

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7302799号
(P7302799)

(45)発行日 令和5年7月4日(2023.7.4)

(24)登録日 令和5年6月26日(2023.6.26)

(51)国際特許分類	F I
G 0 6 Q 30/0601(2023.01)	G 0 6 Q 30/0601 3 0 6
G 0 6 Q 50/18 (2012.01)	G 0 6 Q 50/18 3 1 0

請求項の数 10 (全26頁)

(21)出願番号	特願2021-560464(P2021-560464)	(73)特許権者	521442420 ピークリップ インコーポレーティッド 大韓民国 ソウル 0 6 1 6 8 カンナムク テヘランロ 5 0 1 5 3 3号
(86)(22)出願日	令和2年4月10日(2020.4.10)	(74)代理人	100115381 弁理士 小谷 昌崇
(65)公表番号	特表2022-528281(P2022-528281 A)	(74)代理人	100111453 弁理士 櫻井 智
(43)公表日	令和4年6月9日(2022.6.9)	(72)発明者	ソ ヒョンチョル 大韓民国 ソウル 0 1 7 6 0 ノウォンク トクルンロ 5 1 7 1 0 3 - 2 0 5
(86)国際出願番号	PCT/KR2020/004893	審査官	山崎 誠也
(87)国際公開番号	WO2020/209664		
(87)国際公開日	令和2年10月15日(2020.10.15)		
審査請求日	令和3年10月7日(2021.10.7)		
(31)優先権主張番号	10-2019-0042181		
(32)優先日	平成31年4月10日(2019.4.10)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ブロックチェーンシステムを用いてデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法、及び該方法を実行するために媒体に保存されたコンピュータプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1ユーザ端末機が、1以上のコンテンツを選択する入力を受信する段階と、
前記第1ユーザ端末機が、前記1以上のコンテンツの著作者情報、発行数量、ダウンロード回数のうち、少なくとも1つに基づいて前記1つ以上のコンテンツそれぞれの流通可能性を判断する段階と、

前記第1ユーザ端末機が、前記流通可能性が真である場合、前記1以上のコンテンツを新たなコンテンツに変換し、前記新たなコンテンツにつき、1つの第1利用権利証書として生成し、前記第1利用権利証書がブロックチェーンシステムのブロックとして保存される認証書をさらに含むように具現する段階と、

前記第1ユーザ端末機は、前記第1利用権利証書を購買ページにアップロードし、第2ユーザ端末機からの要請により、前記第1利用権利証書が前記第2ユーザ端末機に伝送される段階と、を含む、デジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項2】

前記第1利用権利証書は、
第1ユーザ端末機の保有者であるユーザによって入力された発行数量ほどの数量に生成される、請求項1に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項3】

前記第1利用権利証書は、
識別情報、所有者と対応するコード、各コンテンツのメタデータに基づいて生成されたコ

ードを含む、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 4】

前記第 1 利用権利証書と係わる情報、所有者に係わる情報、前記第 1 利用権利証書の数量に係わる情報は、外部のデータベースに保存される、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 5】

前記第 1 利用権利証書は、

前記第 1 ユーザ端末機に設けられたアプリケーションを用いて生成されるものである、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 6】

前記第 1 ユーザ端末機が前記発行数量ほどの決済を行い、コンテンツ管理サーバに前記新たなコンテンツの第 1 利用権利証書を登録して他のユーザ端末機で取り引きするようにする段階をさらに含む、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 7】

前記第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を第 3 ユーザ端末機に移動させる要請が、コンテンツ管理サーバから受信されれば、

前記第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を、第 3 ユーザ端末機の定められた保存領域に移動させ、前記第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を除去する段階をさらに含む、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 8】

前記流通可能性は、前記 1 つ以上のコンテンツそれぞれが原本であるか、適法に購買されたコンテンツであるか、不法配信されていないコンテンツであるか、不法複製されていないコンテンツであるか否かによって判断される、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 9】

前記第 2 ユーザ端末機に伝送される段階以後、

コンテンツ管理サーバが、前記第 1 利用権利証書の所有者情報を、前記第 2 ユーザ端末機と係わる情報に変更する段階をさらに含む、請求項 1 に記載のデジタルコンテンツの利用権利証書を流通させる方法。

【請求項 10】

コンピュータを利用し、請求項 1 ないし 9 のうちいずれか 1 項に記載の方法を実行させるために、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に保存されたコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタルコンテンツを流通させる方法、前記方法を遂行するサーバ、及び前記方法を実行するために媒体に保存されたコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ブロックチェーンは、公共取り引き帳簿とも呼ばれ、取り引き時、中央化されたサーバによって生じうるハッキングを、脱中央化アルゴリズムによって防ぐ技術である。既存金融会社の場合、中央集中型サーバに取り引き記録を保管する一方、該ブロックチェーンは、取り引きに参加する全てのユーザに取り引き内訳を送り、取り引きのたびに、それらに対照し、データ偽造を防ぐ方式を使用する。該ブロックチェーンは、代表的なオンライン仮想通貨であるビットコインに適用されている。該ビットコインは、だれでも閲覧することができる帳簿に取り引き内訳を透明に記録し、該ビットコインを使用するさまざまなコンピュータが該記録を検証してハッキングを防ぐ。

【0003】

10

20

30

40

50

該ブロックチェーンは、単にビットコインにのみ適用される技術ではなく、さまざまなデータ保管にも適用することにより、データベース（DB）の維持補修と保安とによる膨大な費用を減らすことができる効果を有した技術である。

【0004】

そのようなブロックチェーン技術は、ネットワークに伝達されるトランザクションを受信するだれもがブロックを生成することができるが、そのうち、最も早くブロックを生成したノードのブロックが採択される形態を有している。また、類似時点において、ブロックがいくつか生成される場合、チェーンがいくつかの別れに分化されるが、それらは、追って最も長いチェーンを除いて削除される方法で整理されて同期化される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の実施形態によれば、デジタルコンテンツを利用することができる権利証書を発行数量ほど流通させる方法、前記方法を遂行するサーバ、及び前記方法を実行するために媒体に保存されたコンピュータプログラムが提供されうる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の実施形態による、デジタルコンテンツ利用権利証書を発行数量ほど流通させる方法は、コンテンツ管理サーバが、デジタルコンテンツ利用権利証書の発行数量を決定する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、前記デジタルコンテンツ利用権利証書に対応し、前記発行数量ほどのブロックを生成し、ブロックチェーンシステムに追加する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、前記利用権利証書に対応するデジタルコンテンツと連繋し、前記生成されたブロックのキー値を含む認証書を生成する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、第1ユーザ端末機から、前記デジタルコンテンツ利用権利証書の購入要請を受信する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、前記デジタルコンテンツ利用権利証書が、前記第1ユーザ端末機のコンテンツフォルダに保存されるように、前記デジタルコンテンツ利用権利証書を、前記第1ユーザ端末機に伝送する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、前記発行数量のうち、残余数量に該当する第1認証書を、前記第1ユーザ端末機に伝送し、前記利用権利証書に対応するデジタルコンテンツと連繋して保存する段階と、前記コンテンツ管理サーバが、前記第1認証書に含まれた第1認証値、及び第1ユーザ端末機の装置情報を、所有情報データベースに伝送し、前記デジタルコンテンツの所有者情報を更新する段階と、を含んでもよい。

【0007】

本実施形態は、前記第1数量ほど発行数量を増加させる要請が受信されれば、前記デジタルコンテンツの認証書と対応するブロックを、第1数量ほど反復して生成し、生成された1以上のブロックのキー値を認証値にする1以上の認証書を生成する段階を含んでもよい。

【0008】

本実施形態は、第1ユーザ端末機から第2ユーザ端末機に、前記デジタルコンテンツ利用権利証書を移動（move）させる要請に対応し、前記第1ユーザ端末機に保存された第1認証書を、前記第2ユーザ端末機に移動し、前記第1認証書の所有者情報を、前記第2ユーザ端末機の装置情報に変更する段階を含んでもよい。

【0009】

本実施形態は、前記デジタルコンテンツ利用権利証書の発行数量ほどのブロックを生成し、生成されたブロックの状態が一般ブロックに変更されるようにすることにより、生成されたブロック情報を、分散システム上で同期化させる段階を含んでもよい。

【0010】

本実施形態は、前記第1ユーザ端末機から、前記デジタルコンテンツのロード要請が受信されれば、前記デジタルコンテンツと連繋された第1認証書を、ブロックチェーンシステムに伝達し、前記第1認証書と対応するブロックの存在いかんを伝達され、前記第1認

10

20

30

40

50

証書と対応するブロックが存在しない場合、前記デジタルコンテンツの再生（play）がなされないように処理する段階を含んでもよい。

【0011】

本実施形態は、前記第2ユーザ端末機から、前記デジタルコンテンツの不正コピーいかんを確認する要請が受信されれば、前記デジタルコンテンツと連繋された第1認証書を、ブロックチェーンシステムに伝達し、前記第1認証書と対応するブロックの存在いかんを伝達され、前記第2ユーザ端末機に伝達する段階を含んでもよい。

【0012】

本実施形態は、前記デジタルコンテンツ利用権利証書の発行数量ほどの複数認証書をブロックに生成する段階、及び生成されたブロックを介し、ユニークに生成されたキー値を利用し、デジタルコンテンツの不正コピーいかんを判断する段階を含んでもよい。

10

【0013】

本発明の実施形態によるコンピュータプログラムは、コンピュータを利用し、本発明の実施形態による方法のうちいずれか1つの方法を実行させるために媒体にも保存される。

【0014】

それ以外にも、本発明を具現するための他の方法、他のシステム、及び前記方法を実行するためのコンピュータプログラムを記録するコンピュータで読み取り可能な記録媒体がさらに提供される。

【0015】

前述のところ以外の他の側面、特徴、利点は、以下の図面、特許請求の範囲、及び発明の詳細な説明から明確になるであろう。

20

【発明の効果】

【0016】

本発明の実施形態によれば、偽変造が不可能なブロックチェーンのブロックを利用し、デジタルコンテンツ利用権利証書の発行数量を管理し、有効ではないデジタルコンテンツ及び利用権利証書の流通を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施形態による、ブロックチェーンを利用したコンテンツ使用権限管理方法が適用される全体システムの概略的な構造を図示した図面である。

30

【図2】本発明の実施形態によるコンテンツ管理サーバのブロック図である。

【図3】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図4】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図5】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図6】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態によるユーザ端末機のブロック図である。

【図10】本発明の実施形態によって提供されるユーザインターフェースの例示図面である。

40

【図11】本発明の実施形態によって提供されるユーザインターフェースの例示図面である。

【図12】本発明の実施形態によって提供されるユーザインターフェースの例示図面である。

【図13】本発明の他の実施形態によるコンテンツ取り引きシステムのブロック図である。

【図14】本発明の一実施形態によるユーザ端末機の記録媒体のブロック図である。

【図15】本発明の一実施形態によるコンテンツ流通方法のフローチャートである。

【図16】本発明の一実施形態によるコンテンツ流通方法のフローチャートである。

【図17】本発明の一実施形態によるコンテンツ流通方法のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 8 】

本発明は、多様な変換を加えることができ、さまざまな実施形態を有することができるが、特定実施形態を図面に例示し、詳細な説明によって詳細に説明する。本発明の効果、特徴、及びそれらを達成する方法は、図面と共に詳細に後述されている実施形態を参照すれば、明確になるであろう。しかし、本発明は、以下で開示される実施形態に限定されるものではなく、多様な形態にも具現されるのである。

【 0 0 1 9 】

以下においては、図面を参照し、多様な実施形態について詳細に説明する。以下で説明される実施形態は、さまざまに異なる形態に変形されても実施される。本実施形態の特徴をさらに明確に説明するために、以下の実施形態が属する技術分野で当業者に広く知られている事項については、詳細な説明は、省略する。

10

【 0 0 2 0 】

なお、本明細書において、ある構成が他の構成と「連結」されているとすると、それは、「直接連結」されている場合だけでなく、「その中間に他の構成を挟んで連結」されている場合も含む。また、ある構成が他の構成を「含む」とするとき、それは、特別に反対となる記載がない限り、それ以外の他構成を除くものではなく、他構成をさらに含んでもよいということを意味する。

【 0 0 2 1 】

また、本明細書で使用される「第1」または「第2」というように、序数を含む用語は、多様な構成要素の説明に使用することができるが、前記構成要素は、前記用語によって限定されるものではない。前記用語は、1つの構成要素を、他の構成要素から区別する目的のみに使用される。

20

【 0 0 2 2 】

本明細書において、「ブロックチェーン」は、無欠性を確保して維持するために、順序によって連結されたブロックが、サービスの利用内訳情報を、暗号化技法と保安技術とを利用して交渉するアルゴリズムによって構成されたソフトウェア要素を活用する元帳 (ledger) の分散 P 2 P (peer to peer) システムを意味する。ここで、該分散 P 2 P システムは、分散システムの特異な形態でもある。また、該 P 2 P システムは、中央ノードの調整なしに、ネットワークの全てのノードが、互いに資源 (処理能力、保存空間、データまたはネットワーク帯域幅など) を提供することができる。また、「ブロックチェーン」は、利用内訳情報を記録した元帳を、特定機関の中央サーバではない P 2 P ネットワークに分散させ、ネットワーク内のノードが共同で記録して管理する分散元帳 (distributed ledger) 技術を意味する。

30

【 0 0 2 3 】

本明細書において、「端末機」は、スマートフォン、タブレット P C (personal computer)、P C、T V (television)、スマート T V、携帯電話、P D A (personal digital assistant)、ラップトップ、または非モバイルコンピュータ装置などでもあるが、それらに制限されるものではない。

【 0 0 2 4 】

本明細書において、「ノード」は、ブロックチェーンのネットワーク内における構成要素を意味する。例えば、該ノードは、特殊目的コンピュータ (special-purpose computer)、汎用コンピュータ (general-purpose computer)、スーパーコンピュータ (supercomputer)、大型コンピュータ (mainframe computer)、パソコン (personal computer)、スマートフォン、タブレット P C などでもあるが、それらに制限されるものではない。

40

【 0 0 2 5 】

図 1 は、本発明の実施形態による、ブロックチェーンを利用したコンテンツ管理方法が適用される全体システムの概略的な構造を図示した図面である。

【 0 0 2 6 】

図 1 を参照すれば、オンラインサービスシステムは、ブロックチェーン認証サーバ 1 1

50

0、及び複数のブロックチェーンサーバ120, 122, 124によって構成されたブロックチェーンシステム100、コンテンツ管理サーバ200、コンテンツ管理サーバ200とブロックチェーンシステム100とを連結するゲートウェイサーバ170, 172, 174を含む。ユーザ端末機301, 302, 303は、コンテンツ管理サーバ200と有無線通信網を介して連結される。コンテンツ管理サーバ200は、図1のサーバ1200、サーバ2200、サーバN200中少なくとも一つに対応するサーバでもある。サーバ1200、サーバ2200、サーバN200は、明細書に記述されたコンテンツ管理サーバ200と同一機能を遂行し、同一構成要素を含んでもよい。コンテンツ管理サーバ200は、サーバ1200、サーバ2200、サーバN200などに分散されても具現される。

10

【0027】

コンテンツ管理サーバ200は、コンテンツ管理サービスを提供するサーバである。例えば、コンテンツ管理サーバ200は、デジタルコンテンツの所有者情報、所有権番号、認証書、発行情報、流通情報などを保存管理するサーバであり、実施形態により、非常に多様な形態に存在しうる。コンテンツ管理サーバ200は、コンテンツ管理サービス提供に使用する既存のシステムでもあり、そのような既存のシステムをレガシーシステム(legacy system)と言う。ここで、該デジタルコンテンツは、写真、画報、音源、ウェブトゥーン、ウェブ小説、ドラマ、映画、イベントコンテンツ、チケット、旅行商品、航空チケットのようなコンテンツを称するが、それらに限定されるものではなく、電子ファイル形式のコンテンツを含んでもよい。該デジタルコンテンツは、類型商品と対応しても発行される。

20

【0028】

コンテンツ管理サーバ200は、ユーザ端末機301, 302, 303から、デジタルコンテンツの利用権利証書に対する発行要請を受信することができる。コンテンツ管理サーバ200は、それに対応し、ブロックチェーンシステム100に接続し、利用権利証書と対応する1以上のブロックを生成する要請を伝送することができる。該利用権利証書は、所定のデジタルコンテンツ、または複数のデジタルコンテンツを利用する権利と係わる証書ファイルと言う。該利用権利証書には、デジタルコンテンツ、デジタルコンテンツに係わる所有者情報、発行情報、流通情報などが含まれもする。該利用権利証書の内容は、所定の暗号化方法によっても暗号化される。該利用権利証書の暗号化には、このとき、ブロックに保存された値が利用されうる。コンテンツ管理サーバ200は、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繋された認証書を、ブロックチェーンシステムを利用して管理することができる。コンテンツ管理サーバ200は、ブロックチェーンシステムを利用し、デジタルコンテンツの有効性、デジタルコンテンツの利用権利証書、利用権利証書の認証書の有効性、及び/またはアカウントの有効性などを判断することができる。

30

【0029】

ブロックチェーン認証サーバ110は、ブロックチェーンシステム100に連結された認証サーバであり、ブロックチェーンサーバ120, 122, 124において、デジタルコンテンツの利用権利証書、及び/または利用権利証書の認証書の有効性を検証する認証書を生成する。

40

【0030】

本開示の実施形態によれば、ブロックチェーン認証サーバ110は、コンテンツ管理サーバ200から、デジタルコンテンツに対応するブロックを生成する要請を受信することができる。コンテンツ管理サーバ200からの要請に対応し、利用権利証書の認証書に対応するブロックを生成し、生成されたブロックに付与されたキー値を、コンテンツ管理サーバ200に伝送することができる。

【0031】

本開示の実施形態によれば、ブロックチェーン認証サーバ110は、コンテンツ管理サーバ200から、デジタルコンテンツに対応するブロックを生成する要請を受信すれば、それを、ブロックチェーンサーバ120, 122, 124のうち一つに伝送することがで

50

きる。ブロックチェーンサーバ120, 122, 124のうち一つは、コンテンツ管理サーバ200からの要請に対応し、利用権利証書の認証書に対応するブロックを生成し、生成されたブロックに付与されたキー値を、ブロックチェーン認証サーバ110を経て、コンテンツ管理サーバ200に伝送することができる。

【0032】

ブロックチェーン認証サーバ110は、ブロックチェーンシステム100を構成するブロックチェーンサーバ120, 122, 124の一部として具現されるか、あるいはブロックチェーンサーバ120, 122, 124と連結される構造にも具現される。ブロックチェーン認証サーバ110は、アカウント、またはデジタルコンテンツの利用権利証書、及び/あるいは認証書の有効性を検証することができ、有効性検証方法でもって、従来の多様な方法を遂行することができる。

10

【0033】

ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、コンテンツ管理サーバ200とブロックチェーンシステム100との間でデータを送受信する。コンテンツ管理サーバ200は、ゲートウェイサーバ170, 172, 174を経て、デジタルコンテンツに対応するブロックを生成する要請を、ブロックチェーンシステム100に伝送することができる。ブロックチェーンシステム100で生成されたブロックのキー値などは、ゲートウェイサーバ170, 172, 174を経て、コンテンツ管理サーバ200にも受信される。コンテンツ管理サーバ200で使用するデータの様式やプロトコルが、ブロックチェーンシステム100で使用するデータの様式やプロトコルと異なる場合、ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、データをコンテンツ管理サーバ200またはブロックチェーンシステム100に合うように変形する。異種網間または異種システム間においてデータを変換する従来の多様な方法が、ゲートウェイサーバ170, 172, 174にも適用される。

20

【0034】

ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、ブロックチェーン認証サーバ110から、ブロックのキー値を受信して保存することができる。ユーザがログインした場合、ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、ブロックチェーン認証サーバ110を介し、ユーザのアカウント(ID)の有効性を検証することができる。ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、コンテンツ管理サーバ200またはユーザ端末機300からの要請に対応し、ブロックのキー値などを伝送することができる。

30

【0035】

本実施例は、各コンテンツ管理サーバ200とブロックチェーンシステム100との間に、ゲートウェイサーバ170, 172, 174を図示しているが、ゲートウェイサーバ170, 172, 174は、ブロックチェーンサーバ120, 122, 124の一部として具現されるか、あるいはコンテンツ管理サーバ200の一部としても具現されるというように、実施形態によって多様に変形可能である。

【0036】

ブロックチェーンサーバ120, 122, 124は、デジタルコンテンツの利用権利証書と対応する認証書のキー値を、ブロックチェーンに分散保存するように設計される。認証書のキー値は、ブロック生成の結果として生成されたキー値でもある。または、認証書のキー値は、ブロック生成の結果として生成されたキー値を利用して生成された値でもある。従来のビットコインのようにブロックチェーンにデータを保存する構成は、すでに周知の構成であるので、ブロックチェーンにデータを保存する具体的な方法に係わる説明は、省略する。ブロックチェーンサーバ120, 122, 124は、トランザクションの処理結果を、ゲートウェイサーバ170, 172, 174を介し、コンテンツ管理サーバ200に伝達することができる。

40

【0037】

図2は、本発明の実施形態によるコンテンツ管理サーバ200のブロック図である。

【0038】

図2に図示されているように、コンテンツ管理サーバ200は、プロセッサ210、通

50

信部 220 及び記録媒体 230 を含んでもよい。しかし、図示された構成要素が、いずれも必須構成要素であるものではない。図示された構成要素より多くの構成要素により、コンテンツ管理サーバ 200 が具現され、それより少ない構成要素によってもコンテンツ管理サーバ 200 が具現される。以下、前記構成要素について説明する。図 1 に図示されたノードは、コンテンツ管理サーバ 200 と同一構成要素を含んでもよい。

【0039】

一部実施形態によれば、通信部 220 は、外部装置と通信を行うことができる。具体的には、通信部 220 は、有線または無線でネットワークと連結され、外部装置と通信を行うことができる。ここで、該外部装置は、ブロックチェーンネットワーク上のノード、事業者の端末機を含んでもよい。

10

【0040】

通信部 220 は、多様な有無線通信方法のうち一つを支援する通信モジュールを含んでもよい。該通信モジュールは、近距離通信モジュール、有線通信モジュールでもある。

【0041】

一部実施形態によれば、記録媒体 230 は、フラッシュメモリタイプ (flash memory type)、ハードディスクタイプ (hard disk type)、マルチメディアカードマイクロタイプ (multimedia card micro type)、カードタイプのメモリ (SDメモリ、XDメモリなど)、RAM (random access memory)、SRAM (static random access memory)、ROM (read only memory)、EEPROM (electrically erasable programmable read only memory)、PROM (programmable read only memory)、磁気メモリ、磁気ディスク、光ディスクのうち少なくとも一つのタイプの記録媒体を含んでもよい。記録媒体 230 は、コンテンツ管理サーバ 200 の動作方法をコンピュータで実行させるための、少なくとも一つのプログラムを保存することができる。記録媒体 230 に保存された少なくとも一つのプログラムは、機能により、複数個のモジュールにも分類される。

20

【0042】

一部実施形態によれば、プロセッサ 210 は、コンテンツ管理サーバ 200 の全体的な動作を制御し、CPU (central processing unit) のような少なくとも一つのプロセッサを含んでもよい。プロセッサ 210 は、各機能に対応する特化されたプロセッサを少なくとも一つ含むか、あるいは一つに統合された形態のプロセッサでもある。

30

【0043】

一部実施形態によれば、プロセッサ 210 は、記録媒体 230 に保存されたプログラムを実行させるか、記録媒体 230 に保存されたデータまたはファイルを読み取ってくるか、あるいは新たなファイルを記録媒体 230 に保存することもできる。また、プロセッサ 210 は、記録媒体 230 に保存された命令語を実行することができる。

【0044】

記録媒体 230 は、利用権利証書発行部 231、有効性判断部 232、利用権利証書管理部 233、コンテンツリスト提供部 234 を含んでもよい。

【0045】

利用権利証書発行部 231 は、デジタルコンテンツの利用権利証書の発行要請が受信されれば、発行数量ほどのデジタルコンテンツの利用権利証書を発行することができる。該利用権利証書は、デジタルコンテンツに係わるデータを含むものであり、利用権利証書発行部 231 は、ブロックチェーンシステムに接続し、デジタルコンテンツの利用権利証書の発行数量ほどのブロックを生成し、追加されるように制御することができる。利用権利証書発行部 231 は、追加されたブロックのキー値を受信され、ブロックのキー値を含む利用権利証書と対応する認証書を生成することができる。該認証書は、デジタルコンテンツの利用権利証書の発行数量ほど生成され、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繋しても管理される。該認証書は、デジタルコンテンツ、及び/またはデジタルコンテンツの利用権利証書の有効性判断にも利用される。

40

【0046】

50

利用権利証書発行部 2 3 1 は、利用権利証書の追加発行要請が受信されれば、デジタルコンテンツの利用権利証書の認証書と対応するブロックを、第 1 数量ほど反復して生成するように制御し、生成された 1 以上のブロックのキー値を認証値にする認証書を生成することができる。該利用権利証書の認証書と対応するブロックは、ブロックチェーンシステムで生成されたものでもあるが、それに限定されるものではない。生成された認証書は、デジタルコンテンツ、及び/またはデジタルコンテンツのパッケージの流通によって伝達することができる。対応するブロックがない認証書は、有効ではない認証書とも判断される。流通過程において、コンテンツが損傷された場合、利用権利証書発行部 2 3 1 は、認証書の有効性を判断し、有効なコンテンツを再生成させることができる。

【 0 0 4 7 】

有効性判断部 2 3 2 は、デジタルコンテンツの利用権利証書及び認証書を利用し、デジタルコンテンツの利用権利証書の有効性を判断することができる。有効性判断部 2 3 2 は、認証書に含まれた認証値を含むデータをブロックチェーンシステムに伝達し、認証値と対応するキー値を有するブロックの存在いかんを受信することができる。有効性判断部 2 3 2 は、ブロックの存在いかんにより、デジタルコンテンツの利用権利証書の有効性を判断することができる。有効な利用権利証書のデジタルコンテンツは、違法に生成されるか、あるいは違法に取り引きされていない有効なものとも判断される。

【 0 0 4 8 】

有効性判断部 2 3 2 は、ユーザ端末機から、アカウント、及びデジタルコンテンツの利用権利証書を受信し、アカウントの有効性、及びデジタルコンテンツの利用権利証書の有効性を判断することができる。

【 0 0 4 9 】

利用権利証書管理部 2 3 3 は、デジタルコンテンツの利用権利証書に対する要請が受信されれば、それに対する処理を行うことができる。利用権利証書管理部 2 3 3 は、デジタルコンテンツの利用権利証書の購入要請が受信されれば、ユーザ端末機に 1 以上のデジタルコンテンツ、該デジタルコンテンツの利用権利証書及び認証書を伝達し、1 以上のデジタルコンテンツ、該デジタルコンテンツの利用権利証書及び認証書をユーザ端末機のコンテンツフォルダに保存するように処理することができる。該利用権利証書の購入要請が受信されれば、利用権利証書管理部 2 3 3 は、発行数量において、利用権利証書の残余数量が存在するか否かということ判断することができる。該残余数量がある場合、デジタルコンテンツ、及び該デジタルコンテンツの利用権利証書が流通するように管理することができる。

【 0 0 5 0 】

利用権利証書管理部 2 3 3 は、購入または移転などの要請が受信されれば、デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者情報をアップデートすることができる。デジタルコンテンツ管理部 2 3 3 は、要請発信者のアカウントの有効性を判断し、有効なアカウントからのデジタルコンテンツの利用権利証書の要請だけが処理されるように制御することができる。アカウントの有効性は、対応するブロックの存在いかんを基に判断することができる。対応するブロックは、ブロックチェーンシステム内に存在するものでもあるが、それに限定されるものではなく、データベースに保存されたものでもある。利用権利証書管理部 2 3 3 は、ユーザのアカウント、及びアカウントと係わるデータをブロックチェーンシステムに伝達し、ブロックチェーンシステムから、アカウントと対応するブロックの存在いかんを受信することができる。

【 0 0 5 1 】

利用権利証書管理部 2 3 3 は、流通されたデジタルコンテンツの利用権利証書及び/または認証書を直接保存管理しない。該利用権利証書及び/または認証書は、デジタルコンテンツの所有者のユーザ端末機にも保存される。すなわち、購入要請により、他のユーザ端末機に伝送された認証書は、以前所有者のユーザ端末機のメモリから、永久に除去されるようにも具現される。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

利用権利証書管理部 233 は、デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者を変更する要請（例えば、譲渡要請、移動要請など）が受信されれば、所有情報データベースに伝送し、当該デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者情報（所有者、または所有者のユーザ端末機の装置情報など）を更新することができる。利用権利証書管理部 233 は、第 1 ユーザ端末機に保存されたデジタルコンテンツの利用権利証書及び / または第 1 認証書を、譲受人である第 2 ユーザ端末機に移動（move）させる。前記移動命令により、利用権利証書管理部 233 は、第 1 ユーザ端末機から、デジタルコンテンツ、デジタルコンテンツの利用権利証書及び / または第 1 認証書を完全に除去することができる。

【0053】

利用権利証書管理部 233 は、ユーザ端末機から、デジタルコンテンツのロード要請が受信されれば、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫された認証書を、ブロックチェーンシステムに伝達し、該認証書と対応するブロックの存在いかんを伝達される。利用権利証書管理部 233 は、認証書と対応するブロックが存在しない場合、デジタルコンテンツの再生（play）がなされないように処理することができる。利用権利証書管理部 233 は、認証書と対応するブロックが存在する場合、ユーザ端末機において、デジタルコンテンツが再生されるように処理することができる。

10

【0054】

利用権利証書管理部 233 は、デジタルコンテンツ、及び / またはデジタルコンテンツの利用権利証書の不正コピーいかんを確認する要請が受信されれば、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫された認証書を、ブロックチェーンシステムに伝達し、認証書と対応するブロックの存在いかんを伝達され、不正コピーいかんを確認要請したユーザ端末機に伝達することができる。

20

【0055】

コンテンツリスト提供部 234 は、ユーザ端末機のログイン要請が受信されれば、当該ユーザが保有したデジタルコンテンツの利用権利証書が提供するリスティング画面を、ユーザ端末機に提供することができる。コンテンツリスト提供部 234 は、ユーザのアカウントの有効性、及びデジタルコンテンツの利用権利証書の有効性をブロックチェーンシステムのノードのブロックを介して確認することができる。

【0056】

本開示の実施形態によれば、ブロックチェーンのブロックを介し、デジタルコンテンツが数量の制限なしに、ダウンロードされてコピーされることを防止することができる。

30

【0057】

図 3 ないし図 7 は、本発明の実施形態によるコンテンツ管理方法のフローチャートである。

【0058】

S110 においては、コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツの利用権利証書の発行数量を決定する。該発行数量は、発行要請に含まれた情報に基づいても決定される。

【0059】

S120 においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツの利用権利証書に対応し、発行数量ほどの N 個のブロックを生成し、ブロックチェーンに保存する。

40

【0060】

S130 においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫させて生成されたブロックのキー値を含む認証書を生成する。該コンテンツ管理サーバは、発行されなければならないデジタルコンテンツの利用権利証書と対応して生成されたブロックのキー値を受信され、受信したブロックのキー値を含む認証書を生成することができる。そのように生成された認証書は、デジタルコンテンツの利用権利証書と対応しても保存される。

【0061】

S210 においては、コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザ端末機から、デジタルコンテンツの使用要請を受信する。

50

【 0 0 6 2 】

S 2 2 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツのコピー本を生成し、第 1 ユーザ端末機に伝送する。第 1 ユーザ端末機は、要請したデジタルコンテンツのコピー本をダウンロードすることができる。

【 0 0 6 3 】

S 2 3 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツと係わる利用権利証書及び/または第 1 認証書を、第 1 ユーザ端末機に伝送することができる。該第 1 ユーザ端末機は、購入したデジタルコンテンツの有効性を検証する機能の第 1 認証書を受信されて保存することができる。該デジタルコンテンツの利用権利証書及び第 1 認証書は、連繫されても管理される。

10

【 0 0 6 4 】

S 2 4 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、第 1 認証値、及び第 1 ユーザ端末機の装置情報をデータベースに伝送し、該デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者情報を更新することができる。

【 0 0 6 5 】

ユーザ端末機の購入要請による所有権移転が完了すれば、コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者情報をアップデートする。該デジタルコンテンツの所有者情報は、第 1 認証値、利用権利証書、及び/または第 1 ユーザ端末機の装置情報を含んでもよい。該第 1 認証値は、対応するブロックのキー値でもある。該第 1 ユーザ端末機の装置情報は、第 1 ユーザ端末機の物理的アドレス値、またはランダムに生成されて設定されたキー値でもある。

20

【 0 0 6 6 】

それを介し、デジタルコンテンツを、制限された数量で流通させるために、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫し、認証書を流通させる。有効な認証書を含むデジタルコンテンツの利用権利証書だけが有効になるように管理することができる。デジタルコンテンツの利用権利証書の認証値がブロックのキー値と一致しない場合、デジタルコンテンツ及び/または利用権利証書は、有効ではないとも判断される。

【 0 0 6 7 】

図 5 に図示されているように、S 3 1 0 においては、コンテンツ管理サーバは、既発行のデジタルコンテンツの利用権利証書の追加発行要請を受信する。

30

【 0 0 6 8 】

S 3 2 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、利用権利証書の追加発行要請に対応し、追加されなければならない第 1 数量ほどのブロックを生成し、生成されたブロックのキー値を認証値にする認証書を生成し、認証書と連繫した利用権利証書を生成することができる。該認証書は、認証値を含む定められた形式のファイルであり、該デジタルコンテンツの所有関係情報を含んでもよい。

【 0 0 6 9 】

それを介し、定められた数量にコピーされて流通するデジタルコンテンツの利用権利証書及び/または認証書は、ブロックチェーンに含まれる偽変造不可能なブロックを介して管理することができる。利用権利証書及び/または認証書は、該ブロックチェーンシステムの 5 0 % を超えるブロックによっても証明される。該ブロックチェーンシステムにおいては、含まれたノードの数が続けて追加され、追加されたノードを含むブロックチェーンシステムのノードのうち、定められた数量のノードのブロックに、デジタルコンテンツを保存することにより、偽変造されていない情報を保存/管理することができる。

40

【 0 0 7 0 】

図 6 に図示されているように、S 4 1 0 においては、コンテンツ管理サーバは、コンテンツの利用権利証書の譲渡要請を受信することができる。ここで、該譲渡要請は、デジタルコンテンツの利用権利証書の所有者を変更することにより、利用権利証書の譲渡人及び譲受人の情報を含んでもよい。利用権利証書は、譲受人の情報に、所有者の情報を変更することができる。

50

【 0 0 7 1 】

S 4 2 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザ端末機に保存されたデジタルコンテンツの利用権利証書及び/または第 1 認証書を、第 2 ユーザ端末機に移動させることができる。該コンテンツ管理サーバの制御により、譲受人の端末機に、デジタルコンテンツの利用権利証書及び/または認証書が移動することができる。該コンテンツ管理サーバは、所有者情報の変更によって移動するデジタルコンテンツの利用権利証書の有効性を判断することができる。該コンテンツ管理サーバは、有効なデジタルコンテンツの利用権利証書と判断された場合、デジタルコンテンツ、及び/またはデジタルコンテンツの利用権利証書、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫された認証書を、第 2 ユーザ端末機に伝送することができる。第 1 ユーザ端末機に保存されたデジタルコンテンツの利用権利証書及び/または第 1 認証書は、除去されるように処理することができる。

10

【 0 0 7 2 】

S 4 3 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、利用権利証書の所有者情報を、第 2 ユーザ端末機の装置情報に変更する。

【 0 0 7 3 】

該デジタルコンテンツの利用権利証書の移動を処理するコンテンツ管理サーバを介し、デジタルコンテンツの利用権利証書及び/または認証書がコピーされて伝達することを防止することができる。該デジタルコンテンツは、再生が不可能な形態に保存され、該コンテンツ管理サーバとの接続によって再生される場合にのみ再生可能になるようにも設計される。

20

【 0 0 7 4 】

図 7 に図示されているように、S 5 1 0 においては、コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツの利用権利証書を、定められた発行数量ほど流通させるために、ブロックチェーンシステムと連繫し、ブロックチェーンシステムの第 1 ノードにブロックを追加する。該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツに対応する第 1 ノードに、ブロックを追加するように制御することができる。該ブロックチェーンシステムは、第 1 ノードにブロックを追加することができない場合には、新たなノードを生成し、生成されたノードにブロックを追加することができる。

【 0 0 7 5 】

S 5 2 0 においては、該ブロックチェーンシステムは、第 1 ノードのブロックをブロックチェーンニングする。

30

【 0 0 7 6 】

S 5 3 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、ブロックチェーンシステムの任意の 1 つのノードから、ブロックのキー値を受信し、デジタルコンテンツ利用権利証書と連繫させて生成されたブロックのキー値を含む認証書を生成する。

【 0 0 7 7 】

図 8 に図示されているように、S 6 1 0 においては、コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザ端末機から財布照会要請を受信する。

【 0 0 7 8 】

S 6 2 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザのアカウントの有効性を判断することができる。該コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザのアカウントがブロックチェーン上に存在するアカウントであるか否かということ判断することができる。該アカウントがブロックチェーン上に存在するということは、アカウントと対応するブロックが存在するか、あるいはアカウントのコードと対応するブロックが存在するということの意味しうる。該コンテンツ管理サーバは、ブロックチェーンの任意のノードに、第 1 ユーザのアカウントに対応するブロックの存在いかん、またはアカウントのコードと対応するブロックの存在いかんを要請し、ブロックの存在いかんに基づき、第 1 ユーザのアカウントの有効性を判断することができる。

40

【 0 0 7 9 】

S 6 3 0 においては、該コンテンツ管理サーバは、アカウントと対応するブロックが存

50

在し、第1ユーザのアカウントが有効である場合、第1ユーザが利用権限を有する利用権利証書を検索し、該利用権利証書と対応する1以上のデジタルコンテンツに係わるリスティング情報を生成することができる。該コンテンツ管理サーバは、該リスティング情報に含まれた1以上のデジタルコンテンツの利用権利証書の有効性をそれぞれ判断し、有効性が「真」である利用権利証書と連繫された1以上のデジタルコンテンツを含むように、リスティング情報を変更することができる。

【0080】

S640においては、該コンテンツ管理サーバは、該リスティング情報を第1ユーザ端末機に伝達し、該第1ユーザ端末機から、デジタルコンテンツのリスティング情報に基づき、1以上のデジタルコンテンツを提供するように制御することができる。

10

【0081】

S650においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツ選択入力を受信することができる。S660においては、該コンテンツ管理サーバは、デジタルコンテンツ選択入力に対応し、選択された第1デジタルコンテンツが、第1ユーザ端末機を介して再生されるように制御することができる。

【0082】

図9は、本発明の実施形態によるユーザ端末機300のブロック図である。

【0083】

図9に図示されたユーザ端末機300は、通信部320、記録媒体330及びプロセッサ310を含んでもよい。しかし、図示された構成要素が、いずれも必須構成要素であるものではない。図示された構成要素より多くの構成要素により、ユーザ端末機300が具現され、それより少ない構成要素によってもユーザ端末機300が具現される。以下、前記構成要素について説明する。

20

【0084】

一部実施形態によれば、通信部320は、外部装置と通信を行うことができる。具体的には、通信部220は、有線または無線でネットワークと連結され、外部装置と通信を行うことができる。ここで、該外部装置は、ブロックチェーンネットワーク上のノード、コンテンツ管理サーバ200を含んでもよい。

【0085】

通信部320は、多様な有無線通信方法のうち一つを支援する通信モジュールを含んでもよい。該通信モジュールは、近距離通信モジュール、有線通信モジュールでもある。

30

【0086】

一部実施形態によれば、記録媒体330は、フラッシュメモリタイプ、ハードディスクタイプ、マルチメディアカードマイクロタイプ、カードタイプのメモリ(SDメモリ、XDメモリなど)、RAM、SRAM、ROM、EEPROM、PROM、磁気メモリ、磁気ディスク、光ディスクのうち少なくとも1つのタイプの記録媒体を含んでもよい。記録媒体330は、コンテンツ管理方法を、コンピュータで実行させるための少なくとも1つのプログラムを保存することができる。記録媒体330に保存された少なくとも1つのプログラムは、機能により、複数個のモジュールにも分類される。

【0087】

40

一部実施形態によれば、プロセッサ310は、ユーザ端末機300の全体的な動作を制御し、CPUのような少なくとも1つのプロセッサを含んでもよい。プロセッサ310は、各機能に対応する特化されたプロセッサを少なくとも一つ含むか、あるいは一つに統合された形態のプロセッサでもある。

【0088】

一部実施形態によれば、プロセッサ310は、記録媒体330に保存されたプログラムを実行させるか、記録媒体330に保存されたデータまたはファイルを読み取ってくるか、あるいは新たなファイルを記録媒体330に保存することもできる。また、プロセッサ310は、記録媒体330に保存された命令語を実行することができる。

【0089】

50

プロセッサ 310 は、コンテンツ管理サーバ 200 から、デジタルコンテンツ、デジタルコンテンツの利用権利証書及び/または認証書を受信し、コンテンツフォルダに保存する。プロセッサ 310 は、コンテンツ管理サーバ 200 とのデータ送受信による動作を遂行することができる。ユーザ端末機の記録媒体 300 は、図 14 で詳細に説明する。

【0090】

図 10 ないし図 12 は、本発明の実施形態によって提供されるユーザインターフェースの例示図面である。

【0091】

デジタルコンテンツ利用権利証書は、カード形式で、前面と背面とを有する形態にも具現される。該デジタルコンテンツの利用権利証書は、タッチのようなユーザ入力に対応し、回転して裏返しになるフリップエフェクトにより、前面 A1 から背面 A2 に、背面 A2 から前面 A1 に回転することができる。該デジタルコンテンツの利用権利証書の背面は、実際コンテンツの情報（音源、動画、イメージなど）を含んでもよい。

10

【0092】

該デジタルコンテンツの利用権利証書の前面 A1 は、コンテンツの代表イメージを含み、該代表イメージは、キャプチャ機能をもってしては、コピーが不可能なエフェクトを含む形態にも具現され、例えば、動く映像の形態を有することができる。

【0093】

該デジタルコンテンツの利用権利証書の背面 A3 は、図 11 に図示されているように、複数個の領域を含んでもよい。該デジタルコンテンツの利用権利証書の背面 A3 は、タイトル情報を表現するバナー領域 I31、アーティスト名または作品名を表示する領域 I32、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫されたデジタルクーポンを提供するページに移動するコード領域 I33、各デジタルコンテンツのアーティストまたは作品人と関連する代表アイコン領域 I34、各デジタルコンテンツのジャンル及びパブリッシャのような情報を表示する領域 I35、使用権限が所有された利用権利証書の 1 以上のデジタルコンテンツのリスト情報を表示する領域 I36 を含んでもよい。

20

【0094】

デジタルコンテンツの利用権利証書の背面 A3 の I36 領域に対する選択入力と応答し、詳細コンテンツ提供画面 A4 に移動することができる。

【0095】

コンテンツ提供画面 A4 は、左右スライディング入力に対応し、利用権利証書のデジタルコンテンツの表示領域が変更されるようにも具現される。コンテンツ提供画面 A4 は、利用権利証書の 1 以上のデジタルコンテンツを順次に配列して表示することができる。横サイズが表示画面を超える場合、左右スライディング入力により、表示領域が変更される。

30

【0096】

該デジタルコンテンツの利用権利証書の背面 A3 において、I33 に対する選択入力を受信されれば、デジタルコンテンツの利用権利証書と連繫されたデジタルクーポンと対応するコードを提供する領域 I51、クーポン内容が記述された説明領域 I52 が提供される。説明領域 I52 を介し、サービス及び商品に係わる内容、提供内容、提供範囲、制約事項及び有効期間のような情報が提供される。使用されたデジタルクーポンは、区別される視覚的効果が含まれても提供される。該デジタルコンテンツの利用権利証書によって使用されたデジタルクーポンは、デジタルコンテンツからも除去される。

40

【0097】

図 13 は、本発明の他の実施形態によるコンテンツ取り引きシステムのブロック図である。

【0098】

該コンテンツ流通システムは、コンテンツ管理サーバ 200、ユーザ端末機 301, 302, . . . , 30n 及びデータベース 400 を含んでもよい。

【0099】

50

ユーザ端末機 301, 302, . . . , 30n は、コンテンツを生成し、該コンテンツを他ユーザの端末機に流通させる機能を遂行する。

【0100】

ユーザ端末機 301 で生成されたコンテンツは、コンテンツ管理サーバ 200 を介し、ユーザ端末機 302 にも伝送される。コンテンツ管理サーバ 200 は、コンテンツの生成及び流通のためのプログラムを、ユーザ端末機 301, 302, . . . , 30n に配布することができる。

【0101】

ユーザ端末機 301 は、定められた経路で購買されたコンテンツを結合し、新たな取り引き単位の利用権利証書を生成することができる。該コンテンツは、利用権利証書によって流通可能な形式に変換される過程を経ることができる。該利用権利証書は、コンテンツ管理サーバ 200 に登録され、流通可能な形式にも変換される。編集されたコンテンツがコンテンツ管理サーバ 200 に登録されながら、流通可能な形式にも変換される。

10

【0102】

ユーザ端末機 301 は、編集されたコンテンツに係わる利用権利証書を、他ユーザのユーザ端末機 302, . . . , 30n に伝送することができる。編集されたコンテンツに係わる利用権利証書は、定められた数量ほど流通されうる。

【0103】

データベース 400 は、1 以上のプロセッサを含むコンピュータ装置であり、1 つのコンピュータ装置、または複数のコンピュータ装置に分散されても具現される。

20

【0104】

データベース 400 は、利用権利証書と係わる情報、利用権利証書に含まれた認証書と係わる情報、所有者に係わる情報、利用権利証書の数量に係わる情報を保存管理することができる。

【0105】

該利用権利証書と係わる情報は、識別情報、所有者と対応するコード、各コンテンツのメタデータを基に生成されたコードなどを含んでもよい。

【0106】

データベース 400 に保存されたデータは、コンテンツ管理サーバ 200 を介しても更新され、所定のユーザ端末機を介しても更新される。

30

【0107】

図 14 は、本発明の実施形態によるユーザ端末機の記録媒体 330 のブロック図である。図 14 には、ユーザ端末機 300 の記録媒体について説明されているが、ユーザ端末機 301, 302, . . . , 30n の記録媒体も、図 14 のような構造を有することができる。

【0108】

記録媒体 330 は、取り引き可能な利用権利証書を管理するサービスを提供するために、コンテンツ管理部 331、コンテンツ編集部 332、コンテンツ編集部 352、コンテンツ流通部 333、コンテンツ流通部 353 及び利用権利証書管理部 334 を含んでもよい。

【0109】

コンテンツ管理部 331 は、適法な著作物に該当するコンテンツを管理することができる。コンテンツ管理部 331 は、音源、美術、ウェブトゥーン、ウェブ小説のような多様な形式のコンテンツを保存管理することができる。

40

【0110】

コンテンツ管理部 331 は、ダウンロード履歴がないユーザ端末機によって生成されたコンテンツを管理することができる。ユーザ端末機によって生成されたコンテンツは、ユーザ端末機にインストールされた写真撮影アプリケーション、音声録音アプリケーションなどを介して生成されたものであるとすることができる。コンテンツ管理部 331 は、ユーザ端末機によって生成されたコンテンツの適法な利用権利証書を発行されうる。

【0111】

50

コンテンツ管理部 331 は、利用権利証書と連繫されたコンテンツをリストに生成して保存管理することができる。

【0112】

コンテンツ管理部 331 は、コンテンツのメタデータを基に、コンテンツの流通可能性を判断することができる。ここで、該メタデータは、コンテンツの生成時点情報、コンテンツの製造社情報、コンテンツの創作者情報、コンテンツの創作時点情報、コンテンツの発行数量、コンテンツのダウンロード回数、コンテンツの題目情報、コンテンツの一連番号などを含んでもよい。

【0113】

ここで、該コンテンツの流通可能性は、コンテンツの原本いかん、コンテンツに係わる購買いかん、コンテンツの不法流通いかん、コンテンツの不法複製いかんを基にも判断される。該コンテンツの流通可能性は、コンテンツが原本である場合、適法に購買されたコンテンツである場合、不法流通していないコンテンツである場合、及び/または不法複製されたコンテンツではない場合、真 (true) であると判断されうる。

10

【0114】

例えば、コンテンツ管理部 331 は、第 1 コンテンツのメタデータにおいて、第 1 コンテンツの題目、第 1 コンテンツの創作者情報、及び第 1 コンテンツの創作時点情報を基に、第 2 コンテンツを検索し、第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツを比較し、該第 2 コンテンツと該第 1 コンテンツとが一致する場合、第 1 コンテンツの原本いかんが真であるとすることができる。

20

【0115】

コンテンツ管理部 331 は、第 1 コンテンツの一連番号、第 1 コンテンツの発行数量情報、及び第 1 コンテンツのダウンロード回数を基に、第 2 コンテンツを検索し、第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツを比較し、該第 1 コンテンツと該第 2 コンテンツとが一致する場合、該第 1 コンテンツの適法購買いかんを真であると設定することができる。

【0116】

コンテンツ管理部 331 は、第 1 コンテンツの一連番号を基に、第 2 コンテンツを検索し、該第 2 コンテンツの情報が、該第 1 コンテンツの発行数量情報、及び該第 1 コンテンツのダウンロード回数と一致する場合、該第 1 コンテンツの不法流通いかんを偽 (false) であると設定することができる。

30

【0117】

ユーザ端末機 300 は、利用権利証書を要請する信号をコンテンツ管理サーバ 200 に伝送し、コンテンツ管理サーバ 200 は、生成されたコンテンツの利用権利証書の発行を要請することができる。コンテンツ管理部 331 は、コンテンツ管理サーバ 200 を介して購買/受信したコンテンツ、または他のユーザ端末機から購買/受信したコンテンツを保存管理することができる。

【0118】

コンテンツ管理部 331 は、流通可能な形式の利用権利証書を伝達され、他ユーザのユーザ端末機 302, . . . , 30n に伝送することができる。流通可能な形式の利用権利証書は、インストールされたアプリケーションを介しても生成され、コンテンツ管理サーバ 200 においても生成される。

40

【0119】

コンテンツ編集部 332 は、コンテンツ管理部 331 で管理する 1 以上のコンテンツを利用権利証書に生成することができる。コンテンツ編集部 332 は、1 以上のコンテンツを含む新たなコンテンツを生成し、生成した新たなコンテンツにつき、利用権利証書として変換することができる。

【0120】

コンテンツ編集部 332 は、コンテンツ管理サーバ 200 から受信した編集アプリケーションを利用し、新たな利用権利証書を生成することができる。編集アプリケーションは、新たなコンテンツをコンテンツ管理サーバ 200 に伝送し、新たな利用権利証書と対応

50

する認証書を発行するようにする。該編集アプリケーションは、流通可能性が真である 1 以上のコンテンツを利用し、新たなコンテンツを生成することができる。該編集アプリケーションは、データベースに保存されたテンプレートのうち、選択された 1 以上のコンテンツを基に、1つのテンプレートを選択し、選択したテンプレートに合わせ、新たなコンテンツを生成することができる。新たなコンテンツに含まれるコンテンツの数、コンテンツの種類、コンテンツの組み合わせなどを考慮し、新たなコンテンツのテンプレートが選択される。該編集アプリケーションは、新たなコンテンツの利用権利証書を生成することができる。

【0121】

コンテンツ流通部 333 は、コンテンツ管理部 331 及び / またはコンテンツ編集部 332 を介して生成された新たな利用権利証書に他ユーザのユーザ端末機 302, . . . , 30n で送ることができる。

10

【0122】

利用権利証書管理部 334 は、コンテンツ管理部 331 によって管理されるコンテンツ、及びコンテンツ編集部 332 を介して生成された利用権利証書を管理する機能を遂行する。

【0123】

これを介し、ユーザは、保有した利用権利証書を、他ユーザのユーザ端末機に流通（取り引き）させるか、あるいは新たに生成した利用権利証書を、他ユーザのユーザ端末機に流通させることができる。

20

【0124】

図 15 ないし図 17 は、本発明の実施形態によるコンテンツ流通方法のフローチャートである。

【0125】

図 15 に図示されているように、S710 においては、ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、コンテンツ管理サーバ 200 に接続し、第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツを受信する。該第 1 コンテンツ及び該第 2 コンテンツの利用権利証書の所有のための決済を行う。

【0126】

S720 においては、ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツを含む新たなコンテンツの利用権利証書を生成する。ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、編集アプリケーションを利用し、利用権利証書を生成するか、あるいはコンテンツ管理サーバ 200 を介し、利用権利証書を生成することができる。利用権利証書形式の第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツを、新たな利用権利証書に変換することができる。該利用権利証書は、コンテンツを含んで構成され、コンテンツを流通可能な形式に変換したものである。

30

【0127】

ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、利用権利証書の生成前、第 1 コンテンツ及び第 2 コンテンツの有効性を判断し、有効な第 1 コンテンツ、第 2 コンテンツのうち、有効なコンテンツを含む利用権利証書を生成することができる。該第 1 コンテンツの有効性、または該第 2 コンテンツの有効性は、該第 1 コンテンツ及び該第 2 コンテンツの利用権利証書の認証書によっても判断される。

40

【0128】

S730 においては、ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、新たな利用権利証書に係わる認証書を要請する。

【0129】

S740 においては、ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、新たな利用権利証書に係わる再販売を行うことができる。ユーザ端末機 300, 301, 302, . . . , 30n は、利用権利証書を他のユーザ端末機に伝送するか、あるいはコンテンツ管理サーバ 200 を介し、他のユーザ端末機に伝送することができる。

50

【 0 1 3 0 】

図 1 6 においては、S 8 1 0 においては、ユーザ端末機 3 0 0 , 3 0 1 , 3 0 2 , . . . , 3 0 n は、カメラアプリケーション、録音アプリケーションなどを利用し、第 3 コンテンツを生成することができる。

【 0 1 3 1 】

S 8 2 0 においては、ユーザ端末機 3 0 0 , 3 0 1 , 3 0 2 , . . . , 3 0 n は、第 3 コンテンツのための利用権利証書に変換することができる。ユーザ端末機 3 0 0 , 3 0 1 , 3 0 2 , . . . , 3 0 n は、コンテンツ管理サーバ 2 0 0 から、利用権利証書の認証書を受信し、利用権利証書を生成することができる。

【 0 1 3 2 】

S 8 3 0 においては、ユーザ端末機 3 0 0 , 3 0 1 , 3 0 2 , . . . , 3 0 n は、第 3 コンテンツの利用権利証書のための発行数量ほどの決済を行い、第 3 コンテンツの利用権利証書を、コンテンツ管理サーバに登録して取り引きすることができる (S 8 4 0) 。

【 0 1 3 3 】

利用権利証書に変換された第 3 コンテンツは、1 以上のユーザ端末機で取り引きされる。

【 0 1 3 4 】

図 1 7 に図示されているように、第 1 ユーザ端末機は、1 以上のコンテンツを選択する選択入力を受信することができる (S 9 1 0) 。

【 0 1 3 5 】

第 1 ユーザ端末機は、1 以上のコンテンツの利用権利証書及び著作者情報を利用し、1 以上のコンテンツの有効性を判断することができる (S 9 2 0) 。該第 1 ユーザ端末機は、コンテンツ管理サーバに要請し、有効性を獲得することができる。コンテンツ管理サーバ 2 0 0 は、外部のデータベースに保存されたデータを基に、有効性を判断することができる。1 以上のコンテンツの有効性を判断するために、該第 1 ユーザ端末機は、外部のデータベースに保存された利用権利証書に係わる情報を受信することができる。ここで、該有効性は、コンテンツの流通可能性を含むものでもある。

【 0 1 3 6 】

第 1 ユーザ端末機は、前記 1 以上のコンテンツの有効性が真であるか否かということ判断し、有効性が真である場合、1 以上のコンテンツを、第 1 利用権利証書に変換することができる (S 9 3 0 , S 9 4 0) 。もし 1 以上のコンテンツの有効性が真ではない場合、該第 1 ユーザ端末機は、有効性が真であるコンテンツをもって、第 1 利用権利証書に変換することができる (S 9 3 5) 。該第 1 利用権利証書は、ユーザによって入力された発行数量ほどの数量にも生成される。

【 0 1 3 7 】

第 1 ユーザ端末機は、第 1 利用権利証書を購買ページにアップロードし、第 1 利用権利証書を、他のユーザ端末機に伝送することができる (S 9 5 0) 。コンテンツ管理サーバ 2 0 0 は、利用権利証書の所有者情報を、第 2 ユーザ端末機と係わる情報に変更することができる。コンテンツ管理サーバ 2 0 0 は、外部のデータベースに保存されたデータを変更することができる。

【 0 1 3 8 】

他の実施形態において、第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を、第 3 ユーザ端末機に移動させる要請が、コンテンツ管理サーバから受信されれば、該コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を、第 3 ユーザ端末機の定められた保存領域に移動させ、該コンテンツ管理サーバは、第 1 ユーザ端末機に保存された第 2 利用権利証書を除去する信号を、第 1 ユーザ端末機に伝送することができる。

【 0 1 3 9 】

利用権利証書、第 1 利用権利証書に係わる情報は、メタデータ及び所有者情報を基に生成された認証書をさらに含み、認証書は、ブロックチェーンシステムのブロックにも保存される。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 0 】

コンテンツ管理サーバ 200 は、前記第 1 利用権利証書の現況情報を周期的に更新し、第 1 利用権利証書の現況情報を基に、前記第 1 利用権利証書の発行数量を超得るか否かということを実行することができる。

【 0 1 4 1 】

以上で説明された装置は、ハードウェア構成要素、ソフトウェア構成要素、及び/またはハードウェア構成要素とソフトウェア構成要素との組み合わせによっても具現される。例えば、本実施形態で説明された装置及び構成要素は、プロセッサ、コントローラ、ALU (arithmetic logic unit)、デジタル信号プロセッサ (digital signal processor)、マイクロコンピュータ、FPGA (field programmable gate array)、PLU (programmable logic unit)、マイクロプロセッサ、または命令 (instruction) を実行して応答することができる他のいかなる装置のように、1 以上の汎用コンピュータまたは特殊目的コンピュータを利用して具現される。処理装置は、オペレーションシステム (OS)、及び該オペレーションシステム上で遂行される 1 以上のソフトウェアアプリケーションを遂行することができる。また、該処理装置は、ソフトウェアの実行にตอบสนองし、データにアクセスし、データを保存して操作して処理して生成することもできる。理解の便宜のために、該処理装置は、一つが使用されるように説明されている場合もあるが、当該技術分野で当業者であるならば、該処理装置が、複数個の処理要素 (processing element)、及び/または複数種類の処理要素を含んでもよいということを理解することができるであろう。例えば、該処理装置は、複数個のプロセッサ、または 1 つのプロセッサ及び 1 つのコントローラを含んでもよい。また、並列プロセッサ (parallel processor) のような他の処理構成 (processing configuration) も可能である。

【 0 1 4 2 】

ソフトウェアは、コンピュータプログラム (computer program)、コード (code)、命令 (instruction)、またはそれらのうち 1 以上の組み合わせを含んでもよく、所望通りに動作するように処理装置を構成するか、あるいは独立的または結合的に (collectively) 処理装置に命令することができる。該ソフトウェア及び/またはデータは、処理装置によって解釈されるか、あるいは処理装置に、命令またはデータを提供するために、ある種類の機械、構成要素 (component)、物理的装置、仮想装置 (virtual equipment)、コンピュータ記録媒体またはコンピュータ保存装置、あるいは伝送される信号波 (signal wave) に、永久または一時的に具体化 (embody) されうる。該ソフトウェアは、ネットワークに連結されたコンピュータシステム上に分散され、分散された方法でもって保存されたり実行されたりもする。該ソフトウェア及び該データは、1 以上のコンピュータで読み取り可能な記録媒体にも保存される。

【 0 1 4 3 】

本実施形態による方法は、多様なコンピュータ手段を介しても遂行されるプログラム命令形態に具現され、コンピュータで読み取り可能な媒体にも記録される。前述のコンピュータで読み取り可能な媒体は、プログラム命令、データファイル、データ構造などを、単独または組み合わせて含んでもよい。前記媒体に記録されるプログラム命令は、本実施形態のために特別に設計されて構成されたものでもあり、コンピュータソフトウェア当業者に公知されて使用可能なものでもある。該コンピュータで読み取り可能な記録媒体の例には、ハードディスク、フロッピーディスク及び磁気テープのような磁気媒体 (magnetic media); CD-ROM、DVD のような光記録媒体 (optical media); フロプティカルディスク (floptical disk) のような磁気・光媒体 (magneto-optical media); 及び ROM、RAM、フラッシュメモリのようなプログラム命令を保存して遂行するように特別に構成されたハードウェア装置が含まれる。該プログラム命令の例には、コンパイラによって作られるような機械語コードだけでなく、インタープリタなどを使用し、コンピュータによって実行されうる高級言語コードを含む。前述のハードウェア装置は、本実施形態の動作を遂行するために、1 以上のソフトウェアモジュールとして作動するようにも構成され、その逆も同様である。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 4 】

以上のように、本実施形態が、たとえ限定された実施形態と図面とによって説明されたにしても、当該技術分野で通常の知識を有した者であるならば、前述の記載から、多様な修正及び変形が可能であろう。例えば、説明された技術が説明された方法と異なる順序に遂行され、かつ/あるいは説明されたシステム、構造、装置、回路のような構成要素が、説明された方法と異なる形態で結合または組み合わされるか、あるいは他の構成要素または均等物によって代置されたりは置換されたりしても、適切な結果が達成されうる。

【 0 1 4 5 】

それにより、他の具現、他の実施形態、及び特許請求の範囲と均等なものも、特許請求の範囲の範囲に属するのである。

10

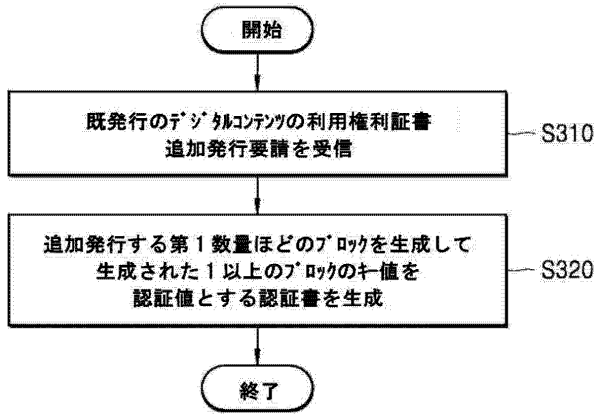
20

30

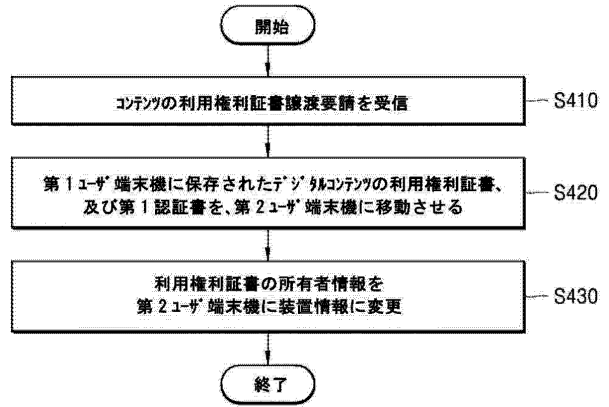
40

50

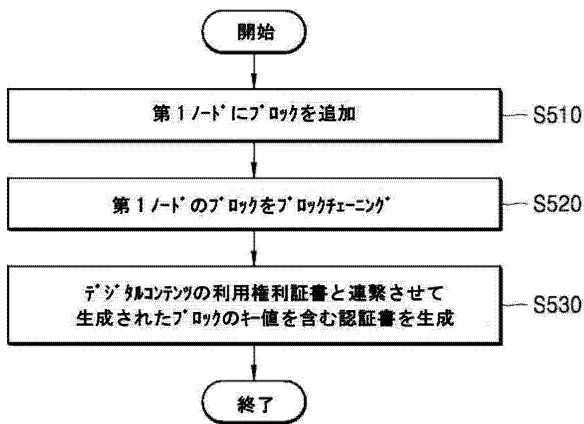
【図5】



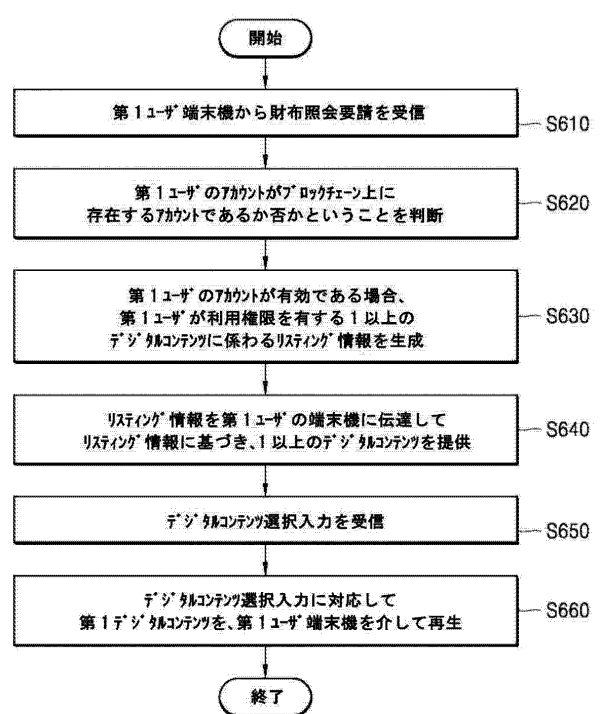
【図6】



【図7】



【図8】



10

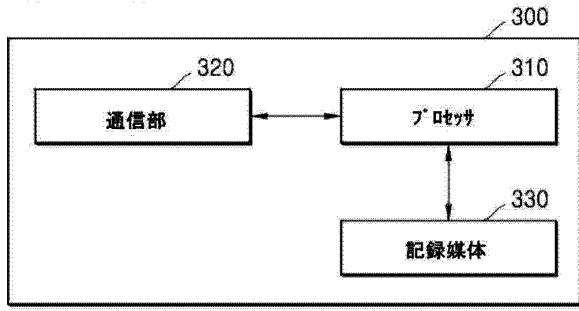
20

30

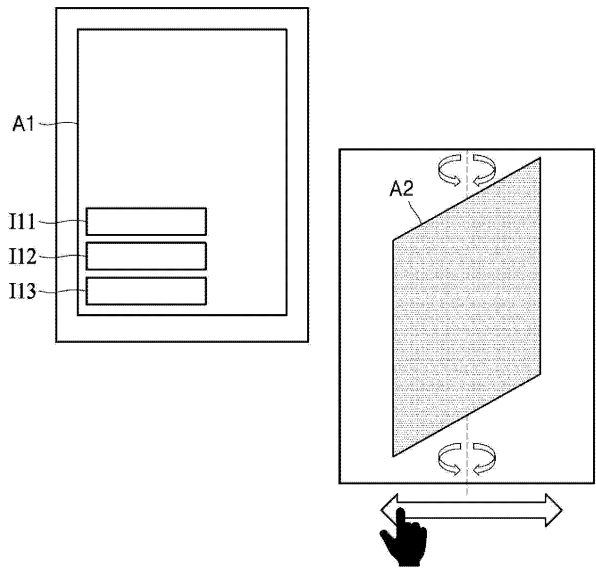
40

50

【図9】

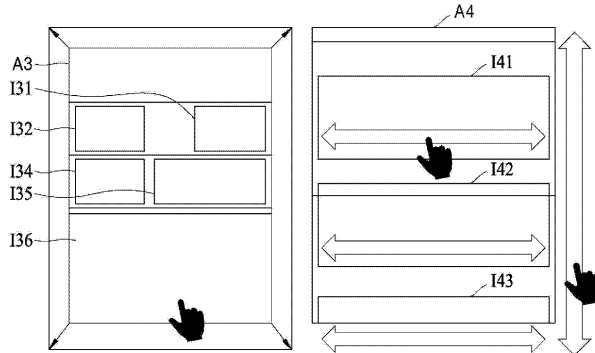


【図10】

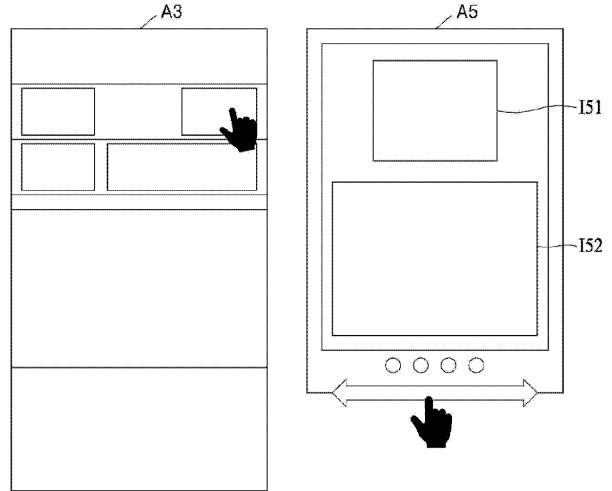


10

【図11】



【図12】



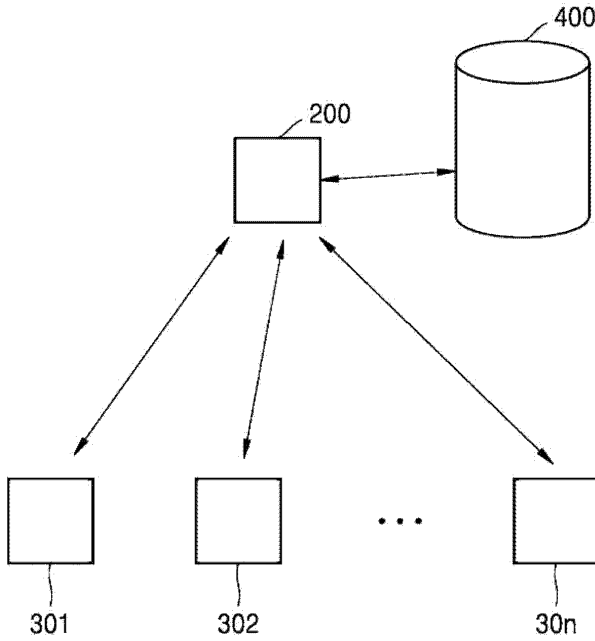
20

30

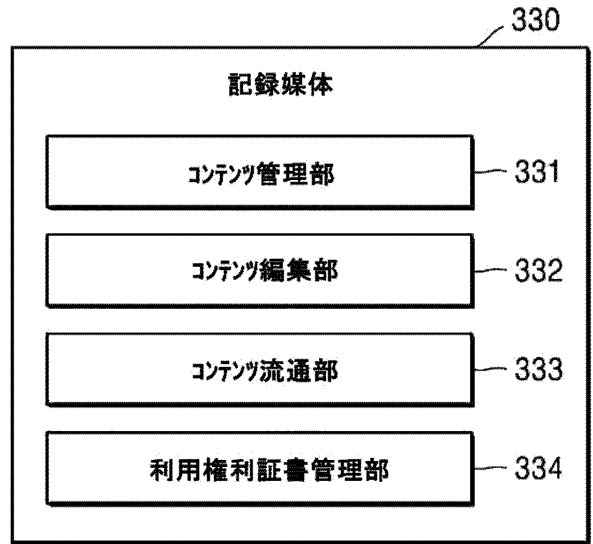
40

50

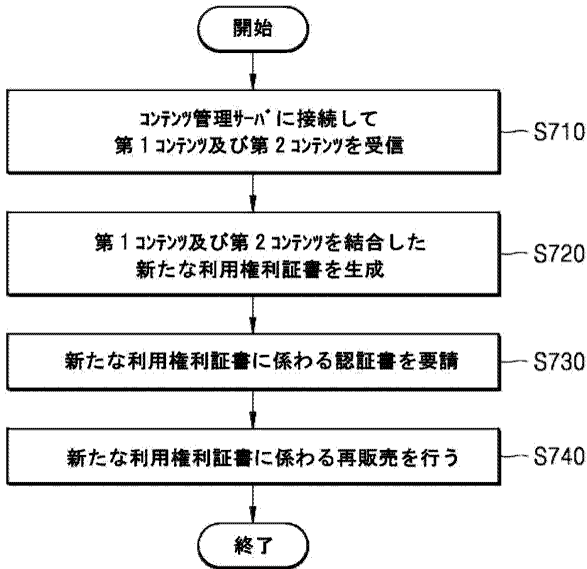
【図13】



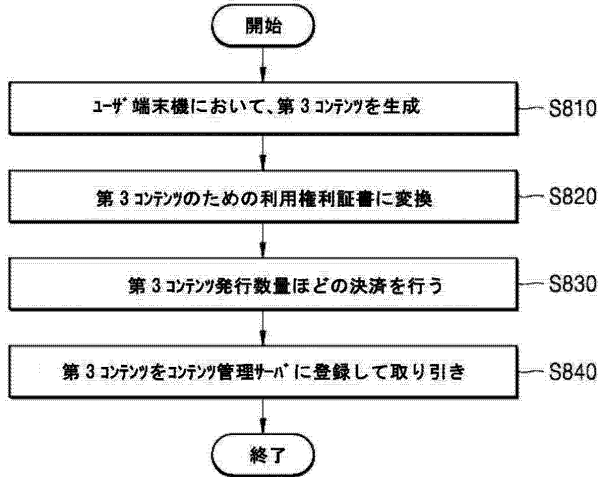
【図14】



【図15】



【図16】



10

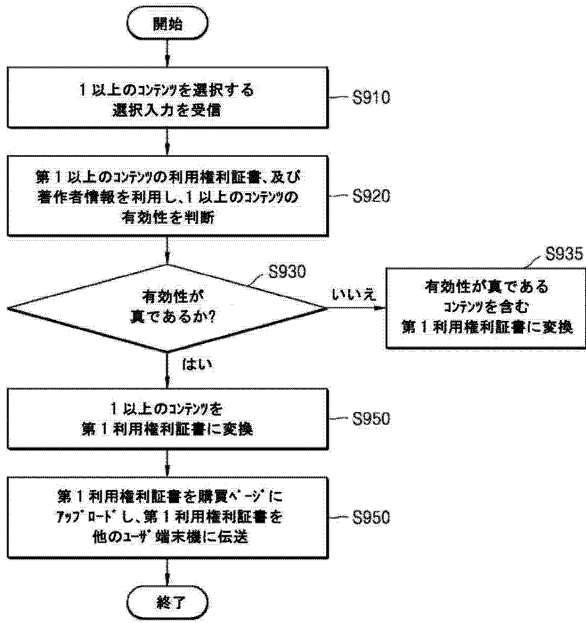
20

30

40

50

【 図 17 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 1 4 9 4 6 6 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 9 8 0 3 2 (J P , A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 8 - 0 1 1 2 0 2 7 (K R , A)
特開 2 0 0 3 - 2 4 2 0 3 2 (J P , A)
韓国公開特許第 2 0 0 2 - 0 0 2 2 2 8 3 (K R , A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 0 4 - 0 0 2 8 7 6 1 (K R , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0