

(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
2013年5月23日(23.05.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/073222 A1

- (51) 国際特許分類:
F24F 11/02 (2006.01) F24F 7/06 (2006.01)
F24F 3/14 (2006.01) F24F 11/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065392
- (22) 国際出願日: 2012年6月15日(15.06.2012)
- (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:
特願 2011-250837 2011年11月16日(16.11.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社東芝(Kabushiki Kaisha Toshiba) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 村山 大(MURAYAMA, Dai). 高木 康夫(TAKAGI, Yasuo). 大谷 秀吉(OOTANI, Hideyoshi). 木下 朋行(KINOSHITA, Tomoyuki). 花田 雄一(HANADA,

Yuuichi). 森本 博之(MORIMOTO, Hiroshi). 高橋 康文(TAKAHASHI, Kobun).

- (74) 代理人: 酒井 宏明, 外(SAKAI, Hiroaki et al.); 〒1006020 東京都千代田区霞が関三丁目2番5号 霞が関ビルディング 酒井国際特許事務所 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

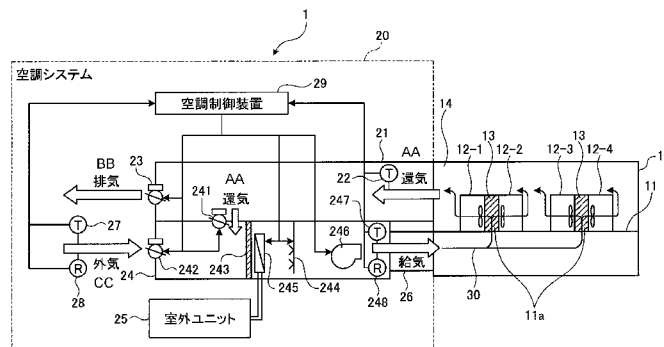
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: AIR CONDITIONING SYSTEM AND AIR CONDITIONING CONTROL METHOD FOR SERVER ROOM MANAGEMENT

(54) 発明の名称: サーバ室管理用の空調システムおよび空調制御方法

[図1]



- 1 Air conditioning system
25 External unit
26 Air supply
29 Air conditioning control device
AA Air circulation
BB Exhaust
CC Outside air

(57) Abstract: Provided is an air conditioning system in which a server is installed between a first space and a second space which are separated from one another, wherein an air supply which flows into the first space is heated by heat which emanates from the server and circulates via the second space, flowing out. When it is determined that the air state of the outside air either falls into an air state range which is in excess of an upper bound of a target range of absolute humidity, or falls into an air state range which is in excess of an upper bound of an enthalpy range which corresponds to a range of air states which fall into a target range of temperature and a target range of absolute humidity and is in excess of an upper bound of a target range of temperature, the state of the outside air and the state of the circulating air are compared. According to the results of the comparison, the system establishes whether to set the air conditioning control instructions such that the amount of outside air taken in is minimized and a cooling process is carried out using a cooler, or to set the air conditioning control instructions such that the amount of outside air taken in is maximized and the cooling process is carried out using the cooler.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/073222 A1



(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

分離された第 1 空間と第 2 空間との間にサーバが設置され、第 1 空間に流入した給気がサーバの発熱により加熱されて第 2 空間を経由して還気として流出する空調システムにおいて、外気の空気状態が、目標範囲の絶対湿度の上限値超であるか、または温度の目標範囲且つ絶対湿度の目標範囲に該当する範囲の空気状態に対応するエンタルピ範囲の上限値超であり且つ目標範囲の温度上限値超である空気状態範囲に該当すると判定したときには、外気の空気状態と還気の空気状態とを比較し、この比較の結果に応じて、外気導入量を最小にして、冷却器により冷却処理が行われるように空調制御内容を設定するか、外気導入量を最大にして、冷却器により冷却処理が行われるように空調制御内容を設定するか、を決定する。