

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【公開番号】特開2004-5526(P2004-5526A)

【公開日】平成16年1月8日(2004.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-001

【出願番号】特願2003-92488(P2003-92488)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/14 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

H 0 4 L 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 12/14 3 2 0 E

G 0 6 F 12/14 3 2 0 F

G 0 6 F 13/00 5 4 0 A

G 0 6 F 17/60 1 4 2

H 0 4 L 9/00 6 0 1 A

H 0 4 L 9/00 6 0 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月3日(2006.2.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の装置が接続されたネットワークにおいてコンテンツを利用するコンテンツ利用システムであって、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、コンテンツをネットワーク上の装置のみが利用可能な状態にすることによってコンテンツをネットワークにバインドするバインド手段と、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド手段によってバインドされたコンテンツに対応させて、蓄積メディアに書き出すコンテンツを一意に特定可能な識別情報を発行する識別情報発行手段と、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド手段によってバインドされたコンテンツについて、バインドされた状態を解除するバインド解除手段と、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド解除手段によってバインドを解除されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、書き出し手段により書き出されたコンテンツを一意に特定可能な前記識別情報を示すテーブルを記憶するテーブル手段と、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な前記識別情報を取得して、前記テーブルの内容に基づいて書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段と

を備えることを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項2】 前記抑制手段は、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な識別情報を取得し、前記テーブルに当該識別情報が既に記録されていなければ

ば、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制しないで前記テーブルに取得した識別情報を追加し、前記テーブルに当該識別情報が既に存在していれば、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制する

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 3】 前記抑制手段は、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な識別情報を取得して、前記テーブルに当該識別情報が存在していなければ、当該識別情報及び、書き出し手段による書き出し回数を 1 として追加し、前記テーブルに当該識別情報が存在し、かつ書き出し回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による書き出しを抑制することを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 4】 前記バインド手段は、前記複数の装置に共有されているネットワーク鍵を用いて、コンテンツの復号するためのコンテンツ鍵を暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドする

ことを特徴とする請求項 3 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 5】 前記複数の装置は、1 つのコンテンツ取り込み装置と、少なくとも 1 つのコンテンツ利用装置とを含み、

前記コンテンツ取り込み装置は前記バインド手段と前記識別情報発行手段とを備え、

前記各コンテンツ利用装置は前記テーブル手段と前記バインド解除手段と前記書き出し手段と抑制手段とを備える

ことを特徴とする請求項 4 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 6】 前記コンテンツ利用装置は、さらに、

書き込み手段により書き込みを行った際に少なくとも当該識別情報を他のコンテンツ利用装置に通知する通知手段と、

他のコンテンツ利用装置から通知を受けたときに前記テーブル手段に記憶されたテーブルを更新する更新手段と

を備えることを特徴とする請求項 5 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 7】 前記コンテンツ利用システムは、1 つのコンテンツ取り込み装置と、少なくとも 1 つのコンテンツ利用装置とを含み、

前記コンテンツ取り込み装置は、前記バインド手段と、前記識別情報発行手段と、前記テーブル手段と、前記抑制手段とを備え、

前記各コンテンツ利用装置は、前記バインド解除手段と前記書き出し手段とを備える

ことを特徴とする請求項 4 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 8】 前記コンテンツ利用システムは、1 つのコンテンツ取り込み装置と、少なくとも 1 つのコンテンツ利用装置とを含み、

前記コンテンツ取り込み装置は、前記バインド手段と、前記識別情報発行手段と、前記テーブル手段とを備え、

前記各コンテンツ利用装置は、前記バインド解除手段と、前記書き出し手段と、前記抑制手段とを備える

ことを特徴とする請求項 4 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 9】 前記各コンテンツ利用装置は、さらに

前記コンテンツ取り込み装置のテーブル手段に記憶された前記テーブルの内容を取得することによって、前記テーブルの写しを記憶する第 2 テーブル手段とを備え、

前記抑制手段は、前記テーブルの写しに基づいて抑制する

ことを特徴とする請求項 8 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 10】 前記識別情報発行手段は、(a) ~ (e) の何れかである

(a) カウンタを用いて前記識別情報を生成して発行する、(b) 単調増加、または、単調減少する前記識別情報を生成して発行する、(c) ユニークな値を生成する乱数を用いて前記識別情報を生成して発行する、(d) 当該コンテンツと共に配信されるデータに基づいて識別情報を生成して発行する、(e) 当該コンテンツと共に配信されるデータから識別情報を取得して発行する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 11】 前記識別情報発行手段は、さらに、前記コンテンツ取り込み装置を識別可能な識別情報を関連づけて前記識別情報を生成する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 12】 前記識別情報発行手段は、前記識別情報を、放送番組に対応するコンテンツ毎に生成することを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 13】 前記テーブルは、識別情報毎にコンテンツの書き出し先を示す情報を含み、

前記抑制手段は、前記情報が示す書き出し先と、書き出し手段が書き出そうとする書き出し先とが異なる場合は、書き出しを抑制する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 14】 前記テーブルは、識別情報毎にコンテンツの書き出し形態を示す情報を含み、

前記抑制手段は、前記情報が示す書き出し形態と、書き出し手段が書き出そうとする書き出し形態とが異なる場合は、書き出しを抑制する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 15】 前記テーブルは、コンテンツの単位時間あたりの書き出し可能回数の情報を含み、

前記抑制手段は、書き出し手段による単位時間あたりコンテンツ書き出し回数が、単位時間あたりの書き出し可能回数を超えている場合は、書き出しを抑制する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 16】 前記テーブルは、コンテンツの書き出し完了から、次にコンテンツを書き出し開始可能となる迄の時間間隔の情報を含み、

前記抑制手段は、書き出し手段によるコンテンツ書き出しの時間間隔が、前記時間間隔より短い場合は、書き出しを抑制する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 17】 前記テーブルのハッシュ値を、前記テーブル手段でセキュアに管理する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 18】 前記テーブル手段は、前記テーブルに記録された識別情報を削除するためのしきい値を記憶し、前記テーブルに記録された識別情報の数が前記しきい値に達したとき、前記テーブルから少なくとも 1 つの識別情報を削除する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 19】 前記テーブルは、さらに、識別情報を登録した日時を示す日時情報を記録し、

前記テーブル手段は、前記テーブルに記録された識別情報の数が前記しきい値に達したとき、前記日時情報に基づいて削除すべき識別情報を決定する

ことを特徴とする請求項 18 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 20】 前記テーブルは、さらに、該当コンテンツへのアクセス情報を記録し、

前記テーブル手段は、前記テーブルに記録された識別情報の数が前記しきい値に達したとき、前記アクセス情報に基づいて削除すべき識別情報を決定する

ことを特徴とする請求項 18 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 21】 前記テーブル手段は、前記テーブルに記録された識別情報数が前記しきい値に達したとき、乱数を生成して当該乱数に基づいて削除すべき識別情報を決定する

ことを特徴とする請求項 18 に記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 22】 ネットワーク鍵を共有するコンテンツ取り込み装置と 1 以上のコン

コンテンツ利用装置とを含み、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ利用システムであって、

前記コンテンツ取り込み装置は、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得手段により取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と、

を備え、

前記各コンテンツ利用装置は、

ネットワーク鍵を用いて暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第1復号手段と、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報中のコンテンツ鍵を用いて前記コンテンツを復号する第2復号手段と、

第2復号手段によって復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と

、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報に含まれる識別情報と、当該識別情報に対応するコンテンツが前記書き出し手段によって書き出された回数とを対応させたテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記書き出し手段が書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、前記テーブルから当該識別情報に対応するコンテンツが書き出された回数を参照し、当該回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段と

を備える

ことを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項23】 前記コンテンツ利用装置は、さらに、第2復号手段によって復号されたコンテンツを再生する再生手段を有し、

前記抑制手段は、さらに、前記再生手段が再生しようとするコンテンツの識別情報を取得して、前記テーブルから当該識別情報に対応するコンテンツが書き出された回数を参照し、当該回数が前記最大回数に達していれば、再生手段による再生を抑制する

ことを特徴とする請求項22記載のコンテンツ利用システム。

【請求項24】 前記コンテンツ利用装置は、さらに、

前記テーブルを、他のコンテンツ利用装置のテーブルと同期するためのテーブル同期手段を備え、

前記テーブル同期手段は、前記テーブルが更新されたとき、前記他のコンテンツ利用装置におけるテーブル同期手段に対し、少なくとも前記識別情報を含む同期情報を送信し、前記他のコンテンツ利用装置におけるテーブル同期手段から同期情報を受信したとき、前記テーブル記憶手段の前記テーブルを更新する

ことを特徴とする請求項22記載のコンテンツ利用システム。

【請求項25】 ネットワーク鍵を共有するコンテンツ取り込み装置と1つ以上のコンテンツ利用装置とを含み、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ利用システムであって、

前記各コンテンツ取り込み装置は、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵

情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と、

前記コンテンツ利用装置において蓄積メディアに書き出したコンテンツの識別情報を記録するためのテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記コンテンツ利用装置から書き出し可否判定要求を受けたとき、前記テーブルを用いてコンテンツの書き出し可否判定を行い、書き出し可否判定結果に基づいて前記テーブルを更新するテーブル管理手段と、

前記コンテンツ利用装置から書き出し可否判定要求を受信し、前記テーブル管理手段から取得した書き出し可否判定結果を送信する識別情報受信手段と、

を備え、

前記コンテンツ利用装置は、

再暗号化されたコンテンツ鍵情報を前記ネットワーク鍵を用いて復号する第1復号手段と、

前記コンテンツ取り込み装置に対し、復号されたコンテンツ鍵情報に含まれる識別情報を含む書き出し可否判定要求を送信し、書き出し可否判定結果を受信する識別情報送信手段と、

受信された書き出し可否判定結果が可を示す場合のみ、第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報に含まれるコンテンツ鍵を用いてコンテンツを復号する第2復号手段と、

、

第2復号手段により復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と、
を備えることを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項26】 ネットワーク鍵を共有するコンテンツ取り込み装置と1つ以上のコンテンツ利用装置とを含み、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ利用システムであって、

前記コンテンツ取り込み装置は、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と、

前記コンテンツ利用装置において蓄積メディアに書き出したコンテンツの識別情報を記録するためのテーブルを記憶する第1テーブル記憶手段と、

前記コンテンツ利用装置から書き出し可否判定要求を受けたとき、前記テーブルを用いてコンテンツの書き出し可否判定を行い、書き出し可否判定結果に基づいて前記テーブルを更新するテーブル管理手段と、

前記コンテンツ利用装置から前記同期情報を受信し、前記テーブルを前記コンテンツ利用装置に送信するテーブル送信手段と、

を備え、

前記コンテンツ利用装置は、

再暗号化された前記コンテンツ鍵情報を前記ネットワーク上で予め共有されている暗号鍵を用いて復号し、前記コンテンツ鍵を出力する第1復号手段と、

前記コンテンツ取り込み装置に対し、少なくとも識別情報を含む前記テーブルの同期情報を送信し、前記テーブルを受信するテーブル受信手段と、

前記テーブルを記憶する第2テーブル記憶手段と、

前記コンテンツ取り込み装置から受信した前記テーブルで、前記第2テーブル記憶手段のテーブルを更新し、前記テーブルを用いてコンテンツの書き出し可否判定を行うテーブル管理手段と、

テーブル管理手段による判定結果が可を示す場合のみ、暗号化された前記コンテンツを

前記コンテンツ鍵で復号する第 2 復号手段と、

第 2 復号手段により復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段とを備えることを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項 27】 ネットワーク鍵を共有するコンテンツ取り込み装置と 1 つ以上のコンテンツ利用装置と前記コンテンツ利用装置に接続され蓄積メディアにコンテンツを書き出すコンテンツ書き出し装置とを含み、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ利用システムであって、

前記コンテンツ取り込み装置は、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と

を備え、

前記コンテンツ利用装置は、

ネットワーク鍵を用いて再暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第 1 復号手段と、

復号されたコンテンツ鍵情報に含まれるコンテンツ鍵で前記コンテンツを復号する第 2 復号手段と

を備え、

前記コンテンツ書き出し部は、

蓄積メディアにコンテンツを書き出す書き出し手段と、

コンテンツ書き出し手段から蓄積メディアに書き出したコンテンツの識別情報を記録するための、テーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記テーブルを用いてコンテンツの書き出し可否判定を行い、判定結果に従って書き出し手段を制御するテーブル管理手段と

を備えることを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項 28】 前記第 1 復号手段は、任意の単位で単調増加または単調減少する ID を生成して、前記 ID を前記第 2 復号手段に送信し、

前記第 2 復号手段は、受信した前記 ID を記録し、書き出し処理を再開する場合に、前記 ID を前記第 1 復号手段に送信し、

前記第 1 復号手段は、受信した前記 ID と最後に生成した前記 ID とを比較して、差分がある値以下である場合にのみ、書き出し処理の再開を許可する

ことを特徴とする請求項 22 記載のコンテンツ利用システム。

【請求項 29】 コンテンツ取り込み装置と、 1 以上の前記コンテンツ利用装置とがネットワーク接続されるコンテンツ利用システムであって、

前記コンテンツ取り込み装置は、

暗号化された前記コンテンツ鍵情報を復号し、前記コンテンツ鍵に作用させるための秘密情報を生成し、前記ネットワークで予め共有された暗号鍵と、前記秘密情報とを用いて前記コンテンツ鍵情報を再暗号化する暗号変換手段と、

前記コンテンツ利用装置から、コンテンツの出力要求を受信し、少なくとも前記秘密情報を含む要求応答を送信する出力要求処理手段と、

を備え、

前記コンテンツ利用装置は、

前記コンテンツ取り込み装置に対し、少なくともコンテンツの出力先を含む出力要求を送信し、要求応答を受信して前記秘密情報を取得する出力要求手段と、

前記ネットワークで予め共有された暗号鍵と、前記秘密情報とを用いて、再暗号化された前記コンテンツ鍵情報を復号する第 1 復号手段と、

選択手段を制御するためのコンテンツ出力制御情報を出力する制御手段と、

暗号化された前記コンテンツを前記コンテンツ鍵で復号する第 2 復号手段と、
前記コンテンツ出力制御情報に基づき、前記コンテンツの出力先を選択する選択手段と

、
前記コンテンツを出力するための 1 以上の出力手段と
を備えることを特徴とするコンテンツ利用システム。

【請求項 30】 コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによってネットワークにバインドされたコンテンツを利用するコンテンツ利用装置であって、

ネットワーク鍵を用いて再暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第 1 復号手段と、
第 1 復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報中のコンテンツ鍵を用いて前記コンテンツを復号する第 2 復号手段と、
第 2 復号手段によって復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と

、
第 1 復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報に含まれる識別情報と、当該識別情報に対応するコンテンツが前記書き出し手段によって書き出された回数とを対応させたテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記書き出し手段が書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、前記テーブルから当該識別情報に対応するコンテンツが書き出された回数を参照し、当該回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段と

を備えることを特徴とするコンテンツ利用装置。

【請求項 31】 ネットワーク鍵を共有する複数の装置が接続されてネットワークにおいて、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ取り込み装置であって、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得手段により取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と、

を備え、

前記識別情報は、ネットワークにバインドされたコンテンツを、バインドされていない状態で蓄積メディアに書き出すことを管理するために用いられることを特徴とするコンテンツ取り込み装置。

【請求項 32】 複数の装置が接続されたネットワークにおいてコンテンツを利用するコンテンツ利用方法であって、

前記複数の装置のうち少なくとも 1 つの装置において、コンテンツをネットワーク上の装置のみが利用可能な状態にすることによってコンテンツをネットワークにバインドするバインドステップと、

前記複数の装置のうち少なくとも 1 つの装置において、前記バインドステップにおいてバインドされたコンテンツに対応させて識別情報を発行する識別情報発行ステップと、

前記複数の装置のうち少なくとも 1 つの装置において、ネットワークにバインドされたコンテンツをバインドされていない状態にしてこれから書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、既書き出されたコンテンツの識別情報を記録したテーブルをメモリから参照して、書き出し可否を判定する判定ステップと、

前記複数の装置のうち少なくとも 1 つの装置において、判定ステップにおいて書き出し可と判定された場合に、前記バインドステップにおいてバインドされたコンテンツについて、バインドされた状態を解除するバインド解除ステップと、

前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置において、バインド解除ステップにおいてバインドを解除されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出しステップと、
を有することを特徴とするコンテンツ利用方法。

【請求項33】 コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによってネットワークにバインドされたコンテンツを利用する装置におけるコンテンツ利用方法であって、

ネットワーク鍵を用いて再暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第1復号ステップと、

第1復号ステップにおいて復号されたコンテンツ鍵情報中のコンテンツ鍵を用いて前記コンテンツを復号する第2復号ステップと、

ネットワークにバインドされたコンテンツをバインドされていない状態にしてこれから書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、既にかき出されたコンテンツの識別情報を記録したテーブルをメモリから参照して、書き出し可否を判定する判定ステップと、

判定ステップにおいて書き出し可と判定された場合に、前記バインドされたコンテンツについて、バインドされた状態を解除してバインドされていない状態で蓄積メディアに書き出す書き出しステップと、

を有することを特徴とするコンテンツ利用方法。

【請求項34】 ネットワーク鍵を共有するコンテンツ取り込み装置と1以上のコンテンツ利用装置とを含み、コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによって、コンテンツをネットワークにバインドするコンテンツ利用システムにおいて、コンテンツ取り込み装置において実行される第1プログラムと、コンテンツ利用装置において実行される第2プログラムとからなるコンテンツ利用プログラムであって、

前記第1プログラムは、

コンテンツと、当該コンテンツのコンテンツ鍵を含む暗号化コンテンツ鍵情報とを外部から取得する取得手段と、

取得手段により取得されたコンテンツを識別するための識別情報を生成する識別情報生成手段と、

取得手段により取得された暗号化コンテンツ鍵情報を復号し、復号されたコンテンツ鍵情報に識別情報を付加して、前記ネットワーク鍵を用いて再暗号化することによって暗号変換する暗号変換手段と

を含む各手段をコンピュータに機能させ、

前記第2プログラムは、

ネットワーク鍵を用いて再暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第1復号手段と、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報中のコンテンツ鍵を用いて前記コンテンツを復号する第2復号手段と、

第2復号手段によって復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報に含まれる識別情報と、当該識別情報に対応するコンテンツが前記書き出し手段によって書き出された回数とを対応させたテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記書き出し手段が書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、前記テーブルから当該識別情報に対応するコンテンツが書き出された回数を参照し、当該回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段と

を含む各手段をコンピュータに機能させる

ことを特徴とするコンテンツ利用プログラム。

【請求項35】 コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を含むコンテンツ鍵情報をネットワーク鍵を用いて暗号化することによってネットワークにバインドされたコンテン

ツを利用する装置において実行されるコンテンツ利用プログラムであって、

前記プログラムは、

ネットワーク鍵を用いて再暗号化されたコンテンツ鍵情報を復号する第1復号手段と、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報中のコンテンツ鍵を用いて前記コンテンツを復号する第2復号手段と、

第2復号手段によって復号されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と

、

第1復号手段により復号されたコンテンツ鍵情報に含まれる識別情報と、当該識別情報に対応するコンテンツが前記書き出し手段によって書き出された回数とを対応させたテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記書き出し手段が書き出そうとするコンテンツの識別情報を取得して、前記テーブルから当該識別情報に対応するコンテンツが書き出された回数を参照し、当該回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段と

を含む各手段をコンピュータに機能させる

ことを特徴とするコンテンツ利用プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明におけるコンテンツ利用システムは、複数の装置が接続されたネットワークにおいてコンテンツを利用するコンテンツ利用システムであって、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、コンテンツをネットワーク上の装置のみが利用可能な状態にすることによってコンテンツをネットワークにバインドするバインド手段と、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド手段によってバインドされたコンテンツに対応させて、蓄積メディアに書き出すコンテンツを一意に特定可能な識別情報を発行する識別情報発行手段と、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド手段によってバインドされたコンテンツについて、バインドされた状態を解除するバインド解除手段と、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、前記バインド解除手段によってバインドを解除されたコンテンツを蓄積メディアに書き出す書き出し手段と、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、書き出し手段により書き出されたコンテンツを一意に特定可能な前記識別情報を示すテーブルを記憶するテーブル手段と、前記複数の装置のうち少なくとも1つの装置に備えられ、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な前記識別情報を取得して、前記テーブルの内容に基づいて書き出し手段による当該コンテンツの書き出しを抑制する抑制手段とを備える。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

この構成によれば、ネットワークにバインドされたコンテンツ毎に、識別情報を付与して、コンテンツの書き出しテーブルによって管理するので、書き出し手段によって無制限に書き出しすることを抑制することができる。つまり、ネットワークにバインドされていない状態で書き出すことを制限することができる。例えば、家庭内のネットワークにバインドされたコンテンツを蓄積メディアに書き出したいという個人ユーザの要求を満たしな

がらも著作権を十分に保護することができるので、ユーザの私的利用と著作権者との間の相対立する利益をバランスよく満たすことができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

ここで、前記抑制手段は、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な前記識別情報を取得し、前記テーブルに当該を一意に特定可能な前記識別情報が既に記録されていなければ、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制しないで前記テーブルに取得した識別情報を追加し、前記テーブルに当該識別情報が既に存在していれば、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制する構成としてもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

この構成によれば、抑制手段は前記テーブルに当該識別情報が既に存在していれば、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制するので、書き出し手段による書き出しをコンテンツ毎に1回許可し、2回目以降を禁止することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

ここで、前記抑制手段は、書き出し手段が書き出そうとするコンテンツを一意に特定可能な識別情報を取得して、前記テーブルに当該識別情報が存在していなければ、当該識別情報及び、書き出し手段による書き出し回数を1として追加し、前記テーブルに当該識別情報が存在し、かつ書き出し回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による書き出しを抑制する構成としてもよい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

この構成によれば、抑制手段は、前記テーブルに当該識別情報が存在し、かつ書き出し回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による書き出しを抑制するので、書き出し手段による書き出しをコンテンツ毎に最大回数の範囲内で許可し、それを超える場合は禁止することができる。最大回数は1つの値を予め決めておいてもよいし、コンテンツ毎に予め決めておいてもよいので、ユーザと著作権者との相対立する利益をより柔軟にバランスをとることができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

この構成によれば、コンテンツそのものをネットワーク鍵で暗号化する必要はないので、バインドするための処理負荷を小さくすることができる。

ここで、前記複数の装置は、1つのコンテンツ取り込み装置と、少なくとも1つのコンテンツ利用装置とを含み、前記コンテンツ取り込み装置は前記バインド手段と前記識別情報発行手段とを備え、前記各コンテンツ利用装置は前記テーブル手段と前記バインド解除手段と前記書き出し手段と抑制手段とを備える構成としてもよい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

この構成によれば、コンテンツのバインド及び識別情報の生成は、ネットワーク上に1つ存在するコンテンツ取り込み装置において集中して処理することができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

ここで、前記コンテンツ利用装置は、さらに、書き込み手段により書き込みを行った際に少なくとも当該識別情報を他のコンテンツ利用装置に通知する通知手段と、他のコンテンツ利用装置から通知を受けたときに前記テーブル手段に記憶されたテーブルを更新する更新手段とを備える構成としてもよい。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

この構成によれば、ネットワーク上の複数のコンテンツ利用装置の間でとテーブルの内容を容易に一致させることができる。

ここで、前記コンテンツ利用システムは、1つのコンテンツ取り込み装置と、少なくとも1つのコンテンツ利用装置とを含み、前記コンテンツ取り込み装置は、前記バインド手段と、前記識別情報発行手段と、前記テーブル手段と、前記抑制手段とを備え、前記各コンテンツ利用装置は、前記バインド解除手段と前記書き出し手段とを備える構成としてもよい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

この構成によれば、コンテンツのバインドと、識別情報の生成と、テーブルの管理と、書き出しの抑制とを、ネットワーク上に1つ存在するコンテンツ取り込み装置において集中して処理することができる。各コンテンツ利用手段は、コンテンツ取り込み装置における抑制手段に従って書き出しを行えばよいので、テーブルを個別に管理する負荷がかからない。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0250

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0250】

【発明の効果】

本発明のコンテンツ利用システムによれば、ネットワークにバインドされたコンテンツ毎に、識別情報を付与して、コンテンツの書き出しテーブルによって管理するので、書き出し手段によって無制限に書き出しすることを抑制することができる。つまり、ネットワークにバインドされていない状態で書き出すことを制限することができる。例えば、家庭内のネットワークにバインドされたコンテンツを蓄積メディアに書き出したいという個人ユーザの要求を満たしながらも著作権を十分に保護することができるので、ユーザの私的利用と著作権者との間の相対立する利益をバランスよく満たすことができる。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0251

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0251】

また、抑制手段は前記テーブルに当該識別情報が既に存在していれば、前記書き出し手段に対して当該コンテンツの書き出しを抑制するので、書き出し手段による書き出しをコンテンツ毎に1回許可し、2回目以降を禁止することができる。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0252

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0252】

また、抑制手段は、前記テーブルに当該識別情報が存在し、かつ書き出し回数が予め定められた最大回数に達していれば、書き出し手段による書き出しを抑制するので、書き出し手段による書き出しをコンテンツ毎に最大回数の範囲内で許可し、それを超える場合は禁止することができる。最大回数は1つの値を予め定めておいてもよいし、コンテンツ毎に予め定めておいてもよいので、ユーザと著作権者との相対立する利益をより柔軟にバランスをとることができる。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 1】

