

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 10 月 23 日 (23.10.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/126285 A1

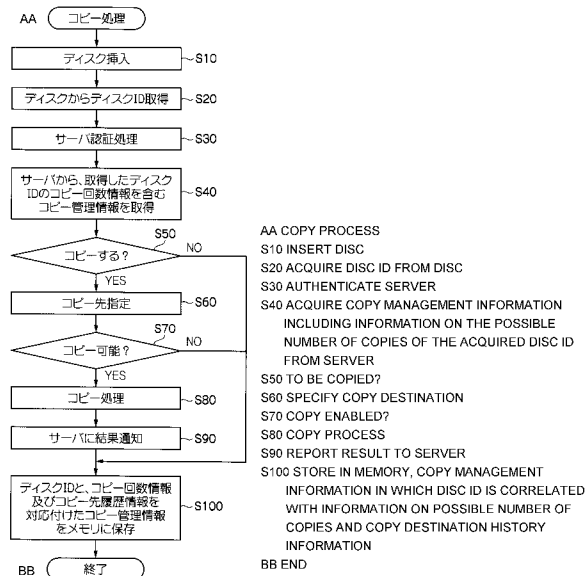
- (51) 国際特許分類:
G06F 21/24 (2006.01) G11B 27/34 (2006.01)
G11B 20/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/057198
- (22) 国際出願日: 2007 年 3 月 30 日 (30.03.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 清水 勇治 (SHIMIZU, Yuji) [JP/JP]; 〒3598522 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社所沢事業所内 Saitama (JP). 幸田 健志 (KODA, Takeshi) [JP/JP]; 〒3598522 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社所沢事業所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 菊地 保宏 (KIKUCHI, Yasuhiro); 〒1600004 東京都新宿区四谷 2 丁目 1 2 番地 5 第 6 富澤ビル 3 階 よつや国際特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECORDING DEVICE AND COPY MANAGEMENT PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報記録装置及びコピー管理プログラム

[図5]



(57) Abstract: Provided is an information recording device which can mutually communicate via a communication network with a copy quantity managing server which performs management by correlating a medium identifier uniquely identifying an information recording medium with information on the possible number of copies of the digital content recorded on the information recording medium. The information recording device acquires a medium identifier of an inserted information medium and acquires information on the possible number of copies correlated to the acquired medium identifier from the copy quantity managing server. Upon a copy process, the information recording device acquires copy destination history information. The information on the possible number of copies and the copy destination history information are stored in a predetermined

[続葉有]

WO 2008/126285 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

storage unit. Upon reception of a user's request for displaying the information on the possible number of copies from the information recording medium, the information on the possible number of copies and the copy destination history information which are recorded in a predetermined storage unit is correlated with a medium identifier and displayed on and outputted to a predetermined display unit.

(57) 要約: 情報記録媒体を一意に識別可能な媒体識別情報と情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー可能回数に関する情報を対応付けて管理するコピー回数管理サーバと通信ネットワークを介して相互に通信可能な情報記録装置は、挿入された情報記録媒体の媒体識別情報を取得し、コピー回数管理サーバから、取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー可能回数に関する情報を取得するとともに、コピー処理の際にコピー先履歴情報を取得するので、このコピー可能回数に関する情報及びコピー先履歴情報を所定の記憶部に記録する。ユーザから情報記録媒体のコピー可能回数に関する情報の表示要求を受け付けたときは、所定の記憶部に記録されたコピー可能回数に関する情報及びコピー先履歴情報を媒体識別情報と対応付けて、所定の表示部に表示出力する。

明 細 書

情報記録装置及びコピー管理プログラム

技術分野

- [0001] 本発明は、デジタルコンテンツのコピー処理を管理する技術に関し、特に、マネージドコピー (Managed Copy) に対応した情報記録装置に好適に適用することができる。

背景技術

- [0002] Blu-ray DiscやHD DVDといった次世代光ディスクで採用されるデジタルコンテンツ保護技術のAACS (Advanced Access Content System) においては、マネージドコピー (Managed Copy) という規格が規定されている。マネージドコピー (Managed Copy) とは、ネットワーク経由で認証を行うことにより、デジタルコンテンツのコピーを許可する機能のことである。例えば、マネージドコピーに対応した情報記録装置 (例えば、ブルーレイディスクレコーダ) でコピーを実施する場合には、購入した光ディスクを挿入した後に、情報記録装置は、光ディスクに記録されたディスクIDに従って、コピー回数を管理するマネージドコピーサーバに問い合わせをして、コピー回数に関する情報を取得し、取得したコピー回数に関する情報に基づいてコピー処理の可否を判断し、コピー処理を実現するようになっている。
- [0003] なお、本出願に関連するコピー回数管理に関する先行技術文献としては、次のものがある。

- [0004] 特許文献1:特開2004-246996号公報

特許文献2:特開2001-250324号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] 上述したように、マネージドコピー規格においては、コピー処理を実施する際にマネージドコピーサーバに問い合わせをして、当該光ディスクのコピー回数に関する情報を取得するようになっているので、光ディスクを情報記録装置に挿入しないと、情報記録装置はコピー回数に関する情報を取得することができない、つまり、光ディス

クを情報記録装置に挿入しないと、コピー回数に関する情報をユーザに提示することができないという問題がある。このような状況では、ユーザが光ディスクのコピー回数に関する情報を管理するのに非常に不便であり、実使用に耐えられない。

[0006] 本発明は上記の事情を鑑みてなされたものであり、その課題の一例としては、情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー回数を含むコピー処理に関する情報を、ユーザに利便性よく提示することができる情報記録装置及びコピー管理プログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記の課題を達成するため、請求項1記載の情報記録装置は、情報記録媒体を一意に識別可能な媒体識別情報と前記情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー許可回数に関する情報を対応付けて管理するコピー回数管理サーバと通信ネットワークを介して相互に通信可能な情報記録装置であって、挿入された情報記録媒体の媒体識別情報を取得する媒体識別情報取得手段と、前記コピー回数管理サーバから、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を取得する第1のコピー回数情報取得手段と、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報と、前記第1のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報及びコピー処理においてコピー先の情報記録媒体の種類を示すコピー先履歴情報を対応付けたコピー管理情報を所定の記憶部に記録するコピー回数情報記録手段と、ユーザから前記コピー許可回数に関する情報の表示要求を受け付けたときは、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報を所定の表示部に表示出力するコピー回数表示手段と、を有することを特徴とする。

[0008] また、請求項8記載のコピー管理プログラムは、情報記録媒体を一意に識別可能な媒体識別情報と前記情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー許可回数に関する情報を対応付けて管理するコピー回数管理サーバと通信ネットワークを介して相互に通信可能な情報記録装置が読み取り可能なコピー管理プログラムであって、前記情報記録装置を、挿入された情報記録媒体の媒体識別情報を取得する媒体識別情報取得手段と、前記コピー回数管理サーバから、前記媒体識別情報取

得手段が取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を取得する第1のコピー回数情報取得手段と、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報と、前記第1のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報及びコピー処理においてコピー先の情報記録媒体の種類を示すコピー先履歴情報を対応付けたコピー管理情報を所定の記憶部に記録するコピー回数情報記録手段と、ユーザから前記コピー許可回数に関する情報の表示要求を受け付けたときは、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報を所定の表示部に表示出力するコピー回数表示手段と、して機能させることを特徴とする。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムの概略構成図である。
- [図2]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー認証サーバが管理するコピー管理情報の構成図である。
- [図3]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置の機能ブロック図である。
- [図4]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置が管理するコピー管理情報の構成図である。
- [図5]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置のコピー処理を示すフローチャートである。
- [図6]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置のコピー回数情報表示処理を示すフローチャートである。
- [図7]図6のコピー回数情報表示処理の画面表示例である。
- [図8]本発明の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置のコピー回数情報更新処理1を示すフローチャートである。
- [図9]本発明の別の実施の形態に係るコピー管理システムの概略構成図である。
- [図10]本発明の別の実施の形態に係るコピー管理システムのマネージドコピー対応情報記録装置のコピー回数情報更新処理2を示すフローチャートである。

符号の説明

- [0010] 1 マネージドコピー認証サーバ

- 2 マネージドコピー対応情報記録装置
- 3 通信ネットワーク
- 4 LAN
- 10, 20 コピー管理システム
- 101 コピー回数管理DB
- 102 制御部
- 103 通信部
- 110, 220 コピー管理情報
- 111, 221 ディスクID
- 112, 222 コピー回数情報
- 113, 223 コピー制限事項に関する情報
- 114, 224 コピー先履歴情報
- 225 コンテンツ属性情報
- 226 更新日時
- 201 HDD
- 202 BD/DVDドライブ
- 203 カードI/F
- 204 イーサネット(登録商標)I/F
- 205 USB IF
- 206 デジタルチューナ
- 207 ビデオADC
- 208 オーディオADC
- 209 HDMI IF
- 210 ビデオDAC
- 211 オーディオDAC
- 212 AVプリ/ポストプロセッサ
- 213 AVエンコーダ
- 214 AVデコーダ

215 ストリームプロセッサ

216 CPU

217 不揮発メモリ

218 一次記憶メモリ

発明を実施するための最良の形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

[0012] 図1は、本発明の実施の形態に係るコピー管理システム10の概略構成図である。

図1に示すコピー管理システム10は、マネージドコピー (Managed Copy) 規格に準拠したコンピュータシステムであり、マネージドコピー認証サーバ1、マネージドコピー対応情報記録装置2、及びマネージドコピー認証サーバ1とマネージドコピー対応情報記録装置2とを相互に通信可能とする、例えば、インターネット網などの通信ネットワーク3を備えている。このような構成により、マネージドコピー対応情報記録装置2が情報記録媒体 (光ディスク) に記録されたデジタルコンテンツのコピー処理を行う場合には、マネージドコピー対応情報記録装置2がマネージドコピー認証サーバ1にアクセスし、コピー回数情報を管理するマネージドコピー認証サーバ1がマネージドコピー対応情報記録装置2にコピー処理の許可を与えることにより、マネージドコピー対応情報記録装置2におけるコピー処理が可能となっている。

[0013] 以下の説明においては、マネージドコピー対応情報記録装置2として、次世代DVレコーダの一つであるBD (Blu-ray Disc) レコーダを挙げて説明するが、情報記録装置はこれに限定されるものではなく、マネージドコピー規格に対応する情報記録装置であれば何であってよい。例えば、HD DVD (High Definition DVD) レコーダ、DVDレコーダ、HDDレコーダ、AVサーバ、コンピュータなどであってもよい。なお、マネージドコピー規格に対応し、コピー処理が可能であるならば、BDプレーヤ、HD DVDプレーヤなどの次世代DVDプレーヤ、及びDVDプレーヤ等の再生装置であってもよい。さらには、本実施の形態においては、コピー管理システム10をマネージドコピー規格に準拠したコンピュータシステムとして説明するが、コピー管理システムはこれに限定されるものではなく、情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー回数情報を管理するサーバ装置が存在し、情報記録装置が通信ネットワーク

を介してサーバ装置と認証を行い、サーバ装置から取得したコピー回数情報に基づいて、コピー処理の可及び不可を制御するシステム構成であれば、どのような規格等であってもよい。

[0014] マネージドコピー認証サーバ(以下、サーバという)1は、情報記録媒体(光ディスク)ごとにコピー回数を管理するコピー回数管理サーバであり、詳しくは、図1に示すように、コピー回数管理データベース(以下、コピー回数管理DBという)101、制御部102、及び通信部103を具備する構成である。

[0015] コピー回数管理DB101は、情報記録媒体(光ディスク)ごとのコピー回数情報を管理するデータベースであり、具体的には、図2(a)に示すように、ディスクID111、コピー回数情報112、コピー制限事項に関する情報113、などの項目を有するコピー管理情報110を記憶して管理する。ここで、ディスクID111は、本実施の形態においては、プリレコーデッド・シリアルナンバとコンテンツIDの組合せにより構成され、光ディスクを一意に識別可能な情報である。また、コピー回数情報112には、現時点においてコピー可能なコピー許可回数が管理されており、具体的には、全コピー回数(当該光ディスクに予め設定されている最大コピー回数)112aとコピー済回数(すでにコピーした回数)112bで構成されている。例えば、全コピー回数が3回、コピー済回数が1回であれば、現時点で残りあと2回コピー処理を行うことができる。また、コピー制限事項に関する情報113は、例えば、コピー先の情報記録媒体の種類を限定している場合など、そのコピー処理に何らかの制限を加えている場合の制限事項を管理している(例えば、コピー先はVGAサイズ以下に限定など)。

[0016] 制御部102は、少なくとも演算機能及び制御機能を備えた中央演算処理装置(CPU)、並びに、プログラムやデータを格納する機能を有するROM、RAM等からなる主記憶装置から構成されており、サーバ1全体の制御を行うようになっている。

[0017] 通信部103は、通信ネットワーク3を介して、マネージドコピー対応情報記録装置2とデータの送受信を行うようになっている。

[0018] 図3は、マネージドコピー対応情報記録装置(以下、情報記録装置という)2の機能ブロック図である。情報記録装置2は、HDD201及びBD/DVDドライブ202を備えており、ハードディスクに対するデータの記録再生、及びBD/DVDに対するデータ

の記録再生を行う。また、情報記録装置2は、カードI/F203、イーサネット(登録商標)I/F204、USB I/F205などのインターフェースを介して、メモ리카ード、ネットワークデバイス、USBデバイスなど外部接続機器とデータのやりとりが可能となっている。本実施の形態においては、光ディスク(BD/DVD)に記録されたデジタルコンテンツを光ディスク、ハードディスク、その他、外部接続機器にコピー処理可能である。

[0019] デジタルチューナ206は、デジタル放送を受信する。また、ビデオADC(ビデオA/Dコンバータ)207は、外部機器から入力された映像信号のアナログーデジタル変換を行い、オーディオADC(オーディオA/Dコンバータ)208は、外部機器から入力された音声信号のアナログーデジタル変換を行う。HDMI(High-Definition Multimedia Interface) IF209は、HDMI規格に応じた映像信号、音声信号及び制御信号のインターフェース変換を行う。また、ビデオDAC(ビデオD/Aコンバータ)210は、映像信号のデジタルーアナログ変換を行い、変換されたアナログ映像信号を外部機器に対して出力し、オーディオDAC(オーディオD/Aコンバータ)211は、音声信号のデジタルーアナログ変換を行い、変換されたアナログ音声信号を外部機器に対して出力する。

[0020] AVプリ/ポストプロセッサ212は、ビデオADC207及びオーディオADC208を介して入力された映像情報及び音声情報の前処理、具体的には、時間軸補正処理、画質改善処理などの処理を行う。また、映像情報及び音声情報の後処理、具体的には、画質改善処理、合成処理、画素変換処理、フレーム変換処理などの処理を行って、HDMI IF209、ビデオDAC210、及びオーディオDAC211に出力する。

[0021] AVエンコーダ213は、AVプリ/ポストプロセッサ212から出力された映像信号及び音声信号の符号化、多重化処理を行って、ストリームプロセッサ215に出力する。AVデコーダ214は、ストリームプロセッサ215から入力された映像信号及び音声信号の復号化、データ分離処理を行って、AVプリ/ポストプロセッサ212に出力する。本実施の形態においては、異なる情報記録媒体間においてコピー処理が行われるので、AVデコーダ214及びAVエンコーダ213を介して、コード変換が行われる。

[0022] ストリームプロセッサ215は、データ転送の制御や、データの暗号化や暗号化解除処理を行う。

- [0023] CPU216は、情報記録装置2の演算・制御手段であり、不揮発メモリ217は、プログラムやデータなどの記憶手段であり、一次記憶メモリ218は、ストリームデータや表示データの一次記憶手段である。
- [0024] ここで、不揮発メモリ217には、情報記録媒体(光ディスク)ごとに管理されるコピー管理情報220が記憶されている。コピー管理情報220は、サーバ1から取得したコピー管理情報110に基づいて作成される情報で、コピー管理情報110と略同一の構成であるが、コピー管理情報110の項目に加えて、コピー先履歴情報、コンテンツ属性情報(コンテンツのタイトル名、出演者情報、ジャンル情報、ジャケット画像など)、更新日時などの項目を備えている。すなわち、コピー回数情報220は、具体的には、図4に示すように、ディスクID221、コピー回数情報222(詳しくは、全コピー回数222a、コピー済回数222b)、コピー制限事項に関する情報223、コピー先履歴情報224、コンテンツ属性情報225、更新日時226などの情報などの情報で構成される。なお、コピー先履歴情報224には、コピー先の情報記録媒体の種類に関する情報(例えば、HDD、DVD-RWなど)が設定される。また、コンテンツ属性情報225は、情報記録装置2に装着された光ディスクから取得するようにしてもよいし、通信ネットワーク3を介してコンテンツ属性情報を管理するサーバ(サーバ1が保持する場合にはサーバ1でもよい)から取得するようにしてもよい。
- [0025] また、不揮発メモリ217には、情報記録装置2の後述する各種処理を実行するプログラムが格納されている。このプログラムは、不揮発メモリ217に記憶されるほか、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、DVD-ROMなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することも、通信ネットワークを介して配信されることも可能である。
- [0026] 次に、図5～図8を用いて、コピー管理システム10における情報記録装置2の動作について説明する。ここで、図5は、情報記録装置2のコピー処理を示すフローチャートであり、図6は、情報記録装置2のコピー回数情報表示処理を示すフローチャートであり、図8は、情報記録装置2のコピー回数情報更新処理1を示すフローチャートである。また、図7は、情報記録装置2がコピー回数情報を表示したときの画面表示例を示している。なお、図5、図6及び図8に示す各処理は、情報記録装置2のCPU

216の制御により行われるものである。

[0027] まず、図5を参照して、情報記録装置2のコピー処理について説明する。

[0028] 情報記録装置2は、ユーザが載置した光ディスクを挿入すると(ステップS10)、光ディスクからディスクIDを取得する(ステップS20)。

[0029] 次いで、情報記録装置2は、取得したディスクIDに基づいて、通信ネットワーク3を介してサーバ1にアクセスし、サーバ認証処理を行う(ステップS30)。

[0030] サーバ1に認証された情報記録装置2は、サーバ1からコピー管理情報110を取得する(ステップS40)。より詳しくは、情報記録装置2は、挿入した光ディスクのディスクIDに基づいて、コピー回数管理DB101から該当するディスクIDのコピー回数情報112及びコピー制限事項に関する情報113などを含むコピー管理情報110を取得する。

[0031] 次いで、情報記録装置2は、ユーザによりコピー処理を選択されたか否かを判定する(ステップS50)。コピー処理を選択されたときは(ステップS50: YES)、ユーザからコピー先の情報記録媒体の指定を受ける(ステップS60)。

[0032] 次いで、情報記録装置2は、コピー可能かどうかを判定する(ステップS70)。取得したコピー管理情報110のコピー回数情報112及びコピー制限事項に関する情報113から、コピーが可能である場合には(ステップS70: YES)、情報記録装置2は、コピー処理を行い(ステップS80)、コピー処理の結果をサーバ1に通知する(ステップS90)。サーバ1は、情報記録装置2からコピー処理が正常に終了した旨の通知を受信すると、該当するディスクID111のコピー済回数112bに1加算し、コピー回数管理DB101に反映する。

[0033] ここで、コピーが可能である場合とは、例えば、取得したコピー回数情報112において、全コピー回数112a > コピー済回数112bの場合を意味し、また、コピー制限事項に関する情報113に基づいて、コピー制限事項が存在する場合には、コピー制限事項内のコピー処理である場合を意味する。

[0034] 次いで、情報記録装置2は、取得したコピー管理情報110に基づいて、ディスクID 221、コピー回数情報221、及びコピー制限事項に関する情報223を設定し、また、指定されたコピー先の情報記録媒体の種類に基づいて、コピー先履歴情報224を

設定し、また、コンテンツ属性情報225を所定の情報源から取得して設定し、また、情報記録装置2が有する時計が取得した現在の日時情報を更新日時226に設定して、コピー管理情報220を不揮発メモリ217に保存する(ステップS100)。

[0035] 一方、ユーザによりコピー処理が選択されなかった場合(ステップS50;NO)、または、コピーが可能でない場合(ステップS70;NO)は、情報記録装置2は、コピー処理を行わず、取得したコピー管理情報110に基づいて、ディスクID221、コピー回数情報221、及びコピー制限事項に関する情報223を設定し、また、指定されたコピー先の情報記録媒体の種類に基づいて、コピー先履歴情報224を設定し、また、コンテンツ属性情報225を所定の情報源から取得して設定し、また、情報記録装置2が有する時計から取得した現在の日時情報を更新日時226に設定して、コピー管理情報220を不揮発メモリ217に保存する(ステップS100)。

[0036] この結果、コピー処理を実行すると(正確には、ステップS80のコピー処理を実行しなくてもよく、光ディスクを情報記録装置2に挿入して、サーバ1からコピー回数情報112を含むコピー管理情報110を取得すると)、情報記録装置2の不揮発メモリ217には、コピー元の光ディスクに記録されたデジタルコンテンツに関するコピー管理情報220が記憶されるので、以後、光ディスクに記録されたデジタルコンテンツのコピー回数情報及びコピー先履歴情報に関しては、情報記録装置2においても管理可能となる。

[0037] なお、図5に示すコピー処理においては、サーバ1からコピー管理情報110を取得して、不揮発メモリ217にコピー管理情報220を保存するだけであったが、保存するとともに、保存するコピー管理情報220をユーザに表示する表示処理を行うようにしてもよい。

[0038] 次に、図6を参照して、情報記録装置2のコピー回数情報表示処理を説明する。

[0039] ユーザが、情報記録装置2に対してコピー回数情報の表示を指示すると、情報記録装置2は、不揮発メモリ217に記憶されたすべてのコピー管理情報220を取得し(ステップS110)、情報記録装置2と接続された画像表示装置(例えば、TVなど)の表示画面に、取得したコピー管理情報220をディスクID221ごとに一覧表示する(ステップS120)。図7にコピー管理情報220の一覧表示の画面例d10を示す。図7に示

す画面例d10においては、コンテンツ属性情報(タイトル名、ジャケット写真、出演者情報など)と、コピー回数情報(全コピー回数、コピー済回数)、及び制限事項に関する情報、並びにコピー先履歴情報を対応付けて一覧表として表示している。例えば、コンテンツ「フライト○○○○」は、全コピー回数4回のうち、すでに2回コピー済みであることを示しており、既に実施したコピー処理においては、HDD及びDVD-RWにコンテンツはコピーされている。また、コンテンツ「スピ△△」は、全コピー回数2回のうち、すでに1回コピー済みであり、コピー制限事項として、コピー先の画像サイズに制限があり、VGAサイズ以下であることを示しており、既に実施したコピー処理においては、SD-CARDにコンテンツはコピーされている。

[0040] このように、本実施の形態に係る情報記録装置2は、サーバ1にその都度アクセスしなくとも、ユーザからの表示指示があれば、コピー回数情報222をはじめとするコピー管理情報220をいつでも表示することができる。特に、本実施の形態においては、コピー回数情報222のほか、コピー先履歴情報224も表示されるので、ユーザは過去のコピー履歴を把握することができる。

[0041] なお、本実施の形態においては、不揮発メモリ217に記憶されたすべてのコピー管理情報220を一覧表示の形式でユーザに提示するようにしたが、コピー回数情報222やコピー先履歴情報224を含むコピー管理情報220の表示態様はこれに限定されず、他の表示態様であってもよい。例えば、ユーザから指示されたコンテンツのみのコピー管理情報220を表示するようにしてもよい。また、上記説明では、コピー管理情報220を情報記録装置2と接続された画像表示装置に表示したが、これに加えて、情報記録装置2の所定の情報表示部に表示するようにしてもよい。

[0042] 次に、図8を参照して、情報記録装置2のコピー回数情報更新処理1を説明する。これは、光ディスクを情報記録装置2に挿入することをしなくても(コピー処理をしなくても)、適宜(定期または不定期に)、サーバ1にアクセスし、コピー管理情報110(コピー回数情報112)を取得して、情報記録装置2のコピー管理情報220(コピー回数情報222及びコピー先履歴情報224)を更新する処理である。情報記録装置2上でコピー回数情報を管理された情報記録媒体が、常に情報記録装置2上でコピー処理されるとは限らず、他の情報記録装置でコピー処理されることがあり得ることを考慮し

たものである。すなわち、他の情報記録装置でコピー処理した場合には、サーバ1が管理するコピー管理情報110のコピー回数情報112と、情報記録装置2が管理するコピー管理情報220のコピー回数情報222が一致しないので、サーバ1が管理するコピー回数情報112を情報記録装置2のコピー回数情報222に反映するものである。

- [0043] コピー回数情報更新処理1を実行するための所定の条件が成立すると、情報記録装置2はコピー回数情報222の取得に必要なディスクIDを準備する(ステップS210)。ここで、コピー回数情報222の取得に必要なディスクIDとは、情報記録装置2が管理しているコピー管理情報220すべてのディスクID221、すなわち、揮発メモリ217に記憶しているディスクID221すべてである。
- [0044] 次いで、情報記録装置2は、不揮発メモリ217に記憶しているディスクID221の中からいずれか1つのディスクID221を選択し(ステップS220)、選択されたディスクID221に基づいて、通信ネットワーク3を介して接続されているサーバ1にアクセスし、サーバ認証処理を行う(ステップS230)。
- [0045] サーバ1に認証された情報記録装置2は、サーバ1からコピー回数情報112を取得する(ステップS240)。より詳しくは、情報記録装置2は、選択されたディスクID221に基づいて、コピー回数管理DB101から該当するディスクID111のコピー回数情報112を取得する。
- [0046] 次いで、情報記録装置2は、取得したコピー回数情報112と、選択されたディスクID221のコピー回数情報222が一致するか否かを判定する(ステップS250)。取得したコピー回数情報112と、選択されたディスクID221のコピー回数情報222が一致しないときは、情報記録装置2内のコピー回数情報222が最新ではないので、情報記録装置2は、取得したコピー回数情報112に基づいて、選択されたディスクID221のコピー回数情報222を更新する(ステップS260)。また、情報記録装置2内のコピー先履歴情報224も最新ではないので、情報記録装置2は、コピー先履歴情報224を補完する(ステップS270)。具体的には、新たなコピー処理に関するコピー先履歴情報224が不明であるときは、不明な情報記録媒体を、新たなコピー処理におけるコピー先履歴情報224として追加し、また、新たなコピー処理に関するコピー先履歴情報

224が把握可能であるときは(例えば、サーバ1がコピー先履歴情報224を別途管理していた場合など)、把握した情報記録媒体を、新たなコピー処理におけるコピー先履歴情報224として追加する。

[0047] 次いで、情報記録装置2は、選択したディスクID221と、更新したコピー回数情報222及び補完したコピー先履歴情報224を対応付けたコピー管理情報220を不揮発メモリ217に保存する(ステップS280)。なお、コピー管理情報220の更新日時226には、コピー回数情報222が更新された日時が設定され、不揮発メモリ217に保存される。

[0048] 次いで、情報記録装置2は、必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報222を取得したか否かを判定する(ステップS290)。必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報222を取得したときは、コピー回数情報更新処理1を終了し(ステップS290: YES)、必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報を取得していないときは(ステップS290: NO)、ステップS220に戻る。

[0049] このように、本実施の形態に係る情報記録装置2は、適宜、サーバ1にアクセスして、情報記録媒体に関するコピー回数情報を取得するので、他の情報記録装置で当該情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー処理を行ったとしても、コピー回数情報の不整合をなくすることができる。また、このコピー回数情報の反映処理に合わせて、コピー先履歴情報も補完するので、コピー回数情報とコピー先履歴情報の間の不整合も発生することはない。

[0050] 以上説明したとおり、本実施の形態に係るコピー管理システム10によれば、情報記録媒体を一意に識別可能なディスクIDと情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー回数情報を対応付けて管理するサーバ1と、サーバ1と通信ネットワーク3を介して相互に通信可能な情報記録装置2と、を備え、情報記録装置2は、挿入された情報記録媒体のディスクIDを取得すると、サーバ1から、取得したディスクIDのコピー回数情報を取得するとともに、コピー処理の際にコピー先履歴情報を取得するので、このコピー回数情報及びコピー先履歴情報をメモリ上に記録する。そして、情報記録装置2は、ユーザから情報記録媒体のコピー回数情報の表示要求を受け付けたときは、メモリに記録されたコピー回数情報及びコピー先履歴情報をディスクID

と対応付けて、画像表示装置に表示出力する。この結果、サーバ1にその都度、問い合わせをすることなく、情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー回数情報及びコピー先履歴情報を、ユーザに利便性よく提示することができる。

[0051] すなわち、マネージドコピー規格において、光ディスクを情報記録装置に挿入しなくても、簡単に、光ディスクに記録されたデジタルコンテンツのコピー回数情報及びコピー先履歴情報をユーザに提示することができるので、ユーザは、情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー処理に関する情報を詳細に把握することができる。

[0052] また、本実施の形態に係るコピー管理システム10によれば、光ディスクに記録されたデジタルコンテンツが、他の情報記録装置でコピー処理されたとしても、情報記録装置2は、最新のコピー回数情報を適宜、サーバ1から取得するので、正確なコピー回数情報、及び補完されたコピー先履歴情報をユーザに提示することができる。

[0053] 以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、本発明の実施の形態に対して種々の変形や変更を施すことができる。

[0054] 例えば、上記実施の形態のコピー管理システム10においては、ユーザ宅に1つの情報記録装置2を備える構成として説明したが、LANなどの構内通信ネットワークを介して複数の情報記録装置2が相互に通信可能な構成としてもよい。そして、この場合には、LANで接続された複数の情報記録装置2がお互いにコピー回数情報222をやりとりするようにしてもよい。これにより、デジタルコンテンツのコピーを一定の範囲内(LAN内)で行う環境であれば、サーバ1と一時的に通信ができない状況になっても、複数の情報記録装置2間でコピー回数情報のやりとりが行えるので、LAN内の最新コピー回数情報を自らの装置に反映することができる。

[0055] 図9は、複数の情報記録装置2a、2b、…、2nによりLAN4が構築されている場合のコピー管理システム20の概略構成図である。コピー管理システム20の情報記録装置2i(i=a, b, …, n)は、上記実施の形態で述べたコピー処理、及びコピー回数情報更新処理1に加えて、情報記録装置2i間でコピー回数情報及びコピー先履歴情報をやりとりするコピー回数情報更新処理2を実行する。

- [0056] 図10は、情報記録装置2iのコピー回数情報更新処理2のフローチャートである。なお、以下においては、情報記録装置2aが他の情報記録装置2b、…、2nからコピー回数情報222及びコピー先履歴情報224を取得するものとして、説明する。
- [0057] ユーザにより、コピー回数情報更新処理2の実行を指示されると、情報記録装置2aは、コピー回数情報222の取得に必要なディスクIDを準備する(ステップS310)。ここで、コピー回数情報222の取得に必要なディスクIDとは、情報記録装置2aが管理しているコピー管理情報220すべてのディスクID221、すなわち、情報記録装置2aの揮発メモリ217に記憶しているディスクID221すべてである。
- [0058] 次いで、情報記録装置2aは、不揮発メモリ217に記憶しているディスクID221の中からいずれか1つのディスクID221を選択する(ステップS320)。
- [0059] 次いで、情報記録装置2aは、LAN4を介して接続されている他の情報記録装置2b、…、2nにアクセスし、選択されたディスクID221に該当するコピー回数情報222、コピー先履歴情報224、及び更新日時226を、他の情報記録装置2b、…、2nの不揮発メモリ217から取得する(ステップS330)。
- [0060] 次いで、情報記録装置2aは、選択されたディスクID221における自己のコピー回数情報222と取得したコピー回数情報222を比較し(ステップS340)、自己のコピー回数情報222が最新であるか否かを判定する(ステップS350)。ここで、コピー回数情報の比較においては、コピー済回数222bの値が小さいコピー管理情報220を最新のレコードであると判断してもよいし、また、更新日時226が最新の日時であるコピー管理情報220を最新のレコードと判断してもよい。
- [0061] 自己のコピー回数情報222が最新でないときは(ステップS350:NO)、情報記録装置2aは、取得した最新のコピー回数情報222に基づいて、該当するディスクID221のコピー管理情報220のコピー回数情報222を更新し(ステップS360)、次いで、取得した最新のコピー先履歴情報224に基づいて、該当するディスクID221のコピー管理情報220のコピー先履歴情報224を補完する(ステップS370)。そして、情報記録装置2aは、選択してディスクID221と、更新したコピー管理情報220、及び補完したコピー先履歴情報224を対応付けたコピー管理情報220を不揮発メモリ217に保存する(ステップS380)。なお、このコピー管理情報220の更新日時226には、当

該処理の実行日時が設定される。

- [0062] 一方、自己のコピー回数情報222が最新であるときは、コピー回数情報222及びコピー先履歴情報224を更新する必要がないので、上述したステップS360乃至S380の処理は実行されない。
- [0063] 次いで、情報記録装置2aは、必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報222を取得したか否かを判定する(ステップS390)。必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報222を取得したときは、コピー回数情報更新処理2を終了し(ステップS390: YES)、必要なすべてのディスクID221に対して、コピー回数情報を取得していないときは(ステップS390: NO)、ステップS320に戻る。
- [0064] このように、情報記録装置2aは、通信障害が発生してサーバ1にアクセスできない状況が生じたとしても、LAN内の他の情報記録装置2b、…、2nからコピー回数情報222及びコピー先履歴情報224を取得することができるので、情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツをLAN4内でコピー処理をしていると想定すれば、情報記録装置2aのコピー回数情報222及びコピー先履歴情報224を最新の情報に更新することができる。
- [0065] すなわち、本変形例に係るコピー管理システム20によれば、光ディスクに記録されたデジタルコンテンツがLAN4内の情報記録装置2iでコピー処理されるならば、外部の通信ネットワーク3と接続できない状況であったとしても、情報記録装置2iは、他の情報記録装置2iとコピー回数情報222及びコピー先履歴情報224をやりとり可能なので、最新のコピー回数情報及びコピー先履歴情報を取得でき、正確なコピー回数情報、及びコピー回数に対応したコピー先履歴情報をユーザに提示することができる。
- [0066] また、上記実施の形態においては、サーバ1は、コピー回数管理DB101にコピー先履歴情報を管理していなかったが、図2(b)に示すように、コピー先履歴情報114を含むコピー管理情報120をコピー回数管理DB101に管理するようにしてもよい。この場合には、上述したコピー回数情報更新処理1(図8参照)において、情報記録装置2は、正確なコピー先履歴情報をユーザに提示することができる。

請求の範囲

- [1] 情報記録媒体を一意に識別可能な媒体識別情報と前記情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー許可回数に関する情報を対応付けて管理するコピー回数管理サーバと通信ネットワークを介して相互に通信可能な情報記録装置であつて、
- 挿入された情報記録媒体の媒体識別情報を取得する媒体識別情報取得手段と、
- 前記コピー回数管理サーバから、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を取得する第1のコピー回数情報取得手段と、
- 前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報と、前記第1のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報及びコピー処理においてコピー先の情報記録媒体の種類を示すコピー先履歴情報を対応付けたコピー管理情報を所定の記憶部に記録するコピー回数情報記録手段と、
- ユーザから前記コピー許可回数に関する情報の表示要求を受け付けたときは、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報を所定の表示部に表示出力するコピー回数表示手段と、
- を有することを特徴とする情報記録装置。
- [2] 所定の条件が成立したときは、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のそれぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を、前記コピー回数管理サーバから取得する第2のコピー回数情報取得手段と、
- 前記第2のコピー回数情報取得手段が取得した、それぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数と、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報の前記それぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数を比較して、前記第2のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報が新しいときは、前記第2のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報に基づいて、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー許可回数に関する情報を更新する第1のコピー回数情報更新手段と、
- 前記第1のコピー回数情報更新手段が前記コピー管理情報を更新したときは、更

新した前記コピー管理情報の媒体識別情報に対応付けられたコピー先履歴情報を補完する第1のコピー先履歴情報更新手段と、
を有することを特徴とする請求項1記載の情報記録装置。

- [3] 前記情報記録装置は複数存在し、複数の前記情報記録装置が構内通信ネットワークを介して相互に通信可能であって、

前記コピー許可回数に関する情報及び前記コピー先履歴情報を、他の前記情報記録装置から取得する第3のコピー回数情報取得手段と、

同一の媒体識別情報に関して、前記第3のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報と、自己の前記所定の記憶部に記録されたコピー許可回数に関する情報を比較し、他の前記情報記録装置から取得した前記コピー許可回数に関する情報が自己の前記コピー許可回数に関する情報より新しいときは、他の前記情報記録装置から取得した前記コピー可能回数に関する情報に基づいて、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー許可回数に関する情報を更新する第2のコピー回数情報更新手段と、

前記第2のコピー回数情報更新手段が前記コピー管理情報を更新したときは、更新した前記コピー管理情報の媒体識別情報に対応付けられたコピー先履歴情報に基づいて、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー先履歴情報を更新する第2のコピー先履歴情報更新手段と、
を有することを特徴とする請求項1又は2記載の情報記録装置。

- [4] 前記コピー許可回数に関する情報は、
その情報記録媒体に予め設定されている全コピー回数に関する情報と、現時点におけるコピー済回数に関する情報を備えることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の情報記録装置。

- [5] 前記コピー回数表示手段は、
前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報すべてに対して、前記媒体識別情報が具備するデジタルコンテンツのコンテンツ属性情報と、前記コピー許可回数に関する情報及び前記コピー先履歴情報を対応付けて一覧表示することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の情報記録装置。

- [6] 前記コピー回数管理サーバは、
さらに、前記媒体識別情報と、コピー制限に関する情報を対応付けて管理し、
前記第1のコピー回数情報取得手段は、
前記コピー回数管理サーバから、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー制限に関する情報を取得し、
前記コピー回数情報記録手段は、
前記第1のコピー回数情報取得手段が取得したコピー制限に関する情報を、コピー管理情報を前記コピー管理情報に含めて、前記所定の記憶部に記録し、
前記コピー回数表示手段は、
前記コピー管理情報を含めたコピー管理情報を前記所定の表示部に表示出力することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報記録装置。
- [7] 前記コピー回数管理サーバは、マネージドコピーの規格に準拠したサーバであり、
前記情報記録装置は、マネージドコピーの規格に準拠した前記情報記録装置であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報記録装置。
- [8] 情報記録媒体を一意に識別可能な媒体識別情報と前記情報記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのコピー許可回数に関する情報を対応付けて管理するコピー回数管理サーバと通信ネットワークを介して相互に通信可能な情報記録装置が読み取り可能なコピー管理プログラムであって、
前記情報記録装置を、
挿入された情報記録媒体の媒体識別情報を取得する媒体識別情報取得手段と、
前記コピー回数管理サーバから、前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を取得する第1のコピー回数情報取得手段と、
前記媒体識別情報取得手段が取得した媒体識別情報と、前記第1のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報及びコピー処理においてコピー先の情報記録媒体の種類を示すコピー先履歴情報を対応付けたコピー管理情報を所定の記憶部に記録するコピー回数情報記録手段と、
ユーザから前記コピー許可回数に関する情報の表示要求を受け付けたときは、前

記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報を所定の表示部に表示出力するコピー回数表示手段と、

して機能させることを特徴とするコピー管理プログラム。

[9] 前記情報記録装置を、

所定の条件が成立したときは、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のそれぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数に関する情報を、前記コピー回数管理サーバから取得する第2のコピー回数情報取得手段と、

前記第2のコピー回数情報取得手段が取得した、それぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数と、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報の前記それぞれの媒体識別情報に対応付けられたコピー許可回数を比較して、前記第2のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報が新しいときは、前記第2のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報に基づいて、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー許可回数に関する情報を更新する第1のコピー回数情報更新手段と、

前記第1のコピー回数情報更新手段が前記コピー管理情報を更新したときは、更新した前記コピー管理情報の媒体識別情報に対応付けられたコピー先履歴情報を補完する第1のコピー先履歴情報更新手段と、

して、さらに機能させることを特徴とする請求項8記載のコピー管理プログラム。

[10] 前記情報記録装置は複数存在し、複数の前記情報記録装置が構内通信ネットワークを介して相互に通信可能であって、

前記情報記録装置を

前記コピー許可回数に関する情報及び前記コピー先履歴情報を、他の前記情報記録装置から取得する第3のコピー回数情報取得手段と、

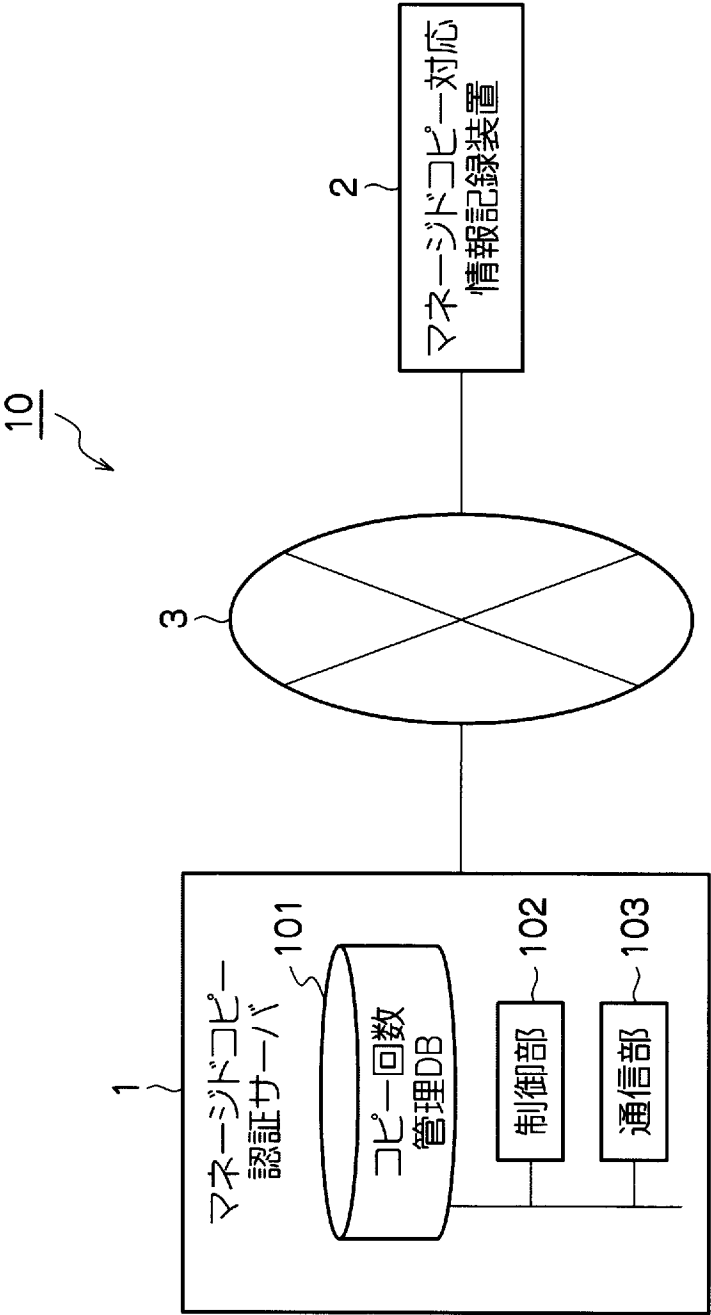
同一の媒体識別情報に関して、前記第3のコピー回数情報取得手段が取得したコピー許可回数に関する情報と、自己の前記所定の記憶部に記録されたコピー許可回数に関する情報を比較し、他の前記情報記録装置から取得した前記コピー許可回数に関する情報が自己の前記コピー許可回数に関する情報より新しいときは、他の前記情報記録装置から取得した前記コピー可能回数に関する情報に基づいて、

前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー許可回数に関する情報を更新する第2のコピー回数情報更新手段と、

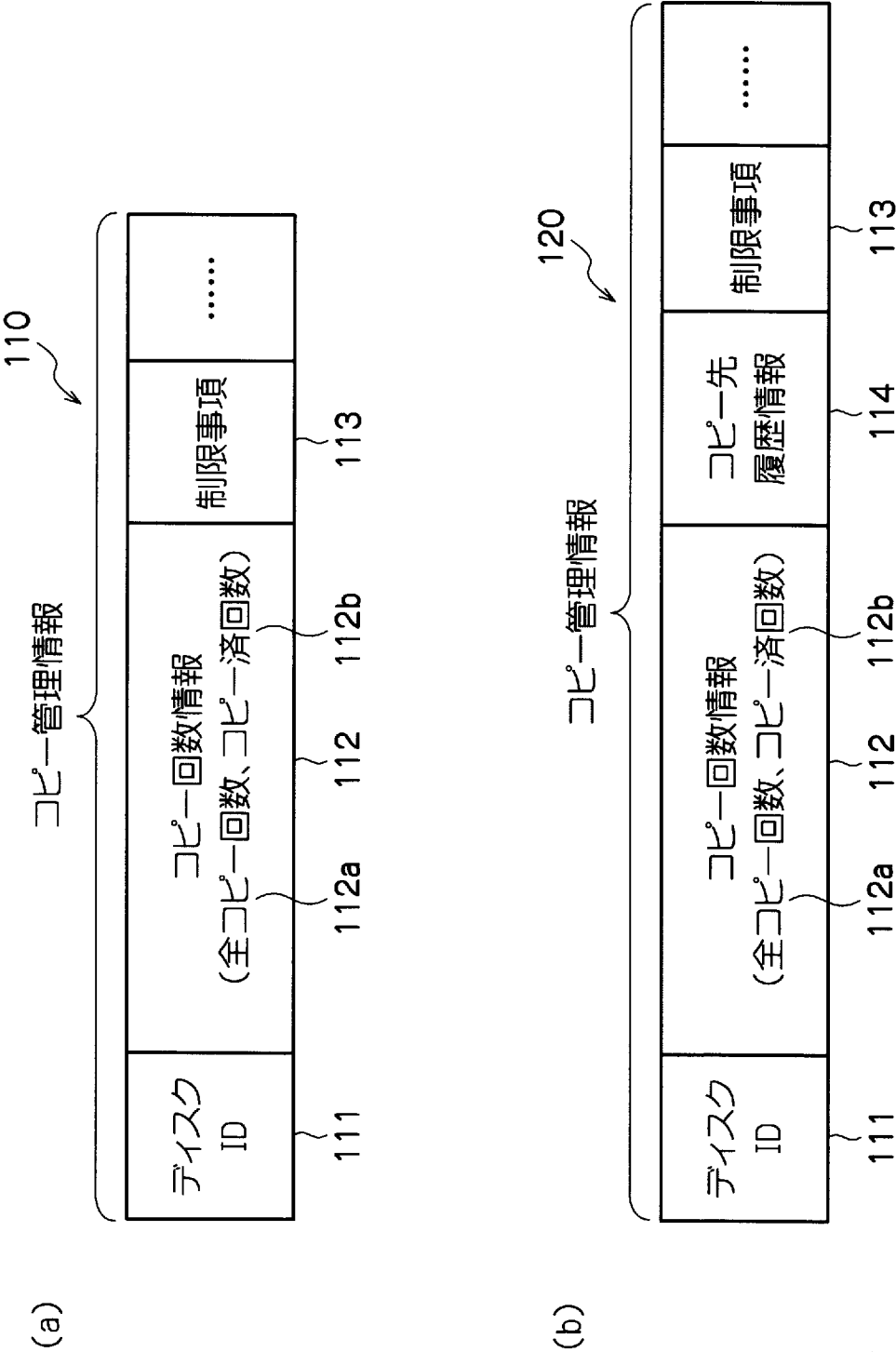
前記第2のコピー回数情報更新手段が前記コピー管理情報を更新したときは、更新した前記コピー管理情報の媒体識別情報に対応付けられたコピー先履歴情報に基づいて、前記所定の記憶部に記録されたコピー管理情報のコピー先履歴情報を更新する第2のコピー先履歴情報更新手段と、

して、さらに機能させることを特徴とする請求項8又は9記載のコピー管理プログラム。

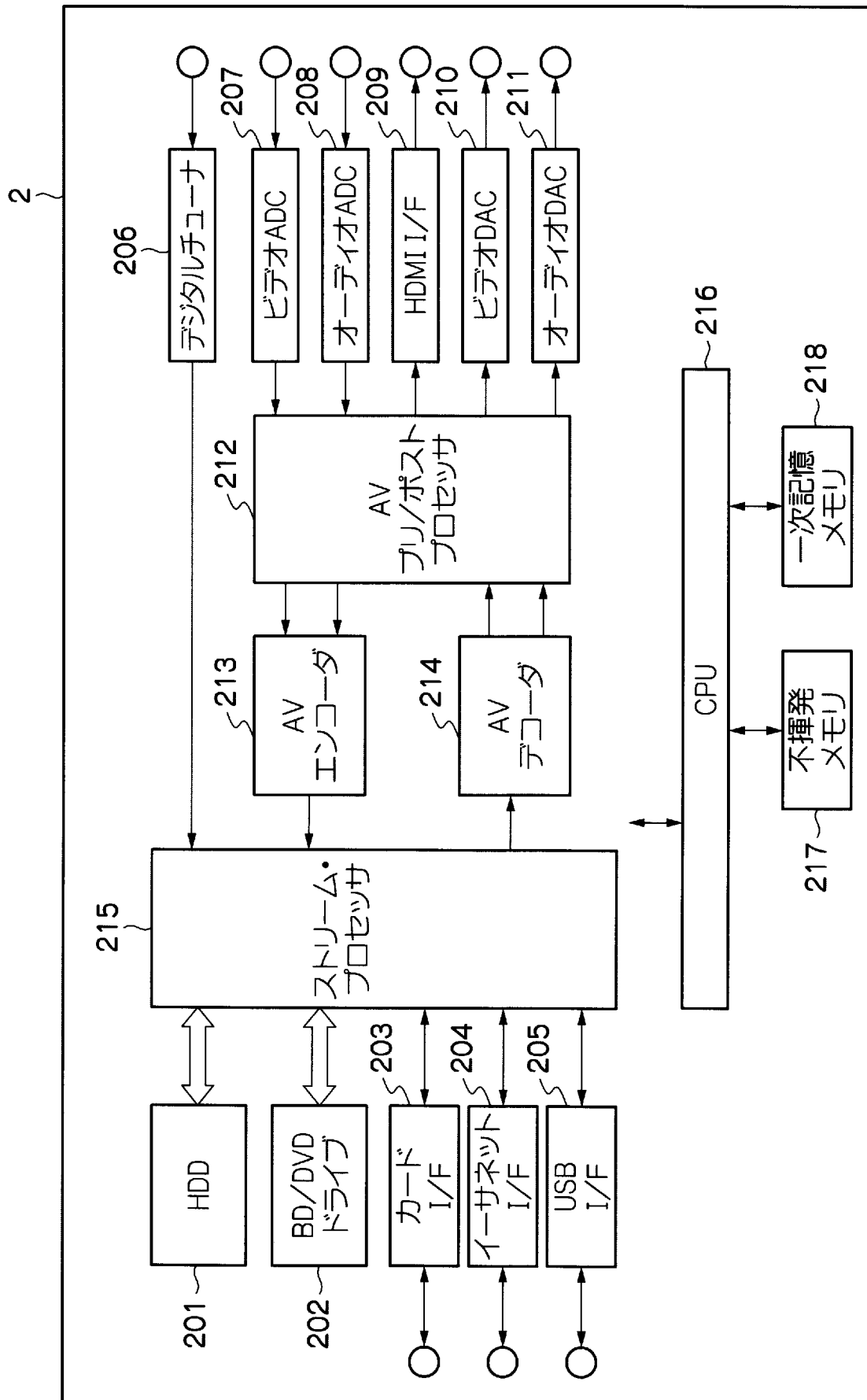
[図1]



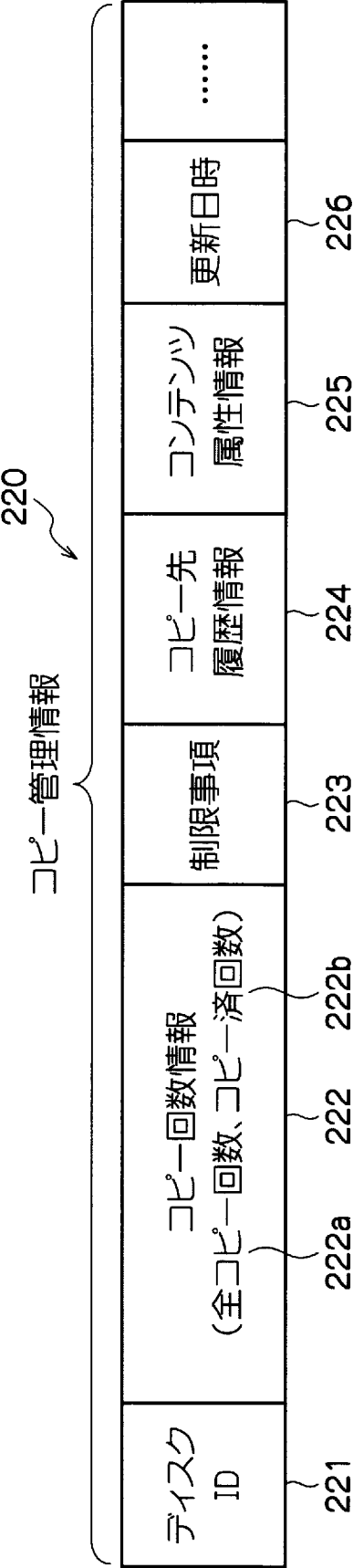
[図2]



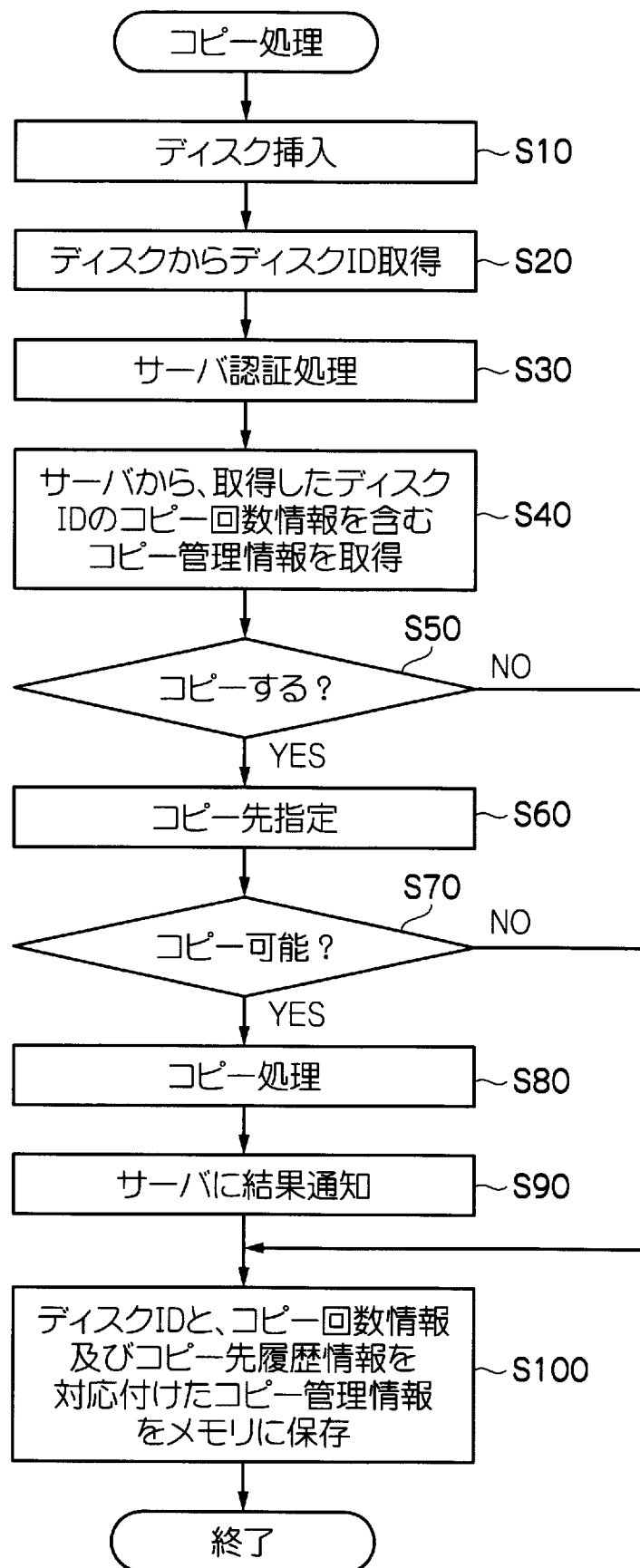
[図3]



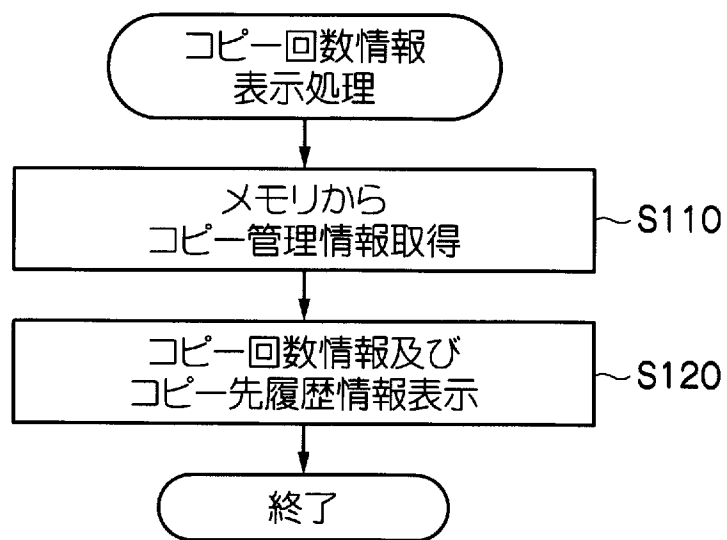
[図4]



[図5]

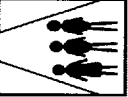


[図6]

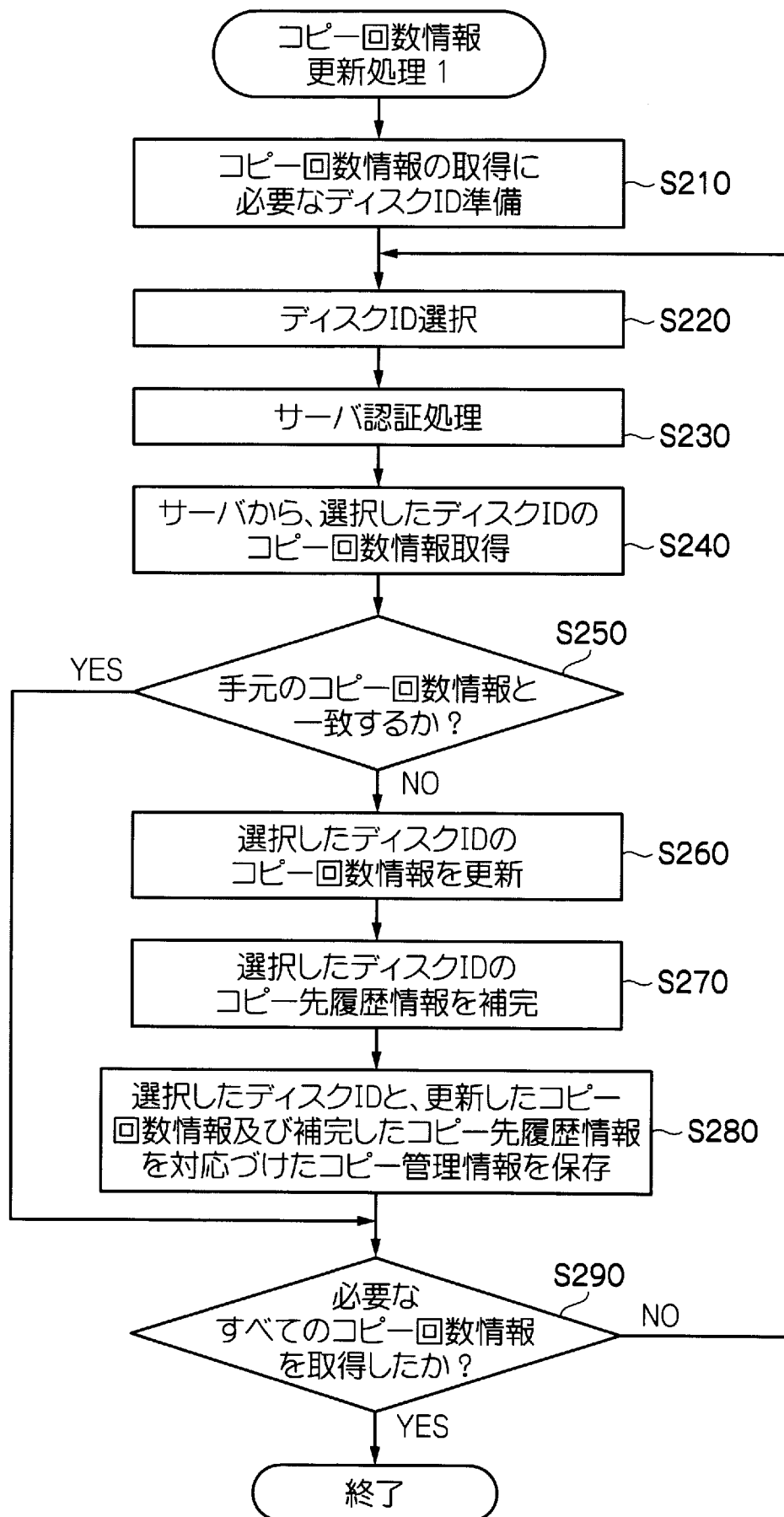


[図7]

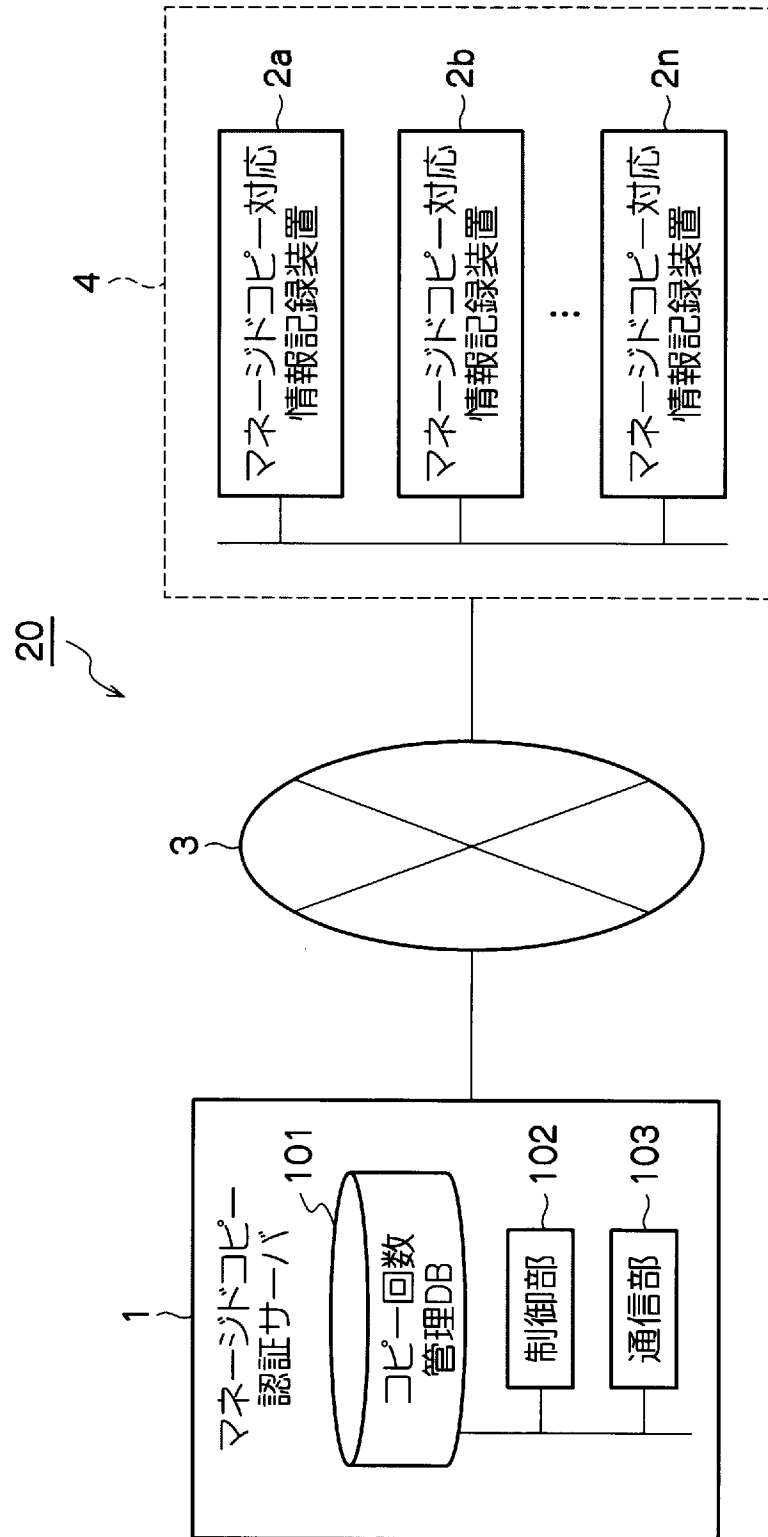
d10

Disc 一覧			
タイトル		コピー回数(済み/Total) および制限事項など	コピー先履歴
 フライト0000 出演: ジョディ・00000		2/4	HDD DVD-RW
 スピ△△ 出演: キアヌ・△△△△		1/2 コピー先はVGAサイズ 以下限定	SD-Card
 X-0000 出演: ヒュー・000000		0/1	
 ウルトラ△△△△△ 出演: ミラ・△△△△△△		1/1	BD-RE

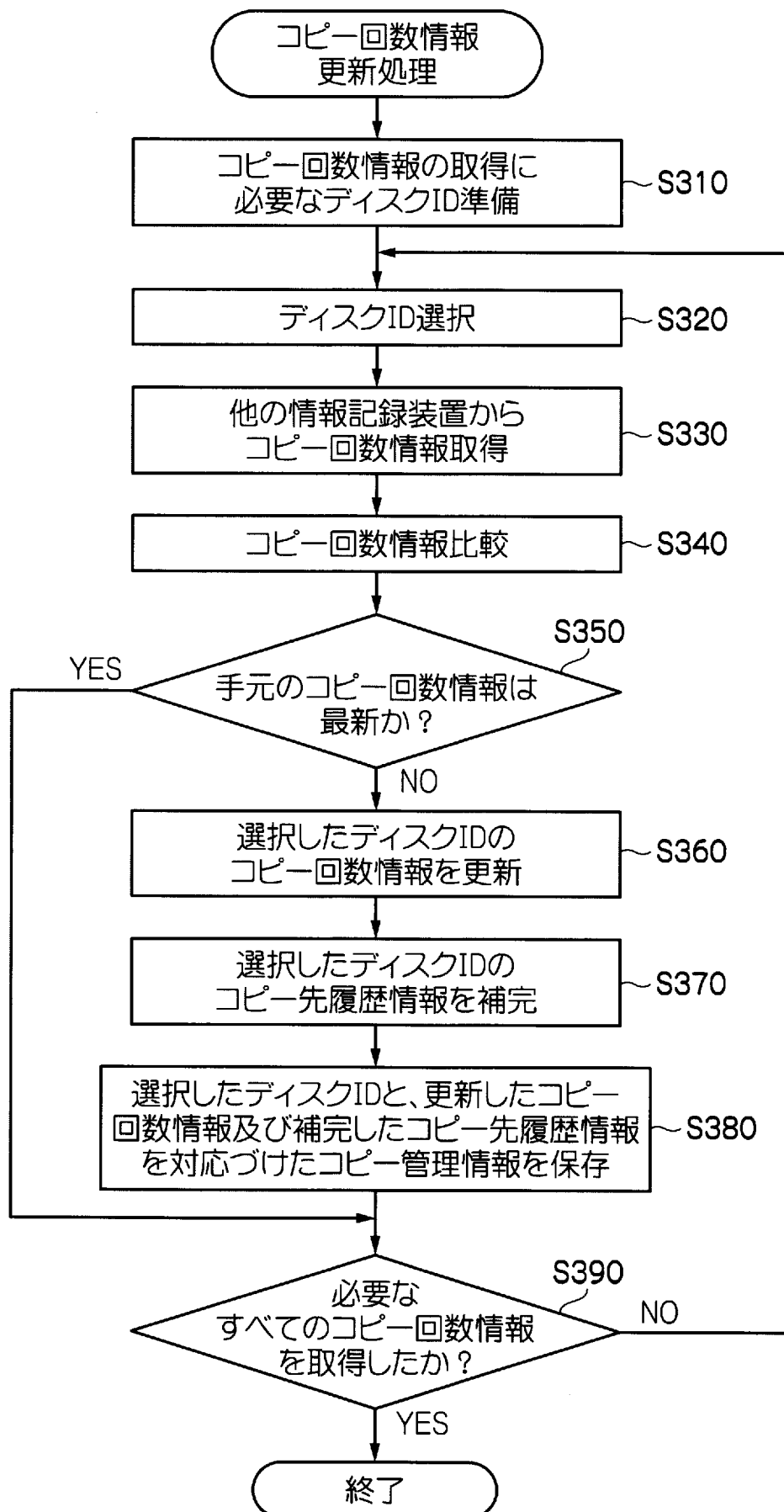
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/057198

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F21/24(2006.01)i, G11B20/10(2006.01)i, G11B27/34(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F21/24, G11B20/10, G11B27/34

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-158082 A (Sony Corp.), 03 June, 2004 (03.06.04), Claims 10 to 13, 16, 19; description, Par. Nos. [0071] to [0073] & US 2004/0143818 A1	1, 6-8 2-5, 9, 10
Y A	JP 2001-142786 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 25 May, 2001 (25.05.01), Drawings; Figs. 5, 7 & US 7096268 B1 & EP 1081574 A1 & EP 1081575 A1 & EP 1586975 A1 & WO 2001/016672 A1 & JP 2001-142472 A	1, 6-8 2-5, 9, 10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 October, 2007 (09.10.07)

Date of mailing of the international search report
16 October, 2007 (16.10.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/057198

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-25729 A (Sony Corp.), 27 January, 2005 (27.01.05), Claims 1, 2 & US 2006/0161584 A1 & WO 2004/109687 A1	1-10
A	JP 2002-312522 A (Sony Corp.), 25 October, 2002 (25.10.02), Claims 1 to 4 (Family: none)	1-10
A	JP 2003-208754 A (Sony Corp.), 25 July, 2003 (25.07.03), Claims 1, 2 (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. G06F21/24(2006.01)i, G11B20/10(2006.01)i, G11B27/34(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. G06F21/24, G11B20/10, G11B27/34			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2007年 日本国実用新案登録公報 1996-2007年 日本国登録実用新案公報 1994-2007年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
Y A	JP 2004-158082 A (ソニー株式会社) 2004.06.03, 請求項 10-13, 16, 19, 明細書第 0071 段落-同第 0073 段落 & US 2004/0143818 A1	1, 6-8 2-5, 9, 10	
Y A	JP 2001-142786 A (松下電器産業株式会社) 2001.05.25, 図面図 5, 図 7 & US 7096268 B1 & EP 1081574 A1 & EP 1081575 A1 & EP 1586975 A1 & WO 2001/016672 A1 & JP 2001-142472 A	1, 6-8 2-5, 9, 10	
A	JP 2005-25729 A (ソニー株式会社) 2005.01.27, 請求項 1 及び 2	1-10	
☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 09.10.2007		国際調査報告の発送日 16.10.2007	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (I S A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号		特許庁審査官 (権限のある職員) 宮司 卓佳	5 S 9 5 5 5
		電話番号 03-3581-1101	内線 3546

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	& US 2006/0161584 A1 & WO 2004/109687 A1	
A	JP 2002-312522 A (ソニー株式会社) 2002. 10. 25, 請求項 1-4 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2003-208754 A (ソニー株式会社) 2003. 07. 25, 請求項 1 及び 2 (ファミリーなし)	1-10