

【公報種別】 特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】 第 6 部門第 3 区分
【発行日】 令和 6 年 5 月 21 日 (2024.5.21)

【公開番号】 特開 2023-54714 (P2023-54714A)
【公開日】 令和 5 年 4 月 14 日 (2023.4.14)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2023-070
【出願番号】 特願 2021-163740 (P2021-163740)
【国際特許分類】

G 0 6 F 1/20 (2006.01)
H 0 5 K 7/20 (2006.01)
F 2 4 F 3/044 (2006.01)
F 2 4 F 1/0007 (2019.01)

10

【F I】

G 0 6 F 1/20 C
G 0 6 F 1/20 A
G 0 6 F 1/20 B
H 0 5 K 7/20 U
F 2 4 F 3/044
F 2 4 F 1/0007 3 3 1

20

【手続補正書】
【提出日】 令和 6 年 5 月 13 日 (2024.5.13)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】 特許請求の範囲
【補正対象項目名】 全文
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項 1】

30

長手方向の側面に外気が流入する外気流入開口と、前記外気流入開口と対向する側面に室内の空気を排出する排気開口と、内部にラックに搭載された複数のサーバとを有するコンテナ型計算センタの冷却システムであって、
前記外気流入開口の前面を覆うように設けられた通風孔を有する保水体と前記保水体に水を供給する水供給装置とを有するウォータカーテンと、前記排気開口に設けられ前記室内に負圧を発生させる排気ファンとを備え、
前記保水体が保水する水の気化熱で冷却された外気により前記サーバが冷却され、前記サーバの発熱により暖められた空気は、前記サーバの放熱ファンと前記排気開口に設けられた排気ファンとにより形成される気流により、前記室内に滞留することなく前記排気開口から外部に排出されることを特徴とする冷却システム。

40

【請求項 2】

前記サーバは、中央よりも前記外気排気開口に寄った位置で長手方向に配列されることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテナ型計算センタの冷却システム。

【請求項 3】

前記保水体を取り付け取り外し自在に構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコンテナ型計算センタの冷却システム。

【請求項 4】

前記保水体の材質は、ポリマー繊維、ガラス繊維、クラフト繊維のいずれか、又はこれらの組合せであり、所定の厚みを有し前記通風孔は略 45 度傾斜していることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のコンテナ型計算センタの冷却システム。

50

【請求項 5】

長手方向の側面に外気が流入する外気流入開口と、前記外気流入開口と対向する側面に室内に流入した外気を排出する排気開口と、前記室内にラックに収納された複数のサーバとを備えたコンテナ型計算センタであって、
前記外気流入開口の前面を覆うように設けられた通風孔を有する保水体と前記保水体に水を供給する水供給装置とを有するウォータカーテンと、
前記排気開口に設けられ前記室内に負圧を発生させる排気ファンとを備えたことを特徴とするコンテナ型計算センタ。

【請求項 6】

前記保水体が保水する水の気化熱により冷却され外気により前記サーバが冷却され、前記サーバの発熱により暖められた空気は、前記サーバの備えるファンと前記排気ファンとにより形成される気流により、前記室内に滞留することなく前記排気開口から排出されることを特徴とする請求項 5 に記載のコンテナ型計算センタ。

10

【請求項 7】

前記サーバは、中央よりも前記外気排気開口に寄った位置で長手方向に配列されることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のコンテナ型計算センタ。

【請求項 8】

前記保水体を取り付け取り外し自在に構成したことを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれかに記載のコンテナ型計算センタ。

【請求項 9】

前記保水体の材質は、ポリマー繊維、ガラス繊維、クラフト繊維のいずれか、又はこれらの組合せであり、所定の厚みを有し前記通風孔は略 45 度傾斜していることを特徴とする請求項 5 から 8 のいずれかに記載のコンテナ型計算センタ。

20

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

長手方向の側面に外気が流入する外気流入開口と、前記外気流入開口と対向する側面に室内の空気を排出する排気開口と、内部にラックに搭載された複数のサーバとを有するコンテナ型計算センタの冷却システムであって、
前記外気流入開口の前面を覆うように設けられた通風孔を有する保水体と前記保水体に水を供給する水供給装置とを有するウォータカーテンと、前記排気開口に設けられ前記室内に負圧を発生させる排気ファンとを備え、
前記保水体が保水する水の気化熱で冷却された外気により前記サーバが冷却され、前記サーバの発熱により暖められた空気は、前記サーバの放熱ファンと前記排気開口に設けられた排気ファンとにより形成される気流により、前記室内に滞留することなく前記排気開口から外部に排出されることを特徴とする冷却システム、である。

30

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本第 2 の発明は、長手方向の側面に外気が流入する外気流入開口と、前記外気流入開口と対向する側面に室内に流入した外気を排出する排気開口と、前記室内にラックに収納された複数のサーバとを備えたコンテナ型計算センタであって、
前記外気流入開口の前面を覆うように設けられた通風孔を有する保水体と前記保水体に水を供給する水供給装置とを有するウォータカーテンと、

40

50

前記排気開口に設けられ前記室内に負圧を発生させる排気ファンとを備えたことを特徴とするコンテナ型計算センタ、である。

10

20

30

40

50