

明 細 書

発明の名称：遠隔管理装置及び遠隔管理システム

技術分野

[0001] 1つ又は複数の機器を遠隔管理するための遠隔管理装置及び遠隔管理システム

背景技術

[0002] 従来、特許文献1（特開2004-184068号公報）に開示されているように、顧客物件に設置されている機器の運用時の設定情報を、ネットワークを介して遠隔地から登録できるシステムが知られている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] 顧客物件に機器を設置する際に行われる、機器の初期設定を担当者が物件を一件ずつ訪問して手作業で行う場合、担当者の工数が増加するという課題がある。

課題を解決するための手段

[0004] 第1観点の遠隔管理装置は、1つ又は複数の機器を遠隔管理する。遠隔管理装置は、機器に内蔵される、又は、機器に接続される通信装置とネットワークを介して通信を確立した後、通信装置から受信した情報に基づいて機器の機種を識別する。

[0005] 第2観点の遠隔管理装置は、第1観点の遠隔管理装置であって、機器の機種の識別結果に基づいて、通信装置を介して機器の初期設定情報を機器に送信する。

[0006] 第3観点の遠隔管理装置は、第2観点の遠隔管理装置であって、初期設定情報は、機器の識別情報、機器の設置場所に関する情報、及び、機器が設置される環境に固有の情報の少なくとも1つを含む。

[0007] 第4観点の遠隔管理装置は、第1観点から第3観点のいずれか1つの遠隔管理装置であって、通信装置から受信した情報に基づいて機器が設置される

物件をさらに識別する。

- [0008] 第5観点の遠隔管理装置は、第4観点の遠隔管理装置であって、物件の識別結果に基づいて、通信装置を介して機器の初期設定情報を機器に送信するか否かを判断する。
- [0009] 第6観点の遠隔管理装置は、第1観点から第5観点のいずれか1つの遠隔管理装置であって、機器は、空気調和装置、換気装置及び冷凍機の少なくとも1つを含む。
- [0010] 第7観点の遠隔管理システムは、1つ又は複数の機器を遠隔管理する。遠隔管理システムは、機器と接続される制御端末と、制御端末とネットワークを介して接続される管理装置とを備える。管理装置は、制御端末と通信を確立した後、制御端末から受信した情報に基づいて、機器が設置される物件を識別する。制御端末は、機器から受信した情報に基づいて、機器の機種を識別する。
- [0011] 第8観点の遠隔管理システムは、第7観点の遠隔管理システムであって、管理装置は、制御端末による機器の機種の識別結果に基づいて、機器の初期設定情報を制御端末又は機器に送信する。
- [0012] 第9観点の遠隔管理システムは、第7観点の遠隔管理システムであって、管理装置は、物件の識別結果に基づいて、機器の初期設定情報を制御端末又は機器に送信するか否かを判断する。
- [0013] 第10観点の遠隔管理システムは、第8観点又は第9観点の遠隔管理システムであって、初期設定情報は、機器の識別情報、機器の設置場所に関する情報、及び、機器が設置される環境に固有の情報の少なくとも1つを含む。
- [0014] 第11観点の遠隔管理システムは、第7観点から第10観点のいずれか1つの遠隔管理システムであって、機器は、空気調和装置、換気装置及び冷凍機の少なくとも1つを含む。
- [0015] 第12観点の遠隔管理システムは、第7観点から第11観点のいずれか1つの遠隔管理システムであって、管理装置は、機器の運用設定情報を制御端末又は機器に送信する。運用設定情報は、機器の運転スケジュールに関する

情報、機器の操作の許可及び禁止に関する情報、及び、機器の運転に関するパラメータの少なくとも１つを含む。

- [0016] 第１３観点の遠隔管理システムは、第７観点から第１２観点のいずれか１つの遠隔管理システムであって、管理装置は、少なくとも、物件への担当者の訪問の可否に関する情報を物件ごとに提示する。

図面の簡単な説明

- [0017] [図１]第１実施形態に係る空調制御システム１００の概念図である。
[図２]第１実施形態に係る遠隔管理システム１００の詳細構成図である。
[図３]第１実施形態に係る制御端末３０の試運転のフローチャートである。
[図４]第２実施形態に係る遠隔管理システム２００の詳細構成図である。
[図５]第２実施形態に係る機器１２０の試運転のフローチャートである。
[図６]変形例Ｇに係る管理装置４０のディスプレイに表示される物件管理情報の一例である。

発明を実施するための形態

- [0018] ー第１実施形態ー

（１）構成

第１実施形態に係る遠隔管理システム１００について、図面を参照しながら説明する。図１は、遠隔管理システム１００の全体構成図である。遠隔管理システム１００は、管理装置４０を用いて、物件１０に設置されている機器２０を遠隔管理するためのシステムである。遠隔管理システム１００が、図１に示されるように複数の物件１０に設置されている機器２０を管理する場合、管理装置４０は、物件１０ごとに機器２０を管理する。

- [0019] 以下、遠隔管理システム１００が、ある一つの物件１０に設置されている機器２０を管理する場合について説明する。図２は、遠隔管理システム１００の詳細構成図である。図２には、複数の機器２０が設置されている物件１０が１つのみ示されている。図２に示されるように、遠隔管理システム１００は、主として、機器２０と、制御端末３０と、管理装置４０と、ネットワーク５０とから構成される。機器２０及び制御端末３０は、物件１０に設置

される。管理装置４０は、物件１０の外部に設置される。管理装置４０は、制御端末３０を介して機器２０を遠隔管理するための装置である。

[0020] 各物件１０において、機器２０と制御端末３０とは、物件１０に設置されている回線等を介して互いに通信することができる。管理装置４０と、各物件１０の制御端末３０とは、ネットワーク５０を介して互いに通信することができる。しかし、管理装置４０と、各物件１０の機器２０とは、互いに直接通信することができない。

[0021] 物件１０は、比較的小規模であり、かつ、画一的に運用されるものである。物件１０は、例えば、コンビニエンスストア等のフランチャイズ店舗である。遠隔管理システム１００が複数の物件１０を管理する場合、物件１０は、広さ、間取り、機器２０の設置台数、及び、機器２０の設置位置等が同じであるか、実質的に同じであることが多い。

[0022] 次に、遠隔管理システム１００の各構成要素について説明する。

[0023] (１－１) 機器

本実施形態では、機器２０は、空気調和装置である。この場合、機器２０は、主として、１台の室外機と、複数台（例えば２～４台）の室内機と、室外機と室内機とを接続する冷媒配管とから構成される。室内機は、物件１０内の空調対象空間に設置される。物件１０が１つの空調対象空間のみを有する場合、空調対象空間における室内機の設置台数及び設置場所は、複数の物件１０の間で同じであるか、実質的に同じであることが多い。

[0024] (１－２) 制御端末

制御端末３０は、物件１０に設置されている回線等を介して機器２０と接続されている。制御端末３０は、ネットワーク５０を介して管理装置４０と接続されている。制御端末３０は、物件１０に設置される機器２０に、機器２０の設定に関する情報を送信する。機器２０は、制御端末３０から受信した、機器２０の設定に関する情報に基づいて動作する。また、制御端末３０は、機器２０から受信した情報に基づいて、機器２０の機種を識別する機能を有する。

[0025] (1-3) 管理装置

管理装置40は、物件10の外部の管理センター等に設置されている。管理装置40は、ネットワーク50を介して制御端末30から受信した情報に基づいて、機器20が設置されている物件10を識別する機能を有する。

[0026] (1-4) ネットワーク

ネットワーク50は、物件10に設置される制御端末30と、物件10の外部に設置される管理装置40とを接続する。ネットワーク50は、例えば、インターネットである。

[0027] (2) 動作

遠隔管理システム100は、機器20及び制御端末30を物件10に据え付けた後に行われる制御端末30の試運転を、担当者が物件10を訪問することなく、自動的に完了させることができる。担当者は、例えば、機器20及び制御端末30の製造業者に所属するシステムエンジニアである。制御端末30の試運転では、制御端末30は、機器20の初期設定情報を管理装置40から受信する。その後、制御端末30は、受信した初期設定情報に基づいて、機器20が制御端末30と通信するための機器20の初期設定を行う。制御端末30の試運転では、制御端末30に接続される全ての機器20の初期設定が行われる。

[0028] 初期設定情報は、例えば、機器20の識別情報、機器20の設置場所に関する情報、及び、機器20が設置される環境に固有の情報の少なくとも1つを含む。機器20の識別情報とは、機器20を一意に識別するためのIDであり、例えば、物件10に設置されている機器20に割り当てられたアドレスである。機器20の設置場所に関する情報とは、例えば、機器20が設置される物件10に関する情報であり、例えば、物件10の名称、住所、及び、電話番号等の連絡先である。機器20が設置される環境に固有の情報とは、例えば、機器20の冷媒配管の長さ、及び、冷媒配管の高低差等に関する情報である。初期設定情報は、必要に応じて、さらに、機器20の名称、及び、物件10の空調対象空間の設定温度のデフォルト値等を含んでもよい。

- [0029] 次に、機器 20 及び制御端末 30 の据え付け後に行われる制御端末 30 の試運転の詳細について説明する。図 3 は、制御端末 30 の試運転のフローチャートである。
- [0030] 最初に、ステップ S 11 において、機器 20 及び制御端末 30 が物件 10 に据え付けられる。制御端末 30 は、機器 20 の据え付け時又は据え付け後に、物件 10 に据え付けられる。このとき、機器 20 と制御端末 30 とを接続するための配線作業も行われる。ステップ S 11 では、ハードウェアの物理的な設置作業のみが行われ、ソフトウェアに関する設定は行われない。
- [0031] 次に、ステップ S 12 において、制御端末 30 の電源が投入される。具体的には、機器 20 及び制御端末 30 を据え付けた者が、据え付け作業の完了後に、制御端末 30 の電源をオンにする。この動作が行われると、以降の全てのステップ S 13～S 17 が自動的に実行されて、制御端末 30 の試運転が完了する。
- [0032] ステップ S 13 では、ステップ S 12 で電源が投入された制御端末 30 は、管理装置 40 に対して、適切な初期設定情報を送信するように依頼する。このとき、制御端末 30 は、管理装置 40 と通信を確立した後、管理装置 40 に、制御端末 30 の識別情報を送信する。制御端末 30 の識別情報とは、制御端末 30 が保有する固有 ID であり、各物件 10 に設置されている制御端末 30 を一意に識別するための情報である。
- [0033] ステップ S 14 では、管理装置 40 は、ステップ S 13 で制御端末 30 から受信した、制御端末 30 の識別情報に基づいて、物件 10 を識別する。管理装置 40 は、予め、各物件 10 に設置されている制御端末 30 の識別情報と、制御端末 30 が設置される物件 10 とを対応付けた情報を記憶している。そのため、管理装置 40 は、制御端末 30 の識別情報に基づいて、制御端末 30 が設置されている物件 10 を特定することができる。
- [0034] ステップ S 15 では、管理装置 40 は、ステップ S 14 で識別した物件 10 に基づいて、物件設定情報を選択する。物件設定情報とは、制御端末 30 の試運転の実行に必要な情報である。物件 10 に複数の機器 20 が設置され

る場合、物件設定情報は、各機器２０の初期設定情報を含む。また、物件設定情報は、物件１０のタイプに応じた機器２０の初期設定情報を含む。例えば、物件１０がフランチャイズ店舗である場合、店舗の広さ、間取り、機器２０の設置台数、及び、機器２０の設置場所等に関して、物件１０には複数のタイプが存在することがある。物件１０のタイプが異なると、通常、機器２０の設置台数、及び、機器２０の設置場所等が異なるので、制御端末３０の試運転で使用する物件設定情報も異なる。管理装置４０は、物件１０のタイプごとに物件設定情報を予め記憶している。

[0035] ステップＳ１６では、管理装置４０は、ステップＳ１５で選択した物件設定情報を制御端末３０に送信する。

[0036] ステップＳ１７では、制御端末３０は、ステップＳ１６で管理装置４０から受信した物件設定情報に基づいて、制御端末３０に接続されている各機器２０に、機器２０の初期設定情報を送信する。具体的には、制御端末３０は、機器２０から受信した情報に基づいて、機器２０の機種を識別する。制御端末３０は、機器２０の識別された機種に基づいて機器２０を特定し、当該機器２０に適切な初期設定情報を送信する。その後、制御端末３０から受信した初期設定情報に従って機器２０の初期設定が行われる。

[0037] （３）特徴

従来、複数の顧客物件に設置されている機器の制御装置の試運転を行う場合、担当者が、顧客物件を一件ずつ訪問して制御装置の試運転を行う必要があった。この場合、担当者は、制御装置の試運転を行う際に、機器の初期設定に関する情報を手作業で制御装置に登録する必要があった。しかし、担当者の訪問日時の調整、顧客物件への訪問、顧客物件での種類の作業、及び、エラー発生時における顧客物件への再訪問に要する時間及び工数が発生するという問題があった。

[0038] 遠隔管理システム１００は、担当者が顧客物件を訪問することなく制御装置の試運転を行うことができるようにする。具体的には、顧客物件が小規模で画一的に運用される場合、遠隔管理システム１００は、物件のタイプに合

った、機器の初期設定に関する情報を、遠隔地から制御装置に送信して、制御装置の試運転を自動的に行うことができる。これにより、遠隔管理システム１００は、制御装置の試運転に要する時間及び工数を大幅に削減することができる。

[0039] より具体的には、遠隔管理システム１００では、機器２０及び制御端末３０を物件１０に据え付けた者は、制御端末３０の試運転に関するソフトウェア的な設定作業を行う必要がなく、制御端末３０の電源をオンにするだけでよい。これにより、図３のステップＳ１３～Ｓ１７に相当する制御装置３０の試運転が自動的に実行される。制御装置３０の試運転では、管理装置４０は、機器２０が設置された物件１０を自動的に識別して、制御端末３０に必要な情報（物件設定情報）を送信し、制御端末３０は、管理装置４０から受信した情報に従って、機器２０に適切な初期設定情報を送信する。これにより、担当者が制御端末３０を操作してソフトウェア的な設定作業を行うことなく、制御端末３０の試運転が自動的に完了する。

[0040] また、制御端末３０の試運転の完了後に、機器２０の初期設定等に関してエラーが発生した場合、担当者は、管理装置４０を操作して、制御端末３０を介して機器２０に適切な初期設定情報を送信することができる。そのため、担当者は、制御端末３０の試運転の完了後に機器２０の初期設定等に関するエラーが発生しても、物件１０を訪問する必要がない。

[0041] 従って、遠隔管理システム１００は、物件１０に設置される機器２０の初期設定作業を含む制御端末３０の試運転を、物件１０を訪問することなく行うことができるようにする。そのため、遠隔管理システム１００は、機器２０の据え付け後における制御端末３０の試運転に要する時間及び工数を大幅に削減することができる。

[0042] また、遠隔管理システム１００は、機器２０及び制御端末３０が物件１０に据え付けられた後、制御端末３０の電源をオンにするだけで、制御端末３０の試運転を自動的に実行することができる。そのため、機器２０及び制御端末３０を物件１０に据え付けた者は、制御端末３０の試運転に関するソフ

トウェア的な設定作業を行う場合に必要となる知識を事前に習得しておく必要がない。

[0043] また、遠隔管理システム１００は、小規模で画一的な複数の物件１０のそれぞれの制御端末３０の試運転を行う場合、物件１０を自動的に識別して、物件１０のタイプに応じて適切な制御端末３０の試運転を行うことができる。具体的には、管理装置４０は、制御端末３０の試運転に用いられる、機器２０の初期設定情報のテンプレートを複数記憶しており、物件１０のタイプに合致したテンプレートを制御端末３０に送信する。これにより、遠隔管理システム１００では、物件１０ごとに制御端末３０の試運転を行う必要がない。

[0044] ー第２実施形態ー

(１) 構成

第２実施形態に係る遠隔管理システム２００について、図面を参照しながら説明する。第２実施形態の遠隔管理システム２００、及び、第１実施形態の遠隔管理システム１００の基本的な構成及び動作は同じであるので、相違点を中心に説明する。

[0045] 図４は、遠隔管理システム２００の詳細構成図である。図４には、複数の機器１２０が設置されている物件１１０が１つのみ示されている。図４に示されるように、遠隔管理システム２００は、主として、機器１２０と、管理装置１４０と、ネットワーク１５０とから構成される。機器１２０は、物件１１０に設置される。管理装置１４０は、物件１１０の外部に設置される。管理装置１４０は、機器１２０を遠隔管理するための装置である。

[0046] 遠隔管理システム２００は、第１実施形態の遠隔管理システム１００が備える制御端末３０を備えない。その代わりに、機器１２０は、制御端末３０と同じ機能を有する通信装置１３０を内蔵している。管理装置１４０と、各物件１１０の機器１２０に内蔵される通信装置１３０とは、ネットワーク１５０を介して互いに通信することができる。

[0047] なお、遠隔管理システム２００の物件１１０、機器１２０、管理装置１４

０及びネットワーク１５０は、それぞれ、第１実施形態の物件１０、機器２０、管理装置４０及びネットワーク５０と、基本的な構成及び動作が同じである。

[0048] （２）動作

遠隔管理システム２００は、機器１２０を物件１１０に据え付けた後に行われる機器１２０の試運転を、担当者が物件１１０を訪問することなく、自動的に完了させることができる。機器１２０の試運転では、機器１２０は、管理装置１４０から受信した初期設定情報に基づいて、機器１２０が管理装置１４０と通信するための機器１２０の初期設定を行う。機器１２０の試運転では、機器１２０の初期設定が行われる。

[0049] 次に、機器１２０の据え付け後に行われる機器１２０の試運転の詳細について説明する。図５は、機器１２０の試運転のフローチャートである。

[0050] 最初に、ステップＳ２１において、機器１２０が物件１１０に据え付けられる。ステップＳ２１では、ハードウェアの物理的な設置作業のみが行われ、ソフトウェアに関する設定は行われない。

[0051] 次に、ステップＳ２２において、機器１２０の電源が投入される。具体的には、機器１２０を据え付けた者が、据え付け作業の完了後に、機器１２０の電源をオンにする。この動作が行われると、以降の全てのステップＳ２３～Ｓ２８が自動的に実行されて、機器１２０の試運転が完了する。

[0052] ステップＳ２３では、ステップＳ２２で電源が投入された機器１２０に内蔵される通信装置１３０は、管理装置１４０に対して、適切な初期設定情報を送信するように依頼する。このとき、通信装置１３０は、管理装置１４０と通信を確立した後、管理装置１４０に、通信装置１３０の識別情報を送信する。通信装置１３０の識別情報とは、通信装置１３０が保有する固有ＩＤであり、各物件１１０に設置されている機器１２０に内蔵される通信装置１３０を一意に識別するための情報である。

[0053] ステップＳ２４では、管理装置１４０は、ステップＳ２３で通信装置１３０から受信した、通信装置１３０の識別情報に基づいて、物件１１０を識別

する。管理装置１４０は、予め、各物件１１０に設置されている機器１２０に内蔵される通信装置１３０の識別情報と、機器１２０が設置される物件１１０とを対応付けた情報を記憶している。そのため、管理装置１４０は、通信装置１３０の識別情報に基づいて、機器１２０が設置されている物件１１０を特定することができる。

[0054] ステップＳ２５では、管理装置１４０は、ステップＳ２４で識別した物件１１０に基づいて、物件設定情報を選択する。物件設定情報は、機器１２０の試運転の実行に必要な情報である。また、物件設定情報は、物件１１０のタイプに応じた機器１２０の初期設定情報を含む。管理装置１４０は、物件１１０のタイプごとに物件設定情報を予め記憶している。

[0055] ステップＳ２６では、管理装置１４０は、さらに、機器１２０の機種に関する情報を、当該機器１２０を内蔵している通信装置１３０から受信して、機器１２０の機種を識別する。

[0056] ステップＳ２７では、管理装置１４０は、ステップＳ２５で選択した物件設定情報に基づいて、ステップＳ２６で機種が識別された機器１２０の初期設定情報を選択する。

[0057] ステップＳ２８では、管理装置１４０は、ステップＳ２７で選択した機器１２０の初期設定情報を、機器１２０に内蔵されている通信装置１３０に送信する。その後、通信装置１３０が受信した初期設定情報に従って機器１２０の初期設定が行われる。

[0058] (３) 特徴

遠隔管理システム２００では、機器１２０を物件１１０に据え付けた者は、機器１２０の試運転に関するソフトウェア的な設定作業を行う必要がなく、機器１２０の電源をオンにするだけでよい。これにより、図５のステップＳ２３～Ｓ２８に相当する機器１２０の試運転が自動的に実行される。機器１２０の試運転では、管理装置１４０は、機器１２０が設置された物件１１０、及び、機器１２０の機種を自動的に識別して、機器１２０に適切な初期設定情報を送信する。これにより、担当者が機器１２０を操作してソフトウ

エア的な設定作業を行うことなく、機器 120 の試運転が自動的に完了する。

[0059] また、機器 120 の試運転の完了後に、機器 120 の初期設定等に関してエラーが発生した場合、担当者は、管理装置 140 を操作して、機器 120 に適切な初期設定情報を送信することができる。そのため、担当者は、機器 120 の試運転の完了後に機器 120 の初期設定等に関するエラーが発生しても、物件 110 を訪問する必要がない。

[0060] 従って、遠隔管理システム 200 は、物件 110 に設置される機器 120 の初期設定作業を含む機器 120 の試運転を、物件 110 を訪問することなく行うことができるようにする。そのため、遠隔管理システム 200 は、機器 120 の据え付け後における機器 120 の試運転に要する時間及び工数を大幅に削減することができる。

[0061] また、遠隔管理システム 200 では、機器 120 を物件 110 に据え付けた者は、機器 120 の試運転に関するソフトウェア的な設定作業を行う場合に必要となる知識を事前に習得しておく必要がない。

[0062] また、遠隔管理システム 200 では、物件 110 ごとに制御端末 130 の試運転を行う必要がない。

[0063] 一変形例一

(1) 変形例 A

第 1 実施形態では、管理装置 40 は、制御端末 30 の試運転を行う際に、物件 10 の識別結果に基づいて、機器 20 の初期設定情報を含む物件設定情報を制御端末 30 に送信する。しかし、管理装置 40 は、物件 10 の識別結果に基づいて、物件設定情報を制御端末 30 に送信するか否かを事前に判断してもよい。例えば、物件 10 が大規模である場合、又は、物件 10 が画一的に運用されない場合、制御端末 30 の試運転を物件 10 ごとに行うことが好ましい。そのため、管理装置 40 は、例えば、物件 10 が小規模であり、かつ、画一的に運用されると判断した場合に、物件設定情報を制御端末 30 に送信し、それ以外の場合に、制御端末 30 の試運転を物件 10 ごとに行う

必要がある旨を担当者に通知してもよい。

[0064] また、第2実施形態では、管理装置140は、機器120の試運転を行う際に、物件110の識別結果、及び、機器120の機種識別結果に基づいて、機器120の初期設定情報を機器120に送信する。しかし、管理装置140は、物件110の識別結果に基づいて、機器120の初期設定情報を機器120に送信するか否かを事前に判断してもよい。

[0065] (2) 変形例B

第1実施形態の機器20、及び、第2実施形態の機器120は、空気調和装置である。しかし、機器20、120は、小規模で画一的に運用される物件10、110に設置され、かつ、初期設定を必要とする機器であれば、空気調和装置に限られない。例えば、機器20、120は、換気装置及び冷凍機であってもよい。

[0066] また、機器20、120は、空気調和装置、換気装置及び冷凍機等に付随して使用される外付けのセンサであってもよい。この場合、センサは、例えば、物件10、110内の人の存在を検知する人感センサである。機器20、120が空気調和装置である場合、省エネ制御等のために、物件10、110内の空調対象空間の複数箇所に人感センサが設置される。

[0067] (3) 変形例C

第2実施形態では、管理装置140は、機器120の初期設定情報を機器120に送信するために、図5のステップS24において物件110を識別する。しかし、管理装置140は、物件110のタイプが一種類しかない場合等、機器120の機種を識別するだけで、機器120の初期設定情報を機器120に送信することができる場合、物件110を識別しなくてもいい。

[0068] (4) 変形例D

第1実施形態では、管理装置40は、機器20の初期設定情報を、制御端末30を介して機器20に送信する。しかし、管理装置40は、機器20の初期設定情報を、制御端末30を介さずに機器20に直接送信してもよい。

[0069] この場合、管理装置40は、ネットワーク50を介して機器20に直接接

続される。また、図3のステップS17では、制御端末30は、機器20の識別された機種に関する情報を管理装置40に送信し、管理装置40は、物件設定情報と、制御端末30から受信した情報とに基づいて、特定の機器20に適切な初期設定情報を送信してもよい。

[0070] (5) 変形例E

第1実施形態では、管理装置40は、さらに、機器20の運用設定情報を、制御端末30に送信してもよい。運用設定情報とは、機器20の運転スケジュールに関する情報、機器20の操作の許可及び禁止に関する情報、及び、機器20の運転に関するパラメータの少なくとも1つを含む。機器20の運転に関するパラメータとは、例えば、機器20が空気調和装置である場合、空調対象空間の目標温度である。

[0071] 同様に、第2実施形態では、管理装置140は、さらに、機器120の運用設定情報を、機器120に送信してもよい。

[0072] (6) 変形例F

第2実施形態では、通信装置130は、機器120に内蔵されている。しかし、通信装置130は、機器120に内蔵されていなくてもよい。例えば、通信装置130は、機器120に外付け可能な装置であってもよい。

[0073] (7) 変形例G

第1実施形態では、管理装置40は、さらに、物件10への担当者の訪問の可否に関する情報を含む物件管理情報を、物件10ごとに提示してもよい。例えば、管理装置40は、物件10ごとの物件管理情報を含むデータを、管理装置40のディスプレイに表示してもよい。図6は、管理装置40のディスプレイに表示される物件管理情報の一例である。

[0074] 図6に示される物件管理情報では、物件ID、物件名、住所、連絡先、試運転担当SE、現場訪問、及び、初期設定データが、物件10ごとに表示されている。「物件ID」は、物件10の固有IDである。「物件名」は、物件10のタイプを表す文字列である。「住所」は、物件10の所在地に関する情報である。「連絡先」は、物件10の代表電話番号である。「試運転担

当SE」は、物件10に設置される制御端末30の試運転の担当者であるシステムエンジニアの区分に関する情報である。図6では、担当者は、経験年数等に応じて、若手、中堅及び上級に分類されている。「現場訪問」は、制御端末30の試運転を行う際に担当者が物件10を訪問する必要があるか否かに関する情報である。「初期設定データ」は、遠隔管理システム100が使用する、物件10のタイプに関する情報である。「初期設定データ」は、制御端末30の試運転を行う際に担当者が物件10を訪問する必要がある場合、言い換えると、「現場訪問」の項目が「不要」となっている場合に入力される。

[0075] 同様に、第2実施形態では、管理装置140は、少なくとも、物件110への担当者の訪問の要否に関する情報を含む物件管理情報を、物件110ごとに提示してもよい。

[0076] —むすび—

以上、本開示の実施形態を説明したが、特許請求の範囲に記載された本開示の趣旨及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。

産業上の利用可能性

[0077] 遠隔管理装置及び遠隔管理システムは、顧客物件に設置される機器の初期設定作業を簡略化することができる。

符号の説明

[0078]	10	物件
	20	機器
	30	制御端末
	40	管理装置
	50	ネットワーク
	100	遠隔管理システム
	110	物件
	120	機器

- 1 3 0 通信装置
- 1 4 0 管理装置
- 1 5 0 ネットワーク
- 2 0 0 遠隔管理システム

先行技術文献

特許文献

[0079] 特許文献1：特開2004-184068号公報

請求の範囲

- [請求項1] 1つ又は複数の機器（120）を遠隔管理する遠隔管理装置であって、
- 前記機器に内蔵される、又は、前記機器に接続される通信装置（130）とネットワーク（150）を介して通信を確立した後、前記通信装置から受信した情報に基づいて前記機器の機種を識別する、
- 遠隔管理装置（140）。
- [請求項2] 前記機器の機種の識別結果に基づいて、前記通信装置を介して前記機器の初期設定情報を前記機器に送信する、
- 請求項1に記載の遠隔管理装置。
- [請求項3] 前記初期設定情報は、前記機器の識別情報、前記機器の設置場所に関する情報、及び、前記機器が設置される環境に固有の情報の少なくとも1つを含む、
- 請求項2に記載の遠隔管理装置。
- [請求項4] 前記通信装置から受信した情報に基づいて前記機器が設置される物件（110）をさらに識別する、
- 請求項1から3のいずれか1項に記載の遠隔管理装置。
- [請求項5] 前記物件の識別結果に基づいて、前記通信装置を介して前記機器の初期設定情報を前記機器に送信するか否かを判断する、
- 請求項4に記載の遠隔管理装置。
- [請求項6] 前記機器は、空気調和装置、換気装置及び冷凍機の少なくとも1つを含む、
- 請求項1から5のいずれか1項に記載の遠隔管理装置。
- [請求項7] 1つ又は複数の機器（20）を遠隔管理する遠隔管理システムであって、
- 前記機器と接続される制御端末（30）と、
- 前記制御端末とネットワーク（50）を介して接続される管理装置（40）と、

を備え、

前記管理装置は、前記制御端末と通信を確立した後、前記制御端末から受信した情報に基づいて、前記機器が設置される物件（１０）を識別し、

前記制御端末は、前記機器から受信した情報に基づいて、前記機器の機種を識別する、

遠隔管理システム（１００）。

[請求項8] 前記管理装置は、前記制御端末による前記機器の機種の識別結果に基づいて、前記機器の初期設定情報を前記制御端末又は前記機器に送信する、

請求項 7 に記載の遠隔管理システム。

[請求項9] 前記管理装置は、前記物件の識別結果に基づいて、前記機器の初期設定情報を前記制御端末又は前記機器に送信するか否かを判断する、
請求項 7 に記載の遠隔管理システム。

[請求項10] 前記初期設定情報は、前記機器の識別情報、前記機器の設置場所に関する情報、及び、前記機器が設置される環境に固有の情報の少なくとも１つを含む、

請求項 8 又は 9 に記載の遠隔管理システム。

[請求項11] 前記機器は、空気調和装置、換気装置及び冷凍機の少なくとも１つを含む、

請求項 7 から 10 のいずれか 1 項に記載の遠隔管理システム。

[請求項12] 前記管理装置は、前記機器の運用設定情報を前記制御端末又は前記機器に送信し、

前記運用設定情報は、前記機器の運転スケジュールに関する情報、前記機器の操作の許可及び禁止に関する情報、及び、前記機器の運転に関するパラメータの少なくとも１つを含む、

請求項 7 から 11 のいずれか 1 項に記載の遠隔管理システム。

[請求項13] 前記管理装置は、少なくとも、前記物件への担当者の訪問の可否に

関する情報を前記物件ごとに提示する、
請求項 7 から 12 のいずれか 1 項に記載の遠隔管理システム。