

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6604092号
(P6604092)

(45) 発行日 令和1年11月13日(2019.11.13)

(24) 登録日 令和1年10月25日(2019.10.25)

(51) Int.Cl.		F I
HO4N 21/2665 (2011.01)		HO4N 21/2665
HO4H 20/10 (2008.01)		HO4H 20/10
HO4H 60/82 (2008.01)		HO4H 60/82

請求項の数 22 (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2015-170891 (P2015-170891)	(73) 特許権者	000004237
(22) 出願日	平成27年8月31日(2015.8.31)		日本電気株式会社
(65) 公開番号	特開2017-50631 (P2017-50631A)		東京都港区芝五丁目7番1号
(43) 公開日	平成29年3月9日(2017.3.9)	(74) 代理人	100110928
審査請求日	平成30年3月7日(2018.3.7)		弁理士 速水 進治
		(72) 発明者	香月 正宏
			東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		審査官	富田 高史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送コンテンツ提供システム、放送コンテンツ提供装置、再生装置、及び広告提供装置、並びにそれらの制御方法及び制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送コンテンツ提供装置を有する放送コンテンツ提供システムであって、
前記放送コンテンツ提供装置は、
放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、
前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力手段と、
前記ソースビデオデータの前記第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成手段と、
前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力手段と、を有し、
前記配信ビデオデータ生成手段によって挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである、放送コンテンツ提供システム。

【請求項2】

放送コンテンツ提供装置を有する放送コンテンツ提供システムであって、
前記放送コンテンツ提供装置は、
放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、

10

20

前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力手段と、
前記ソースビデオデータの前記第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成手段と、
前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力手段と、を有し、
当該放送コンテンツ提供システムは、ネットワークを介し、再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを配信し、
前記再生装置は、
前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、
前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生手段と、
ネットワーク配信用のCMビデオデータを要求し、要求した前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得手段と、を有し、
前記再生手段は、前記第1フレームの再生を終了してから前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するまで前記配信ビデオデータ生成手段によって挿入された前記ビデオデータを再生し、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得してから前記第2フレームの再生を開始するまで前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する、放送コンテンツ提供システム。

10

【請求項3】

前記再生装置は、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得手段を有し、

20

前記CMビデオデータ取得手段は、前記CM総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記第1フレームを再生した後、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生し、

前記CMビデオデータ取得手段は、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに取得し、

前記再生手段は、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに再生する、請求項2に記載の放送コンテンツ提供システム。

30

【請求項4】

前記CMビデオデータ取得手段は、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、請求項3に記載の放送コンテンツ提供システム。

【請求項5】

前記CMビデオデータ取得手段から、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記CMビデオデータ取得手段へ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する請求項3又は4に記載の放送コンテンツ提供システム。

40

【請求項6】

前記CMビデオデータ取得手段は、複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記取得された複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを順次再生する、請求項2に記載の放送コンテンツ提供システム。

【請求項7】

前記再生装置は、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得手段を有し、

50

前記 CM ビデオデータ取得手段は、合計の長さが前記 CM 総時間以下である複数の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する、請求項 6 に記載の放送コンテンツ提供システム。

【請求項 8】

前記 CM ビデオデータ取得手段から、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記 CM ビデオデータ取得手段へ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する請求項 6 又は 7 に記載の放送コンテンツ提供システム。

【請求項 9】

前記配信要求受付手段が受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記 CM ビデオデータ配信手段は、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用の CM ビデオデータを決定する、請求項 5 又は 8 に記載の放送コンテンツ提供システム。

【請求項 10】

放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する放送コンテンツ提供システムであって、

前記放送コンテンツ提供装置は、

放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第 1 フレームと第 2 フレームとの間に、テレビ放送用の CM (Commercial Message) ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、

前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力手段と、を有し、

前記再生装置は、

前記ネットワークを介して前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、

前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生手段と、を有し、

前記再生手段は、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第 1 フレームの再生後、前記第 2 フレームの再生が開始されるまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う、放送コンテンツ提供システム。

【請求項 11】

放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する放送コンテンツ提供システムであって、

前記放送コンテンツ提供装置は、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信手段を有し、

前記再生装置は、

前記ネットワークを介して前記ソースビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、

前記ソースビデオデータを再生する再生手段と、を有し、

前記再生手段は、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第 1 フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第 2 フレームの再生を開始するまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う、放送コンテンツ提供システム。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の放送コンテンツ提供装置。

【請求項 13】

請求項 10 又は 11 に記載の放送コンテンツ提供装置。

【請求項 14】

請求項 2 乃至 11 いずれか一項に記載の再生装置。

【請求項 15】

10

20

30

40

50

請求項 5、8、及び 9 いずれか一項に記載の広告提供装置。

【請求項 16】

放送コンテンツ提供装置を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第 1 フレームと第 2 フレームとの間に、テレビ放送用の CM (Commercial Message) ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する第 1 出力ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記ソースビデオデータの前記第 1 フレームと前記第 2 フレームとの間に、前記テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第 2 出力ステップと、を有し、

前記配信ビデオデータ生成ステップにおいて挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである、放送コンテンツ提供方法。

【請求項 17】

放送コンテンツ提供装置を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第 1 フレームと第 2 フレームとの間に、テレビ放送用の CM (Commercial Message) ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する第 1 出力ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記ソースビデオデータの前記第 1 フレームと前記第 2 フレームとの間に、前記テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第 2 出力ステップと、を有し、

前記放送コンテンツ提供システムは、前記放送コンテンツ提供装置とは別に再生装置を有し、

前記 1 つ又は複数のコンピュータの少なくとも 1 つが、ネットワークを介し、前記再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを出力するステップと、

前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、

前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生ステップと、

前記再生装置が、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを要求し、要求した前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する CM ビデオデータ取得ステップと、を有し

、
前記再生ステップは、前記第 1 フレームの再生を終了してから前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得するまで前記配信ビデオデータ生成ステップにおいて挿入されたビデオデータを再生し、前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得してから前記第 2 フレームの再生を開始するまで前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生する、放送コンテンツ提供方法。

【請求項 18】

放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

10

20

30

40

50

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力ステップと、

前記再生装置が、前記ネットワークを介して前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、

前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生ステップと、を有し、

前記再生ステップは、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第1フレームの再生後、前記第2フレームの再生が開始されるまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う、放送コンテンツ提供方法。

【請求項19】

放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信ステップと、

前記再生装置が、前記ソースビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、

前記再生装置が、前記ソースビデオデータを再生する再生ステップと、を有し、

前記再生ステップは、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第1フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第2フレームの再生を開始するまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う、放送コンテンツ提供方法。

【請求項20】

コンピュータに、請求項16に記載の各ステップを実行させるプログラム。

【請求項21】

コンピュータに、請求項18又は19に記載の放送コンテンツ提供装置が実行する各ステップを実行させるプログラム。

【請求項22】

コンピュータに、請求項17乃至19いずれか一項に記載の再生装置によって実行される各ステップを実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、放送コンテンツの提供に関する。

【背景技術】

【0002】

テレビで放送される映像には、番組の本編に加え、CM(Commercial Message)が含まれている。一般にこのような映像は、テレビ局が制作した番組の本編の間に広告会社等が制作したCMを挿入することで作成されている(特許文献1参照)。

【0003】

近年、インターネットを介したビデオ配信が普及している。例えば種々の動画配信サイトでは、個人で制作した動画のストリーミング配信などが行われている。また例えば、テレビで放送した番組の再放送を、インターネットを介して配信しているテレビ局もある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第3730849号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

テレビで放送される番組をインターネットで配信しようとする、種々の問題が生じる。例えば一般に、CMに関する契約は、CMを発信する媒体を限定した形で行われる。そのため、テレビで放送することを条件に契約が結ばれたCMを含む映像を、インターネットでそのまま配信することはできない。

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものである。本発明の目的は、テレビで放送される映像をインターネットで配信するための技術を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の第1と第2の放送コンテンツ提供システムは放送コンテンツ提供装置を有する。放送コンテンツ提供装置は、1)放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、2)前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力手段と、3)前記ソースビデオデータの第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成手段と、4)前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力手段と、を有する。

20

第1の放送コンテンツ提供システムにおいて、配信ビデオデータ生成手段によって挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである。

第2の放送コンテンツ提供システムは、ネットワークを介し、再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを配信する。前記再生装置は、1)前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、2)前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生手段と、3)ネットワーク配信用のCMビデオデータを要求し、要求した前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得手段と、を有する。前記再生手段は、前記第1フレームの再生を終了してから前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するまで前記配信ビデオデータ生成手段によって挿入された前記ビデオデータを再生し、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得してから前記第2フレームの再生を開始するまで前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する。

30

【0008】

本発明の第3の放送コンテンツ提供システムは、放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する。

前記放送コンテンツ提供装置は、1)放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、2)前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力手段と、を有する。

40

前記再生装置は、1)前記ネットワークを介して前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、2)前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生手段と、を有する。3)前記再生手段は、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第1フレームの再生後、前記第2フレームの再生が開始されるまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う。

【0009】

本発明の第4の放送コンテンツ提供システムは、放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する。

前記放送コンテンツ提供装置は、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信手段を有する。

50

前記再生装置は、1)前記ネットワークを介して前記ソースビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、2)前記ソースビデオデータを再生する再生手段と、を有する。3)前記再生手段は、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第1フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第2フレームの再生を開始するまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う。

【0010】

本発明の第1と第2の放送コンテンツ提供方法は、放送コンテンツ提供装置を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される。当該方法は、1)前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、2)前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力ステップと、3)前記放送コンテンツ提供装置が、前記ソースビデオデータの前記第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成ステップと、4)前記放送コンテンツ提供装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力ステップと、を有する。

第1の放送コンテンツ提供方法において、前記配信ビデオデータ生成ステップにおいて挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである。

第2の放送コンテンツ提供方法は、前記放送コンテンツ提供装置とは別に再生装置を有する。また、1)前記1つ又は複数のコンピュータの少なくとも1つが、ネットワークを介し、前記再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを出力するステップと、2)前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、3)前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生ステップと、4)前記再生装置が、ネットワーク配信用のCMビデオデータを要求し、要求した前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得ステップと、を有する。前記再生ステップは、前記第1フレームの再生を終了してから前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するまで前記配信ビデオデータ生成ステップにおいて挿入されたビデオデータを再生し、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得してから前記第2フレームの再生を開始するまで前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する。

【0011】

本発明の第3の放送コンテンツ提供方法は、放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される。当該方法は、1)前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、2)前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力ステップと、3)前記再生装置が、前記ネットワークを介して前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、4)前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生ステップと、を有する。5)前記再生ステップは、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第1フレームの再生後、前記第2フレームの再生が開始されるまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う。

【0012】

本発明の第4の放送コンテンツ提供方法は、放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する放送コンテンツ提供システムによって実行される。当該方法は、1)前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信ステップと、2)前記再生装置が、前記ネットワークを介して前記ソースビデオデータを取得

10

20

30

40

50

する配信ビデオデータ取得ステップと、3)前記再生装置が、前記ソースビデオデータを再生する再生ステップと、を有する。4)前記再生ステップは、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第1フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第2フレームの再生を開始するまでの間、所定の静止画の表示又は所定の音声データの再生を行う。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、テレビで放送される映像をインターネットで配信するための技術が提供される。

【図面の簡単な説明】

10

【0014】

【図1】実施形態1に係る放送コンテンツ提供システムを例示するブロック図である。

【図2】ソースビデオデータ、テレビ放送ビデオデータ、及びネットワーク配信ビデオデータの構造をそれぞれ例示する図である。

【図3】実施形態1の放送コンテンツ提供装置の動作を概念的に例示する図である。

【図4】実施形態1における放送コンテンツ提供装置を例示する図である。

【図5】実施形態1の放送コンテンツ提供装置を実現する計算機のハードウェア構成を例示する図である。

【図6】実施形態1の放送コンテンツ提供装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

20

【図7】ネットワーク配信ビデオデータを生成するタイミングの違いを概念的に例示する図である。

【図8】実施形態2に係る放送コンテンツ提供システムを例示するブロック図である。

【図9】実施形態2の放送コンテンツ提供システムの動作を概念的に例示する図であり、

【図10】CM総時間取得部を有する再生装置を例示するブロック図である。

【図11】ネットワーク配信ビデオデータの再生処理を概念的に例示する第1の図である。

【図12】ネットワーク配信用のCMビデオデータを1つずつ要求する再生装置がCM期間において実行する処理の流れを例示するフローチャートである。

【図13】デフォルトCMビデオデータの再生方法の違いを例示する図である。

30

【図14】ネットワーク配信ビデオデータの再生処理を概念的に例示する第2の図である。

【図15】複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを一度に要求する再生装置がCM期間において実行する処理の流れを例示するフローチャートである。

【図16】実施形態2の再生装置を実現する計算機のハードウェア構成を例示する図である。

【図17】実施形態2の再生装置を実現する計算機のハードウェア構成を例示する図である。

【図18】放送コンテンツ提供システムを構成する装置の所有者について例示する図である。

40

【図19】実施形態3の放送コンテンツ提供システムを例示するブロック図である。

【図20】実施形態3の放送コンテンツ提供システムの動作を概念的に例示する図である。

【図21】実施形態4の放送コンテンツ提供システムを例示するブロック図である。

【図22】実施形態4の放送コンテンツ提供システムの動作を概念的に例示する図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

50

【 0 0 1 6 】

[実施形態 1]

図 1 は、実施形態 1 に係る放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 を例示するブロック図である。図 1 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

【 0 0 1 7 】

放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 は、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 及び再生装置 3 0 0 を有する。放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、テレビ放送用のビデオデータ（以下、テレビ放送用ビデオデータ）と、ネットワーク配信用のビデオデータ（以下、ネットワーク配信ビデオデータ）を生成する。テレビ放送用ビデオデータはテレビ放送されるビデオデータであり、例えば地上波を介して各家庭のテレビなどへ放送される。一方、ネットワーク配信ビデオデータは、ネットワークを介して再生装置 3 0 0 へ配信されるビデオデータである。再生装置 3 0 0 は、例えばスマートフォンなどの携帯端末や PC (Personal Computer) など、種々の計算機である。また再生装置 3 0 0 は、ネットワークに接続されているテレビであってもよい。以下、ネットワークを介してデータを配信することを、「ネットワーク配信する」とも表記する。

10

【 0 0 1 8 】

テレビ放送ビデオデータとネットワーク配信ビデオデータはいずれも、放送コンテンツのビデオデータ（以下、ソースビデオデータ）に基づいて生成される。放送コンテンツとは、CM 以外のコンテンツである。図 2 は、ソースビデオデータ、テレビ放送ビデオデータ、及びネットワーク配信ビデオデータの構造をそれぞれ例示する図である。図 2 (a) はソースビデオデータを示す。図 2 (a) に示すソースビデオデータは、CM が入る位置を境とする 3 つのビデオデータ（ソース 1 からソース 3 ）で構成されている。

20

【 0 0 1 9 】

図 2 (b) は、テレビ放送ビデオデータを示す。テレビ放送ビデオデータは、ソースビデオデータと、テレビ放送用の CM コンテンツのビデオデータ（以下、テレビ放送用の CM ビデオデータ）とで構成される。以下、テレビ放送ビデオデータやネットワーク配信ビデオデータにおいて CM が占める期間のことを CM 期間と呼ぶ。CM 期間は、CM 開始直前のソースビデオデータのフレームが再生される時点と、CM 終了直後のソースビデオデータのフレームが再生される時点との間の期間とも言い換えることができる。図 2 (b) では、ソース 1 とソース 2 との間にある CM 期間 1 にテレビ放送用の CM ビデオデータ 1 (TVCM1) が挿入されており、ソース 2 とソース 3 との間にある CM 期間 2 にテレビ放送用の CM ビデオデータ 2 (TVCM2) が挿入されている。

30

【 0 0 2 0 】

図 2 (c) は、ネットワーク配信ビデオデータを示す。ネットワーク配信ビデオデータは、テレビ放送ビデオデータと同様に、ソースビデオデータを含む。ネットワーク配信ビデオデータに含まれるソースビデオデータは、テレビ放送ビデオデータに含まれるソースビデオデータと同一内容である。一方で、ネットワーク配信ビデオデータは、各 CM 期間に、テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータを含む。つまり、ネットワーク配信ビデオデータは、テレビ放送用の CM が別の映像に置き換えられたテレビ放送ビデオデータであるとも表現できる。以下、ネットワーク配信ビデオデータの CM 期間に挿入されている、テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータを、デフォルト CM ビデオデータと表記する。デフォルト CM ビデオデータの内容については後述する。なお、放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 によって扱われる各種ビデオデータは、アナログデータであってもよいし、デジタルデータであってもよい。

40

【 0 0 2 1 】

図 3 は、実施形態 1 の放送コンテンツ提供装置 2 0 0 の動作を概念的に例示する図である。図 3 において、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、ソースビデオデータからテレビ放送ビデオデータ及びネットワーク配信ビデオデータをそれぞれ生成している。そして、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、テレビ放送ビデオデータを放送し、ネットワーク配信ビ

50

デオデータをネットワーク配信している。

【 0 0 2 2 】

図 4 は、実施形態 1 における放送コンテンツ提供装置 2 0 0 を例示する図である。図 4 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

【 0 0 2 3 】

テレビ放送ビデオデータを扱うために、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、放送ビデオデータ生成部 2 0 2 及び放送部 2 0 4 を有する。放送ビデオデータ生成部 2 0 2 は、ソースビデオデータにおける CM 期間にテレビ放送用の CM ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する。放送部 2 0 4 は、生成されたテレビ放送ビデオデータを放送する。

10

【 0 0 2 4 】

ネットワーク配信ビデオデータを扱うために、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、配信ビデオデータ生成部 2 0 6 及び配信部 2 0 8 を有する。配信ビデオデータ生成部 2 0 6 は、上記ソースビデオデータの CM 期間にデフォルト CM ビデオデータを挿入することで、ネットワーク配信ビデオデータを生成する。配信部 2 0 8 は、ネットワーク配信ビデオデータを再生装置 3 0 0 にネットワーク配信する。

【 0 0 2 5 】

< 作用・効果 >

放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 によれば、テレビで放送される映像とネットワークで配信される映像とで、放送コンテンツ部分の映像を共通にしつつ、CM 部分の映像を異なるものにすることができる。よって、契約の関係上テレビ放送用の CM をネットワークを介して配信できないような場合でも、テレビで放送する放送コンテンツをネットワークでも同時に配信することができるようになる。

20

【 0 0 2 6 】

以下、本実施形態についてさらに詳細を述べる。

【 0 0 2 7 】

< 放送コンテンツ提供装置 2 0 0 を実現するハードウェアの例 >

放送コンテンツ提供装置 2 0 0 の各機能構成部は、各機能構成部を実現するハードウェア（例：ハードワイヤードされた電子回路など）で実現されてもよいし、ハードウェアとソフトウェアとの組み合わせ（例：電子回路とそれを制御するプログラムの組み合わせなど）で実現されてもよい。

30

【 0 0 2 8 】

図 5 は、実施形態 1 の放送コンテンツ提供装置 2 0 0 を実現する計算機 1 0 0 のハードウェア構成を例示する図である。この計算機 1 0 0 は、テレビ番組などのビデオデータを生成する用途に設計された専用であってもよいし、PC (Personal Computer) やサーバなどの汎用計算機であってもよい。

【 0 0 2 9 】

計算機 1 0 0 は、バス 1 0 2、プロセッサ 1 0 4、メモリ 1 0 6、ストレージ 1 0 8、入出力インタフェース 1 1 0、及びネットワークインタフェース 1 1 2 を有する。バス 1 0 2 は、プロセッサ 1 0 4、メモリ 1 0 6、ストレージ 1 0 8、入出力インタフェース 1 1 0、及びネットワークインタフェース 1 1 2 が、相互にデータを送受信するためのデータ伝送路である。ただし、プロセッサ 1 0 4 などを互いに接続する方法は、バス接続に限定されない。プロセッサ 1 0 4 は、CPU (Central Processing Unit) や GPU (Graphics Processing Unit) などの演算処理装置である。メモリ 1 0 6 は、RAM (Random Access Memory) や ROM (Read Only Memory) などのメモリである。ストレージ 1 0 8 は、ハードディスク、SSD (Solid State Drive)、又はメモリカードなどの記憶装置である。また、ストレージ 1 0 8 は、RAM や ROM などのメモリであってもよい。

40

【 0 0 3 0 】

入出力インタフェース 1 1 0 は、計算機 1 0 0 と入出力デバイスとを接続するためのイ

50

ンタフェースである。110には、例えばキーボードやマウスなどが接続される。

【0031】

ネットワークインタフェース112は、計算機100を外部の装置と通信可能に接続するためのインタフェースである。ネットワークインタフェース112は、有線回線と接続するためのネットワークインタフェースでもよいし、無線回線と接続するためのネットワークインタフェースでもよい。

【0032】

計算機100は、ネットワークインタフェース112を介して、再生装置300と接続されている。計算機100と再生装置300との間のネットワークは、例えばインターネットである。計算機100から出力されるネットワーク配信ビデオデータをネットワークを介して再生装置300へ配信することにより、配信部208の機能が実現される。

10

【0033】

また、計算機100は、ネットワークインタフェース112を介して、テレビ送信機10と接続されている。テレビ送信機10は、地上波等を介して映像をテレビ放送するためのハードウェアである。計算機100とテレビ送信機10との間のネットワークは、例えばテレビ局等の社内ネットワークである。計算機100から出力されるテレビ放送ビデオデータをテレビ送信機10から放送することにより、放送部204の機能が実現される。

【0034】

ストレージ108は放送コンテンツ提供装置200の各機能を実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ104は、これら各プログラムモジュールを実行することで、そのプログラムモジュールに対応する各機能を実現する。ここでプロセッサ104は、上記各モジュールを実行する際、これらのモジュールをメモリ106上に読み出してから実行してもよいし、メモリ106上に読み出さずに実行してもよい。

20

【0035】

計算機100のハードウェア構成は図5に示した構成に限定されない。例えば、各プログラムモジュールはメモリ106に格納されてもよい。この場合、計算機100は、ストレージ108を備えていなくてもよい。

【0036】

<処理の流れ>

図6は、実施形態1の放送コンテンツ提供装置200によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。放送コンテンツ提供装置200はソースビデオデータを取得する(S102)。放送ビデオデータ生成部202はテレビ放送ビデオデータを生成する(S104)。配信ビデオデータ生成部206はネットワーク配信ビデオデータを生成する(S106)。放送部204はテレビ放送ビデオデータを放送する(S108)。配信部208はネットワーク配信ビデオデータをネットワーク配信する(S110)。

30

【0037】

<ソースビデオデータの取得について>

放送コンテンツ提供装置200はソースビデオデータを取得する(S102)。放送コンテンツ提供装置200がソースビデオデータを取得する方法は任意である。例えば放送ビデオデータ生成部202は、ソースビデオデータを記憶している記憶装置やサーバなどから、ソースビデオデータを取得する。

40

【0038】

なお、放送コンテンツ提供装置200が取得するソースビデオデータの単位は様々である。例えば放送ビデオデータ生成部202は、1つの番組全体についてのソースビデオデータを一度に取得してもよい。このような取得は、例えば扱う放送コンテンツが収録された番組である場合に行われる。また例えば、放送ビデオデータ生成部202は、逐次生成されているソースビデオデータを、番組の一部分ごとに(例えばフレーム単位で)取得してもよい。このような取得は、例えば扱う放送コンテンツが生放送の番組である場合に行われる。

【0039】

50

ここで、収録された1つの番組を表すソースビデオデータは、CMの前後ごとに区切られた複数のビデオデータで構成されていてもよいし、1つのまとまったビデオデータで構成されてもよい。ただし後者の場合、放送ビデオデータ生成部202や配信ビデオデータ生成部206は、CM期間の位置を把握できる必要がある。例えば放送コンテンツ提供装置200は、ソースビデオデータを、そのソースビデオデータにおける各CM期間の位置を表す情報と共に取得する。また例えば、CM期間の開始位置やその直前のフレームのメタデータに、CM期間の開始位置やその直前のフレームであることを表す情報が示されている。

【0040】

<放送ビデオデータ生成部202及び放送部204について>

10

ソースビデオデータにテレビ放送用のCMビデオデータを挿入してテレビ放送ビデオデータを生成する技術は既知の技術であるため、その技術の詳細な説明は省略する。また、テレビ放送ビデオデータと地上波等で放送する技術は既知の技術であるため、その技術の詳細な説明は省略する。

【0041】

<配信ビデオデータ生成部206について>

配信ビデオデータ生成部206は、ソースビデオデータにデフォルトCMビデオデータを挿入して、ネットワーク配信ビデオデータを生成する(S106)。ここで、配信ビデオデータ生成部206は、1)予めネットワーク配信ビデオデータ全体を生成しておいてもよいし、2)配信部208がネットワーク配信ビデオデータを配信するタイミングでネットワーク配信ビデオデータを生成してもよい。

20

【0042】

図7は、上記1)と2)の違いを表した図である。図7において、S1からS4はソースビデオデータを構成する各フレームであり、C1及びC2はデフォルトCMビデオデータを構成する各フレームである。また、CM期間は、S2とS3との間である。

【0043】

図7(a)において、放送コンテンツ提供装置200は、一つの番組のソースビデオデータ全体を表すビデオファイルを取得している。この番組は、収録放送の番組である。配信ビデオデータ生成部206は、ネットワーク配信ビデオデータの配信に先立ち、ソースビデオデータの各CM期間にデフォルトCMビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータ全体を生成する。その後、配信部208は、ネットワーク配信ビデオデータの各フレームを配信している。

30

【0044】

一方、図7(b)において、放送コンテンツ提供装置200は、生放送の番組を構成するソースビデオデータを1フレームずつ取得している。配信部208は、CM期間に入るまで、取得した各フレームを配信する。CM期間に入ると、配信ビデオデータ生成部206が、ソースビデオデータのCM期間直前のフレーム(S2)の後に、デフォルトCMビデオデータの各フレームを配信する。CM期間が終わると、配信部208はソースビデオデータの続き(S3移行)を配信する。

【0045】

<<デフォルトCMビデオデータについて>>

40

デフォルトCMビデオデータには、任意のビデオデータを利用できる。例えばデフォルトCMビデオデータは、所定の静止画像が繰り返されるビデオデータである。所定の静止画像は任意の画像でよく、例えば白色や黒色の画像である。また、所定の静止画像は、複数の静止画像でもよい。この場合、デフォルトCMビデオデータは、複数のコマで構成されるアニメーションなどになる。例えば上記所定の画像を、「LOADING」という単語を構成する7文字それぞれを表示する7つの画像とする。こうすることで、デフォルトCMビデオデータは「LOADING」という単語をアニメーションで表す映像となる。

【0046】

また、デフォルトCMビデオデータは、テレビ放送用のCMビデオデータ以外のCMビ

50

デオデータでもよい。例えばこの CM ビデオデータは、ソースビデオデータを放送するテレビ局が独自に作成した CM (例えばテレビ局自体の CM や、今後自局で放送予定の特別番組の CM など) などである。

【 0 0 4 7 】

デフォルト CM ビデオデータは、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 からアクセス可能な記憶装置に予め記憶されていてもよいし、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 によって動的に生成されてもよい。デフォルト CM ビデオデータが放送コンテンツ提供装置 2 0 0 によって動的に生成される場合、例えば放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、現在時刻をアニメーションで表示するデフォルト CM ビデオデータを生成する。

【 0 0 4 8 】

< 配信部 2 0 8 について >

配信部 2 0 8 は、ネットワーク配信ビデオデータを配信する (S 1 1 0)。ネットワークを介してビデオデータを配信する処理は既知の技術であるため、この技術の詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 9 】

< 再生装置 3 0 0 について >

再生装置 3 0 0 は、配信部 2 0 8 によって配信されたネットワーク配信ビデオデータを再生する。ここで、ネットワークを介して配信されたビデオデータを各種計算機で再生する技術は既知の技術であるため、この技術の詳細な説明は省略する。

【 0 0 5 0 】

< 変形例 >

放送部 2 0 4 は、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 とは別の装置 (以下、放送装置) に設けられていてもよい。この場合、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、放送装置に対してテレビ放送ビデオデータを出力する出力部を有する。そして、放送装置は、この出力部から取得したテレビ放送ビデオデータの放送を行う。放送コンテンツ提供装置 2 0 0 から放送装置へのテレビ放送ビデオデータの出力は、ネットワークを介して行われてもよいし、電波を介して行われてもよい。

【 0 0 5 1 】

同様に、配信部 2 0 8 は、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 とは別の装置 (以下、配信装置) に設けられていてもよい。この場合、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、配信装置に対してネットワーク配信ビデオデータを出力する出力部を有する。そして、配信装置は、この出力部から取得したネットワーク配信ビデオデータの配信を行う。放送コンテンツ提供装置 2 0 0 から配信装置へのネットワーク配信ビデオデータの出力は、ネットワークを介して行われてもよいし、電波を介して行われてもよい。

【 0 0 5 2 】

また、放送ビデオデータ生成部 2 0 2 と配信ビデオデータ生成部 2 0 6 は、それぞれ異なる装置に設けられていてもよい。

【 0 0 5 3 】

[実施形態 2]

図 8 は、実施形態 2 に係る放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 を例示するブロック図である。図 8 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。以下で説明する点を除き、実施形態 2 の放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 は、実施形態 1 の放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 と同様の機能を有する。なお、図 8 において、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 の構成は図 3 と同様であるため、放送コンテンツ提供装置 2 0 0 の構成の詳細は省略している。

【 0 0 5 4 】

実施形態 2 の再生装置 3 0 0 は、配信部 2 0 8 によって配信されたネットワーク配信ビデオデータを再生する。ただし再生装置 3 0 0 は、ネットワーク配信ビデオデータの再生に際し、CM 期間において、広告提供装置 9 0 0 から取得するネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生する。ここで、ネットワーク配信用の CM ビデオデータは、放送コン

10

20

30

40

50

コンテンツ提供装置 200 によって配信されるネットワーク配信ビデオデータの CM 期間には含まれていない。

【0055】

図9は、実施形態2の放送コンテンツ提供システム1000の動作を概念的に例示する図である。再生装置300は、放送コンテンツ提供装置200からネットワーク配信ビデオデータを取得する。さらに再生装置300は、広告提供装置900からネットワーク配信用のCMビデオデータの取得も行う。そして再生装置300は、ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する際、CM期間においてネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する。なお再生装置300は、CM期間内の少なくとも一部の時間においてネットワーク配信用のCMビデオデータを再生すればよく、全ての時間においてネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する必要はない。

10

【0056】

上述の動作を行うため、再生装置300は、図8に示すように、配信ビデオデータ取得部302、再生部304、及びCMビデオデータ取得部306を有する。配信ビデオデータ取得部302は、放送コンテンツ提供装置200からネットワーク配信ビデオデータを取得する。CMビデオデータ取得部306は、広告提供装置900からネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する。再生部304は、ネットワーク配信ビデオデータを再生する。ここで前述したように、再生部304は、CM期間においてネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する。

【0057】

20

広告提供装置900は、要求取得部902及びCMビデオデータ配信部904を有する。要求取得部902は、CMビデオデータ取得部306からネットワーク配信用のCMビデオデータの配信要求を受け付ける。CMビデオデータ配信部904は、上記配信要求に基づいて、CMビデオデータ取得部306へネットワーク配信用のCMビデオデータを配信する。

【0058】

< 配信ビデオデータ取得部302について >

配信ビデオデータ取得部302は、ネットワークを介して配信されたネットワーク配信ビデオデータを取得する。なお、ネットワークを介して配信されるビデオデータを取得する方法は既知の技術であるため、この技術の詳細な説明は省略する。

30

【0059】

< CMビデオデータ取得部306及び広告提供装置900について >

CMビデオデータ取得部306は、広告提供装置900から、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する。広告提供装置900は、CMビデオデータ取得部306からの配信要求に応じて、ネットワーク配信用のCMビデオデータをCMビデオデータ取得部306へ配信する。なお、再生装置300と広告提供装置900は、ネットワークを介して接続されている。

【0060】

広告提供装置900のCMビデオデータ配信部904は、CMビデオデータ取得部306から受け付ける配信要求に応じて、CMビデオデータ取得部306へ配信するネットワーク配信用のCMビデオデータを決定する。この決定方法は様々である。例えば広告提供装置900は、ランダムに選択した1つのネットワーク配信用のCMビデオデータを提供する。また例えば、CMビデオデータ配信部904は、CMビデオデータ取得部306からの配信要求に示されている所定の条件を満たすネットワーク配信用のCMビデオデータを提供する。

40

【0061】

上記所定の条件は、例えばネットワーク配信用のCMビデオデータの再生時間の長さである。以下、ビデオデータの再生時間の長さを、単に「ビデオデータの長さ」とも表記する。この場合、広告提供装置900は、所定の長さ以下のネットワーク配信用のCMビデオデータを提供する。また例えば所定の条件は、ユーザの好みを表す条件である。以下、

50

ユーザの好みを表す情報を、嗜好情報と呼ぶ。この場合、広告提供装置 900 は、配信要求に示されている嗜好情報に基づいて、ユーザの好みに合致するネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する。例えば嗜好情報は、ユーザが最近アクセスした Web ページに関する情報、視聴したビデオに関する情報、又はダウンロードしたアプリケーションの情報などである。CM ビデオデータ取得部 306 は、例えば再生装置 300 のブラウザ等の Cookie を用いて嗜好情報を生成する。

【0062】

なお、CM ビデオデータ取得部 306 は、CM ビデオデータの長さ及びユーザの嗜好の組み合わせを上記所定の条件としてもよい。この場合 CM ビデオデータ取得部 306 は、長さが所定時間以下であり、かつユーザの好みに合致するネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する。

10

【0063】

CM ビデオデータ取得部 306 は、再生部 304 によって再生されているネットワーク配信ビデオデータの再生位置が CM 期間の開始位置又はその直前となったタイミングで、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得を開始する。ネットワーク配信ビデオデータの再生位置が CM 期間の開始位置又はその直前となったことを CM ビデオデータ取得部 306 が把握する方法は様々である。例えば、CM 期間の開始位置又はその直前のネットワーク配信ビデオデータのフレームのメタデータに、CM 期間の開始位置又はその直前のフレームであることを示す情報を含めるようにする。CM ビデオデータ取得部 306 は、再生部 304 が再生するフレームのメタデータにこの情報が関連付けられていることを検出することで、CM 期間の開始位置を把握する。

20

【0064】

また例えば、ネットワーク配信ビデオデータの各フレームのメタデータに、ソースビデオデータとデフォルト CM ビデオデータのどちらに係るフレームであることを示す識別子を含めるようにする。こうすることで、CM ビデオデータ取得部 306 は、再生部 304 が再生する各フレームのメタデータに示される上記識別子をチェックすることで、デフォルト CM ビデオデータの再生が開始されたこと（CM 期間が開始したこと）を検出することができる。

【0065】

CM ビデオデータ取得部 306 は、1) 広告提供装置 900 に対してネットワーク配信用の CM ビデオデータを一つずつ要求してもよいし、2) 複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータをまとめて要求してもよい。以下、それぞれの場合について具体的に説明する。

30

【0066】

<< 1) CM ビデオデータを一つずつ要求する場合 >>

CM ビデオデータ取得部 306 は、CM 期間が終わるまで、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを一つずつ繰り返し要求する。CM ビデオデータ取得部 306 は、各ビデオデータを要求する際、CM 期間が終わるまでの残り時間以下の長さのビデオデータを要求する。そこで再生装置 300 は、CM 総時間取得部 308 をさらに有する。CM 総時間取得部 308 は、CM 期間の長さを表す CM 総時間を取得する。図 10 は、CM 総時間取得部 308 を有する再生装置 300 を例示するブロック図である。

40

【0067】

例えば CM 総時間は、ネットワーク配信ビデオデータにおける各 CM 期間の開始位置のフレームのメタデータ又はそのフレームの直前のフレームのメタデータなどに示されている。CM 総時間取得部 308 は、これらのフレームのメタデータから CM 総時間を取得する。また例えば、CM 総時間取得部 308 は、CM 期間が開始することを把握したタイミングで、放送コンテンツ提供装置 200 に対し、CM 総時間を示す情報の送信を要求してもよい。また例えば、ネットワーク配信ビデオデータに含まれる各 CM 期間の長さを示す情報が、ネットワーク配信ビデオデータの先頭に付されていてよい。この場合、CM 総時間取得部 308 は、ネットワーク配信ビデオデータの再生が開始される前（番組が始まる

50

前)に各 CM 期間の長さを取得することができる。

【0068】

図11は、ネットワーク配信ビデオデータの再生処理を概念的に例示する第1の図である。再生部304によってネットワーク配信ビデオデータが再生され、その再生位置がCM期間の開始位置になったとする。CMビデオデータ取得部306は、CM期間の残り時間(ここではCM総時間)以下の長さのネットワーク配信用のCMを要求する配信要求を広告提供装置900へ配信する。この配信要求には、要求するネットワーク配信用のCMビデオデータが満たすべき条件として、CM期間の残り時間以下の時間が示されている。なお、要求するネットワーク配信用のCMビデオデータの長さの具体的な決定方法については後述する。

10

【0069】

要求取得部902は上記配信要求を取得する。CMビデオデータ配信部904は、再生時間がこの配信要求によって指定された時間以下の長さであるという条件の下でネットワーク配信用のCMビデオデータを検索する。さらにCMビデオデータ配信部904は、上記条件を満たすネットワーク配信用のCMビデオデータのうちの1つであるNWCM1を、再生装置300へ配信するネットワーク配信用のCMビデオデータとして決定する。そして、CMビデオデータ配信部904はNWCM1を再生装置300へ配信する。

【0070】

広告提供装置900による処理の結果、CMビデオデータ取得部306はNWCM1を取得する。そして、再生部304は、このNWCM1を再生する。

20

【0071】

再生部304によるNWCM1の再生が終わると、CMビデオデータ取得部306は、CM期間の残り時間を算出し、算出した残り時間以下の長さのネットワーク配信用のCMを要求する配信要求を広告提供装置900へ送信する。広告提供装置900はNWCM1の配信と同様の処理により、NWCM2を再生装置300へ配信する。CMビデオデータ取得部306は、広告提供装置900からNWCM2を取得する。再生部304はNWCM2を再生する。

【0072】

その後同様にして、NWCM3及びNWCM4の取得及び再生が順に行われる。そして、CM期間の終了時点になると、再生部304はネットワーク配信ビデオデータをCM期間の終了位置(次の本編の開始位置)から再生する。

30

【0073】

図12は、ネットワーク配信用のCMビデオデータを1つずつ要求する再生装置300がCM期間において実行する処理の流れを例示するフローチャートである。CMビデオデータ取得部306は、CM残り時間以下の長さのネットワーク配信用のCMビデオデータの配信を広告提供装置900へ要求する(S202)。再生部304はデフォルトCMビデオデータを再生する(S204)。このデフォルトCMビデオデータの再生は、後述するS210においてネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が開始される前まで行われる。

【0074】

CMビデオデータ取得部306は、広告提供装置900からレスポンスを取得する(S206)。CMビデオデータ取得部306はレスポンスの内容に基づいて、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得できたか否かを判定する(S208)。ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得できた場合(S208:YES)、図12の処理はS210に進む。一方、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得できなかった場合(S208:NO)、図12の処理はS212に進む。

40

【0075】

S210において、再生部304はネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する。その後、図12の処理は再度S202に進む。

【0076】

S212において、再生部304は、CM期間が終了するまでデフォルトCMビデオデ

50

ータを再生する。

【0077】

<<<デフォルト CM ビデオデータの再生について>>>

ここで、図11に示すように、CM ビデオデータ取得部306がネットワーク配信用のCM ビデオデータを要求してから、再生部304がネットワーク配信用のCM ビデオデータの再生を開始するまでの間には、遅延が存在する。この遅延の間、再生部304は、ネットワーク配信ビデオデータに含まれているデフォルト CM ビデオデータの再生を行う。このように、ネットワーク配信ビデオデータの中にはテレビ放送用のCM ビデオデータではなくデフォルト CM ビデオデータが挿入されているため、ネットワーク配信用のCM ビデオデータを再生できない時間があっても、ユーザにとって違和感の少ない映像が出力されるようになる。

10

【0078】

なお、図11のように1つのCM 期間においてデフォルト CM ビデオデータが再生される区間が複数あることがある。この場合再生部304は、1)ネットワーク配信用のCM ビデオデータの再生を終了した時点に対応する再生位置からデフォルト CM ビデオデータを再生してもよいし、2)前回デフォルト CM ビデオデータの再生を停止した位置からデフォルト CM ビデオデータの再生を再開してもよい。

【0079】

図13はデフォルト CM ビデオデータの再生方法の違いを例示する図である。図13(a)は、上記1)の場合を例示している。図13(a)において、時点t2から時点t3までの間、ネットワーク配信用のCM ビデオデータが再生されているため、デフォルト CM ビデオデータの再生が停止されている。そして、再生部304は、時点t3において、デフォルト CM ビデオデータを時点t3に対応する再生位置(先頭からt3-t1経過時の位置)から再生している。この場合、デフォルト CM ビデオデータの時点t2からt3に対応する部分はスキップされ、再生されない。

20

【0080】

一方、図13(b)の場合、時点t3において再生部304は、デフォルト CM ビデオデータの再生を停止した位置(時点t2に対応する位置)から再生している。この方法によれば、デフォルト CM ビデオデータの再生が中断された時点から再開されるため、デフォルト CM ビデオデータが途中でスキップされることがない。

30

【0081】

<<<ネットワーク配信用のCM ビデオデータの取得と再生のタイミング>>>

再生部304は、ネットワーク配信用のCM ビデオデータを再生する際、そのビデオデータの全てを取得してから再生を開始するよりも、一部のデータを取得した段階で再生を開始する(いわゆるストリーミング再生を行う)ことが好ましい。

【0082】

<<<ネットワーク配信用のCM ビデオデータの長さ>>>

前述したようにCM ビデオデータ取得部306がネットワーク配信用のCM ビデオデータを要求してから取得するまでの間には遅延がある。そのため、CM ビデオデータ取得部306は、CM 期間の残り時間よりも短い長さのネットワーク配信用のCM ビデオデータを取得することが好ましい。

40

【0083】

例えばCM ビデオデータ取得部306は、取得するネットワーク配信用のCM ビデオデータの長さを以下の数式(1)で決定する。 L_{NWCM} は取得するネットワーク配信用のCM ビデオデータの長さを表し、 R_{CM} はCM 期間の残り時間を表す。

【数1】

$$L_{NWCM} = R_{CM} - a \cdots (1)$$

50

【 0 0 8 4 】

a の値が 0 より大きいと、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの長さが CM 期間の残り時間より短くなる。例えば a の値は、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得に要する時間などを考慮して定められる。

【 0 0 8 5 】

a の値は静的に定められている値であってもよいし、動的に決定される値であってもよい。前者の場合、例えば a の値は、放送コンテンツ提供システム 1 0 0 0 の管理者や再生装置 3 0 0 のユーザによって予め設定される値であり、再生装置 3 0 0 からアクセス可能な記憶装置に記憶される。後者の場合、例えば CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、過去にネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得した際の遅延時間に基づいて a の値を決定する。例えば CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、前回ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得した際の遅延時間を a の値とする。また例えば、CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、現在の CM 期間においてこれまでに取得された各ネットワーク配信用の CM ビデオデータについての遅延時間の統計値（平均値や最大値など）を a の値としてもよい。

10

【 0 0 8 6 】

<<< ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得するタイミング >>>

CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、再生部 3 0 4 によるネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が完了する前に、次のネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得を開始してもよい。上述したようにネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する際には遅延が生じるため、このように次のネットワーク配信用の CM ビデオデータを早めに要求することで、遅延による影響を少なくすることができる。例えば CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、再生中のネットワーク配信用の CM ビデオデータの残り時間が所定値になったタイミングで、次のネットワーク配信用の CM ビデオデータを要求するリクエストを広告提供装置 9 0 0 へ送信する。

20

【 0 0 8 7 】

この所定値は、静的に定められた値であってもよいし、動的に決定される値であってもよい。前者の場合、この所定値は、CM ビデオデータ取得部 3 0 6 からアクセス可能な記憶装置等に予め格納しておく。後者の場合、例えばこの所定値は、前述した数式（1）における a の値と同様に、過去にネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得した際の遅延時間に基づいて決定される。

30

【 0 0 8 8 】

また CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、ネットワーク配信ビデオデータの再生位置が CM 期間に入る前にネットワーク配信用の CM ビデオデータを要求するリクエストを送信してもよい。こうすることで、CM 期間に入ってからネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が開始されるまでの時間を短くすることができる。

【 0 0 8 9 】

この場合、例えば CM 期間の開始位置より所定時間前のフレームのメタデータに、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得を開始すべき再生位置であることを示す情報を含めておく。CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、再生部 3 0 4 によって再生されるネットワーク配信ビデオデータのフレームのメタデータにこの情報が含まれていることを検出したタイミングで、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得処理を開始する。

40

【 0 0 9 0 】

<< 2) 複数の CM ビデオデータを一度に要求する場合 >>

CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを一度に取得してもよい。具体的には、CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを要求する配信要求を広告提供装置 9 0 0 へ送信する。この配信要求に応じ、広告提供装置 9 0 0 の CM ビデオデータ配信部 9 0 4 は、再生装置 3 0 0 に提供する複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを決定し、それらを順次再生装置 3 0 0 へ提供する。なお再生部 3 0 4 は、前述したように、要求しているネットワー

50

ク配信用の CM ビデオデータの全てが取得される前にネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を開始してよい。

【 0 0 9 1 】

CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、合計の長さが CM 総時間の長さ以下となるように複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得することが好ましい。この場合、再生装置 3 0 0 は、前述した CM 総時間取得部 3 0 8 を有する。

【 0 0 9 2 】

図 1 4 は、ネットワーク配信ビデオデータの再生処理を概念的に例示する第 2 の図である。再生部 3 0 4 によってネットワーク配信ビデオデータが再生され、その再生位置が CM 期間の開始位置になったとする。CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、CM 総時間以下の長さの複数のネットワーク配信用の CM を要求するリクエストを広告提供装置 9 0 0 へ送信する。広告提供装置 9 0 0 は、合計の長さが CM 総時間以下となる複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータ (NWCM1 から NWCM4) を配信する。再生部 3 0 4 は、NWCM1 から NWCM4 を順に再生する。

10

【 0 0 9 3 】

図 1 5 は、複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを一度に要求する再生装置 3 0 0 が CM 期間において実行する処理の流れを例示するフローチャートである。CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、合計時間が CM 総時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信を広告提供装置 9 0 0 へ要求する (S 3 0 2)。再生部 3 0 4 はデフォルト CM ビデオデータを再生する (S 3 0 4)。このデフォルト CM ビデオデータの再生は、後述する S 3 1 0 においてネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が開始される前まで行われる。

20

【 0 0 9 4 】

CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、広告提供装置 9 0 0 からレスポンスを取得する (S 3 0 6)。CM ビデオデータ取得部 3 0 6 はレスポンスの内容に基づいて、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得できたか否かを判定する (S 3 0 8)。ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得できた場合 (S 3 0 8 : Y E S)、図 1 5 の処理は S 3 1 0 に進む。一方、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得できなかった場合 (S 3 0 8 : N O)、図 1 5 の処理は S 3 1 2 に進む。

【 0 0 9 5 】

S 3 1 0 において、再生部 3 0 4 は、取得した複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを順次再生する (S 3 1 0)。

30

【 0 0 9 6 】

S 3 1 2 において、再生部 3 0 4 は、CM 期間が終了するまでデフォルト CM ビデオデータを再生する (S 3 1 2)。

【 0 0 9 7 】

CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、広告提供装置 9 0 0 へネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信要求を複数回行ってよい。この場合、図 1 5 の処理は、S 3 1 0 の後、S 3 0 2 に進む。ただしこの場合、S 3 0 2 において要求するネットワーク配信用の CM ビデオデータの合計時間は、CM 期間の残り時間以下の長さとする。このようにネットワーク配信用の CM ビデオデータを複数回要求することで、例えば CM ビデオデータ取得部 3 0 6 が遅延を考慮して要求するネットワーク配信用の CM ビデオデータの合計時間を短く設定して配信要求をしたものの、遅延時間が予測より短かった場合などに、追加でネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得して再生することができる。よって、ネットワーク配信用の CM ビデオデータが再生される長さをより長くすることができる。

40

【 0 0 9 8 】

ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する際の遅延の影響などにより、取得したネットワーク配信用の CM ビデオデータを CM 期間内に再生しきれない場合がありうる。この場合、例えば再生部 3 0 4 は、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が途中で中止されないように処理を行う。具体的には、S 3 1 0 において、再生部 3 0 4 は、

50

各ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生する前に、再生しようとしているネットワーク配信用の CM ビデオデータの長さが CM 期間の残り時間以下であるか否かをチェックする。そのネットワーク配信用の CM ビデオデータの長さが CM 期間の残り時間以下であれば S 3 1 0 の実行が継続され、そのネットワーク配信用の CM ビデオデータの長さが CM 期間の残り時間より長ければ次のネットワーク配信用の CM ビデオデータについて、同様のチェックが行われる。そして、いずれのネットワーク配信用の CM ビデオデータの長さも CM 期間の残り時間より長い場合、図 1 5 の処理は S 3 1 2 に進む。

【 0 0 9 9 】

ただし再生部 3 0 4 は、CM 期間の終了時点までネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を行い、CM 期間の終了時点でネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を中止してソースビデオデータの再生に移行してもよい。

10

【 0 1 0 0 】

なお、CM ビデオデータ配信部 9 0 4 が複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信順序を決定する方法は様々である。例えば CM ビデオデータ配信部 9 0 4 は、ランダムな順序でネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する。また例えば、CM ビデオデータ配信部 9 0 4 は、上述した嗜好情報に基づいて、ユーザの嗜好に合致する度合いが高い順でネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する。

【 0 1 0 1 】

なお、CM ビデオデータ取得部 3 0 6 は、CM 総時間を考慮せずに複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得してもよい。この場合、広告提供装置 9 0 0 へ配信要求を行うネットワーク配信用の CM ビデオデータの合計時間を設定値として予め決めておく。またこの場合、再生装置 3 0 0 は CM 総時間取得部 3 0 8 を有しなくてもよい。

20

【 0 1 0 2 】

<再生部 3 0 4 について>

再生部 3 0 4 は、CM 期間が終了するタイミングで、ネットワーク配信ビデオデータを CM 期間完了後の位置から再生する必要がある。そのため、再生部 3 0 4 は、CM 期間の終了時点把握する必要がある。例えば再生部 3 0 4 は CM 期間が開始した時点から CM 総時間終了後に実行されるタイマ処理を設定する。そして、このタイマ処理に応じて、再生部 3 0 4 は、ネットワーク配信ビデオデータを CM 期間完了後の位置から再生する。ここで、タイマ処理を設定する機能は、例えば再生装置 3 0 0 上で動作する OS などに実装されている。

30

【 0 1 0 3 】

<放送コンテンツ提供装置 2 0 0 のハードウェア構成例>

実施形態 2 の放送コンテンツ提供装置 2 0 0 は、実施形態 1 と同様に計算機 1 0 0 を用いて実現される(図 5 参照)。本実施形態において、前述したストレージ 1 0 8 に記憶される各プログラムモジュールには、本実施形態で説明した各機能を実現するプログラムがさらに含まれる。

【 0 1 0 4 】

<再生装置 3 0 0 を実現するハードウェアの例>

再生装置 3 0 0 の各機能構成部は、各機能構成部を実現するハードウェア(例:ハードワイヤードされた電子回路など)で実現されてもよいし、ハードウェアとソフトウェアとの組み合わせ(例:電子回路とそれを制御するプログラムの組み合わせなど)で実現されてもよい。

40

【 0 1 0 5 】

図 1 6 は、実施形態 2 の再生装置 3 0 0 を実現する計算機 1 5 0 のハードウェア構成を例示する図である。この計算機 1 5 0 は、ビデオデータを再生する用途に設計された専用装置であってもよいし、携帯端末(タブレット端末やスマートフォンなど)や PC などの汎用計算機であってもよい。

【 0 1 0 6 】

計算機 1 5 0 は、バス 1 5 2、プロセッサ 1 5 4、メモリ 1 5 6、ストレージ 1 5 8、

50

入出力インタフェース 160、及びネットワークインタフェース 162 を有する。バス 152、プロセッサ 154、メモリ 156、ストレージ 158、入出力インタフェース 160、及びネットワークインタフェース 162 はそれぞれ、バス 102、プロセッサ 104、メモリ 106、ストレージ 108、入出力インタフェース 110、及びネットワークインタフェース 112 と同様の機能を有する。

【0107】

ストレージ 158 は再生装置 300 の各機能を実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ 154 は、これら各プログラムモジュールを実行することで、そのプログラムモジュールに対応する各機能を実現する。

【0108】

再生装置 300 の各機能を実現するプログラムモジュールの集合は、例えば計算機 150 にインストール可能な動画再生アプリケーションとして提供される。計算機 150 のユーザは、例えばインターネットを介してこの動画再生アプリケーションを取得し、計算機 150 にこの動画再生アプリケーションをインストールする。その結果、計算機 150 が再生装置 300 として機能するようになる。ただし、この動画再生アプリケーションは計算機 150 にプリインストールされていてもよい。

【0109】

計算機 150 のハードウェア構成は図 16 に示した構成に限定されない。例えば、各プログラムモジュールはメモリ 156 に格納されてもよい。この場合、計算機 150 は、ストレージ 158 を備えていなくてもよい。

【0110】

< 広告提供装置 900 を実現するハードウェアの例 >

図 17 は、実施形態 2 の再生装置 300 を実現する計算機 170 のハードウェア構成を例示する図である。この計算機 170 は、CM ビデオデータを配信する用途に設計された専用装置であってもよいし、PC やサーバなどの汎用計算機であってもよい。

【0111】

計算機 170 は、バス 172、プロセッサ 174、メモリ 176、ストレージ 178、入出力インタフェース 180、及びネットワークインタフェース 182 を有する。バス 172、プロセッサ 174、メモリ 176、ストレージ 178、入出力インタフェース 180、及びネットワークインタフェース 182 はそれぞれ、バス 102、プロセッサ 104、メモリ 106、ストレージ 108、入出力インタフェース 110、及びネットワークインタフェース 112 と同様の機能を有する。

【0112】

ストレージ 178 は、広告提供装置 900 の各機能を実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ 174 は、これら各プログラムモジュールを実行することで、そのプログラムモジュールに対応する各機能を実現する。

【0113】

入出力インタフェース 160 には表示画面 20 が接続されている。再生部 304 によって再生されたネットワーク配信ビデオデータは、例えば表示画面 20 に表示される。なお表示画面 20 は、計算機 150 と一体として設けられている表示画面であってもよいし、別体として設けられている表示画面であってもよい。

【0114】

計算機 170 のハードウェア構成は図 17 に示した構成に限定されない。例えば、各プログラムモジュールはメモリ 176 に格納されてもよい。この場合、計算機 170 は、ストレージ 178 を備えていなくてもよい。

【0115】

なお、広告提供装置 900 を所有する組織は、1) 放送コンテンツ提供装置 200 を所有する組織と同じであってもよいし、2) 異なってもよい。1) の場合、例えばテレビ局が広告提供装置 900 と放送コンテンツ提供装置 200 の双方を所有する。一方、2)、例えばテレビ局が放送コンテンツ提供装置 200 を所有し、広告会社が広告提供装置

10

20

30

40

50

900を所有する。

【0116】

図18は、放送コンテンツ提供システム1000を構成する装置の所有者について例示する図である。図18(a)は上記1)の場合を例示している。具体的には、放送コンテンツ提供装置200と広告提供装置900の双方がテレビ局によって所有されている。一方、図18(b)は上記2)の場合を例示している。具体的には、放送コンテンツ提供装置200がテレビ局によって所有されており、広告提供装置900が広告管理会社によって所有されている。

【0117】

<作用・効果>

本実施形態の放送コンテンツ提供システム1000によれば、実施形態1の放送コンテンツ提供システム1000と同様に、テレビで放送される映像とネットワークで配信される映像とで、放送コンテンツ部分の映像を共通にしつつ、CM部分の映像を異なるものにする事ができる。

【0118】

さらに、本実施形態の放送コンテンツ提供システム1000の再生装置300は、CM期間において、放送コンテンツ提供装置200によって配信されたネットワーク配信用のCMビデオデータ以外のCMビデオデータ(ネットワーク配信用のCMビデオデータ)を再生することができる。よって、再生装置300において再生されるCMにバリエーションを持たせることが容易になる。また、広告提供装置900が再生装置300の好みに合わせたネットワーク配信用のCMビデオデータを再生装置300へ提供するようにすれば、再生装置300のユーザは、自分の好みに合ったCMを視聴できるようになる。よって、再生装置300において再生される映像がよりユーザにとって適したものとなり、再生装置300を利用するユーザの満足度が向上する。

【0119】

また、再生装置300が再生するネットワーク配信ビデオデータの中にはテレビ放送用のCMビデオデータではなくデフォルトCMビデオデータが挿入されているため、ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生できない時間があっても、再生装置300においてテレビ放送用のCMビデオデータが再生されることはない。よって、本実施形態の放送コンテンツ提供システム1000によれば、テレビ放送用のCMビデオデータが再生装置300において再生されてしまうことを確実に防ぐことができる。

【0120】

[実施形態3]

図19は、実施形態3の放送コンテンツ提供システム1000を例示するブロック図である。図19において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

【0121】

実施形態3の放送コンテンツ提供システム1000は、放送コンテンツ提供装置400及び再生装置500を有する。放送コンテンツ提供装置400は、ネットワークを介してネットワーク配信ビデオデータを再生装置300へ配信する実施形態1や2の放送コンテンツ提供装置200とは異なり、ネットワークを介してテレビ放送ビデオデータを再生装置500へ配信する。再生装置500は、ネットワーク配信ビデオデータを取得して再生する実施形態1や2の再生装置300とは異なり、テレビ放送ビデオデータを取得して再生する。ただし再生装置500は、テレビ放送ビデオデータを再生する際、CM期間において、テレビ放送用のCMビデオデータの再生以外の処理を行う。

【0122】

図20は、実施形態3の放送コンテンツ提供システム1000の動作を概念的に例示する図である。放送コンテンツ提供装置400は、ソースビデオデータから生成したテレビ放送ビデオデータを、テレビ放送及びネットワーク配信の双方に用いる。再生装置500は、ネットワーク配信されたテレビ放送ビデオデータを取得する。再生装置500は、テ

10

20

30

40

50

テレビ放送ビデオデータの再生を行う。ただし、再生装置 500 は、CM 期間の間、テレビ放送用の CM ビデオデータの再生以外の処理を行う。

【0123】

上述した動作を実現するため、放送コンテンツ提供装置 400 は、放送ビデオデータ生成部 402 及び配信部 404 を有する。放送ビデオデータ生成部 402 はテレビ方法ビデオデータを生成する。配信部 404 は、ネットワークを介して、テレビ放送ビデオデータを再生装置 500 へ配信する。ここで、放送ビデオデータ生成部 402 は、実施形態 1 の放送ビデオデータ生成部 202 と同様の方法でテレビ放送ビデオデータを生成する。また、配信部 404 は、配信部 208 がネットワーク配信ビデオデータを再生装置 300 へ配信する方法と同様の方法で、ネットワーク配信ビデオデータを再生装置 500 へ配信する。

10

【0124】

また、上述した動作を実現するため、再生装置 500 は、配信ビデオデータ取得部 502 及び再生部 504 を有する。配信ビデオデータ取得部 502 は、配信部 404 によって配信されるテレビ放送ビデオデータを取得する。再生部 504 は、テレビ放送ビデオデータを再生する。この際、再生部 504 は、CM 期間の間、テレビ放送用の CM ビデオデータの再生以外の処理を行う。なお、配信ビデオデータ取得部 502 は、実施形態 2 の配信ビデオデータ取得部 302 がネットワーク配信ビデオデータを取得する方法と同様の方法で、テレビ放送ビデオデータを取得する。

【0125】

20

<CM 期間に行われる処理について>

再生部 504 が CM 期間の間に行う処理は様々である。例えば再生部 504 は、CM 期間の間、テレビ放送ビデオデータの再生処理の停止、所定の静止画の表示、所定の音声データの再生、又はテレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータの再生を行う。所定の静止画は任意の静止画であり、例えば白や黒の画像である。ここで、所定の静止画像や所定の音声データは、再生装置 300 からアクセス可能な記憶装置等に予め記憶させておく。

【0126】

再生部 504 によって CM 期間に再生される、上述の「テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータ」は任意である。以下、具体的な例について説明する。

30

【0127】

<<具体例 1>>

再生部 504 は、CM 期間中、実施形態 1 で説明したデフォルト CM ビデオデータと同等の内容の CM ビデオデータ（所定の静止画が繰り返されるビデオデータなど）を取得して再生する。再生装置 300 がその CM ビデオデータを取得する方法は様々である。例えば再生装置 300 は、再生装置 300 によってアクセス可能な記憶装置等に予め記憶されているその CM ビデオデータを取得する。また例えば、再生装置 300 は、広告提供装置 900 からその CM ビデオデータを取得してもよい。この場合、広告提供装置 900 は、ネットワーク配信用の CM ビデオデータに加え、上記デフォルト CM ビデオデータと同等の内容の CM ビデオデータを提供する機能を有する。また例えば、再生装置 300 は、放送コンテンツ提供装置 200 から上記 CM ビデオデータを取得してもよい。例えば放送コンテンツ提供装置 200 は、上記 CM ビデオデータを、ソースビデオデータの配信と同時に又はその前に再生装置 300 へ配信する。再生部 304 は、取得した CM ビデオデータを各 CM 期間に再生する。

40

【0128】

なお、上記 CM ビデオデータの長さは CM 期間の長さより短くてもよい。この場合、再生部 304 は、CM 期間が終了するまで繰り返し上記 CM ビデオデータを再生する。

【0129】

<<具体例 2>>

再生部 504 は、CM 期間中、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生する。ネ

50

ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する方法は、実施形態 2 で説明した通りである。この場合、再生装置 500 は、実施形態 2 の CM ビデオデータ取得部 306 と同様の機能を持つ CM ビデオデータ取得部 506 を有する。またこの場合、放送コンテンツ提供システム 1000 は広告提供装置 900 を有する。

【0130】

ここで、実施形態 2 で説明した通り、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの取得には遅延が伴う。そのため再生部 504 は、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を開始するまでの間、テレビ放送ビデオデータの再生処理の停止、所定の静止画の表示、所定の音声データの再生、又はデフォルト CM ビデオデータと同等の内容の CM ビデオデータの再生などを行う。例えば再生部 504 は、実施形態 2 の再生部 304 と同様に、ネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が開始されるまでの間はデフォルト CM ビデオデータと同等の内容の CM ビデオデータを再生し、その後にネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を行う。

10

【0131】

<放送コンテンツ提供装置 400 のハードウェア構成例>

実施形態 3 の放送コンテンツ提供装置 400 は、実施形態 1 と同様に計算機 100 を用いて実現される(図 5 参照)。本実施形態において、前述したストレージ 108 には、本実施形態で説明した各機能を実現するプログラムモジュールが含まれる。

【0132】

<再生装置 500 のハードウェア構成例>

実施形態 3 の再生装置 500 は、実施形態 2 と同様に計算機 150 を用いて実現される(図 15 参照)。本実施形態において、前述したストレージ 158 には、本実施形態で説明した各機能を実現するプログラムモジュールが含まれる。

20

【0133】

<作用・効果>

本実施形態の放送コンテンツ提供システム 1000 によれば、実施形態 1 の放送コンテンツ提供システム 1000 と同様に、テレビで放送される映像とネットワークで配信される映像とで、放送コンテンツ部分の映像を共通にしつつ、CM 部分の映像を異なるものにすることができる。

【0134】

さらに、本実施形態の放送コンテンツ提供システム 1000 の放送コンテンツ提供装置 400 は、ネットワーク配信ビデオデータの生成を行う必要がない。よって、放送コンテンツ提供装置 400 が消費する計算機リソースを削減することができる。また、放送コンテンツ提供装置 400 の構成をシンプルにすることができる。

30

【0135】

<変形例>

配信部 404 は、放送コンテンツ提供装置 200 とは別の装置(以下、配信装置)に設けられていてもよい。この場合、放送コンテンツ提供装置 200 は、配信装置に対してネットワーク配信ビデオデータを出力する出力部を有する。そして、配信装置は、この出力部から取得したネットワーク配信ビデオデータの配信を行う。放送コンテンツ提供装置 200 から配信装置へのネットワーク配信ビデオデータの出力は、ネットワークを介して行われてもよいし、電波を介して行われてもよい。

40

【0136】

[実施形態 4]

図 21 は、実施形態 4 の放送コンテンツ提供システム 1000 を例示するブロック図である。図 21 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

【0137】

実施形態 4 の放送コンテンツ提供システム 1000 は、放送コンテンツ提供装置 600 及び再生装置 700 を有する。実施形態 4 の放送コンテンツ提供装置 600 は、放送コン

50

コンテンツ提供装置 200 や放送コンテンツ提供装置 400 と異なり、ソースビデオデータ (CM ビデオデータが挿入されていないビデオデータ) を、ネットワークを介して再生装置 700 へ配信する。再生装置 700 は、ソースビデオデータを再生する。ただし、再生装置 700 は、CM 期間の間、ソースビデオデータの再生以外の処理を行う。

【0138】

図 22 は、実施形態 4 の放送コンテンツ提供システム 1000 の動作を概念的に例示する図である。放送コンテンツ提供装置 600 は、ネットワークを介し、ソースビデオデータを再生装置 700 へ配信する。再生装置 700 は、配信されたソースビデオデータを再生する。ただし、再生装置 700 は、CM 期間において、ソースビデオデータの再生以外の処理を行う。なお、テレビ放送されるテレビ放送ビデオデータは、実施形態 1 と同様に、ソースビデオデータ及びテレビ放送用の CM ビデオデータから生成される。

10

【0139】

上述の動作を実現するために、放送コンテンツ提供装置 600 は配信部 602 を有する。配信部 602 は、ネットワークを介し、ソースビデオデータを再生装置 700 へ配信する。配信部 602 は、配信部 208 がネットワーク配信ビデオデータを再生装置 300 へ配信する方法と同様の方法で、ソースビデオデータを再生装置 700 へ配信する。

【0140】

上述の動作を実現するために、再生装置 700 は、配信ビデオデータ取得部 702 及び再生部 704 を有する。配信ビデオデータ取得部 702 は、配信部 602 によって配信されるソースビデオデータを取得する。再生部 704 は、ソースビデオデータを再生する。

20

【0141】

配信ビデオデータ取得部 702 は、配信ビデオデータ取得部 302 がネットワーク配信ビデオデータを取得する方法と同様の方法で、ソースビデオデータを取得する。

【0142】

再生部 704 は、実施形態 2 の再生部 304 が CM 期間の開始時点を把握する方法と同様の方法で、CM 期間の開始時点を把握する。

【0143】

再生部 704 が CM 期間の終了時点を把握する方法は様々である。例えば再生部 704 は、CM 期間の開始時点から CM 総時間経過時を、CM 期間終了時点とする。この場合、再生装置 700 は CM 総時間取得部 706 を有する。CM 総時間取得部 706 は、実施形態 2 の CM 総時間取得部 308 と同様の機能を有する。また例えば、再生部 704 は、CM 期間の終了を示す情報を放送コンテンツ提供装置 600 から取得してもよい。この場合、再生部 704 は、この情報を受信した時点を CM 期間の終了時点とする。

30

【0144】

再生部 704 が CM 期間において行う「ソースビデオデータの再生以外の処理」は、実施形態 3 の再生部 504 が CM 期間において行う「テレビ放送用の CM ビデオデータの再生以外の処理」と同様の処理である。なお、再生部 704 がネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生を行う場合、再生装置 700 は、CM ビデオデータ取得部 708 をさらに有する。またこの場合、放送コンテンツ提供システム 1000 は広告提供装置 900 を有する。CM ビデオデータ取得部 708 は、実施形態 2 の CM ビデオデータ取得部 306 や実施形態 3 の CM ビデオデータ取得部 506 と同様の機能を有する。

40

【0145】

<作用・効果>

本実施形態の放送コンテンツ提供システム 1000 によれば、実施形態 1 の放送コンテンツ提供システム 1000 と同様に、テレビで放送される映像とネットワークで配信される映像とで、放送コンテンツ部分の映像を共通にしつつ、CM 部分の映像を異なるものにすることができる。

【0146】

さらに、本実施形態の放送コンテンツ提供装置 600 から再生装置 700 へ配信されるビデオデータには CM ビデオデータが含まれないため、ネットワークを介して配信される

50

ビデオデータのサイズが小さくなる。よって、ビデオデータの配信がネットワークにかかる負荷が小さくなる。また、再生装置 700 で再生しないビデオデータ（テレビ放送用の CM ビデオデータなど）を再生装置 700 へ配信しないようにすることで、ネットワーク帯域の無駄や再生装置 700 の計算機リソースの無駄が生じることを防ぐことができる。

【0147】

以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

【0148】

以下、参考形態の例を付記する。

1. 放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用の CM (Commercial Message) ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、

前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力手段と、

前記ソースビデオデータの前記第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用の CM ビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成手段と、

前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力手段と、を有する放送コンテンツ提供システム。

2. 前記配信ビデオデータ生成手段によって挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである、1.に記載の放送コンテンツ提供システム

。

3. 当該放送コンテンツ提供システムは、ネットワークを介し、再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを配信する、1.又は2.に記載の放送コンテンツ提供システム

。

4. 前記再生装置は、

前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、

前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生手段と、

ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する CM ビデオデータ取得手段と、を有し、

前記再生手段は、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間に、前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生する、3.に記載の放送コンテンツ提供システム。

5. 前記再生装置は、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間である CM 総時間を取得する CM 総時間取得手段を有し、

前記 CM ビデオデータ取得手段は、前記 CM 総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記第1フレームを再生した後、第1の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生し、

前記 CM ビデオデータ取得手段は、第1の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータをさらに取得し、

前記再生手段は、第1の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータをさらに再生する、4.に記載の放送コンテンツ提供システム。

6. 前記 CM ビデオデータ取得手段は、第1の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、第2の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する、5.に記載の放送コンテンツ提供システム。

7. 前記 CM ビデオデータ取得手段から、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

10

20

30

40

50

前記 CM ビデオデータ取得手段へ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する 5 . 又は 6 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

8 . 前記 CM ビデオデータ取得手段は、複数の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記取得された複数の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを順次再生する、 4 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

9 . 前記再生装置は、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第 1 フレームの再生が終了してから前記第 2 フレームの再生が開始されるまでの時間である CM 総時間を取得する CM 総時間取得手段を有し、

10

前記 CM ビデオデータ取得手段は、合計の長さが前記 CM 総時間以下である複数の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する、 8 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

10 . 前記 CM ビデオデータ取得手段から、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記 CM ビデオデータ取得手段へ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する 8 . 又は 9 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

11 . 前記配信要求受付手段が受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

20

前記広告提供装置の前記 CM ビデオデータ配信手段は、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用の CM ビデオデータを決定する、 7 . 又は 10 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

12 . 放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する放送コンテンツ提供システムであって、

前記放送コンテンツ提供装置は、

放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第 1 フレームと第 2 フレームとの間に、テレビ放送用の CM (Commercial Message) ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成手段と、

30

前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力手段と、を有し、

前記再生装置は、

前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、

前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生手段と、を有し、

前記再生手段は、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第 1 フレームの再生後、前記第 2 フレームの再生が開始されるまでの間、前記テレビ放送用の CM ビデオデータの再生以外の処理を行う、放送コンテンツ提供システム。

13 . 前記再生手段は、前記第 1 フレームの再生後、前記第 2 フレームの再生が開始されるまでの間、前記テレビ放送用の CM ビデオデータ以外の別のビデオデータを再生する、 12 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

40

14 . 前記別のビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである、 13 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

15 . 前記再生装置は、ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する CM ビデオデータ取得手段を有し、

前記別のビデオデータは、前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータである、 13 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

16 . 前記再生装置は、前記テレビ放送ビデオデータにおいて前記第 1 フレームの再生が終了してから前記第 2 フレームの再生が開始されるまでの時間である CM 総時間を取得する CM 総時間取得手段を有し、

前記 CM ビデオデータ取得手段は、前記 CM 総時間以下の長さである第 1 のネットワー

50

ク配信の CM ビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記第 1 フレームの再生が終了した後、第 1 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータを再生し、

前記 CM ビデオデータ取得手段は、第 1 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータの再生が終了してから前記第 2 フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第 2 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータをさらに取得し、

前記再生手段は、第 1 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータを再生した後、第 2 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータをさらに再生する、15 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

17 . 前記 CM ビデオデータ取得手段は、第 1 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、前記第 2 の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータを取得する、16 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

18 . 前記 CM ビデオデータ取得手段から、所定時間以下の長さであるネットワーク配信の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記 CM ビデオデータ取得手段へ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する 16 . 又は 17 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

19 . 前記 CM ビデオデータ取得手段は、複数のネットワーク配信の CM ビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記第 1 フレームの再生が終了してから前記第 2 フレームの再生を開始されるまでの間に、前記取得された複数のネットワーク配信の CM ビデオデータを再生する、15 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

20 . 前記再生装置は、前記テレビ放送ビデオデータの再生において前記第 1 フレームの再生が終了してから前記第 2 フレームの再生を開始されるまでの時間である CM 総時間を取得する CM 総時間取得手段を有し、

前記 CM ビデオデータ取得手段は、合計の長さが前記 CM 総時間以下の長さである複数の前記ネットワーク配信の CM ビデオデータを取得する、19 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

21 . 前記 CM ビデオデータ取得手段から、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と

前記 CM ビデオデータ取得手段へ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する 19 . 又は 20 . に記載の放送コンテンツ提供システム。

22 . 前記配信要求受付手段が受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記 CM ビデオデータ配信手段は、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信の CM ビデオデータを決定する、18 . 又は 21 . に記載のコンテンツ提供システム。

23 . 放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する放送コンテンツ提供システムであって、

前記放送コンテンツ提供装置は、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信手段を有し、

前記再生装置は、

前記ソースビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得手段と、

前記ソースビデオデータを再生する再生手段と、を有し、

前記再生手段は、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第 1 フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第 2 フレームの再生を開始するまでの間、前記ソースビデオデータの再生以外の処理を行う、放送コンテンツ提供システム。

10

20

30

40

50

24. 前記再生手段は、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまで、ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生、当該再生手段の停止、所定の静止画像の表示、所定のビデオデータの再生、又は所定の音声データの再生を行う、23.に記載の放送コンテンツ提供システム。

25. 前記再生装置は、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得手段を有し、

前記再生手段は、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまで、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する、24.に記載の放送コンテンツ提供システム。

26. 前記再生装置は、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得手段を有し、

前記CMビデオデータ取得手段は、前記CM総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記第1フレームを再生した後、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生し、

前記CMビデオデータ取得手段は、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに取得し、

前記再生手段は、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに再生する、25.に記載の放送コンテンツ提供システム。

27. 前記CMビデオデータ取得手段は、前記第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、前記第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、26.に記載の放送コンテンツ提供システム。

28. 前記CMビデオデータ取得手段から、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記CMビデオデータ取得手段へ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する26.又は27.に記載の放送コンテンツ提供システム。

29. 前記CMビデオデータ取得手段は、複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生手段は、前記取得された複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを順次再生する、25.に記載の放送コンテンツ提供システム。

30. 前記再生装置は、前記ソースビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得手段を有し、

前記CMビデオデータ取得手段は、合計の長さが前記CM総時間以下である複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、29.に記載の放送コンテンツ提供システム。

31. 前記CMビデオデータ取得手段から、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記CMビデオデータ取得手段へ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信手段と、を有する広告提供装置を有する29.又は30.に記載の放送コンテンツ提供システム。

32. 前記配信要求受付手段が受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記CMビデオデータ配信手段は、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用のCMビデオデータを決定する、28.又は31.に記載のコンテンツ提供システム。

10

20

30

40

50

33. 1.乃至3.いずれか一つに記載の各手段を有する放送コンテンツ提供装置。

34. 12.乃至32.いずれか一つに記載の放送コンテンツ提供装置。

35. 4.乃至32.いずれか一つに記載の再生装置。

36. 7.、10.、11.、18.、21.、22.、28.、31.及び32.いずれか一つに記載の広告提供装置。

37. 一つ又は複数のコンピュータを有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記一つ又は複数のコンピュータの少なくとも一つが、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、

前記一つ又は複数のコンピュータの少なくとも一つが、前記テレビ放送ビデオデータを出力する第1出力ステップと、

前記一つ又は複数のコンピュータの少なくとも一つが、前記ソースビデオデータの前記第1フレームと前記第2フレームとの間に、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外のビデオデータを挿入してネットワーク配信ビデオデータを生成する配信ビデオデータ生成ステップと、

前記一つ又は複数のコンピュータの少なくとも一つが、前記ネットワーク配信ビデオデータを出力する第2出力ステップと、を有する放送コンテンツ提供方法。

38. 前記配信ビデオデータ生成ステップによって挿入されるビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータである、37.に記載の放送コンテンツ提供方法。

39. 当該放送コンテンツ提供方法は、ネットワークを介し、再生装置へ前記ネットワーク配信ビデオデータを配信する、37.又は38.に記載の放送コンテンツ提供方法。

40. 前記放送コンテンツ提供システムは、前記一つ又は複数のコンピュータとは別に再生装置を有し、

前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、

前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータを再生する再生ステップと、

前記再生装置が、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得ステップと、を有し、

前記再生ステップは、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間に、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する、39.に記載の放送コンテンツ提供方法。

41. 前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得ステップを有し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、前記CM総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記第1フレームを再生した後、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに取得し、

前記再生ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに再生する、40.に記載の放送コンテンツ提供方法。

42. 前記CMビデオデータ取得ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、41.に記載の放送コンテンツ提供方法。

10

20

30

40

50

43. 前記放送コンテンツ提供システムは、前記1つ又は複数のコンピュータとは広告提供装置を有し、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップから、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップへ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信ステップと、を有する41.又は42.に記載の放送コンテンツ提供方法。

44. 前記CMビデオデータ取得ステップは、複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記取得された複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを順次再生する、40.に記載の放送コンテンツ提供方法。

45. 前記再生装置が、前記ネットワーク配信ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得ステップを有し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、合計の長さが前記CM総時間以下である複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、44.に記載の放送コンテンツ提供方法。

46. 前記放送コンテンツ提供システムは、前記1つ又は複数のコンピュータとは広告提供装置を有し、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップから、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップへ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信ステップと、を有する44.又は45.に記載の放送コンテンツ提供方法。

47. 前記配信要求受付ステップが受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記CMビデオデータ配信ステップは、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用のCMビデオデータを決定する、43.又は46.に記載の放送コンテンツ提供方法。

48. 放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置と、を有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータにおける第1フレームと第2フレームとの間に、テレビ放送用のCM(Commercial Message)ビデオデータを挿入して、テレビ放送ビデオデータを生成する放送ビデオデータ生成ステップと、

前記放送コンテンツ提供装置が、前記テレビ放送ビデオデータを出力する出力ステップと、

前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと、

前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータを再生する再生ステップと、を有し、

前記再生ステップは、前記テレビ放送ビデオデータを再生する際、前記第1フレームの再生後、前記第2フレームの再生が開始されるまでの間、前記テレビ放送用のCMビデオデータの再生以外の処理を行う、放送コンテンツ提供方法。

49. 前記再生ステップは、前記第1フレームの再生後、前記第2フレームの再生が開始されるまでの間、前記テレビ放送用のCMビデオデータ以外の別のビデオデータを再生する、48.に記載の放送コンテンツ提供方法。

50. 前記別のビデオデータは、所定の静止画像が繰り返し再生されるビデオデータで

10

20

30

40

50

ある、49.に記載の放送コンテンツ提供方法。

51. 前記再生装置が、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得ステップを有し、

前記別のビデオデータは、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータである、49.に記載の放送コンテンツ提供方法。

52. 前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータにおいて前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得ステップを有し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、前記CM総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記第1フレームの再生が終了した後、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに取得し、

前記再生ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに再生する、51.に記載の放送コンテンツ提供方法。

53. 前記CMビデオデータ取得ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、前記第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、52.に記載の放送コンテンツ提供方法。

54. 前記放送コンテンツ提供システムは、広告提供装置をさらに有し、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップから、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップへ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信ステップと、を有する52.又は53.に記載の放送コンテンツ提供方法。

55. 前記CMビデオデータ取得ステップは、複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの間に、前記取得された複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する、51.に記載の放送コンテンツ提供方法。

56. 前記再生装置が、前記テレビ放送ビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得ステップを有し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、合計の長さが前記CM総時間以下の長さである複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、55.に記載の放送コンテンツ提供方法。

57. 前記放送コンテンツ提供システムは、広告提供装置をさらに有し、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップから、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップへ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信ステップと、を有する55.又は56.に記載の放送コンテンツ提供方法。

58. 前記配信要求受付ステップが受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記CMビデオデータ配信ステップは、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用のCMビデオデータを決定する、54.又は57.に記載の

10

20

30

40

50

コンテンツ提供方法。

59． 放送コンテンツ提供装置と、前記放送コンテンツ提供装置とネットワークを介して接続される再生装置とを有する放送コンテンツ提供システムによって実行される放送コンテンツ提供方法であって、

前記放送コンテンツ提供装置が、放送コンテンツのビデオデータであるソースビデオデータを前記再生装置へ配信する配信ステップと、

前記再生装置が、前記ソースビデオデータを取得する配信ビデオデータ取得ステップと

、前記再生装置が、前記ソースビデオデータを再生する再生ステップと、を有し、

前記再生ステップは、前記ソースビデオデータの再生において、前記ソースビデオデータの第1フレームの再生を終了してから前記ソースビデオデータの第2フレームの再生を開始するまでの間、前記ソースビデオデータの再生以外の処理を行う、放送コンテンツ提供方法。 10

60． 前記再生ステップは、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまで、ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生、当該再生ステップの停止、所定の静止画像の表示、所定のビデオデータの再生、又は所定の音声データの再生を行う、59．に記載の放送コンテンツ提供方法。

61． 前記再生装置が、ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得するCMビデオデータ取得ステップを有し、

前記再生ステップは、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまで、前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生する、60．に記載の放送コンテンツ提供方法。 20

62． 前記再生装置が、前記第1フレームの再生を終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの時間であるCM総時間を取得するCM総時間取得ステップを有し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、前記CM総時間以下の長さである第1のネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記第1フレームを再生した後、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生し、

前記CMビデオデータ取得ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了してから前記第2フレームの再生を開始するまでの間の時間以下の長さである第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに取得し、 30

前記再生ステップは、第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを再生した後、第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータをさらに再生する、61．に記載の放送コンテンツ提供方法。

63． 前記CMビデオデータ取得ステップは、前記第1の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータの再生が終了する時間よりも所定時間前に、前記第2の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得する、62．に記載の放送コンテンツ提供方法。

64． 前記放送コンテンツ提供システムは、広告提供装置をさらに有し、

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップから、所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、 40

前記広告提供装置が、前記CMビデオデータ取得ステップへ、前記所定時間以下の長さであるネットワーク配信用のCMビデオデータを配信するCMビデオデータ配信ステップと、を有する62．又は63．に記載の放送コンテンツ提供方法。

65． 前記CMビデオデータ取得ステップは、複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを取得し、

前記再生ステップは、前記取得された複数の前記ネットワーク配信用のCMビデオデータを順次再生する、61．に記載の放送コンテンツ提供方法。

66． 前記再生装置が、前記ソースビデオデータの再生において前記第1フレームの再生が終了してから前記第2フレームの再生が開始されるまでの時間であるCM総時間を取 50

得する CM 総時間取得ステップを有し、

前記 CM ビデオデータ取得ステップは、合計の長さが前記 CM 総時間以下である複数の前記ネットワーク配信用の CM ビデオデータを取得する、65. に記載の放送コンテンツ提供方法。

67. 前記放送コンテンツ提供システムは、広告提供装置をさらに有し、

前記広告提供装置が、前記 CM ビデオデータ取得ステップから、合計時間が所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータの配信の要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記広告提供装置が、前記 CM ビデオデータ取得ステップへ、合計時間が前記所定時間以下の長さである複数のネットワーク配信用の CM ビデオデータを配信する CM ビデオデータ配信ステップと、を有する65. 又は66. に記載の放送コンテンツ提供方法。

68. 前記配信要求受付ステップが受け付ける要求には、前記再生装置のユーザの好みを表す嗜好情報が含まれており、

前記広告提供装置の前記 CM ビデオデータ配信ステップは、前記嗜好情報に基づいて、配信するネットワーク配信用の CM ビデオデータを決定する、64. 又は67. に記載のコンテンツ提供方法。

69. コンピュータに、37. 乃至39. いずれか一つに記載の各ステップを実行させるプログラム。

70. コンピュータに、48 乃至68. いずれか一つに記載の放送コンテンツ提供装置によって実行される各ステップを実行させるプログラム。

71. コンピュータに、40. 乃至68. いずれか一つに記載の再生装置が実行する各ステップを実行させるプログラム。

72. コンピュータに、43.、46.、47.、54.、57.、58.、64.、67.、及び68. いずれか一つに記載の広告提供装置が実行する各ステップを実行させるプログラム。

【符号の説明】

【0149】

10 テレビ送信機

100、150、170 計算機

102、152、172 バス

104、154、174 プロセッサ

106、156、176 メモリ

108、158、178 ストレージ

110、160、180 入出力インタフェース

112、162、182 ネットワークインタフェース

200、400、600 放送コンテンツ提供装置

202、402 放送ビデオデータ生成部

204 放送部

206 配信ビデオデータ生成部

208、404、602 配信部

300、500、700 再生装置

302、502、702 配信ビデオデータ取得部

304、504、704 再生部

306、506、708 CM ビデオデータ取得部

308、706 CM 総時間取得部

900 広告提供装置

902 要求取得部

904 CM ビデオデータ配信部

1000 放送コンテンツ提供システム

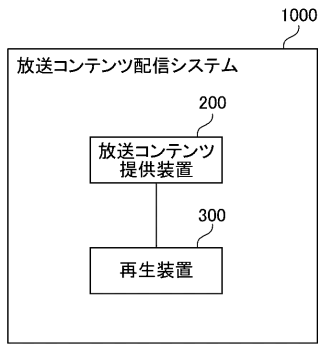
10

20

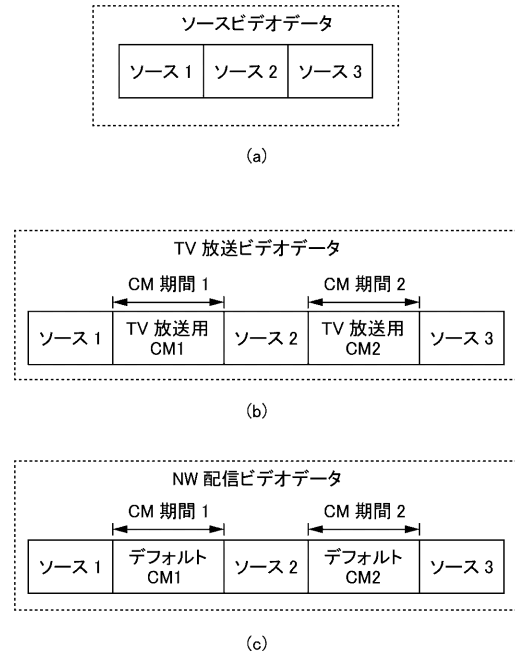
30

40

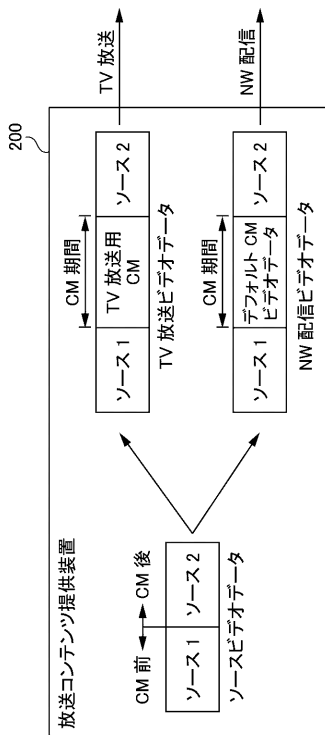
【図 1】



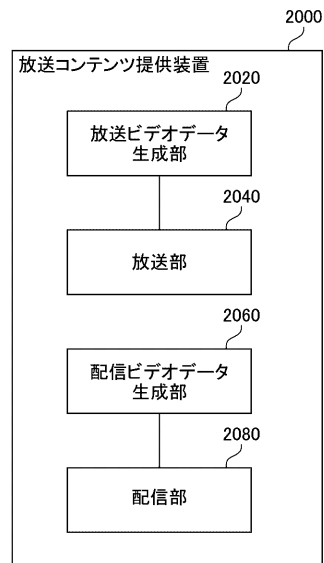
【図 2】



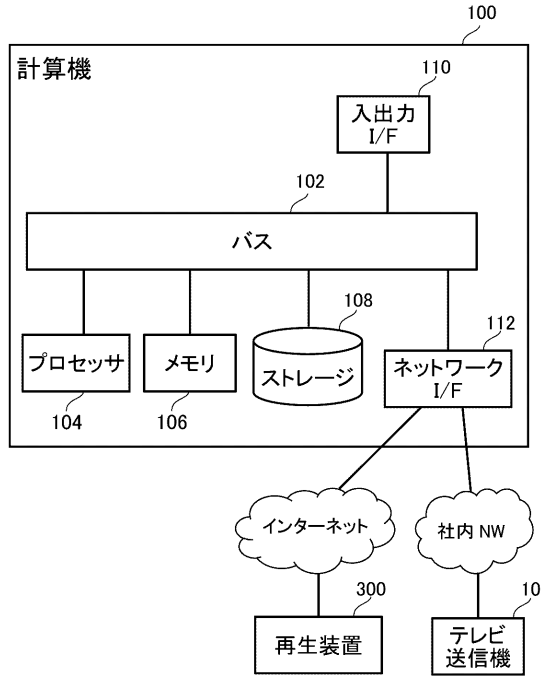
【図 3】



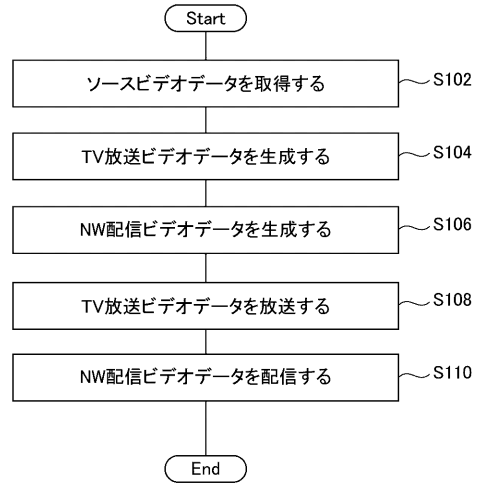
【図 4】



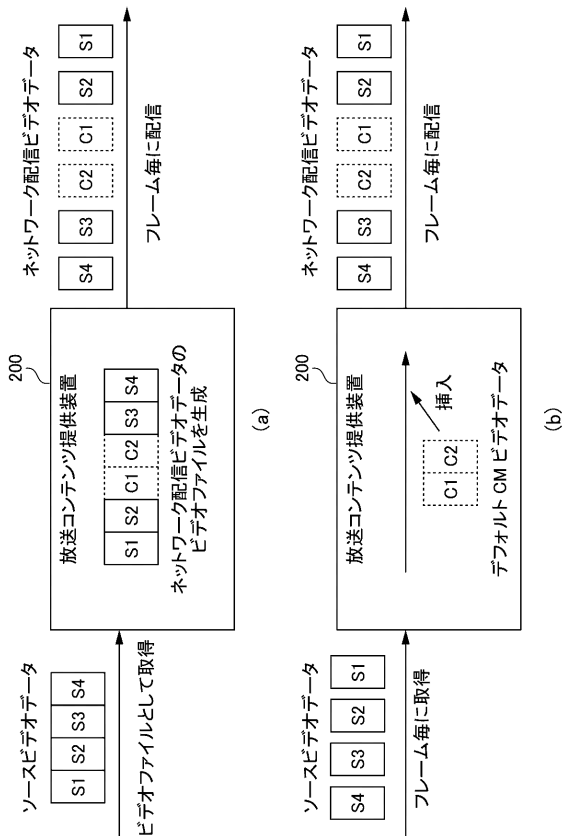
【図5】



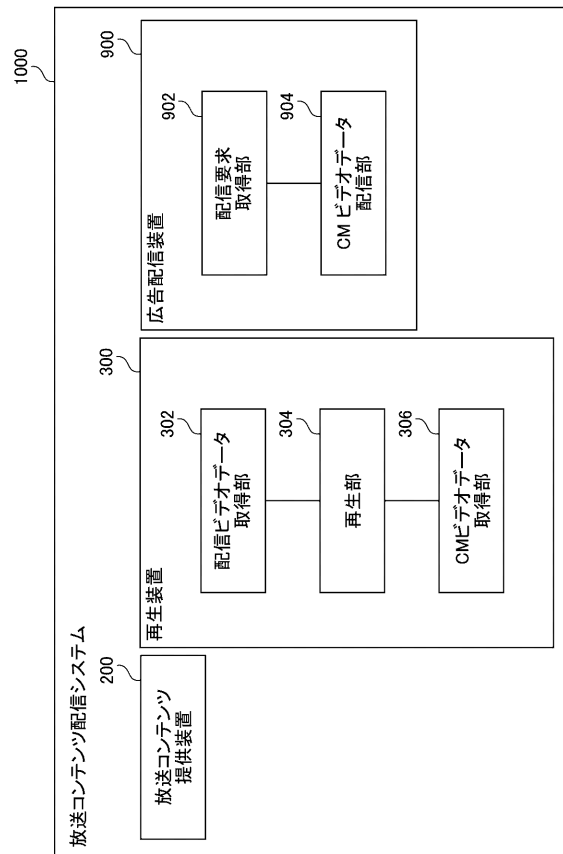
【図6】



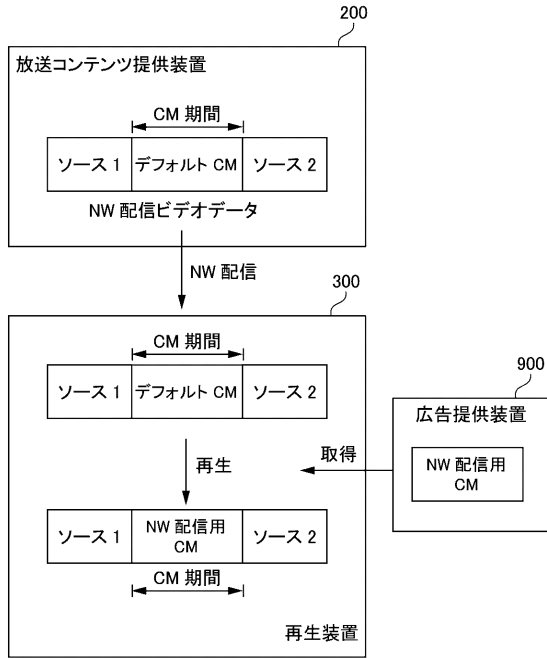
【図7】



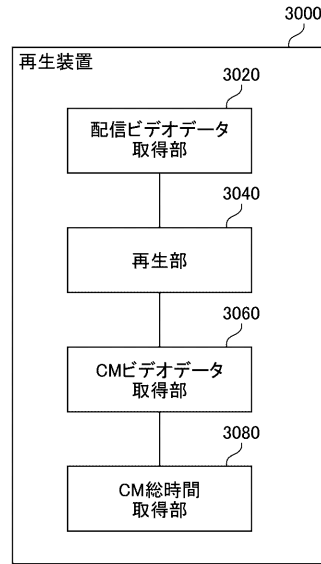
【図8】



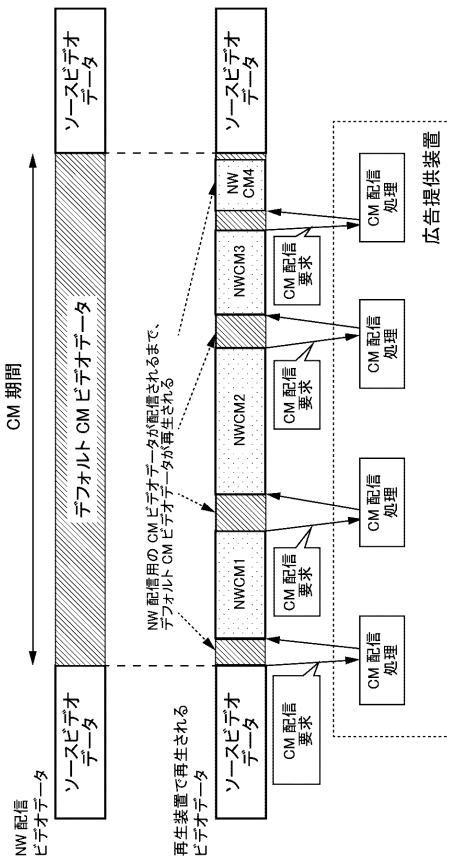
【図 9】



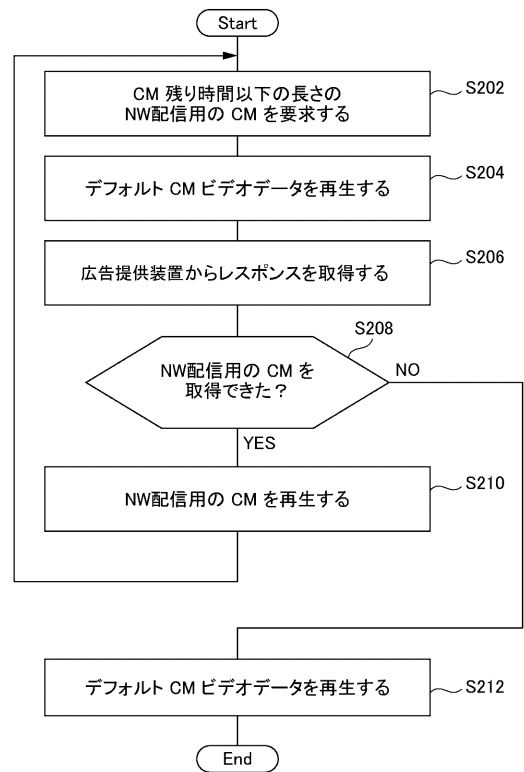
【図 10】



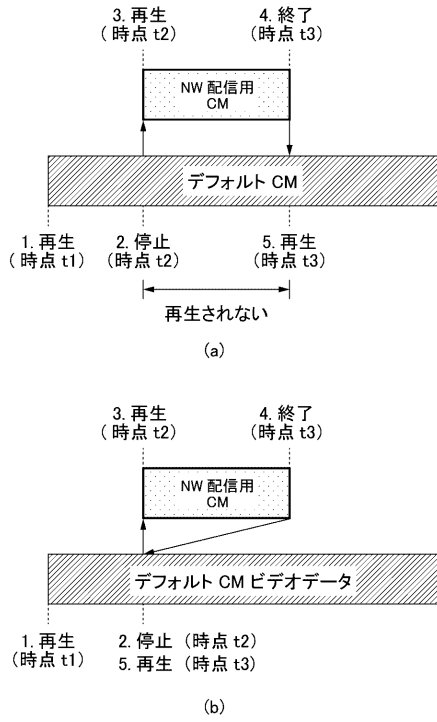
【図 11】



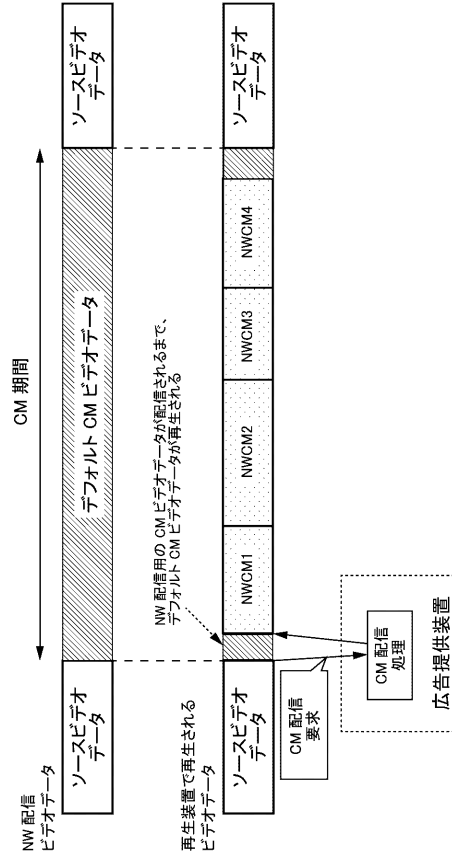
【図 12】



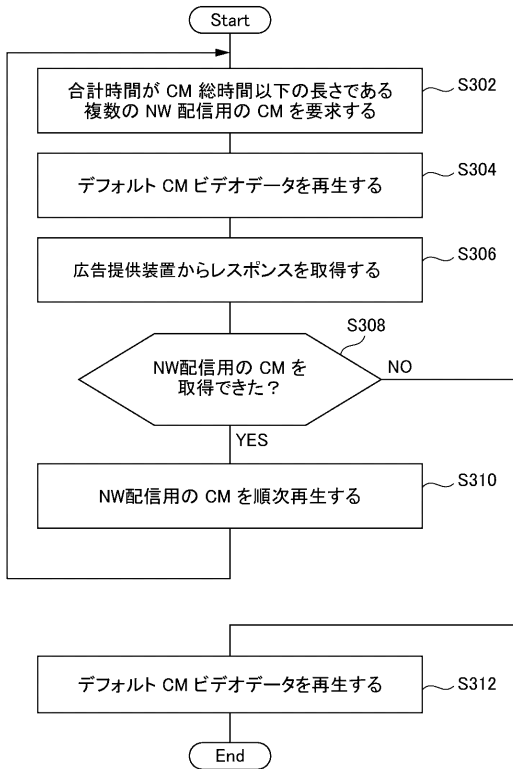
【図 13】



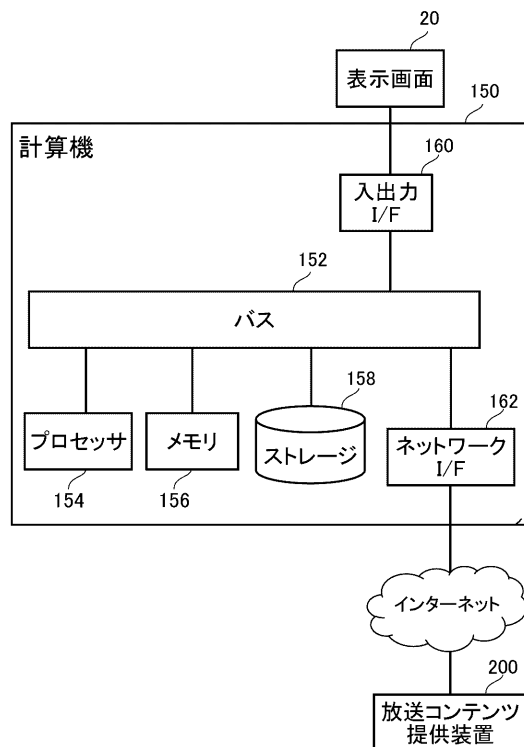
【図 14】



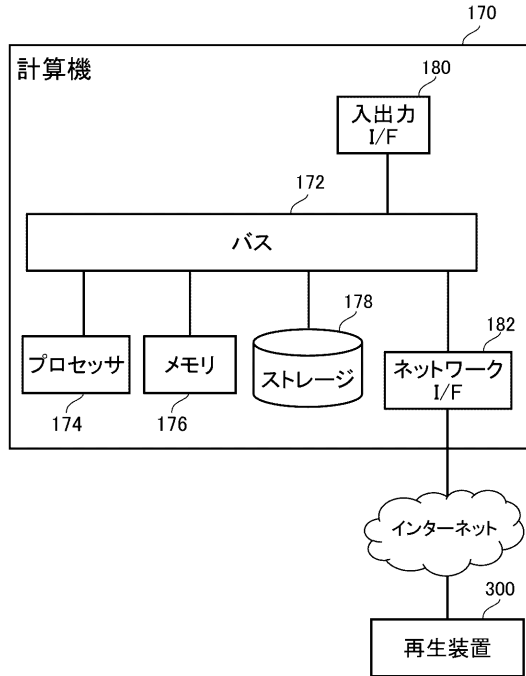
【図 15】



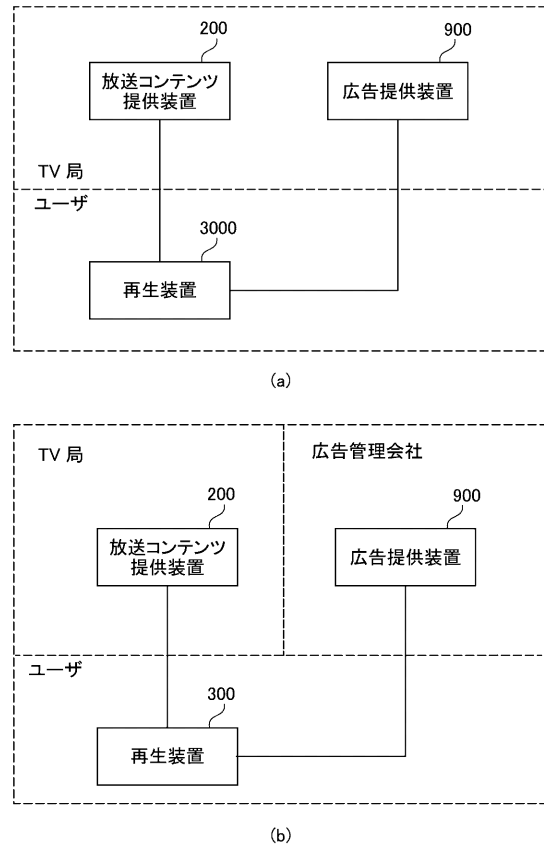
【図 16】



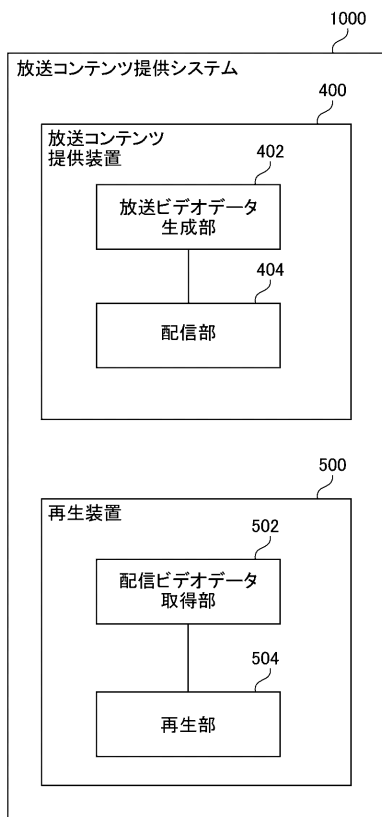
【図17】



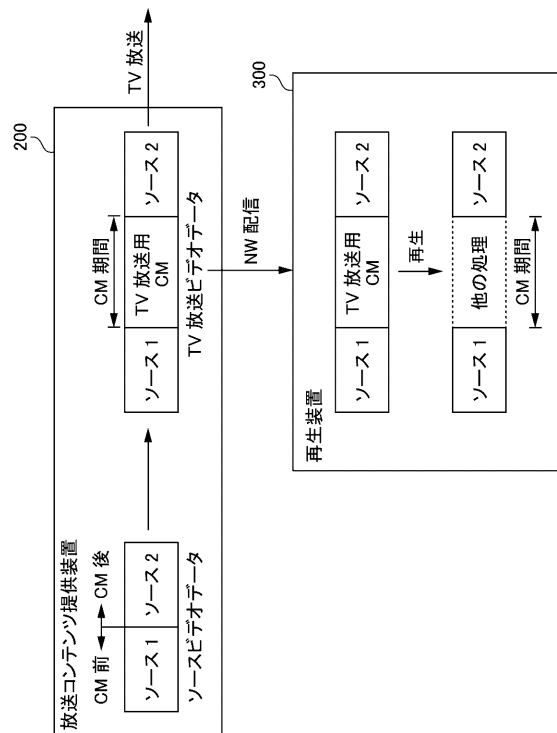
【図18】



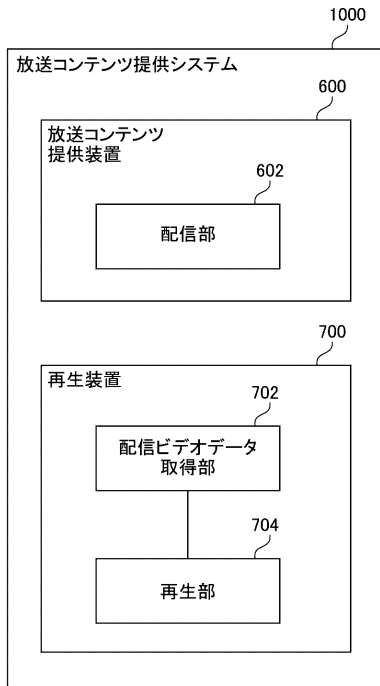
【図19】



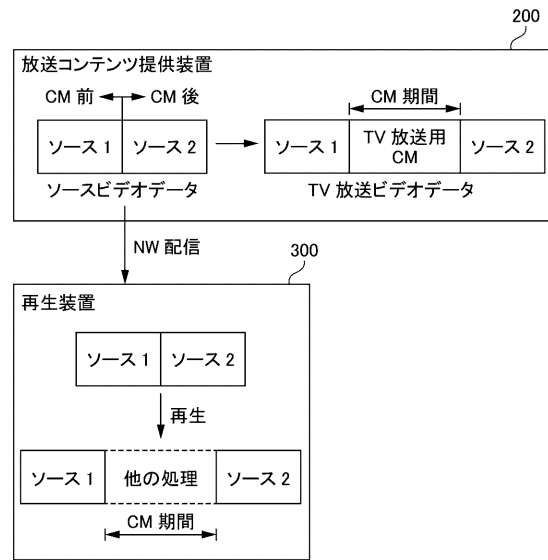
【図20】



【図 2 1】



【図 2 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第03/044797(WO, A1)
特表2012-504916(JP, A)
特開2002-171511(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	21/00	-	21/858
H04H	20/00	-	20/46
H04H	20/51	-	20/86
H04H	20/91	-	40/27
H04H	40/90	-	60/98