

(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2004-46812

(P2004-46812A)

(43) 公開日 平成16年2月12日(2004.2.12)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G05B 23/02	G05B 23/02 V	5H223
G09C 1/00	G09C 1/00 640E	5J104
H04L 9/32	H04L 9/00 673A	

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-139090 (P2003-139090)	(71) 出願人	000002853 ダイキン工業株式会社
(22) 出願日	平成15年5月16日 (2003.5.16)		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
(31) 優先権主張番号	特願2002-145739 (P2002-145739)	(74) 代理人	100094145 弁理士 小野 由己男
(32) 優先日	平成14年5月21日 (2002.5.21)	(74) 代理人	100111187 弁理士 加藤 秀忠
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	下津 直武 滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の 2 株式会社ダイキンシステムソリューシ ョンス研究所内

最終頁に続く

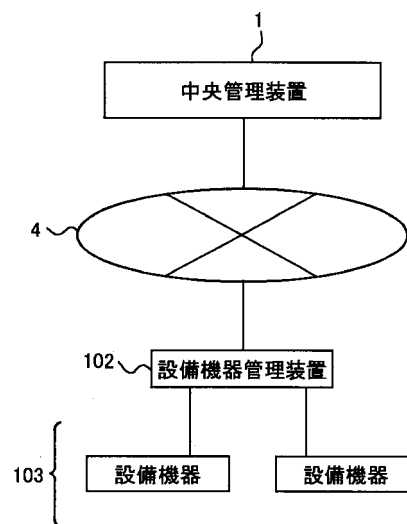
(54) 【発明の名称】 設備機器制御装置及び設備機器管理システム

(57) 【要約】

【課題】 遠隔から特定のユーザが設備機器の制御や監視を行うことを可能とする設備機器管理装置を提供する。

【解決手段】 設備機器制御装置2は、制御部21と、Webサーバ22とを備えている。Webサーバ22は、認証テーブル221を有しており、ここに記憶される認証情報に基づいてユーザ認証を行う。制御部21は、Webサーバ22により認証を受けたユーザから、Webブラウザ51上での空調機3の制御、例えば設定温度の変更や、暖房・冷房の切換の指令や、空調機3の監視、例えば空調機3の状態を示す情報の送信要求を受け付け、これを実行する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

設備機器 (3) を管理するための設備機器管理装置 (2) であって、ユーザ識別子と前記設備機器 (3) の識別子とを対応付けた認証情報 (2 2 1) に基づいて、前記設備機器 (3) の監視及び制御を要求するユーザを認証する認証手段 (2 2) と、
認証されたユーザのユーザ識別子に対応する設備機器 (3) を前記ユーザの要求に応じて監視及び / または制御する制御手段 (2 1) と、
を備えた設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 2】

Web ブラウザ (5 1) を介して前記ユーザとの情報の送受信を行う Web サーバ (2 2) をさらに備えた、請求項 1 に記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 3】

前記設備機器 (3) は空気調和機である、請求項 1 または 2 に記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 4】

前記ユーザの要求により、前記認証情報 (2 2 1) を変更可能である、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 5】

前記設備機器 (3) が接続される第 1 ネットワークと接続可能な第 1 接続部と、前記ユーザの要求を伝達する第 2 ネットワークと接続可能な第 2 接続部と、
をさらに備える、
請求項 1 から 4 のいずれかに記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 6】

前記ユーザにより選択された複数の前記設備機器 (3) への運転指令が前記ユーザにより要求された際に、前記制御手段 (2 1) は、複数の前記設備機器 (3) に対して間隔を空けて運転指令を順次行う、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 7】

前記間隔を設定可能である、請求項 6 に記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 8】

前記ユーザにより要求された複数の前記設備機器 (3) の運転指令の実行中において、前記ユーザから運転指令の中止が要求された場合に、前記制御手段 (2 1) は、前記設備機器 (3) への運転指令を中断する、請求項 7 または 8 に記載の設備機器管理装置 (2) 。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれかに記載の設備機器管理装置 (2) と、
前記認証手段 (2 2) により認証を受けることで、前記制御手段 (2 1) によりユーザ識別子に対応する前記設備機器 (3) の監視及び / または制御が可能となるユーザ端末 (5) と、
前記制御手段 (2 1) により前記設備機器 (3) の全てについて監視及び制御を行うための中央管理装置 (1) と、
を備えた設備機器管理システム。

【請求項 10】

設備機器 (3) が接続される第 1 ネットワークを介して設備機器 (3) を管理する設備機器管理装置 (2) と、
ユーザ識別子と前記設備機器 (3) の識別子とを対応付けた認証情報 (2 2 1) に基づいて前記設備機器 (3) の監視及び制御を要求するユーザを認証する認証手段 (2 2) と、
認証されたユーザのユーザ識別子に対応する設備機器 (3) を前記ユーザの要求に応じて監視及び / または制御する制御手段 (2 1) と、
を有し、前記第 1 ネットワークを介して設備機器 (3) を管理する管理認証装置と、
第 2 ネットワークを介して前記管理認証装置に接続し、前記認証手段 (2 2) により認証

10

20

30

40

50

を受け、前記制御手段(21)によりユーザ識別子に対応する前記設備機器(3)の監視及び/または制御が可能となるユーザ端末(5)と、設備機器管理装置(2)を介して前記設備機器(3)の全てについて監視及び制御を行うための中央管理装置(1)と、を備えた設備機器管理システム。

【請求項11】

前記管理認証装置は、前記ユーザ端末のWebブラウザ(51)を介して前記ユーザとの情報の送受信を行うWebサーバ(22)をさらに備えた、請求項10に記載の設備機器管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、設備機器の監視及び制御を可能にする設備機器管理装置及び設備機器管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

ビルの電力、照明、空調、防災などの設備機器を統合管理するシステムとして、ビルオートメーション(BA)システムが普及している。図1は、BAシステムの一例である。このシステムは、中央管理装置1と、設備機器管理装置102と、設備機器103とから構成される。中央管理装置1は、専用線などのネットワーク4により、設備機器制御装置102と接続される。設備機器管理装置102は、2芯式ケーブルなどにより設備機器103と接続される。設備機器管理装置102は、例えば空調機(設備機器103)の室温設定、冷暖房設定などの各種設定を中央管理装置1から受け付け、その設定を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来のBAシステムの中央管理装置1は、通常中央管理室などビルの一般利用者が入室できない場所に設置されており、操作方法を教育されたビル管理者により操作が行われる。従って、ビルの一般利用者は、例えば冷房の設定温度を上げるなど設備機器103の設定を変更したい場合、その都度管理者に連絡を取って設定を変更してもらう必要があり、煩雑である。

【0004】

本発明は、特定のユーザが設備機器の制御及び/または監視を行うことを可能とする設備機器管理装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る設備機器管理装置は、設備機器を管理するための設備機器管理装置であって、認証手段と、制御手段とを備えている。認証手段は、ユーザ識別子と設備機器の識別子とを対応付けた認証情報に基づいて、設備機器の監視及び制御を要求するユーザを認証する。制御手段は、認証されたユーザのユーザ識別子に対応する設備機器を、ユーザの要求に応じて監視及び制御する。

【0006】

ここでは、Webブラウザなどにより設備機器管理装置にログオンしようとするユーザが、認証情報に基づいて認証される。ユーザ及び設備機器は、それぞれユーザ識別子及び設備機器の識別子(以下、設備機器識別子)で一意的に識別され、認証情報には、ユーザ識別子と設備機器の識別子とが対応付けられている。従って、認証情報によりユーザと所定の設備機器との対応が定まる。認証されたユーザは、そのユーザと対応する設備機器をWebブラウザなどにより監視及び/または制御することが可能となる。

【0007】

このように、ここでは認証されたユーザが所定の設備機器を監視及び/または制御することが可能となる。

10

20

30

40

50

請求項 2 に係る設備機器管理装置は、請求項 1 に係る設備機器管理装置において、Web ブラウザを介してユーザとの情報の送受信を行う Web サーバをさらに備えている。

【0008】

ここでは、Web ブラウザを介してユーザの認証、設備機器の監視及び/または制御が可能となる。

請求項 3 に係る設備機器管理装置は、請求項 1 または 2 に係る設備機器管理装置において、設備機器は空気調和機である。

ここでは、認証されたユーザが所定の空気調和機を監視及び/または制御することが可能となる。

【0009】

請求項 4 に係る設備機器管理装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の設備機器管理装置において、ユーザの要求により、認証情報を変更可能である。

ここでは、認証情報を変更可能であるため、ユーザが監視及び/または制御できる設備機器の変更が容易となる。

請求項 5 に係る設備機器管理装置は、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の設備機器管理装置において、第 1 接続部と第 2 接続部とをさらに備える。第 1 接続部は、設備機器が接続される第 1 ネットワークと接続可能である。第 2 接続部は、ユーザの要求を伝達する第 2 ネットワークと接続可能である。

【0010】

ここでは、設備機器管理装置が第 1 ネットワーク及び第 2 ネットワークに接続可能となっている。このため、第 2 ネットワークから要求を行うユーザが別個のネットワークである第 1 ネットワークに接続される設備機器の監視及び/または制御を行うことが可能となる。

請求項 6 に係る設備機器管理装置は、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の設備機器管理装置において、ユーザにより選択された複数の設備機器への運転指令がユーザにより要求された際に、制御手段は、複数の設備機器に対して間隔を空けて運転指令を順次行う。

【0011】

ここでは、ユーザから一時に複数の設備機器に対して運転指令が要求された際に、間隔を空けて設備機器 1 台ずつに対して順次運転指令を行う。これにより、例えば設備機器の運転開始に伴う電圧降下を最小限に抑えることができる。

請求項 7 に係る設備機器管理装置は、請求項 6 に記載の設備機器管理装置において、間隔を設定可能である。

【0012】

ここでは、運転指令の間隔を任意に設定することができる。よって、複数の設備機器に対する運転指令の完了時刻を任意に変更することが可能となる。

請求項 8 に係る設備機器管理装置は、請求項 7 または 8 に記載の設備機器管理装置において、ユーザにより要求された複数の設備機器の運転指令の実行中において、ユーザから運転指令の中止が要求された場合に、制御手段は、設備機器への運転指令を中断する。

【0013】

ここでは、複数の設備機器に対する全ての指令が完了する前にユーザから中止を要求された場合に、運転指令を中断する。これにより、設備機器に対してユーザの意向を汲んだ制御などを行うことが可能となる。

請求項 9 に係る設備管理システムは、請求項 1 から 8 のいずれかに記載の設備機器管理装置と、ユーザ端末と、中央管理装置とを備えている。ユーザ端末は、認証手段により認証を受けることで、制御手段によりユーザ識別子に対応する設備機器の監視及び/または制御が可能となる。中央管理装置は、制御手段により前記設備機器の全てについて監視及び制御を行う。

【0014】

ここでは、ユーザ端末に設けられた Web ブラウザなどで認証手段にアクセスして認証を受けることで、Web ブラウザなどにより所定の設備機器の遠隔監視及び/または制御が

10

20

30

40

50

可能となる。

請求項 10 に係る設備機器管理システムは、設備機器管理装置と、管理認証装置と、ユーザ端末と、中央管理装置とを備えている。設備機器管理装置は、設備機器が接続される第 1 ネットワークを介して設備機器を管理する。管理認証装置は、認証手段と制御手段とを有し、第 1 ネットワークを介して設備機器を管理する。認証手段は、ユーザ識別子と設備機器の識別子とを対応付けた認証情報に基づいて設備機器の監視及び制御を要求するユーザを認証する。制御手段は、認証されたユーザのユーザ識別子に対応する設備機器をユーザの要求に応じて監視及び/または制御する。ユーザ端末は、第 2 ネットワークを介して管理認証装置に接続し、認証手段により認証を受けることで、制御手段によりユーザ識別子に対応する設備機器の監視及び/または制御が可能となる。中央管理装置は、設備機器管理装置を介して設備機器の全てについて監視及び制御を行う。

10

【0015】

ここでは、Web ブラウザなどにより管理認証装置にログオンしようとするユーザが、認証情報に基づいて認証される。ユーザ及び設備機器は、それぞれユーザ識別子及び設備機器の識別子（以下、設備機器識別子）で一意に識別され、認証情報には、ユーザ識別子と設備機器の識別子とが対応付けられている。従って、認証情報によりユーザと所定の設備機器との対応が定まる。認証されたユーザは、そのユーザと対応する設備機器を Web ブラウザなどにより監視及び/または制御することが可能となる。

【0016】

このように、ここでは認証されたユーザが所定の設備機器を監視及び/または制御することが可能となる。

20

また、管理認証装置が第 1 ネットワーク及び第 2 ネットワークに接続可能となっている。このため、第 2 ネットワークから要求を行うユーザが別個のネットワークである第 1 ネットワークに接続される設備機器の監視及び/または制御を行うことが可能となる。

【0017】

請求項 11 に係る設備機器管理システムは、請求項 10 に記載の設備機器管理システムにおいて、管理認証装置は、ユーザ端末の Web ブラウザを介してユーザとの情報の送受信を行う Web サーバをさらに備えている。

ここでは、Web ブラウザを介してユーザの認証、設備機器の監視及び/または制御が可能となる。

30

【0018】

【発明の実施の形態】

< 第 1 実施形態 >

図 2 は、本発明に係る設備機器管理装置を利用した BA システムの全体構成図である。このシステムは、中央管理装置 1 と、設備機器管理装置 2 と、空調機 3 と、操作端末 5 とが専用線などのネットワーク 4 により互いに接続されて構成される。中央管理装置 1 は、設備機器管理装置 2 を介して空調機 3 の監視、設定、制御などを行う。操作端末 5 は、例えばパソコンなどにより構成可能であり、Web ブラウザ 51 を有する。後述するように、Web ブラウザ 51 によりユーザが設備機器管理装置 2 にアクセスして空調機 3 の監視、設定などを行うことが可能である。複数のユーザの操作端末 5 がネットワーク 4 に接続されていてもよい。

40

【0019】

設備機器管理装置 2 は、制御部 21 と、Web サーバ 22 とを備えている。Web サーバ 22 は、認証テーブル 221 を有しており、ここに記憶される認証情報に基づいてユーザ認証を行う。図 3 は、認証テーブル 221 に記憶される認証情報の概念説明図である。この認証情報は、ユーザ ID と空調機 ID との組み合わせからなる。Web サーバ 22 は、この認証情報に基づいてユーザの認証を行う。例えば、操作端末 5 により Web サーバ 22 にアクセスしてきたユーザのユーザ ID が「u001」の場合、このユーザには空調機 ID 「a001」のみの制御や監視を受け付ける。なお、各ユーザが行うことができる制御や監視の内容を認証情報に含めてもよい。例えば、ユーザ u001 は、「設定温度の変

50

更」だけ可能である一方、ユーザ u 0 0 2 は、「設定温度の変更」及び「暖房・冷房の切換」が可能であるなどである。このようにすれば、特定の制御や監視を中央管理装置 1 だけで行うようにしたり、中央管理装置 1 と操作端末 5 との制御指令の競合を回避することも可能である。

【 0 0 2 0 】

制御部 2 1 は、Webサーバ 2 2 により認証を受けたユーザ（以下、認証ユーザという）から、Webブラウザ 5 1 上での空調機 3 の制御、例えば設定温度の変更や、暖房・冷房の切換の指令や、空調機 3 の監視、例えば空調機 3 の状態を示す情報の送信要求を受け付け、これを実行する。

制御部 2 1 は、認証ユーザからの制御の指令に基づいて空調機 3 の制御や監視を行うため、認証を受けたユーザは遠隔から自由に空調機 3 の制御や監視を行うことが可能である。 10

【 0 0 2 1 】

< 第 2 実施形態 >

図 4 は、本発明に係る設備機器管理装置を利用した B A システムの全体構成図である。このシステムは、第 1 実施形態と同様に、中央管理装置 1 と、設備機器管理装置 2 と、空調機 3 と、操作端末 5 とが互いに接続されて構成される。

以下では、第 1 実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 0 2 2 】

設備機器管理装置 2 は、制御部 2 1 と Webサーバ 2 2 とを備えている。設備機器管理装置 2 は、中央管理装置 1 と B A ネットワーク 4 a を介して接続される。また、設備機器管理装置 2 は、空調機ネットワーク 4 b を介して複数の空調機 3 と、O A ネットワーク 4 c を介して操作端末に、それぞれ接続されている。 20

Webサーバ 2 2 は第 1 実施形態と同様に認証テーブル 2 2 1 を有しており、この認証テーブル 2 2 1 はユーザ I D と空調機 I D との組合せからなる認証情報を記憶する。なお、一つのユーザ I D に対して複数の空調機 I D が登録されていたり、複数のユーザ I D に渡って同一の空調機 I D が登録されていたりしても良い。また、操作端末 5 から Webサーバ 2 2 にアクセスすることにより、認証情報の内容が変更可能であっても良い。

【 0 0 2 3 】

制御部 2 1 は、操作端末 5 から Webサーバ 2 2 にアクセスする認証ユーザから、空調機 3 の制御や監視に関する要求を受け付け、これを実行する。ここで、複数の空調機 3 に対する制御指令、特に電源投入などの消費電力の変化に関連する制御指令が認証ユーザからなされた場合において、間隔を空けて各空調機 3 への制御を実行する。この時間間隔は、5 秒間隔が初期設定とされているが、Webブラウザ 5 1 上における設定により、任意に設定変更が可能である。また、複数の空調機 3 への制御が実行中である際に、認証ユーザから制御指令の中止が要求されることがある。制御中止の要求を受けると、制御部 2 1 は、制御を中断する。 30

【 0 0 2 4 】

以上により、操作端末 5 から設備機器管理装置 2 へのアクセスは、B A ネットワーク 4 a とは別ネットワークである O A ネットワーク 4 c を介してアクセスされる。このため、B A ネットワーク 4 a や中央管理装置 1 の負荷を抑えつつ、空調機 3 の制御や監視を操作端末 5 から行うことが可能となる。 40

また、認証情報の内容変更が可能であるため、例えば空調機 3 が空気調和を行う対象空間の部屋割りなどが変更された際にも、中央管理装置 1 の設定を変更することなく空調機 3 の制御対象を変更することが可能となる。

【 0 0 2 5 】

さらに、複数の空調機 3 に対する制御指令を一時的に行うと、電源負荷が増加するために電圧低下などの弊害が生じうる。ここでは、複数の空調機 3 に対する制御指令が間隔を空けて行われるため、このような弊害を避けることができる。また、この間隔を設定可能であるため、例えば複数の空調機 3 への指令完了時刻を任意に設定することができる。

【 0 0 2 6 】

複数の空調機 3 への制御指令を中止する要求が認証ユーザから生じた際にも、制御部 2 1 の制御を中断することができるため、ユーザの意向を汲んだ制御を行うことが可能となる。

< 第 3 実施形態 >

図 5 は、本発明に係る設備機器管理装置を利用した B A システムの全体構成図である。このシステムは、中央管理装置 1 と、設備機器管理装置 2 と、空調機 3 と、操作端末 5 と、管理認証装置 6 とが互いに接続されて構成される。

【 0 0 2 7 】

以下では、第 2 実施形態と同様に、第 1 実施形態との相違点を中心に説明する。

設備機器管理装置 2 は、中央管理装置 1 から指令を受けることにより空調機 3 の監視、設定、制御などを行う。 10

管理認証装置 6 は、制御部 6 1 と、Web サーバ 6 2 とを備えている。管理認証装置 6 は、空調機ネットワーク 4 b を介して複数の空調機 3 と、また O A ネットワーク 4 c を介して操作端末 5 と、それぞれ接続されている。

【 0 0 2 8 】

Web サーバ 6 2 は、第 1 実施形態の Web サーバ 2 2 と同様に、認証テーブル 6 2 1 を有しており、ここに記憶される認証情報に基づいてユーザ認証を行う。図 3 は、認証テーブル 6 2 1 に記憶される認証情報の概念説明図である。この認証情報は、ユーザ ID と空調機 ID との組み合わせからなる。Web サーバ 6 2 は、この認証情報に基づいてユーザの認証を行う。なお、一つのユーザ ID に対して複数の空調機 ID が登録されていたり、複数のユーザ ID に渡って同一の空調機 ID が登録されていたりしても良い。また、操作端末 5 から Web サーバ 6 2 にアクセスすることにより、認証情報の内容が変更可能であっても良い。 20

【 0 0 2 9 】

制御部 6 1 は、Web サーバ 6 2 により認証を受けた認証ユーザから、Web ブラウザ 5 1 上での空調機 3 の制御、例えば設定温度の変更や、暖房・冷房の切換の指令や、空調機 3 の監視、例えば空調機 3 の状態を示す情報の送信要求を受け付け、これを実行する。ここで、複数の空調機 3 に対する制御指令、特に電源投入などの消費電力の変化に関連する制御指令が認証ユーザからなされた場合において、間隔を空けて各空調機 3 への制御を実行する。この時間間隔は、5 秒間隔が初期設定とされているが、Web ブラウザ 5 1 上における設定により、任意に設定変更が可能である。また、複数の空調機 3 への制御が実行中である際に、認証ユーザから制御指令の中止が要求されることがある。制御中止の要求を受けると、制御部 6 1 は、制御を中断する。 30

【 0 0 3 0 】

以上により、操作端末 5 から管理認証装置 6 にアクセスすることにより、空調機 3 の制御や監視を行うことが可能となる。操作端末 5 から管理認証装置 6 へのアクセスは、B A ネットワーク 4 a とは別ネットワークである O A ネットワーク 4 c を介してアクセスされる。このため、B A ネットワーク 4 a や中央管理装置 1 の負荷を抑えつつ、空調機 3 の制御や監視を操作端末 5 から行うことが可能となる。

【 0 0 3 1 】

また、認証情報の内容変更が可能であるため、例えば空調機 3 が空気調和を行う対象空間の部屋割りなどが変更された際にも、中央管理装置 1 の設定を変更することなく空調機 3 の制御対象を変更することが可能となる。

さらに、複数の空調機 3 に対する制御指令を一時に行うと、電源負荷が増加するために電圧低下などの弊害が生じうる。ここでは、複数の空調機 3 に対する制御指令が間隔を空けて行われるため、このような弊害を避けることができる。

【 0 0 3 2 】

複数の空調機 3 への制御指令を中止する要求が認証ユーザから生じた際にも、制御部 6 1 の制御を中断することができるため、ユーザの意向を汲んだ制御を行うことが可能となる。

< その他の実施形態 >

前記第 1 ~ 3 実施形態では、制御部 2 1、6 1 は、認証ユーザからの制御や監視の指令に基づいて空調機 3 の制御を行っていた。しかし、空調機 3 の代わりに、電力設備、照明設備、空調設備、防災設備などの各種設備機器をネットワーク 4 に接続し、制御部 2 1 は、認証ユーザからの制御の指令に基づいて各種設備機器の制御や監視を行ってもよい。このようにすれば、認証を受けたユーザは遠隔から自由に各種設備機器の制御や監視を行うことが可能である。

【 0 0 3 3 】

【 発明の効果 】

請求項 1 に係る発明では、認証されたユーザが所定の設備機器を監視及び / または制御することが可能となる。 10

請求項 2 に係る発明では、Web ブラウザを介してユーザの認証、設備機器の監視及び / または制御が可能となる。

【 0 0 3 4 】

請求項 3 に係る発明では、認証されたユーザが所定の空気調和機を監視及び / または制御することが可能となる。

請求項 4 に係る発明では、ユーザが監視及び / または制御できる設備機器の変更が容易となる。

請求項 5 に係る発明では、第 2 ネットワークから要求を行うユーザが別個のネットワークである第 1 ネットワークに接続される設備機器の監視及び / または制御を行うことが可能となる。 20

【 0 0 3 5 】

請求項 6 に係る発明では、例えば設備機器の運転開始に伴う電圧降下を最小限に抑えることができる。

請求項 7 に係る発明では、複数の設備機器に対する運転指令の完了時刻を任意に変更することが可能となる。

請求項 8 に係る発明では、設備機器に対してユーザの意向を汲んだ制御などを行うことが可能となる。

【 0 0 3 6 】

請求項 9 に係る発明では、ユーザ端末に設けられた Web ブラウザなどで認証手段にアクセスして認証を受けることで、Web ブラウザなどにより所定の設備機器の監視及び / または制御が可能となる。 30

請求項 1 0 に係る発明では、認証されたユーザが所定の設備機器を監視及び / または制御することが可能となる。

【 0 0 3 7 】

請求項 1 1 に係る発明では、Web ブラウザを介してユーザの認証、設備機器の監視及び / または制御が可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 従来 of B A システムの一例。

【 図 2 】 第 1 実施形態に係る B A システムの全体構成図。 40

【 図 3 】 認証テーブルに記憶される情報の概念説明図。

【 図 4 】 第 2 実施形態に係る B A システムの全体構成図。

【 図 5 】 第 3 実施形態に係る B A システムの全体構成図。

【 符号の説明 】

1 : 中央管理装置

2 : 設備機器管理装置

2 1 : 制御部

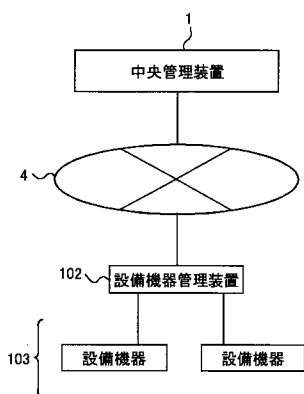
2 2 : Web サーバ

2 2 1 : 認証テーブル

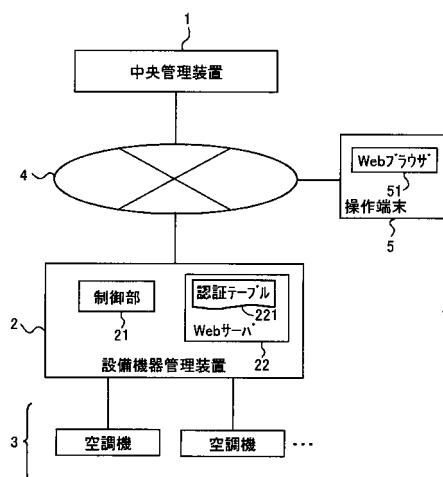
2 3 : 第 1 接続部 50

- 2 4 : 第 2 接 続 部
- 3 : 空 調 機
- 4 : ネットワーク
- 4 a : B A ネットワーク
- 4 b : 空 調 機 ネットワーク
- 4 c : O A ネットワーク
- 5 : 操 作 端 末
- 6 : 管 理 認 証 装 置
- 6 1 : 制 御 部
- 6 2 : W e b サ ー バ
- 6 2 1 : 認 証 テ ー ブ ル

【 図 1 】



【 図 2 】

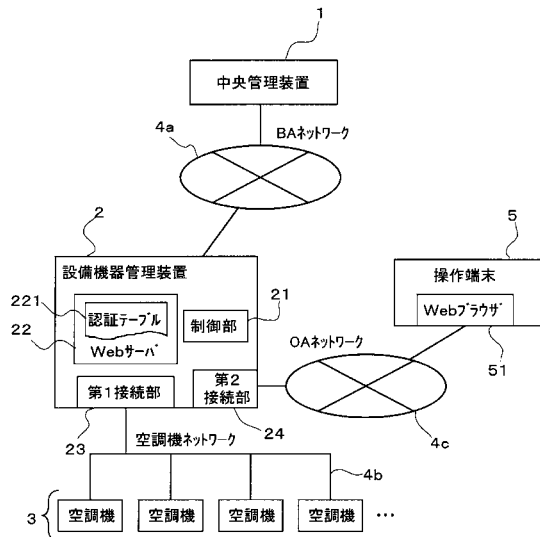


【 図 3 】

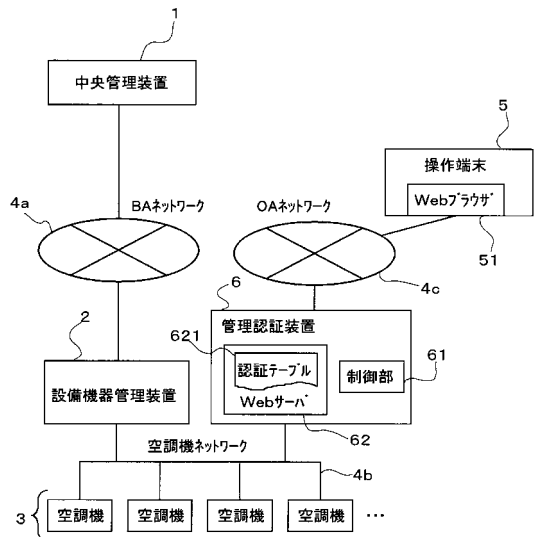
認証テーブル

ユーザID	空調機ID
u001	a001
u002	a002
⋮	⋮

【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 近藤 哲行

滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の2 株式会社ダイキンシステムソリューションズ研究所
内

Fターム(参考) 5H223 AA11 AA19 AA20 BB02 CC01 DD03 DD07 DD09 EE02 EE06
EE11 EE30
5J104 KA01