

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成17年9月22日(2005.9.22)

【公開番号】特開2005-151395(P2005-151395A)

【公開日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2005-022

【出願番号】特願2003-388988(P2003-388988)

【国際特許分類第7版】

H 04 N 7/173

H 04 N 5/76

H 04 N 5/765

【F I】

H 04 N 7/173 6 1 0 A

H 04 N 7/173 6 4 0 A

H 04 N 5/76 Z

H 04 N 5/91 L

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月10日(2005.6.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバと、前記サーバにネットワーク経由で接続されたクライアントとを備えたネットワークAVシステムであって、

前記サーバは、

連続して配列される複数のフレームを含む動画データを記憶する動画記憶手段と、

前記クライアントから送信された複数の検索要求に応じて前記動画記憶手段の中から複数のフレームを時系列に順次検索する検索手段と、

前記検索された複数のフレームを送信する送信手段とを備え、

前記クライアントは、

前記送信された複数のフレームを受信する受信手段と、

前記受信した複数のフレームに基づいて動画を再生する再生手段と、

前記受信手段が前記フレームを受信するごとに、前記検索要求を前記サーバに送信する検索要求手段とを備えることを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項2】

請求項1に記載のネットワークAVシステムであって、

前記送信手段はさらに、前記検索手段が検索したフレームのフレーム情報を前記クライアントに送信し、

前記検索要求手段はさらに、前記受信したフレーム情報をフレームを要求し、

前記送信手段は、前記検索要求手段の要求に応じて、前記フレーム情報をフレームを送信することを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載のネットワークAVシステムであって、

前記検索要求は、前記サーバが検索を開始するフレームの配列位置である検索開始位置を含み、

前記検索要求手段は、前記受信手段が前記フレームを受信するごとに、前記受信したフレームの配列位置を前記検索開始位置として含む検索要求を前記サーバに送信することを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項4】

請求項1～請求項3のいずれか1項に記載のネットワークAVシステムであって、前記検索要求は、検索するフレームのフレーム条件及び／又はフレームの検索方向を含むことを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項5】

請求項1に記載のネットワークAVシステムであって、前記サーバはさらに、前記複数のフレームの配列位置を前記複数のフレームに関するフレーム情報と対応づけた検索テーブルを記憶するテーブル記憶手段を備え、前記検索手段は、前記動画記憶手段の中から前記検索テーブルに基づいて前記検索要求に応じたフレームを検索することを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項6】

請求項1に記載のネットワークAVシステムであって、前記クライアントはさらに、前記動画を再生するときの再生速度を選択する再生速度選択手段を備え、前記検索要求は、検索するフレームのフレーム条件を含み、前記検索要求手段は、前記再生速度選択手段により選択された再生速度に応じて前記検索要求に含める前記フレーム条件を決定することを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項7】

請求項5に記載のネットワークAVシステムであって、前記フレーム情報は、前記複数のフレームのピクチャタイプを含み、前記検索要求は、前記検索するフレームのピクチャタイプを含むことを特徴とするネットワークAVシステム。

【請求項8】

サーバと、前記サーバにネットワークを介して接続されたクライアントとを備えたネットワークAVシステムにおけるサーバであって、連続して配列される複数のフレームを含む動画データを記憶する動画記憶手段と、前記クライアントから送信された複数の検索要求を受信する手段と、前記動画記憶手段の中から前記複数の検索要求に応じた複数のフレームを時系列に順次検索する検索手段と、前記検索要求を受信するごとに、前記クライアントに前記検索したフレームを送信する送信手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項9】

請求項8に記載のサーバであって、前記送信手段はさらに、前記検索手段が検索したフレームのフレーム情報を前記クライアントに送信し、前記クライアントからの前記フレームの要求に応じて前記フレーム情報をフレームを送信することを特徴とするサーバ。

【請求項10】

請求項8に記載のサーバであってさらに、前記複数のフレームの配列位置を前記複数のフレームに関するフレーム情報と対応づけた検索テーブルを記憶するテーブル記憶手段を備え、前記検索手段は、前記動画記憶手段の中から前記検索テーブルに基づいて前記検索要求に応じたフレームを検索することを特徴とするサーバ。

【請求項11】

連続して配列される複数のフレームを含む動画データを蓄積するサーバと接続可能なクライアントであって、

前記サーバにより検索され、送信された複数のフレームを受信する受信手段と、
前記受信した複数のフレームに基づいて動画を再生する再生手段と、
前記受信手段が前記送信されたフレームを受信するごとに、前記フレームの検索要求を送信する検索要求手段とを備えることを特徴とするクライアント。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のクライアントであって、
前記受信手段はさらに、前記サーバが検索したフレームのフレーム情報を受信し、
前記検索要求手段はさらに、前記受信したフレーム情報をフレームを前記サーバに要求することを特徴とするクライアント。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載のクライアントであって、
前記検索要求は、前記サーバが検索を開始するフレームの配列位置である検索開始位置を含み、

前記検索要求手段は、前記受信手段が前記フレームを受信するごとに、前記受信したフレームの配列位置を前記検索開始位置として含む検索要求を前記サーバに送信することを特徴とするクライアント。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 に記載のクライアントであってさらに、
前記動画を再生するときの再生速度を選択する再生速度選択手段を備え、
前記検索要求は、検索するフレームのフレーム条件を含み、
前記検索要求手段は、前記再生速度選択手段により選択された再生速度に応じて前記検索要求に含める前記フレーム条件を決定することを特徴とするクライアント。

【請求項 1 5】

請求項 8 ~ 請求項 1 0 のいずれか 1 項に記載の手段をコンピュータに実現させるためのサーバプログラム。

【請求項 1 6】

請求項 1 1 ~ 請求項 1 4 のいずれか 1 項に記載の手段をコンピュータに実現させるためのクライアントプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明によるネットワーク AV システムは、サーバと、サーバにネットワーク経由で接続されたクライアントとを備えたネットワーク AV システムであって、サーバは動画記憶手段と、検索手段と、送信手段とを備える。動画記憶手段は、連続して配列される複数のフレームを含む動画データを記憶する。検索手段は、クライアントから送信された複数の検索要求に応じて、動画記憶手段の中から複数のフレームを時系列に順次検索する。送信手段は、検索された複数のフレームを順次送信する。クライアントは、受信手段と、再生手段と、検索要求手段とを備える。受信手段は、送信された複数のフレームを順次受信する。再生手段は、受信した複数のフレームに基づいて動画を再生する。検索要求手段は、受信手段がフレームを受信するごとに、検索要求をサーバに送信する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明によるネットワークAVシステムでは、クライアントが検索要求を送信すれば、サーバが検索要求に応じたフレームを時系列に順次検索し、検索したフレームを順次クライアントに送信する。クライアントは順次送信されるフレームに基づいて動画を再生するだけで、早送り再生や巻き戻し再生といった特殊再生を実行できる。そのため、クライアントは、動画データに関する情報を記憶するためのメモリを備える必要はなく、動画を再生するのに最小限必要なメモリを備えれば、特殊再生ができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

好ましくは、送信手段はさらに、検索手段が検索したフレームのフレーム情報をクライアントに送信する。検索要求手段はさらに、受信したフレーム情報のフレームを要求する。送信手段は、検索要求手段の要求に応じて、フレーム情報をフレームを送信する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

好ましくは、検索要求は、サーバが検索を開始するフレームの開始位置である検索開始位置を含む。検索要求手段は、受信手段がフレームを受信するごとに、受信したフレームの配列位置を検索開始位置として含む検索要求をサーバに送信する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

この場合、クライアントはサーバから送信されたフレームを受信するごとに、新たな検索要求をサーバに送信する。このとき、クライアントは受信したフレームを検索開始位置とする。その結果、早送り再生や巻き戻し再生を連続して実行できる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

好ましくは、検索要求は、検索するフレームのフレーム条件及び／又はフレームの検索方向を含む。ここで、フレームはピクチャタイプやサイズやフレームの配列番号といった

情報を含む。また、フレーム条件は検索するピクチャタイプに関する条件やフレームのサイズに関する条件やフレームの配列番号に関する条件等がある。検索方向とは配列された複数のフレームを早送りの方向に検索するか、巻き戻しの方向に検索するかを指定する情報である。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

この場合、サーバは、クライアントから送信された検索要求に応じたフレームを時系列に順次検索し、検索したフレームをクライアントに送信する。たとえば、検索要求のフレーム条件が「エピクチャ」であれば、サーバは、フレームのピクチャタイプがエピクチャのフレームを順次検索し、クライアントに送信する。また、クライアントから送信された検索要求のフレーム条件が「フレームのサイズがn以上」であれば、サーバは、フレームのサイズがn以上のフレームを順次検索し、クライアントに送信する。また、クライアントは、早送り再生にするか巻き戻し再生にするかを選択できる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

好みしくは、クライアントはさらに、再生速度選択手段を備える。検索要求は、検索するフレームのフレーム条件を含む。再生速度選択手段は、動画を再生するときの再生速度を選択する。検索要求手段は、再生速度選択手段により選択された再生速度に応じて検索要求に含めるフレーム条件を決定する。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

好みしくは、フレーム情報は、複数のフレームのピクチャタイプを含み、検索要求は、検索するフレームのピクチャタイプを含む。