

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公 開 特 許 公 報(A)

(11)特許出願公開番号
特開2022-139442
(P2022-139442A)

(43)公開日
令和4年9月26日(2022. 9. 26)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<i>F 2 4 F 8/24 (2021. 01)</i>	F 2 4 F 8/24	3 L 0 5 5
<i>F 2 4 F 8/80 (2021. 01)</i>	F 2 4 F 8/80 2 6 0	4 C 1 8 0
<i>F 2 4 F 6/16 (2006. 01)</i>	F 2 4 F 8/80 2 5 4	4 D 0 6 1
<i>A 6 1 L 9/01 (2006. 01)</i>	F 2 4 F 8/80 1 4 5	
<i>C 0 2 F 1/461 (2006. 01)</i>	F 2 4 F 6/16	
審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 17 頁) 最終頁に続く		

(21)出願番号 (22)出願日	特願2021-39831(P2021-39831) 令和3年3月12日(2021. 3. 12)	(71)出願人 314012076 パナソニック I P マネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見 2 丁目 1 番 6 1 号 (74)代理人 100106116 弁理士 鎌田 健司 (74)代理人 100115554 弁理士 野村 幸一 (72)発明者 杉山 誠 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4 0 1 7 番 パナソニックエコシステムズ株式会社内 (72)発明者 小河 大輔 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4 0 1 7 番 パナソニックエコシステムズ株式会社内
		最終頁に続く

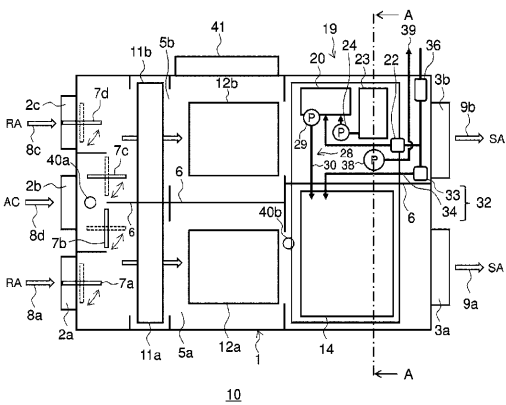
(54)【発明の名称】 空間浄化装置

(57)【要約】

【課題】暖房時と冷房時で次亜塩素酸水による加湿をより適切に実行できる技術を提供する。

【解決手段】空間浄化装置 1 0 において、筐体 1 は、外郭を形成する。浄化風路 5 a は、筐体 1 内に設けられる。非浄化風路 5 b は、筐体 1 内に浄化風路 5 a とは独立して設けられる。次亜塩素酸水生成部 1 9 は、次亜塩素酸水を生成する。微細化部 1 4 は、次亜塩素酸水生成部 1 9 が生成した次亜塩素酸水を微細化して空气中に放出する。微細化部 1 4 は、浄化風路 5 a に配置されて浄化風路 5 a を通過する空气中に次亜塩素酸水を放出する。温調空気吸込口 2 b は、筐体 1 外にて温度調節された温調空気を筐体 1 内に取り入れるためのものである。非温調空気吸込口 2 a , 2 c は、筐体 1 外の温度調節されていない非温調空気を筐体 1 内に取り入れるためのものである。ダンパー 7 は、温調空気と非温調空気の少なくとも一方を浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とに分配する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外郭を形成する筐体と、
前記筐体内に設けられた浄化風路と、
前記筐体内に前記浄化風路とは独立して設けられた非浄化風路と、
次亜塩素酸水を生成する次亜塩素酸水生成部と、
前記次亜塩素酸水生成部が生成した前記次亜塩素酸水を微細化して空気中に放出する微細化部と、を備え、
前記微細化部は、前記浄化風路に配置されて前記浄化風路を通過する空気中に前記次亜塩素酸水を放出し、
前記筐体は、
前記筐体外にて温度調節された温調空気を前記筐体内に取り入れるための温調空気吸込口と、
前記筐体外の温度調節されていない非温調空気を前記筐体内に取り入れるための非温調空気吸込口と、
前記温調空気と前記非温調空気の少なくとも一方を前記浄化風路と前記非浄化風路とに分配するダンパーと、を備える空間浄化装置。

10

【請求項 2】

前記次亜塩素酸水生成部と前記微細化部と前記ダンパーとを制御する制御部を備え、
前記制御部は、前記温調空気吸込口に接続される空気調和装置の運転モードと前記温調空気吸込口から取り入れる空気の温度との少なくとも一方に基づいて前記ダンパーによる分配を制御する請求項 1 に記載の空間浄化装置。

20

【請求項 3】

前記浄化風路と前記非浄化風路とを通る風量比を固定とし、
前記制御部は、
前記温調空気吸込口から取り入れる空気が温風の場合、前記浄化風路を通る温調空気の量を前記非浄化風路を通る温調空気の量よりも増加させ、
前記温調空気吸込口から取り入れる空気が冷風の場合、前記非浄化風路を通る温調空気の量を前記浄化風路を通る温調空気の量よりも増加させる請求項 2 に記載の空間浄化装置。

30

【請求項 4】

前記浄化風路と前記非浄化風路とを通る風量比を固定とし、
前記制御部は、前記温調空気吸込口から取り入れる空気が温風または冷風の場合、前記浄化風路を通る温調空気の量を前記非浄化風路を通る温調空気の量よりも増加させる請求項 2 に記載の空間浄化装置。

【請求項 5】

前記制御部は、
前記温調空気吸込口から取り入れる空気が温風の場合、前記浄化風路を通る空気の量を前記非浄化風路を通る空気の量よりも増加させ、
前記温調空気吸込口から取り入れる空気が冷風の場合、前記非浄化風路を通る空気の量を前記浄化風路を通る空気の量よりも増加させる請求項 2 に記載の空間浄化装置。

40

【請求項 6】

前記制御部は、
前記温調空気吸込口に接続される空気調和装置が暖房設定の場合、前記浄化風路を通る空気の量を前記非浄化風路を通る空気の量よりも増加させ、
前記空気調和装置が冷房設定の場合、前記非浄化風路を通る空気の量を前記浄化風路を通る空気の量よりも増加させる請求項 2 に記載の空間浄化装置。

【請求項 7】

前記浄化風路の空気の流れを生成する浄化搬送ファンと、
前記非浄化風路の空気の流れを生成する非浄化搬送ファンと、を備え、

50

前記制御部は、前記ダンパーの開度と前記非浄化搬送ファンの出力と前記浄化搬送ファンの出力とに基づいて、前記浄化風路と前記非浄化風路における、前記温調空気と前記非温調空気の風量及び前記温調空気と前記非温調空気の混合比を制御する、請求項 2 から 6 のいずれかに記載の空間浄化装置。

【請求項 8】

前記温調空気は、空気の加熱と冷却の少なくとも一方を実行可能な空気調和装置により温度調節された空気であり、

前記非温調空気は、所定の屋内空間から取得された空気である請求項 1 から 7 のいずれかに記載の空間浄化装置。

【請求項 9】

前記次亜塩素酸水生成部は、

電気分解の対象である塩水を貯める電解槽と、

通電により前記電気分解を行う電極と、

前記電解槽に前記塩水を供給する塩水タンクと、を含む請求項 1 から 8 のいずれかに記載の空間浄化装置。

【請求項 10】

前記筐体は、

前記筐体内の空気を前記筐体外に排出するための吹出口と、

前記温調空気吸込口と前記非温調空気吸込口の下流から前記吹出口までの間で前記浄化風路と前記非浄化風路とを分離する隔壁と、を備える請求項 1 から 9 のいずれかに記載の空間浄化装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、空間浄化技術に関し、特に次亜塩素酸水を含む水を噴霧する空間浄化装置に関する。

【背景技術】

【0002】

空間除菌脱臭装置は、対象とする領域を殺菌するために、薬剤などの微細水粒子、例えば次亜塩素酸水を散布する。例えば、空間除菌脱臭装置の液体微細化室は、貯水部に貯留された次亜塩素酸水溶液から水滴を放出する。水滴は、送風部による通風によって、空気風路を通して吹出口から対象領域に放出される（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】国際公開第 20 / 15 8 8 5 0 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

暖房時には、空気調和装置で加熱された空気に対して次亜塩素酸水を噴霧することで、湿度を上昇させることができる。一方、冷房時には、次亜塩素酸水の噴霧を優先したい場合と、除湿を優先したい場合とが想定される。そのため、暖房時と冷房時で次亜塩素酸水による加湿を適切に実行することが望ましい。

【0005】

本開示はこうした状況に鑑みなされたものであり、その目的は、暖房時と冷房時で次亜塩素酸水による加湿をより適切に実行できる技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本開示のある態様の空間浄化装置は、外郭を形成する筐体と、筐体内に設けられた浄化風路と、筐体内に浄化風路とは独立して設けられた非浄化風

10

20

30

40

路と、次亜塩素酸水を生成する次亜塩素酸水生成部と、次亜塩素酸水生成部が生成した次亜塩素酸水を微細化して空気中に放出する微細化部と、を備える。微細化部は、浄化風路に配置されて浄化風路を通過する空気中に次亜塩素酸水を放出する。筐体は、筐体外にて温度調節された温調空気を筐体内に取り入れるための温調空気吸込口と、筐体外の温度調節されていない非温調空気を筐体内に取り入れるための非温調空気吸込口と、温調空気と非温調空気の少なくとも一方を浄化風路と非浄化風路とに分配するダンパーと、を備える。

【 0 0 0 7 】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本開示の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本開示の態様として有効である。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本開示によれば、暖房時と冷房時で次亜塩素酸水による加湿をより適切に実行できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 実施例の空間浄化システムの構成を示す図である。

【 図 2 】 図 1 の空間浄化装置の構成を示す図である。

【 図 3 】 図 2 の空間浄化装置の A - A 線に沿った概略的な縦断面図である。

【 図 4 】 図 2 の空間浄化装置の内部構成を示す斜視図である。

20

【 図 5 】 図 2 の微細化部、次亜塩素酸水生成部、及びそれらの周辺構成を示す図である。

【 図 6 】 図 1 の空間浄化装置における暖房時の風の経路と風量の例を示す図である。

【 図 7 】 図 1 の空間浄化装置における冷房時の風の経路と風量の例を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

本開示の実施例を具体的に説明する前に、実施例の概要を説明する。本実施例は、室内に対して、温度及び湿度を調節するとともに、空気浄化を行う成分（以下、「空気浄化成分」という）を含む水を噴霧する空間浄化システムに関する。空間浄化システムは、空調制御を実行する空気調和装置と、湿度調節と空気浄化成分を含む水の噴霧とを実行する空間浄化装置とを備える。空気浄化成分には、例えば、殺菌性あるいは消臭性を備えた次亜塩素酸が用いられる。これにより、室内の殺菌あるいは消臭を行う。

30

【 0 0 1 1 】

既述のように、暖房時には、空気調和装置で加熱された空気に対して次亜塩素酸水を噴霧することで、湿度を上昇させることができる。一方、冷房時には、次亜塩素酸水の噴霧を優先したい場合と、除湿を優先したい場合とが想定される。そこで本実施例では、空間浄化装置内に浄化風路と非浄化風路を設け、浄化風路内に次亜塩素酸水を微細化して空気中に噴霧する微細化部を配置する。そして、空気調和装置から取り込んだ温度調節された温調空気と、室内から取り込んだ非温調空気の少なくとも一方を浄化風路と非浄化風路とに分配する。これにより、暖房時と冷房時のそれぞれで温調空気と非温調空気の分配を調整することで、次亜塩素酸水による加湿をより適切に実行できる。

40

【 0 0 1 2 】

以下に説明する実施例は、いずれも本開示の好ましい一具体例を示す。よって、以下の実施例で示される、数値、形状、材料、構成要素、構成要素の配置位置及び接続形態、並びに、ステップ（工程）及びステップの順序などは、一例であって本開示を限定する主旨ではない。したがって、以下の実施例における構成要素のうち、本開示の最上位概念を示す独立請求項に記載されていない構成要素については、任意の構成要素として説明される。また、各図において、実質的に同一の構成に対しては同一の符号を付しており、重複する説明は省略または簡略化する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、実施例の空間浄化システム 1 0 0 の構成を示す。空間浄化システム 1 0 0 は、

50

屋内空間 6 2 (「室内」ともいう)の空気を循環させる際に、屋内空間 6 2 からの空気 (R A) に対して必要に応じて冷却処理 (除湿処理) または加熱処理を行うとともに、内部を流通する空気に対して微細化された水とともに空気浄化成分を含ませる装置である。空間浄化システム 1 0 0 は、内部を流通した空気 (S A) を屋内空間 6 2 に供給することで、屋内空間 6 2 の殺菌と消臭を行う。

【 0 0 1 4 】

空間浄化システム 1 0 0 は、空間浄化装置 1 0、空気調和装置 5 0、室外機 6 0、操作装置 7 0、ダクト 6 4 a、ダクト 6 4 b、ダクト 6 4 c、低反応性ダクト 6 7 a、及び高反応性ダクト 6 7 b を備える。

【 0 0 1 5 】

空気調和装置 5 0 は、例えば、屋内空間 6 2 の天井等に埋め込まれた 4 方向カセットエアコンである。空気調和装置 5 0 は、天井裏に位置する本体部 5 1 と、本体部 5 1 の屋内空間 6 2 側に配置された化粧パネル 5 2 とを備える。化粧パネル 5 2 には吸込口 5 3 及び吹出口 5 4 が設けられている。化粧パネル 5 2 には 4 つの吹出口 5 4 が設けられるが、そのうち 2 つは閉じられて空気を送出しないように構成される。そこで、図 1 では閉じられた吹出口 5 4 の図示を省略し、1 つの吹出口 5 4 を示す。空気調和装置 5 0 は、本体部 5 1 の側面にも吹出口 5 5 が設けられる。なお、化粧パネル 5 2 の 4 つの吹出口 5 4 が空気を送出できてもよいし、4 つの吹出口 5 4 がすべて閉じられて空気を送出しないようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

空気調和装置 5 0 は、空気の加熱と冷却の少なくとも一方を実行可能である。空気調和装置 5 0 は、屋内空間 6 2 から吸込口 5 3 を介して吸い込んだ空気 8 b (R A) に対して空調制御を実行し、空調制御した空気のうち一部の空気 8 d (A C) を吹出口 5 5 から空間浄化装置 1 0 に送出し、空調制御した空気のうち残りの空気 8 e を 2 つの吹出口 5 4 から屋内空間 6 2 に送出する。

【 0 0 1 7 】

空気調和装置 5 0 には室外機 6 0 が接続されている。室外機 6 0 は、屋外空間に設置される室外ユニットである。室外機 6 0 には、一般的な構成のものを用いるので、詳細な説明は省略する。

【 0 0 1 8 】

図 1 に加え図 2 から図 4 も参照して、空間浄化システム 1 0 0 の構成をさらに説明する。図 2 は、図 1 の空間浄化装置 1 0 の構成を示す。図 2 は、図 1 の空間浄化装置 1 0 の内部を上側から見た概略図である。図 3 は、図 2 の空間浄化装置 1 0 の A - A 線に沿った概略的な縦断面図である。なお、図 3 では一部の構成の図示を省略している。図 4 は、図 2 の空間浄化装置 1 0 の内部構成を示す斜視図である。なお、図 4 は、空間浄化装置 1 0 の筐体の上側側面を取り除いた状態を示す。

【 0 0 1 9 】

図 2 に示すように、空間浄化装置 1 0 は、筐体 1、浄化風路 5 a、非浄化風路 5 b、微細化部 1 4、次亜塩素酸水生成部 1 9、次亜塩素酸水供給部 2 8、水供給部 3 2、第 1 H E P A (H i g h E f f i c i e n c y P a r t i c u l a t e A i r) フィルタ 1 1 a、第 2 H E P A フィルタ 1 1 b、浄化搬送ファン 1 2 a、非浄化搬送ファン 1 2 b、第 1 温湿度センサ 4 0 a、第 2 温湿度センサ 4 0 b、及び制御部 4 1 を含む。

【 0 0 2 0 】

筐体 1 は、図 2 ~ 図 4 に示すように、空間浄化装置 1 0 の外郭を形成する。筐体 1 は、吸込口 2 a、吸込口 2 b、吸込口 2 c、吹出口 3 a、吹出口 3 b、隔壁 6、第 1 ダンパー 7 a、第 2 ダンパー 7 b、第 3 ダンパー 7 c、及び第 4 ダンパー 7 d を有する。吸込口 2 a、吸込口 2 b、及び吸込口 2 c を総称して吸込口 2 と呼び、吹出口 3 a 及び吹出口 3 b を総称して吹出口 3 と呼ぶ。第 1 ダンパー 7 a、第 2 ダンパー 7 b、第 3 ダンパー 7 c、及び第 4 ダンパー 7 d を総称してダンパー 7 と呼ぶ。

【 0 0 2 1 】

10

20

30

40

50

図 2 及び図 4 に示すように、吸込口 2 a、吸込口 2 b、及び吸込口 2 c は、筐体 1 の一方の側面に配置される。吸込口 2 a と吸込口 2 c との間に吸込口 2 b が配置される。吹出口 3 a 及び吹出口 3 b は、筐体 1 の他方の側面（筐体 1 の一方の側面と対向する側面）に配置される。

【 0 0 2 2 】

吸込口 2 a 及び吸込口 2 c は、屋内空間 6 2 から取得された筐体 1 外の空気 8 a 及び空気 8 c をそれぞれ空間浄化装置 1 0 に取り入れる取入口である。屋内空間 6 2 から取得された空気 8 a 及び空気 8 c は、筐体 1 外の温度調節されていない非温調空気とも呼べる。吸込口 2 a 及び吸込口 2 c は、非温調空気吸込口とも呼べる。

【 0 0 2 3 】

図 1 に示すように、吸込口 2 a は、屋内空間 6 2 の天井等に設けられた屋内吸込口 6 5 a との間でダクト 6 4 a を介して連通されている。吸込口 2 c は、屋内空間 6 2 の天井等に設けられた屋内吸込口 6 5 c との間でダクト 6 4 c を介して連通されている。これにより、吸込口 2 a は、屋内吸込口 6 5 a から空間浄化装置 1 0 内に屋内空間 6 2 の空気 8 a を吸い込むことができる。吸込口 2 c は、屋内吸込口 6 5 c から空間浄化装置 1 0 内に屋内空間 6 2 の空気 8 c を吸い込むことができる。

【 0 0 2 4 】

なお、屋内吸込口 6 5 c を設けなくてもよく、この場合、ダクト 6 4 a の一端を屋内吸込口 6 5 a に接続し、ダクト 6 4 a の他端側を分岐させて吸込口 2 a と吸込口 2 c とに接続してもよい。

【 0 0 2 5 】

吸込口 2 b は、空気調和装置 5 0 からの空気 8 d、即ち筐体 1 外にて空気調和装置 5 0 により温度調節された温調空気を空間浄化装置 1 0 に取り入れる取入口である。吸込口 2 b は、温調空気吸込口とも呼べる。吸込口 2 b は、空気調和装置 5 0 の吹出口 5 5 との間でダクト 6 4 b を介して連通されている。

【 0 0 2 6 】

吹出口 3 a は、空間浄化装置 1 0 内を流通した空気 9 a（S A）を屋内空間 6 2 に吐き出す吐出口である。空気 9 a は、微細化された次亜塩素酸水を含む。吹出口 3 b は、空間浄化装置 1 0 内を流通した空気 9 b（S A）を屋内空間 6 2 に吐き出す吐出口である。

【 0 0 2 7 】

図 1 に示すように、吹出口 3 a は、屋内空間 6 2 の天井等に設けられた屋内吹出口 6 8 a との間で低反応性ダクト 6 7 a を介して連通されている。吹出口 3 b は、屋内空間 6 2 の天井等に設けられた屋内吹出口 6 8 b との間で高反応性ダクト 6 7 b を介して連通されている。これにより、吹出口 3 a は、屋内吹出口 6 8 a から屋内空間 6 2 に向けて、空間浄化装置 1 0 内を流通した空気 9 a を吹き出すことができる。吹出口 3 b は、屋内吹出口 6 8 b から屋内空間 6 2 に向けて、空間浄化装置 1 0 内を流通した空気 9 b を吹き出すことができる。

【 0 0 2 8 】

低反応性ダクト 6 7 a は、浄化風路 5 a の下流に接続された、次亜塩素酸水との反応に乏しい低反応性素材を内壁に用いたダクトである。低反応性素材は、例えば、ポリオレフィン系素材である。ポリオレフィン系素材は、例えば、ポリエチレンとポリプロピレンの少なくとも一方を含む。

【 0 0 2 9 】

高反応性ダクト 6 7 b は、非浄化風路 5 b の下流に接続された、低反応性素材よりも次亜塩素酸水との反応に富む高反応性素材を内壁に用いたダクトである。高反応性素材は、例えば、ポリエチレンテレフタレートである。高反応性素材の比表面積は、低反応性素材の比表面積より大きい。

【 0 0 3 0 】

図 2 に示すように、浄化風路 5 a は、筐体 1 内に設けられ、吸込口 2 a 及び吸込口 2 b と、吹出口 3 a とを連通する。非浄化風路 5 b は、筐体 1 内に浄化風路 5 a とは独立して

10

20

30

40

50

設けられ、吸込口 2 c 及び吸込口 2 b と、吹出口 3 b とを連通する。

【 0 0 3 1 】

隔壁 6 は、吸込口 2 の下流から吹出口 3 までの間で浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とを分離する。浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とは、互いに並列に配置されている。

【 0 0 3 2 】

ダンパー 7 は、吸込口 2 の下流にて浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とに空気を分配する。ダンパー 7 は、温調空気と非温調空気の少なくとも一方を浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とに分配する。

【 0 0 3 3 】

ダンパー 7 は、開閉度を調整することで、吸込口 2 から筐体 1 内に流通させる空気の風量を増減させる。より詳細には、第 1 ダンパー 7 a は、吸込口 2 a から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 a の風量を増減させる。第 2 ダンパー 7 b は、吸込口 2 b から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 d の風量を増減させる。第 3 ダンパー 7 c は、吸込口 2 b から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 d の風量を増減させる。第 4 ダンパー 7 d は、吸込口 2 c から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 c の風量を増減させる。ダンパー 7 による空気の分配の詳細は後述する。

10

【 0 0 3 4 】

第 1 温湿度センサ 4 0 a は、吸込口 2 b の下流に配置され、吸込口 2 b から流入した空気 8 d の温度及び湿度を計測し、計測値を制御部 4 1 に出力する。

【 0 0 3 5 】

浄化風路 5 a は、ダンパー 7 の開閉度に応じて空気 8 a 及び空気 8 d の少なくとも一方が流通する風路である。浄化風路 5 a には、その風路内に第 1 H E P A フィルタ 1 1 a、浄化搬送ファン 1 2 a、及び微細化部 1 4 が上流側から下流側に向けてこの順に設けられている。また、浄化風路 5 a における浄化搬送ファン 1 2 a と微細化部 1 4 との間に第 2 温湿度センサ 4 0 b が設けられている。第 2 温湿度センサ 4 0 b は、浄化搬送ファン 1 2 a と微細化部 1 4 との間の空気の温度及び湿度を計測し、計測値を制御部 4 1 に出力する。

20

【 0 0 3 6 】

非浄化風路 5 b は、ダンパー 7 の開閉度に応じて空気 8 c 及び空気 8 d の少なくとも一方が流通する風路である。非浄化風路 5 b には、その風路内に第 2 H E P A フィルタ 1 1 b、非浄化搬送ファン 1 2 b、及び次亜塩素酸水生成部 1 9 が上流側から下流側に向けてこの順に設けられている。非浄化風路 5 b には、さらに次亜塩素酸水供給部 2 8、水供給部 3 2、ストレーナ 3 6、排水ポンプ 3 8、及び排水ドレン 3 9 が非浄化搬送ファン 1 2 b の下流であって次亜塩素酸水生成部 1 9 の近くに設けられている。非浄化風路 5 b では、微細化部 1 4 の次亜塩素酸水による空気の浄化は行われないが、第 2 H E P A フィルタ 1 1 b による空気の浄化は行われる。

30

【 0 0 3 7 】

このように、浄化搬送ファン 1 2 a、非浄化搬送ファン 1 2 b、次亜塩素酸水生成部 1 9、次亜塩素酸水供給部 2 8、水供給部 3 2、ストレーナ 3 6、排水ポンプ 3 8、及び排水ドレン 3 9 は、微細化部 1 4 の下流に配置されない。

40

【 0 0 3 8 】

第 1 H E P A フィルタ 1 1 a 及び第 2 H E P A フィルタ 1 1 b は、エアフィルタであり、空間浄化装置 1 0 に流入された空気中からゴミ、塵埃などを取り除き、清浄された空気を出力する。

【 0 0 3 9 】

浄化搬送ファン 1 2 a は、第 1 H E P A フィルタ 1 1 a を通過した空気を浄化風路 5 a に沿って吹出口 3 a に搬送するための装置である。浄化搬送ファン 1 2 a は、浄化風路 5 a の空気の流れを生成する。

【 0 0 4 0 】

非浄化搬送ファン 1 2 b は、第 2 H E P A フィルタ 1 1 b を通過した空気を非浄化風路

50

5 b に沿って吹出口 3 b に搬送するための装置である。非浄化搬送ファン 1 2 b は、非浄化風路 5 b の空気の流れを生成する。

【 0 0 4 1 】

浄化搬送ファン 1 2 a 及び非浄化搬送ファン 1 2 b のそれぞれでは、制御部 4 1 からの出力信号に応じて風量、つまり回転数が制御される。浄化搬送ファン 1 2 a が運転動作することにより、微細化部 1 4 に対して風が送られる。非浄化搬送ファン 1 2 b が運転動作することにより、次亜塩素酸水生成部 1 9 に対して風が送られる。

【 0 0 4 2 】

図 5 は、図 2 の微細化部 1 4、次亜塩素酸水生成部 1 9、及びそれらの周辺構成を示す。微細化部 1 4 は、浄化風路 5 a 内部に取り入れた空気を加湿するためのユニットであり、加湿の際に、空気に対して微細化された水とともに空気浄化成分として次亜塩素酸を含ませる。微細化部 1 4 は、空気浄化部とも呼べる。微細化部 1 4 は、次亜塩素酸水生成部 1 9 が生成した次亜塩素酸水を遠心破砕により微細化して空気中に放出する。微細化された次亜塩素酸水は、液体成分が蒸発した状態で筐体 1 外へ放出される。

10

【 0 0 4 3 】

微細化部 1 4 は、図 5 に示すように、遠心破砕ユニット 1 5、混合槽 1 6 及び水位センサ 1 7 を有する。微細化部 1 4 は、図示しない加湿モータを用いて遠心破砕ユニット 1 5 を回転させ、混合槽 1 6 に貯水されている次亜塩素酸水を遠心力で吸い上げて周囲（遠心方向）に飛散・衝突・破砕させ、通過する空気に水分を含ませる遠心破砕式の構成をとる。

20

【 0 0 4 4 】

微細化部 1 4 は、制御部 4 1 からの出力信号に応じて加湿モータの回転数を変化させ、加湿能力（加湿量）を調整する。加湿量は、空気に対して空気浄化成分を付加する付加量ともいえる。制御部 4 1 は、第 3 温湿度センサ 7 2 で検出された温度計測値と湿度計測値に基づいて、遠心破砕ユニット 1 5 の回転数を制御する。

【 0 0 4 5 】

水位センサ 1 7 は、混合槽 1 6 内の次亜塩素酸水の水位を計測し、計測値を制御部 4 1 に出力する。

【 0 0 4 6 】

次亜塩素酸水生成部 1 9 は、電解槽 2 0、電極 2 1、電磁弁 2 2、塩水タンク 2 3、塩水搬送ポンプ 2 4、及び逆止弁 2 5 を含む。

30

【 0 0 4 7 】

塩水タンク 2 3 は、塩水（塩化ナトリウム水溶液）を貯めており、制御部 4 1 からの出力信号に応じて、塩水搬送ポンプ 2 4 と逆止弁 2 5 を介して電解槽 2 0 に塩水を供給する。電解槽 2 0 は、塩水タンク 2 3 から供給された電気分解対象である塩水を貯める。電解槽 2 0 には、制御部 4 1 からの出力信号に応じて、水道等の給水管からストレーナ 3 6 と電磁弁 2 2 を介して水道水も供給され、供給された水道水と塩水とが混合され、予め定められた濃度の塩水が貯められる。電極 2 1 は、電解槽 2 0 内に配置され、制御部 4 1 からの出力信号に応じて、通電により塩水の電気分解を行い、予め定められた濃度の次亜塩素酸水を生成する。

40

【 0 0 4 8 】

つまり、電解槽 2 0 は、一对の電極間で、電解質として塩化物水溶液（例えば、塩水）を電気分解することで次亜塩素酸水を生成する。電解槽 2 0 には、一般的な装置が使用されるので、詳細な説明は省略する。ここで、電解質は、次亜塩素酸水を生成可能な電解質であり、少量でも塩化物イオンを含んで入れば特に制限はなく、例えば、溶質として塩化ナトリウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム等を溶解した水溶液が挙げられる。また、塩酸でも問題ない。本実施例では、電解質として、水に対して塩化ナトリウムを加えた塩化物水溶液（塩水）を使用している。

【 0 0 4 9 】

次亜塩素酸水供給部 2 8 は、制御部 4 1 からの出力信号に応じて、電解槽 2 0 から微細

50

化部 14 の混合槽 16 に次亜塩素酸水を供給する。次亜塩素酸水供給部 28 は、次亜塩素酸水搬送ポンプ 29 と送水管 30 とを有する。次亜塩素酸水搬送ポンプ 29 は、制御部 41 からの出力信号に応じて電解槽 20 の次亜塩素酸水を送水管 30 に送り出す。送水管 30 は、次亜塩素酸水搬送ポンプ 29 と混合槽 16 との間に接続され、次亜塩素酸水を混合槽 16 に向けて送水する。

【0050】

水供給部 32 は、制御部 41 からの出力信号に応じて、混合槽 16 に水を供給する。水供給部 32 は、電磁弁 33 と送水管 34 とを有する。電磁弁 33 は、制御部 41 からの出力信号に応じて、空間浄化装置 10 の外部の水道管からストレーナ 36 を介して供給される水を送水管 34 に流すか否か制御する。送水管 34 は、電磁弁 33 と混合槽 16 との間に接続され、水を混合槽 16 に向けて送水する。

10

【0051】

このようにして、微細化部 14 の混合槽 16 で次亜塩素酸水と水とが混合される。次亜塩素酸水と水との混合水も次亜塩素酸水と呼べる。微細化部 14 は、混合槽 16 に貯められた次亜塩素酸水と水との混合水を遠心破碎することによって、次亜塩素酸水を屋内空間 62 に対して噴霧する。

【0052】

ドレンパン 37 は、図 3 及び図 5 に示すように、微細化部 14、次亜塩素酸水生成部 19（電解槽 20、塩水タンク 23）、次亜塩素酸水供給部 28、及び水供給部 32 の下に配置され、これらから落下する水を受ける。排水ポンプ 38 は、ドレンパン 37 内の水位が所定値に達した場合、ドレンパン 37 内の水を排水ドレン 39 に流して排水する。

20

【0053】

制御部 41 は、水位センサ 17 で計測された混合槽 16 内の混合水の水位に基づいて、次亜塩素酸水供給部 28 による次亜塩素酸水の供給量と、水供給部 32 による水の供給量とを制御する。電解槽 20 では予め定められた濃度の次亜塩素酸水が生成されるため、混合槽 16 内の混合水の水位に応じて、次亜塩素酸水供給部 28 による次亜塩素酸水の供給量と水供給部 32 による水の供給量とを制御することで、混合水における次亜塩素酸の濃度を制御できる。具体的には、制御部 41 は、混合水の水位が所定値まで下がった場合、所定量の次亜塩素酸水と、所定量の水とを混合槽 16 に供給し、混合水の水位を上昇させると共に、混合水における次亜塩素酸の濃度を概ね一定に保つように制御する。

30

【0054】

制御部 41 は、要求される加湿量に基づいて混合水における次亜塩素酸の濃度を制御する。例えば、制御部 41 は、要求される次亜塩素酸量が少ない場合、要求される加湿量が多くなるほど混合水における次亜塩素酸の濃度を低くする。一方、多量の加湿要求がある場合、混合水における次亜塩素酸の濃度が高いと多量の次亜塩素酸が屋内空間 62 に供給されてしまう。この場合、屋内空間 62 で次亜塩素酸の臭いが強くなり、量によっては利用者にとって不快になる可能性もある。本実施例では、供給される次亜塩素酸水を水で希釈することで、加湿量が大きい場合にも屋内空間 62 の次亜塩素酸量を適正に保つことができる。

【0055】

日本の夏季（特に梅雨時期）などのように、少量の加湿要求となる場合、混合水における次亜塩素酸の濃度を高くすることで、要求される次亜塩素酸量を満たした上で、湿度を適正に保つことができる。

40

【0056】

制御部 41 は、要求される次亜塩素酸量に基づいて混合水における次亜塩素酸の濃度を制御する。例えば、制御部 41 は、要求される加湿量が少ない場合、要求される次亜塩素酸が多くなるほど混合水における次亜塩素酸の濃度を高くする。

【0057】

悪臭が強い場合などで多量の次亜塩素酸の要求がある場合、混合水における次亜塩素酸の濃度が低いと、次亜塩素酸と共に多量の水分が屋内空間 62 に供給されてしまい、湿度

50

が上昇してしまう。特に日本の夏季などでは湿度を下げたいため、このような要求される加湿量が少ない場合には、混合水における次亜塩素酸の濃度を高めることで、加湿量を減らして次亜塩素酸を多量に屋内空間 6 2 に送り込むことができる。一方、悪臭が無い状況では、混合水における次亜塩素酸の濃度を低くすることで、屋内空間 6 2 に送り込む次亜塩素酸量及び加湿量を少なくできる。よって、放出される次亜塩素酸量と湿度を同時にコントロールできる。

【 0 0 5 8 】

日本の冬季などのように、多量の加湿要求となる場合、混合水における次亜塩素酸の濃度を低くすることで、要求される次亜塩素酸量を満たした上で、湿度を適正に保つことができる。

【 0 0 5 9 】

制御部 4 1 は、要求される次亜塩素酸量に基づいて混合水における次亜塩素酸の濃度を制御する。例えば、制御部 4 1 は、要求される加湿量が多い場合、要求される次亜塩素酸量が多くなるほど混合水における次亜塩素酸の濃度を低くする。

【 0 0 6 0 】

多量の加湿量の要求がある場合、混合水における次亜塩素酸の濃度が高いと、多量的水分と共に多量の次亜塩素酸が屋内空間 6 2 に供給されてしまい、屋内空間 6 2 の次亜塩素酸濃度が上昇してしまう。これにより、屋内空間 6 2 で次亜塩素酸の臭いが強くなり、量によっては利用者にとって不快になる可能性もある。このため、このような要求される加湿量が多い場合には、混合水における次亜塩素酸の濃度を低くすることで、屋内空間 6 2 に送り込む加湿量を多くしつつ、次亜塩素酸量を少なくできる。よって、放出される次亜塩素酸量と湿度を同時にコントロールできる。

【 0 0 6 1 】

屋内空間 6 2 の壁面には、図 1 に示すように、操作装置 7 0 が設置される。操作装置 7 0 は、ユーザが操作可能なユーザインターフェースを備え、ユーザから温度設定値、湿度設定値、及び運転モードの設定を受けつける。運転モードは、脱臭モード、殺菌モード、通常モードなどの空気中の次亜塩素酸量を指定するモードを含む。操作装置 7 0 には、第 3 温湿度センサ 7 2 が含まれており、第 3 温湿度センサ 7 2 は、屋内空間 6 2 の空気の温度及び湿度を計測する。第 3 温湿度センサ 7 2 における温度及び湿度の計測には公知の技術が使用されればよいので、ここでは説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

操作装置 7 0 は、制御部 4 1 に対して有線あるいは無線で接続されており、温度設定値、湿度設定値、温度計測値、湿度計測値、及び運転モード情報を制御部 4 1 に送信する。制御部 4 1 は、受信した情報を空気調和装置 5 0 に転送する。これらの情報は、すべてまとめて送信されてもよく、任意の 2 つ以上をまとめて送信されてもよく、それぞれを送信されてもよい。また、操作装置 7 0 は、制御部 4 1 及び空気調和装置 5 0 に対して情報を送信してもよい。

【 0 0 6 3 】

空気調和装置 5 0 は、温度設定値と温度計測値とを受けつけ、温度計測値が温度設定値に近づくように、運転モードを暖房モードまたは冷房モードに切り替え、空気 8 b の加熱または冷却を実行する。

【 0 0 6 4 】

制御部 4 1 は、ダンパー 7、浄化搬送ファン 1 2 a、非浄化搬送ファン 1 2 b、次亜塩素酸水生成部 1 9、及び微細化部 1 4 を制御する。制御部 4 1 は、次亜塩素酸水生成部 1 9 による次亜塩素酸水の生成中は非浄化搬送ファン 1 2 b を動作させ続け、停止しない。制御部 4 1 は、電解槽 2 0 に次亜塩素酸水が残っている間、非浄化搬送ファン 1 2 b を動作させ続けてもよい。

【 0 0 6 5 】

制御部 4 1 は、空気調和装置 5 0 の運転モードと温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気の温度との少なくとも一方に基づいてダンパー 7 による空気の分配を制御す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 6 6 】

制御部 4 1 は、浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とを通る風量比を固定とする。制御部 4 1 は、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる温調空気が温風の場合、ダンパー 7 を制御して、浄化風路 5 a を通る温調空気の量を、非浄化風路 5 b を通る温調空気の量よりも増加させる。ここで、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気が温風の場合とは、空気調和装置 5 0 が暖房モードの場合、または、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気の温度が非温調空気吸込口（吸込口 2 a、吸込口 2 c）から取り入れる空気の温度より高い場合に相当する。温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気の温度は、第 1 温湿度センサ 4 0 a の温度計測値である。非温調空気吸込口（吸込口 2 a、吸込口 2 c）から取り入れる空気の温度は、第 3 温湿度センサ 7 2 の温度計測値である。なお、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気の温度は、空気調和装置 5 0 に対する設定温度によって推定した温度値としてもよい。

10

【 0 0 6 7 】

制御部 4 1 は、ダンパー 7 の開度と非浄化搬送ファン 1 2 b の出力と浄化搬送ファン 1 2 a の出力とに基づいて、浄化風路 5 a 及び非浄化風路 5 b における、温調空気と非温調空気の風量及び温調空気と非温調空気の混合比を制御する。

【 0 0 6 8 】

図 6 は、図 1 の空間浄化装置 1 0 における暖房時の風の経路と風量の例を示す。制御部 4 1 は、第 2 ダンパー 7 b 及び第 4 ダンパー 7 d の開度を最大に制御し、第 3 ダンパー 7 c 及び第 1 ダンパー 7 a を閉じる。つまり、第 1 ダンパー 7 a は、吸込口 2 a から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 a の風量をゼロとする。第 2 ダンパー 7 b は、吸込口 2 b から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 d の風量を最大とする。第 3 ダンパー 7 c は、吸込口 2 b から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 d の風量をゼロとする。第 4 ダンパー 7 d は、吸込口 2 c から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 c の風量を最大とする。

20

【 0 0 6 9 】

よって、風量「350」の温風である空気 8 d が浄化風路 5 a を通り、この空気 8 d が微細化部 1 4 で微細化された次亜塩素酸水により加湿され、吹出口 3 a から風量「350」の空気 9 a として吹き出される。空気調和装置 5 0 で加熱された空気 8 d の温度は、屋内空間 6 2 の空気 8 a の温度より高いため、空気 8 a に対して加湿する場合よりも次亜塩素酸水による加湿量を高めることができる。風量「350」は、空気調和装置 5 0 により定められる。浄化搬送ファン 1 2 a も風量「350」に相当する回転数で動作する。

30

【 0 0 7 0 】

また、風量「400」の空気 8 c が非浄化風路 5 b を通り、吹出口 3 b から風量「400」の空気 9 b として吹き出される。風量「400」は、非浄化搬送ファン 1 2 b の回転数により定められる。

【 0 0 7 1 】

一方、制御部 4 1 は、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる温調空気が冷風であり、次亜塩素酸水の放出を除湿よりも優先する場合、非浄化風路 5 b を通る温調空気の量を、浄化風路 5 a を通る温調空気の量よりも増加させる。ここで、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気が冷風の場合とは、空気調和装置 5 0 が冷房モードの場合、または、温調空気吸込口（吸込口 2 b）から取り入れる空気の温度が非温調空気吸込口（吸込口 2 a、吸込口 2 c）から取り入れる空気の温度より低い場合に相当する。

40

【 0 0 7 2 】

図 7 は、図 1 の空間浄化装置 1 0 における冷房時の風の経路と風量の例を示す。制御部 4 1 は、第 1 ダンパー 7 a、第 3 ダンパー 7 c、及び第 4 ダンパー 7 d の開度を最大に制御し、第 2 ダンパー 7 b を閉じる。つまり、第 1 ダンパー 7 a は、吸込口 2 a から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 a の風量を最大とする。第 2 ダンパー 7 b は、吸込口 2 b から浄化風路 5 a 内に流通させる空気 8 d の風量をゼロとする。第 3 ダンパー 7 c は、吸込口 2 b から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 d の風量を最大とする。第 4 ダンパー 7

50

d は、吸込口 2 c から非浄化風路 5 b 内に流通させる空気 8 c の風量を最大とする。

【 0 0 7 3 】

よって、風量「 3 5 0 」の空気 8 a が浄化風路 5 a を通り、この空気 8 a が微細化部 1 4 で微細化された次亜塩素酸水により加湿され、吹出口 3 a から風量「 3 5 0 」の空気 9 a として吹き出される。空気 8 a の温度は、温調空気（空気 8 d ）の温度より高いため、冷却された空気 8 d に対して加湿する場合よりも次亜塩素酸水による加湿量を高めることができ、空気中の次亜塩素酸量を多くできる。風量「 3 5 0 」は、浄化搬送ファン 1 2 a の回転数により定められる。

【 0 0 7 4 】

また、風量「 3 5 0 」の冷風である空気 8 d 及び風量「 5 0 」の空気 8 c が非浄化風路 5 b を通り、吹出口 3 b から風量「 4 0 0 」の空気 9 b として吹き出される。空気調和装置 5 0 で冷却された空気 8 d は、微細化部 1 4 による加湿がなされずに排出されるため、屋内空間 6 2 に供給される空気 9 a と空気 9 b により全体としては除湿できる。空気 8 c の風量「 5 0 」は、非浄化搬送ファン 1 2 b の回転数により定められる風量「 4 0 0 」と、空気調和装置 5 0 により定められる空気 8 d の風量「 3 5 0 」との差である。

【 0 0 7 5 】

なお、制御部 4 1 は、温調空気吸込口（吸込口 2 b ）から取り入れる温調空気が冷風であり、除湿を次亜塩素酸水の放出よりも優先する場合、浄化風路 5 a を通る温調空気の量を、非浄化風路 5 b を通る温調空気の量よりも増加させてもよい。この場合、例えば、冷房時にも図 6 と同じダンパー 7 の制御が実行され、空気の経路も図 6 と同じとなってよい。浄化風路 5 a に冷風を通すことで、微細化部 1 4 による加湿量を減らすことができる。この場合でも、図 7 の場合より少ない量の次亜塩素酸水を放出できる。

【 0 0 7 6 】

本開示における装置、システム、または方法の主体は、コンピュータを備えている。このコンピュータがプログラムを実行することによって、本開示における装置、システム、または方法の主体の機能が実現される。コンピュータは、プログラムにしたがって動作するプロセッサを主なハードウェア構成として備える。プロセッサは、プログラムを実行することによって機能を実現することができれば、その種類は問わない。プロセッサは、半導体集積回路（ I C ））、または L S I （ L a r g e S c a l e I n t e g r a t i o n ）を含む 1 つまたは複数の電子回路で構成される。複数の電子回路は、 1 つのチップに集積されてもよいし、複数のチップに設けられてもよい。複数のチップは 1 つの装置に集約されていてもよいし、複数の装置に備えられていてもよい。プログラムは、コンピュータが読み取り可能な R O M （ R e a d O n l y M e m o r y ）、光ディスク、ハードディスクドライブなどの非一時的記録媒体に記録される。プログラムは、記録媒体に予め格納されていてもよいし、インターネット等を含む広域通信網を介して記録媒体に供給されてもよい。

【 0 0 7 7 】

本実施例によれば、空気調和装置 5 0 は、空調制御した空気のうち一部の空気 8 d を空間浄化装置 1 0 に送出し、空調制御した空気のうち残りの空気 8 e を屋内空間 6 2 に送出するので、空気 8 e を空間浄化装置 1 0 で加湿せずに室内に送出できる。よって、暖房時に加湿に伴う室内の空気の温度低下を抑制できる。冷房時に室内の空気の湿度上昇を抑制できる。

【 0 0 7 8 】

また、次亜塩素酸水生成部 1 9 は、非浄化風路 5 b に配置され、微細化部 1 4 は、浄化風路 5 a に配置されるので、次亜塩素酸水生成部 1 9 から次亜塩素酸水（または気化した次亜塩素酸）が漏れた場合、非浄化風路 5 b を通過する空気により、漏れ出た次亜塩素酸水を筐体 1 外に排出し、空間浄化装置 1 0 の内部の腐食を抑制できる。次亜塩素酸水生成部 1 9 を浄化風路 5 a に設けたと仮定すると、微細化された次亜塩素酸水が次亜塩素酸水生成部 1 9 に付着しやすいため次亜塩素酸水生成部 1 9 自体も耐腐食性を高める必要があるが、本実施例の構成では次亜塩素酸水生成部 1 9 の耐腐食性を不要にできるか、または

、低くできる。

【 0 0 7 9 】

また、次亜塩素酸水生成部 1 9 による次亜塩素酸水の生成中、非浄化搬送ファン 1 2 b が回転し続けることで非浄化風路 5 b の空気の流れが生成され続けるので、より確実に筐体 1 内の腐食を抑制できる。

【 0 0 8 0 】

さらに、浄化搬送ファン 1 2 a、非浄化搬送ファン 1 2 b、次亜塩素酸水生成部 1 9、次亜塩素酸水供給部 2 8、水供給部 3 2、ストレーナ 3 6、排水ポンプ 3 8、及び排水ドレン 3 9 は、微細化部 1 4 の下流に配置されないので、微細化部 1 4 から放出された微細化された次亜塩素酸水によるこれらの構成要素の腐食を抑制できる。よって、これらの構成要素の耐腐食性を不要にできるか、または、低くできる。

10

【 0 0 8 1 】

また、次亜塩素酸水生成部 1 9 から非浄化風路 5 b に漏れ出た次亜塩素酸水を高反応性ダクト 6 7 b の高反応性素材により吸収または吸着することで、漏れ出た次亜塩素酸水の室内への到達を抑制できる。高反応性素材の比表面積は、低反応性素材の比表面積より大きいので、高反応性素材は次亜塩素酸水を吸収または吸着しやすい。よって、室内の次亜塩素酸の量を精度よく制御しやすい。室内の次亜塩素酸の量を精度よく制御するためには、非浄化風路 5 b に漏れ出た次亜塩素酸水は室内に放出されないことが望ましい。

【 0 0 8 2 】

一方、浄化風路 5 a を通った空気 9 a に含まれる次亜塩素酸水に対しては、低反応性ダクト 6 7 a の低反応性素材により反応、吸収、または吸着を抑制することで、低反応性ダクト 6 7 a の通過による次亜塩素酸濃度の低下を抑制できる。

20

【 0 0 8 3 】

また、混合槽 1 6 に次亜塩素酸水と水を供給するので、混合水の濃度を調整しやすい。よって、空気中に放出される次亜塩素酸の濃度を調節しやすい。

【 0 0 8 4 】

また、ダンパー 7 により温調空気と非温調空気の少なくとも一方を浄化風路と非浄化風路とに分配するので、暖房時及び冷房時のそれぞれで温調空気と非温調空気の分配を調整することで、次亜塩素酸水による加湿をより適切に実行できる。

【 0 0 8 5 】

以上、本開示を実施例をもとに説明した。この実施例は例示であり、それらの各構成要素あるいは各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本開示の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

30

【 0 0 8 6 】

例えば、実施例では浄化風路 5 a と非浄化風路 5 b とを通る風量比を固定としたが、可変であってもよい。この場合、制御部 4 1 は、温調空気吸入口（吸入口 2 b）から取り入れる空気が温風の場合、浄化風路 5 a を通る空気の量を、非浄化風路 5 b を通る空気の量よりも増加させ、温調空気吸入口（吸入口 2 b）から取り入れる空気が冷風の場合、非浄化風路 5 b を通る空気の量を、浄化風路 5 a を通る空気の量よりも増加させてもよい。同様に、制御部 4 1 は、温調空気吸入口（吸入口 2 b）に接続される空気調和装置 5 0 が暖房設定の場合、浄化風路 5 a を通る空気の量を、非浄化風路 5 b を通る空気の量よりも増加させ、空気調和装置 5 0 が冷房設定の場合、非浄化風路 5 b を通る空気の量を、浄化風路 5 a を通る空気の量よりも増加させてもよい。この変形例では、冷房時には、加湿されない非浄化風路 5 b に多くの空気を通すので効果的に除湿できる。暖房時には、浄化風路 5 a に多くの空気を通すので効果的に加湿できる。

40

【 0 0 8 7 】

本開示の一態様の概要は、次の通りである。本開示のある態様の空間浄化装置（1 0）は、外郭を形成する筐体（1）と、筐体（1）内に設けられた浄化風路（5 a）と、筐体（1）内に浄化風路（5 a）とは独立して設けられた非浄化風路（5 b）と、次亜塩素酸水を生成する次亜塩素酸水生成部（1 9）と、次亜塩素酸水生成部（1 9）が生成した次

50

亜塩素酸水を微細化して空気中に放出する微細化部（１４）と、を備える。微細化部（１４）は、浄化風路（５ａ）に配置されて浄化風路（５ａ）を通過する空気中に次亜塩素酸水を放出する。筐体（１）は、筐体（１）外にて温度調節された温調空気を筐体（１）内に取り入れるための温調空気吸込口（２ｂ）と、筐体（１）外の温度調節されていない非温調空気を筐体（１）内に取り入れるための非温調空気吸込口（２ａ，２ｃ）と、温調空気と非温調空気の少なくとも一方を浄化風路（５ａ）と非浄化風路（５ｂ）とに分配するダンパー（７）と、を備える。

【００８８】

空間浄化装置（１０）は、次亜塩素酸水生成部（１９）と微細化部（１４）とダンパー（７）とを制御する制御部（４１）を備えてもよい。制御部（４１）は、温調空気吸込口（２ｂ）に接続される空気調和装置（５０）の運転モードと温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気の温度との少なくとも一方に基づいてダンパー（７）による分配を制御してもよい。

10

【００８９】

浄化風路（５ａ）と非浄化風路（５ｂ）とを通る風量比を固定とし、制御部（４１）は、温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気が温風の場合、浄化風路（５ａ）を通る温調空気の量を非浄化風路（５ｂ）を通る温調空気の量よりも増加させ、温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気が冷風の場合、非浄化風路（５ｂ）を通る温調空気の量を浄化風路（５ａ）を通る温調空気の量よりも増加させてもよい。

【００９０】

浄化風路（５ａ）と非浄化風路（５ｂ）とを通る風量比を固定とし、制御部（４１）は、温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気が温風または冷風の場合、浄化風路（５ａ）を通る温調空気の量を非浄化風路（５ｂ）を通る温調空気の量よりも増加させてもよい。

20

【００９１】

制御部（４１）は、温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気が温風の場合、浄化風路（５ａ）を通る空気の量を非浄化風路（５ｂ）を通る空気の量よりも増加させ、温調空気吸込口（２ｂ）から取り入れる空気が冷風の場合、非浄化風路（５ｂ）を通る空気の量を浄化風路（５ａ）を通る空気の量よりも増加させてもよい。

【００９２】

制御部（４１）は、温調空気吸込口（２ｂ）に接続される空気調和装置（５０）が暖房設定の場合、浄化風路（５ａ）を通る空気の量を非浄化風路（５ｂ）を通る空気の量よりも増加させ、空気調和装置（５０）が冷房設定の場合、非浄化風路（５ｂ）を通る空気の量を浄化風路（５ａ）を通る空気の量よりも増加させてもよい。

30

【００９３】

空間浄化装置（１０）は、浄化風路（５ａ）の空気の流れを生成する浄化搬送ファン（１２ａ）と、非浄化風路（５ｂ）の空気の流れを生成する非浄化搬送ファン（１２ｂ）と、を備えてもよい。制御部（４１）は、ダンパー（７）の開度と非浄化搬送ファン（１２ｂ）の出力と浄化搬送ファン（１２ａ）の出力とに基づいて、浄化風路（５ａ）と非浄化風路（５ｂ）における、温調空気と非温調空気の風量及び温調空気と非温調空気の混合比を制御してもよい。

40

【００９４】

温調空気は、空気の加熱と冷却の少なくとも一方を実行可能な空気調和装置（５０）により温度調節された空気であり、非温調空気は、所定の屋内空間（６２）から取得された空気であってもよい。

【００９５】

次亜塩素酸水生成部（１９）は、電気分解の対象である塩水を貯める電解槽（２０）と、通電により電気分解を行う電極（２１）と、電解槽（２０）に塩水を供給する塩水タンク（２３）と、を含んでもよい。

【００９６】

50

筐体（１）は、筐体（１）内の空気を筐体（１）外に排出するための吹出口（３）と、温調空気吸込口（２ｂ）と非温調空気吸込口（２ａ，２ｃ）の下流から吹出口までの間で浄化風路（５ａ）と非浄化風路（５ｂ）とを分離する隔壁（６）と、を備えてもよい。

【産業上の利用可能性】

【００９７】

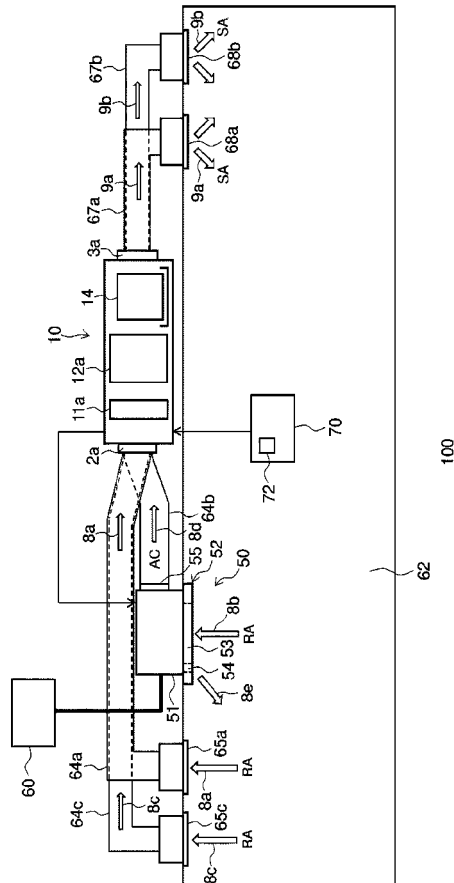
本開示に係る空間浄化装置は、次亜塩素酸水を微細化して空気中に放出するものであり、対象空間の空気を除菌または消臭する装置として有用である。

【符号の説明】

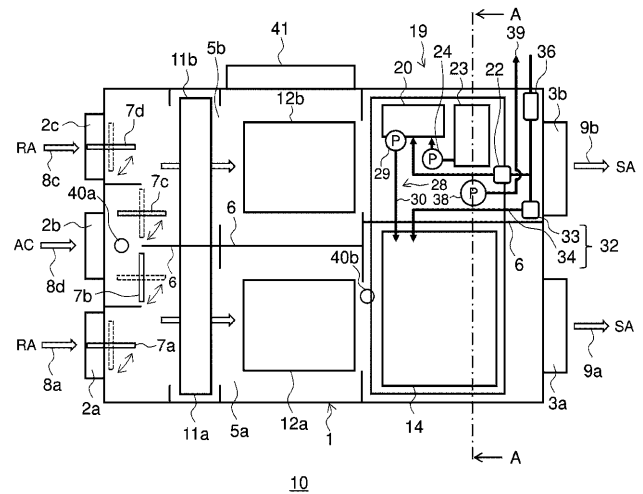
【００９８】

１ 筐体、 ２，２ａ，２ｂ，２ｃ 吸込口、 ３，３ａ，３ｂ 吹出口、 ５ａ 浄化風路、 ５ｂ 非浄化風路、 ６ 隔壁、 ７ ダンパー、 ７ａ 第１ダンパー、 ７ｂ 第２ダンパー、 ７ｃ 第３ダンパー、 ７ｄ 第４ダンパー、 ８ａ，８ｂ，８ｃ，８ｄ，９ａ，９ｂ 空気、 １０ 空間浄化装置、 １１ａ 第１ＨＥＰＡフィルタ、 １１ｂ 第２ＨＥＰＡフィルタ、 １２ａ 浄化搬送ファン、 １２ｂ 非浄化搬送ファン、 １４ 微細化部、 １５ 遠心破碎ユニット、 １６ 混合槽、 １７ 水位センサ、 １９ 次亜塩素酸水生成部、 ２０ 電解槽、 ２１ 電極、 ２２ 電磁弁、 ２３ 塩水タンク、 ２４ 塩水搬送ポンプ、 ２５ 逆止弁、 ２８ 次亜塩素酸水供給部、 ２９ 次亜塩素酸水搬送ポンプ、 ３０ 送水管、 ３２ 水供給部、 ３３ 電磁弁、 ３４ 送水管、 ３６ ストレーナ、 ３７ ドレンパン、 ３８ 排水ポンプ、 ３９ 排水ドレン、 ４０ａ 第１温湿度センサ、 ４０ｂ 第２温湿度センサ、 ４１ 制御部、 ５０ 空気調和装置、 ５１ 本体部、 ５２ 化粧パネル、 ５３ 吸込口、 ５４ 吹出口、 ５５ 吹出口、 ６０ 室外機、 ６２ 屋内空間、 ６４ａ，６４ｂ，６４ｃ ダクト、 ６５ａ，６５ｃ 屋内吸込口、 ６７ａ 低反応性ダクト、 ６７ｂ 高反応性ダクト、 ６８ａ，６８ｂ 屋内吹出口、 ７０ 操作装置、 ７２ 第３温湿度センサ、 １００ 空間浄化システム。

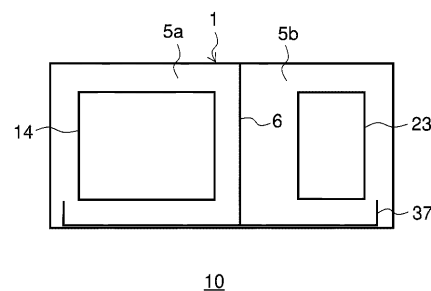
【図１】



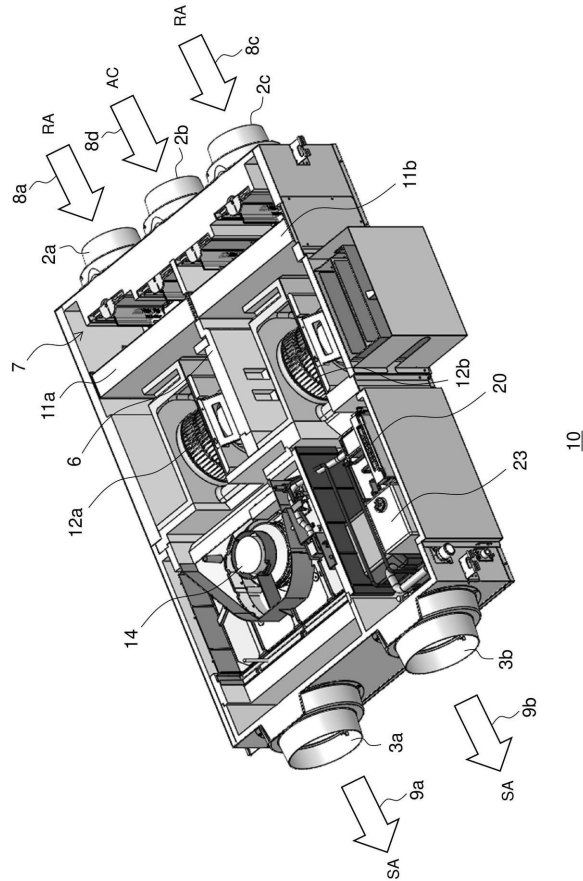
【図２】



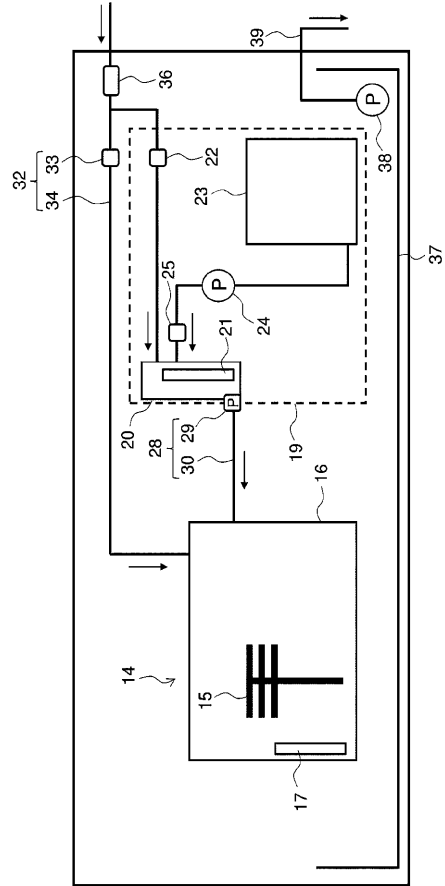
【図３】



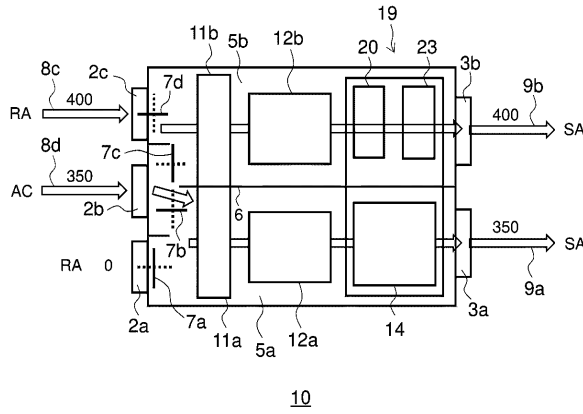
【 図 4 】



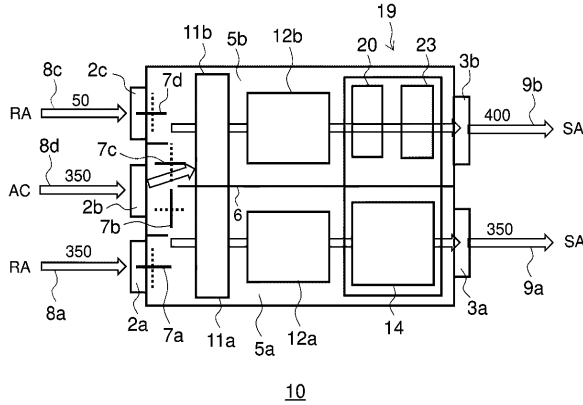
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード(参考)
	A 6 1 L	9/01	B	
	C 0 2 F	1/461	Z	

(72)発明者 清水 達貴
愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4 0 1 7 番 パナソニックエコシステムズ株式会社内

(72)発明者 鈴木 康浩
愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4 0 1 7 番 パナソニックエコシステムズ株式会社内

(72)発明者 木下 剛
愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4 0 1 7 番 パナソニックエコシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 3L055 AA07 BB03 DA01 DA11
4C180 AA02 AA07 CB01 CB08 EA58X GG06 HH01 HH05 KK03 LL06 LL15 MM08
4D061 DA03 DB09 EA02 EB04 ED13