

(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2020-8251

(P2020-8251A)

(43) 公開日 令和2年1月16日 (2020.1.16)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
F 2 4 F 7/007 (2006.01) F 2 4 F 7/007 B 3 L O 5 6

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2018-131847 (P2018-131847)	(71) 出願人	000002853
(22) 出願日	平成30年7月11日 (2018.7.11)		ダイキン工業株式会社
			大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
			梅田センタービル
		(74) 代理人	110001427
			特許業務法人前田特許事務所
		(72) 発明者	松木 義孝
			大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
			梅田センタービル ダイキン工業株式会
			社内
		(72) 発明者	藤本 徹
			大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
			梅田センタービル ダイキン工業株式会
			社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 換気装置

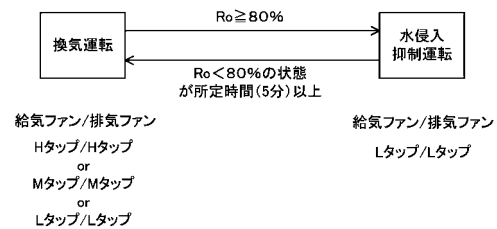
(57) 【要約】

【課題】 ケーシング内に室外空気中の多量の水分が導入されることを抑制できる換気装置を提供する。

【解決手段】 制御装置 (50) は、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) を運転状態とする第1運転中に、湿度検出部 (44) の検出湿度が所定値以上になると、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量を所定風量まで制限しながら連続的に運転させる第2運転を実行させる。

。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ケーシング (21) と、
前記ケーシング (21) 内に配置され、室外空気を室内へ供給する給気ファン (31) と、
前記ケーシング (21) 内に配置され、室内空気を室外へ排出する排気ファン (32) と、
前記給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量を制御する制御装置 (50) と、
前記室外空気の湿度を検出する湿度検出部 (44) とを備え、
前記制御装置 (50) は、前記給気ファン (31) 及び前記排気ファン (32) を運転状態とする第 1 運転中に、前記湿度検出部 (44) の検出湿度が所定値以上になると、前記給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量を所定風量まで制限しながら連続的に運転させる第 2 運転を実行させることを特徴とする換気装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、
前記制御装置 (50) は、前記第 2 運転中に、前記湿度検出部 (44) の検出湿度が所定値より低い状態が所定時間継続すると、前記第 1 運転を再開させることを特徴とする換気装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、
前記制御装置 (50) は、前記第 1 運転において、前記給気ファン (31) 及び排気ファン (32) を間欠的に運転させる間欠動作を実行可能に構成される一方、
前記制御装置 (50) は、前記第 2 運転中には、前記間欠動作の実行を禁止することを特徴とする換気装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 つにおいて、
前記制御装置 (50) は、
他の空気調和装置 (A) が停止した後、外気温度が内気温度よりも低い条件が少なくとも成立すると、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) を運転させる第 3 運転を実行させるように構成される一方、
前記条件が成立しても、前記湿度検出部 (44) の検出湿度が所定値以上であるときには前記第 3 運転の実行を禁止することを特徴とする換気装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つにおいて、
前記第 2 運転中の給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量は、最低風量であることを特徴とする換気装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、換気装置に関する。

【背景技術】

【0002】

室内の換気を行う換気装置が知られている。

【0003】

特許文献 1 の換気装置は、給気ファンが配置される給気通路と、排気ファンが配置される排気通路とを備える。給気ファン及び排気ファンが運転されると、室内空気が排気通路に吸い込まれると同時に室外空気が給気通路に吸い込まれる。これらの空気は、全熱交換器を流れる。全熱交換器では、室内空気と室外空気との間で、潜熱及び顕熱が交換する。全熱交換器を通過した室内空気は室外に排出される。全熱交換器を通過した室外空気は室内に供給される。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

20

30

40

50

【0004】

【特許文献1】特開2015-143593号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

室外空気の湿度が極端に高い条件下で上述のような換気運転を行うと、ケーシング内に多くの水分が導入される。この結果、ケーシング内の電装品等が水分の影響により故障してしまう可能性がある。

【0006】

本開示の目的は、ケーシング内に室外空気中の多量の水分が導入されることを抑制できる換気装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

第1の態様は、ケーシング(21)と、
前記ケーシング(21)内に配置され、室外空気を室内へ供給する給気ファン(31)と、
前記ケーシング(21)内に配置され、室内空気を室外へ排出する排気ファン(32)と、
前記給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量を制御する制御装置(50)と、
前記室外空気の湿度を検出する湿度検出部(44)とを備え、
前記制御装置(50)は、前記給気ファン(31)及び前記排気ファン(32)を運転状態とする第1運転中に、前記湿度検出部(44)の検出湿度が所定値以上になると、前記給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量を所定風量まで制限しながら連続的に運転させる第2運転を実行させることを特徴とする換気装置である。

【0008】

第1の態様では、第1運転時に室外空気中の湿度が高くなると、第2運転が実行される。第2運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が所定風量まで制限される。この結果、ケーシング(21)内に導入される水分量を制限できるとともに、室内の換気を継続して行うことができる。

【0009】

第2の態様は、第1の態様において、
前記制御装置(50)は、前記第2運転中に、前記湿度検出部(44)の検出湿度が所定値より低い状態が所定時間継続すると、前記第1運転を再開させることを特徴とする換気装置である。

【0010】

第2の態様では、第2運転時に室外空気中の湿度が低い状態が所定時間継続すると、第1運転が再開される。室外空気中の湿度が所定値より低くなってすぐに第1運転を再開すると、第1運転と第2運転との切り換えが頻繁に繰り返される可能性がある。本態様では、これを抑制できる。

【0011】

第3の態様は、第1又は2の態様において、
前記制御装置(50)は、前記第1運転において、前記給気ファン(31)及び排気ファン(32)を間欠的に運転させる間欠動作を実行可能に構成される一方、
前記制御装置(50)は、前記第2運転中には、前記間欠動作の実行を禁止することの特徴とする換気装置である。

【0012】

第3の態様では、第2運転時において、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の間欠運転の実行が禁止される。このため、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を連続的に運転できる。

【0013】

第4の態様は、第1乃至3の態様のいずれか1つにおいて、
前記制御装置(50)は、

他の空気調和装置（A）が停止した後、外気温度が内気温度よりも低い条件が少なくとも成立すると、給気ファン（31）及び排気ファン（32）を運転させる第3運転を実行させるように構成される一方、

前記条件が成立しても、前記湿度検出部（44）の検出湿度が所定値以上であるときには前記第3運転の実行を禁止することを特徴とする換気装置である。

【0014】

第4の態様では、他の空気調和装置（A）が停止した後、少なくとも外気温度が内気温度よりも低い条件が成立すると、給気ファン（31）及び排気ファン（32）が運転される第3運転が実行される。この第3運転により、例えば夜間などにおいて室内空間の空調負荷を低減できる。一方、制御装置（50）は、上記条件が成立しても、室外空気の湿度が高い場合には、第3運転の実行を禁止する。このため、第3運転に起因して高湿の室外空気がケーシングに導入されることを回避できる。

10

【0015】

第5の態様は、第1乃至4の態様のいずれか1つにおいて、

前記第2運転中の給気ファン（31）及び排気ファン（32）の風量は、最低風量であることを特徴とする換気装置である。

【0016】

第5の態様では、第2運転において、給気ファン（31）及び排気ファン（32）の風量が最低風量に制限される。

【図面の簡単な説明】

20

【0017】

【図1】図1は、実施形態に係る換気装置の概略構成図である。

【図2】図2は、換気運転（第1運転）と水侵入抑制運転（第2運転）の状態遷移図である。

【図3】図3は、フレッシュアップ運転（第1運転）と水侵入抑制運転（第2運転）の状態遷移図である。

【図4】図4は、ナイトパージ運転（第3運転）を開始するまでの判定のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

30

以下、本実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、以下の実施形態は、本質的に好ましい例示であって、本開示、その適用物、あるいはその用途の範囲を制限することを意図するものではない。

【0019】

《実施形態》

実施形態に係る換気装置（20）は、室内空間を換気対象としている。換気装置（20）は、例えば天井裏に配置される。また、換気装置（20）は、詳細は後述する他の空気調和装置（A）と連動するように構成される。換気装置（20）及び空気調和装置（A）は、換気システムを構成している。

【0020】

40

換気装置（20）の概略構成について図1を参照しながら説明する。換気装置（20）は、ケーシング（21）、給気ファン（31）、排気ファン（32）、全熱交換器（33）、内気温度センサ（41）、内気湿度センサ（42）、外気温度センサ（43）、及び外気湿度センサ（44）を備えている。

【0021】

ケーシング（21）は、中空の箱状に形成される。ケーシング（21）には、外気口（22）、排気口（23）、内気口（24）、及び給気口（25）が形成される。外気口（22）及び排気口（23）のそれぞれは、ダクトを介して室外空間と連通している。内気口（24）及び給気口（25）のそれぞれは、ダクトを介して室内空間と連通している。

【0022】

50

ケーシング (21) の内部には、給気通路 (26) と排気通路 (27) とが形成される。給気通路 (26) は、外気口 (22) から給気口 (25) に亘って形成される。排気通路 (27) は、内気口 (24) から排気口 (23) に亘って形成される。給気通路 (26) には給気ファン (31) が配置され、排気通路 (27) には排気ファン (32) が配置される。

【0023】

給気ファン (31) 及び排気ファン (32) は、例えばシロッコファンで構成される。給気ファン (31) 及び排気ファン (32) は、各々の風量が可変に構成される。具体的には、本例の給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量は、ファンタップに応じて多段階に切換可能である。給気ファン (31) 及び排気ファン (32) のファンタップは、Hタップ (大風量)、Mタップ (中風量)、及びLタップ (小風量) の3段階に設定される。

10

【0024】

全熱交換器 (33) は、給気通路 (26) 及び排気通路 (27) に跨がるように配置される。全熱交換器 (33) は、給気通路 (26) に接続する第1通路 (34) と、排気通路 (27) に接続する第2通路 (35) とを有する。全熱交換器 (33) は、第1通路 (34) を流れる第1空気と、第2通路 (35) を流れる第2空気との間で、顕熱及び潜熱を交換させる。

【0025】

換気装置 (20) は、内気温度センサ (41)、内気湿度センサ (42)、外気温度センサ (43)、及び外気湿度センサ (44) を備えている。内気温度センサ (41) は、排気通路 (27) における全熱交換器 (33) の上流側に配置される。内気温度センサ (41) は、室内空気 (RA) の温度 (内気温度 (Tr)) を検出する。内気湿度センサ (42) は、室内空気 (RA) の湿度を検出する。厳密には、内気湿度センサ (42) は、室内空気 (RA) の絶対湿度と温度とから、室内空気の相対湿度 (内気湿度 (Rr)) を検出する。外気温度センサ (43) は、給気通路 (26) における全熱交換器 (33) の上流側に配置される。外気温度センサ (43) は、室外空気 (OA) の温度 (外気温度 (To)) を検出する。外気湿度センサ (44) は、室外空気 (OA) の湿度を検出する。厳密には、外気湿度センサ (44) は、室外空気 (OA) の絶対湿度と温度とから、室外空気 (OA) の相対湿度 (外気湿度 (Ro)) を検出する。

20

【0026】

ケーシング (21) の側面には、電装品箱 (28) が設けられている。電装品箱 (28) の内部には、制御装置 (50) が収容される。制御装置 (50) は、例えば制御基板と、制御基板に搭載されたプロセッサ (例えばマイクロコントローラ) と、該プロセッサを動作させるためのソフトウェアを格納するメモリデバイス (例えば半導体メモリ) とを有する。

30

【0027】

図1に模式的に示すように、制御装置 (50) は、伝送線を介して空気調和装置 (A) と接続されている。制御装置 (50) には、空気調和装置 (A) の運転に関する信号が入力される。

【0028】

－運転動作－

換気装置 (20) の運転動作について図1を参照しながら説明する。換気装置 (20) は、換気運転、フレッシュアップ運転、ナイトパージ運転、及び水侵入抑制運転を実行可能に構成される。換気運転及びフレッシュアップ運転は第1運転を構成する。水侵入抑制運転は第2運転を構成する。ナイトパージ運転は第3運転を構成する。

40

【0029】

〈換気運転〉

換気運転では、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) が運転状態となる。換気運転では、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) の風量 (厳密には、ファンタップ) が同じ値に設定される。換気運転では、給気ファン (31) 及び排気ファン (32) のファンタップが、3段階のファンタップの中から選択される。給気ファン (31) 及び排気ファン (32) が運転状態になると、室外空気 (OA) が外気口 (22) を通じて給気通路 (26) に取り込まれると同時に、室内空気 (RA) が内気口 (24) を通じて排気通路 (27) に取り込まれる。

【0030】

50

給気通路(26)を流れる室外空気は、全熱交換器(33)の第1通路(34)を流れる。排気通路(27)を流れる室内空気は、全熱交換器(33)の第2通路(35)を流れる。全熱交換器(33)では、第1通路(34)を流れる空気と、第2通路(35)を流れる空気との間で、顕熱及び潜熱が交換される。具体的には、例えば夏季であれば、比較的高温、高湿の室外空気(第1空気)の顕熱及び潜熱が、比較的低温、低湿の室内空気(第2空気)に付与される。例えば冬季であれば、比較的高温、高湿の室内空気(第2空気)の顕熱及び潜熱が、比較的低温、低湿の室外空気(第1空気)に付与される。

【0031】

全熱交換器(33)を通過した第1空気は、給気口(25)を通じて、供給空気(SA)として室内空間へ供給される。全熱交換器(33)を通過した第2空気は、排気口(23)を通じて、排出空気(EA)として室外空間へ排出される。

10

【0032】

換気運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を間欠的に運転させる間欠動作を実行することもできる。間欠動作では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の発停が繰り返されることで、単位時間あたりの給気量や排気量を抑えることができる。

【0033】

〈フレッシュアップ運転〉

フレッシュアップ運転は、上述した換気運転と、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が異なる。フレッシュアップ運転では、給気ファン(31)の風量が、排気ファン(32)の風量よりも大きい。具体的には、フレッシュアップ運転では、給気ファン(31)の風量をHタップとし、排気ファン(32)の風量をMタップとする動作や、給気ファン(31)の風量をMタップとし、排気ファン(32)の風量をLタップとする動作が行われる。従って、フレッシュアップ運転では、室外空気の給気量が、室内空気の排気量よりも多くなり、室内空間の換気を促すことができる。

20

【0034】

〈ナイトバージ運転〉

ナイトバージ運転は、夜間などにおいて、空気調和装置(A)が停止した後に実行される。つまり、例えば夏季の夜間においては、外気温度が内気温度よりも低い場合があり、室内の換気を行うことで、翌日の室内空間の空調負荷を軽減できる場合がある。そこで、このような条件下においては、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を運転し、室内を換気するナイトバージ運転を行う(詳細は後述する)。

30

【0035】

〈水侵入抑制運転〉

上述した換気運転やフレッシュアップ運転において、室外空気の湿度が極端に高い条件下で運転を継続すると、室外空気中の水分がケーシング(21)内で凝縮し、ケーシング(21)内に溜まってしまうことがある。この結果、ケーシング(21)内の電装品に水分が付着し、電装品が故障してしまう可能性がある。そこで、本実施形態では、ケーシング(21)内の水分の侵入を抑制するために、水侵入抑制運転が行われる。

【0036】

図2に示すように、換気運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)がHタップ、Mタップ、あるいはLタップのいずれかで運転される。換気運転において、外気湿度センサ(44)で検出した外気湿度(Ro)が所定値以上(例えば80%以上)であると、換気運転から水侵入抑制運転に移行する。つまり、制御装置(50)は、外気湿度(Ro)が所定値以上である条件が成立すると、換気運転から水侵入抑制運転に切り換えるように、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を制御する。

40

【0037】

水侵入抑制運転では、制御装置(50)が、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量を所定風量まで制限する。本実施形態では、この所定風量が、Lタップに設定される。つまり水侵入抑制運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が最低風量に制限される。

50

【0038】

水侵入抑制運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を停止させず、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を連続的に運転させる。つまり、水侵入抑制運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)が停止することがない。また、水侵入抑制運転では、上述した換気運転と異なり、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の間欠的に運転する間欠動作が禁止される。従って、水侵入抑制運転では、比較的小さい給気量及び排気量で、室内の換気が連続して行われる。

【0039】

このように給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が制限されると、ケーシング(21)内に導入される室外空気の量が少なくなる。この結果、ケーシング(21)内に導入される水分の量を抑制できる。

10

【0040】

仮に給気ファン(31)及び排気ファン(32)を間欠的に運転させると、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の停止時に室内空間が負圧となった場合、室外空気がケーシング(21)内に吸い込まれてしまう可能性がある。この場合、ケーシング(21)内への水分の侵入が助長されてしまう。これに対し、本実施形態の水侵入抑制運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)を停止させないため、室内空間が負圧となることに起因して室外空気がケーシング(21)内に吸い込まれてしまうことを確実に回避できる。

【0041】

また、例えば夏季においては、内気の湿度が外気の湿度と比べて低い傾向にある。水侵入抑制運転では、排気ファン(32)を連続的に運転するため、低湿の室内空気を連続的にケーシング(21)内に導入できる。この結果、ケーシング(21)内の湿度が高くなることを抑制でき、ケーシング(21)内に凝縮水が溜まってしまふことを抑制できる。

20

【0042】

水侵入抑制運転では、外気湿度(R_o)が80%より低くなっても、すぐに換気運転には移行しない。制御装置(50)は、外気湿度(R_o)が80%より低い状態が所定時間(例えば5分)継続すると、水侵入抑制運転から換気運転へ移行させる。この結果、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が元の風量に戻り、積極的な換気が再開される。

【0043】

図3に示すように、フレッシュアップ運転では、給気ファン(31)の風量がHタップとなり且つ排気ファン(32)の風量がMタップとなるか、あるいは給気ファン(31)の風量がMタップとなり且つ排気ファン(32)の風量がLタップとなる。フレッシュアップ運転において、外気湿度(R_o)が80%以上になると、フレッシュアップ運転から水侵入抑制運転に移行する。水侵入抑制運転では、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が最低風量であるLタップに制限される。

30

【0044】

一方、水侵入抑制運転において、外気湿度(R_o)が80%より低い状態が所定時間(例えば5分)継続すると、水侵入抑制運転からフレッシュアップ運転へ移行する。この結果、給気ファン(31)及び排気ファン(32)の風量が元の風量に戻り、給気量が多い運転が再開される。

40

【0045】

〈ナイトパーズ運転の切り換えの判定〉

上述したナイトパーズ運転が実行されるまでの判定動作について、図4を参照しながら説明する。

【0046】

ステップST1において空気調和装置(A)が停止すると、この停止時間が計測される。ステップST2において、空気調和装置(A)の停止後、所定時間(例えば4時間)が経過すると、ステップST3に移行する。ステップST3において、内気温度が外気温度(T_o)よりも高く、且つ内気温度(T_r)が、空気調和装置(A)の設定温度(T_s) + α °Cより高い場合、ステップST4に移行する。

50

【0047】

ステップST4では、室外空気の湿度が極端に高くないか否かの判定が行われる。ここで、外気湿度（Ro）が所定値（80%）以上である場合、ナイトパーズ運転は行われない。この状態でナイトパーズ運転を行うと、高湿の室外空気がケーシング（21）内に導入されてしまうためである。加えて、高湿の室外空気が室内に供給されると、室内空間の快適性が損なわれるからである。

【0048】

ステップST4において、外気湿度（Ro）が所定（80%）より低い場合、ナイトパーズ運転が行われる。ナイトパーズ運転では、給気ファン（31）及び排気ファン（32）が運転される。この結果、比較的低温の室外空気が室内に供給され、室内の冷房負荷を低減できる。

10

【0049】

－実施形態の効果－

上記実施形態によれば、換気運転及びフレッシュアップ運転において、室外空気中の湿度が高くなると、水侵入抑制運転が実行される。水侵入抑制運転では、給気ファン（31）及び排気ファン（32）の風量が所定風量（Lタップ）まで制限される。この結果、ケーシング（21）内に導入される水分量を制限できるとともに、室内の換気を継続して行うことができる。

【0050】

水侵入抑制運転では、給気ファン（31）及び排気ファン（32）が連続的に運転される。給気ファン（31）及び排気ファン（32）を例えば間欠運転すると、給気ファン（31）及び排気ファン（32）の停止時に室内空間が負圧となっている場合に、高湿の室外空気がケーシング内に吸い込まれてしまう可能性がある。これに対し、水侵入抑制運転では、給気ファン（31）及び排気ファン（32）が停止することなく連続的に運転されるため、室内空間が負圧となることに起因して室外空気がケーシング（21）内に導入されてしまうことを回避できる。

20

【0051】

水侵入抑制運転では、排気ファン（32）も連続的に運転する。例えば夏季などにおいて、室内空気（RA）の湿度は、室外空気（OA）の湿度よりも低い傾向にある。排気ファン（32）を連続的に運転することで、ケーシング（21）内に低湿の室内空気（RA）を導入できる。この結果、ケーシング（21）内の湿度を低下させることができ、ひいてはケーシング（21）内の水分量を低減できる。

30

【0052】

上記実施形態によれば、水侵入抑制運転時に室外空気中の湿度が低い状態が所定時間継続すると、換気運転やフレッシュアップ運転が再開される。室外空気中の湿度が所定値より低くなってすぐに換気運転やフレッシュアップ運転を再開すると、これらの運転と、水侵入抑制運転との切り換えが頻繁に繰り返される可能性がある。本実施形態では、このようなハンチングを確実に抑制できる。

【0053】

上記実施形態によれば、水侵入抑制運転において、給気ファン（31）及び排気ファン（32）の間欠動作が禁止される。このため、室内空間が負圧となることに起因して、高湿の室外空気がケーシング（21）内に吸い込まれてしまうことを確実に回避できる。

40

【0054】

上記実施形態によれば、外気湿度が極端に低い条件下においては、ナイトパーズ運転が禁止される（図4のステップST4）。このため、ナイトパーズ運転に起因して、ケーシング（21）内に外気中の水分が導入されることを回避できる。

【0055】

上記実施形態によれば、水侵入抑制運転の給気ファン（31）及び排気ファン（32）の風量を最低風量（Lタップ）に制限している。このため、ケーシング（21）内の導入される外気量を最小限に抑えることができ、ケーシング（21）内への水の浸入を抑制できる。

50

【0056】

《その他の実施形態》

上記実施形態及び変形例は、以下のような構成としてもよい。

【0057】

制御装置（50）は、外気湿度センサ（44）で検出した絶対湿度が、所定値以上になると、水侵入抑制運転を実行させるようにしてもよい。

【0058】

水侵入抑制運転では、給気ファン（31）及び排気ファン（32）の風量を必ずしも最低風量としなくてもよく、換気運転やフレッシュアップ運転以下の風量であれば他の風量であってもよい。

10

【0059】

以上、実施形態および変形例を説明したが、特許請求の範囲の趣旨および範囲から逸脱することなく、形態や詳細の多様な変更が可能ながことが理解されるであろう。また、以上の実施形態および変形例は、本開示の対象の機能を損なわない限り、適宜組み合わせたり、置換したりしてもよい。以上に述べた「第1」、「第2」、「第3」…という記載は、これらの記載が付与された語句を区別するために用いられており、その語句の数や順序までも限定するものではない。

【産業上の利用可能性】

【0060】

以上説明したように、本開示は、換気装置について有用である。

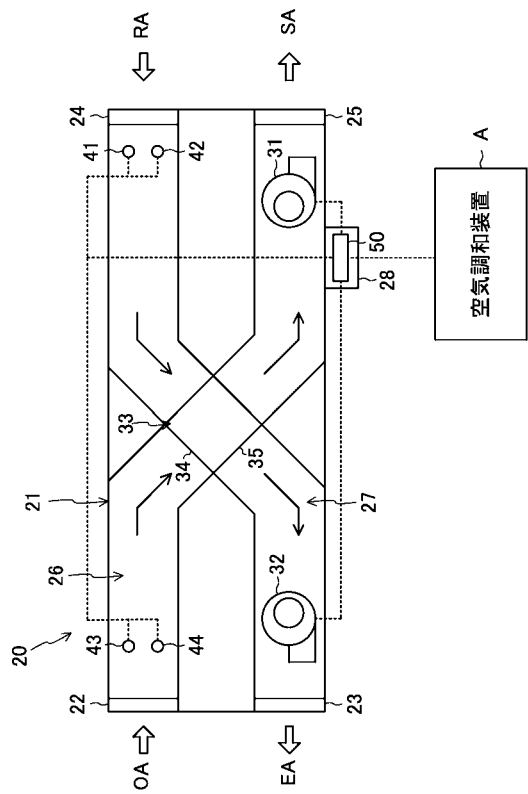
20

【符号の説明】

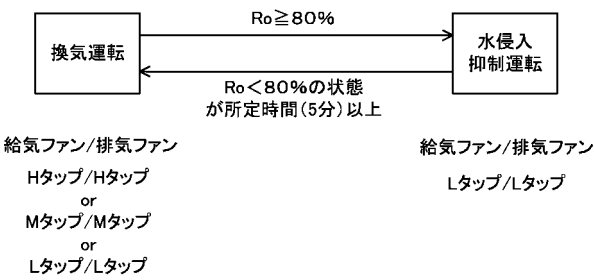
【0061】

20	換気装置
21	ケーシング
31	給気ファン
32	排気ファン
44	湿度検出部
50	制御装置

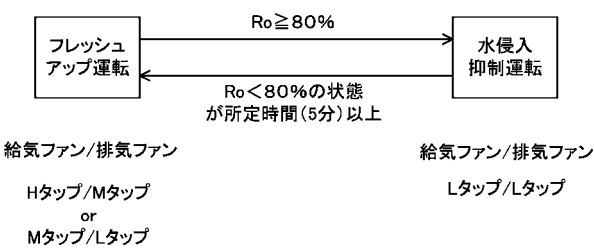
【図 1】



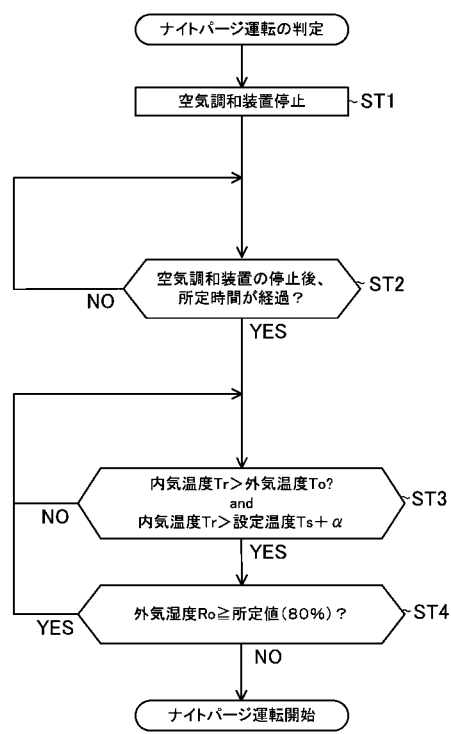
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 藤本 亮

大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内

(72)発明者 塩山 一裕

大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内

Fターム(参考) 3L056 BD03 BE02 BE05