(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2005-265367
(P2005-265367A)
(43)公開日　平成17年9月29日(2005.9.29)

(51)Int.Cl.[7]	F I			テーマコード（参考）
F24H 1/00	F24H	1/00	H	5KO48
HO4Q 9/00	HO4Q	9/00	3O1D	

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 6 頁）

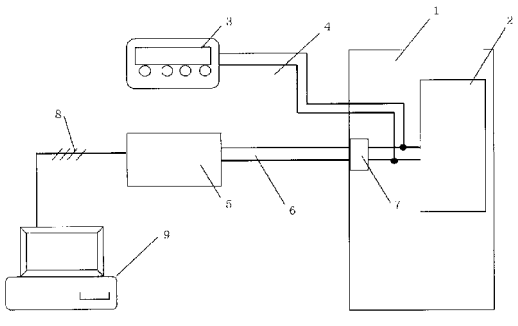
(21)出願番号　特願2004-82258(P2004-82258)
(22)出願日　平成16年3月22日(2004.3.22)

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100103355
弁理士　坂口　智康
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(72)発明者　田中　崇夫
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　浅田　隆生
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信装置

(57)【要約】
【課題】外部サーバーとの通信機能を搭載する場合と搭載しない場合を容易に実現できる構成を提供する。
【解決手段】熱源機１とリモコン３の間の通信方式をネットワーク用の通信アダプタ５に搭載し、一つの熱源機通信手段２でリモコン３と通信アダプタ５との通信を可能とし、通信アダプタ５は熱源機１から着脱可能な着脱可能手段７を備え、外部サーバーとの通信機能を搭載する場合と搭載しない場合を容易に選択できる構成としてある。
【選択図】図１



1　熱源機
2　熱源機通信手段
3　リモコン
4　リモコン用２芯通信線
5　通信アダプタ
6　２芯通信線
7　着脱可能手段
8　ネットワーク通信線
9　ネットワークサーバー

【特許請求の範囲】
【請求項１】
熱源機と、熱源機通信手段と、熱源機の各種運転を制御するリモコンと、通信ネットワークを介して熱源機の状態を遠隔で監視・制御する通信アダプタを備え、前記通信アダプタは熱源機から着脱可能な構成とし、前記リモコンと前記通信アダプタは共通通信方式で前記熱源機通信手段に接続された通信装置。
【請求項２】
通信アダプタの熱源機からの着脱は、コネクタにより着脱可能な構成とした請求項１記載の通信装置。
【請求項３】
前記通信アダプタの熱源機からの着脱は、端子台により着脱可能な構成とした請求項１記載の通信装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、特に通信ネットワークを介して熱源機の状態を遠隔で監視・制御する通信装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、この種の通信ネットワークでは熱源機に外部サーバーとの専用通信機能を内蔵している（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】特開２００３－２７９１１８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかしながら、前記従来の構成では、熱源機を外部サーバーと接続しない使用者においては、余分な機能を持った熱源機であり高価な商品になってしまう。
【０００４】
また、高価であるために、外部サーバーとの通信機能を有していない安価な熱源機を購入し、後から外部サーバーとの通信機能を搭載している熱源機が必要となった場合は熱源機を買い替えなければならなかった。
【０００５】
本発明は、前記従来の課題を解決するもので、外部サーバーとの通信機能を搭載する場合と搭載しない場合を容易に実現できる構成とし、熱源機の買い換え等が必要のない、簡単に外部サーバーとの通信機能を後付けできる通信装置を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明は上記課題を解決するために、熱源機と、熱源機通信手段と、熱源機の各種運転を制御するリモコンと、通信ネットワークを介して熱源機の状態を遠隔で監視・制御する通信アダプタを備え、前記通信アダプタは熱源機から着脱可能な構成とし、前記リモコンと前記通信アダプタは共通通信方式で前記熱源機通信手段に接続された構成とするものである。
【０００７】
これによって、熱源機には通信アダプタ用の専用通信回路が不要となり、外部サーバーとの通信機能を搭載する場合と搭載しない場合でも同一の熱源機で対応することが可能となり、買い換え等のムダを省くことができる。熱源機をネットワーク対応したい場合は、通信アダプタを簡単に接続することで可能となる。
【発明の効果】
【０００８】
本発明の通信装置は、熱源機には通信アダプタ用の専用通信回路が不要となり、外部サ

ーバーとの通信機能を搭載する場合と搭載しない場合でも同一の熱源機で対応することが可能となり、買い換え等のムダを省くことができる。熱源機をネットワーク対応したい場合は、通信アダプタを簡単に接続することで可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

第１の発明は、熱源機と、熱源機通信手段と、熱源機の各種運転を制御するリモコンと、通信ネットワークを介して熱源機の状態を遠隔で監視・制御する通信アダプタを備え、前記通信アダプタは熱源機から着脱可能な構成とし、前記リモコンと前記通信アダプタは共通通信方式で前記熱源機通信手段に接続された構成としたことを特徴とするもので、通信アダプタ用の専用通信回路が熱源機に不要となり、熱源機単品としてはネットワーク対応しても値段が変わらなく、熱源機をネットワーク対応したい場合は、熱源機の交換をせずに通信アダプタを接続することで可能となる通信装置を供給することができる。

【００１０】

第２の発明は、特に、第１の発明において、通信アダプタの熱源機からの着脱は、コネクタにより着脱可能な構成としたことを特徴とするもので、接続箇所が明確で接続間違いを防止できる通信装置を供給することができる。

【００１１】

第３の発明は、特に、第１の発明において、通信アダプタの熱源機からの着脱は、通信線の電線をむき出して直接接続する端子台により着脱可能な構成とすることにより、コネクタ等の専用の部材は必要なくケーブル線のみで接続できるため、施工時の部材調達が容易にできる通信装置を供給することができる。

【００１２】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施も形態によって本発明が限定されるものではない。

【００１３】

（実施の形態１）

図１は、本発明の第１の実施の形態における通信装置の全体構成図である。

【００１４】

図１において、１は熱源機、２は熱源機通信手段であり、リモコン３はリモコン用２芯通信線４を介して熱源機通信手段２と接続され、通信アダプタ５は２芯通信線６を介して着脱可能手段７により熱源機通信手段２と接続され、それぞれ送受信を行っている。

【００１５】

また、通信アダプタ５は（Ｒ）等のネットワーク通信線８でネットワークサーバー９と接続されている。

【００１６】

熱源機１を遠隔操作する場合は、ネットワークサーバー９からネットワーク通信線８を経由して通信アダプタ５へ制御信号が入り、通信アダプタ５では制御信号の電気的変換を行った後、２芯通信線６を介して熱源機通信手段２へ制御信号を送信する。２芯通信線６では一方を基準電位ともう一方に基準電位からの電位差でシリアルＯＮ、ＯＦＦ信号を生成して通信する。

【００１７】

以上のように本実施の形態においては、リモコン３と通信アダプタ５とを同一の通信方式で同一の熱源機通信手段２に接続し、それぞれが熱源機１と通信を行うことにより、通信アダプタ５用の専用通信回路が熱源機１には不要となり、熱源機単品としてはネットワーク対応しても値段が変わらなく、熱源機１をネットワーク対応したい場合は、熱源機１の交換をせずに通信アダプタ５を着脱可能手段７により接続することで可能となる通信装置を供給することができる。

【００１８】

（実施の形態２）

図２は、本発明の第２の実施の形態における通信装置の全体構成図であり、第１の実施

の形態と同一部分は同一番号を付与して説明は省略する。

【００１９】

図２において、着脱可能手段をコネクタ１０により着脱可能とする。このような構成により、通信アダプタ５の熱源機１への接続箇所が明確で施工時の接続間違いを防止できる通信装置を供給することができる。

【００２０】

（実施の形態３）

図３は、本発明の第３の実施の形態における通信装置の全体構成図であり、第１の実施の形態と同一部分は同一番号を付与して説明は省略する。

【００２１】

図３において、着脱可能手段７を２芯通信線６の電線をむき出して直接接続できる端子台１１（例えば、電線を差込んで接続、ねじで止めて接続など）により着脱可能とする。このような構成により、通信アダプタ５の熱源機１への接続の際にコネクタ等の専用の部材は必要なく２芯通信線６のみで接続できるために施工時の部材調達が容易にできる通信装置を供給することができる。

【産業上の利用可能性】

【００２２】

以上のように本発明にかかる通信装置は、ネットワーク用通信アダプタと熱源機との通信を、熱源機を遠隔操作するリモコンとの熱源機通信手段を使って行うことが可能となるので、浴室暖房機や床暖房等、外部端末機器と熱源機が通信を行うシステムに通信アダプタを追加する場合にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】本発明の実施の形態１における通信装置の全体構成図

【図２】本発明の実施の形態２における通信装置の全体構成図

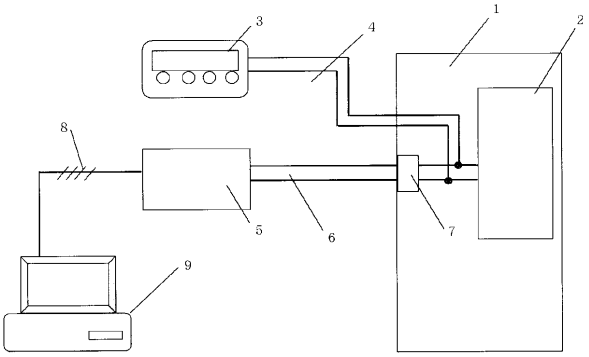
【図３】本発明の実施の形態３における通信装置の全体構成図

【符号の説明】

【００２４】

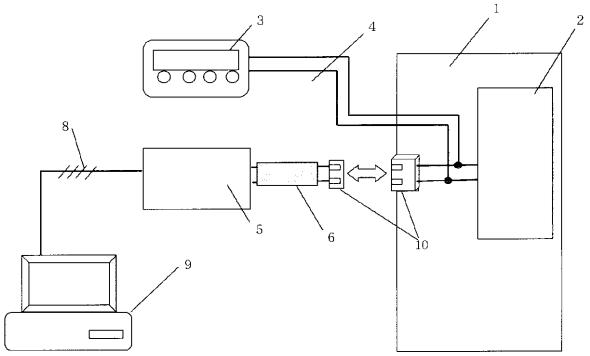
１　熱源機
２　熱源機通信手段
３　リモコン
４　リモコン用２芯通信線
５　通信アダプタ
６　２芯通信線
７　着脱可能手段
８　ネットワーク通信線
９　ネットワークサーバー
１０　コネクタ
１１　端子台

【図１】



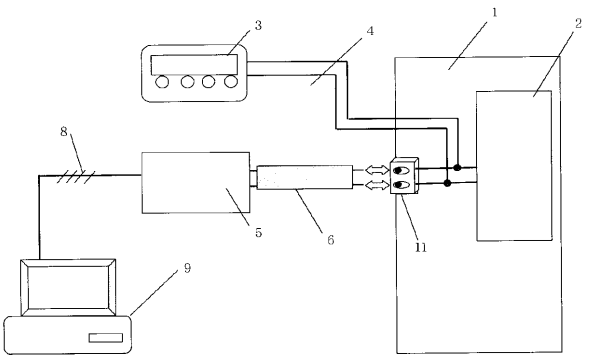
1　熱源機
2　熱源機通信手段
3　リモコン
4　リモコン用２芯通信線
5　通信アダプタ
6　２芯通信線
7　着脱可能手段
8　ネットワーク通信線
9　ネットワークサーバー

【図２】



1　熱源機
2　熱源機通信手段
3　リモコン
4　リモコン用２芯通信線
5　通信アダプタ
6　２芯通信線
8　ネットワーク通信線
9　ネットワークサーバー
１０　コネクタ

【図３】



1　熱源機
2　熱源機通信手段
3　リモコン
4　リモコン用２芯通信線
5　通信アダプタ
6　２芯通信線
8　ネットワーク通信線
9　ネットワークサーバー
１１　端子台

フロントページの続き

(72)発明者　上田　佳子
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　大垣　雅由
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
Ｆターム(参考) 5K048 AA04　BA01　BA08