(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2007-190506
(P2007-190506A)
(43)公開日　平成19年8月2日(2007.8.2)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B01D 46/42	(2006.01)	B01D 46/42	Z	4D058
G06K 19/07	(2006.01)	G06K 19/00	H	5B035
G06K 17/00	(2006.01)	G06K 17/00	F	5B058
		G06K 17/00	L	

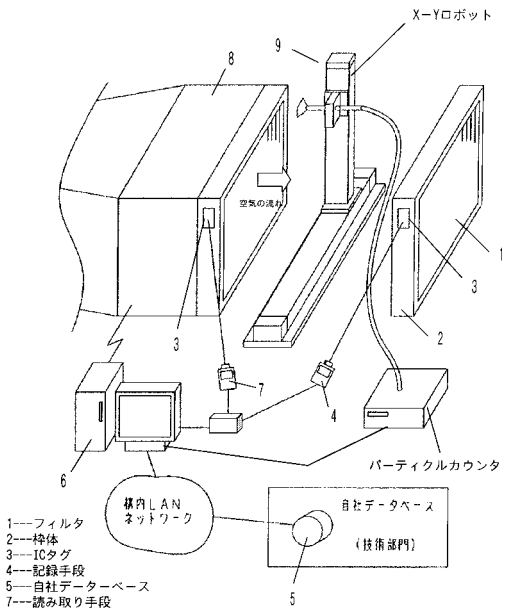
審査請求 未請求　請求項の数 8　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2006-11993(P2006-11993)
(22)出願日　平成18年1月20日(2006.1.20)

(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　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(74)代理人　100109151
弁理士　永野　大介
(72)発明者　橋本　博史
愛知県春日井市鷹来町字下仲田４０１７番
松下エコシステムズ株式会社内
(72)発明者　竹山　隆雄
愛知県春日井市鷹来町字下仲田４０１７番
松下エコシステムズ株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】フィルタ装置およびフィルタ取付装置

(57)【要約】
【課題】フィルタの設置後の内容の確認およびトラブルの追及を容易に行なうことができるとともに、ＩＣタグ貼付けミスの防止や、設置変更に対応したＩＣタグへの記入ができるフィルタ装置を提供することを目的とする。
【解決手段】空気を浄化するフィルタ１と、このフィルタ１の枠体２に設けたＩＣタグ３と、このＩＣタグ３にデータを記録する記録手段４とを備え、ＩＣタグ３は少なくともフィルタ１の製品番号と製造番号およびフィルタ１の検査工程において得られた検査データよりなる特性データを、記録手段４により記録することにより、フィルタ１の設置後の内容の確認およびトラブルの追及を容易に行なうことができるとともに、ＩＣタグ３の貼付けミスの防止や設置変更に対応したＩＣタグ３への記入ができるフィルタ装置を得られる。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
空気を浄化するフィルタと、このフィルタの枠体に設けたＩＣタグと、このＩＣタグにデータを記録する記録手段とを備え、前記ＩＣタグに少なくとも前記フィルタの製品番号、製造番号および特性データを前記記録手段により記録したフィルタ装置。
【請求項２】
フィルタの検査工程において得られた検査データをフィルタの特性データとしてＩＣタグに記録するように記録手段を構成した請求項１記載のフィルタ装置。
【請求項３】
記録手段を、フィルタに関する最新の変更データを保存する自社データベースに接続し、前記記録手段は検査データとともに、最新の変更データをＩＣタグに記録する構成とした請求項１または２記載のフィルタ装置。
【請求項４】
少なくともフィルタの製品番号をあらかじめ記録したＩＣタグをフィルタの枠体に取り付け、検査工程で前記ＩＣタグを読み取り、ＩＣタグに記録すべき記録データと比較して検査可能とした請求項１記載のフィルタ装置。
【請求項５】
異なる種類であるが略同一形状のフィルタを区別するため、フィルタの種類別に形状または色彩を違えたＩＣタグを形成し、検査工程前に前記ＩＣタグをフィルタの枠体に取り付けて構成した請求項１記載のフィルタ装置。
【請求項６】
ＩＣタグの上に保護シートを兼ねた銘板を貼り付けて構成した請求項１記載のフィルタ装置。
【請求項７】
銘板をフィルタの枠体に貼り付ける接着剤を、耐アルカリ性接着剤とした請求項６記載のフィルタ装置。
【請求項８】
フィルタの枠体にＩＣタグを設け、前記フィルタを取り付けるダクトまたは機械室に電磁波を透過する点検窓を設け、前記点検窓を介して前記ＩＣタグと情報を交換可能としたフィルタ取付装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、製品番号と製造番号および特性データ等を記録したＩＣタグを、空気を浄化するフィルタ枠体に取り付け、フィルタの製造時および設置後の確認を容易に行なうことのできるフィルタ装置およびフィルタ取付装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、この種のフィルタ装置およびフィルタ取付装置の一例として、物品の履歴情報をコンピュータに記憶し、製品の品質管理に用いる履歴情報を記憶した物品および製造・保守方法が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
以下、その履歴情報を記憶した物品およびその製造・保守方法について図６を参照しながら説明する。
【０００４】
図に示すように、ＣＩＭ１０１のＰＬＣ１０２は物品１０３に装着されたメモリ１０４に対して各構成部品の履歴情報を記憶し、保守点検時に用いる読取装置１０５の読取部１０６は、物品１０３に装着されたメモリ１０４から必要に応じて該物品１０３を構成する構成部品の部品一覧情報および履歴情報を読出し、読取装置１０５は読取部１０６の他の表示部１０７、操作部１０８、制御部１０９を備えている。

【０００５】
また、この種のフィルタ装置およびフィルタ取付装置の他の一例として製造工場と該製造で使用される工作機械器具を供給する工作機械器具メーカ（サプライヤ）との間でなされる製造情報管理方法および、これを実現するシステムが知られている（例えば、特許文献２参照）。
【０００６】
以下、その製造情報管理方法およびこれを実現するシステムについて図７を参照しながら説明する。
【０００７】
図に示すように、工作機械１１１は加工内容に応じて使用すべき工具を保持したホルダー１１２を交換可能に設け、ホルダー１１２には小型のＩＣチップ１１３が取り付けられ、ＩＣチップ１１３には半導体回路に所定の識別情報を記憶し、ＩＣチップ１１３内に記憶されている情報はＲＦアンテナ１１４を介してＩＣチップ１１３内に記憶された識別情報を読み出して製造工場側コンピュータ１１５に送出する。そして、製造工場側コンピュータ１１５は、必要に応じてＩＣチップ１１３から読み取った識別情報に基づいてサプライヤ側コンピュータ１１６にアクセスすることができるように構成している。
【特許文献１】特開平７－１６０３２５号公報（〔００２３〕～〔００２４〕、図２）
【特許文献２】特開２００３－３４５４１８号公報（〔００１６〕～〔００１８〕、図１）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
このような従来の履歴情報を記憶した物品および製造・保守方法では、略同一形状の商品（フィルタ）のＩＣタグ貼付けミスの防止や、設計変更に対応したＩＣタグへの最新データ記入が難しいという課題があり、ＩＣタグ貼付けミスの防止や、設計変更に対応したＩＣタグへのデータの記入を容易にすることが要求されている。
【０００９】
また、製造情報管理方法およびこれを実現するシステムでは、工具の所定場所に取り付けたＩＣチップ（ＩＣタグ）は読み取り易く、工具のメンテナンスも容易に行なえるが、空調設備の機械室内に収納される空調フィルタに適用する場合には、点検窓を用いても汚れた銘板は目視確認するのは難しく、空調機運転中は装置内に入れず読み取れないこともあり、メンテナンス性が悪いという課題があり、空調設備の機会室内に設けられる空調フィルタに用いて読み取り易くしてメンテナンス性を良くすることが要求されている。
【００１０】
本発明は、このような従来の課題を解決するものであり、フィルタ設置後の内容の確認およびトラブルの追及を容易に行なうことができ、またフィルタ製造時のＩＣタグ貼付けミスの防止や設計変更に対応したＩＣタグへの記入ができ、また空調設備に設置した空調フィルタにおいても、読み取り易く、メンテナンス性を良くすることができるフィルタ装置およびフィルタの取付装置を提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【００１１】
本発明のフィルタ装置は、上記目的を達成するために、空気を浄化するフィルタと、このフィルタの枠体に設けたＩＣタグと、このＩＣタグにデータを記録する記録手段とを備え、前記ＩＣタグに少なくとも前記フィルタの製品番号、製造番号および特性データを前記記録手段により記録したものである。
【００１２】
この手段により、フィルタ設置後の確認およびトラブルの原因追及を容易に行なうことができるフィルタ装置が得られる。
【００１３】
また、他の手段は、フィルタの検査工程において得られた検査データをフィルタの特性

データとしてＩＣタグに記録するように記録手段を構成したものである。
【００１４】
この手段により、個々のフィルタのメンテナンスを精度良く行なうことができるフィルタ装置が得られる。
【００１５】
また、他の手段は、記録手段を、フィルタに関する最新の変更データを保存する自社データベースに接続し、前記記録手段は検査データとともに、最新の変更データをＩＣタグに記録する構成としたものである。
【００１６】
この手段により、正しい履歴を残すことができるフィルタ装置が得られる。
【００１７】
また、他の手段は、少なくともフィルタの製品番号をあらかじめ記録したＩＣタグをフィルタ枠に取り付け、検査工程で前記ＩＣタグを読み取り、ＩＣタグに記録すべき記録データと比較して検査可能としたものである。
【００１８】
この手段のより、ＩＣタグの取り付けミスとデータの記録ミスを同時に検査できるフィルタ装置が得られる。
【００１９】
また、他の手段は、異なる種類であるが略同一形状のフィルタを区別するため、フィルタの種類別に形状または色彩を違えたＩＣタグを形成し、検査工程前に前記ＩＣタグをフィルタ枠に取り付けて構成したものである。
【００２０】
この手段により、フィルタの種類を目視で容易に見分けることができるフィルタ装置が得られる。
【００２１】
また、他の手段は、ＩＣタグの上に保護シートを兼ねた銘板を貼り付けて構成したものである。
【００２２】
この手段により、ＩＣタグの破損や剥がれを防止できるフィルタ装置が得られる。
【００２３】
また、他の手段は、銘板をフィルタ枠に貼り付ける接着剤を耐アルカリ性接着剤としたものである。
【００２４】
この手段により、フィルタの洗浄時に銘板が剥がれてＩＣタグが離脱するのを防止できるフィルタ装置が得られる。
【００２５】
また、他の手段は、フィルタの枠体にＩＣタグを設け、前記フィルタを取り付けるダクトまたは機械室に電磁波を透過する点検窓を設け、前記点検窓を介してＩＣタグと情報を交換可能としたものである。
【００２６】
この手段により、設置後のフィルタの情報を容易に得ることができるフィルタの取付装置が得られる。
【発明の効果】
【００２７】
本発明によれば、フィルタ設置後の確認およびトラブルの追究を容易に行なうことができるフィルタ装置を提供できる。
【００２８】
また、メンテナンスを精度良く行なうことができるフィルタ装置を提供できる。
【００２９】
また、正しい履歴を残すことができるフィルタ装置を提供できる。

【００３０】
　また、ＩＣタグの取り付けミスとデータの記録ミスを同時に検査できるフィルタ装置を提供できる。
【００３１】
　また、フィルタの種類を目視で容易に見分けることができるフィルタ装置を提供できる。
【００３２】
　また、ＩＣタグの破損や剥がれを防止できるフィルタ装置を提供できる。
【００３３】
　また、銘板が剥がれてＩＣタグが離脱しないようにすることができるフィルタ装置を提供できる。
【００３４】
　また、フィルタの情報を容易に得ることができるフィルタの取り付け装置を提供できる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００３５】
　本発明の請求項１記載の発明は、空気を浄化するフィルタと、このフィルタの枠体に設けたＩＣタグと、このＩＣタグにデータを記録する記録手段とを備え、前記ＩＣタグは少なくとも前記フィルタの製品番号、製造番号および特性データを前記記録手段により記録したものであり、ＩＣタグをフィルタ出荷時にフィルタ枠に貼りつけることにより、機器に取り付けた状態でフィルタの種類や特性を知ることができ、機器内を観察したり機器から取り出したりせずにフィルタの特定ができ、フィルタ設置後の確認を容易に行なうことができ、また記録している特性データを読み取ることができるので、設置後に特性上のトラベルがあった場合に、フィルタの特性データに基づき原因を追及することができるという作用を有する。
【００３６】
　また、請求項２記載の発明は、フィルタの検査工程において得られた検査データをフィルタの特性データとしてＩＣタグに記録するように記録手段を構成したものであり、フィルタの出荷時に検査工程で得られた検査データをＩＣタグに記録しているので、検査で合格したフィルタの個々の特性を設置現場で瞬時に確認することができ、フィルタの特性に合わせた配置計画の作定ができるとともに、設置後の特性の経時変化を正確に把握できるので、メンテナンスを精度よく行なうことができるという作用を有する。
【００３７】
　また、請求項３記載の発明は、記録手段を、フィルタに関する最新の変更データを保持する自社データベースに接続し、前記記録手段は、検査データとともに、最新の変更データをＩＣタグに記録する構成としたものであり、設計変更などで生じた仕様変更などを自社データベースに保存してあり、この自社データベースに記録手段を接続して検査工程で最新の変更データを記録させることにより、検査データと整合性のあるデータ群としてＩＣタグに記録することができ、正しい履歴を残すことができるという作用を有する。
【００３８】
　また、請求項４記載の発明は、少なくともフィルタの製品番号をあらかじめ記録したＩＣタグをフィルタの枠体に取り付け、検査工程で前記ＩＣタグを読み取り、ＩＣタグに記録すべき記録データと比較して検査可能としたものであり、フィルタの枠体に取り付けたＩＣタグが間違っていた場合、または記録しようとする記録データが製品番号のものでない場合は、エラーが出るので双方のチェックを可能として、ＩＣタグの取り付けミスとデータの記録ミスを同時に検査できるという作用を有する。
【００３９】
　また、請求項５記載の発明は、異なる種類であるが略同一形状のフィルタを区別するため、フィルタの種類別に形状または色彩を違えたＩＣタグを形成し、検査工程前に前記ＩＣタグをフィルタの枠体に取り付けたものであり、フィルタの種類ごとにＩＣタグの形状

または色彩を変えることにより、ＨＥＰＡフィルタやＵＬＰＡフィルタのような外観が略同一形状のフィルタに対して、フィルタの種類を目視で容易に見分けることができるという作用を有する。

【００４０】

また、請求項６記載の発明は、ＩＣタグの上に保護シートを兼ねた銘板を貼り付けて構成したものであり、ＩＣタグがフィルタの取り付け時などに破損したり、フィルタの枠体から剥がれるのを防止するとともに、ＩＣタグ読取装置がない場合においてもフィルタの種類などを確認できるという作用を有する。

【００４１】

また、請求項７記載の発明は、銘板をフィルタの枠体に貼り付ける接着剤を、耐アルカリ性接着剤としたものであり、フィルタに蓄積した酸性粉塵をアルカリ水で洗浄することにより、繰り返し使用する再生フィルタでは、二トリルゴム系の耐アルカリ性接着剤を使用することで、銘板が剥がれてＩＣタグが離脱しないようにすることができるという作用を有する。

【００４２】

また、請求項８記載の発明は、フィルタの枠体にＩＣタグを設け、前記フィルタを取り付けるダクトまたは機械室に電磁波を透過する点検窓を設け、前記点検窓を介してＩＣタグと情報を変換可能としたものであり、ＩＣタグ付きのフィルタを設置したダクトまたは機械室に、電磁波を透過するガラス製の点検窓を設けることにより、機械室が電磁波の通り難い金属板で覆われた構造であっても情報の伝達が可能となり、機械室が運転中であっても点検窓を開けて銘板などを調べる必要がなく、フィルタの情報を容易に得ることができるという作用を有する。

【００４３】

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。

【００４４】

（実施の形態１）

図１に示すように、空気を浄化するフィルタ１と、フィルタ１の枠体２に設けたＩＣタグ３と、ＩＣタグ３にデータを記録する記録手段４とを備え、ＩＣタグ３は少なくともフィルタ１の製品番号と製造番号および特性データを記録手段４により記録するように設け、フィルタ１の検査工程において得られた検査データをフィルタ１の特性データとしてＩＣタグ３に記録するように記録手段４を構成する。

【００４５】

また、記録手段４を、フィルタ１に関する最新の変更データを保存する自社データベース５に構内ＬＡＮを介してコンピュータ６に接続し、記録手段４は検査データとともに最新の変更データをＩＣタグ３に記録するように設ける。少なくともフィルタ１の製品番号をＩＣタグ３にあらかじめ記録し、ＩＣタグ３をフィルタ１の枠体２に取り付け、検査工程でＩＣタグ３を読み取り手段７で読み取りＩＣタグ３に記録すべき記録データと比較して検査可能に構成する。

【００４６】

次に、製造工程と検査工程について説明する。高性能フィルタ（ＨＥＰＡ，ＵＬＰＡフィルタ）は、種類の異なる同一形状の濾材となるフィルタ１に枠体２を接着工程で接着し、ＨＥＰＡフィルタとＵＬＰＡフィルタには別々に形状または色彩の異なるＩＣタグ３を、ＩＣタグ貼り付け工程において貼り付ける。

【００４７】

また、検査工程においては、測定チャンバー８およびスキャンテスタ９を用いて圧力損失、集塵効率、漏れ検査などの各項目の測定および検査を行ない、自社データベース５の最新基準による合否確認をして検査結果を検査用パソコンに記録する。

【００４８】

そして、製品番号と検査データとを照合するときは、ＩＣタグ３のデータ（製品番号）を読み込み、検査結果との整合性を確認し、次にパソコンに記録した検査結果を特性デー

タとしてＩＣタグ３に書き込むことにより、個々の特性データがＩＣタグ３に記録手段４を介して記録されるものである。

【００４９】

上記構成において、フィルタ１の製品番号と製造番号および特性データを記録手段４により、フィルタ１の枠体２に貼り付けたＩＣタグ３に記録することにより、フィルタ１を機器に取り付けた状態でフィルタ１の種類や特性を知ることができる。また、フィルタ１の検査工程において得られた検査データをフィルタ１の特性データとして記録することにより、設置現場でＩＣタグ３を読み取ることでフィルタ１の実測特性を知ることができる。また、記録手段４は、検査データとともに最新の変更データをＩＣタグ３に記録することにより、検査データと整合性のあるデータ群として記録することができ、正しい履歴を残すことができる。また、検査工程でＩＣタグ３を読み取り手段７により読み取り、ＩＣタグ３に記録すべき記録データと比較して検査可能とすることにより、記録しようとする記録データが製品番号のものでない場合は、エラーがでるので双方のチェックを可能とすることができることとなる。

【００５０】

このように実施の形態１の発明では、空気を浄化するフィルタ１と、フィルタ１の枠体２に設けたＩＣタグ３と、ＩＣタグ３にデータを記録する記録手段４とを備え、ＩＣタグ３は少なくともフィルタ１の製品番号、製造番号および特性データを記録手段４により記録したので、ＩＣタグ３を出荷時にフィルタ１の枠体２に貼り付けることにより、設置現場においてフィルタ１を機器に取り付けた状態でフィルタ１の種類や特性を知ることができ、フィルタ１を取り付けた機器内を観察したり、機器から取り出したりすることがなく、フィルタ１の特定ができ、フィルタ１の設置後の内容確認を容易に行なうことができる。また、記録している特性データを読み取ることができるので、設置後に特性上のトラブルがあった場合に、フィルタ１の特性データに基づき原因を追及することができることとなる。

【００５１】

また、フィルタ１の検査工程において得られた検査データをフィルタ１の特性データとしてＩＣタグ３に記録するように記録手段４を構成することにより、フィルタ１の出荷時に検査工程で得られた検査データをＩＣタグ３に記録することができ、検査で合格したフィルタ１の個々の特性を、設置現場で読み取って確認することができ、フィルタ１の特性に合わせた配置計画の策定をおこなえるとともに、設置後の特性の経時変化を正しく把握することにより、メンテナンスを精度よく行なうことができることとなる。

【００５２】

また、記録手段４をフィルタ１に関する最新の変更データ保持する自社データベース５に接続し、記録手段４は検査データとともに、最新の変更データをＩＣタグ３に記録する構成としたので、設計変更などで生じた仕様変更などを自社データベース５に保存しており、この自社ベース５に記録手段４を接続して検査工程で最新の変更データを記録させることにより、検査データと整合性のあるデータ群としてＩＣタグ３に記録することができ、正しい履歴を残すことができることとなる。

【００５３】

また、少なくともフィルタ１の製品番号をあらかじめ記録したＩＣタグ３をフィルタ１の枠体２に取り付け、検査工程でＩＣタグ３を読み取り手段７で読み取り、ＩＣタグ３に記録すべき記録データと比較して検査を可能としたので、フィルタ１の枠体２に取り付けたＩＣタグ３が間違っていた場合、または記録しようとする記録データが製品番号のものでない場合は、エラーがでるので双方のチェックを可能としてＩＣタグ３の取り付けミスとデータの記録ミスを同時に検査できることとなる。

【００５４】

（実施の形態２）

図２および図３に示すように、略同一形状でＨＥＰＡフィルタとＵＬＰＡフィルタのように異なる種類のフィルタ１Ａと１Ｂを区別するため、フィルタ１Ａと１Ｂの種類別に形

状または色彩を違えたＩＣタグ３Ａと３Ｂを形成し、検査工程前にＩＣタグ３Ａと３Ｂを夫々のフィルタ１Ａの枠体２Ａと、フィルタ１Ｂの枠体２Ｂに貼り付けて構成する。

【００５５】

上記構成においては、フィルタ１Ａと１Ｂの種類毎に、ＩＣタグ３Ａと３Ｂのように形状または色彩を変えることにより、ＨＥＰＡフィルタやＵＬＰＡフィルタのような外観が同一形状のフィルタ１Ａと１Ｂに対して、フィルタ１Ａと１Ｂの種類を目視で容易に見分けることができることとなる。

【００５６】

（実施の形態３）

図４に示すように、フィルタ１Ｃの枠体２Ｃに貼り付けたＩＣタグ３Ｃの上に保護シートを兼ねた銘板１０を弾力性を有する合成ゴム系またはポリウレタン系の接着剤１１を用いて貼り付けて構成する。フィルタ１Ｃを洗浄して再使用する場合は、接着剤１１の材質を二トリルゴム系の耐アルカリ性の接着剤１１ａを使用する。

【００５７】

上記構成においては、ＩＣタグ３Ｃの上に保護シートを兼ねた銘板１０を弾力性のある接着剤１１を用いて貼り付けたので、フィルタ１Ｃを機器などの内部に収納するときなどに、ＩＣタグ３Ｃが破損したり、フィルタ１Ｃの枠体２Ｃが剥がれるのが防止できるとともにＩＣタグ３Ｃの読み取り装置がない場合においても、銘板１０を目視にてフィルタ１Ｃの種類を容易に確認することができることとなる。

【００５８】

また、銘板１０をフィルタ１Ｃの枠体２Ｃに貼り付ける接着剤として耐アルカリ性接着剤１１ａを使用したので、洗浄フィルタの洗浄工程においては、まず洗浄フィルタであることの確認を銘板１０を見て行ない、同時に集塵効率の確認（高性能のＨＥＰＡフィルタ、ＵＬＰＡフィルタは洗浄不可）し、洗浄フィルタに付着した酸性粉塵を強アルカリ洗剤で洗浄する。また、ＩＣタグ３を保護する銘板１０は耐アルカリ性接着剤１１ａで貼り付けられていることにより、剥がれるのが防止でき、ＩＣタグ３Ｃが離脱しないようにすることができることとなる。

【００５９】

（実施の形態４）

図５に示すように、冷暖房装置１２を設けた機械室１３内に給気空気を浄化する枠体２ＤにＩＣタグ３Ｄを貼り付けた複数のフィルタ１Ｄを設け、機械室１３には、電磁波を透過するガラス製の点検窓１４を設け、点検窓１４を介してＩＣタグ３Ｄと情報を交換可能としたフィルタの取り付け装置を構成する。

【００６０】

上記構成においては、ＩＣタグ３Ｄに取り付けたフィルタ１Ｄを収納した機械室１３に電磁波を透過するガラス製の点検窓１４を設けることにより、フィルタ１Ｄが電磁波の通り難い金属板で覆われていても読み取り手段（図示せず）などによる情報の伝達が可能となり、点検窓１４を開けて銘板などを調べる必要がなく、フィルタ１Ｄの情報を容易に得ることができ、特に冷暖房装置１２を運転中の場合は、運転を停止せずにフィルタ１Ｄの情報をいつでも即時に得ることができる。

【００６１】

なお、実施の形態４ではフィルタ１Ｄを機械室１３に設けた場合について説明したが、機械室１３に変えダクト内にフィルタを設け、点検窓を設けるようにしてもよく、その作用効果に差異を生じない。

【産業上の利用可能性】

【００６２】

天井に埋込み設置される換気扇本体の下面に設けられる吸込グリルは、天井との調和を図るとともにデザイン性を高めるため、各部屋に設置される吸込グリルはデザインの異なるものが多く、換気扇本体または種々の吸込グリルにＩＣタグを貼り付けることにより、吸込グリルと換気扇本体の組み合わせの情報が確認でき、間違った吸込グリルを取り付け

ることのない天井埋込型換気扇の用途にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【００６３】

【図１】本発明の実施の形態１のフィルタ装置の全体構成の説明図

【図２】本発明の実施の形態２のフィルタ装置のＨＥＰＡフィルタの斜視図

【図３】同フィルタ装置のＵＬＰＡフィルタの斜視図

【図４】本発明の実施の形態３のフィルタ装置の銘板貼付け時の状態を示す斜視図

【図５】本発明の実施の形態４のフィルタ取付装置の状態を示す斜視図

【図６】従来の履歴情報を記憶した物品の製造方法に用いるＣＩＭ概略図

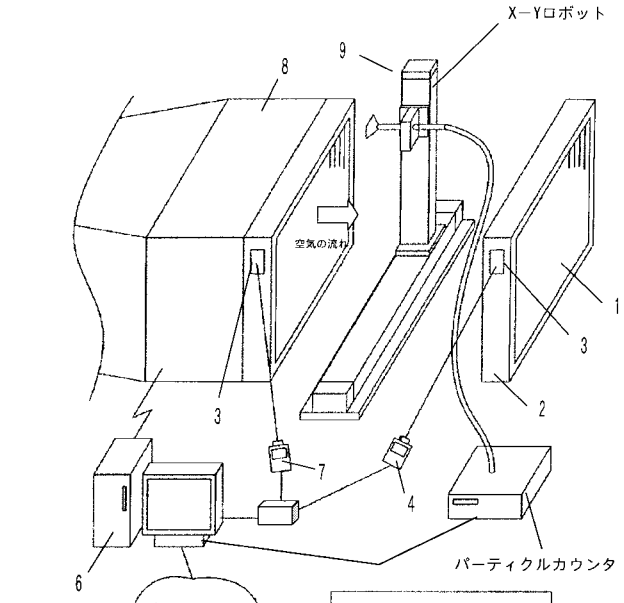
【図７】同情報管理方法を実現するシステムの全体構成図

【符号の説明】

【００６４】

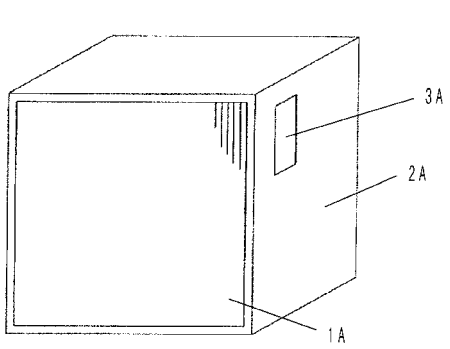
１　フィルタ
１Ａ　フィルタ
１Ｂ　フィルタ
１Ｃ　フィルタ
１Ｄ　フィルタ
２　枠体
２Ａ　枠体
２Ｂ　枠体
２Ｃ　枠体
３　ＩＣタグ
３Ａ　ＩＣタグ
３Ｂ　ＩＣタグ
３Ｃ　ＩＣタグ
３Ｄ　ＩＣタグ
４　記録手段
５　自社データベース
７　読み取り手段
１０　銘板
１１ａ　耐アルカリ性接着剤
１３　機械室
１４　点検窓

【図１】



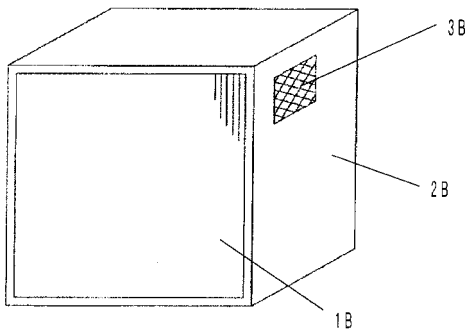
1---フィルタ
2---枠体
3---ICタグ
4---記録手段
5---自社データーベース
7---読み取り手段

【図２】



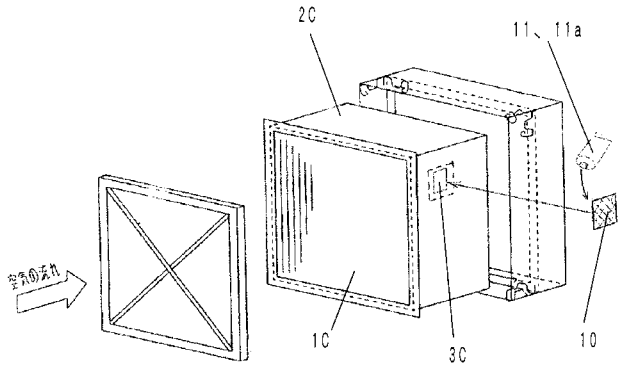
1A---フィルタ
2A---枠体
3A---ICタグ

【図３】



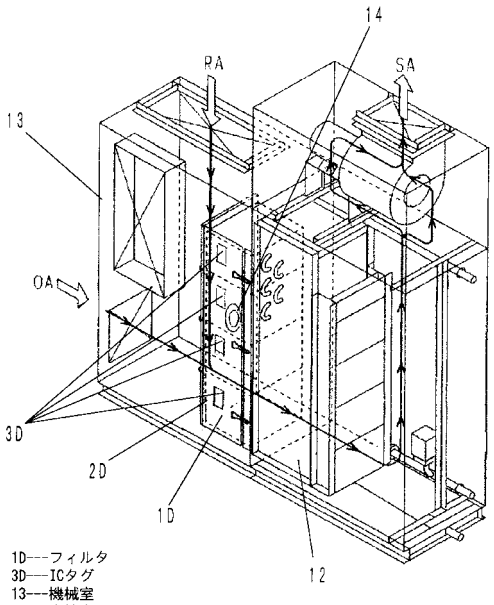
1B---フィルタ
2B---枠体
3B---ICタグ

【図４】



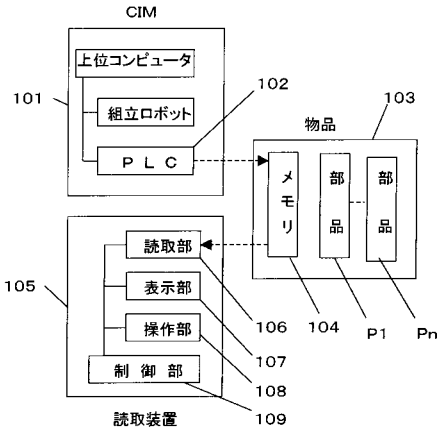
1C---フィルタ
2C---枠体
3C---ICタグ
10---銘板
11a---耐アルカリ性接着剤

【図５】

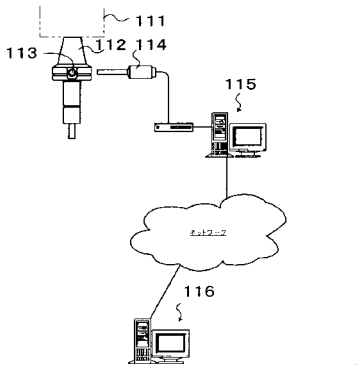


1D---フィルタ
3D---ICタグ
13---機械室
14---点検窓

【図６】


CIM
上位コンピュータ
組立ロボット
ＰＬＣ
101
102
103
物品
メモリ
部品
部品
読取部
表示部
操作部
制御部
105
106
104
P1
Pn
107
108
109
読取装置

【図７】


111
113
112
114
115
116

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4D058 JA13 KA01 KA11 KA30 SA01 SA04 UA30
5B035 BB09 BC00 CA23
5B058 CA15 KA02 KA04 YA20