

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5729953号
(P5729953)

(45) 発行日 平成27年6月3日(2015.6.3)

(24) 登録日 平成27年4月17日(2015.4.17)

(51) Int.Cl.

F 1

H04N 21/254 (2011.01)

H04N 21/254

H04N 21/4627 (2011.01)

H04N 21/4627

請求項の数 18 (全 32 頁)

(21) 出願番号

特願2010-207019 (P2010-207019)

(22) 出願日

平成22年9月15日 (2010.9.15)

(65) 公開番号

特開2012-65110 (P2012-65110A)

(43) 公開日

平成24年3月29日 (2012.3.29)

審査請求日

平成25年7月17日 (2013.7.17)

(73) 特許権者 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号

(74) 代理人 100083840

弁理士 前田 実

(74) 代理人 100116964

弁理士 山形 洋一

(74) 代理人 100135921

弁理士 篠原 昌彦

(72) 発明者 佐藤 利光

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72) 発明者 楠 恵明

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】コンテンツ配信システム及びサーバ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯端末と、映像端末と、サーバと、を備えるコンテンツ配信システムであつて、前記携帯端末は、

ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

情報を送信する送信手段と、

配信を受けることのできるコンテンツを識別するコンテンツ識別情報と、前記携帯端末を識別する携帯端末識別情報とを含む再生権情報を記憶する再生権端末側記憶手段と、

前記送信手段を介して、前記再生権情報を送信する処理を行う再生権処理手段と、を備え、

前記映像端末は、

前記ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

情報を受信する受信手段と、

前記受信手段を介して、前記携帯端末から前記再生権情報を取得する処理、並びに、前記再生権情報及び前記映像端末を識別する映像端末識別情報を含む映像端末再生権情報を生成する処理、を行う映像端末再生権処理手段と、

前記映像端末再生権情報を記憶する映像端末再生権記憶手段と、

前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記映像端末再生権情報を前記サーバに送信する処理を行う映像端末再生権通知手段と、

前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記映像端末再生権情報に含まれる再

10

20

生権情報で配信を受けることのできるコンテンツを取得して、当該コンテンツを再生する処理を制御する再生制御手段と、

前記コンテンツの再生位置を示す継続再生位置情報を含む再生状況情報を、前記コンテンツの再生が開始されたとき、及び、前記コンテンツの再生が停止されたときに生成する処理、及び、前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記サーバに前記再生状況情報を送信する処理、を行う再生状況通知手段と、を備え、

前記サーバは、

前記ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

使用中の再生権情報と、当該再生権情報を使用している端末と、を管理する管理情報を記憶する管理情報記憶手段と、

10

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記映像端末から前記映像端末再生権情報を取得する処理、及び、前記映像端末再生権情報を認証する処理、を行う認証手段と、

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記認証手段で認証が成功した映像端末再生権情報に含まれる再生権情報を配信することのできるコンテンツを、前記映像端末に配信する処理を行うコンテンツ配信手段と、

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記映像端末から前記再生状況情報を取得する処理を行う再生状況管理手段と、

前記再生状況管理手段が取得した再生状況情報を記憶する再生状況記憶手段と、を備え、

前記映像端末において、再生の停止されたコンテンツの再生を再開する場合には、前記映像端末再生権通知手段は、前記映像端末再生権記憶手段から前記再生の停止されたコンテンツの配信を受けることができる映像端末再生権情報を読み出し、前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記読み出した映像端末再生権情報を前記サーバに送信する処理を行い、

20

前記認証手段は、前記管理情報に基づいて、前記映像端末から送信された映像端末再生権情報に含まれている再生権情報が、他の端末で使用されていない場合には、認証を成功と判断し、

前記コンテンツ配信手段は、前記認証手段で認証が成功したときに、前記再生状況記憶手段に記憶されている前記再生状況情報に含まれている継続再生位置情報で示される再生位置から、前記再生の停止されたコンテンツを前記映像端末に配信する処理を行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

30

【請求項 2】

前記再生状況通知手段は、予め定められた時間が経過する毎に、前記再生状況情報を生成し、送信する処理を行うこと

を特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 3】

前記再生状況管理手段が、所定の期間、前記映像端末から前記再生状況情報を取得しない場合には、前記コンテンツ配信手段は、前記再生状況情報を取得することのできない映像端末へのコンテンツの配信を停止すること

を特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ配信システム。

40

【請求項 4】

前記再生状況通知手段は、前記コンテンツの再生が行われている間に、前記再生状況情報を生成し、送信する処理を行うこと

を特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 5】

前記サーバは、前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記映像端末に対してメッセージを通知する処理を行うメッセージサーバ側処理手段をさらに備えること

を特徴とする請求項 1 から 4 の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 6】

前記メッセージサーバ側処理手段は、前記コンテンツ配信手段が、前記コンテンツの配

50

信を停止した際に、前記映像端末に対し、コンテンツの配信を停止したことと示すメッセージを通知する処理を行うこと

を特徴とする請求項5に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項7】

前記メッセージサーバ側処理手段は、前記映像端末に対し、前記認証手段の認証結果を示すメッセージを通知する処理を行うこと

を特徴とする請求項5又は6に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項8】

前記メッセージサーバ側処理手段は、前記認証手段が、前記映像端末再生権情報の認証を行った際に、認証が成功した映像端末再生権情報に対応する再生状況情報が前記再生状況記憶手段に記憶されている場合には、前記映像端末に対し、当該再生状況情報に含まれている継続再生位置情報を示すメッセージを通知する処理を行うこと

10

を特徴とする請求項5から7の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項9】

前記映像端末は、前記ネットワーク通信手段を介して、前記サーバから通知されるメッセージを取得するメッセージ端末側処理手段をさらに備えること

を特徴とする請求項5から8の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項10】

前記映像端末は、

操作の入力を受け付ける入力手段と、

20

画像の表示を行う表示手段と、

前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記サーバから通知されるメッセージを取得するメッセージ端末側処理手段とをさらに備え、

前記メッセージ端末側処理手段は、前記サーバから前記継続再生位置情報を示すメッセージを取得した場合には、前記継続再生位置情報で示される再生位置からコンテンツの再生を再開するか否かの選択を受け付けるための継続再生選択画面を前記表示手段に表示させる処理を行い、

前記継続再生選択画面を介して、前記継続再生位置情報で示される再生位置からコンテンツの再生を再開する選択の入力を前記入力手段が受け付けると、前記再生制御手段は、前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、コンテンツを再生する位置として継続再生位置情報の再生位置を示すメッセージを前記サーバに送信し、前記継続再生位置情報が示す再生位置から前記コンテンツの再生を開始すること

30

を特徴とする請求項8に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項11】

前記再生状況管理手段は、前記コンテンツの配信を停止した際の配信停止時刻を、前記再生状況記憶手段に記憶させること

を特徴とする請求項1から10の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項12】

前記コンテンツ配信手段は、再生の停止されたコンテンツの配信を再開する時刻が、前記配信停止時刻から予め定められた期間内であれば、前記再生状況記憶手段に記憶されている前記再生状況情報に含まれている継続再生位置情報で示される再生位置から、前記配信が停止されたコンテンツを前記映像端末に配信する処理を行うこと

40

を特徴とする請求項11に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項13】

前記再生権処理手段は、前記携帯端末のネットワーク通信手段を介して、前記サーバから前記再生権情報を取得する処理をさらに行うこと、

を特徴とする請求項1から12の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項14】

前記再生権処理手段は、前記携帯端末のネットワーク通信手段を介して、前記携帯端末自身を識別するための携帯端末識別情報を含むコンテンツ購入要求を前記サーバに送信す

50

る処理を行い、

前記サーバは、

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記コンテンツ購入要求を取得する処理、前記コンテンツ購入要求に応じて、前記携帯端末識別情報と、購入されたコンテンツのコンテンツ識別情報を含む再生権情報を生成する処理、及び、前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記再生権情報を前記携帯端末に送信する処理、を行う再生権管理手段と、

前記再生権管理手段が生成した再生権情報を記憶する再生権サーバ側記憶手段と、をさらに備え、

前記認証手段は、前記映像端末再生権情報に含まれる再生権情報の携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報が、前記再生権サーバ側記憶手段に記憶されていない場合には、前記映像端末再生権情報の認証を失敗と判断すること

を特徴とする請求項13に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項15】

前記認証手段は、前記管理情報を参照して、前記映像端末再生権情報に含まれている再生権情報が、前記映像端末再生権情報に含まれている映像端末識別情報で識別される映像端末とは異なる映像端末で使用されている場合には、前記映像端末再生権情報の認証を失敗と判断すること

を特徴とする請求項13又は14に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項16】

前記携帯端末は、前記携帯端末のネットワーク通信手段を介して、自端末から前記映像端末に送信した再生権情報で配信を受けることができるコンテンツの再生状況を示す再生状況リストを、前記サーバから取得する処理を行う再生状況リスト処理手段をさらに備えること

を特徴とする請求項1から15の何れか一項に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項17】

前記携帯端末は、

操作の入力を受け付ける入力手段と、

前記再生状況リストに基づいて、再生中のコンテンツの配信を停止する指示の入力を前記携帯端末の入力手段が受け付けると、前記携帯端末のネットワーク通信手段を介して、当該コンテンツの配信を停止するコンテンツ配信停止指示を前記サーバに送信する処理を行う停止指示通知手段と、をさらに備えること

を特徴とする請求項16に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項18】

サーバからコンテンツの配信を受けることができる再生権を示す再生権情報を記憶する携帯端末と、

前記携帯端末から前記再生権情報を取得して、当該再生権情報及び自装置を識別する映像端末識別情報を含む映像端末再生権情報を生成し、当該映像端末再生権情報を記録し、当該映像端末再生権情報を前記サーバに送信して、当該映像端末再生権情報に基づいて前記サーバからコンテンツの配信を受けて、当該コンテンツの再生を行い、当該コンテンツの再生を停止した後に当該コンテンツの再生を再開する場合には、記憶されている前記映像端末再生権情報を前記サーバに送信する映像端末と、を備えるコンテンツ配信システムで使用される前記サーバであって、

ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

使用中の再生権情報と、当該再生権情報を使用している端末と、を管理する管理情報を記憶する管理情報記憶手段と、

前記ネットワーク通信手段を介して、前記映像端末より前記映像端末再生権情報を取得する処理、及び、前記映像端末再生権情報を認証する処理、を行う認証手段と、

前記認証手段で認証が成功した映像端末再生権情報に含まれる再生権情報を配信することのできるコンテンツを、前記映像端末に配信する処理を行うコンテンツ配信手段と、

10

20

30

40

50

前記ネットワーク通信手段を介して、前記映像端末から、前記コンテンツの再生位置を示す継続再生位置情報を含む再生状況情報を取得する処理を行う再生状況管理手段と、

前記再生状況管理手段が取得した再生状況情報を記憶する再生状況記憶手段と、を備え、

前記映像端末において、再生の停止されたコンテンツの再生を再開する場合には、前記映像端末は、前記再生の停止されたコンテンツの配信を受けることができる映像端末再生権情報を読み出し、前記読み出した映像端末再生権情報を前記サーバに送信する処理を行い、

前記認証手段は、前記管理情報に基づいて、前記映像端末から送信された映像端末再生権情報に含まれている再生権情報が、他の端末で使用されていない場合には、認証を成功と判断し、

前記コンテンツ配信手段は、前記認証手段で認証が成功したときに、前記再生状況記憶手段に記憶されている前記再生状況情報に含まれている継続再生位置情報で示される再生位置から、前記再生の停止されたコンテンツを前記映像端末に配信する処理を行うことを特徴とするサーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンテンツの配信を行うコンテンツ配信システム、このコンテンツ配信システムで使用される携帯端末、映像端末及びサーバに関する。

20

【背景技術】

【0002】

インターネットの普及に伴い、ネットワーク経由で、コンテンツの購入、及びチケットの予約等、様々なサービスを受けることができるようになっている。これらのサービスは、パソコンだけではなく情報家電機器においても享受することができるようになってきている。例えば、携帯電話等の携帯機器で、音楽及び動画等のコンテンツを購入すること、デジタルテレビやブルーレイディスクレコーダー等のデジタルAV機器で、映像配信サービスを受けること等が、行われている。

【0003】

例えば、特許文献1に記載のコンテンツ再生システムでは、携帯再生装置と、再生装置とが近距離通信を行うように構成されており、携帯再生装置でコンテンツの再生権を購入することにより取得した権利状況データを、携帯再生装置から再生装置に近距離通信により送信する。そして、このような権利状況データを受信した再生装置は、このような権利状況データに基づいて、ネットワークを経由してコンテンツを受信し、受信したコンテンツの再生を行う。即ち、特許文献1に記載のコンテンツ再生システムは、権利状況データを携帯再生装置から再生装置に与えることで、携帯再生装置の再生権を再生装置に与えることができ、この再生権に基づいて再生装置でコンテンツの配信を受け、コンテンツの再生を行うことができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-279963号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載されたコンテンツ再生システムでは、コンテンツを再生する際に、権利状況データを必ず携帯再生装置から再生装置に送信しなければならず、例えば、ネットワークの通信状況等の悪化により、ネットワークが一時的に切断されてコンテンツの配信及び再生が停止された後に、このコンテンツの再生を再開する場合等でも、再度、携帯再生装置に格納されている権利状況データを、近距離通信によって再生装置に送信する必要

50

があり、ユーザにとって非常に手間が掛かるという問題があった。

【0006】

そこで、本発明は、携帯端末で取得した再生権を映像端末で使用して、コンテンツの配信及び再生を行う場合に、配信及び再生が停止されたコンテンツの配信及び再生を容易に再開することができるようすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、

携帯端末と、映像端末と、サーバと、を備えるコンテンツ配信システムであって、

前記携帯端末は、

10

ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

情報を送信する送信手段と、

配信を受けることのできるコンテンツを識別するコンテンツ識別情報と、前記携帯端末を識別することのできる携帯端末識別情報を含む再生権情報を記憶する再生権端末側記憶手段と、

前記送信手段を介して、前記再生権情報を送信する処理を行う再生権処理手段と、を備え、

前記映像端末は、

前記ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

情報を受信する受信手段と、

20

前記受信手段を介して、前記携帯端末から前記再生権情報を取得する処理、並びに、前記再生権情報及び前記映像端末を識別する映像端末識別情報を含む映像端末再生権情報を生成する処理、を行う映像端末再生権処理手段と、

前記映像端末再生権情報を記憶する映像端末再生権記憶手段と、

前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記映像端末再生権情報を前記サーバに送信する処理を行う映像端末再生権通知手段と、

前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記映像端末再生権情報に含まれる再生権情報で配信を受けることのできるコンテンツを取得して、当該コンテンツを再生する処理を制御する再生制御手段と、

前記コンテンツの再生位置を示す継続再生位置情報を含む再生状況情報を、前記コンテンツの再生が開始されたとき、及び、前記コンテンツの再生が停止されたときに生成する処理、及び、前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記サーバに前記再生状況情報を送信する処理、を行う再生状況通知手段と、を備え、

30

前記サーバは、

前記ネットワークを介した通信を行うネットワーク通信手段と、

使用中の再生権情報と、当該再生権情報を使用している端末と、を管理する管理情報を記憶する管理情報記憶手段と、

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記映像端末から前記映像端末再生権情報を取得する処理、及び、前記映像端末再生権情報を認証する処理、を行う認証手段と、

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記認証手段で認証が成功した映像端末再生権情報に含まれる再生権情報で配信を受けることのできるコンテンツを、前記映像端末に配信する処理を行うコンテンツ配信手段と、

40

前記サーバのネットワーク通信手段を介して、前記映像端末から前記再生状況情報を取得する処理を行う再生状況管理手段と、

前記再生状況管理手段が取得した再生状況情報を記憶する再生状況記憶手段と、を備え、

前記映像端末において、再生の停止されたコンテンツの再生を再開する場合には、前記映像端末再生権通知手段は、前記映像端末再生権記憶手段から前記再生の停止されたコンテンツの配信を受けることができる映像端末再生権情報を読み出し、前記映像端末のネットワーク通信手段を介して、前記読み出した映像端末再生権情報を前記サーバに送信する

50

処理を行い、

前記認証手段は、前記管理情報に基づいて、前記映像端末から送信された映像端末再生権情報に含まれている再生権情報が、他の端末で使用されていない場合には、認証を成功と判断し、

前記コンテンツ配信手段は、前記認証手段で認証が成功したときに、前記再生状況記憶手段に記憶されている前記再生状況情報に含まれている継続再生位置情報で示される再生位置から、前記再生の停止されたコンテンツを前記映像端末に配信する処理を行うことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

10

本発明によれば、携帯端末で取得した再生権を映像端末で使用して、コンテンツの配信及び再生を行う場合に、配信及び再生が停止されたコンテンツの配信及び再生を容易に再開することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施の形態1に係るコンテンツ配信システムの構成を示す概略図である。

【図2】実施の形態1に係る映像端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図3】実施の形態1において、赤外線の受光部のサブキャリア周波数の特性の一例を示す図である。

【図4】実施の形態1におけるコンテンツ配信システムで使用される通信パケットを示す概略図である。

20

【図5】実施の形態1における映像端末再生権情報通知の通信パケットを示す概略図である。

【図6】実施の形態1におけるメッセージ通知の通信パケットを示す概略図である。

【図7】実施の形態1における再生状況情報通知の通信パケットを示す概略図である。

【図8】実施の形態1に係る携帯端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図9】実施の形態1に係るサーバの構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図10】実施の形態1におけるコンテンツ配信システムでの処理を示すシーケンス図である。

【図11】実施の形態1における継続再生選択画面を示す概略図である。

30

【図12】実施の形態1におけるサーバの認証手段が行う認証処理を示すフローチャートである。

【図13】実施の形態1における認証失敗画面を示す概略図である。

【図14】実施の形態1におけるサーバの認証手段が行う認証処理の変形例を示すフローチャートである。

【図15】実施の形態2に係る映像端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図16】実施の形態2に係るサーバの構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図17】実施の形態2において、サーバの再生状況管理手段が、再生状況の通知を受けたか否かを確認する処理を示すフローチャートである。

【図18】実施の形態3に係る携帯端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

40

【図19】実施の形態3におけるコンテンツ配信停止指示通知の通信パケットを示す概略図である。

【図20】実施の形態3に係るサーバの構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図21】実施の形態3における再生状況リスト通知の通信パケットを示す概略図である。

【図22】実施の形態3における携帯端末のコンテンツ配信停止処理を示すフローチャートである。

【図23】実施の形態3における携帯端末から再生状況リスト取得要求を受信した際のサーバでの応答処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

50

【0010】

実施の形態1.

図1は、実施の形態1に係るコンテンツ配信システム100の構成を示す概略図である。コンテンツ配信システム100は、映像端末110と、携帯端末130と、サーバ150とを備え、これらは、それぞれネットワーク170に接続されている。ネットワーク170は、例えば、インターネット等の広域通信網である。本実施の形態においては、映像端末110、携帯端末130及びサーバ150は、同じネットワーク170に接続されているが、映像端末110とサーバ150とが接続されているネットワークと、携帯端末130とサーバ150とが接続されているネットワークとは、異なるネットワークであってもよい。

10

【0011】

図2は、映像端末110の構成を概略的に示す機能ブロック図である。映像端末110は、ネットワーク通信手段111と、受信手段112と、入力手段113と、表示手段114と、映像端末識別情報記憶手段115と、映像端末再生権処理手段116と、映像端末再生権記憶手段117と、映像端末再生権通知手段118と、再生制御手段119と、再生状況通知手段120と、メッセージ端末側処理手段121とを備える。

【0012】

ネットワーク通信手段111は、ネットワーク170を介した通信を行う。

受信手段112は、携帯端末130から送信された情報を受信する。例えば、受信手段112は、赤外線通信、又は非接触IC等の近距離無線通信等を用いて、情報を受信する。

20

【0013】

図3は、例えば、受信手段112として用いられる赤外線の受光部のサブキャリア周波数の特性の一例を示す図である。赤外線の受光部のサブキャリア周波数特性は、特定の周波数を中心とした正規分布で表わされ、図3の例では35.0kHzが中心である。赤外線の発光部のサブキャリア周波数が、中心の35.0kHzからずれていくと、発光部が送信した信号を受光部側で正常な信号として受信することができなくなる。例えば、図3の例では、発光部のサブキャリア周波数が、30.0kHzよりも低く、又は40.0kHzよりも高い場合に、受光部が正常な信号として受信できなくなる。従って、発光部と受光部とで、サブキャリア周波数がある一定範囲内となるようにしておく必要がある。

30

例えば、映像端末110の受信手段112として赤外線の受光部が用いられ、後述する携帯端末130の送信手段132として赤外線の発光部が用いられた場合には、発光部から送信する赤外線のサブキャリア周波数を調整することができるようになることで、ユーザが、映像端末110の受光部に合わせて、サブキャリア周波数を設定し、又は複数のサブキャリア周波数から選択して、赤外線による情報の送受信を正常に行うことができるようになる。

【0014】

入力手段113は、ユーザが映像端末110を操作する際に、ユーザよりコマンド等の入力を受け付ける。入力手段113は、例えば、リモコン、キーボード又はマウス等の入力デバイスにより実現することができる。

40

表示手段114は、画像を表示する。例えば、表示手段114は、ディスプレイ等の表示デバイスにより実現することができる。

【0015】

映像端末識別情報記憶手段115は、映像端末110自身を一意に識別するための識別情報である映像端末識別情報（映像端末ID）を記憶する。

【0016】

映像端末再生権処理手段116は、携帯端末130よりコンテンツの再生権を取得して、映像端末110が使用する映像端末再生権とする。例えば、映像端末再生権処理手段116は、受信手段112を介して、携帯端末130よりコンテンツの再生権を示す再生権情報を取得する。また、映像端末再生権処理手段116は、取得した再生権情報に、映像

50

端末識別情報記憶手段 115 に記憶されている端末識別情報を追加することにより、映像端末 110 が使用する映像端末再生権を示す映像端末再生権情報を生成し、この映像端末再生権情報を映像端末再生権記憶手段 117 に記憶させる。

例えば、再生権情報は、携帯端末 130 を一意に識別するための識別情報である携帯端末識別情報（携帯端末 ID）と、コンテンツを一意に識別するための識別情報であるコンテンツ識別情報（コンテンツ ID）と、サーバ 150 を一意に識別するための識別情報であるサーバ識別情報（サーバ ID）と、コンテンツを利用する際の利用条件を示すコンテンツ利用条件とを含む。コンテンツ利用条件には、例えば、有効期限、再生回数制限（利用回数）等が含まれる。なお、サーバ識別情報としては、URI（Uniform Resource Identifier）等のアドレスを用いることができる。10

なお、再生権情報には、少なくとも、携帯端末識別情報と、コンテンツ識別情報とが含まれていればよく、映像端末再生権情報には、少なくとも、携帯端末識別情報と、コンテンツ識別情報と、映像端末識別情報とが含まれていればよい。

【0017】

映像端末再生権通知手段 118 は、映像端末再生権をサーバ 150 に通知する。例えば、映像端末再生権通知手段 118 は、映像端末再生権情報記録手段 117 に記憶されている映像端末再生権情報を送信するための映像端末再生権情報通知を、ネットワーク通信手段 111 を介して、サーバ 150 に送信する処理を行う。

【0018】

ここで、コンテンツ配信システム 100 が、ネットワーク 170 を介して情報の送受信を行う際の通信プロトコルとして、例えば、TCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）を使用する場合に、コンテンツ配信システム 100 で使用される通信パケットのフォーマットの一例を図 4 に示す。20

図 4 に示すように、コンテンツ配信システム 100 で使用される通信パケット 180 は、20 byte の IP ヘッダ 180A と、20 byte の TCP ヘッダ 180B と、1 byte の情報種別 180C と、1 byte のデータ長 180D と、可変バイト数のデータ 180E とを備える。ここで、情報種別 180C は、通信パケット 180 で送信する情報の種別（内容）を示し、データ長 180D は、データ 180E のデータ長（データサイズ）を示す。30

【0019】

例えば、映像端末再生権通知手段 118 は、映像端末再生権をサーバ 150 に通知する際に、図 5 に示すような通信パケット 181 を生成して、ネットワーク通信手段 111 に送り、ネットワーク通信手段 111 を介して、ネットワーク 170 に送信する処理を行う。

図 5 に示すように、通信パケット 181 は、IP ヘッダ 181A と、TCP ヘッダ 181B と、映像端末再生権情報通知の情報種別（例えば、「1」）と、映像端末再生権情報 181E のデータ長 181D と、映像端末再生権情報 181E とを備える。ここで、映像端末再生権情報 181E は、6 byte の映像端末識別情報 181F と、6 byte の携帯端末識別情報 181G と、1 byte のサーバ識別情報長（サーバ識別情報のデータサイズ）181H と、1024 byte 以内のサーバ識別情報 181I と、4 byte のコンテンツ識別情報 181J と、コンテンツ利用条件 181K とを含む。なお、携帯端末識別情報 181G、サーバ識別情報長 181H、サーバ識別情報 181I、コンテンツ識別情報 181J 及びコンテンツ利用条件は、携帯端末 130 より取得された再生権情報である。40

【0020】

図 2 に戻り、映像端末再生権通知手段 118 は、コンテンツの利用を開始する前に、例えば、映像端末再生権処理手段 116 が、受信手段 112 を介して携帯端末 130 より再生権情報を取得したタイミング、又はユーザが入力手段 113 を用いてコンテンツの利用を開始する操作を行ったタイミングで、映像端末再生権をサーバ 150 に通知する。さら50

に、映像端末再生権通知手段 118 は、映像端末再生権をサーバ 150 に通知すると、通知に用いた映像端末再生権情報を再生状況通知手段 120 に与える。なお、再生権情報に含まれるサーバ識別情報としてサーバのアドレスが用いられている場合には、映像端末再生権通知手段 118 は、ネットワーク通信手段 111 を介して、このアドレスに映像端末再生権情報を送信する処理を行えばよい。

【0021】

再生制御手段 119 は、ネットワーク通信手段 111 を介して、サーバ 150 よりコンテンツを取得し、このコンテンツを再生する処理を制御する。例えば、再生制御手段 119 は、取得したコンテンツを表示手段 114 に与えて、当該コンテンツに対応する画像を表示手段 114 に表示させる。また、再生制御手段 119 は、コンテンツを再生しているか、コンテンツの再生を停止しているか等を示す再生状態と、コンテンツの再生位置を示す継続再生位置情報を再生状況通知手段 120 に与える。10

【0022】

また、再生制御手段 119 は、コンテンツを停止する操作の入力が入力手段 113 に行われた場合に、コンテンツの再生を停止するメッセージをサーバ 150 に通知する。さらに、再生制御手段 119 は、再生が停止されたコンテンツを、停止された再生位置から継続して再生する操作の入力が入力手段 113 に行われた場合に、コンテンツを継続して再生するメッセージをサーバ 150 に通知する。例えば、再生制御手段 119 は、これらのメッセージを通知する際、図 6 に示すような通信パケット 182 を生成して、ネットワーク通信手段 111 に与え、ネットワーク通信手段 111 からネットワーク 170 に送信させる。20

図 6 に示す通信パケット 182 は、IP ヘッダ 182A と、TCP ヘッダ 182B と、メッセージ通知の情報種別（例えば、「3」）と、メッセージ 182E のデータ長 182D と、メッセージ 182E とを備える。ここで、メッセージ 182E は、1 byte のメッセージ種別 182F と、1 byte のメッセージ長 182G と、1024 byte 以内のメッセージ情報 182H とを含む。メッセージ種別 182F は、メッセージ情報 182H に格納される情報の種別（内容）を示す識別子であり、例えば、コンテンツの再生を停止するメッセージ情報には「2」、コンテンツを再生する位置を示すメッセージ情報には「3」の識別子が割り振られている。また、メッセージ長 182G は、メッセージ情報 182H に格納される情報のデータ長である。30

【0023】

図 2 に戻り、再生状況通知手段 120 は、映像端末 110 における再生状況をサーバ 150 に通知する。例えば、再生状況通知手段 120 は、映像端末再生権通知手段 118 及び再生制御手段 119 から与えられた情報を用いて、再生状況情報を生成し、この再生状況情報を送信するための再生状況情報通知を、ネットワーク通信手段 111 を介して、サーバ 150 に送信する処理を行う。再生状況情報は、映像端末再生権通知手段 118 から与えられた映像端末再生権情報を含めている、携帯端末識別情報、映像端末識別情報及びコンテンツ識別情報と、再生制御手段 119 から与えられた、コンテンツの継続再生位置情報及びコンテンツの再生状態とを含む。例えば、再生状況通知手段 120 は、図 7 に示すような通信パケット 183 を生成して、ネットワーク通信手段 111 に与え、ネットワーク通信手段 111 からネットワーク 170 に送信させる。40

図 7 に示す通信パケット 183 は、IP ヘッダ 183A と、TCP ヘッダ 183B と、再生状況情報通知の情報種別（例えば、「2」）と、再生状況情報 183E のデータ長 183D と、再生状況情報 183E とを備える。ここで、再生状況情報 183E は、6 byte の携帯端末識別情報 183F と、6 byte の映像端末識別情報 183G と、4 byte のコンテンツ識別情報 183H と、1 byte の継続再生位置情報 183I と、1 byte の再生状態 183J とを含む。

【0024】

図 2 に戻り、メッセージ端末側処理手段 121 は、サーバ 150 から通知される認証結果及び継続再生位置等を示すメッセージを取得し、これらのメッセージの内容を示す画像50

の画像情報を生成して、表示手段 114 に与える。このような画像情報が与えられた表示手段 114 は、メッセージの内容を示す画像を表示する。

【0025】

図 8 は、携帯端末 130 の構成を概略的に示す機能ブロック図である。携帯端末 130 は、ネットワーク通信手段 131 と、送信手段 132 と、入力手段 133 と、表示手段 134 と、再生権処理手段 135 と、再生権端末側記憶手段 136 とを備える。

【0026】

ネットワーク通信手段 131 は、ネットワーク 170 を介した通信を行う。

送信手段 132 は、映像端末 110 に情報を送信する。例えば、送信手段 132 は、赤外線通信、又は非接触 I C 等の近距離無線通信等を用いて、情報を送信する。

10

【0027】

入力手段 133 は、ユーザが携帯端末 130 を操作する際に、ユーザよりコマンド等の入力を受け付ける。入力手段 133 は、例えば、リモコン、キーボード又はマウス等の入力デバイスにより実現することができる。

表示手段 134 は、画像を表示する。例えば、表示手段 134 は、ディスプレイ等の表示デバイスにより実現することができる。

【0028】

再生権処理手段 135 は、サーバ 150 から再生権を取得する。例えば、再生権処理手段 135 は、ネットワーク通信手段 131 を介して、サーバ 150 との間でコンテンツの購入処理を行い、当該購入処理で購入したコンテンツの再生権を示す再生権情報をサーバ 150 より取得する。そして、再生権処理手段 135 は、取得した再生権情報を再生権端末側記憶手段 136 に記憶させる。

20

また、再生権処理手段 135 は、入力手段 133 を介して、ユーザから再生権を表示する指示の入力があった場合には、再生権端末側記憶手段 136 に記憶されている再生権情報を取得して、この再生権情報を所定の表示形式にした画像の画像情報を生成し、この画像を表示手段 134 に表示させる処理を行う。

さらに、再生権処理手段 135 は、入力手段 133 を介して、ユーザから再生権を映像端末 110 に送信する指示の入力があった場合には、再生権端末側記憶手段 136 に記憶されている再生権情報を取得して、この再生権情報を、送信手段 132 を介して、映像端末 110 に送信する処理を行う。

30

再生権端末側記憶手段 136 は、再生権情報を記憶する。

【0029】

図 9 は、サーバ 150 の構成を概略的に示す機能ブロック図である。サーバ 150 は、ネットワーク通信手段 151 と、再生権管理手段 152 と、再生権サーバ側記憶手段 153 と、管理情報記憶手段 154 と、認証手段 155 と、コンテンツ記憶手段 156 と、コンテンツ配信手段 157 と、再生状況管理手段 158 と、再生状況記憶手段 159 と、メッセージサーバ側処理手段 160 とを備える。

【0030】

ネットワーク通信手段 151 は、ネットワーク 170 を介した通信を行う。

再生権管理手段 152 は、コンテンツの再生権を生成する。例えば、再生権管理手段 152 は、携帯端末 130 からの要求に応じて、要求されたコンテンツの再生権を示す再生権情報を生成する。そして、再生権管理手段 152 は、ネットワーク通信手段 151 を介して、要求されたコンテンツの再生権情報を携帯端末 130 に送信する処理を行うとともに、この再生権情報を再生権サーバ側記憶手段 153 に記憶させる。

40

また、再生権管理手段 152 は、コンテンツ配信手段 157 からの更新指示に応じて、再生権情報の利用条件に含まれている利用回数を更新する処理を行う。例えば、再生権管理手段 152 は、コンテンツ配信手段 157 からの指示に応じて、コンテンツを配信する際に使用された再生権情報の利用回数をデクリメントする。

再生権サーバ側記憶手段 153 は、再生権情報を記憶する。

【0031】

50

管理情報記憶手段 154 は、使用中の再生権情報を、当該再生権情報を使用している映像端末とを管理する管理情報を記憶する。例えば、管理情報は、使用中の再生権情報に含まれるコンテンツ識別情報及び携帯端末識別情報と、当該コンテンツ識別情報で識別されるコンテンツを配信する映像端末識別情報を備える。従って、管理情報により、コンテンツの配信がどの再生権情報に基づいて、どの映像端末 110 に行われているかが示される。管理情報は、コンテンツの配信状況に応じて、認証手段 155 が生成し、更新する。なお、再生権情報は、コンテンツの配信が開始されて、当該コンテンツの配信が終了するまで、使用中であると判断される。さらに、コンテンツの配信が停止してから、予め定められた期間が経過した場合には、再生権情報は使用中ではないと判断されるようにしてもよい。

10

【0032】

認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報の認証を行う。例えば、認証手段 155 は、(1) 映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に対応する再生権情報が、再生権サーバ側記憶手段 153 に記憶されていること、(2) 映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に対応する再生権情報のコンテンツ利用条件が満たされていること、かつ、(3) 映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる再生権情報が、他の映像端末で使用中ではないことの 3 つの要件を満たす場合に、当該映像端末再生権情報の認証が成功したものと判断する。

例えば、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報が、再生権サーバ側記憶手段 153 に記憶されている場合には、(1) の要件を満たすと判断する。

20

また、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報のコンテンツ利用条件が、有効期限(例えば、年月日)を有する場合には、認証手段 155 が認識している現在の年月日がこの有効期限内であれば、(2) の要件を満たすと判断する。

さらに、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報のコンテンツ利用条件が、利用回数を有する場合には、この再生権情報の利用回数の値が「0」以下になつていなければ、言い換えると、利用回数の値が「1」以上であれば、(2) の要件を満たすと判断する。

30

なお、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報のコンテンツ利用条件が、有効期限及び利用回数を有する場合には、これらの有効期限及び利用回数がともに満たされるときに、(2) の要件を満たすと判断する。

また、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報にコンテンツ利用条件が設定されていない場合には、(2) の要件は満たされるものと判断する。

さらに、認証手段 155 は、映像端末 110 から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する管理情報を管理情報記憶手段 154 に記憶されていない場合、又はこのような管理情報を管理情報記憶手段 154 に記憶されており、このような管理情報に含まれている映像端末識別情報が、映像端末再生権情報に含まれている映像端末識別情報と一致する場合には、(3) の要件は満たされるものと判断する。

40

【0033】

そして、認証手段 155 は、認証が成功である場合には、コンテンツ配信手段 157 に配信指示を出す。

また、認証手段 155 は、認証が成功である場合には、認証に成功した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する管理情報を管理情報記憶手段 154 に記憶されているか否かを判断する。このような管理情報が記憶されていない場合には、認証手段 155 は、この映像端末再生権情報から携帯端末識別情報、

50

コンテンツ識別情報を取得して、これらにより管理情報を生成して、管理情報記憶手段 154 に記憶させる。また、認証手段 155 は、コンテンツの配信が終了した場合には、コンテンツを配信した映像端末 110 の映像端末識別情報及び配信が終了したコンテンツのコンテンツ識別情報をともに有する管理情報を、管理情報記憶手段 154 から削除する。なお、認証手段 155 は、コンテンツの配信が停止されてから予め定められた期間が経過した場合には、コンテンツの配信を停止した映像端末 110 の映像端末識別情報及び配信を停止したコンテンツのコンテンツ識別情報をともに有する管理情報を、管理情報記憶手段 154 から削除するようにしてもよい。

なお、認証手段 155 は、認証が失敗であると判断した場合には、認証結果を示すメッセージを映像端末 110 に通知するよう、メッセージサーバ側処理手段 160 に指示を行う。10

【0034】

コンテンツ記憶手段 156 は、サーバ 150 が配信するコンテンツを記憶する。

コンテンツ配信手段 157 は、認証手段 155 からの指示に応じて、ネットワーク通信手段 151 を介して、コンテンツの配信が許可された映像端末 110 に対してコンテンツを配信する。例えば、コンテンツ配信手段 157 は、認証手段 155 よりコンテンツの配信指示を受けると、再生状況記憶手段 159 において、映像端末 110 より通知された映像端末再生権情報に含まれている携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生状況情報が存在するか否かを確認する。そして、このような再生状況情報が存在しない場合には、コンテンツ配信手段 157 は、コンテンツの先頭位置から配信を行う。一方、このような再生状況情報が存在する場合には、コンテンツ配信手段 157 は、再生状況記憶手段 159 より対応する継続再生位置情報を取得して、メッセージサーバ側処理手段 160 に指示を出し、継続再生位置情報を示すメッセージを映像端末 110 に通知させる。そして、コンテンツ配信手段 157 は、映像端末 110 から継続再生を示すメッセージの通知を受けると、継続再生位置情報で示される再生位置からコンテンツの配信を行い、先頭位置からの再生を示すメッセージの通知を受けると、コンテンツの先頭位置から配信を行う。20

また、コンテンツ配信手段 157 は、コンテンツの先頭位置から配信を行う場合には、映像端末 110 より通知された映像端末再生権情報に含まれている携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報に対応する再生権情報の利用回数の更新指示を再生権管理手段 152 に与える。30

さらに、コンテンツ配信手段 157 は、映像端末 110 からコンテンツの再生を停止するメッセージの通知があった場合に、当該コンテンツの配信を停止する。

【0035】

再生状況管理手段 158 は、映像端末 110 から再生状況を取得する。例えば、再生状況管理手段 158 は、ネットワーク通信手段 151 を介して、映像端末 110 から送信されてきた再生状況情報を取得する。そして、再生状況管理手段 158 は、取得した再生状況情報を再生状況記憶手段 159 に記憶させる。

再生状況記憶手段 159 は、再生状況情報を記憶する。

【0036】

メッセージサーバ側処理手段 160 は、認証結果及び継続再生位置等を示すメッセージを生成し、ネットワーク通信手段 151 を介して、映像端末 110 に送信する処理を行う。例えば、メッセージサーバ側処理手段 160 は、認証手段 155 より、認証結果を示すメッセージの通知を指示されると、メッセージ種別 182F を認証結果の識別子である「1」とし、メッセージ情報 182H を認証結果が失敗したことを示す情報とした通信パケット 182 (図 6 参照) を生成して、ネットワーク通信手段 151 に与えて、ネットワーク 170 に送信させる。また、メッセージサーバ側処理手段 160 は、コンテンツ配信手段 157 より、継続再生位置情報を示すメッセージの通知を指示されると、メッセージ種別 182F を継続再生位置情報の識別子である「4」とし、メッセージ情報 182H を継続再生位置情報とした通信パケット 182 (図 6 参照) を生成して、ネットワーク通信手段 151 に与えて、ネットワーク 170 に送信させる。40

段151に与えて、ネットワーク170に送信させる。

【0037】

図10は、コンテンツ配信システム100での処理を示すシーケンス図である。

ユーザが、携帯端末130の入力手段133を用いて、コンテンツの購入操作を行う(S10)と、携帯端末130の再生権処理手段135は、ネットワーク通信手段131を介して、コンテンツ購入要求をサーバ150に送信する処理を行う(ステップS11)。このコンテンツ購入要求には、携帯端末130の携帯端末識別情報と、購入するコンテンツのコンテンツ識別情報とが含まれ、さらにユーザの選択等により、購入するコンテンツの利用条件(例えば、有効期限、利用回数等)が含まれる。

【0038】

10

コンテンツ購入要求を受信したサーバ150では、再生権管理手段152が、このコンテンツ購入要求に対応する再生権情報を生成する(S12)。そして、再生権管理手段152は、生成した再生権情報を、再生権サーバ側記憶手段153に記憶させるとともに、ネットワーク通信手段151を介して、携帯端末130に送信する処理を行う(S13)。このような再生権情報を受信した携帯端末130では、再生権処理手段135が、受信した再生権情報を再生権端末側記憶手段136に記憶させる。

【0039】

ユーザが、携帯端末130を用いて購入したコンテンツの再生権を用いて、映像端末110を用いてコンテンツを視聴する場合には、ユーザは、携帯端末130の入力手段133を用いて、視聴するコンテンツの再生権の送信操作を行う(S14)。このような操作が行われると、携帯端末130の再生権処理手段135は、対応する再生権情報を再生権端末側記憶手段136より読み出して、送信手段132を介して、映像端末110に送信する処理を行う(S15)。

20

【0040】

このような再生権情報を受信した映像端末110では、映像端末再生権処理手段116が、映像端末識別情報記憶手段115に記憶されている端末識別情報を読み出し、受信した再生権情報にこの端末識別情報を追加することで、映像端末再生権情報を生成し、この映像端末再生権情報を映像端末再生権記憶手段117に記憶させる。そして、映像端末再生権通知手段118は、ネットワーク通信手段111を介して、この映像端末再生権情報をサーバ150に送信する処理を行う(S16)。また、映像端末再生権通知手段118は、サーバ150に送信した映像端末再生権情報を再生状況通知手段120に与える。なお、映像端末再生権通知手段118が、映像端末再生権情報をサーバ150に送信する処理を行うタイミングは、映像端末再生権情報が生成されたタイミングでもよく、また、入力手段113を介して、ユーザより送信する指示の入力が行われたタイミングでもよい。

30

【0041】

このような映像端末再生権情報を受信したサーバ150では、認証手段155が、映像端末再生権情報の認証を行う(S17)。認証手段155が行う映像端末再生権情報の認証処理については、図12を用いて詳細に説明する。また、本シーケンスでは、ステップS17における認証が成功したものとして説明するが、認証が失敗である場合には、本シーケンスにおける処理は終了される。

40

【0042】

ステップS17における認証が成功した場合には、認証手段155は、コンテンツ配信手段157に対して、コンテンツの配信指示を行う。コンテンツの配信指示を受けたコンテンツ配信手段157は、再生状況記憶手段159において、映像端末110より通知された映像端末再生権情報に含まれている携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報に対応する再生状況情報を確認する。ここでは、このような再生状況情報が存在しないため、コンテンツ配信手段157は、ネットワーク通信手段151を介して、コンテンツの先頭位置から配信する処理を行う(S18)。そして、コンテンツ配信手段157は、ステップS16で取得した映像端末再生権情報に対応する再生権情報に含まれる利用回数の更新指示を再生権管理手段152に与える。このような更新指示を受けた再生権管理手段152

50

は、この再生権情報に含まれる利用回数をデクリメントする。

【0043】

コンテンツを受信した映像端末110では、再生制御手段119が、受信したコンテンツの再生を開始し(S19)、受信したコンテンツの画像を表示手段114に表示させる。

【0044】

コンテンツの再生を開始すると、再生制御手段119は、コンテンツを再生していることを示す再生状態と、コンテンツの再生位置(ここでは、コンテンツの再生を開始した位置)を示す継続再生位置情報を再生状況通知手段120に与える。そして、再生状況通知手段120は、映像端末再生権通知手段118から与えられた映像端末再生権情報と、再生制御手段119から与えられた再生状態及び継続再生位置情報とから再生状況情報を生成し、ネットワーク通信手段111を介して、サーバ150に送信する処理を行う(S20)。このような再生状況情報を受信したサーバ150では、再生状況管理手段158が、受信した再生状況情報を再生状況記憶手段159に記憶させる。このようにコンテンツの再生開始時に映像端末110が再生状況をサーバ150に通知することで、サーバ150は、どの端末がコンテンツを再生しているかを把握することができる。

10

【0045】

ユーザが、映像端末110の入力手段113を用いて、コンテンツの停止操作を行う(S21)と、再生制御手段119は、コンテンツ停止通知のメッセージを生成し、ネットワーク通信手段151を介して、サーバ150に送信する処理を行う(S22)。このようなコンテンツ停止通知のメッセージを受信したサーバ150では、コンテンツ配信手段157がコンテンツの配信を停止する。

20

【0046】

映像端末110の再生制御手段119は、コンテンツの配信が停止したことを確認すると、コンテンツの再生を停止していることを示す再生状態と、コンテンツの再生位置(ここでは、コンテンツの再生を停止した位置)を示す継続再生位置情報を再生状況通知手段120に与える。そして、再生状況通知手段120は、映像端末再生権通知手段118から与えられた映像端末再生権情報と、再生制御手段119から与えられた再生状態及び継続再生位置情報とから再生状況情報を生成し、ネットワーク通信手段111を介して、サーバ150に送信する処理を行う(S23)。このような再生状況情報を受信したサーバ150では、再生状況管理手段158が、受信した再生状況情報を再生状況記憶手段159に記憶させる。このとき、再生状況管理手段158は、ステップS20で取得した再生状況情報を削除して、ステップS23で取得した再生状況情報を記憶させればよい。また、ステップS20で取得した再生状況情報と、ステップS23で取得した再生状況情報をこれらを取得した前後がわかるように記憶させてもよい。このように再生状況情報を取得した前後がわかるように記憶させた場合には、再生状況管理手段158は、再生状況情報を使用するときに、最新の再生状況情報を使用すればよい。このようにコンテンツの停止時に映像端末110が再生状況を通知し、サーバ150が再生状況を記録することと、サーバ150は映像端末110が停止状態にあることを把握することができるとともに、再生状況情報に含まれる継続再生位置情報により映像端末110が再生を停止したコンテンツの再生位置を把握することができる。

30

【0047】

ユーザが、映像端末110の入力手段113を用いて、再生が停止されたコンテンツの再生を再開する再生操作を行う(ステップS24)と、映像端末再生権通知手段118は、再生するコンテンツに対応する映像端末再生権情報を映像端末再生権記憶手段117から読み出し、ネットワーク通信手段111を介して、サーバ150に送信する処理を行う(S25)。

40

【0048】

このような映像端末再生権情報を受信したサーバ150では、認証手段155が、映像端末再生権情報の認証処理を行う(S26)。認証手段155が行う映像端末再生権情報

50

の認証処理については、図12を用いて詳細に説明する。また、本シーケンスでは、ステップS26における認証が成功したものとして説明するが、認証が失敗である場合には、本シーケンスにおける処理は終了される。

【0049】

ここでは、映像端末再生権情報に含まれている再生権情報が、映像端末110自身が使用中であるため、認証手段155は、コンテンツ配信手段157にコンテンツの配信指示を行う。コンテンツの配信指示を受けたコンテンツ配信手段157は、再生状況記憶手段159において、映像端末110より通知された映像端末再生権情報に含まれている携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報に対応する再生状況情報があるか否かを確認し、このような再生状況情報が存在する場合には、このような再生状況情報に含まれる継続再生位置情報を示すメッセージを送信するようメッセージサーバ側処理手段160に指示を出す。このような指示を受けたメッセージサーバ側処理手段160は、継続再生位置情報を示すメッセージを生成し、ネットワーク通信手段151を介して、映像端末110に送信する処理を行う(S27)。10

【0050】

このような継続再生位置情報を示すメッセージを受信した映像端末110では、メッセージ端末側処理手段121が、コンテンツの再生を停止した位置から継続して再生を行うか否かを選択する継続再生選択画面の画面情報を生成して表示手段114に与え、表示手段114にこの継続再生選択画面を表示させる(S28)。例えば、メッセージ端末側処理手段121は、図11に示すような継続再生選択画面CSGの画面情報を生成する。20

図11に示すように、継続再生選択画面CSGは、継続ボタンCSG1と、最初からボタンCSG2とを備える。そして、ユーザは、入力手段113を用いて、継続ボタンCSG1又は最初からボタンCSG2のいずれかを選択した実行操作を行う。本シーケンスでは、ユーザが継続ボタンCSG1を選択するものとして説明を行う。

【0051】

ユーザが、入力手段113を用いて、継続ボタンCSG1を選択した実行操作を行う(S29)と、再生制御手段119は、コンテンツを再生する位置として継続再生位置情報の位置を示すメッセージを生成して、ネットワーク通信手段111を介して、サーバ150に送信する処理を行う(S30)。なお、ユーザが、入力手段113を用いて、最初からボタンCSG2を選択した実行操作を行うと、再生制御手段119は、コンテンツを再生する位置としてコンテンツの先頭位置を示すメッセージを生成して、ネットワーク通信手段111を介して、サーバ150に送信する処理を行う。30

【0052】

このようなメッセージを受信したサーバ150では、コンテンツ配信手段157が、ステップS27で通知した継続再生位置情報で示される再生位置から、コンテンツの配信を再開する(S31)。コンテンツの配信を受けた映像端末110では、再生制御手段119が、ステップS27で通知された継続再生位置情報で示される再生位置からコンテンツの再生を開始する。

一方、コンテンツ配信手段157は、コンテンツを再生する位置としてコンテンツの先頭位置を示すメッセージを受信した場合には、コンテンツの先頭位置から配信を行う。この場合には、コンテンツ配信手段157は、ステップS16で取得した映像端末再生権情報に対応する再生権情報に含まれる利用回数の更新指示を再生権管理手段152に与える。このような更新指示を受けた再生権管理手段152は、当該再生権情報に含まれる利用回数をデクリメントする。この点、継続再生位置情報への応答として、コンテンツを再生する位置としてコンテンツの先頭位置を示すメッセージを受信した場合には、コンテンツ配信手段157は、利用回数の更新指示を再生権管理手段152に与えないようにすることもできる。40

【0053】

ここで、本シーケンスでは、携帯端末130の映像端末再生権記憶手段136に、ユーザが視聴を希望するコンテンツの再生権情報が存在しない、又はこのような再生権情報は50

存在するが、コンテンツ利用条件を満たさず、無効になっているものとして説明したが、携帯端末130の映像端末再生権記憶手段136に、ユーザが視聴を希望するコンテンツの再生権情報（有効なもの）が存在する場合には、ユーザは、ステップS10の操作を行わずに、ステップS14の操作を行えばよい。

また、携帯端末130とは異なる端末でコンテンツの再生権を購入して、メモリーカード等の情報記憶媒体を用いて、購入した再生権に対応する再生権情報を携帯端末130の映像端末再生権記憶手段136に記憶させるようにすることもでき、このような場合にも、ユーザは、ステップS10の操作を行わずに、ステップS14の操作を行えばよい。

【0054】

図12は、サーバ150の認証手段155が行う認証処理を示すフローチャートである 10
。

【0055】

まず、認証手段155は、ネットワーク通信手段151を介して、映像端末再生権情報を取得すると、再生権サーバ側記憶手段153に記憶されている再生権情報を取得する（S40）。

【0056】

次に、認証手段155は、映像端末再生権情報に対応する再生権情報があるか否かを確認する（S41）。例えば、認証手段155は、映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報がある場合には、映像端末再生権情報に対応する再生権情報があると判断する。そして、認証手段155は、映像端末再生権情報に対応する再生権情報がある場合（ステップS41でYes）には、ステップS42の処理に進み、このような再生権情報がない場合（ステップS41でNo）には、ステップS45の処理に進む。 20

【0057】

ステップS42では、認証手段155は、ステップS41で対応すると確認された再生権情報のコンテンツ利用条件を満たすか否かを判断する。

例えば、認証手段155は、再生権情報のコンテンツ利用条件が、有効期限を有する場合には、認証手段155が認識している現在の年月日がこの有効期限内であれば、コンテンツ利用条件を満たすと判断し、また、再生権情報のコンテンツ利用条件が、利用回数を有する場合には、この再生権情報の利用回数の値が「0」以下になっていなければ、コンテンツ利用条件を満たすと判断する。さらに、認証手段155は、再生権情報のコンテンツ利用条件が、これらの両者を有する場合には、これらの両者をともに満たしているときに、コンテンツ利用条件を満たすと判断する。なお、認証手段155は、再生権情報にコンテンツ利用条件が設定されていない場合には、コンテンツ利用条件は満たされているものと判断する。 30

そして、認証手段155は、コンテンツ利用条件を満たすと判断した場合（ステップS42でYes）には、ステップS43の処理に進み、コンテンツ利用条件を満たさないと判断した場合（ステップS42でNo）には、ステップS45の処理に進む。

【0058】

ステップS43では、認証手段155は、ステップS41で対応すると確認された再生権情報が他の端末で使用中であるか否かを判断する。 40

例えば、認証手段155は、映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する管理情報が管理情報記憶手段154に記憶されており、このような管理情報に含まれている映像端末識別情報が、映像端末再生権情報に含まれている映像端末識別情報と一致しない場合には、再生権情報が他の端末で使用中であると判断する。

そして、認証手段155は、再生権情報が使用中ではないと判断した場合（ステップS43でNo）には、ステップS44の処理に進み、再生権情報が使用中であると判断した場合（ステップS43でYes）には、ステップS45の処理に進む。

【0059】

ステップ S 4 4 では、認証手段 1 5 5 は、映像端末再生権情報の認証が成功したと判断する。そして、認証手段 1 5 5 は、コンテンツ配信手段 1 5 6 にコンテンツの配信を指示する。さらに、認証手段 1 5 5 は、認証に成功した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する管理情報が管理情報記憶手段 1 5 4 に記憶されていないときには、映像端末再生権情報から携帯端末識別情報、コンテンツ識別情報及び映像端末識別情報を取得して、これらにより管理情報を生成して、管理情報記憶手段 1 5 4 に記憶させる。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 4 5 では、認証手段 1 5 5 は、映像端末再生権情報の認証が失敗したと判断する。そして、認証手段 1 5 5 は、メッセージサーバ側処理手段 1 6 0 に対して、認証結果を通知するメッセージを送信するように指示を出す (S 4 6)。このような指示を受けたメッセージサーバ側処理手段 1 6 0 は、認証に失敗したことを内容とする認証結果を示すメッセージを生成し、ネットワーク通信手段 1 5 1 を介して、映像端末 1 1 0 に送信する処理を行う。なお、このようなメッセージを受信した映像端末 1 1 0 では、メッセージ端末側処理手段 1 2 1 が、図 1 3 に示すような認証に失敗したことを示す認証失敗画面 C F G の画面情報を生成して表示手段 1 1 4 に与え、表示手段 1 1 4 に認証失敗画面 C F G を表示させる。認証失敗画面 C F G は、確認ボタン C F G 1 を備え、ユーザが、入力手段 1 1 3 を用いて、確認ボタン C F G 1 を選択して実行操作を行うと、コンテンツの配信処理は終了する。

【 0 0 6 1 】

なお、以上では、サーバ 1 5 0 は、認証が失敗した場合に映像端末 1 1 0 に対し、認証結果のメッセージを通知するように構成されているが、例えば、認証が成功した場合にも、認証が成功したことを示す認証結果を通知するメッセージを映像端末 1 1 0 に送信するように構成してもよい。

また、認証結果を通知するメッセージには、映像端末再生権情報に対応する再生権情報が存在しないこと、コンテンツの利用条件を満たしていないこと、又は他の端末で再生権情報が使用されていること等の認証に失敗した理由等の詳細情報を含めて送信するようにしてもよい。このような場合には、映像端末 1 1 0 のメッセージ端末側処理手段 1 2 1 は、これらの詳細情報の内容を認証失敗画面に含めて、表示手段 1 1 4 に表示させるようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

以上のように、本実施の形態に係るコンテンツ配信システム 1 0 0 によれば、ユーザは、コンテンツを停止した後に再度同じコンテンツを視聴する際に、再度携帯端末 1 3 0 を用いて映像端末 1 1 0 に再生権情報の送信を行なうことなく、映像端末 1 1 0 に記憶されている映像端末再生権情報をを利用して、同じコンテンツの視聴を行うことができる。また、コンテンツの視聴を再開する際に継続再生位置に基づいて、コンテンツの途中から継続再生を行うことができる。

【 0 0 6 3 】

本実施の形態においては、図 1 2 に示すフローチャートで認証処理を行ったが、このようなフローに限定されるものではなく、例えば、図 1 4 に示すようなフローで認証処理を行ってもよい。

【 0 0 6 4 】

図 1 4 は、サーバ 1 5 0 の認証手段 1 5 5 が行う認証処理の変形例を示すフローチャートである。図 1 4 のステップ S 5 0 から S 5 3 までの処理は、図 1 2 のステップ S 4 0 から S 4 3 までの処理と同様である。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 5 3 では、認証手段 1 5 5 は、ステップ S 5 1 で対応すると確認された再生権情報が他の端末で使用中であるか否かを判断する。そして、認証手段 1 5 5 は、再生権情報が使用中であると判断した場合 (ステップ S 5 3 で Yes) には、ステップ S 5 4 の処理に進み、再生権情報が使用中ではないと判断した場合 (ステップ S 5 3 で No) には

10

20

30

40

50

、ステップ S 5 5 の処理に進む。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 5 4 では、認証手段 1 5 5 は、コンテンツ配信手段 1 5 7 に対し、ステップ S 5 3 で再生権情報を使用していると判断した他の端末へのコンテンツの配信を停止するよう指示し、このような指示を受けたコンテンツ配信手段 1 5 7 は、指示された他の端末へのコンテンツの配信を停止する（S 5 4）。この際、コンテンツ配信手段 1 5 7 は、コンテンツの配信を停止したことを見せるメッセージを、この他の端末に通知するようメッセージサーバ側処理手段 1 6 0 に指示し、このような指示を受けたメッセージサーバ側処理手段 1 6 0 は、ネットワーク通信手段 1 5 1 を介して、このようなメッセージをこの他の端末に送信する処理を行う。このようなメッセージを受信した他の端末では、メッセージ 10 端末側処理手段 1 2 1 が、コンテンツの配信が停止したことを示す画像の画像情報を生成して、表示手段 1 1 4 に与え、表示手段 1 1 4 に当該画像情報に対応する画像を表示させることで、ユーザは、この他の端末に対してコンテンツの配信が停止されたことを知ることができる。

【 0 0 6 7 】

ステップ S 5 5 から S 5 7 までの処理は、図 1 2 のステップ S 4 4 から S 4 6 までの処理と同様である。

【 0 0 6 8 】

図 1 0 に記載したシーケンスでは、停止されたコンテンツの再生を再開する際に、サーバ 1 5 0 は、継続再生位置情報を示すメッセージを映像端末 1 1 0 に送信し、再生を停止した位置からコンテンツの配信を再開するか、最初からコンテンツの配信を行うかを映像端末 1 1 0 のユーザに選択させるようにしている（ステップ S 2 7 ~ S 3 1）。 20

しかしながら、このような処理に限定されるものではなく、所定の条件の下で、再生を停止した位置から自動的に配信を再開するようにしてもよい。例えば、サーバ 1 5 0 の再生状況管理手段 1 5 8 は、ステップ S 2 2 においてコンテンツ停止が通知された時刻（例えば、コンテンツ停止を示すメッセージを受信した時刻）又はステップ S 2 3 において映像端末 1 1 0 から再生状況を通知された時刻（例えば、再生状況情報を受信した時刻）をコンテンツの配信を停止した際の配信停止時刻として、例えば、再生状況記憶手段 1 5 9 に記録しておく。そして、ステップ S 2 6 において認証が成功し、コンテンツの配信指示を受けた際に、コンテンツ配信手段 1 5 7 が現在の時刻として把握している時刻が、この配信停止時刻から予め定められた時間内にある場合には、コンテンツ配信手段 1 5 7 は、継続再生位置情報を示すメッセージを送信せずに、継続再生位置情報で示される位置からコンテンツを配信するように制御してもよい。このように制御することで、例えば、ユーザが一時的に席を離れる場合等において、コンテンツの再生を一時的に停止させたときに、継続再生位置情報で示される位置から再生するかどうかを選択する操作を行わずに、すぐに継続再生位置情報で示されるからコンテンツを視聴することができる。 30

【 0 0 6 9 】

また、映像端末 1 1 0 の再生状況通知手段 1 2 0 が、ステップ S 2 2 においてコンテンツ停止を通知した時刻（例えば、コンテンツ停止を示すメッセージを送信した時刻）、又はステップ S 2 3 においてコンテンツが停止された際の再生状況を通知した時刻（例えば、再生状況情報を送信した時刻）を再生停止時刻として、例えば、図示しない時刻記憶手段に記録しておき、ステップ S 2 7 でサーバ 1 5 0 から継続再生位置情報を示すメッセージを受信した時刻が、この再生停止時刻から予め定められた時間内にある場合には、ユーザからの選択操作の入力を受け付けずに（ステップ S 2 8 及び S 2 9 の処理を行わずに）、再生制御手段 1 1 9 に指示を出すことにより、再生制御手段 1 1 9 は、通知された継続再生位置情報で示される位置からコンテンツの配信を行うようにサーバ 1 5 0 に通知する処理を行うようにしてもよい。このように制御することで、例えば、ユーザが一時的に席を離れる場合等において、コンテンツの再生を一時的に停止させたときに、継続再生位置情報で示される位置から再生するかどうかを選択せずに、すぐに継続再生位置情報で示される位置からコンテンツを視聴することができる。また、予め定められた時間については 40

、ユーザが入力手段 113 を介して設定することができるようになることで、ユーザが席を離れる時間に応じて、自動的に継続再生位置情報で示される位置から再生させる制御を行うことができるようになる。

【0070】

本実施の形態 1において、サーバ 150 から映像端末 110 に配信するコンテンツは、暗号化されていてもよい。このような場合には、再生権情報にコンテンツの復号を行うためのキーを含むようにしてもよい。

また、サーバ 150 において映像端末再生権情報の認証が成功した際に、サーバ 150 と映像端末 110 との間で、ネットワーク 170 を介してキーをやり取りするようにしてもよい。この際には、サーバ 150 のネットワーク通信手段 151 と、映像端末 110 のネットワーク通信手段 111 との間の通信路を暗号化し、ネットワーク 170 を介して、映像端末 110 に対してコンテンツの復号を行うためのキーを送信するようにしてもよい。このようにコンテンツを暗号化しておくことで、よりセキュアにコンテンツ配信を行うことができる。

【0071】

実施の形態 2 .

以上に記載した実施の形態 1 では、映像端末 110 は、コンテンツの再生開始時及びコンテンツの停止時に再生状況をサーバ 150 に通知しているが、実施の形態 2 では、コンテンツの再生中に、例えば、一定時間の経過毎に再生状況をサーバ 150 に通知する。実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムは、映像端末及びサーバが行う処理において、実施の形態 1 に係るコンテンツ配信システム 100 と異なっている。

【0072】

図 15 は、実施の形態 2 に係る映像端末 210 の構成を概略的に示す機能ブロック図である。映像端末 210 は、ネットワーク通信手段 111 と、受信手段 112 と、入力手段 113 と、表示手段 114 と、映像端末識別情報記憶手段 115 と、映像端末再生権処理手段 116 と、映像端末再生権記憶手段 117 と、映像端末再生権通知手段 118 と、再生制御手段 219 と、再生状況通知手段 220 と、メッセージ端末側処理手段 121 とを備える。実施の形態 2 に係る映像端末 210 は、再生制御手段 219 及び再生状況通知手段 220 が行う処理において、実施の形態 1 に係る映像端末 110 と異なっている。

【0073】

再生制御手段 219 は、実施の形態 1 と同様の処理を行うほか、コンテンツの再生制御を行っている間、予め定められた時間の計時を行い、この予め定められた時間が経過する毎に、コンテンツを再生していることを示す再生状態と、コンテンツの再生位置を示すコンテンツの継続再生位置情報とを再生状況通知手段 220 に与える。

【0074】

再生状況通知手段 220 は、実施の形態 1 と同様に、映像端末 210 における再生状況をサーバ 250 に通知する。ここで、本実施の形態においては、再生状況通知手段 220 は、再生制御手段 219 から再生状態及び継続再生位置情報を取得すると、再生状況情報を生成し、この再生状況情報を、ネットワーク通信手段 111 を介して、サーバ 250 に送信する処理を行う。

図 16 は、実施の形態 2 に係るサーバ 250 の構成を概略的に示す機能ブロック図である。サーバ 250 は、ネットワーク通信手段 151 と、再生権管理手段 152 と、再生権サーバ側記憶手段 153 と、管理情報記憶手段 154 と、認証手段 155 と、コンテンツ記憶手段 156 と、コンテンツ配信手段 257 と、再生状況管理手段 258 と、再生状況記憶手段 159 と、メッセージサーバ側処理手段 160 とを備える。実施の形態 2 に係るサーバ 250 は、コンテンツ配信手段 257 及び再生状況管理手段 258 が行う処理において、実施の形態 1 に係るサーバ 150 と異なっている。

【0075】

コンテンツ配信手段 257 は、実施の形態 1 と同様の処理を行うほか、再生状況管理手段 258 から、コンテンツの配信が停止されたか否かの問い合わせを受けて、コンテン

10

20

30

40

50

の配信を停止したか否かを回答する。また、再生状況管理手段 258 からのコンテンツの配信停止指示に応じて、コンテンツの配信を停止する。

【0076】

再生状況管理手段 258 は、実施の形態 1 と同様の処理を行うほか、コンテンツの配信が開始された後に、コンテンツ配信手段 257 に対して、コンテンツの配信が停止されたか否かの問い合わせを行う。

また、再生状況管理手段 258 は、コンテンツの配信中に、予め定められた期間、映像端末 210 から再生状況が通知されない場合には、コンテンツの配信停止指示をコンテンツ配信手段 257 に通知する。

【0077】

10

図 17 は、実施の形態 2 において、サーバ 250 の再生状況管理手段 258 が、再生状況の通知を受けたか否かを確認する処理を示すフローチャートである。図 17 のフローチャートは、再生状況管理手段 258 が、映像端末 210 より、コンテンツの再生が開始された際の再生状況情報を受信することにより開始される。

【0078】

まず、再生状況管理手段 258 は、映像端末 210 からの再生状況通知確認用のタイマを設定する (S60)。

次に、再生状況管理手段 258 は、対応するコンテンツの配信が停止されているかどうかをコンテンツ配信手段 257 に確認する (S61)。そして、コンテンツ配信手段 257 は、コンテンツの配信が停止されていない場合 (ステップ S61 で No) には、ステップ S62 の処理に進み、コンテンツの配信が停止されている場合 (ステップ S61 で Yes) には、ステップ S66 の処理に進む。

20

【0079】

ステップ S62 では、再生状況管理手段 258 は、コンテンツが配信されている映像端末 210 から再生状況情報を取得したか否かを判断する。再生状況情報を取得した場合 (ステップ S62 で Yes) には、ステップ S63 の処理に進み、再生状況情報を取得していない場合 (ステップ S62 で No) には、ステップ S64 の処理に進む。

【0080】

30

ステップ S63 では、再生状況管理手段 258 は、取得した再生状況情報に基づいて、再生状況記憶手段 159 に記憶されている再生状況情報を更新する。例えば、再生状況管理手段 258 は、取得した再生状況情報に含まれている携帯端末識別情報、映像端末識別情報及びコンテンツ識別情報と一致する情報を有する再生状況情報を再生状況記憶手段 159 において特定し、特定した再生状況情報を削除して、取得した再生状況情報を再生状況記憶手段 159 に記憶させる。そして、再生状況管理手段 258 は、ステップ S60 の処理に戻る。

【0081】

ステップ S64 では、再生状況管理手段 258 は、ステップ S60 で設定したタイマが満了した (所定の期間が経過した) か否かを判断する。再生状況管理手段 258 は、タイマが満了していない場合 (ステップ S64 で No) には、ステップ S62 の処理に戻り、タイマが満了した場合 (ステップ S64 で Yes) には、ステップ S65 の処理に進む。

40

【0082】

ステップ S65 では、再生状況管理手段 258 は、ステップ S62 で再生状況情報を取得することができなかった映像端末 210 へのコンテンツの配信を停止するように、コンテンツ配信手段 257 に指示を出す。このような指示を受けたコンテンツ配信手段 257 は、コンテンツの配信を停止する。

【0083】

そして、再生状況管理手段 258 は、コンテンツの配信が停止されると、対応する再生状況情報を更新して、継続再生位置情報がコンテンツの配信を停止した位置を示すようにし、また、再生状態が停止を示すようにする (S66)。

【0084】

50

以上のように、実施の形態2においては、映像端末210がサーバ250に対して、一定時間毎に再生状況を通知するため、例えば、ネットワーク170の状態が悪化等して、映像端末210とサーバ250との間の接続が切断されてコンテンツの配信が停止した場合でも、ユーザは、コンテンツの配信が停止された位置から、コンテンツの視聴を再開することができる。また、コンテンツの再生中にのみ再生状況が通知されるようにより、コンテンツの再生が停止中に再生状況情報は送受信されないため、ネットワーク170におけるトラフィックの負荷が軽減され、映像端末210の通信負荷も軽減することができる。

【0085】

また、図17のフローチャートでは、再生状況管理手段258は、コンテンツの配信を停止する指示を行った(S65)あとに、再生状況情報を更新している(S66)が、この再生状況情報を更新する際に、継続再生位置情報がコンテンツの配信を停止した位置を示すような更新を行わないようにすることで、再生状況情報が取得できた位置、即ち、サーバ250から映像端末210にコンテンツが確実に配信された位置から、再生を再開することができるようになる。10

【0086】

実施の形態3。

実施の形態3では、実施の形態1に係るコンテンツ配信システムでの処理に加えて、携帯端末がサーバから自身の携帯端末識別情報を含む再生状況リストを取得し、ある映像端末にて再生中のコンテンツの配信を停止させる処理を追加する。実施の形態3に係るコンテンツ配信システムは、携帯端末及びサーバの構成において、実施の形態1に係るコンテンツ配信システム100と異なっている。20

【0087】

図18は、実施の形態3に係る携帯端末330の構成を概略的に示す機能ブロック図である。携帯端末330は、ネットワーク通信手段131と、送信手段132と、入力手段133と、表示手段134と、再生権処理手段135と、再生権端末側記憶手段136と、再生状況リスト処理手段337と、停止指示通知手段338とを備える。実施の形態3に係る携帯端末330は、再生状況リスト処理手段337及び停止指示通知手段338を備える点で、実施の形態1に係る携帯端末130と異なっている。

【0088】

再生状況リスト処理手段337は、サーバ350より再生状況リストを取得する処を行なう。例えば、再生状況リスト処理手段337は、入力手段133を用いて、ユーザが再生状況リストの取得操作を行なうと、ネットワーク通信手段131を介して、再生状況リスト取得要求をサーバ350に送信する処理を行う。再生状況リスト取得要求には、携帯端末330自身の携帯端末識別情報が含まれる。そして、再生状況リスト処理手段337は、再生状況リスト取得要求の応答として、再生状況リストを、サーバ350より取得する。

そして、再生状況リスト処理手段337は、取得した再生状況リストに基づいて、再生中のコンテンツと、当該コンテンツを再生している映像端末110の映像端末識別情報とをリスト化したリスト画像の画像情報を生成して表示手段134に与えることで、このリスト画像を表示手段134に表示させる。40

さらに、再生状況リスト処理手段337は、入力手段133を用いて、ユーザが、表示手段134に表示されているリスト画像から、配信を停止するコンテンツの選択を行うと、このコンテンツの配信を停止するコンテンツ配信停止指示を通知するよう停止指示通知手段338に指示する。

【0089】

停止指示通知手段338は、再生状況リスト処理手段337からの指示に応じて、コンテンツ配信停止指示をサーバ150に通知する。例えば、停止指示通知手段338は、コンテンツ配信停止指示をサーバ150に通知する際に、図19に示すような通信パケット184を生成して、ネットワーク通信手段131に送り、ネットワーク170に送信する50

処理を行う。

図19に示すように、通信パケット184は、IPヘッダ184Aと、TCPヘッダ184Bと、コンテンツ配信停止指示通知の情報種別（例えば、「5」）184Cと、コンテンツ配信停止指示184Eのデータ長184Dと、コンテンツ配信停止指示184Eとを備える。ここで、コンテンツ配信停止指示184Eは、6byteの携帯端末識別情報184Fと、4byteのコンテンツ識別情報184Gとを含む。

【0090】

図20は、実施の形態3に係るサーバ350の構成を概略的に示す機能ブロック図である。サーバ350は、ネットワーク通信手段151と、再生権管理手段152と、再生権サーバ側記憶手段153と、管理情報記憶手段154と、認証手段155と、コンテンツ記憶手段156と、コンテンツ配信手段357と、再生状況管理手段158と、再生状況記憶手段159と、メッセージサーバ側処理手段360と、再生状況通知手段361とを備える。実施の形態3に係るサーバ350は、コンテンツ配信手段357及びメッセージサーバ側処理手段360での処理の点、並びに再生状況通知手段361を備える点において、実施の形態1に係るサーバ150と異なっている。

10

【0091】

コンテンツ配信手段357は、携帯端末330から、携帯端末330自身の携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報を含むコンテンツ配信停止指示を受けると、指示されたコンテンツの配信を停止する。また、指示されたコンテンツの配信を停止したときには、コンテンツ配信手段357は、メッセージサーバ側処理手段360に指示することにより、対応する映像端末110に、コンテンツの配信が停止されたことを示すメッセージを通知させる。

20

【0092】

メッセージサーバ側処理手段360は、実施の形態1と同様の処理を行うほか、コンテンツの配信が停止されたことを示すメッセージを生成し、ネットワーク通信手段151を介して、映像端末110に送信する処理を行う。例えば、メッセージサーバ側処理手段360は、コンテンツ配信手段357より、コンテンツの配信が停止されたことを示すメッセージの送信を指示されると、メッセージ種別182Fをコンテンツの配信が停止されたことを示す識別子である「5」とし、メッセージ情報182Hをコンテンツの配信が停止されたことを示す情報とした通信パケット182（図6参照）を生成して、ネットワーク通信手段151に与えて、ネットワーク170に送信させる。

30

【0093】

再生状況通知手段361は、携帯端末330より送られてきた再生状況リスト取得要求に応じて、携帯端末330が取得した再生権情報で配信を受けることができるコンテンツの再生状況を示すリストである再生状況リストを生成して、この再生状況リストを携帯端末330に通知する。例えば、再生状況通知手段361は、携帯端末330より送られてきた再生状況リスト取得要求に含まれている携帯端末識別情報に対応する携帯端末識別情報を有する再生状況情報を再生状況記憶手段159から取得し、取得した再生状況情報をリスト化した再生状況リストを生成して、ネットワーク通信手段151を介して、携帯端末330に送信する処理を行う。再生状況通知手段361は、再生状況リストを携帯端末330に送信する際に、図21に示すような通信パケット185を生成して、ネットワーク通信手段151に送り、ネットワーク通信手段151からネットワーク170に送信させる。

40

図21に示すように、通信パケット185は、IPヘッダ185Aと、TCPヘッダ185Bと、再生状況リスト通知の情報種別（例えば、「6」）185Cと、再生状況リスト185Eのデータ長185Dと、再生状況リスト185Eとを備える。ここで、再生状況リスト185Eは、1byteの再生状況情報数185Fと、再生状況情報領域185Gとから構成される。再生状況情報数185Fは、値n（nは、1以上の自然数）を示し、値nで示される数の再生状況情報が、再生状況情報領域185G内に含まれる。

再生状況情報領域185G内に含まれる各々の再生状況情報は、6byteの携帯端末

50

識別情報 185H と、6 byte の映像端末識別情報 185I と、4 byte のコンテンツ識別情報 185J と、1 byte の継続再生位置情報 185K と、1 byte の再生状態 185L とを備える。

【0094】

なお、再生状況通知手段 361 は、携帯端末 330 より送られてきた再生状況リスト取得要求に含まれている携帯端末識別情報に一致する携帯端末識別情報を有する再生状況情報が再生状況記憶手段 159 に記憶されていない場合には、ネットワーク通信手段 151 を介して、再生状況情報がサーバ 350 に存在しないことを携帯端末 330 に通知する。

【0095】

図 22 は、実施の形態 3 における携帯端末 330 のコンテンツ配信停止処理を示すフローチャートである。なお、図 22 のフローチャートは、入力手段 133 を用いて、ユーザが再生中のコンテンツの確認操作を行うことにより開始される。

まず、再生状況リスト処理手段 337 は、ユーザが入力手段 133 を用いて、再生状況リストの取得操作を行うと、ネットワーク通信手段 131 を介して、自身の携帯端末識別情報を含む再生状況リスト取得要求をサーバ 350 に送信する (S70)。

【0096】

次に、再生状況リスト処理手段 337 は、サーバ 350 より再生状況リストを取得したか否かを確認する (S71)。再生状況リストを取得していない場合 (ステップ S71 で No) には、ステップ S72 の処理に進み、再生状況リストを取得した場合 (ステップ S71 で Yes) には、ステップ S73 の処理に進む。

【0097】

ステップ S72 では、再生状況リスト処理手段 337 は、サーバ 350 より再生状況情報が存在しないことが通知されたか否かを確認する。再生状況情報が存在しないことが通知されていない場合 (S72 で No) には、ステップ S71 の処理に戻り、再生状況情報が存在しないことが通知されている場合 (S72 で Yes) には、処理を終了する。

【0098】

ステップ S73 では、再生状況リスト処理手段 337 は、取得した再生状況リストに、再生中のコンテンツが存在するか否かを判断する。例えば、再生状況リスト処理手段 337 は、図 21 に示されている通信パケット 185 の再生状態 185L がコンテンツを再生していることを示している再生状況情報が再生状況情報領域 185G に含まれている場合には、取得した再生状況リストに、再生中のコンテンツが存在すると判断する。再生状況リスト処理手段 337 は、再生中のコンテンツが存在しない場合 (ステップ S73 で No) には、再生中のコンテンツが存在しない旨を示す画像の画像情報を生成し、表示手段 134 に与え、表示手段 134 に当該画像を表示させ、コンテンツ配信停止処理を終了する。一方、再生状況リスト処理手段 337 は、再生中のコンテンツが存在する場合 (ステップ S73 で Yes) には、再生中のコンテンツをリスト化したリスト画像の画像情報を生成し、表示手段 134 に与え、表示手段 134 にリスト画像を表示させる。そして、このリスト画像において、入力手段 133 を介して、ユーザより停止するコンテンツの選択の入力を受け付ける (S74)。停止するコンテンツの選択入力が行われると、停止指示通知手段 338 は、携帯端末 330 自身の携帯端末識別情報、選択されたコンテンツのコンテンツ識別情報を含むコンテンツ停止指示通知の通信パケットを生成し、ネットワーク通信手段 131 を介して、ネットワーク 170 に送信する処理を行う (S75)。

【0099】

図 23 は、携帯端末 330 から再生状況リスト取得要求を受信した際のサーバ 350 での応答処理を示すフローチャートである。

【0100】

まず、再生状況通知手段 361 は、ネットワーク通信手段 151 を介して、携帯端末 330 より再生状況リスト取得要求を取得すると、再生状況記憶手段 159 に記憶されている再生状況情報を確認し、再生状況リスト取得要求に含まれる携帯端末識別情報を含む再生状況情報が存在するか否かを確認する (S80)。再生状況通知手段 361 は、このよ

10

20

30

40

50

うな再生状況情報が存在する場合（ステップS80でYes）には、ステップS81の処理に進み、このような再生状況情報が存在しない場合（ステップS80でNo）には、ステップS82の処理に進む。

【0101】

ステップS81では、再生状況通知手段361は、ステップS80で存在が確認された再生状況情報をリスト化した再生状況リストの通信パケットを生成し、ネットワーク通信手段151に与え、ネットワーク通信手段151からネットワーク170に送信させる（S81）。

【0102】

ステップS82では、再生状況通知手段361は、ネットワーク通信手段151を介して、再生状況リスト取得要求に含まれる携帯端末識別情報を含む再生状況情報がサーバ350に存在しないことを携帯端末130に通知して、応答処理を終了する。 10

【0103】

以上のように、実施の形態3によれば、携帯端末330のユーザが、携帯端末330自身の携帯端末識別情報に対応する再生状況リストをサーバ150から取得することができ、このような再生状況リストに基づいて、ユーザが自身の携帯端末330で管理する再生権に対応するコンテンツについて、映像端末110での再生状況を確認することができる。

また、携帯端末330を所有するユーザは、取得した再生状況のリストに基づいて、再生中のコンテンツの配信を停止させることができるために、携帯端末330を所有するユーザが意図しない映像端末110へのコンテンツの配信を停止することができ、当該ユーザが意図する映像端末110のみにコンテンツの再生を継続して行わせることができる。 20

【0104】

以上に記載した実施の形態3は、実施の形態1に再生状況リストに関連する機能を追加しているが、実施の形態2に再生状況リストに関連する機能を追加することもできる。

【0105】

また、以上に記載した実施の形態3においては、携帯端末330のユーザが、入力手段133を用いて、再生中のコンテンツの確認操作を行うことにより、携帯端末330は、再生状況リストを取得するように構成されていたが、同じ再生権情報を用いて、複数の映像端末110がコンテンツの配信を要求した場合（例えば、ある再生権に基づいてある映像端末にコンテンツを配信中に、この再生権に基づいて他の映像端末から映像端末再生権情報が送信されてきた場合）に、当該再生権情報で示される再生権の取得元である携帯端末330に、サーバ350から再生状況リストを通知して、携帯端末330のユーザが、コンテンツの配信を停止する映像端末110を選択できるように構成してもよい。 30

【0106】

以上に記載した実施の形態1～3においては、携帯端末130、230、330を介して、サーバ150、350よりコンテンツの再生権を購入（取得）するようにしているが、このような構成に限定されるものではなく、他の端末で購入（取得）した再生権に基づく再生権情報を、携帯端末130、230、330の再生権端末側記憶手段136に記憶させるようにしてもよい。このような場合には、外付けのメモリーカード等の記憶媒体、ネットワーク170等を介して、再生権情報を携帯端末130、230、330に記憶させればよい。なお、記憶媒体を使用する場合には、図示してはいないが、携帯端末130、230、330に、記憶媒体からの情報の読み出し手段を設けておく。 40

【0107】

以上に記載した実施の形態1～3では、サーバ150、250、350の認証手段155は、上述した（1）～（3）の要件で、映像端末再生権情報の認証を行ったが、これらの要件に限定されるものではなく、他の要件により、映像端末再生権情報の認証を行うこともできる。また、（1）～（3）の全ての要件が満たされる場合ばかりでなく、これらのいずれかの要件、又はこれらの要件の任意の組み合わせが満たされる場合に、認証が成功したものと判断することもできる。 50

【0108】

また、以上に記載した実施の形態1～3では、サーバ150、250、350の認証手段155は、映像端末110から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報及びコンテンツ識別情報をともに有する再生権情報が、再生権サーバ側記憶手段153に記憶されている場合に、(1)の要件を満たすと判断しているが、このような判断に限定されるものではない。例えば、認証手段155は、映像端末110から取得した映像端末再生権情報に含まれる携帯端末識別情報、コンテンツ識別情報及びサーバ識別情報のすべてを有する再生権情報が、再生権サーバ側記憶手段153に記憶されている場合に、(1)の要件を満たすと判断するようにしてもよい。

【符号の説明】

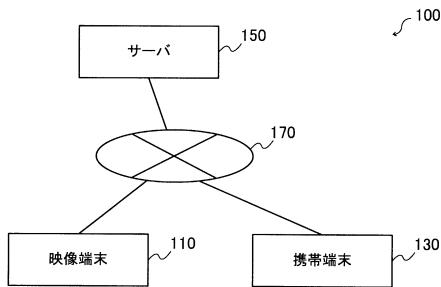
10

【0109】

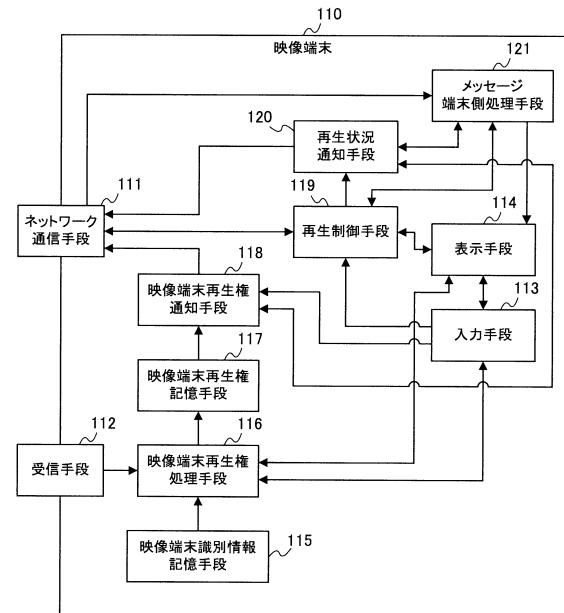
100：コンテンツ配信システム、110，210：映像端末、111：ネットワーク通信手段、112：受信手段、113：入力手段、114：表示手段、115：映像端末識別情報記憶手段、116：映像端末再生権処理手段、117：映像端末再生権記憶手段、118：映像端末再生権通知手段、119，219：再生制御手段、120，220：再生状況通知手段、121：メッセージ端末側処理手段、130，330：携帯端末、131：ネットワーク通信手段、132：送信手段、133：入力手段、134：表示手段、135：再生権処理手段、136：再生権端末側記憶手段、337：再生状況リスト処理手段、338：停止指示通知手段、150，250，350：サーバ、151：ネットワーク通信手段、152：再生権管理手段、153：再生権サーバ側記憶手段、154：管理情報記憶手段、155：認証手段、156：コンテンツ記憶手段、157，257，357：コンテンツ配信手段、158，258：再生状況管理手段、159：再生状況記憶手段、160，360：メッセージサーバ側処理手段、361：再生状況記憶手段、170：ネットワーク。

20

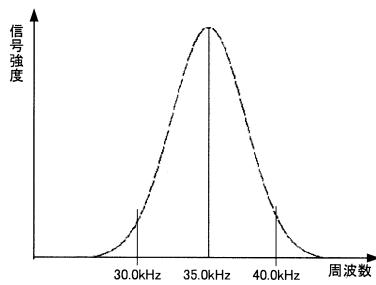
【図1】



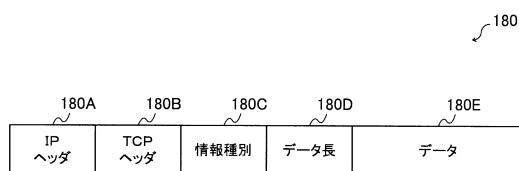
【図2】



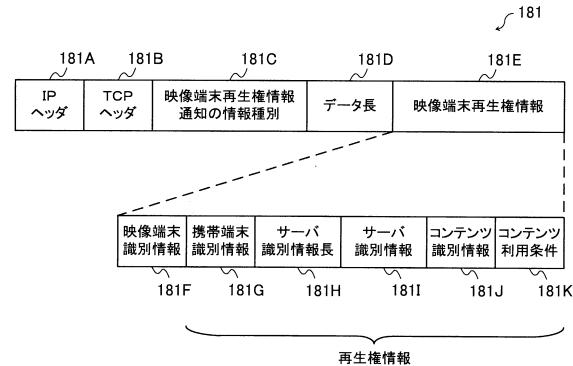
【図3】



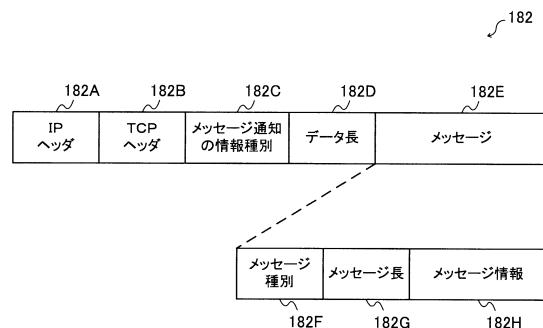
【 図 4 】



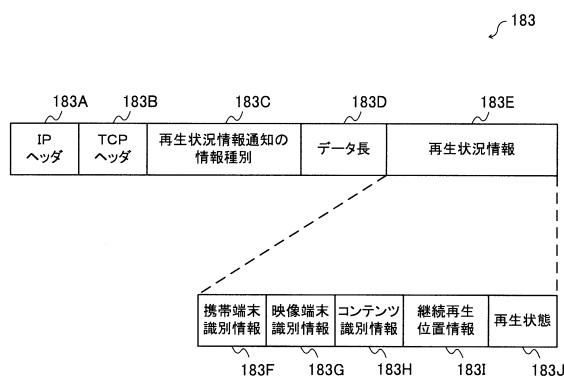
【図5】



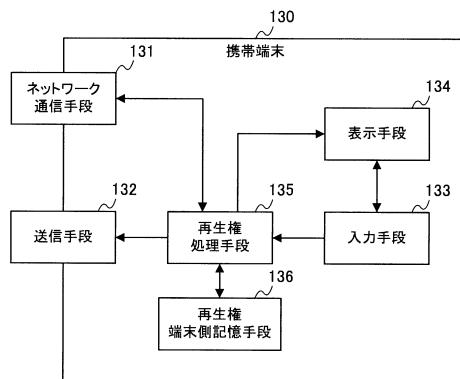
〔 6 〕



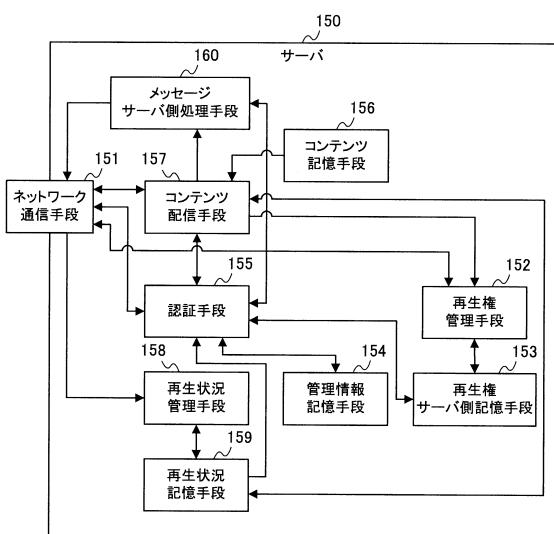
(7)



(8)



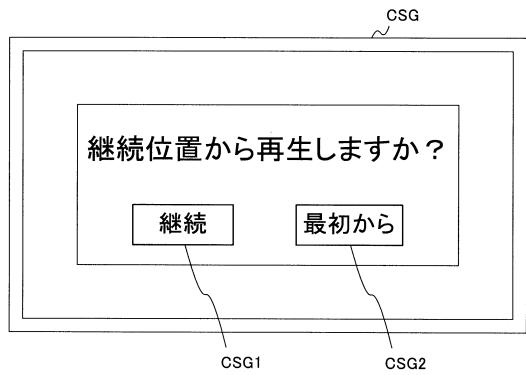
(9)



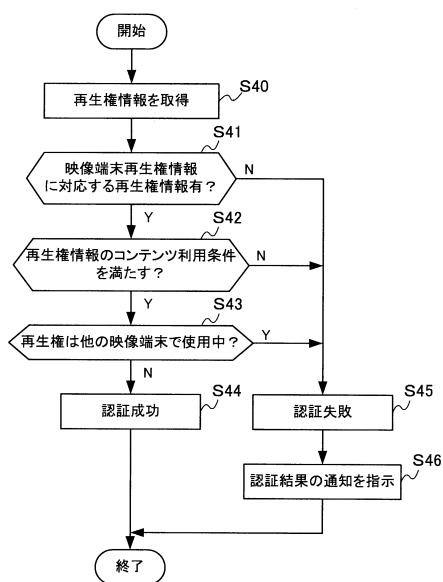
【図10】



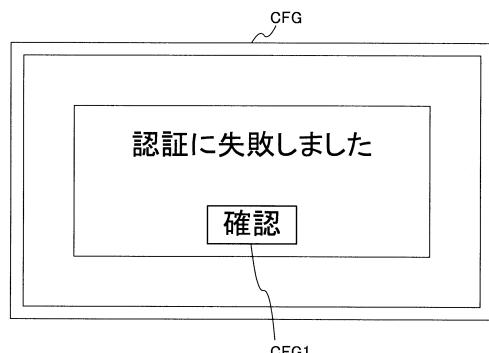
【図11】



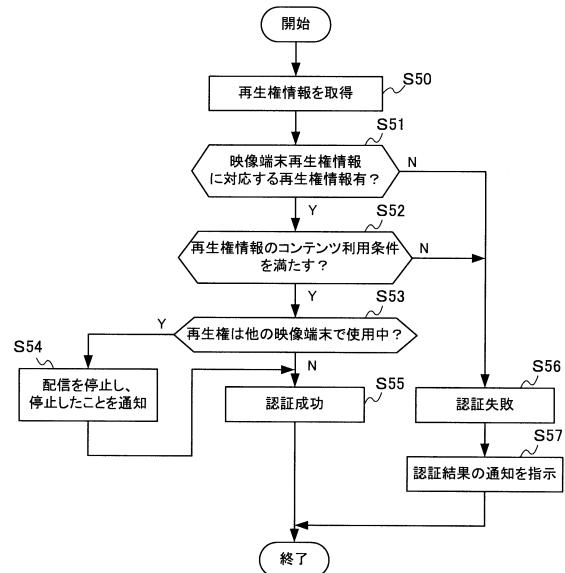
【図12】



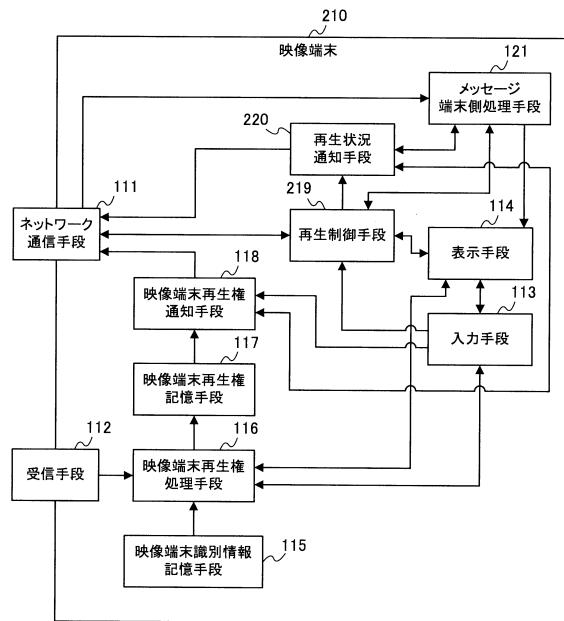
【図13】



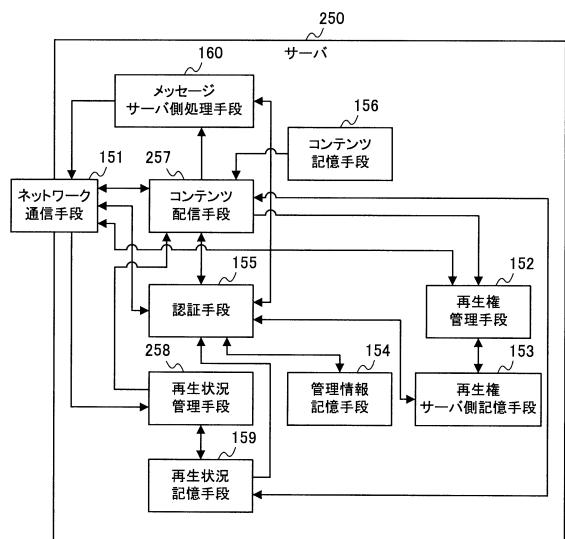
【図14】



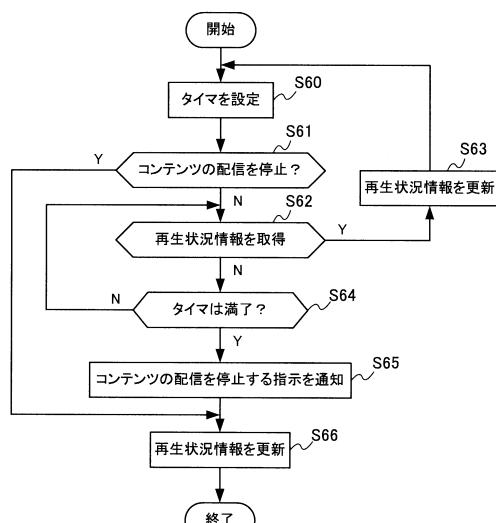
【図15】



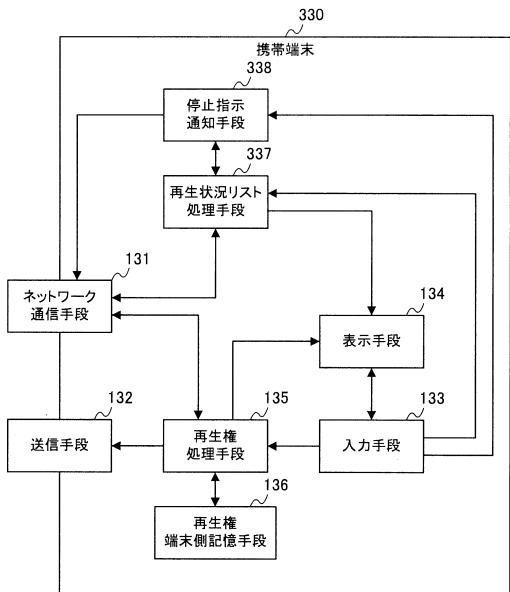
【図16】



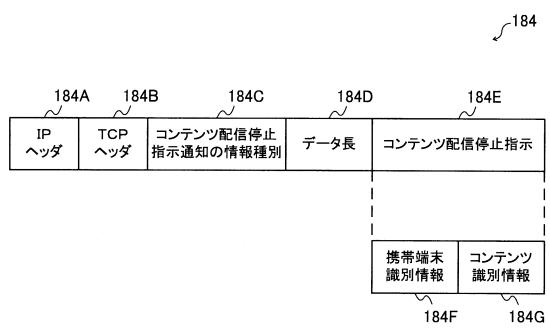
【図17】



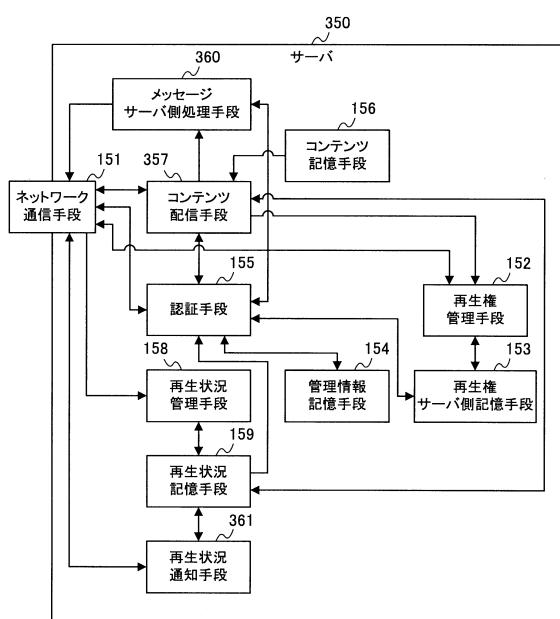
【図18】



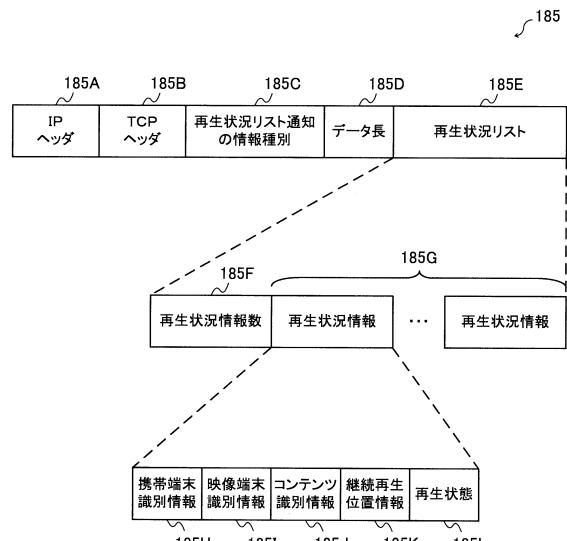
【図19】



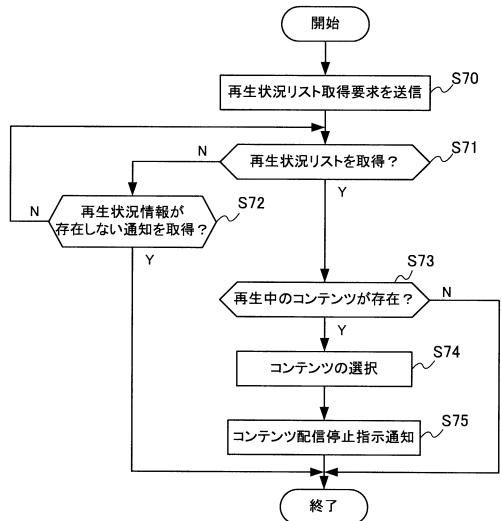
【図20】



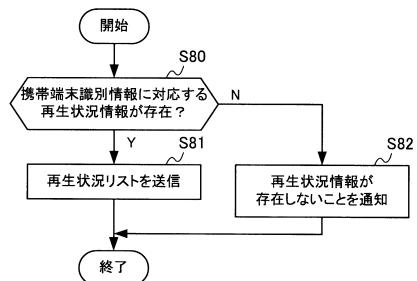
【図21】



【図2-2】



【図2-3】



フロントページの続き

審査官 鍬 利孝

(56)参考文献 特開2007-195149(JP,A)
特開2010-028791(JP,A)
特開2009-217370(JP,A)
特開2003-174636(JP,A)
特開2010-040124(JP,A)
特開2006-135846(JP,A)
特開2008-124601(JP,A)
特開2009-290397(JP,A)
国際公開第2005/057928(WO,A1)
特開2006-128971(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/38-5/46
H04N 5/76-5/775, 5/80-5/956
H04N 7/10, 7/14-7/173, 7/20-7/22
H04N 21/00-21/858