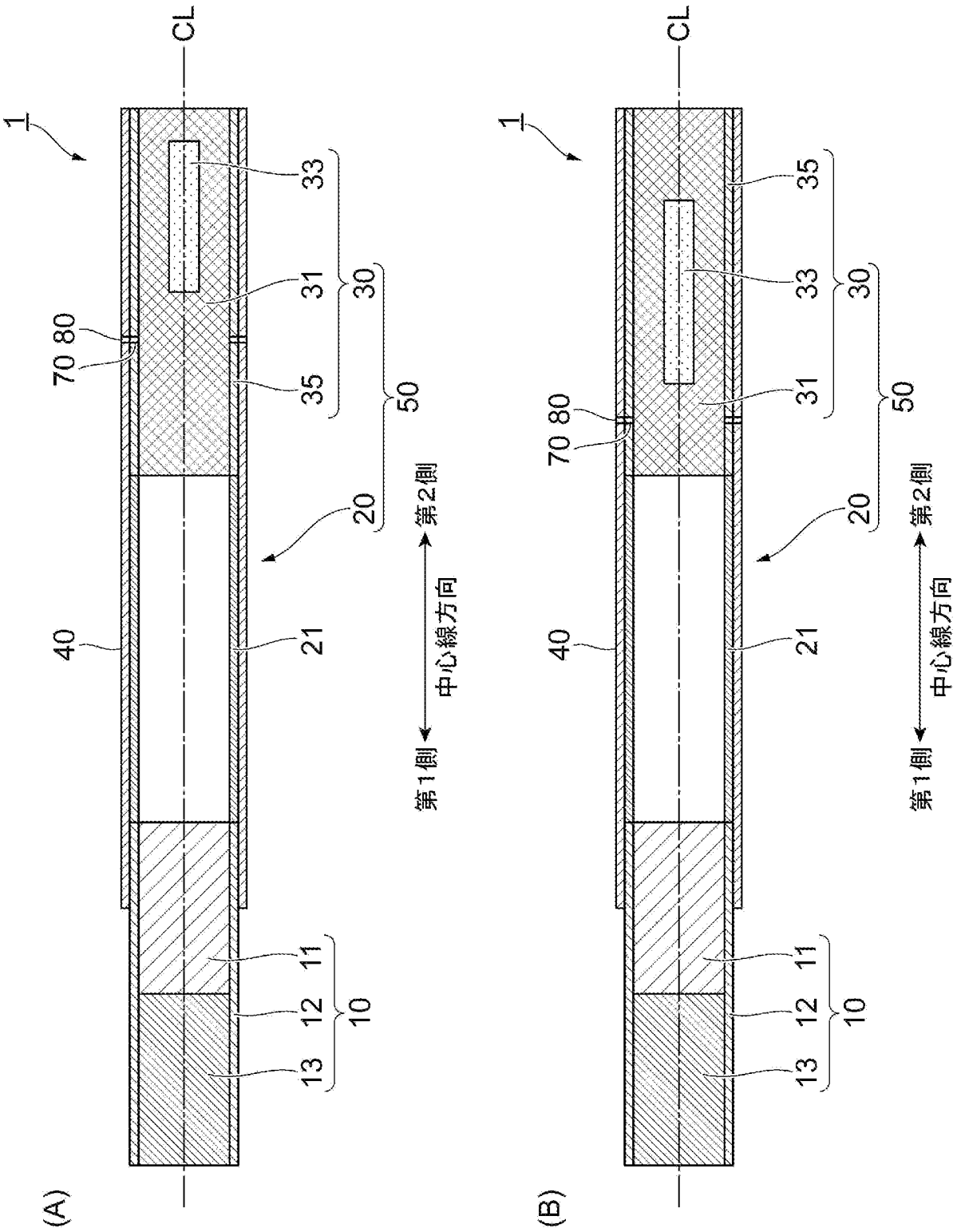
[図4]



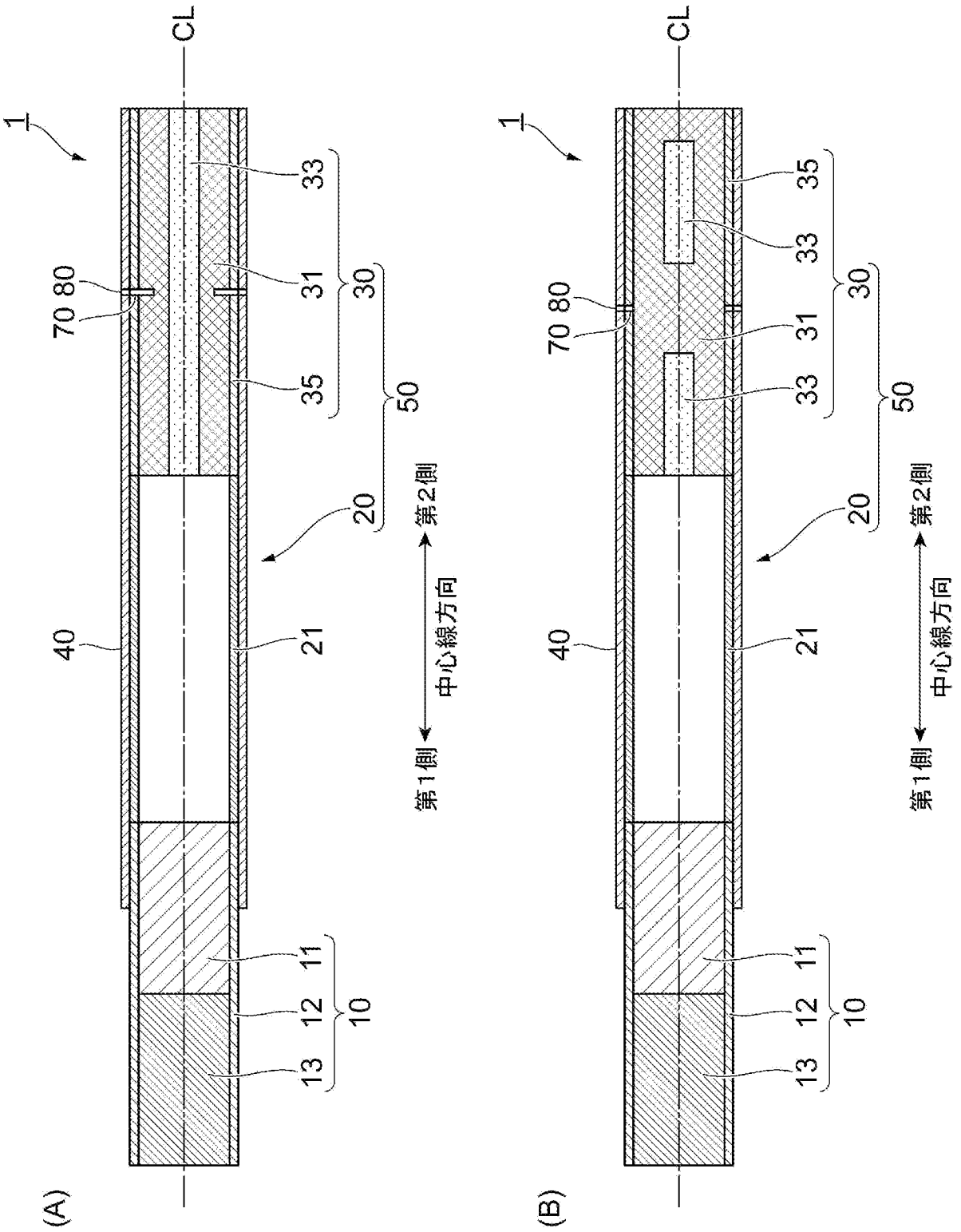
[図5]



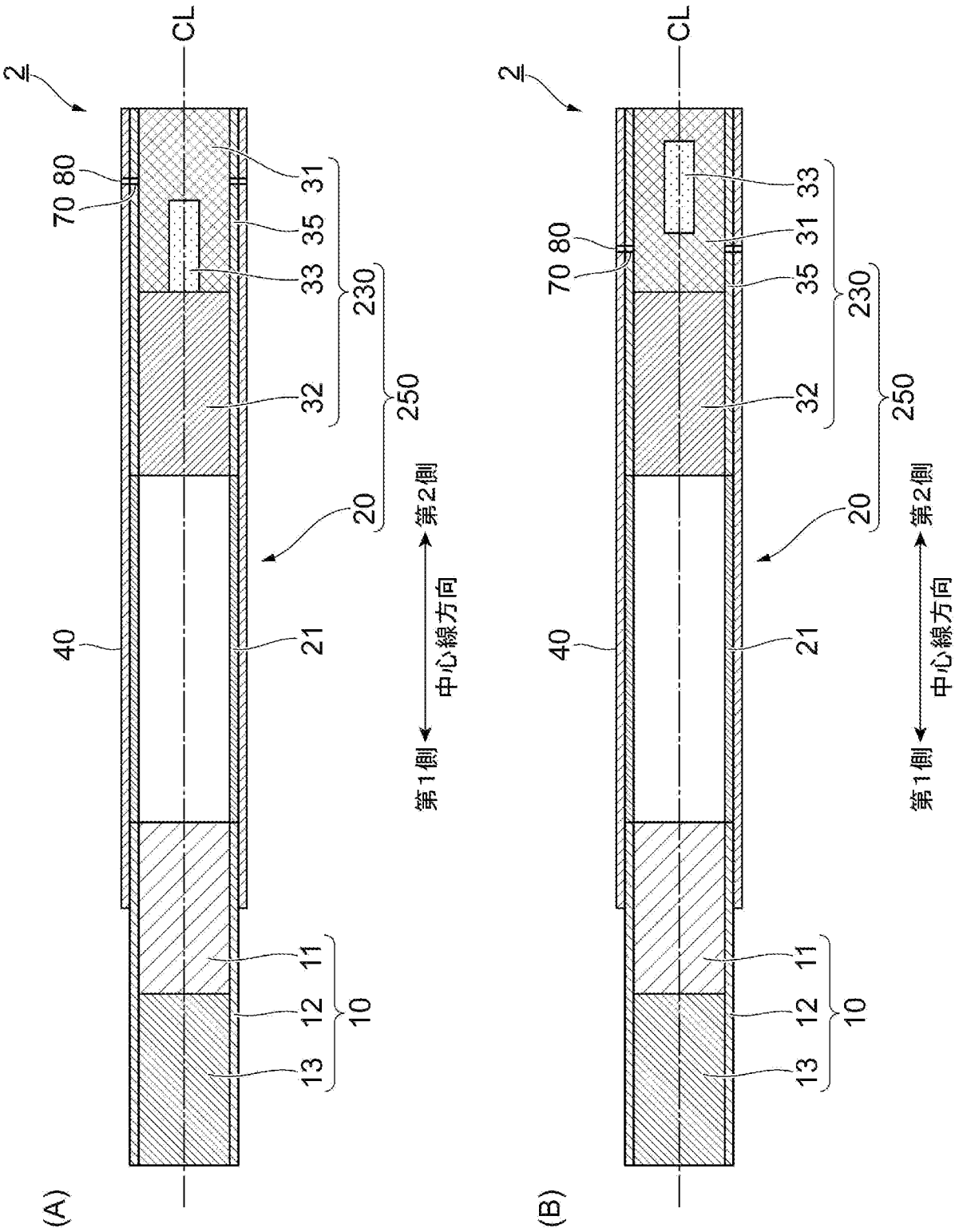
[図6]



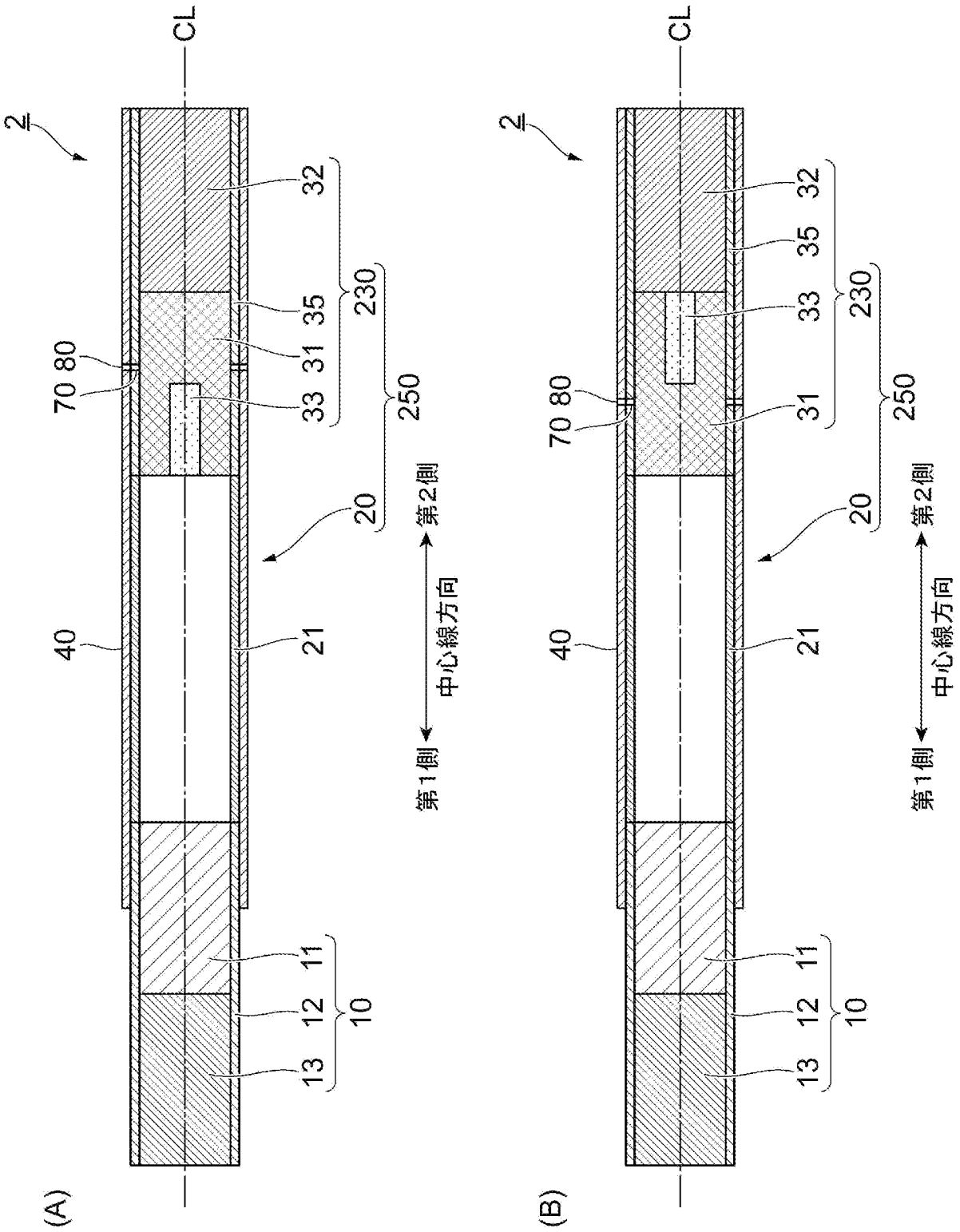
[図7]



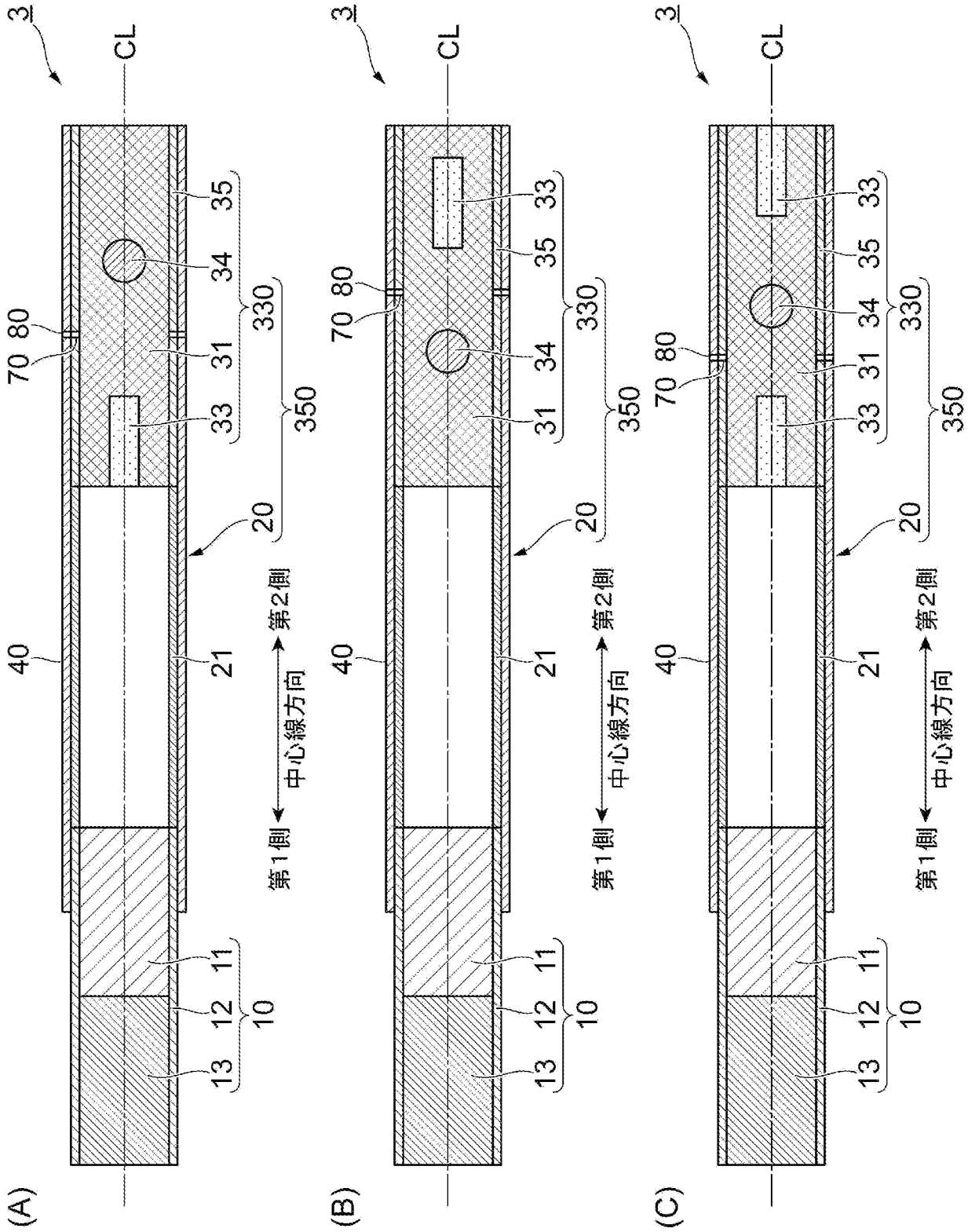
[図8]



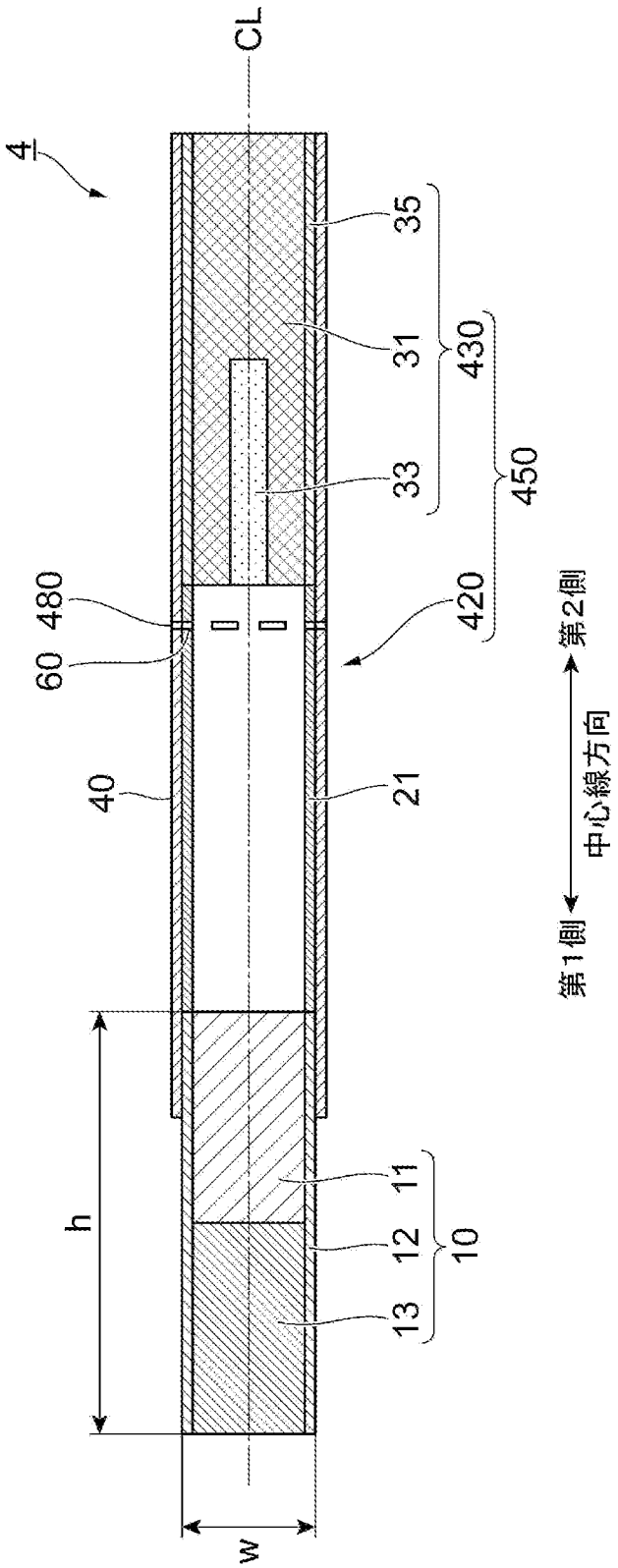
[図9]



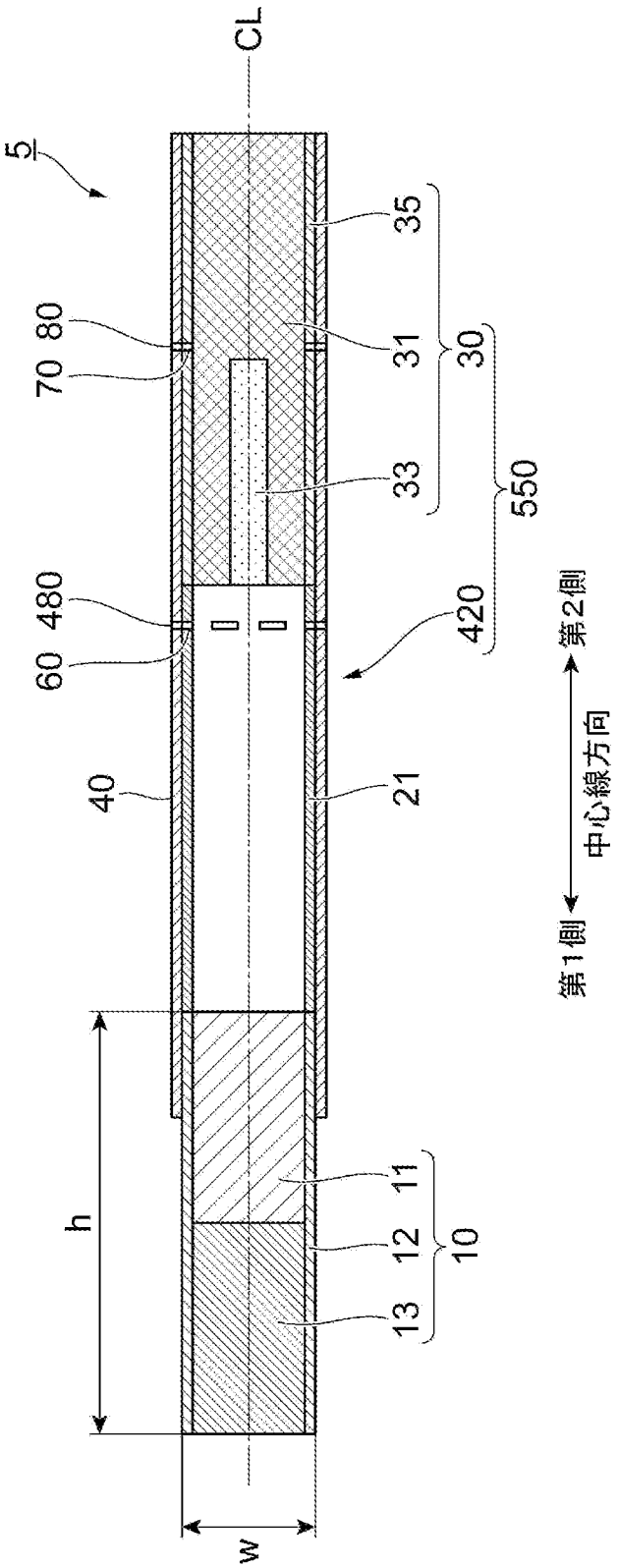
[図10]



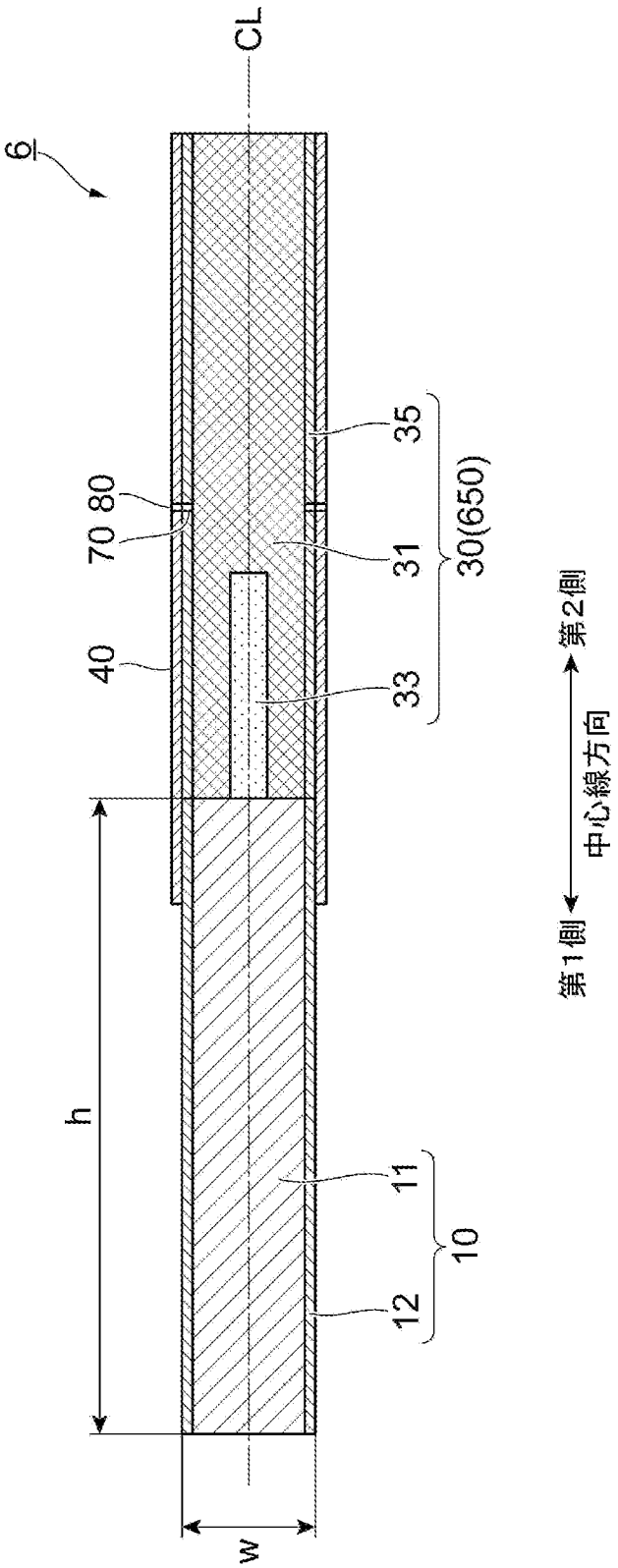
[図11]



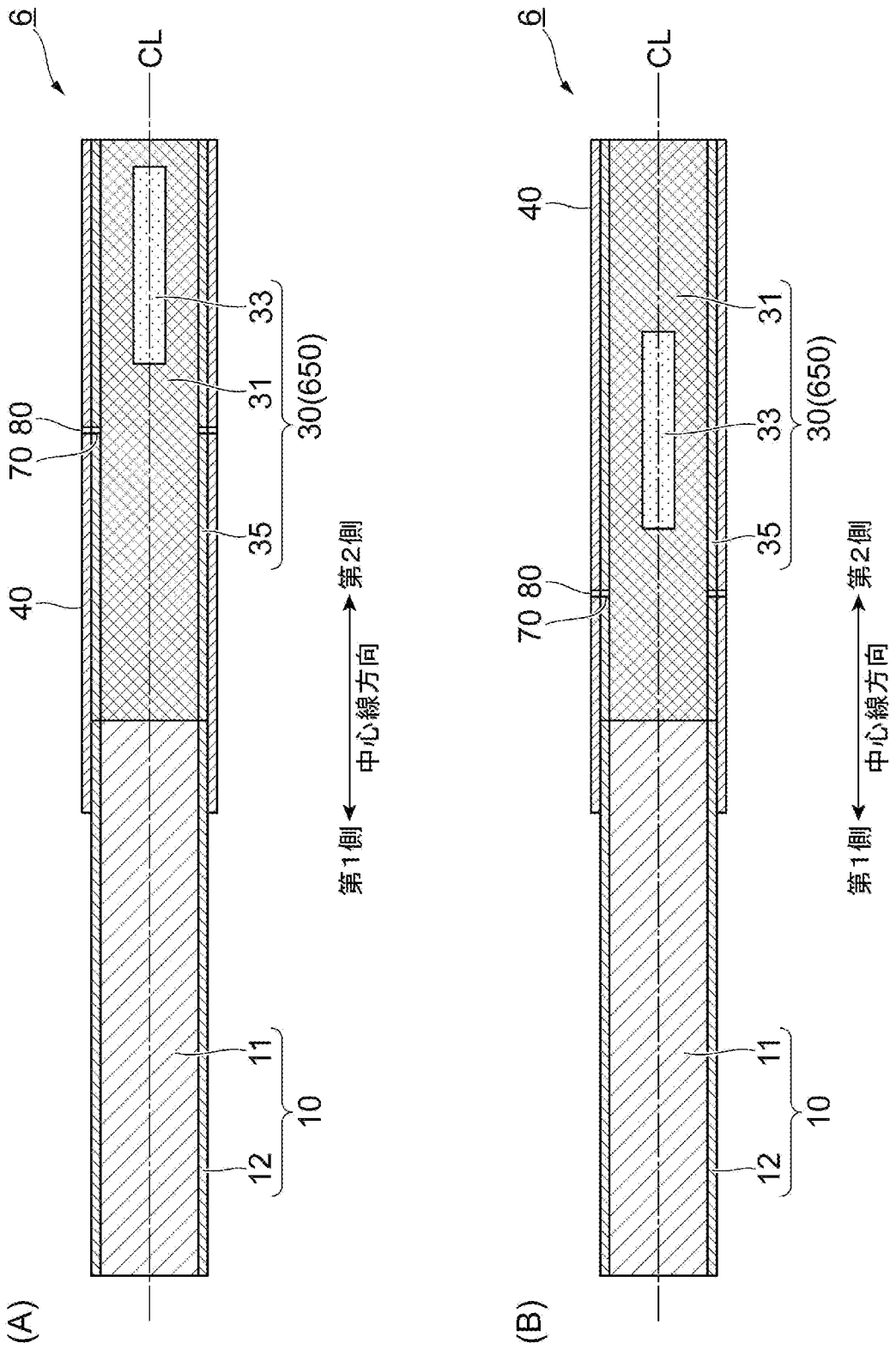
[図12]


CL
5
35
80
70
31
30
33
550
480
60
420
第2側
中心線方向
第1側
40
21
h
11
12
10
13
w

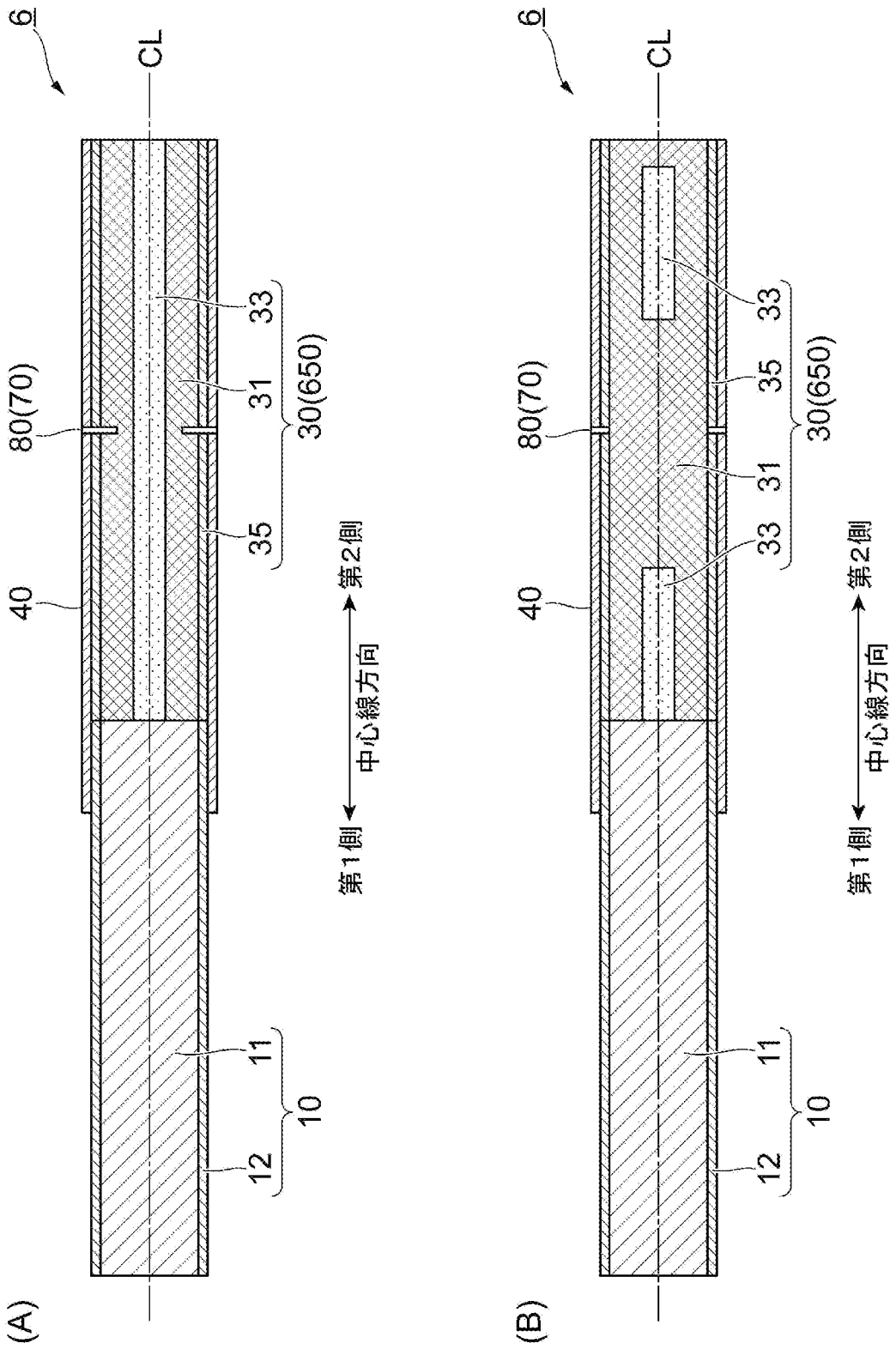
[図13]



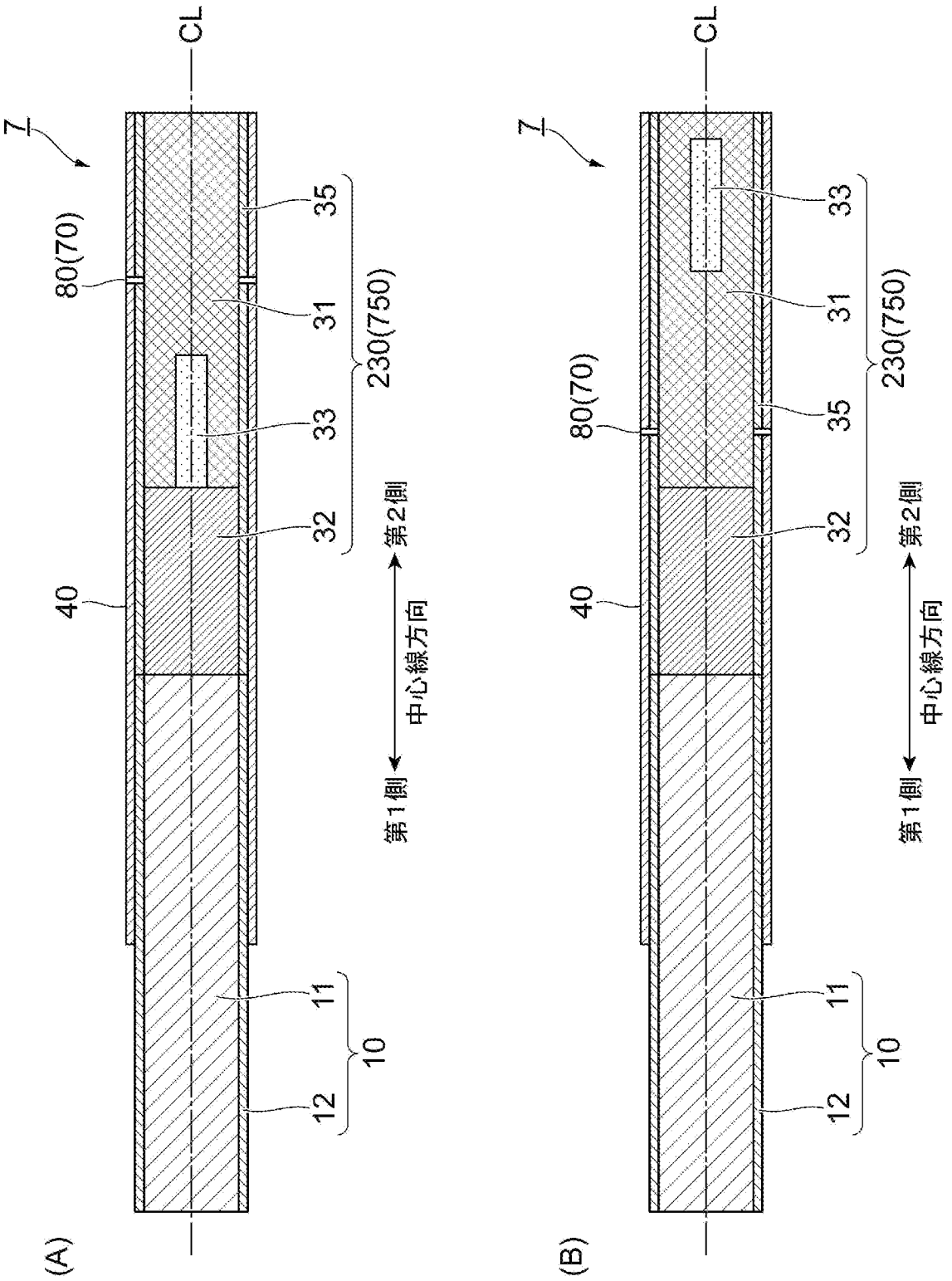
[図14]


6
CL
33
31
30(650)
70 80
35
40
11
10
12
第1側
中心線方向
第2側
(A)
6
CL
40
31
30(650)
33
35
70 80
11
10
12
第1側
中心線方向
第2側
(B)

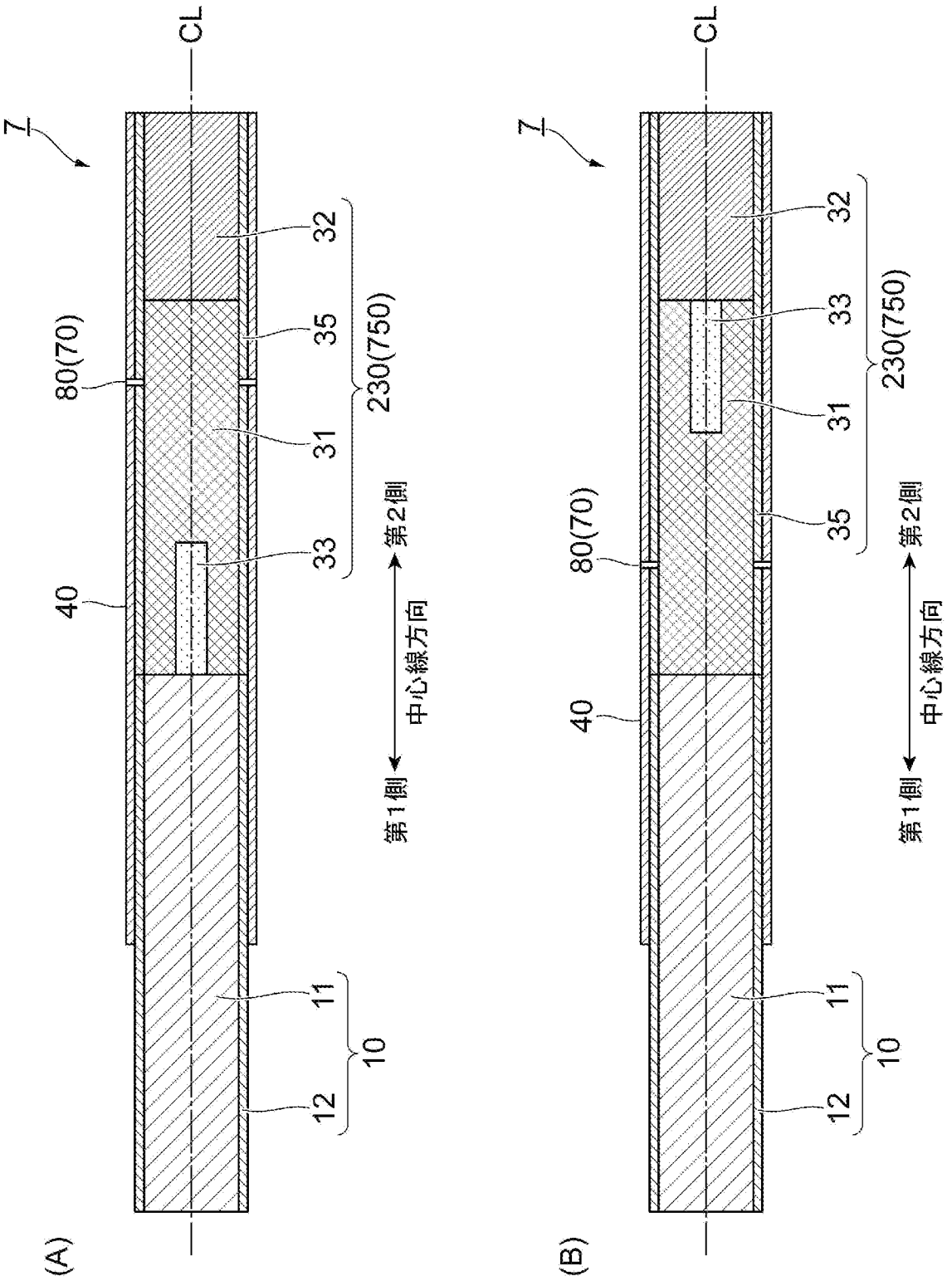
[図15]


6
CL
80(70)
40
33
31
35
30(650)
11
12
10
第1側
中心線方向
第2側
(A)
6
CL
80(70)
40
33
35
31
33
30(650)
11
12
10
第1側
中心線方向
第2側
(B)

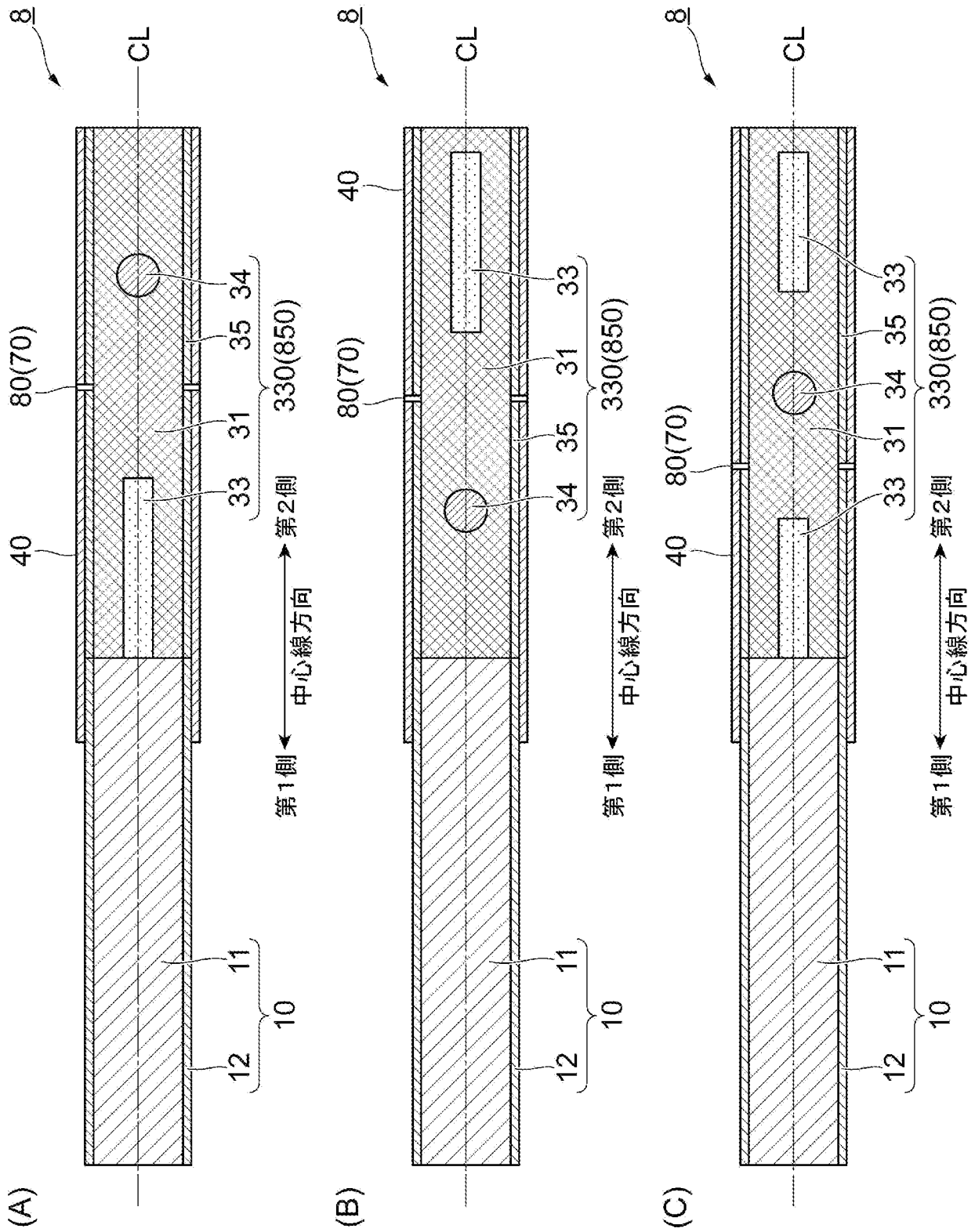
[図16]


CL
7
80(70)
35
31
33
230(750)
32
40
第2側
中心線方向
第1側
11
10
12
(A)
CL
7
33
31
80(70)
35
230(750)
32
40
第2側
中心線方向
第1側
11
10
12
(B)

[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/029663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24D 3/04(2006.01)i; *A24D 3/17*(2020.01)n
FI: A24D3/04; A24D3/17

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24D3/04; A24D3/17

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0295835 A1 (FABRIQUES DE TABAC REUNIES S.A.) 21 December 1988 (1988-12-21) specification, column 2, lines 22-25, column 2, line 55 to column 3, line 30, fig. 1-2	1-3
Y		4-14
Y	WO 2020/100927 A1 (JAPAN TOBACCO INC.) 22 May 2020 (2020-05-22) paragraphs [0012], [0024], fig. 2	4-14
Y	JP 61-15677 A (BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORP.) 23 January 1986 (1986-01-23) page 5, upper left column, line 11 to lower left column, line 15, fig. 7	7-8, 10-14
X	JP 2010-520755 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 17 June 2010 (2010-06-17) paragraphs [0006]-[0013], fig. 1A	1
Y		4-5
X	WO 2021/123843 A1 (NICOVENTURES TRADING LIMITED) 24 June 2021 (2021-06-24) specification, page 20, lines 16-30, page 24, lines 1-9, page 55, lines 1-14, fig. 2, 5	1-14

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

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 September 2023	**26 September 2023**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-509872 A (R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY) 24 April 2014 (2014-04-24) paragraphs [0021], [0073], fig. 1-2	1-14
A	WO 2021/144872 A1 (JAPAN TOBACCO INC.) 22 July 2021 (2021-07-22) paragraphs [0016], [0021], fig. 1-2	1-14
A	JP 52-105300 A (LIGGETT & MYERS INC.) 03 September 1977 (1977-09-03) fig. 5	1-14
A	JP 10-504462 A (CIGARETTE COMPONENTS LIMITED) 06 May 1998 (1998-05-06) fig. 2, 4	1-14
A	US 2015/0059788 A1 (LORILLARD TOBACCO COMPANY) 05 March 2015 (2015-03-05) paragraph [0038], fig. 1	7
P, X	WO 2023/126505 A2 (NICOVENTURES TRADING LIMITED) 06 July 2023 (2023-07-06) specification, page 4, lines 1-34, page 6, lines 13-27, fig. 1-4	1-8, 10-14
P, A		9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/029663

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
EP 0295835 A1	21 December 1988	US 4942887 A	
WO 2020/100927 A1	22 May 2020	EP 3881699 A1 paragraphs [0013], [0025], fig. 2 CN 113038846 A	
JP 61-15677 A	23 January 1986	US 4582072 A column 5, lines 4-54, fig. 7 GB 2160756 A DE 3522562 A1 FR 2566239 A1	
JP 2010-520755 A	17 June 2010	US 2008/0216848 A1 paragraphs [0009]-[0019], fig. 1A WO 2008/110934 A2 KR 10-2010-0014562 A CN 101715305 A	
WO 2021/123843 A1	24 June 2021	JP 2023-507503 A US 2023/0025403 A1 KR 10-2022-0110223 A	
JP 2014-509872 A	24 April 2014	US 2012/0255569 A1 paragraphs [0028], [0081], fig. 1-2 WO 2012/138630 A1 CN 103763949 A	
WO 2021/144872 A1	22 July 2021	EP 4091462 A1 paragraphs [0016], [0021], fig. 1-2	
JP 52-105300 A	03 September 1977	US 4109666 A fig. 5 GB 1527705 A DE 2708873 A1 FR 2342671 A1	
JP 10-504462 A	06 May 1998	US 5787902 A fig. 2, 4 GB 2292302 A WO 1996/005743 A1	
US 2015/0059788 A1	05 March 2015	WO 2015/035220 A1	
WO 2023/126505 A2	06 July 2023	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/029663

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A24D 3/04(2006.01)i; A24D 3/17(2020.01)n
FI: A24D3/04; A24D3/17

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））

A24D3/04; A24D3/17

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	EP 0295835 A1 (FABRIQUES DE TABAC REUNIES S.A.) 21.12.1988 (1988-12-21) 明細書第2欄第22行-第25行，第2欄第55行-第3欄第30行，図1-2	1-3
Y		4-14
Y	WO 2020/100927 A1 (日本たばこ産業株式会社) 22.05.2020 (2020-05-22) 段落[0012]，[0024]，図2	4-14
Y	JP 61-15677 A (ブラウン　アンド　ウイリアムソン　タバコ　コーポレーション) 23.01.1986 (1986-01-23) 第5ページ左上欄第11行-左下欄第15行，図7	7-8，10-14
X	JP 2010-520755 A (フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシエテ・アノニム) 17.06.2010 (2010-06-17) 段落[0006]-[0013]，図1A	1
Y		4-5
X	WO 2021/123843 A1 (NICOVENTURES TRADING LIMITED) 24.06.2021 (2021-06-24) 明細書第20ページ第16行-第30行，第24ページ第1行-第9行，第55ページ第1行-第14行，図2，5	1-14

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と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
06.09.2023	26.09.2023

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）
柳本　幸雄 3R 3829

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2014-509872 A (アール・ジエイ・レイノルズ・タバコ・カンパニー) 24.04.2014 (2014-04-24) 段落[0021], [0073], 図1-2	1-14
A	WO 2021/144872 A1 (日本たばこ産業株式会社) 22.07.2021 (2021-07-22) 段落[0016], [0021], 図1-2	1-14
A	JP 52-105300 A (リジエツト・アンド・マイヤーズ・インコーポレイテイド) 03.09.1977 (1977-09-03) 図5	1-14
A	JP 10-504462 A (シガレット コンポーネンツ リミティド) 06.05.1998 (1998-05-06) 図2, 4	1-14
A	US 2015/0059788 A1 (LORILLARD TOBACCO COMPANY) 05.03.2015 (2015-03-05) 段落[0038], 図1	7
P, X	WO 2023/126505 A2 (NICOVENTURES TRADING LIMITED) 06.07.2023 (2023-07-06) 明細書第4ページ第1行-第34行, 第6ページ第13行-第27行, 図1-4	1-8, 10-14
P, A		9

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/JP2023/029663

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
EP 0295835 A1	21.12.1988	US 4942887 A	
WO 2020/100927 A1	22.05.2020	EP 3881699 A1 段落[0013], [0025], 図2 CN 113038846 A	
JP 61-15677 A	23.01.1986	US 4582072 A 第5欄第4行-第54行, 図7 GB 2160756 A DE 3522562 A1 FR 2566239 A1	
JP 2010-520755 A	17.06.2010	US 2008/0216848 A1 段落[0009]-[0019], 図1A WO 2008/110934 A2 KR 10-2010-0014562 A CN 101715305 A	
WO 2021/123843 A1	24.06.2021	JP 2023-507503 A US 2023/0025403 A1 KR 10-2022-0110223 A	
JP 2014-509872 A	24.04.2014	US 2012/0255569 A1 段落[0028], [0081], 図1-2 WO 2012/138630 A1 CN 103763949 A	
WO 2021/144872 A1	22.07.2021	EP 4091462 A1 段落[0016], [0021], 図1-2	
JP 52-105300 A	03.09.1977	US 4109666 A 図5 GB 1527705 A DE 2708873 A1 FR 2342671 A1	
JP 10-504462 A	06.05.1998	US 5787902 A 図2, 4 GB 2292302 A WO 1996/005743 A1	
US 2015/0059788 A1	05.03.2015	WO 2015/035220 A1	
WO 2023/126505 A2	06.07.2023	（ファミリーなし）	