

(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2007-66143

(P2007-66143A)

(43) 公開日 平成19年3月15日(2007.3.15)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06K 17/00 (2006.01)</b>	G06K 17/00 B	5B035
<b>G06K 19/07 (2006.01)</b>	G06K 19/00 H	5B058
	G06K 19/00 J	
	G06K 17/00 F	

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2005-253218 (P2005-253218)  
 (22) 出願日 平成17年9月1日(2005.9.1)

(特許庁注：以下のものは登録商標)  
 1. Bluetooth

(71) 出願人 000001270  
 コニカミノルタホールディングス株式会社  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号  
 (74) 代理人 100091432  
 弁理士 森下 武一  
 (72) 発明者 将積 直樹  
 東京都日野市さくら町1番地 コニカミノ  
 ルタテクノロジーセンター株式会社内  
 (72) 発明者 浜口 敬行  
 東京都日野市さくら町1番地 コニカミノ  
 ルタテクノロジーセンター株式会社内  
 Fターム(参考) 5B035 BB09 CA06 CA23 CA27  
 5B058 CA17 YA15

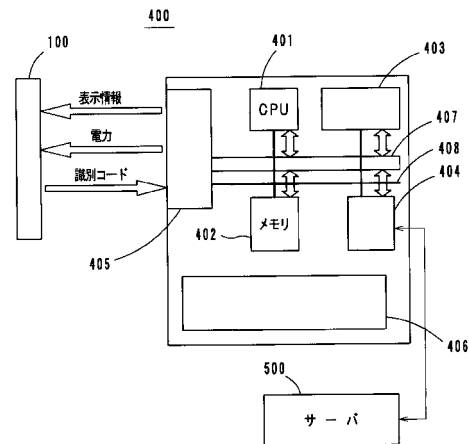
(54) 【発明の名称】 表示情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】 多数の表示記録媒体に誤りなくかつ効率よく表示の書換えを実行できる表示情報管理システムを得る。

【解決手段】 表示内容を書換え可能で、表示内容を電力を供給することなく保持できるメモリ特性を有する表示素子と、個別の識別コードを記憶している記録媒体とを含む表示記録媒体100の表示内容を書き換える管理システム。表示記録媒体100を書き換えるためのリーダライタ400は、表示記録媒体100に電力及び表示情報を与え、かつ、表示記録媒体100から識別コードを読み取る電力送信手段405を備え、識別コードと該コードに対応した書き換えるべき表示情報などはサーバ500によって集中管理する。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

表示内容を書換え可能で、表示内容を電力を供給することなく保持できるメモリ特性を有する表示素子と、個別の識別情報を記録している記録媒体とを含む表示記録媒体と、前記表示記録媒体に書き込むべき表示情報を与える書込み手段と、前記記録媒体に記録されている識別情報を読み取る読取り手段と、作業者に作業指示情報を伝達する作業指示情報伝達手段と、前記表示情報と前記識別情報を集中管理するサーバと、を備えたことを特徴とする表示情報管理システム。

## 【請求項 2】

前記サーバは前記読取り手段にて読み取られた識別情報に基づいて表示情報及び作業指示情報を決定することを特徴とする請求項 1 に記載の表示情報管理システム。

10

## 【請求項 3】

前記表示記録媒体は非接触で電力を受け取る電力受信手段を有し、該電力受信手段に電力を供給する電力送信手段を備えていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 4】

前記電力送信手段及び前記電力受信手段は電磁誘導方式によるものであることを特徴とする請求項 3 に記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 5】

前記書込み手段、前記読取り手段及び前記作業指示情報伝達手段が一体化されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の表示情報管理システム。

20

## 【請求項 6】

前記書込み手段、前記読取り手段及び前記作業指示情報伝達手段の少なくとも一つは、前記サーバと通信を行うための通信手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 7】

前記通信手段は有線であることを特徴とする請求項 6 に記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 8】

前記通信手段は無線であることを特徴とする請求項 6 に記載の表示情報管理システム。

30

## 【請求項 9】

前記作業指示情報伝達手段は書換え可能な画像表示部を備えたものであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 のいずれかに記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 10】

前記作業指示情報伝達手段は音声を発信するものであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 のいずれかに記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 11】

前記通信手段は前記読取り手段が読み取った前記識別情報を前記サーバに送信し、前記サーバは送信された前記識別情報に対応した表示情報を前記書込み手段に送信し、前記書込み手段は送信された前記表示情報を前記表示素子に書き込むことを、を特徴とする請求項 1 ないし請求項 10 のいずれかに記載の表示情報管理システム。

40

## 【請求項 12】

前記識別情報が書き換える必要のない表示記録媒体に対応したものであった場合、前記サーバは前記作業指示情報伝達手段を通じて作業者に警告を与え、及び/又は書込み手段を通じた書込みを禁止することを特徴とする請求項 11 に記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 13】

予定された作業が全て終了した場合、前記サーバは前記作業指示情報伝達手段を通じて作業者に作業終了を知らせることを特徴とする請求項 11 又は請求項 12 に記載の表示情報管理システム。

## 【請求項 14】

50

一時的に前記表示情報と前記識別情報の組を複数記憶する一時記憶手段と、  
前記一時記憶手段、前記書込み手段、前記読取り手段及び前記作業指示情報伝達手段を  
制御する制御手段と、を備え、  
前記制御手段は前記読取り手段にて読み取られた識別情報及び前記一時記憶手段に記憶  
されている情報に基づいて表示情報及び作業指示情報を決定すること、  
を特徴とする請求項 1 に記載の表示情報管理システム。

【請求項 1 5】

前記読取り手段が読み取った識別情報が前記一時記憶手段に記憶されている識別情報に  
含まれていない場合、前記制御手段は前記作業指示情報伝達手段を通じて作業者に警告を  
与え、及び/又は前記書込み手段を通じた書込みを禁止することを特徴とする請求項 1 4  
に記載の表示情報管理システム。

10

【請求項 1 6】

前記サーバは前記一時記憶手段に対して重複しないように前記表示情報と前記識別情報  
の組を送信することを特徴とする請求項 1 4 又は請求項 1 5 に記載の表示情報管理シス  
テム。

【請求項 1 7】

予定された作業が全て終了した場合、前記制御手段は前記作業指示情報伝達手段を通じ  
て作業者に作業終了を知らせることを特徴とする請求項 1 4 ないし請求項 1 6 のいずれか  
に記載の表示情報管理システム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示情報管理システム、特に、スーパーマーケットや家電機器の量販店など  
比較的大型の店舗における値札などの表示記録媒体の情報管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、資源の無駄遣いを防ぐ目的で、表示内容を繰り返して書換え可能な名札、値札、  
商品プレートなどの表示記録媒体が提案されている（特許文献 1 参照）。また、これらの  
書換え可能な表示記録媒体と書換え履歴を集中管理するサーバとを組み合わせたシステム  
が提案されている（特許文献 2 参照）。

30

【0003】

この種の表示記録媒体や管理システムにおいて、例えば、値札システムの場合、値段情  
報を書換え可能な表示素子と識別コードが記録された記録媒体を備えた値札（表示記録媒  
体）と、表示素子に表示を実行させる書込み手段と、識別コードを読み取る読取り手段と  
、表示内容と識別コードを対応付けて蓄積する蓄積手段を備えている。

【0004】

前記蓄積手段に、表示内容と識別コードを対応付けて蓄積することで、どの値札にどの  
ような値段を書き込んだかという履歴が集中管理される。このように集中管理されたデー  
タは、商品の価格情報、売上個数などをレジでの決済と連動させた在庫管理やマーケティ  
ングに役立てるために集中管理する P O S（Point Of Sales）システムと連携すること  
が容易で、例えば、在庫が少なくなってきた場合などに特價品として安い値段を表示す  
るといったことが簡単にできるようになる。

40

【0005】

前記管理システムでは、値札に値段などの情報を書き換えるために、作業者が書込み機  
を持って値札の前に行き、値札に書換えの指示を与えることで、書換えを行っていた。し  
かしながら、このような書換え作業では、大型店舗においては書換えの対象となる値札は  
膨大な数であるため、人為的なミスが発生することが多かった。

【0006】

50

前記特許文献 1, 2 には、多数の値札のうち、どの値札を書き換えるべきかという問題については記載されていない。一般的には、書換えを行うべき値札は、例えば、開店前にサーバに接続されたプリンタからプリントアウトするなどして、作業者が紙のリストとして持ち歩き、書き換えたかどうかは作業者が逐次該リスト上でチェックを行うと推定される。このようにして書換え作業を行った場合、書き換えた値札の情報はサーバに送信されるため、間違えて書き込んだ場合は判別が可能である。しかし、間違いの連絡や訂正に余計な時間をとられてしまう。しかも、実際には紙のリストへのチェックを間違えてしまって、書き換えなくてもよい値札を書き換えようとして作業時間を無駄にしたり、まだ書き換えていない値札を書き換えが終了したと勘違いしてしまうといった問題点も残されている。

10

【特許文献 1】特開平 1 1 - 2 4 5 6 7 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 2 0 3 2 1 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

そこで、本発明の目的は、多数の表示記録媒体に表示を誤りなくかつ効率よく表示の書換えを実行できる表示情報管理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 8】

以上の目的を達成するため、本発明に係る表示情報管理システムは、  
表示内容を書換え可能で、表示内容を電力を供給することなく保持できるメモリ特性を有する表示素子と、個別の識別情報を記録している記録媒体とを含む表示記録媒体と、前記表示記録媒体に書き込むべき表示情報を与える書込み手段と、前記記録媒体に記録されている識別情報を読み取る読取り手段と、作業者に作業指示情報を伝達する作業指示情報伝達手段と、前記表示情報と前記識別情報を集中管理するサーバと、を備えたことを特徴とする。

20

【0 0 0 9】

本発明に係る表示情報管理システムにおいて、表示記録媒体は例えば商品の値札や商品プレートなどであり、サーバが表示情報と識別情報を集中管理することにより、多数の表示記録媒体に表示を行う作業者に正確で適切な作業を指示することができ、表示作業の効率化を実現することができる。

30

【0 0 1 0】

本発明に係る表示情報管理システムにおいては、サーバが読取り手段にて読み取られた識別情報に基づいて表示情報及び作業指示情報を決定することが好ましい。サーバによる一元管理が行われ、間違った表示情報や作業指示情報を発信するおそれはない。

【0 0 1 1】

また、表示記録媒体は非接触で電力を受け取る電力受信手段を有し、該電力受信手段に電力を供給する電力送信手段を備えていることが好ましい。電力送信手段及び電力受信手段は電磁誘導方式によるものを好適に使用することができる。

40

【0 0 1 2】

書込み手段、読取り手段及び作業指示情報伝達手段が一体化されていてもよい。また、書込み手段、読取り手段及び作業指示情報伝達手段の少なくとも一つは、サーバと通信を行うための通信手段を備えていてもよい。この通信手段は有線又は無線のいずれであってもよい。また、作業指示情報伝達手段は書換え可能な画像表示部を備えたものであってもよく、あるいは、音声を発信するものであってもよい。

【0 0 1 3】

さらに、通信手段は読取り手段が読み取った識別情報をサーバに送信し、該サーバは送信された識別情報に対応した表示情報を書込み手段に送信し、書込み手段は送信された表示情報を表示素子に書き込むようにしてもよい。

50

## 【0014】

また、識別情報が書き換える必要のない表示記録媒体に対応したものであった場合、サーバは作業指示情報伝達手段を通じて作業者に警告を与え、及び/又は書込み手段を通じた書込みを禁止するようにしてもよい。あるいは、予定された作業が全て終了した場合、サーバは作業指示情報伝達手段を通じて作業者に作業終了を知らせるようにしてもよい。

## 【0015】

さらに、本発明に係る表示情報管理システムは、一時的に表示情報と識別情報の組を複数記憶する一時記憶手段と、該一時記憶手段、書込み手段、読取り手段及び作業指示情報伝達手段を制御する制御手段とを備え、該制御手段は読取り手段にて読み取られた識別情報及び一時記憶手段に記憶されている情報に基づいて表示情報及び作業指示情報を決定する

10

## 【0016】

この場合、読取り手段が読み取った識別情報が一時記憶手段に記憶されている識別情報に含まれていない場合、制御手段は作業指示情報伝達手段を通じて作業者に警告を与え、及び/又は書込み手段を通じた書込みを禁止する。また、サーバは一時記憶手段に対して他の一時記憶手段と重複しないように表示情報と識別情報の組を送信することが好ましい。さらに、予定された作業が全て終了した場合、制御手段が作業指示情報伝達手段を通じて作業者に作業終了を知らせるようにしてもよい。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0017】

以下、本発明に係る表示情報管理システムの実施例について、添付図面を参照して説明する。

20

## 【0018】

(表示記録媒体、図1～図3参照)

本発明に係る表示情報管理システムで用いられる表示記録媒体の一例を図1に示す。この表示記録媒体100は、商品内容や値段を表示するための値札として構成されており、表示素子101と、個別の識別情報(識別コード)を記録している記録媒体102を備えている。表示記録媒体100は、さらに、表示素子101に書換え信号を印加するための駆動回路103、外部から非接触で電力を受け取るための電力受信手段104を備えている。

30

## 【0019】

表示素子101は表示内容を電力を供給することなく保持できるメモリ特性を有するものである。この表示素子101としては、例えば、カイラルネマチック液晶表示素子、エレクトロクロミック表示素子、サーモクロミック表示素子、電気泳動表示素子、電解析出表示素子などを使用することができる。

## 【0020】

記録媒体102は表示記録媒体100自体の固体識別のための識別コードが記録されている。この記録媒体102としては、一般的に利用されているバーコードが用いられている。それ以外にも、2次元バーコードやRFIDなどを用いることができる。特に、RFIDは記録媒体102と以下に説明するリーダライタ400の位置関係が厳密でなくても読み取ることができ、利用しやすい。

40

## 【0021】

駆動回路103は表示素子101に書換え信号を印加するためのもので、表示素子101が電氣的信号により書き換えられる素子である場合に必須である。電力受信手段104は、例えば、1MHz以下の周波数の電磁波で電力を受け取る場合、コイルを用いた電磁誘導方式を好適に用いることができる。

## 【0022】

記録媒体102、駆動回路103及び電力受信手段104の電気回路は、ICチップの形状で得ることができる。また、有機TFT技術を用いて、印刷によっても低コストで得ることができる。

50

## 【0023】

表示素子101として用いられるカイラルネマチック液晶表示素子200を図2に示す。この液晶表示素子200は、上基板201に配置されたスリット状の走査電極203と下基板202に配置されたスリット状の信号電極204が互いに直交する方向に対向し、両電極203, 204の間にカイラルネマチック液晶205が挟持され、両電極203, 204の交差点がマトリクス状に配置された画素として構成されている。

## 【0024】

走査電極203及び信号電極204はそれぞれ前記駆動回路103に接続されており、これらの電極203, 204に適切な駆動波形を印加することで、カイラルネマチック液晶205の状態を制御することにより、所望の表示状態を得ることができる。なお、こ  
10

## 【0025】

図3に前記電力受信手段104の回路構成を示す。この回路は、共振回路301と整流回路304とツェナーダイオード308と復調回路309と発振回路310とで構成され、電気回路320(前記記録媒体102及び駆動回路103を意味する)が接続されている。共振回路301は磁界を受け取るためのコイル302とコンデンサ303とで構成され、共振周波数の磁界成分を分離して検出する。整流回路304は、ダイオード305と抵抗306とコンデンサ307とで構成されている。  
20

## 【0026】

ツェナーダイオード308はレギュレータとして機能し、整流回路304からの出力を後段の電気回路320に適した所定の値にクリップする。一般的には、5V又は3.3Vが望ましい。

## 【0027】

共振回路301からの出力電圧は電力送信手段405(図4で説明する)との距離に影響される。この距離が大きい場合は磁界の結合が弱いため、共振回路301の出力電圧は低くなる。電気回路320が動作できるのは、ツェナーダイオード308の降伏電圧以上の電圧が共振回路301から出力された場合である。前記距離が小さい場合は磁界の結合が強いため、共振回路301の出力電圧は電気回路320を駆動する電圧よりも高くなる  
30

## 【0028】

前記電力受信手段104は、表示素子101に与える表示情報と記録媒体102から読み取った識別情報の送受信にも利用される。即ち、復調回路309はコイル302で受けた信号から目的の信号を復調する。発信回路310は識別情報をリーダライタ400(図4で説明する)へ送信する。この場合、表示情報、識別情報を異なる周波数に設定することで、これらの情報を分離して送受信することが可能となる。

## 【0029】

(リーダライタ、図4参照)

リーダライタ400は、図4に示すように、書込み手段、読取り手段及び作業指示情報伝達手段を一体化したものである。即ち、このリーダライタ400は、CPU401、メモリ402、作業指示情報伝達手段403、通信手段404、電力送信手段405、電力蓄積手段406、データバス407及びシステムバス408にて構成されている。  
40

## 【0030】

CPU401は、前記各構成部品をデータバス407及びシステムバス408を介してコントロールする。メモリ402は、表示素子101に与える表示情報や記録媒体102から読み取った識別情報の一時的な記憶や、CPU401の作業領域として利用される。

## 【0031】

作業指示情報伝達手段403は、サーバ500からの情報に基づいて作業者に作業指示  
50

情報を伝達する。作業指示情報伝達手段403としては、例えば、ディスプレイデバイスが利用され、作業指示情報をこのディスプレイ上に画像として表示して作業者がその表示を目視することで、サーバ500から作業者に作業指示を与える。また、作業指示情報伝達手段403は音声を発するデバイスであってもよい。この場合、作業指示情報は音声として作業者に伝えられる。

**【0032】**

通信手段404は、サーバ500との通信を行うためのもので、例えば、無線LAN、Bluetoothなどの無線通信手段を利用できる。勿論、通信手段404は有線であってもよい。

**【0033】**

電力送信手段405は前記電力受信手段104へ電磁誘導により電力を送信するためのものである。電力蓄積手段406は、このリーダライタ400の各構成部品へ電力を供給するもので、具体的には、電池と電源回路から構成されている。

**【0034】**

サーバ500は、前記表示記録媒体100の識別情報と、表示素子101への表示情報、作業が終了したか否かの作業管理情報、各表示記録媒体100の物理的な位置情報がセットで記憶されている。表示情報と作業管理情報は何回も更新されるため、その履歴を記憶させてもよい。

**【0035】**

(書換え作業の第1例、図5参照)

ここで、以上の構成からなる表示情報管理システムを用いて行われる表示記録媒体100に対する書換え作業の第1例について図5を参照して説明する。

**【0036】**

この例では、値札としての多数の表示記録媒体100が商品棚50に並べられている場合を想定している。作業員A、Bが所持しているリーダライタ400A、400Bをそれぞれの表示記録媒体100A、100Bに近づけると、電力送信手段405から電力が送信され、該電力は電力受信手段104で受信され、電気回路320(記録媒体102及び駆動回路103)が動作を開始する。まず、記録媒体102が応答し、個別の識別コードをリーダライタ400に返信する。この識別コードは所定の周波数の信号として電力送信手段405に送信され、CPU401を介してメモリ402に一時的に記憶される。

**【0037】**

識別コードの読取りが完了すると、識別コード情報は通信手段404を介してサーバ500に送信される。サーバ500はこの識別コード情報に基づいてこの表示記録媒体100A、100Bに書き込むべき表示情報を決定する。その後、表示情報はリーダライタ400A、400Bから表示記録媒体100A、100Bに送信され、自動的に書換えが完了する。なお、個別の表示記録媒体100A、100Bに書き込むべき表示情報は識別コードと組み合わせて予めサーバ500に入力されている。

**【0038】**

このように、個別の表示記録媒体100A、100Bの識別コード情報をサーバ500に転送し、該識別コード情報に基づいてサーバ500が表示情報を決定することにより、間違った表示情報を表示記録媒体100A、100Bに与えるおそれが解消される。

**【0039】**

なお、読み取られた識別コードが書き換える必要のない表示記録媒体に対応したものであった場合、サーバ500は作業指示情報伝達手段403を通じて作業員に警告を与え、及び/又は表示記録媒体への書込みを禁止する。

**【0040】**

また、サーバ500は、作業員A、Bへの指示として、例えば、その表示記録媒体100A、100Bの次に書き換えるべき表示記録媒体100A'、100B'の物理的な位置の情報を決定する。この位置情報は、現在書換えの対象とされている表示記録媒体100A、100Bの位置を考慮して、例えば、最も現在位置に近い場所にある書き換えるべ

10

20

30

40

50

き表示記録媒体100の設置場所である。複数の作業者に対して、それぞれの作業者が効率的に作業できるように決定する。

【0041】

表示情報と物理的な位置情報とはサーバ500から通信手段404及びCPU401を介してメモリ402に記憶される。また、個別の表示記録媒体100に関する書換え完了の情報は、サーバ500に送信され、該サーバ500にて管理される。このように、サーバ500にて書換え完了の情報を管理することで、作業の脱落がなくなる。

【0042】

その後、次に作業すべき物理的な位置情報が順次作業指示情報伝達手段403を介して作業者に指示される。作業者はその位置情報に基づいて指示された場所へ移動し、次の書換え作業を行う。このように、サーバ500が表示記録媒体100の識別情報と表示情報と書換えが完了したか否かの情報と物理的な位置情報を集中的に管理し、適切な指示を作業者に与えることで、間違いがなく、効率的な書換え作業が可能になる。

10

【0043】

以上の説明は作業指示情報として、次に書き換えるべき表示記録媒体100の物理的な位置情報を作業者に与える例を示した。これとは別に、作業者が作業指示とは異なる表示記録媒体100を書き換えようとした場合に該作業者に警告を発生し、及び/又は書込みを禁止するようにしてもよい。また、予定された書換え作業が全て完了した場合には、作業の終了を通知してもよい。

【0044】

(書換え作業の第2例、図6参照)

次に、書換え作業の第2例について図6を参照して説明する。前記第1例では、識別情報、表示情報、作業指示情報及び作業管理情報は全てリアルタイムでサーバ500が把握していた。そのため、常に最適な作業指示が行えるという利点を有している。しかし、リーダーライタ400は常にサーバ500と通信を行う必要があり、リーダーライタ400の消費電力が大きくなってしまふ。

20

【0045】

そこで、本第2例では、前記サーバ500が管理していた表示記録媒体100の識別情報、表示情報、作業が完了したか否かの作業管理情報及び物理的な位置情報を、実際に作業に使用されるリーダーライタ400A、400Bのメモリ402にコピーする。書換え作業に必要な基本的な情報は作業開始時の1回の通信で済む。そして、前記サーバ500が行っていた作業を、リーダーライタ400A、400BのCPU401が代わって行う。つまり、CPU401が識別情報に応じた表示情報を表示記録媒体100に対して送信することを指示し、書換え完了の情報をメモリ402に記憶する。次に、作業対象となる表示記録媒体100を指示する点は前記第1例と同様である。そして、メモリ402内に予めコピーされた予定の作業が全て完了した場合に書換え作業の終了を作業者に通知する。

30

【0046】

作業の終了後、リーダーライタ400A、400Bは確実に作業が終了したことをサーバ500に通知する。これにて、リーダーライタ400A、400Bとサーバ500との通信は、最初の1回と作業終了時の1回、都合2回で済むことになる。この通信は無線である必要はなく、有線にすればリーダーライタのコストが低下する。

40

【0047】

複数の作業者A、Bが同時に書換え作業を行う場合、リーダーライタ400A、400Bが最初にサーバ500の情報をコピーするときに、リーダーライタ400A、400Bごとに作業対象となる表示記録媒体100が適切に配分される。つまり、担当する作業者A、Bに必要な情報のみをコピーする。これにて、複数人での作業が重複することが解消する。仮に、間違えた表示記録媒体100を書き換えようとした場合、CPU401はメモリ402内にその識別情報が記憶されていないことが分かるので、作業指示情報伝達手段403を介して警告を行い、及び/又は書換えを禁止する。

【0048】

50



以上の如く、第2例においても、適切な指示を作業者に与えることで、間違いがなく、効率的な書換え作業が可能になる。

【0049】

(他の実施例)

なお、本発明に係る表示情報管理システムは前記実施例に限定するものではなく、その要旨の範囲内で種々に変更できることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明に係る表示情報管理システムで使用される表示記録媒体の一例を示す平面図である。

10

【図2】本発明に係る表示情報管理システムで使用される表示素子の一例を示す斜視図である。

【図3】前記表示記録媒体に内蔵されている電力受信手段を示すブロック図である。

【図4】本発明に係る表示情報管理システムで使用されるリーダライタの一例を示すブロック図である。

【図5】本発明に係る表示情報管理システムによる書換え作業の第1例を示す説明図である。

【図6】本発明に係る表示情報管理システムによる書換え作業の第2例を示す説明図である。

【符号の説明】

20

【0051】

100 ... 表示記録媒体

101 ... 表示素子

102 ... 記録媒体

104 ... 電力受信手段

400 ... リーダライタ

401 ... CPU

402 ... メモリ

403 ... 作業指示情報伝達手段

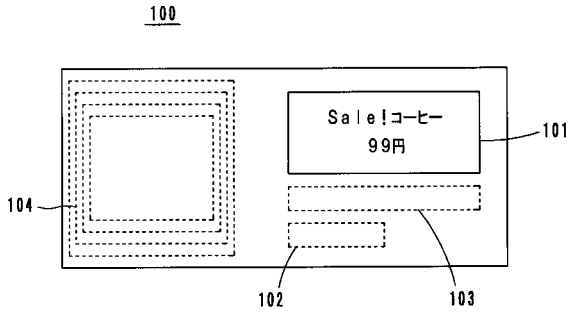
404 ... 通信手段

405 ... 電力送信手段

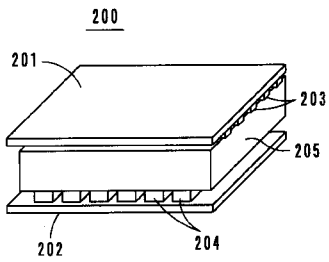
500 ... サーバ

30

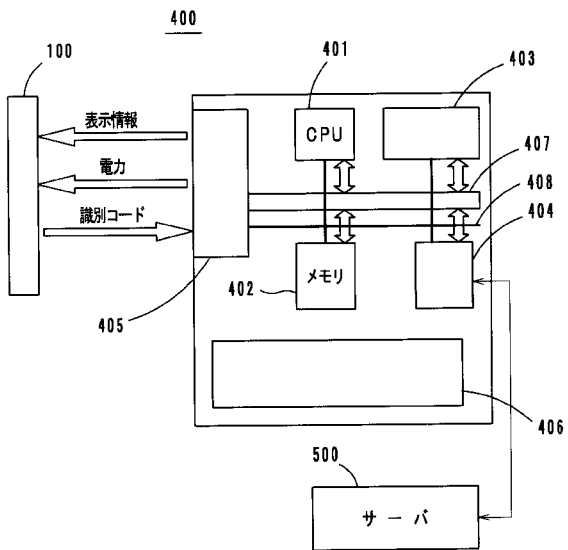
【 図 1 】



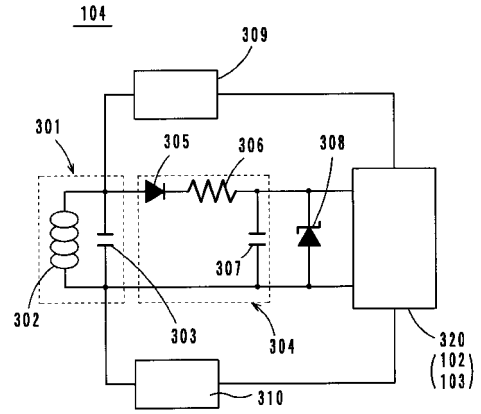
【 図 2 】



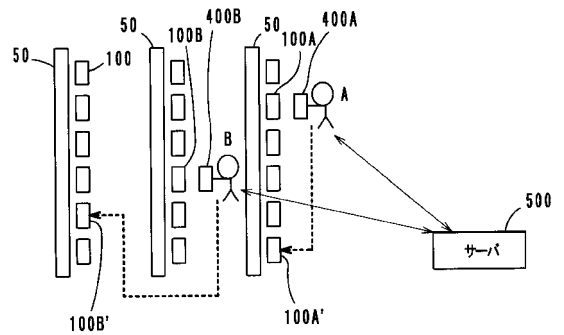
【 図 4 】



【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 6 】

