(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4052722号
(P4052722)

(45)発行日　平成20年2月27日(2008.2.27)　(24)登録日　平成19年12月14日(2007.12.14)

(51)Int.Cl.　F I
G06F 12/14 (2006.01)　G06F 12/14 320E
G06F 12/14 320F

請求項の数 9　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平10-78758
(22)出願日　平成10年3月26日(1998.3.26)
(65)公開番号　特開平11-272565
(43)公開日　平成11年10月8日(1999.10.8)
審査請求日　平成13年1月26日(2001.1.26)
審判番号　不服2005-7567(P2005-7567/J1)
審判請求日　平成17年4月27日(2005.4.27)

(73)特許権者　000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
(74)代理人　100064746
弁理士　深見　久郎
(74)代理人　100085132
弁理士　森田　俊雄
(74)代理人　100083703
弁理士　仲村　義平
(74)代理人　100096781
弁理士　堀井　豊
(74)代理人　100098316
弁理士　野田　久登
(74)代理人　100109162
弁理士　酒井　將行

最終頁に続く

(54)【発明の名称】表示装置、表示方法、表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体およびデータ再生装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であって、
前記表示装置内に設けられ、前記表示装置の固有の表示装置ＩＤ情報と前記表示装置の制御プログラムとを予め格納するための記憶手段と、
前記デジタルデータを記録した媒体からの前記デジタルデータの読出し、および、前記デジタルデータを記録した前記媒体への情報の記録を行うための読出書込手段と、
前記制御プログラムに基づいて、前記表示装置の動作を制御する制御手段とを備え、
前記制御手段は、
前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、
前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、前記再生装置特定情報として格納されている、以前に前記デジタルデータを再生した他の表示装置の表示装置ＩＤ情報の入力を要求する手段と、を含み、
前記判定手段は、さらに、前記再生装置特定情報と、前記他の表示装置の表示装置ＩＤとが一致するか否かを判定し、
該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいずれかに制御する表示制御手段をさらに含み、

前記制御手段は、前記再生装置特定情報と入力された前記他の表示装置の表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて選択的に、前記再生装置特定情報を前記記憶手段に格納された表示装置ＩＤ情報に書き換えて更新することを特徴とする表示装置。

【請求項２】

前記読出書込手段は、前記媒体に記録された前記デジタルデータを初めて再生するときには、前記記憶手段に格納された前記表示装置ＩＤ情報を前記再生装置特定情報として前記管理情報領域に書込む、請求項１記載の表示装置。

【請求項３】

前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを表示することを特徴とする請求項１記載の表示装置。

【請求項４】

前記再生装置特定情報と入力された表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを非表示にすることを特徴とする請求項１記載の表示装置。

【請求項５】

再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを、記憶装置と演算処理装置とを内部に含む表示装置において、前記記憶装置に格納された制御プログラムに基づいて、前記演算処理装置の処理により再生して表示する表示方法であって、

前記記憶装置から前記表示装置の固有の表示装置ＩＤ情報を読み出すステップと、

前記デジタルデータに含まれる前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定するステップと、

前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、前記再生装置特定情報として格納されている、以前に前記デジタルデータを再生した他の表示装置の表示装置ＩＤ情報の入力を要求するステップと、

前記再生装置特定情報と、前記他の表示装置の表示装置ＩＤとが一致するか否かをさらに判定するステップと、

前記再生装置特定情報と入力された前記他の表示装置の表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて選択的に、前記再生装置特定情報を前記記憶装置に格納された表示装置ＩＤ情報に書き換えて更新するステップと、

該判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいずれかに制御するステップと、を有することを特徴とする表示方法。

【請求項６】

媒体に記録された前記デジタルデータを初めて再生するときには、前記記憶装置に格納された表示装置固有の表示装置ＩＤ情報を前記再生装置特定情報として前記管理情報領域に書込むステップをさらに備える、請求項５に記載の表示方法。

【請求項７】

請求項５に記載の表示方法の各ステップをコンピュータに実行させるための表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項８】

再生可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを再生するデータ再生装置であって、

前記再生装置内に設けられ、前記再生装置の固有の再生装置ＩＤ情報と前記再生装置の制御プログラムとを予め格納するための記憶手段と、

前記デジタルデータを記録した媒体からの前記デジタルデータの読出し、および、前記デジタルデータを記録した前記媒体への情報の記録を行うための読出書込手段と、

前記制御プログラムに基づいて、前記再生装置の動作を制御する制御手段とを備え、

前記制御手段は、

前記再生装置特定情報と前記再生装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定する判定手段

と、
前記再生装置特定情報と前記再生装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、前記再生装置特定情報に格納されている、以前に前記デジタルデータを再生した他の再生装置の再生装置ＩＤ情報の入力を要求する手段と、を備え、
前記判定手段は、さらに、前記再生装置特定情報と、前記他の再生装置の再生装置ＩＤとが一致するか否かを判定し、
該判定手段による判定結果に基づいて前記データ再生装置によるデジタルデータの再生を許可又は不許可のいずれかに制御する制御手段と、を有し、
前記再生装置特定情報と入力された前記他の再生装置の再生装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて選択的に、前記再生装置特定情報を前記記憶手段に格納された再生装置ＩＤ情報に書き換えて更新することを特徴とするデータ再生装置。
【請求項９】
前記書込手段は、前記媒体に記録された前記デジタルデータを初めて再生するときには、前記記憶手段に格納された前記再生装置ＩＤ情報を前記再生装置特定情報として前記管理情報領域に書込む、請求項８記載のデータ再生装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、電子的に記録された電子書籍データ等のデジタルデータのコピープロテクトの一種に関し、不正にコピーされたデジタルデータを非表示にし、バックアップ等のため個人的にコピーしたデジタルデータを表示できる表示装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
記録媒体の不法な複製を防止する技術として、複製の禁止や許可を示すフラグによってコピー制限をする方法が知られている。これは、再生装置に記録装置が接続されて複製が試みられた場合に、このフラグが複製禁止を意味するものであれば、コピーを禁止したり、アナログ出力に切り替える等して、デジタルコピーをできないように制限するものである。例えば、ＤＡＴ（デジタルオーディオテープ）に採用されており、ＤＡＴでは無制限なディジタルコピーを防止するため、２ビットのコピーフラグを「００：コピー禁止」、「０１：１回のみコピー可」、「１０：空き」、「１１：コピー可」と定義し、このコピーフラグをある時間毎に多重録音することによってコピー管理をしていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
ところが、デジタルコピーの禁止や許可をコピーフラグで管理する場合、コピーフラグを無視してコピーできる装置であれば、不正なコピーを防止することはできないという問題があった。
【０００４】
また、コピーフラグを判断してコピーする場合、コピーフラグがコピー禁止に設定されているデータに対しては、ユーザが個人的にデータをバックアップ等のコピーはできず、使い勝手がよくないという問題があった。
【０００５】
本発明の目的は、不正にコピーされたデジタルデータについては非表示にし、一方、バックアップ等のため個人的にコピーしたデジタルデータを表示できる表示装置を提供することにある。
【０００６】
本発明の表示装置は、再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であって、表示装置内に設けられ、表示装置の固有の表示装置ＩＤ情報と表示装置の制御プログラムとを予め格納するための記憶手段と、デジタルデータを記録した媒体からのデジタルデータの読出し、および、デジタルデータを記録した媒体への情報

の記録を行うための読出書込手段と、制御プログラムに基づいて、表示装置の動作を制御する制御手段とを備え、制御手段は、再生装置特定情報と表示装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、再生装置特定情報と表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、再生装置特定情報として格納されている、以前に、デジタルデータを再生した他の表示装置の表示装置ＩＤ情報の入力を要求する手段と、を含み、判定手段は、さらに、再生装置特定情報と、他の表示装置の表示装置ＩＤとが一致するか否かを判定し、該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいずれかに制御する表示制御手段をさらに含み、制御手段は、再生装置特定情報と入力された他の表示装置の表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて選択的に、再生装置特定情報を記憶手段に格納された表示装置ＩＤ情報に書き換えて更新する。

【０００７】

電子書籍等のデジタルデータがコピーされても、そのデータを特定の装置でなければ再生して表示することができず、不正ユーザに対して非表示にでき、実質的に不正なコピーが防止できる。特に、電子書籍等のデジタルデータがコピー不許可の場合にデッドコピーされている場合に有効である。

【０００８】

また、本発明の表示装置は、上記表示装置において、前記再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを表示することを特徴とする。

【０００９】

再生装置特定情報と表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、読み込まれた電子書籍等のデジタルデータを再生して表示すべき装置であり、正当ユーザの使用であると判断されるため、表示を行う。

【００１１】

再生装置特定情報と前記表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合は、不正ユーザが使用している可能性があるため、表示装置ＩＤ情報の入力を要求して、ユーザの認証作業に入ることができる。

【００１２】

また、本発明の表示装置は、上記表示装置において、前記再生装置特定情報と入力された表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを非表示にすることを特徴とする。

【００１３】

この場合は、不正ユーザが使用していると判断されるため、電子書籍等のデジタルデータを表示しないようにして、実質的に不正なコピーの防止や電子書籍等の著作権の保護が可能になる。

【００１５】

再生装置特定情報と入力された表示装置ＩＤ情報とが一致する場合は、正当ユーザが使用していると判断されるため、以降の本装置の使用のために、表示装置ＩＤ情報を書き換え更新する。このように更新できるため、表示装置が再生表示できるデジタルデータの守秘性が向上する。

【００１８】

さらに、本発明の表示装置において、デジタルデータに再生装置特定情報が記入されていない場合、例えば、電子書籍データを購入した直後には、上記判定手段で未記入であることを検出して、各ＩＤ情報を電子書籍データに書き込む。このことによって、以降、特定のユーザが使用可能になる。

また、本発明は、再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを、記憶装置と演算処理装置とを内部に含む表示装置において、記憶装置に格納された制御プログラムに基づいて、演算処理装置の処理により再生して表示する表示方法であって、記憶装置から表示装置の固有の表示装置ＩＤ情報を読み出すステップと、デジタルデータに含まれる再生

装置特定情報と表示装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定するステップと、再生装置特定情報と表示装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、再生装置特定情報として格納されている、以前に、デジタルデータを再生した他の表示装置の表示装置ＩＤ情報の入力を要求するステップと、再生装置特定情報と、他の表示装置の表示装置ＩＤとが一致するか否かをさらに判定するステップと、再生装置特定情報と入力された他の表示装置の表示装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて選択的に、再生装置特定情報を記憶装置に格納された表示装置ＩＤ情報に書き換えて更新するステップと、該判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいずれかに制御するステップと、を有することを特徴とする。

また、本発明は、上記表示方法の各ステップをコンピュータに実行させるための表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

また、再生可能な装置を特定する再生装置特定情報を格納するための管理情報領域と再生データを格納するデータ領域とを含むデジタルデータを再生するデータ再生装置であって、再生装置内に設けられ、再生装置の固有の再生装置ＩＤ情報と再生装置の制御プログラムとを予め格納するための記憶手段と、デジタルデータを記録した媒体からのデジタルデータの読出し、および、デジタルデータを記録した媒体への情報の記録を行うための読出書込手段と、制御プログラムに基づいて、再生装置の動作を制御する制御手段とを備え、制御手段は、再生装置特定情報と再生装置ＩＤ情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、再生装置特定情報と再生装置ＩＤ情報とが一致しない場合には、再生装置特定情報に格納されている、前回、デジタルデータを再生した他の再生装置の再生装置ＩＤ情報の入力を要求する手段と、を備え、判定手段は、さらに、再生装置特定情報と、他の再生装置の再生装置ＩＤとが一致するか否かを判定し、該判定手段による判定結果に基づいてデータ再生装置によるデジタルデータの再生を許可又は不許可のいずれかに制御する制御手段と、を有し、再生装置特定情報と入力された他の再生装置の再生装置ＩＤ情報とが一致する場合には、ユーザの指示に応じて、再生装置特定情報を記憶手段に格納された再生装置ＩＤ情報に書き換えて更新することを特徴とする。

好ましくは、デジタルデータを記録した媒体への情報の記録を行うための書込手段をさらに備え、書込手段は、媒体に記録されたデジタルデータを初めて再生するときには、記憶手段に格納された再生装置ＩＤ情報を再生装置特定情報として管理情報領域に書込む。

【００１９】

【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態について、表示装置として電子書籍表示装置を例に挙げて説明する。この電子書籍表示装置は、デジタルデータとして週刊誌や小説やマンガ等の電子書籍データ（以下、書籍データという）を再生して表示するものである。なお、本実施の形態では電子書籍表示装置を例に挙げたが、他のデジタルデータを再生して表示する装置に適用可能である。

【００２０】

まず、表示装置のＩＤ番号によって表示装置の動作を制御する実施の形態について説明する。図１に、本実施の形態に係る電子書籍表示装置のブロック構成を示す。同図において、１０１は制御手段であるＣＰＵ、１０２は装置の制御プログラムと本体の表示装置固有のＩＤ情報を格納するＲＯＭ、１０３はプログラムやプログラムの作業領域、及び書籍データなどを格納するために用いられるＲＡＭ、１０４は記録媒体に記録された書籍データを読み込んで再生またはＩＤ情報の記録を行うディスクドライブあるいは通信回線等の書籍データ入力手段、１０５は再生した書籍データを表示するための表示手段、１０６はユーザが表示された電子書籍のページめくりを指示するページめくり指示手段、１０７は本体の表示装置ＩＤ情報と書籍データに記録されている表示装置ＩＤ情報とが異なる場合にユーザがＩＤ情報の入力を行うＩＤ入力手段、１０８は装置構成要素を接続するＣＰＵバスである。ＣＰＵ１０１は、ＲＯＭ１０２内に格納された制御プログラムに従い、書籍データ入力手段１０４、表示手段１０５を制御して書籍データの再生、記録、表示の制御を行うと共に、ページめくり指示手段１０６やＩＤ入力手段１０７からのユーザの指示に応

じて各種処理を行う。

【００２１】

図２に、本発明に係る電子書籍表示装置の概観例を示す。図２において、図１の構成すべてを含み、表示手段１０５の表示画面の表面に透明な抵抗膜感圧式のタブレットが貼られ、このタブレットをＩＤ入力手段１０７とし、表示装置本体に設けられたボタンをユーザがページをめくるように表示装置に指示するために設けられたページめくり指示手段１０６として用いる。なお、１１０は書籍データの記録された記録媒体を差し込む記録媒体挿入口、１１１はタブレットを通じてＩＤ情報の入力などを行うためのペンである。

【００２２】

図３に、この電子書籍表示装置で表示するための書籍データの格納形式の概略を示す。図３に示すように、書籍データは、書誌情報、コピー許可情報、及び再生装置特定情報を格納する管理情報領域と、書籍の実際のデータをページ単位で格納するページデータ領域とからなり、ＩＣカードやディスク等の記録媒体に記録されている。

【００２３】

図４に、図３の管理情報領域の詳細を示す。図４に示すように、管理情報領域は、管理情報領域であることを示す管理情報領域識別子、そのデータサイズ、書籍のタイトル、著者名などを記録する書誌情報領域、コピーの許可・不許可を指定するコピー許可情報領域、及びその書籍のページデータを再生して表示する装置を特定する再生装置特定情報領域からなる。なお、図４における右の数字は格納する際のバイト数を示している。

【００２４】

図４の右に示すように、コピー許可情報領域には、コピー許可情報領域であることを示すコピー許可情報識別子、そのデータサイズ、コピー許可・不許可を設定するコピー許可値が含まれる。コピー許可値には、例えば、その書籍データのコピーを許可するならば０ｘ０１、コピーを禁止（不許可）するならば０ｘ００が、書籍データの制作者により与えられ記録されている。

【００２５】

書籍データを再生する各々の装置は、異なる表示装置ＩＤ情報を有しており、この表示装置ＩＤ情報を図４の再生装置特定情報領域に記録する事によって、書籍データを再生して表示できる装置を制限するのである。この再生装置特定情報領域には、書籍データが再生されるまでは何も記録されず、初めて再生されるときに再生した表示装置ＩＤ情報が書き込まれ、必要に応じてこのＩＤ情報は書き換えられて更新される。なお、表示装置ＩＤ情報は、ユーザが簡単に解読できないようにするため、あらかじめ定められた方法で暗号化して格納するようにしてもよい。また、不正コピーを難しくするため、表示装置ＩＤ情報だけでなくユーザの登録したパスワードを含めて暗号化して格納し、この両者が正しく入力された時にのみ初めて表示できるようにしてもよい。さらに、本発明の電子書籍表示装置がＰＣなどの汎用機器のソフトウエアという形態で提供されている場合は、本発明の電子書籍表示装置として動作させるソフトウエアに固有に付した情報を表示装置ＩＤ情報として用いてもよい。

【００２６】

次に、図５のフローチャートを参照して、書籍データの表示制御処理について説明する。まず、記録媒体に記録された書籍データが書籍データ入力手段１０４より読み込まれて再生が開始されると（ステップＳ１００）、ステップＳ１０１において、図４のコピー許可情報領域内のコピー許可値を調べ、その書籍データのコピーが許可されているかどうか調べる。もし許可されていればステップＳ１０７に移り、ページデータ表示処理に入る。

【００２７】

もし書籍データのコピーが許可されていないならば、ステップＳ１０２に移る。ステップＳ１０２では、図４の再生装置特定情報領域の表示装置ＩＤ情報を調べる。表示装置ＩＤ情報が記録されていない場合にはステップＳ１０６に移り、この書籍データを再生している表示装置のＲＯＭ１０２に記録されている表示装置ＩＤ情報を、書籍データ内の表示装置ＩＤ情報として記録する。

【００２８】
また、ステップＳ１０２において、書籍データに記録されている表示装置ＩＤ情報が、この書籍データを再生している表示装置ＩＤ情報と一致した場合には、ステップＳ１０７に移り、ページデータ表示処理に入る。
【００２９】
一方、ステップＳ１０２において、書籍データ内に格納されている表示装置ＩＤ情報が、この書籍データを再生している表示装置のＲＯＭ１０２に書かれている表示装置ＩＤ情報と異なっている場合には、ステップＳ１０３に移り、この書籍データを前回表示した表示装置ＩＤ情報を入力するように表示手段に表示してユーザに要求する。このとき、図２のような携帯型装置の場合には、表示画面にキーボードの画像を表示し、このキーボード画像のキーをペンでクリックするなどの方法によってＩＤ情報を入力する。そして、入力された表示装置ＩＤ情報が書籍データを再生している表示装置ＩＤ情報と一致するかどうかを調べ（ステップＳ１０４）、一致しない場合はステップＳ１０８に移り、ページデータを表示することなく再生を終了する。一方で、一致する場合には、Ｓ１０５において書籍データに記録されている表示装置ＩＤ情報を更新するかどうかを表示手段に表示してユーザに問い合わせ、更新する場合にはステップＳ１０６により、書籍データの表示装置ＩＤ情報の内容を、この書籍データを実際に再生した装置の表示装置ＩＤ情報によって更新し、ページデータ表示処理を行う（ステップＳ１０７）。表示装置ＩＤ情報を更新しない場合は、ステップＳ１０６の処理を行わず、ステップＳ１０７でページデータ表示処理を行う。ステップＳ１０７の処理が終わると、再生処理を終了する（ステップＳ１０８）。これらの処理のうち、ステップＳ１０４からＳ１０６の処理は、本発明に係る電子書籍表示装置を複数所有しているユーザのための処理で、前回再生した装置と違う装置で再生したときに再生できなくなってしまうのを防ぐことができる。
【００３０】
このように、書籍データ内に再生できる表示装置を特定する表示装置ＩＤ情報を記録して管理することにより、書籍データをそのままコピーしても、他の表示装置ではＩＤ情報が異なっていることを検知するため再生できず、コピーされた書籍データの表示を防止できる。一方で、表示装置ＩＤ情報を知っている正当ユーザは、制限なく再生表示ができるので、バックアップなどのため個人的にコピーされた書籍データの再生表示に制限はかからない。また、書籍データに記録されている表示装置ＩＤ情報と異なるＩＤ情報を持つ表示装置でも、書籍データに記録されているＩＤ情報と同じＩＤ情報を入力すれば再生できるようにしたので、複数の表示装置を持っていてもある表示装置でしか再生できないといった不便さは起こらない。
【００３１】
次に、固有のＩＤ情報が記録された外部媒体を利用して、表示装置の動作を制御する実施の形態について説明する。図６に、本実施の形態に係る電子書籍表示装置のブロック構成を示す。同図において、２０１は制御手段であるＣＰＵ、２０２は装置の制御プログラムを格納するＲＯＭ、２０３はプログラムやプログラムの作業領域、及び書籍データなどを格納するために用いられるＲＡＭ、２０４は記録媒体に記録された書籍データを読み込んで再生またはＩＤ情報の記録を行うディスクドライブ等の書籍データ入力手段、２０５は再生した書籍データを表示するための表示手段、２０６はユーザが表示された電子書籍のページめくりを指示するページめくり指示手段、２０７はＩＣカードを接続してＩＣカード内に記録されたＩＤ情報を読み取るＩＤ情報読取手段、２０８は装置構成要素を接続するＣＰＵバスである。ＣＰＵ２０１は、ＲＯＭ２０２内に格納された制御プログラムに従い、書籍データ入力手段２０４、表示手段２０５、及びＩＤ情報読取手段２０７を制御して書籍データの再生、記録、表示の制御を行うと共に、ページめくり指示手段２０６からのユーザの指示に応じて、各種処理を行う。ここで用いるＩＣカードは、本体装置に着脱可能で、各ＩＣカード固有のＩＤ情報（外部媒体ＩＤ情報）が記録されており、個々のユーザがそのＩＣカードをもっている。なお、外部媒体ＩＤ情報を格納する外部媒体は、ＩＣカードに限らず、ＩＤ情報を記憶しておくことのできる媒体であればよく、例えば、光

学的に読み取り可能なパターンを記録した媒体でもよい。

【００３２】

図７に、本発明に係る他の電子書籍表示装置の概観例を示す。図７において、図６の構成すべてを含み、表示手段２０５の表示画面の表面に透明な抵抗膜感圧式のタブレットが貼られ、表示装置本体に設けられたボタンをユーザがページをめくるように表示装置に指示するために設けられたページめくり指示手段２０６として用いる。なお、２１０は書籍データの記録された記録媒体を差し込む記録媒体挿入口、２１１はタブレットを通じて各種入力を行うためのペン、２１２はＩＣカードを挿入するＩＣカード挿入口である。

【００３３】

この電子書籍表示装置で表示するための書籍データの格納形式は図３と同様であり、図８に示すように、再生装置特定情報領域に外部媒体ＩＤ情報を記録することのできる領域が設けられている。この領域には、この書籍データを再生して表示するときに接続しなければいけないＩＣカードに記録された外部媒体ＩＤ情報が記録され、書籍データを再生表示できる装置をそのＩＣカードを装着した装置１台に制限することができる。

【００３４】

次に、図９のフローチャートを参照して、書籍データの表示制御処理について説明する。まず、記録媒体に記録された書籍データが書籍データ入力手段２０４より読み込まれて再生が開始されると（ステップＳ２００）、ステップＳ２０１において、図８のコピー許可情報領域内のコピー許可値を調べ、その書籍データのコピーが許可されているかどうか調べる。もし許可されていればステップＳ２０４に移り、ページデータ表示処理に入る。

【００３５】

もし書籍データのコピーが許可されていないならば、ステップＳ２０２に移る。ステップＳ２０２では、図８の再生装置特定情報領域の外部媒体ＩＤ情報を調べる。外部媒体ＩＤ情報が記録されていない場合には、この書籍データを再生している装置に接続されているＩＣカード内のＩＤ情報を、書籍データ内の再生装置特定情報領域に書き込んで記録し（ステップＳ２０３）、該当のページデータを再生してページデータ表示処理（ステップＳ２０４）したのち、処理を終了する（ステップＳ２０５）。

【００３６】

また、ステップＳ２０２において、書籍データに記録されている外部媒体ＩＤ情報が、この装置本体に接続されたＩＣカード内のＩＤ情報と一致する場合には、ステップＳ２０４でページデータ表示処理にはいる。

【００３７】

一方、ステップＳ２０２において、書籍データ内に記録されている外部媒体ＩＤ情報が、この装置本体に接続されたＩＣカード内のＩＤ情報と異なっている場合には、ステップＳ２０５に移り、ページデータを表示することなく終了する。

【００３８】

このように、固有のＩＤ情報が記録された外部媒体を各ユーザが所持するようにして、書籍データを再生する時に、書籍データに外部媒体ＩＤ情報を記録して表示の許可・不許可を管理するので、各ユーザが持つ外部媒体を装置本体に挿入しない場合には表示ができず、実質的に不正ユーザによる表示を防止できる。しかも、再生しようとしている書籍データの正当なユーザならば、ＩＤ情報の記録された外部媒体を表示装置に挿入することで、どの装置においても書籍データを再生できる。

【００３９】

【発明の効果】

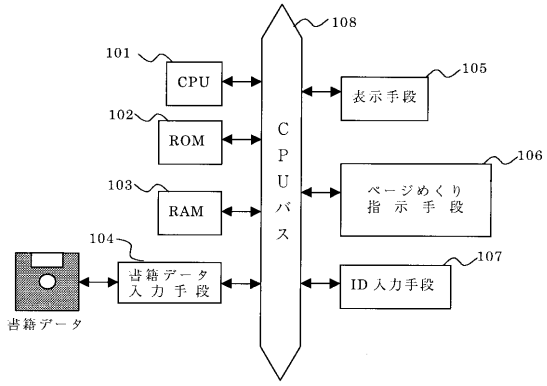
本発明によれば、不正ユーザは、デジタルデータを表示して見ることができないようにできる一方で、正当ユーザは、そのデータを表示して見ることができる。また、バックアップなどのために書籍データのようなデジタルデータをデッドコピーした場合でも、正当ユーザは、その内容を見ることができる一方、不正ユーザは、見ることができない。

【図面の簡単な説明】

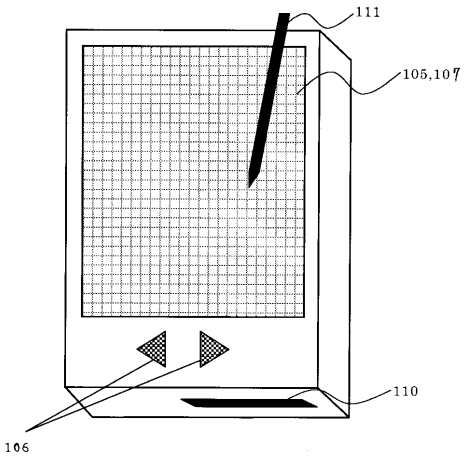
【図１】本発明に係る電子書籍表示装置のブロック図である。

【図２】図１の電子書籍表示装置を携帯型装置にした場合の概観図である。
【図３】本発明に係る電子書籍表示装置で再生表示するための書籍データのフォーマットの概略を示す図である。
【図４】図３の書籍データの管理情報領域のデータ格納の詳細を示す図である。
【図５】図１の装置の動作を示すフローチャートである。
【図６】本発明に係る他の電子書籍表示装置のブロック図である。
【図７】図６の電子書籍表示装置を携帯型装置にした場合の概観図である。
【図８】図６の電子書籍表示装置で再生表示するための書籍データの管理情報領域のデータ格納の詳細を示す図である。
【図９】図６の装置の動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１０１，２０１　ＣＰＵ（判定手段、表示制御手段）
１０２，２０２　ＲＯＭ
１０３，２０３　ＲＡＭ
１０４，２０４　書籍データ入力手段
１０５，２０５　表示手段
１０６，２０６　ページめくり指示手段

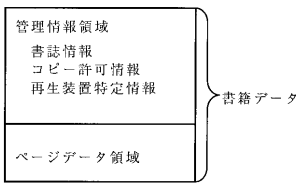
【図１】



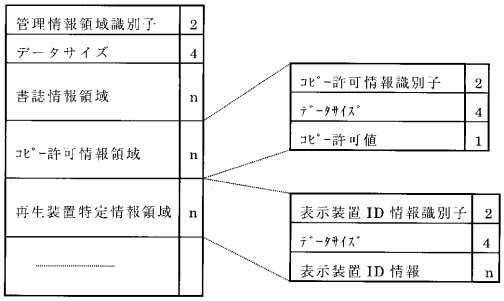
【図２】



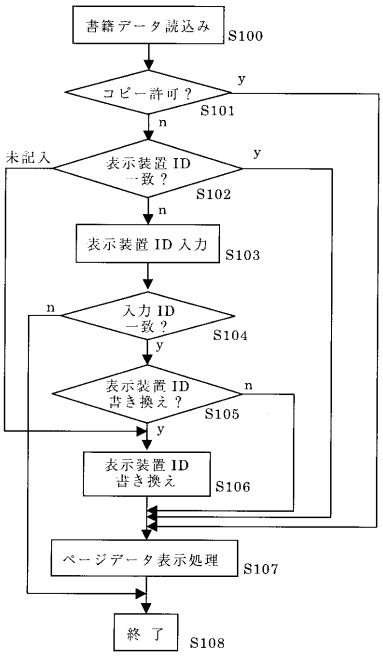
【図３】



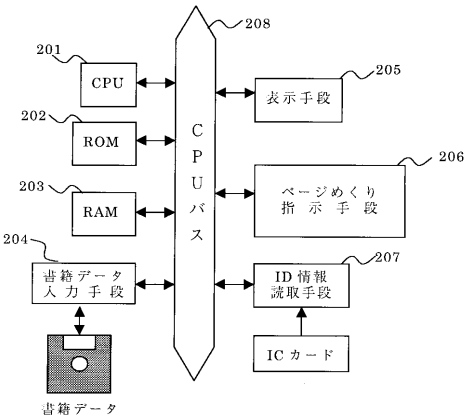
【図４】


管理情報領域識別子 2
データサイズ 4
書誌情報領域 n
ｺﾋﾟｰ許可情報領域 n
再生装置特定情報領域 n
ｺﾋﾟｰ許可情報識別子 2
ﾃﾞｰﾀｻｲｽﾞ 4
ｺﾋﾟｰ許可値 1
表示装置 ID 情報識別子 2
ﾃﾞｰﾀｻｲｽﾞ 4
表示装置 ID 情報 n

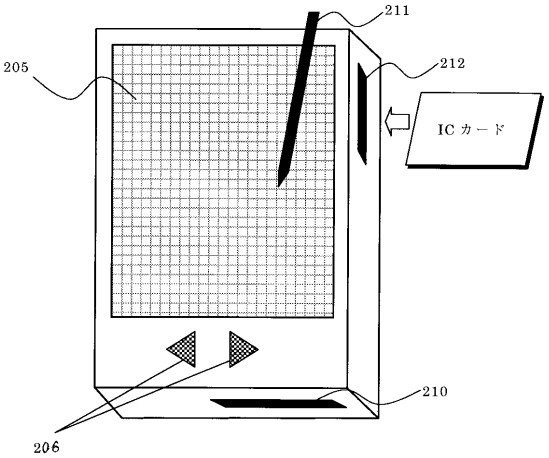
【図５】


書籍データ読込み
S100
コピー許可？
S101
y
n
未記入
表示装置 ID 一致？
S102
y
n
表示装置 ID 入力
S103
入力 ID 一致？
S104
n
y
表示装置 ID 書き換え？
S105
n
y
表示装置 ID 書き換え
S106
ページデータ表示処理
S107
終 了
S108

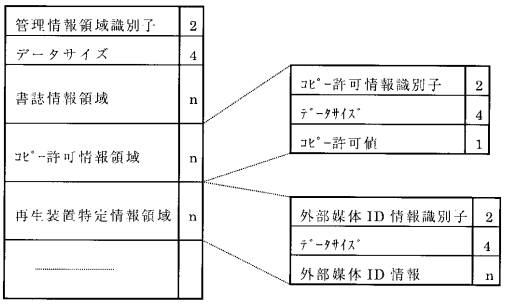
【図６】


208
201
CPU
202
ROM
203
RAM
204
書籍データ 入力手段
書籍データ
C P U バス
205
表示手段
206
ページめくり 指示手段
207
ID 情報 読取手段
IC カード

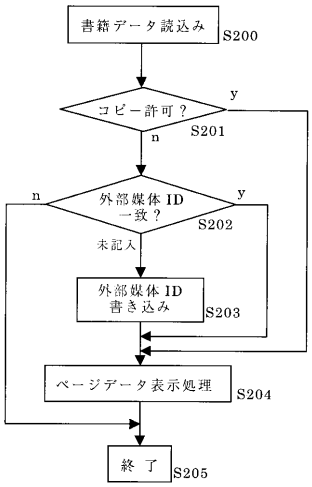
【図７】


211
205
212
IC カード
210
206

【図８】


管理情報領域識別子 2
データサイズ 4
書誌情報領域 n
ｺﾋﾟｰ許可情報領域 n
再生装置特定情報領域 n
ｺﾋﾟｰ許可情報識別子 2
ﾃﾞｰﾀｻｲｽﾞ 4
ｺﾋﾟｰ許可値 1
外部媒体 ID 情報識別子 2
ﾃﾞｰﾀｻｲｽﾞ 4
外部媒体 ID 情報 n

【図９】


書籍データ読込み
S200
コピー許可？
S201
y
n
外部媒体ID
一致？
S202
n
y
未記入
外部媒体ID
書き込み
S203
ページデータ表示処理
S204
終了
S205

フロントページの続き

(72)発明者　沢田　裕司
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　斎鹿　尚史
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　山之上　雅文
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　岩崎　圭介
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　北村　義弘
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内

合議体
審判長　吉岡　浩
審判官　冨吉　伸弥
審判官　橋本　正弘

(56)参考文献　特開昭６１－１３４８３６（ＪＰ，Ａ）
特開平７－１１４５０１（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１９５７５４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F12/14