

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4533644号  
(P4533644)

(45) 発行日 平成22年9月1日(2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月18日(2010.6.18)

(51) Int.Cl.		F I		
<b>G 0 6 F</b>	<b>21/24</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 6 F	12/14 5 5 0 A
<b>G 0 9 C</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 6 F	12/14 5 4 0 A
<b>G 1 1 B</b>	<b>20/10</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 9 C	1/00 6 6 0 D
			G 1 1 B	20/10 F
			G 1 1 B	20/10 H

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-56372 (P2004-56372)  
 (22) 出願日 平成16年3月1日(2004.3.1)  
 (65) 公開番号 特開2005-250567 (P2005-250567A)  
 (43) 公開日 平成17年9月15日(2005.9.15)  
 審査請求日 平成18年7月7日(2006.7.7)

前置審査

(73) 特許権者 000005108  
 株式会社日立製作所  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
 (74) 代理人 110000442  
 特許業務法人 武和国際特許事務所  
 (72) 発明者 内山 修  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地  
 株式会社日立製作所 デジタルメディア開  
 発本体内  
 (72) 発明者 藤田 浩司  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地  
 株式会社日立製作所 デジタルメディア開  
 発本体内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データを記録する第一の記録部と、データの暗号処理を行う暗号処理部と、データを移動して記録する第二の記録部を備えた記録装置であって、

暗号鍵により暗号化された第一のデータを前記第一の記録部に記録し、前記第一のデータを第二の暗号鍵で暗号化して第二のデータを生成し、前記第二のデータを前記第一の記録部に記録し、前記第一の記録部に記録された前記第一のデータを前記第二の記録部に移動し、

前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、不一致であると判定した場合に、前記第二のデータを復号化して前記第一のデータとして利用可能とすることを特徴とする記録装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記第一のデータを前記第二の記録部に伝送時に又は伝送後に、前記第一記録部に記録された前記第二のデータを消去することを特徴とする記録装置。

【請求項3】

請求項1において、

前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、一致したと判定した場合に前記第二のデータを使用不能とすることを特徴とする記録装置。

【請求項4】

10

20

請求項 1 において、

前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、比較結果を表示部に表示することを特徴とする記録装置。

【請求項 5】

請求項 1 において、

前記第一の記録部はハードディスク、メモリの記憶装置であり、前記第二の記録部は記録型光ディスクであることを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、著作権保護されたコンテンツデータを扱う記録再生のデータの移動を行なう際の障害等によるデータの消失を防止する記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術として、著作権保護されたデータの移動時に関する手順が、例えば次のような特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3 に開示されている。特許文献 1 によると、ハードディスク上に記録したデジタルオーディオデータを CD-R に書き込む際に、書き込みを実行する前に他のプロセスがデータにアクセスできないようにし、書き込み終了後に消去することにより両方にデータが残る障害を防止し、著作権保護を確実に実施することが開示されている。

【0003】

また、特許文献 2 によると、著作権保護されたストリームデータを他の記録装置に移動する際に、スクランブル用の鍵を交換し、その鍵を使用してスクランブル化したデータを該当する記録装置に送信し、他の装置からの認証要求を拒否することにより複数コピーが実施されないようにすることが開示されている。さらに、特許文献 3 によると、ハードディスク上に記録された著作権保護されたデータを VTR に記録する場合に、再生済みの部分をハードディスク上で再生不可能な状態にすることで、確実に著作権保護を行なうことが開示されている。

【特許文献 1】特開 2002 - 203366

【特許文献 2】特開 2001 - 245718

【特許文献 3】特開 2001 - 332021

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記従来技術は、著作権保護されたデータを他の装置に移動する際に、確実に元データを消去し、複数のコピーが残らないようにすることが目的であり、移動時の受信側装置の障害等により移動後のデータの品質劣化による元データの消失、及び復元方法に関しては考慮されていなかった。

【0005】

例えば一般ユーザが、デジタル放送等の番組コンテンツをハードディスクレコーダに録画し、それを光ディスク等のメディアに移動する場合、番組コンテンツが著作権保護されている場合は、光ディスクへの移動が許可されている場合でもハードディスク上の元データは、著作権保護の規定上、移動の際に消去する必要があった。

【0006】

近年、メディアの低価格化に伴い、海外製のメディアの中には各社ドライブ装置への記録性能のマージンの少ない製品もあり、高速書き込みへの対応を謳っていても実際にその速度で記録すると、ドライブ装置は一応記録を行なうものの、記録済みのメディアを後から再生すると正常に再生できず、既に元データが消去されているため、貴重な番組コンテンツが失われてしまう状況が発生していた。これは、装置側では著作権保護のために、コピーが残らないような厳密な処理がされるのに対し、低価格メディアを使用したことによ

10

20

30

40

50

る記録データの品質確認とその復元処理は従来考慮されていなかったためである。

【0007】

本発明の目的は、著作権保護されたデータを他の記録装置に移動する際、他の記録装置側の障害等でデータの移動に失敗した場合でも、不完全なコピーを防止しつつ、確実に元のデータの復元を可能とし、データを消失させない記録装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決するために、本発明は主として次のような構成を採用する。

データを記録する第一の記録部と、データの暗号処理を行う暗号処理部と、データを移動して記録する第二の記録部を備えた記録装置であって、

暗号鍵により暗号化された第一のデータを前記第一の記録部に記録し、前記第一のデータを第二の暗号鍵で暗号化して第二のデータを生成し、前記第二のデータを前記第一の記録部に記録し、前記第一の記録部に記録された前記第一のデータを前記第二の記録部に移動し、前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、不一致であると判定した場合に、前記第二のデータを復号化して前記第一のデータとして利用可能とする構成とする。

【0009】

また、前記記録装置において、前記第一のデータを前記第二の記録部に伝送時に又は伝送後に、前記第一記録部に記録された前記第二のデータを消去する構成とし、さらに、前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、一致したと判定した場合に前記第二のデータを使用不能とする構成とし、さらに、前記第二の記録部に移動されたデータと前記第一のデータとを比較し、比較結果を表示部に表示する構成とし、さらに、前記第一の記録部はハードディスク、メモリの記憶装置であり、前記第二の記録部は記録型光ディスクである構成とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、著作権保護されたデータを移動する際に、移動先のデータが万一不良の場合でも移動元データの復元を可能とし、データの消失を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の記録装置（記録再生装置）に係る実施の形態について、実施例を挙げて図面を参照しながら以下詳細に説明する。本発明の記録再生装置の実施例について、図1～図4を用いて説明する。図1は、本発明の記録再生装置の実施例における概略構成を示すブロック図である。図2は、本実施例で取り扱う著作権保護されたデータの構成例を示す図である。図3は、本実施例におけるソース側装置及びシンク側装置間のデータ移動手順の説明図である。図4は、本実施例におけるデータ移動時の保護情報及び暗号鍵の処理に関する説明図である。

【0012】

図1において、105は本発明における移動の対象となるコンテンツの元データ（暗号鍵によって暗号化されたデータ）、101は元データ105を記憶している記録装置又は一次側装置（以下、ソース側装置と称する）、102は元データ105の移動先の記録装置又は二次側装置（以下、シンク（SINK）側装置と称する）、103は元データ105を記録する記録部（ハードディスク又はメモリなどの大容量記憶装置）、104はソース側装置101上の元データ105の移動、変換処理等を制御する制御部、107は元データ105を新たに暗号化して複写した複写データ、109は元データ105及び複写データ107の暗号の処理を行なう暗号処理部、110は他の装置と通信を行なう通信部である。さらに、113は移動後のデータ111を記録するシンク側装置102の記録部、114はシンク側装置102上の前記移動データ111の移動、変換処理等を制御する制御部、115は移動データ111の暗号の処理を行なう暗号処理部、116は他の装置と通信を行なう通信部である。

## 【0013】

ソース側装置101上で、制御部104が元データ105の移動の指示を受けると、暗号処理部109で元データ105の暗号処理を行い、記録部103上に新たに暗号化した複写データ107を作成する。そして、シンク側装置102に元データ105を移動した移動後のデータ111を作成し、次いで、元データ105を消去する。

## 【0014】

次に、図2は本発明で扱う著作権保護されたデータの構成例である。201はデータのファイル名、サイズ、種別等を記述した識別情報、202は著作権の保護に関する情報を記述した取扱情報、203は保護の状況を規定する保護情報、204は暗号化の情報を記述する暗号鍵情報、205及び207はデータの整合性を検証するチェック値、206はコンテンツのデータである。

10

## 【0015】

例えば、著作権保護用の仕様にはD T C P (Digital Transmission Content Protection)方式があるが、著作権保護の種別としては、Copy Never、Copy on e generation、No more copies、Copy free、Moveがある。元データ105内の保護情報203ではこれらの保護情報の種別を規定している。元データ105の保護情報がMoveの場合、元データ105をソース側装置101からシンク側装置102に移動する場合は、元データ105の複製は規定上禁止されているため、移動先データ111が作成されると元データ105は消去されることとなっている。

20

## 【0016】

本発明では、著作権保護されたデータ(後述するが元暗号鍵で暗号化されている)の移動(著作権保護種別の「MOVE」)の際に、暗号鍵情報204を元に作成した別の暗号鍵(後述するが複写暗号鍵)を使用して暗号化された複写データを作成することにより、万一移動に失敗した場合に元データ105を消去していても復元可能となることが本発明の特徴の1つである。

## 【0017】

次に、図3により本発明におけるソース側装置101及びシンク側装置102間の元データ105の移動手順に関して説明する。尚、図1と同様の装置は同番号を付記する。まず、ソース側装置101よりコンテンツの移動要求(手順301)が送られ、シンク側装置102に対してコネクションを確立する(手順302)。ソース側装置101内で元データ105の保護情報を検出し(手順303)、移動(Move)の場合は元データ105の暗号鍵情報204を読み出し、復号処理を行なう(手順304)。さらに元の暗号鍵情報204から複写用の別の暗号鍵情報を生成し、元データ105の複写・暗号化を実施する(手順305)。その後、ソース側記録装置103上から元データ105が送出され(手順307)、ソース側装置101からシンク側装置102へストリーム送信の要求が通知される(手順308)。

30

## 【0018】

これに対して、シンク側装置102からは認証要求(手順309)が送られ、装置間の相互認証が実施される(手順310)。装置間の認証が完了すると、暗号化されたコンテンツデータが送信され、シンク側装置102の記録部113に移動後のデータ111が記録される(手順311)。移動後データの記録完了が通知されると(手順313)、シンク側装置102からソース側装置101に通知され(手順314)、元データ105の消去が指示され(手順315)、元データ105の消去が完了すると完了通知が送信される(手順316)。さらに厳密な著作権保護が要求される場合は複写暗号鍵を廃棄し(手順317)、複写後のデータを使用不能とすることも可能である。全ての処理が終了すると装置間のコネクションが破棄される(手順318)。なお、記録部113にデータ111が記録されてから元データ105を消去することを記載したが、これに限らず、記録部113にデータ111を記録しているのと並行して元データを消去してもよい。

40

## 【0019】

50

次に、図4により、移動時のデータ内の保護情報及び暗号鍵の処理手順に関して説明する。尚、図1及び図2と同様の装置は同番号を付記する。405は元データ105の元暗号鍵、409は複写暗号鍵、412は移動後のデータ111内の保護情報、413は移動後のデータ111を暗号化する移動暗号鍵である。

#### 【0020】

ソース側装置101内において、元データ105から元暗号鍵405を読み出し、暗号処理部109にて複写暗号鍵406を作成する。そして、この複写暗号鍵406を使用して元データ105を暗号化して複写データ107を作成する。この場合、元データ105に複写データ107を上書きすることにより、ソース側記録部103の容量を圧迫せずに複写データ107の保持が可能になる。さらにシンク側装置102に対して元データ105を移動する際はソース側装置101上の暗号処理部109で読み出した元暗号鍵405をシンク側装置102上の暗号処理部115に送り、所定の処理により移動暗号鍵413を作成する。

10

#### 【0021】

また、元データ105の保護情報203を制御部104にて判別し、シンク側装置102の制御部114にて処理し、移動後のデータ111に適應する。これにより、著作権保護されたデータの移動時において、独自に暗号化された複写データを保持することにより、万一移動後のデータが使用困難となった場合にも、著作権保護を行ないながらデータの消失を防止し、元データを復元可能な方式を提供することができる。また、元暗号鍵405で暗号化された元データ105が例えば大容量である場合には、この元データを特定の単位で分割し、この分割単位のデータを複写暗号鍵で暗号化して複写データとするとともに、分割単位のデータを適宜のタイミングでシンク側装置に移動して、伝送の効率化を図っても良い。

20

#### 【0022】

次に、図5、図6、図7を参照しながら、本発明におけるデータ移動後の検証手順を含めた他の実施例について説明する。図5はソース側装置101からシンク側装置102に元データ105を移動後に移動後のデータ検証を実施し、元データ105と一致した場合の動作に関して説明している。尚、前図と同様の装置は同番号を付記する。

#### 【0023】

シンク側記録部113からの記録完了情報を受信し(手順313)、シンク側装置102からソース側装置101へデータ記録完了の通知を受けて(手順314)ソース側装置101からソース側装置記録部103に対してデータ読出しの指示を出す(手順505)。これを受けてソース側記録部103から元データ105または複写データ107を読み出す(手順506)。さらにシンク側装置102からシンク側記録部113に対してデータ読出し指示を行ない(手順507)、シンク側記録部113から移動後データ111を読み出す(手順508)。そしてソース側装置101及びシンク側装置102上で必要によりデータの復号化を行ない、元データ105(もしくは複写データ107)と移動後データ111の比較を実施し、一致の判定を行なう(手順510)。

30

#### 【0024】

その結果、データが一致すると判定した場合は、元データ105の復元の必要性はなくなるため、複写暗号鍵409の廃棄を実施する(この廃棄によって複写データを復号化することができなくなる)(手順512、513)。尚、元データはシンク側装置への移動後においていずれかのタイミングで消去される。また、ソース側記録部103の容量確保の観点から、複写データ107の消去を行っても良い。

40

#### 【0025】

さらに、移動暗号鍵413をデータ一致の検証終了後に移動データ111に追記する(手順515)ことにより、移動データが移動暗号鍵を用いて復号化され「MOVE」後のデータが正規に利用可能となるのは当然のこととして、さらに、万一、シンク側装置への記録の途中で障害やユーザの操作により停止した場合(例えば、シンク側記録部の容量不足で元データの一部しか移動できなかった場合)でも、移動データ111の著作権を保護

50

することが可能となる（手順 5 1 5、5 1 6）。すなわち、不完全な移動データ（記録量の不足や画質の低下等）に対しては、移動暗号鍵は追記されることはないので、不完全なデータが復号化されて著作権が損なわれることはないのである。

#### 【 0 0 2 6 】

次に、図 6 により、図 5 におけるデータ比較後に不一致と判定した場合の動作に関して説明する。尚、前図と同様の装置は同番号を付記する。ソース側装置 1 0 1 及びシンク側装置 1 0 2 のデータを比較、判定し（手順 5 0 9）、不一致と判定した場合（手順 6 1 0）は、シンク側装置 1 0 2 において、移動暗号鍵 4 1 3 の廃棄を行なう（手順 6 1 1、6 1 2）。尚、この場合、移動暗号鍵 4 1 3 はまだ移動データ 1 1 1 に追記していないため、万一、シンク側装置 1 0 2 から移動データ 1 1 1 がユーザ操作等により取り出された場合でも、復号化が困難であるため、著作権は保護されている。また、シンク側装置 1 0 2 の機能として、移動データ 1 1 1 の消去が可能であれば実施しても良い。

10

#### 【 0 0 2 7 】

さらに、ソース側装置 1 0 1 において、複写暗号鍵 4 0 9 を有効化し（手順 6 1 3）、複写データ 1 0 7 を元データ 1 0 5 と同様に認識して使用可能とし（手順 6 1 4）、元データ 1 0 5 の移動時に移動データ 1 1 1 がシンク側装置 1 0 2 の障害等により元データ 1 0 5 と不一致となった場合には、確実に、移動データ 1 1 1 を使用不能とし、かつ元データ 1 0 5 を速やかに復元することが可能となる。

#### 【 0 0 2 8 】

次に、図 7 により、本発明におけるデータ移動後の検証を行なう装置の構成に関して説明する。尚、前図と同様の装置は同番号を付記する。図 7 において、7 1 0 は移動データ 1 1 1 の保存を行なう記録型光ディスク、7 1 1 は記録型光ディスク 7 1 0 に移動データ 1 1 1 の記録を行なう記録用光学ヘッド、7 1 2 は記録型光ディスク 7 1 0 に記録された移動データ 1 1 1 を再生する再生用光学ヘッド、7 1 8 は、移動データ 1 1 1 の移動後の結果を外部に表示する表示装置、7 1 9 は表示装置 7 1 8 を制御する表示制御装置である。

20

#### 【 0 0 2 9 】

図 7 に示すように、シンク側装置 1 0 2 に搭載した記録型光ディスク 7 1 0 に、記録用光学ヘッド 7 1 1 により移動データ 1 1 1 を記録し、再生用光学ヘッド 7 1 2 により読み出し、ソース側装置 1 0 1 上の元データ 1 0 5 もしくは複写データ 1 0 7 と比較して移動データ 1 1 1 の記録後の検証を行なう。さらに検証結果は、ソース側装置 1 0 1 上に表示制御装置 7 1 9 により表示装置 7 1 8 に表示され、ユーザに対して、移動データ 1 1 1 の検証結果を通知し、今後の動作の指示を促すことが可能となり、著作権保護されたデータの移動の際に移動後のデータの状況をユーザに通知し、ユーザの意思を反映したデータ処理が可能となる。

30

#### 【 0 0 3 0 】

また、この際、例えば、元データ 1 0 5 が M P E G 2 形式で記録されており、移動データ 1 1 1 が M P E G 4 形式に変換されるような場合には画質の劣化があるため、表示装置 7 1 8 に移動後のデータを表示し、ユーザが移動後の画質を確認後、データ処理を完結する構成により、失敗の無いデータ移動が図れる。尚、表示装置 7 1 8 及び表示制御装置 7 1 9 はシンク側装置 1 0 2 上もしくはいずれかの装置のリモコン（図示せず）上に設けることも可能である。

40

#### 【 0 0 3 1 】

また、移動データ 1 1 1 の記録後の検証を行なった結果、移動データ 1 1 1 が不良の場合は、移動暗号鍵 4 1 3 を追記しない構成とすることにより、万一ユーザ操作等により記録型光ディスク 7 1 0 が取り出された場合でも移動データ 1 1 1 の復号化が不可能であるため、元データ 1 0 5 の著作権は保護される。尚、移動暗号鍵 4 1 3 は記録型光ディスク 7 1 0 上に追記が困難な場合はシンク側装置 1 0 2 またはソース側装置 1 0 1 内に記録型光ディスク 7 1 0 の I D 番号に対応して移動暗号鍵を保持することにより可能となる。尚、記録用光学ヘッド 7 1 1、再生用光学ヘッド 7 1 2 は、一個の光学ヘッドで構成するこ

50

とも可能である。

【0032】

次に、図8により、本発明における著作権保護されたデータの移動を行なう専用の装置を設けた場合の構成について説明する。尚、前図と同様の装置は同番号を付記する。図8において、801は、ソース側装置101及びシンク側装置102と接続して元データ105の移動及び複写データの作成を行なうデータ制御装置、802は前記データ制御装置801内で複写データ107を保持する保持部、803は暗号処理を行なう暗号処理部、804は移動時のデータ及び暗号の制御を行なう制御部、805はソース側装置101及びシンク側装置102と接続して通信を行なう通信部である。

【0033】

図8に示すような構成例では、移動に伴う暗号処理や元データ105の複写をデータ制御装置801上で実施すればよく、ソース側装置101及びシンク側装置102に、暗号処理部109、115や複写データ409を保持する領域が不要になり、従来の記録再生装置に、本発明の構成例であるデータ制御装置801を接続するだけで、容易に本発明の著作権保護されたデータの移動時のバックアップが実現できる。尚、データ制御装置801内の保持部802を省略し、ソース側記録部103またはシンク側記録部113を利用することも可能である。

【0034】

次に、本発明の記録再生装置をひとつの筐体内に収容してデータの移動を実施する構成例を図9により説明する。尚、前図と同様の装置は同番号を付記する。図9において、901は本発明の著作権保護されたデータを移動する際に独自に暗号化したデータによりバックアップを作成し、移動後のデータの検証結果により速やかに、元データの廃棄もしくは復元を行なう著作権保護対応記録再生装置である。902は著作権保護対応記録再生装置901内に元データ105を入力する第一記録部であり、例えばメモリカード装置で構成され、元データ105を格納したメモリカード905を脱着可能に保持する。903は著作権保護対応記録再生装置901内に複写データ107を作成する第二記録部であり、例えばハードディスク装置で構成される。904は著作権保護対応記録再生装置901内に移動データ111を作成する第三記録部であり、たとえば記録型光ディスク装置で構成される。

【0035】

また、906は各記録装置を接続し、動作を制御する制御部、907は元データ105の暗号処理を実施する暗号処理部、908は元データ105を元暗号鍵405により復号化した復号化データ、909は復号化データ908を著作権保護対応記録再生装置901内の各記録部からは直接アクセス不能な状態で保持する復号化データ保持部である。

【0036】

図9に示すように、元暗号鍵405により著作権保護された元データ105を記録したメモリカード905を第一記録部902に挿入し、制御部906の指示により第二記録部903に複写暗号鍵409により暗号化された複写データ107を作成する。続いて第三記録部904に対して、元データ105を送出し、送出手と同時にメモリカード905上の元データ105を消去する。これにより移動中にメモリカードが抜かれても、元データの複数コピーが利用可能となる状況を回避できる。

【0037】

さらに、第三記録部904では第一記録部902から送信された移動データ111を記録用光学ヘッド711により記録型光ディスク710に記録し、記録された移動データ111を再生用光学ヘッド712により再生し、復号化データ保持部909上に保持された復号化データ908と比較することにより速やかに移動データ111の検証が可能となる。万一移動データ111が不良と判断された場合は第二記録部に記録された複写データ107と暗号処理部に保持された元暗号鍵405及び複写鍵409により元データ105を復元して第一記録部902のメモリカード905上に書き戻すことにより確実に元データ105の消失を防止できる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 8 】

以上説明したように、本発明の特徴の概要は、次のような構成、機能乃至効果を奏するものである。すなわち、本発明では、著作権保護されたデータの移動時に、独自の暗号鍵により暗号化された複写データを装置内に保持し、移動完了した後に元データは消去する。このため、ユーザは容易に複写データにはアクセスできないので著作権は保護されている。そして、移動後のデータの検証を実施し、移動後のデータが元データと同等で使用可能な場合は、移動が成功したと判断し、元データに加えて複写データも廃棄する。また、移動時の障害等により移動後のデータが不良の場合は、移動後のデータを無効とし、複写データから元データを復元することにより（著作権保護の種別である「MOVE」の規定上、データの移動後には元データは廃棄することになっている）、著作権保護を行いながら、元データの消失を防止する。

10

## 【 0 0 3 9 】

このように、本発明は、産業上の利用可能性として、著作権保護されたコンテンツデータを著作権保護を行いつつ、データ移動時の障害等によるデータ消失を防止するものであって、今後デジタル放送等で実施される著作権保護方式に対応し、かつユーザの利便性も確保しているため、ハードディスク、DVDレコーダ等の製品で利用の可能性が高いものである。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明の記録再生装置の実施例における概略構成を示すブロック図である。

20

【 図 2 】 本実施例で取り扱う著作権保護されたデータの構成例を示す図である。

【 図 3 】 本実施例におけるソース側装置及びシンク側装置間のデータ移動手順の説明図である。

【 図 4 】 本実施例におけるデータ移動時の保護情報及び暗号鍵の処理に関する説明図である。

【 図 5 】 本発明の他の実施例におけるデータ移動後の検証で元データと一致した場合の手順を説明する図である。

【 図 6 】 本発明の他の実施例におけるシンク側装置へのデータ移動後の検証で元データと不一致の場合の手順を説明する図である。

【 図 7 】 本発明の他の実施例におけるシンク側装置へのデータ移動後の検証を行なう構成例を示す図である。

30

【 図 8 】 本発明の記録再生装置におけるデータの移動を行なう専用の装置を設けた場合の構成例を示す図である。

【 図 9 】 本発明の記録再生装置を1つの筐体内に収容してデータの移動を実施する構成例を示す図である。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 4 1 】

- 1 0 1 ソース側装置
- 1 0 2 シンク側装置
- 1 0 3 , 1 1 3 記録部
- 1 0 4 , 1 1 4 制御部
- 1 0 5 元データ
- 1 0 7 複写データ
- 1 0 9 , 1 1 5 暗号処理部
- 1 1 0 , 1 1 6 通信部
- 1 1 1 移動データ
- 2 0 1 識別情報
- 2 0 2 取扱情報
- 2 0 3 保護情報
- 2 0 4 暗号鍵情報

40

50



- 4 0 5 , 4 1 5 元暗号鍵
- 4 0 6 , 4 0 9 複写暗号鍵
- 4 1 3 移動暗号鍵

【 図 1 】

【 図 2 】

図 1

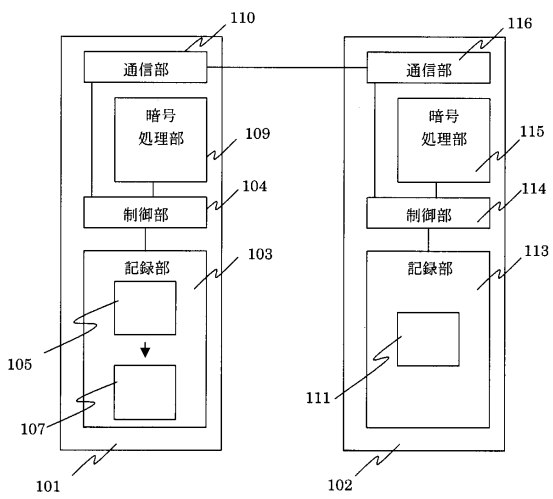
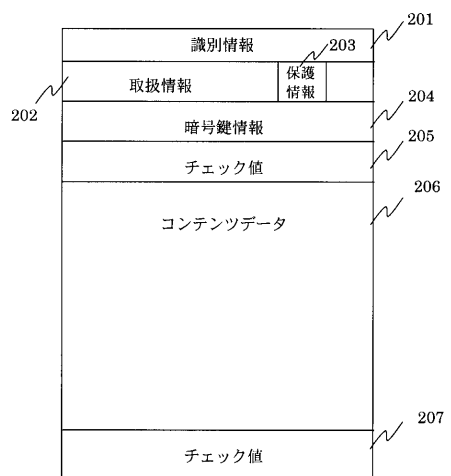
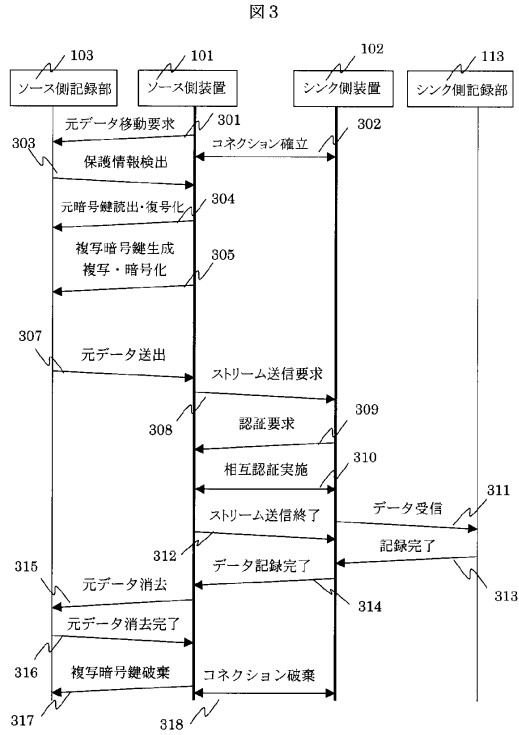


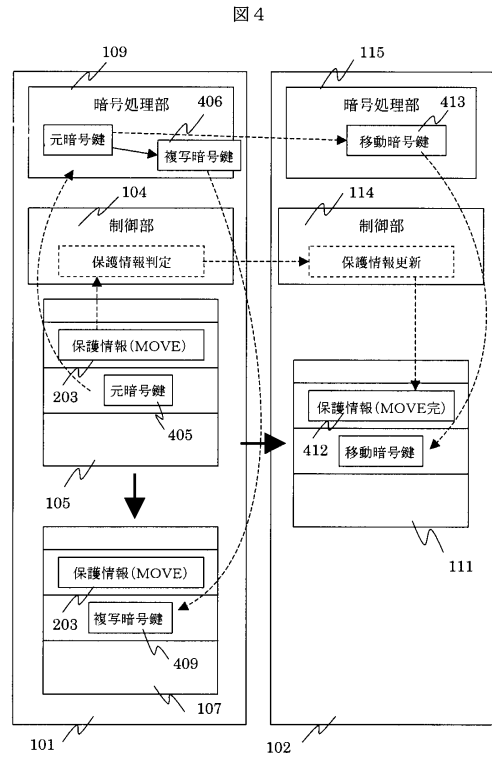
図 2



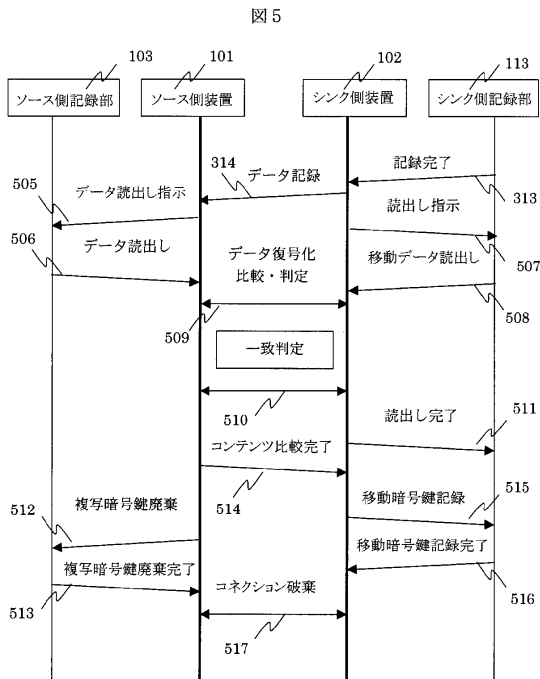
【図3】



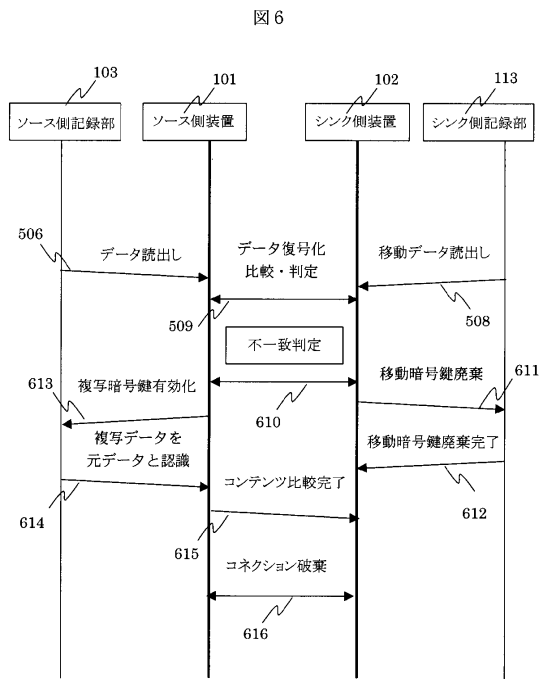
【図4】



【図5】



【図6】



【 図 7 】

【 図 8 】

図 7

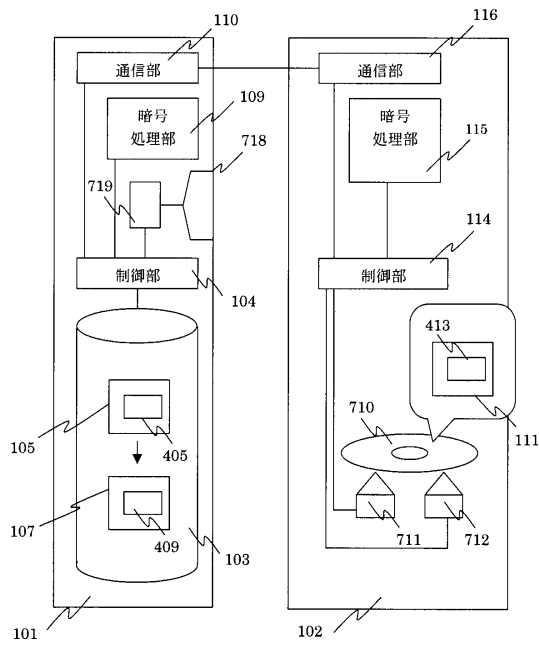
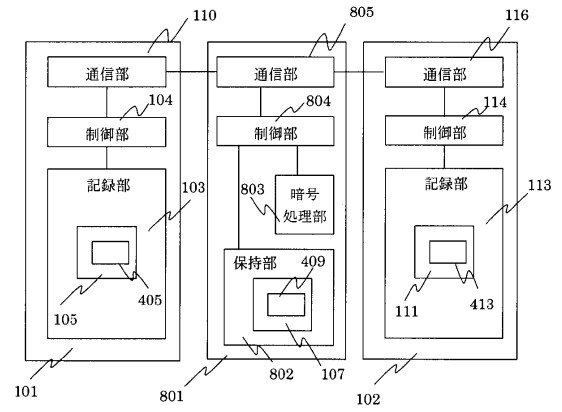
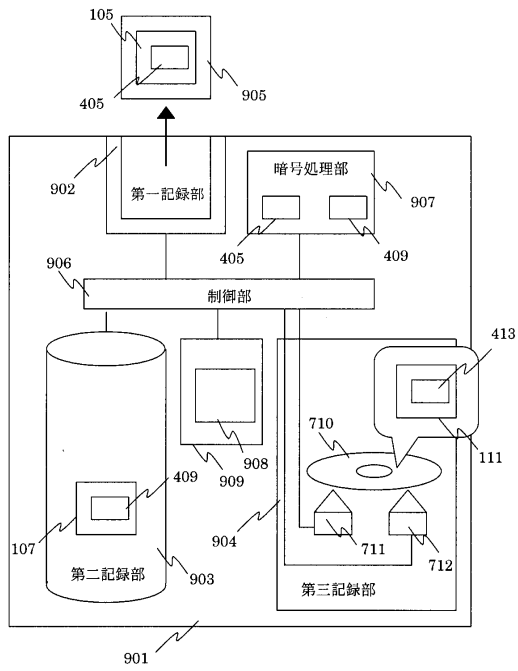


図 8



【 図 9 】

図 9



---

フロントページの続き

(72)発明者 小野 裕明

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所 デジタルメディア開発本部内

審査官 高橋 克

(56)参考文献 特開2004-022085(JP,A)

特開平07-202884(JP,A)

特開2004-013763(JP,A)

特開2000-232441(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 21

G06F 12/00

G09C

G11B 20/10

H04L 9