

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4695583号
(P4695583)

(45) 発行日 平成23年6月8日(2011.6.8)

(24) 登録日 平成23年3月4日(2011.3.4)

(51) Int. Cl.

HO4N 7/173 (2011.01)

F I

HO4N 7/173 630

HO4N 7/173 610Z

請求項の数 15 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2006-333851 (P2006-333851)	(73) 特許権者	598138327
(22) 出願日	平成18年12月11日 (2006.12.11)		株式会社ドワンゴ
(65) 公開番号	特開2008-148071 (P2008-148071A)		東京都中央区日本橋浜町2丁目31番1号
(43) 公開日	平成20年6月26日 (2008.6.26)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成21年11月4日 (2009.11.4)		弁理士 志賀 正武
早期審査対象出願		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	川上 量生
			東京都中央区日本橋浜町2-31-1 株式会社ドワンゴ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置、コメント表示方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置であって、

コメントと、前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報として記憶するコメント情報記憶部と、

前記コメント配信サーバが前記端末装置からコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、前記コメント情報記憶部に記憶する受信部と、

前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間に対応づけられたコメントを前記コメント情報記憶部から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示するコメント表示部と、

前記コメント表示部によって表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定する判定部と、

10

20

前記判定部がコメントの表示位置が重なると判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させる表示位置制御部と、
を有することを特徴する表示装置。

【請求項2】

前記表示位置制御部は、前記動画の表示領域のうち、コメントを表示する基準となる位置を表す基準位置に従って第2のコメントが表示された後に前記第1のコメントを表示する際に、前記判定部が前記コメントが重なると判定した場合に、前記第1のコメントの基準位置を前記第2のコメントの基準位置とは異なる位置に変更して表示することを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項3】

前記第1のコメントと前記第2のコメントとの両方が所定の方向に移動表示するコメントであり、

前記コメント表示部は、前記コメントが前記表示領域内に現れてから表示領域外に移動して消えるまでの時間であるコメント表示時間と前記コメントの表示が開始される文字から表示が終了する文字までの前記所定の方向における文字列の幅とに基づいて決定される移動速度で前記コメントを移動させつつ、前記画面上に表示を行い、

前記判定部は、各コメントを前記移動速度で移動させて表示させた場合、前記第2のコメントが移動し終わるまでに前記第1のコメントが追いつく場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの表示位置が重なるものとして判定する

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の表示装置。

【請求項4】

前記コメント表示部は、前記コメント表示時間を変更して前記コメントを表示させる機能を有し、

前記判定部は、前記コメント表示部によって変更された後のコメント表示時間に基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項3記載の表示装置。

【請求項5】

前記第1のコメントと第2のコメントは、いずれか一方が固定位置で表示されるコメントであり、他方が移動表示されるコメントであり、

前記判定部は、前記固定位置で表示されるコメントと前記移動表示されるコメントとの表示位置が重なるか否かを判定するものであって、前記移動表示されるコメントが、前記固定位置で表示されるコメントが固定表示をする間継続して表示位置が重なる場合に、重なっていると判定し、一部の期間で表示位置が重なっていても、表示位置が重なっていない期間がある場合には、重ならないとして判定する

ことを特徴とする請求項1または2記載の表示装置。

【請求項6】

前記コメント表示部は、前記コメントに含まれる文字の文字サイズを変更して表示させる文字サイズ変更部を有し、

前記判定部は、前記文字サイズ変更部によって変更された後の文字サイズのコメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項1から請求項5のうちいずれかに記載の表示装置。

【請求項7】

前記コメント表示部は、コメントを複数行で表示を行い、

前記判定部は、コメントの行方向と列方向のサイズに基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項1から請求項6のうちいずれかに記載の表示装置。

【請求項8】

複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置にお

10

20

30

40

50

る表示方法であって、

受信部が、前記コメント配信サーバが前記端末装置から、コメントと前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、コメント情報記憶部に記憶し、

コメント表示部が、前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示させ、

判定部が、前記コメント表示部によって表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定し、

表示位置制御部が、前記判定部がコメントの表示位置が重なりと判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させる

ことを特徴するコメント表示方法。

【請求項9】

複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置であるコンピュータに、

前記コメント配信サーバが前記端末装置からコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、コメントと、前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報として記憶するコメント情報記憶部に記憶する受信手段、

前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示するコメント表示手段、

前記表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定する判定手段、

前記コメントの表示位置が重なりと判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させる表示位置制御手段、

として機能させるプログラム。

【請求項10】

前記表示位置制御手段は、前記動画の表示領域のうち、コメントを表示する基準となる位置を表す基準位置に従って第2のコメントが表示された後に前記第1のコメントを表示する際に、前記判定手段が前記コメントが重なりと判定した場合に、前記第1のコメントの基準位置を前記第2のコメントの基準位置とは異なる位置に変更して表示する

ことを特徴とする請求項9記載のプログラム。

【請求項11】

前記第1のコメントと前記第2のコメントとの両方が所定の方向に移動表示するコメントであり、

前記コメント表示手段は、前記コメントが前記表示領域内に現れてから表示領域外に移動して消えるまでの時間であるコメント表示時間と前記コメントの表示が開始される文字から表示が終了する文字までの前記所定の方向における文字列の幅とに基づいて決定される移動速度で前記コメントを移動させつつ、前記画面上に表示を行い、

10

20

30

40

50

前記判定手段は、各コメントを前記移動速度で移動させて表示させた場合、前記第2のコメントが移動し終わるまでに前記第1のコメントが追いつく場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの表示位置が重なるものとして判定する

ことを特徴とする請求項9または10記載のプログラム。

【請求項12】

前記コメント表示手段は、前記コメント表示時間を変更して前記コメントを表示させる機能を有し、

前記判定手段は、前記コメント表示部によって変更された後のコメント表示時間に基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項11記載のプログラム。

10

【請求項13】

前記第1のコメントと第2のコメントは、いずれか一方が固定位置で表示されるコメントであり、他方が移動表示されるコメントであり、

前記判定手段は、前記固定位置で表示されるコメントと前記移動表示されるコメントとの表示位置が重なるか否かを判定するものであって、前記移動表示されるコメントが、前記固定位置で表示されるコメントが固定表示をする間継続して表示位置が重なる場合に、重なっていると判定し、一部の期間で表示位置が重なっていても、表示位置が重なっていない期間がある場合には、重ならないとして判定する

ことを特徴とする請求項9または10記載のプログラム。

【請求項14】

前記コメント表示手段は、前記コメントに含まれる文字の文字サイズを変更して表示させる文字サイズ変更手段としての機能を有し、

前記判定手段は、前記文字サイズ変更部によって変更された後の文字サイズのコメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項9から請求項13のうちいずれかに記載のプログラム。

20

【請求項15】

前記コメント表示手段は、コメントを複数行で表示を行い、

前記判定手段は、コメントの行方向と列方向のサイズに基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項9から請求項14のうちいずれかに記載のプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、動画とともにコメントを表示する場合における、コメント同士が重ならないように表示させる表示装置、コメント表示方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、例えば、放送されたテレビ番組などの動画に対してユーザが発言したコメントをその動画と併せて表示するシステムがある。

例えば、地域ごとに放送時間が異なるテレビ番組等に関する掲示板において、テレビ番組の1シーンに対する書き込みを、放送開始からの正味時間に対応させて記憶しておき、掲示板を閲覧する時間が異なっても、以前に書き込まれた内容がテレビ番組のシーンに合わせて表示させるシステムがある(例えば、特許文献1参照)。このシステムによれば、ユーザは放送時間のタイムラグを感じることなく、テレビ番組を見ながら、コメントを閲覧して楽しむことができる。

40

【特許文献1】特開2002-290949号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した従来技術におけるシステムを利用すると、以下のことが考えら

50

れる。すなわち、動画上に多数のコメントが書き込まれたとすると、コメント同士が重なり合ってしまう、コメントを読みにくくなってしまう。また、ユーザ毎にコメントを表示する位置を割り当ててしまうと、重なることを解消することができるが、同じ画面上にコメントを書き込めるユーザの数が限られてしまうため、大人数でコメントを交換する面白みが低減してしまう。

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、その目的は、複数のコメントが書き込まれても、コメントの読みにくさを低減させることができる表示装置、コメント表示方法、及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決するために、本発明は、複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置であって、コメントと、前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報として記憶するコメント情報記憶部と、前記コメント配信サーバが前記端末装置からコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、前記コメント情報記憶部に記憶する受信部と、前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示するコメント表示部と、前記コメント表示部によって表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定する判定部と、前記判定部がコメントの表示位置が重なりと判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させる表示位置制御部と、を有することを特徴する。

【0006】

また、本発明は、上述の表示装置において、前記表示位置制御部は、前記動画の表示領域のうち、コメントを表示する基準となる位置を表す基準位置に従って第2のコメントが表示された後に前記第1のコメントを表示する際に、前記判定部が前記コメントが重なりと判定した場合に、前記第1のコメントの基準位置を前記第2のコメントの基準位置とは異なる位置に変更して表示することを特徴とする。

また、本発明は、上述の表示装置において、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの両方が所定の方向に移動表示するコメントであり、前記コメント表示部は、前記コメントが前記表示領域内に現れてから表示領域外に移動して消えるまでの時間であるコメント表示時間と前記コメントの表示が開始される文字から表示が終了する文字までの前記所定の方向における文字列の幅とに基づいて決定される移動速度で前記コメントを移動させつつ、前記画面上に表示を行い、前記判定部は、各コメントを前記移動速度で移動させて表示させた場合、前記第2のコメントが移動し終わるまでに前記第1のコメントが追いつく場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの表示位置が重なるものとして判定することを特徴とする。

また、本発明は、上述の表示装置において、前記コメント表示部は、前記コメント表示時間を変更して前記コメントを表示させる機能を有し、前記判定部は、前記コメント表示部によって変更された後のコメント表示時間に基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

【0007】

また、本発明は、上述した表示装置において、前記第1のコメントと第2のコメントは

、いずれか一方が固定位置で表示されるコメントであり、他方が移動表示されるコメントであり、前記判定部は、前記固定位置で表示されるコメントと前記移動表示されるコメントとの表示位置が重なるか否かを判定するものであって、前記移動表示されるコメントが、前記固定位置で表示されるコメントが固定表示をする間継続して表示位置が重なる場合に、重なっていると判定し、一部の期間で表示位置が重なっていても、表示位置が重なっていない期間がある場合には、重ならないとして判定することを特徴とする。

また、本発明は、上述した表示装置において、前記コメント表示部は、前記コメントに含まれる文字の文字サイズを変更して表示させる文字サイズ変更部を有し、前記判定部は、前記文字サイズ変更部によって変更された後の文字サイズのコメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

10

また、本発明は、上述した表示装置において、前記コメント表示部は、コメントを複数行で表示を行い、前記判定部は、コメントの行方向と列方向のサイズに基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

【0008】

また、本発明は、複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置における表示方法であって、受信部が、前記コメント配信サーバが前記端末装置から、コメントと前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、コメント情報記憶部に記憶し、コメント表示部が、前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示させ、判定部が、前記コメント表示部によって表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定し、表示位置制御部が、前記判定部がコメントの表示位置が重なりと判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させることを特徴する。

20

30

【0009】

また、本発明は、複数の端末装置から送信されるコメント情報を受信して各端末装置へ配信するコメント配信サーバと、前記コメント配信サーバに接続され動画を再生するとともに、前記動画上にコメントを表示する表示装置とを有するコメント表示システムにおける表示装置であるコンピュータに、前記コメント配信サーバが前記端末装置からコメント情報を受信する毎に当該コメント配信サーバから送信されるコメント情報を受信し、コメントと、前記コメントが付与された時点における、前記動画の最初を基準として動画の経過時間を表す動画再生時間をコメント付与時間として前記コメントに対応づけてコメント情報として記憶するコメント情報記憶部に記憶する受信手段、前記再生される動画の動画再生時間に基づいて、前記コメント情報記憶部に記憶されたコメント情報のうち、前記動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画上に表示するコメント表示手段、前記表示されるコメントのうち、第1のコメントと第2のコメントとのうちいずれか一方または両方が移動表示されるコメントであり、前記第1のコメントを動画上に表示させる際の表示位置が、当該第1のコメントよりも先に前記動画上に表示される第2のコメントの表示位置と重なるか否かを判定する判定手段、前記コメントの表示位置が重なりと判定した場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメント同士が重ならない位置に表示させる表示位置制御手段、として機能させるプログラムである。

40

【0010】

50

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記表示位置制御手段は、前記動画の表示領域のうち、コメントを表示する基準となる位置を表す基準位置に従って第2のコメントが表示された後に前記第1のコメントを表示する際に、前記判定手段が前記コメントが重なると判定した場合に、前記第1のコメントの基準位置を前記第2のコメントの基準位置とは異なる位置に変更して表示することを特徴とする。

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの両方が所定の方向に移動表示するコメントであり、前記コメント表示手段は、前記コメントが前記表示領域内に現れてから表示領域外に移動して消えるまでの時間であるコメント表示時間と前記コメントの表示が開始される文字から表示が終了する文字までの前記所定の方向における文字列の幅とに基づいて決定される移動速度で前記コメントを移動させつつ、前記画面上に表示を行い、前記判定手段は、各コメントを前記移動速度で移動させて表示させた場合、前記第2のコメントが移動し終わるまでに前記第1のコメントが追いつく場合に、前記第1のコメントと前記第2のコメントとの表示位置が重なるものとして判定することを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記コメント表示手段は、前記コメント表示時間を変更して前記コメントを表示させる機能を有し、前記判定手段は、前記コメント表示部によって変更された後のコメント表示時間に基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記第1のコメントと第2のコメントは、いずれか一方が固定位置で表示されるコメントであり、他方が移動表示されるコメントであり、前記判定手段は、前記固定位置で表示されるコメントと前記移動表示されるコメントとの表示位置が重なるか否かを判定するものであって、前記移動表示されるコメントが、前記固定位置で表示されるコメントが固定表示をする間継続して表示位置が重なる場合に、重なっていると判定し、一部の期間で表示位置が重なっていても、表示位置が重なっていない期間がある場合には、重ならないとして判定することを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記コメント表示手段は、前記コメントに含まれる文字の文字サイズを変更して表示させる文字サイズ変更手段としての機能を有し、前記判定手段は、前記文字サイズ変更部によって変更された後の文字サイズのコメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

【0013】

また、本発明は、上述のプログラムにおいて、前記コメント表示手段は、コメントを複数行で表示を行い、前記判定手段は、コメントの行方向と列方向のサイズに基づいて、コメントの表示位置が重なるか否かを判定することを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

以上説明したように、この発明によれば、コメント情報のうち、動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間に対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメント内容を動画上に表示を行い、コメント表示部によって表示されるコメントが他のコメントと重なるか否かを判定し、コメントが重なると判定した場合に、コメント同士が重ならない位置にコメントを表示させるようにした。これにより、複数のコメントが表示される場合において、コメント同士が動画上で重なってしまい、各コメントが判読できなくなってしまうことを防止することができる。

【0015】

また、本発明によれば、表示させるコメントの表示時間と、その文字列長とに基づいて、コメントの表示位置の重複判定を行うようにしたので、コメントの移動表示速度が異なるコメント同士であっても、前後のコメントの表示位置が重複しないように表示位置を変更することができる。

【0016】

また、本発明によれば、移動表示されるコメントと、固定表示されるコメントとを重複判定するようにしたので、固定表示の間、継続して他のコメントと重複している場合に、重複していると判定し表示位置を変更し、一部の期間で重複していても重複していない期間がある場合には、重複していないと判定してコメントを表示することができる。これにより、コメントが画面全体に予想した以上に広がりすぎて、動画そのものが閲覧しにくくなることを防止することができる。

【0017】

また、本発明によれば、コメントのフォントに変更がある場合や、コメントが複数行にわたって入力された場合であっても、重複判定を行うことができる。

また、本発明によれば、コメント配信サーバから受信したコメント情報から、動画再生時間に対応するコメント付与時間が設定されたコメントを読み出して表示が行われる場合に、受信したコメント情報がコメント表示部によって表示される場合に重なるか否かの判定を行うようにしたので、動画の再生中に新たに受信コメントを受信し、当該動画に対するコメントとして追加されても、コメントが随時増えていくが、コメントの表示タイミングでその都度重複判定を行い、表示位置を制御することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の一実施形態によるコメント配信システムの第1の実施形態について図面を参照して説明する。図1は、この発明の一実施形態によるコメント配信システムの構成を示す概念図である。この図において、動画配信サーバ1は、端末装置3からの配信要求に応じて、動画データを配信する。この配信は、例えば、ストリーミング配信によって行われる。コメント配信サーバ2は、動画配信サーバ1が配信する動画に対するコメントを端末装置3から受信し、その動画を閲覧する各端末装置3に配信する。端末装置3は、ネットワーク4を介して動画配信サーバ1とコメント配信サーバ3に接続し、動画配信サーバ1から配信される動画を受信して表示するとともに、コメント配信サーバ3から配信されるコメントを受信して動画上に表示する。

【0019】

次に、図1におけるコメント配信サーバ2、端末装置3について、図面を用いて更に説明する。図2は、コメント配信サーバ2の構成を示す概略ブロック図である。この図において、コメント情報記憶部21は、コメントの内容と、このコメント内容が付与された時点における、動画の再生開始時点を基準とした動画再生時間をコメント付与時間としてコメント内容とを対応づけてコメント情報として記憶する。

このコメント情報記憶部21に記憶されるデータの一例を図3に示す。コメント情報記憶部21には、動画配信サーバ1により配信される動画に対するコメントをスレッド毎にまとめたコメント情報が複数記憶されている。各コメント情報は、動画を識別する動画IDとスレッドを識別するスレッドIDの情報を含み、どの動画に対するどのスレッドであるのかを識別できるようになっている。そして、コメント情報には、コメント付与時間とコメント内容の他に、そのコメントを付与（発言）した実際の時刻を示すコメント情報投稿実時間（上述の実時間情報に相当）と、コメントを付与したユーザを識別する情報であるユーザ名、コメントを動画上にどのように表示させるのかを指定する情報であるコメント表示方法に対応付けたコメントデータが複数含まれ、当該動画IDの動画を再生しており、且つ当該スレッドIDのスレッドのコメントを閲覧している端末装置3からコメントデータを受信した場合には、当該受信したコメントデータが追加保存されるようになっている。ここでは、スレッドIDが動画IDに対応づけて記憶されていることによって、同じ動画であっても、異なるスレッドを複数設けても、それらを識別することができる。このコメント情報記憶部21が上述の第1のコメント情報記憶部に相当する。

【0020】

次に、コメント情報配信部22は、コメント情報記憶部21に記憶されたコメント情報を読み出して、端末装置3に配信する。コメント情報更新管理部23は、通信部24を介して端末装置3から受信した、追加となるコメント情報を動画ID、スレッドIDに従っ

て、コメント情報記憶部 2 1 に追加して記憶する。

通信部 2 4 は、端末装置 3 と各種通信を行い、端末装置 3 から送信される情報をコメント情報更新管理部 2 3 に出力してコメント情報を追加して記憶させるための指示を出力をしたり、コメント情報配信部 2 2 にコメント情報の配信指示を出力する。

【 0 0 2 1 】

次に、端末装置 3 について、図面を用いて説明する。図 4 は、端末装置 3 の構成を説明する概略ブロック図である。

この図において、動画再生部 3 1 は、端末装置 3 のユーザによって指定された動画の配信要求を動画配信サーバ 1 に送信し、動画配信サーバ 1 から配信される動画を受信して再生する。コメント情報受信部 3 2 は、再生する動画に対して入力されたコメント情報をコメント配信サーバ 2 から受信する。コメント情報記憶部 3 3 は、コメント情報受信部 3 2 が受信したコメント情報を記憶する。このコメント情報記憶部 3 3 は、上述の第 2 のコメント情報記憶部に相当する。

【 0 0 2 2 】

表示装置 3 4 は、液晶表示装置や CRT (Cathode Ray Tube) 等であり、各種情報を表示する。第 1 の表示部 3 5 は、動画再生部 3 1 によって再生される動画を表示するとともに、コメント情報記憶部 3 3 に記憶されたコメント情報のうち、再生する動画の動画再生時間に対応するコメント付与時間が対応づけられたコメントをコメント情報から読み出し、読み出したコメントを動画とともに表示装置 3 4 によって表示する。また、第 1 の表示部 3 5 は、コメント内容を動画上にオーバーレイ表示させる機能を有する。第 2 の表示部 3 6 は、コメント情報記憶部 3 3 に記憶されるコメントデータに基づいて、コメントのリストをコメント一覧として表示装置 3 4 に表示する。ここでは、コメントデータに含まれたコメント投稿実時間の情報の順に従って表示する。

【 0 0 2 3 】

この表示装置 3 4 に表示される情報について、更に説明する。図 5 は、表示装置 3 4 に表示される情報の一例を示す図である。表示欄 1 0 1 には、このコメント配信サーバにアクセスした際の URL (uniform resource locator) が表示される。表示欄 1 0 2 には、再生される動画の動画 ID が表示される。表示欄 1 0 3 には、現在表示されている動画が閲覧要求されたのべ回数が閲覧回数として表示される。この閲覧回数は、他のユーザが動画を再生 (閲覧要求) した場合には、その時点で同じ動画を閲覧中のユーザのカウント数が増加され、カウント数が更新されて表示される。表示欄 1 0 4 には、第 1 の表示部によって表示される動画が表示される。表示欄 1 0 5 には、第 2 の表示部によって表示されるコメントが表示される領域であり、ここでは、表示欄 1 0 4 によって表示される動画上にコメントが表示される。また、ここでは、表示欄 1 0 5 は、表示欄 1 0 4 よりも大きいサイズに設定されており、オーバーレイ表示されたコメント等が、動画の画面の外側でトリミングするようになっており、コメントそのものが動画に含まれているものではなく、動画に対してユーザによって書き込まれたものであることが把握可能となっている。

【 0 0 2 4 】

操作パネル 1 0 6 は、再生ボタン、停止ボタン、巻き戻しボタン、早送りボタン、音量調整ボタン、動画全体のどのあたりを再生しているのかを示す再生状態表示欄、などが表示されており、マウスによっていずれかのボタンにカーソルを合わせてクリックされることによって、そのボタンに応じた操作の入力を受け付けする。表示欄 1 0 7 には、動画全体の再生時間長と、現在表示欄 1 0 5 に表示されている動画の動画再生時間とが表示される。入力欄 1 0 8 には、動画に対して発言するユーザの名前がキーボード等の入力装置を介して入力される。入力欄 1 0 9 には、コメントを書き込むユーザのメールアドレスが入力される。なお、入力欄 1 0 9 は、メールアドレスの入力を行う他に、コメントの表示のさせ方を指定する情報を入力することも可能である。コメントの表示のさせ方としては、例えば、コメントの動画上に表示させる位置、フォント、文字のサイズ、移動表示させる開始位置と終了位置と移動表示させる方向等を、オーバーレイ表示をさせるための指定をする情報として設定可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

コメント欄 1 1 0 には、入力部 3 7 を介してユーザによってコメントが入力される。ボタン 1 1 1 は、クリックされることによって、表示欄 1 1 0 に入力されたコメントをコメント配信サーバ 2 に送信する。表示欄 1 1 2 は、コメントのリストであるコメント一覧が表示される領域である。このコメント一覧には、コメントに付与された発言順序を示す番号（符号 1 1 2 a）、コメントを入力したユーザの名前（符号 1 1 2 b）、コメントの書き込みをしたコメント付与時間（符号 1 1 2 c）、発言されたコメントの一部（符号 1 1 2 d）が、投稿された実時間情報の順に従って表示される。この表示欄 1 1 2 に、表示欄 1 1 2 を画面上に表示させるか否かを指定するチェックボックス等の入力欄を設け、この入力欄に入力された表示の可否の指示に従い、表示をさせるあるいは、表示を隠すようにすることも可能である。また、この表示欄 1 1 2 に表示させるコメントの一部の個数をユーザの指示に従って、変更するようにしてもよい。表示欄 1 1 3 は、表示欄 1 1 2 に表示されたコメント一覧のうち、ユーザのよってカーソルが合わせられたコメントの詳細が表示される。コメントの詳細としては、コメントの全文や、コメントを発言したユーザの名前、メールアドレスなどが表示される。

【 0 0 2 6 】

チェックボックス 1 1 4 は、チェックマークを入力しておくことによって、コメント欄 1 1 0 に入力されるコメントを 1 行として指定するものである。例えば、チェックボックス 1 1 4 にチェックマークを入力しておき、コメントを入力が完了し、例えばエンターキーなどを押下して入力を完了すると、そのエンターキーを押下した時点で、「書く」のボタンがクリックされたものとして、コメントがコメント配信サーバ 2 に送信される。これにより、コメントを手早く簡単に入力することが可能である。

【 0 0 2 7 】

次に、図 4 に戻り、入力部 3 7 は、マウスやキーボード等の入力装置であり、ユーザからの各種情報の入力を受け付ける。選択部 3 8 は、第 2 の表示部 3 6 によって表示されたコメントのリストのうち、入力部 3 7 を介して入力されるコメントの選択の入力を受け付ける。再生制御部 3 9 は、選択部 3 8 によって選択されたコメントのコメントデータをコメント情報記憶部 3 3 から読み出し、読み出したコメントデータのコメント付与時間に対応する動画再生時間から、動画を第 1 の表示部によって再生させ表示装置 3 4 に表示させるとともに、読み出したコメントデータのコメント内容を第 1 の表示部 3 5 によって表示装置 3 4 に表示させる。

【 0 0 2 8 】

送信部 4 0 は、第 1 の表示部 3 5 によって表示された動画に対するコメント内容のデータ入力を受け付けるとともに、コメント内容が入力された時点の動画再生時間をコメント付与時間としてコメント内容とともにコメント配信サーバに送信する。また、送信部 4 0 は、入力部 3 7 から入力された指示に従って、各種情報をコメント配信サーバ 2 や動画配信サーバ 1 に送信する機能を有する。

【 0 0 2 9 】

次に、上述したコメント配信システムの動作について説明する。ここでは、まず、コメント配信システムの動作の概略について説明する。

まず、端末装置 3 は、コメント配信サーバ 2 にアクセスして、コメントの書き込み時間が最近のものである動画の一覧のデータを受信し、表示装置 3 4 に表示する。この時、例えば、表示装置 3 4 には、図 6 に示すような、最近の動画一覧として、動画名、スレッド名等が表示される。ここで、ユーザによって閲覧したいスレッドが選択され、そのスレッドの名称をマウスによってクリックされると、端末装置 3 は、クリックされたスレッドに対応する動画に設定されている動画 ID を動画配信サーバ 1 に送信し、動画の配信要求を行うとともに、クリックされたスレッドに設定されたスレッド ID と動画 ID をコメント配信サーバ 2 に送信し、コメント情報の送信要求をする。これを受けて、動画配信サーバ 1 は、動画 ID によって指定された動画を、配信要求をした端末装置 3 にストリーミング配信する。一方、コメント配信サーバ 2 は、スレッド ID と動画 ID に対応するコメント情

報をコメント情報記憶部 2 1 から読み出して、配信要求をした端末装置 3 に配信する。

【 0 0 3 0 】

端末装置 3 は、動画配信サーバ 1 から配信された動画を受信して表示装置 3 4 に表示するとともに、コメント配信サーバ 2 から配信されたコメント情報に基づいてコメント内容を動画上に表示する。ここでは、動画の再生を開始してからの動画再生時間に合わせて、その動画再生時間に一致するコメント付与時間が設定されたコメント内容が順次動画上に表示される。

【 0 0 3 1 】

次に、コメント配信サーバ 2、端末装置 3 の動作について、順次説明する。

まず、コメント配信サーバ 2 の動作について、図 7 のフローチャートを用いて説明する 10

コメント配信サーバ 2 の通信部 2 4 は、コメント情報の配信要求を端末装置 3 から受信したか否かを検出する（ステップ S 1 0 1）。コメント情報の配信要求を受信した場合には、通信部 2 4 は、コメント情報配信部 2 2 にコメント情報の配信指示をする。ここでは、配信要求に含まれる、コメント情報のスレッド ID がコメント情報配信部 2 2 に出力される。コメント情報配信部 2 2 は、通信部 2 4 から出力されたスレッド ID に対応するコメント情報のコメント情報記憶部 2 1 から読み出し（ステップ S 1 0 2）、読み出したコメント情報を配信要求をした端末装置 3 に配信する（ステップ S 1 0 3）。ここでは、スレッド ID に対応付けされている各コメント情報を一括して送信する。

【 0 0 3 2 】

一方、コメント情報の配信要求ではなく、端末装置 3 から送信されたコメントデータを受信した場合（ステップ S 1 0 4）、通信部 2 4 は、コメントデータをコメント情報更新管理部 2 3 に出力する。コメント情報更新管理部 2 3 は、コメント情報記憶部 2 1 を参照し、通信部 2 4 から出力されたコメントデータに含まれる動画 ID 及びスレッド ID に基づいてコメント情報を特定し、特定したコメント情報に対し、受信したコメントデータを追加保存する（ステップ S 1 0 5）。追加保存されると、コメント情報配信部 2 2 は、当該動画 ID の動画を再生している端末装置 3 であって、当該動画 ID の動画とともに当該スレッド ID のコメントを閲覧している端末装置 3 を特定し、その特定した端末装置 3 のそれぞれに、追加保存したコメントデータを配信する（ステップ S 1 0 6）。他方、コメント情報の配信要求ではなく、端末装置 3 から送信されたコメントデータの受信もしていない場合は、ステップ S 1 0 1 に移行する。ここで、同じ動画 ID の動画を再生しており、且つ当該スレッド ID のスレッドのコメントを閲覧している端末装置 3 を特定する方法としては、例えば、コメント配信サーバ 2 にアクセスしてきた端末装置 3 とセッションを確立しておき、このセッションが有効な端末装置 3 を動画閲覧中として特定することが可能である。 20

【 0 0 3 3 】

次に、端末装置 3 の動作について図面を用いて説明する。図 8 は、端末装置 3 の動作を説明するためのフローチャートである。

端末装置 3 の入力部 3 7 は、ユーザから動画再生の指示が入力されると（ステップ S 2 0 1）、指示された動画の動画 ID を送信部 4 0 によって動画配信サーバ 1 に送信し、動画の配信要求をするとともに、コメント情報の配信要求をコメント配信サーバ 2 に送信する。そして、コメント情報受信部 3 2 は、コメント配信サーバ 2 から配信されるコメント情報を受信したならば（ステップ S 2 0 2）、コメント情報記憶部 3 3 に記憶する。 40

【 0 0 3 4 】

コメント情報が受信されコメント情報記憶部 3 3 に記憶されると、動画再生部 3 1 は、動画配信サーバ 1 から配信される動画を受信し、受信した動画を再生し、第 1 の表示部 3 5 によって表示装置 3 4 に表示する（ステップ S 2 0 3）。動画の再生が開始されると、第 1 の表示部 3 5 は、現在の動画再生時間に基づいて、動画再生時間に一致するコメント付与時間が設定されたコメントデータがあるか否かをコメント情報記憶部 3 3 を参照して、判定する（ステップ S 2 0 4）。動画再生時間に一致するコメント付与時間が設定され 50

たコメントデータがある場合（ステップS205 - YES）、第1の表示部35は、当該コメントデータの表示位置を算出する（ステップS206）。そして算出された表示位置に従って、動画上にコメントの表示制御を行う（ステップS206）。

一方、動画再生部31は、再生が終了したか否かを判定し、再生が終了していれば処理を終了し、再生が終了してなければ、ステップS204に移行する。

【0035】

一方、ステップS205において、表示させるコメントがなければ、配信部40は、入力部37からコメントが入力されたか否かを検出する（ステップS209）。コメントの入力があった場合には、そのコメントが入力された時点（例えば、「書く」ボタン（符号111）がクリックされた時点）における、その動画を再生しているソフトウェアのプレイヤーが指す再生時間（動画再生時間）を読み出し、その動画再生時間をコメント付与時間とし、再生中の動画の動画IDと、閲覧中のコメントのスレッドIDと、現在の実時間情報（現在時刻の情報）と、端末装置3のユーザのユーザ名と、入力されたコメント内容と、コメント表示方法とを対応づけて、コメント情報としてコメント情報記憶部33のコメント一覧に追加保存する（ステップS210）。そして、送信部40は、追加保存したコメント情報をコメント配信サーバ2に送信し（ステップS211）、ステップS208に移行する。

【0036】

ステップS209において、コメントの入力ではない場合、端末装置3はコメント情報受信部32によって、コメントデータを受信したか否かを検出する（ステップS212）。コメントデータを受信した場合、コメント情報受信部32は、受信したコメントデータをコメント情報記憶部33に追加保存し、ステップS208に移行する。

【0037】

一方、ステップS212において、コメントデータの受信ではない場合、端末装置3の選択部38は、入力部37から、コメント選択操作の入力があったか否かを検出する（ステップS214）。コメント選択操作の入力があった場合、選択部38は、選択されたコメントデータのコメント内容を再生制御部39に出力する。再生制御部39は、この出力を受けて、選択されたコメントデータに対応づけて記憶されたコメント付与時間をコメント情報記憶部33を参照して読み出し、読み出したコメント付与時間に応じた動画再生時間に従って、動画再生位置の巻き戻し、あるいは早送りをすることによって、コメントデータに対応づけて記憶されたコメント付与時間に一致する動画再生時間から再生を行わせ（ステップS215）、そのコメント付与時間のコメント内容を表示させ、ステップS208に移行する。

【0038】

次に、コメントが画面上に表示された場合について図面を用いて説明する。ここでは、図6の「最近のコメント一覧」において、「有名シェフのオムライス」の動画に対応付けされた「料理の感想を言おう！」というスレッドが選択された場合について説明する。このスレッドが選択されると、「有名シェフのオムライス」の動画が例えば、図5の表示欄104の領域内に再生される。そして、動画再生時間に応じてコメントが動画上に順次表示される。図5では、動画再生時間が9秒の場合の画面が示してあり、ここでは、コメント付与時間が9秒のユーザFのコメントである「おいしそう～！」が、画面の右側から左側に移動表示される（符号115）。そして、動画の再生が進み、動画再生時間が13秒になると、図9に示すような画面が表示される。ここでは、コメント付与時間が9秒のコメントである「おいしそう～！」が、画面左側に移動しており、表示欄104の外側であって表示欄109の内側にトリミングされた状態で「そう～！」の部分だけ表示されている（符号200）。また、コメント付与時間が10秒のユーザZのコメントである「有名シェフの作品はいいねえ。」のコメントがユーザBのコメントの下の位置に表示されるとともに（符号201）、コメント付与時間が12秒のユーザEのコメントである「どこの卵を使ってるの？」が画面の下方の位置に表示される（符号202）。このようにして、コメントが順次表示される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

以上、1つの端末装置3のみの動作に着目して説明したが、実際には、同じ動画であって、同じスレッドを閲覧しているユーザ間において、以下のようにしてコメントのやりとりをすることができる。ここでは、図10を用いて、説明をする。

例えば、あるユーザEによって、動画が再生され、動画再生時間が12秒の時点で「どこの卵を使っているの?」というコメントが発言として追加入力されると(符号a)、その追加入力されたコメントのコメント情報がコメント配信サーバ2を介して、同じ動画であって同じスレッドを閲覧している端末装置3に配信される。

【 0 0 4 0 】

その配信後に、別のユーザCによって、同じ動画が再生されると(符号b)、ユーザCの端末装置3に、追加されたコメントを含めてコメント情報が配信される。そして、動画再生時間が12秒の時点で、「どこの卵を使っているの?」というユーザEからのコメントが表示される。そして、このコメントを閲覧したユーザCが、その回答として、ユーザCの動画再生時間が15秒の時点(ユーザEの動画再生時間では、例えば100秒の時点)で「県産らしいよ。」というコメントを入力してコメント配信サーバ2に送信すると(符号c)、その送信されたコメントがユーザEの端末装置3に配信される。このとき、例えば、動画再生時間が100秒の時点において、ユーザEのコメント一覧のリストに、ユーザCのコメントの一部が実時間に従った順で表示される(符号d)。例えば、最新のコメントとして、コメント一覧の一番下(あるいは一番上)に表示される。そして、このコメント一覧を見たユーザEによって、コメントの一部をクリックされると、再生中の動画が、動画再生時間15秒の時点に戻って再生されるとともに、ユーザEの端末装置3の画面上に「県産らしいよ。」のコメントが表示される(符号e)。これによって、ユーザEは、あたかも自分のコメントに返信があったかのようにして楽しむことができる。そして、このようなコメントのやりとりを繰り返すことによって、異なるタイミングで動画を閲覧しているユーザ同士であっても、コメントを介してコミュニケーションを図ることが可能となる。

このように、実時間でのコメント入力順にコメントを管理し、コメント一覧として表示するようにしたので、動画の再生タイミングが一致していないユーザ同士であっても、コメントのやりとりをリアルタイムで行うことができ、コミュニケーションを図ることが可能となる。

【 0 0 4 1 】

また、このようなコメントの書き込みとそのコメントが書き込みされた時点からの動画の再生が繰り返されると、ユーザの間においては、動画の再生タイミングの差が0に近づき、同じ動画をほぼ同じタイミングで閲覧しながら、コメントのやりとりを行うことができる。

【 0 0 4 2 】

ここでは、同じ動画を複数のユーザが閲覧している場合について説明したが、ある動画について、ユーザが誰も見ていない状況において、あるユーザが動画を再生をした場合には、それまでに記憶されていたコメント情報がコメント配信サーバ2から端末装置3に配信され、動画再生のタイミングに従って、順次再生される。これにより、他に誰も閲覧しているユーザがいなくても、過去に発言されたコメントを、その動画の動画再生時間に従って、順に閲覧することができる。ここでは、コメントの書き込みをすることもできる。

【 0 0 4 3 】

なお、上述した実施形態においては、コメント一覧にコメントが追加されて、追加されたコメントがユーザによってクリックされた場合に、コメントに設定されているコメント付与時間に一致する動画再生時間から再生され、コメントが表示される場合について説明したが、追加されたコメントがクリックされなければ、動画再生時間が、追加されたコメントに設定されているコメント付与時間に到達した時点で、そのコメントが画面上に表示される。

また、仮に自分が閲覧している動画の動画再生時間において、他のユーザによってコメントが書き込まれたとしても、実時間の順でコメント一覧に表示されるので、その追加されたコメントをクリックすることによって、そのコメントが書き込まれた時点に巻き戻しあるいは早送りをして、コメントを閲覧することができる。また、ここでは、動画再生時間が巻き戻しされることによって、新たに追加で書き込まれたコメントも含めて、それまでに書き込みされたコメントがコメント付与時間に応じて、動画再生時間に従って、順次表示される。

【 0 0 4 4 】

また、ここでは、操作パネル 1 0 6 の再生状態表示欄のスライダーを移動させることにより、再生時間の巻き戻し、早送りをすることも可能であるが、この操作であると、動画が巻き戻しあるいは早送りされてしまい、見たいコメントがすぐに画面上から消え、見づらくなる場合があるが、コメント一覧から選択することにより、見たい場面からみることも可能である。

また、上述した実施形態においては、コメント配信サーバ 2 から配信されたコメントデータを端末装置 3 が受信して画面に反映して表示させる場合について説明したが、自身の端末装置 3 において、ユーザから入力されたコメントについては、コメントが入力された時点ですぐに（コメント配信サーバ 2 に送信してコメント配信サーバ 2 側で受信される前に）画面に表示させるようにしてもよい。具体的には、図 8 のステップ S 2 0 9 においてコメントが入力されると、その入力されたコメントを自身の端末装置 3 において表示し、ステップ S 2 1 0 に移行し、入力されたコメントをコメント一覧に追加保存し、その後、コメント配信サーバ 2 に送信するようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

次に、第 2 の実施形態について説明する。ここでは、コメントが表示される位置が重複するか否かを検出し、重複すると判定された場合に、コメントの表示位置を変更する場合について説明する。

図 1 1 は、図 4 における第 1 の表示部 3 5 の構成を示すブロック図である。

変更部 5 0 は、文字列の文字サイズを変更して表示させたり、文字のフォント、文字の装飾（斜体など）を変更する機能を有する。

判定部 5 1 は、表示されるコメントが他のコメントと重なるか否かを判定する。

この判定部 5 1 は、コメントのコメント表示時間と当該コメントの文字列長とに基づいて、コメント同士が重なるか否かを判定する。ここでは、コメントが同じ位置（固定位置）で表示されるコメント同士である場合には、その固定位置において同じ座標において重なるか否かを判定し、コメントが移動しながら表示される場合は、そのコメントが移動しながら表示される位置において重なるか否かを判定する。

判定部 5 1 は、移動して表示されるコメントについては、表示させておく時間であるコメント表示時間とコメントの文字列長とに基づいた移動速度でコメントが移動して画面上に表示されるので、コメントのコメント表示時間と当該コメントの文字列長とに基づいて、移動するコメントと他の移動するコメントとが重なるか否かを判定する。

また、判定部 5 1 は、移動して表示されるコメントと、固定位置で表示されるコメントとが重なるか否かを判定する機能も有しており、移動して表示されるコメントが、固定位置で表示されるコメントが固定表示をする間継続して重なる場合に、重なっていると判定し、一部の期間で重なっていても、重なっていない期間がある場合には、重ならないとして判定する。

また、判定部 5 1 は、変更部 5 0 によって変更された後の文字サイズに基づいて、文字列長を決定し、コメントが重なるか否かを判定したり、コメントが複数行で表示される場合、コメントの行数と各行の文字列長に基づいて、重なるか否かを判定したりする機能を有する。

表示位置制御部 5 2 は、判定部 5 1 がコメントが重なりと判定した場合に、各コメントを判読可能に表示させる。ここでは、コメント同士が重ならない位置にコメントを表示させるように表示位置を変更する。

10

20

30

40

50

【0046】

次に、図11の構成における第1の表示部35の動作について説明する。図12は、図11の構成における第1の表示部35の動作について説明するためのフローチャートである。

まず、変更部50は、コメントに設定された表示方法のうち、文字のサイズ、フォント、装飾(斜体など)に従って、文字の形状を変更する。文字の形状が変更されると、判定部51は、コメント同士が重なるか否かの判定を行う。

ここでは、重複判定を行う対象となる2つのコメントのうち、先の表示されるコメント(以下、第1コメント)の表示終了時を t_1 、後から表示されるコメント(以下、第2コメント)の表示開始時を t_2 とする(ステップS301)。

10

次に、 t_1 において第1コメントと第2コメントが重複するか否かを判定する(ステップS302)。次いで、第1コメントと第2コメントが重複するか否かを判定する(ステップS303)。

【0047】

そして、ステップS302における判定結果が重複していない(t_1 においてコメントの重複がない)場合であって、かつ、ステップS303における判定結果が重複していない(t_2 においてコメントの重複がない)場合、コメントの表示位置の変更を行わずに良いと判定し、コメントに表示方法として設定された表示位置に従って、コメントを表示する(ステップS305)。

【0048】

20

一方、ステップS302における判定結果において、ステップS302における判定結果と、ステップS303における判定結果とのうち、いずれか一方が重複する判定結果である場合、または、両方において重複する判定結果である場合、判定部51は、コメントの表示位置の変更を行うものとして判定する。そして、表示位置の変更を行うものとして判定された場合、表示位置制御部52は、第2コメントの表示位置を変更する。ここでは、例えば、第2コメントの表示位置が、予め設定された相対位置(第1コメントを基準として、画面の鉛直方向に向かって下側、あるいは上側)に変更されて表示される。この予め設定された相対位置は、コメントを入力する際にユーザが指定してもよく、端末装置3において、表示位置制御部52に設定しておくようにしてもよい。

【0049】

30

ここで、コメントの重複について、更に説明をする。図13は、コメントの重複を説明するための概念図である。図13では、コメントが表示される画面の横方向の位置(表示画面の画面幅)において、時間経過とともにどのようにコメントが移動していくかを示した図である。ここでは、コメントは画面に向かって右側から左側に移動表示されるものであり、横軸が画面の横位置、縦軸が、時間軸 t であり、下方向が正(時間の経過方向)である。そして、平行四辺形状の図形の幅が文字列の幅に対応している。また、コメントは、画面上に4秒間表示されるものとして説明する。

まず、図13(a)においては、 t_1 においても t_2 においても第1コメントと第2コメントとが重複していないので、表示位置は変更されない。

一方、図13(b)においては、 t_1 においても t_2 においても第1コメントと第2コメントが重複している。従って、この場合は、第2コメントの表示位置の変更を行う。

40

このようにして、重複判定と表示位置変更が行われる。

【0050】

なお、判定部51は、第1コメントと第2コメントのうち、一方が固定位置に表示されるコメントであって、他方が移動しながら表示されるコメントである場合について、重複判定するようにしてもよい。この場合、画面上の同じ高さにおいて、表示されている間、第1コメントと第2コメントが重複する期間があるか否かを判定し、重複する期間がある場合に、表示位置変更を行う。なお、重複期間があったとしても、その重複している間の時間が予め決められた時間内である場合、または、重複しているコメントの領域と重複していない領域の割合が予め決められた値以下である場合には、重複しないものとしてもよ

50

い。なお、固定位置で表示されるコメント同士について、重複判定を行うようにしてもよい。この場合も同様に、重複期間があったとしても、その重複している間の時間が予め決められた時間内である場合、または、重複しているコメントの領域と重複していない領域の割合が予め決められた値以下である場合には、重複しないものとしてもよい。

【0051】

また、以上説明した実施形態において、コメントは、コメントを表示する領域の上端部を基準位置として画面の右側から左側に移動表示されるが、重なっていると判定された場合には、まず、この基準位置である上端部から、自身のコメントのサイズの縦の幅の分だけ、下方に表示位置を変更する。この縦の幅は、1行のコメントであればそのフォントサイズによって決まり、複数行のコメントであれば、そのフォントサイズ及び行数によって決定される。そして、この変更された表示位置で、再度コメントの重複判定を行い、重複していなければ、その位置をコメントを表示する縦方向の位置（高さ）とする。この変更後の表示位置においても重複していると判定された場合には、自身のコメントのサイズの縦の幅の分だけ、下方に表示位置を変更し、以下、上述と同様に重複判定の処理を繰り返す。なお、ここでは、基準位置を、コメントの表示領域の上端部としたが、下端部を基準として上方に表示位置を変更するようにしてもよい。また、コメントの表示位置の変更は、コメントのサイズの縦の幅の分としたが、コメントのサイズの縦の幅の範囲内（例えば、半分や三分の一など）で表示位置を変更するようにしてもよい。

【0052】

また、上述した実施形態において、表示位置制御部52は、コメントが重なる場合にコメントの位置をコメントのサイズの縦の幅に分だけ、上方あるいは下方に表示位置を変更するようにしたが、この表示位置制御部52を表示制御部とし、この表示制御部によって各コメントを判読可能に表示させるようにしてもよい。例えば、重複するいずれかのコメントを表示させる色の濃淡を変更するようにしてもよい。具体的には、重なるコメントのうち、後に表示されるコメントの表示を開始する際に、先に表示されたコメントの表示の色を薄くし、双方のコメントを判読可能に表示させるようにしてもよい。また、コメントを表示させる色の濃淡を変更するだけでなく、各コメントを異なる色によって表示したり、また、重複部分の境界を各コメントとは異なる色によって表示するようにしてもよい。

【0053】

以上説明した実施形態によれば、コメントの表示位置が重なるか否かを判定し、重なる場合には、表示位置を重ならない位置に変更することによって、コメントを複数表示する場合であっても、読みにくくなることを防止することが可能となる。

なお、コメント配信サーバ2から、追加されたコメント情報が端末装置3に配信され、その追加されたコメント情報を新たに受信して、再生中の動画に合わせて表示された場合であっても、上述したように、重複判定を行って、コメントの表示位置の制御が行われる。

【0054】

上述した実施形態において、ユーザによって入力されたコメントは、画面上の上段、中段、下段など、表示させる位置や、コメントを移動表示させる表示時間を入力欄109に入力することによって設定することが可能である。また、表示時間を設定する場合は、例えば、画面の上段にコメントを一定時間（例えば、4秒）表示させて消すようにすることができる。また、画面の表示領域内に現れてから領域外に移動して消えるまでの時間を指定して（例えば、4秒）、移動スピードを調整することも可能である。また、ある動画再生時間に多数のコメントが集中して入力された場合等において、それらを表示させると同じ高さのラインで重なってしまう場合は、画面上の高さを変えて表示あるいは、移動表示させることが可能である。また、表示時間が設定されたことによって、コメントの文字列の長さに応じて移動スピードが異なる場合は、コメントが移動し終わる前に次のコメントが追いついてしまう場合もあるので、このような場合にも、次のコメントを違う高さのラインに表示または、移動表示させるようにしてもよい。

【0055】

また、コメントは、文章を入力するだけでなく、文字や記号等を並べ、アスキーアート（テキストアートともいう）をコメントとして入力することも可能である。この場合、チェックボックス114の「1行」のチェックを外し、数行に渡って文字や記号を記述することで、風景描写や写実画を描くことも可能である。ここでは、アスキーアートの全ての行が画面内に収まるように、必要に応じて、文字フォントを拡大あるいは縮小させるようにしてもよい。

【0056】

また、実時間に基づいて、コメントの新旧を判断し、実時間において古い時点で入力されたコメントを表示した一定時間後に半透明に表示させ、そののち、消すようにしてもよい。また、コメントに重要度を設定し、重要度に応じてコメントの文字サイズを変更するようにしてもよい。例えば、レスポンスコメント数が多いものについては、重要度が大きいものとして判断し、ルートのコメントの文字サイズを大きくすることができる。また、コメントの縦方向（画面の鉛直方向）における表示位置を重要度に応じて変更するようにしてもよい。例えば、重要度が高いコメントは、画面上段のラインに表示させ、重要度が低いコメントは、画面下段のラインに表示させるようにしてもよい。

【0057】

なお、上述した実施形態において、動画配信サーバ1とコメント配信サーバ2とが別のサーバである場合について説明したが、同一のサーバで、動画配信サーバ1とコメント配信サーバ2との機能を実現するようにしてもよい。

また、上述した実施形態においては、本サービスにおけるコメントと動画の閲覧を行う場合に、コメント配信サーバ2にアクセスして、最近のコメント一覧のデータを受信し、表示装置34に表示された最近のコメント一覧から動画とスレッドを選択する場合について説明したが、この動画をスレッドを指定して、コメントと動画の閲覧できるURLを作成し、インターネット上に公開するようにしてもよい。具体的には、動画IDとスレッドIDが含まれ、クリックをするとその動画の再生とそのスレッドのコメント情報を受信することができるURLをブログやインターネットのサイト上の掲示板に書き込みをして他のユーザにクリックさせるようにしてもよい。また、このようなURLをサムネイル画像等に設定しておき、クリックをさせるようにしてもよい。

【0058】

また、このような最近のコメント一覧について、動画とコメントの閲覧をしている画面（例えば、図5）において、その画面の右側や下方に、サムネイル画像を表示したり、アクセス数が多いスレッドをランキングとして表示させておき、ユーザにクリックさせ、そのクリックされたサムネイル画像に設定されたスレッドを表示させるようにしてもよい。

【0059】

また、上述した実施形態においては、スレッドIDを指定する場合について説明したが、その動画IDに代表スレッドIDを予め登録してき、動画IDのみが指定された場合、その代表スレッドを表示させるようにしてもよい。また、どのスレッドに書き込むのかについて指定されずに、単に動画に対してコメントが入力された場合、代表スレッドに書き込みが行われるようにしてもよい。また、スレッド内にコメントが一定件数（例えば、100件）が発言された場合に、新たなスレッドをコメント配信サーバ2あるいはユーザが生成するようにしてもよい。

【0060】

また、コメント一覧については、コメントが動画上に一度表示されたもの、あるいは、ユーザがコメント一覧の中からクリックして閲覧したものについては、コメント一覧において、閲覧済みであることを特定できるようにしてもよい。例えば、文字色を変えたり、閲覧済みであることを示すマークを表示するようにしてもよい。

【0061】

また、ユーザ毎に個別のユーザ識別子を付与し、例えばコメントにユーザ識別子を対応づけてコメントデータとするようにしてもよい。これにより、誰が発言したコメントなのかを識別することが可能である。さらに、ユーザ識別子に応じて、コメントを異なる文字

色によって表示するようにしてもよい。これにより、発言したユーザを識別することが可能となる。

また、事前にシステムにアクセスしてきたユーザにユーザIDを割り振り、このユーザIDをコメントデータに含めて記憶することにより、各ユーザが発言したコメントを例えばポップアップ表示等により一覧表示できるようにしてもよい。なおこのユーザIDは、事前のユーザ登録によって各ユーザに割り当ててもよいし、端末装置を識別する情報を用いるようにしてもよい。この端末装置を特定する情報を用いる場合、例えば、その端末装置を特定する情報を元にハッシュ関数によって演算し、その演算結果をユーザIDとしてもよい。

【0062】

また、以上説明した実施形態において、図2におけるコメント情報配信部22、コメント情報更新管理部23、通信部24の機能を実現するためのプログラム、あるいは、図3における、動画再生部31、コメント情報受信部32、第1の表示部35、第2の表示部36、入力部37、選択部38、再生制御部39、送信部40の機能を実現するためのプログラム、あるいは、図11における変更部50、判定部51、表示位置制御部52の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することによりコメントの配信、コメントの表示制御を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0063】

また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。

また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合の通信線のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良く、さらに前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるものであってもよい。

【0064】

以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】この発明の一実施形態によるコメント配信システムの構成を示す概念図である。

【図2】コメント配信サーバ2の構成を示す概略ブロック図である。

【図3】コメント情報記憶部21に記憶されるデータの一例を示す図である。

【図4】端末装置3の構成を説明する概略ブロック図である。

【図5】表示装置34に表示される情報の一例を示す図である。

【図6】表示装置34に表示される情報の一例を示す図である。

【図7】コメント配信サーバ2の動作について説明するためのフローチャートである。

【図8】端末装置3の動作について説明するためのフローチャートである。

【図9】表示装置34に表示される情報の一例を示す図である。

【図10】ユーザ間においてコメントの書き込みを行った場合について説明するための図である。

【図11】図4における第1の表示部35の構成を示すブロック図である。

【図12】図11の構成における第1の表示部35の動作について説明するためのフローチャートである。

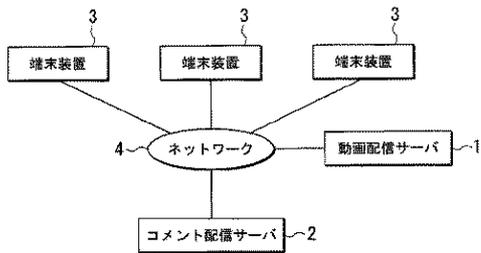
【図13】コメントの重複を説明するための概念図である。

【符号の説明】

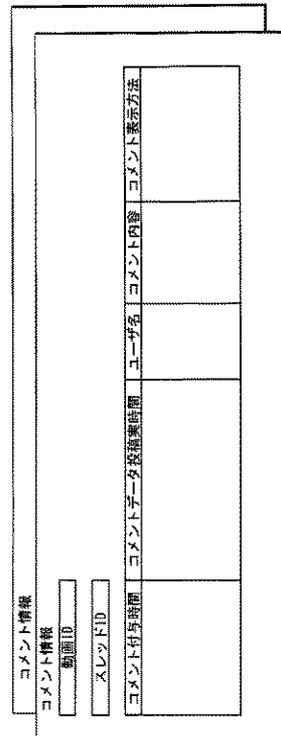
【0066】

- 1 動画配信サーバ
- 2 コメント配信サーバ
- 3 端末装置
- 21 コメント情報記憶部
- 22 コメント情報配信部
- 23 コメント情報更新管理部
- 24 通信部
- 31 動画再生部
- 32 コメント情報受信部
- 33 コメント情報配信部
- 34 表示装置
- 35 第1の表示部
- 36 第2の表示部
- 37 入力部
- 38 選択部
- 39 再生制御部
- 40 送信部
- 50 変更部
- 51 判定部
- 52 表示位置制御部

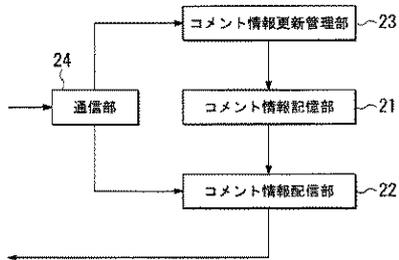
【図1】



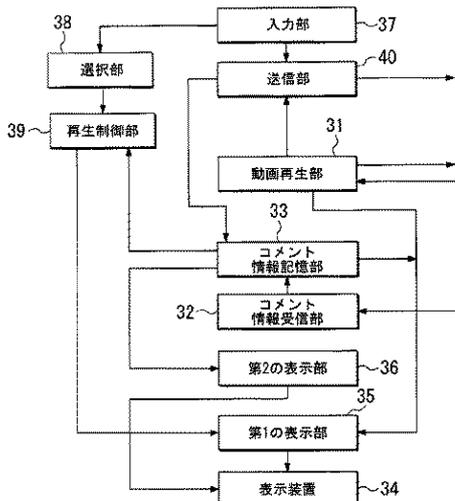
【図3】



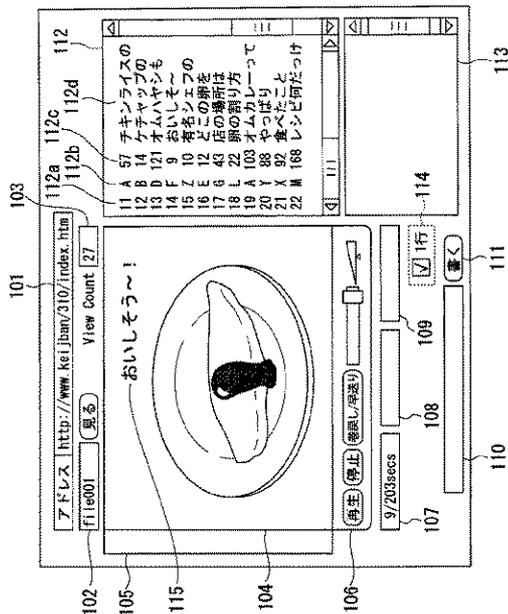
【図2】



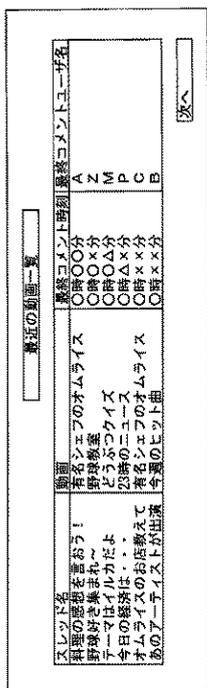
【図4】



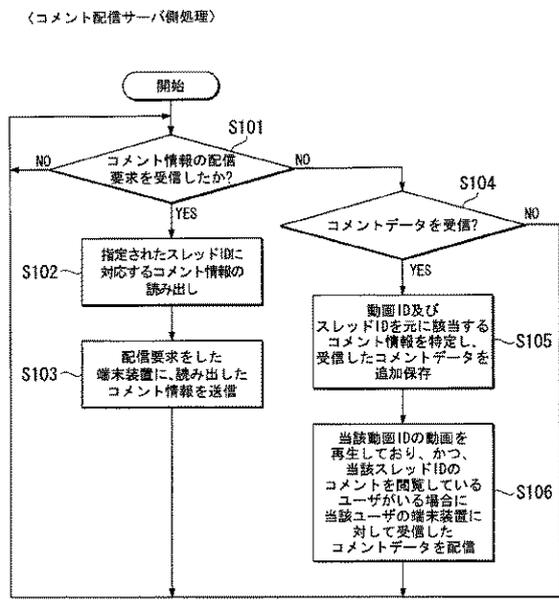
【図5】



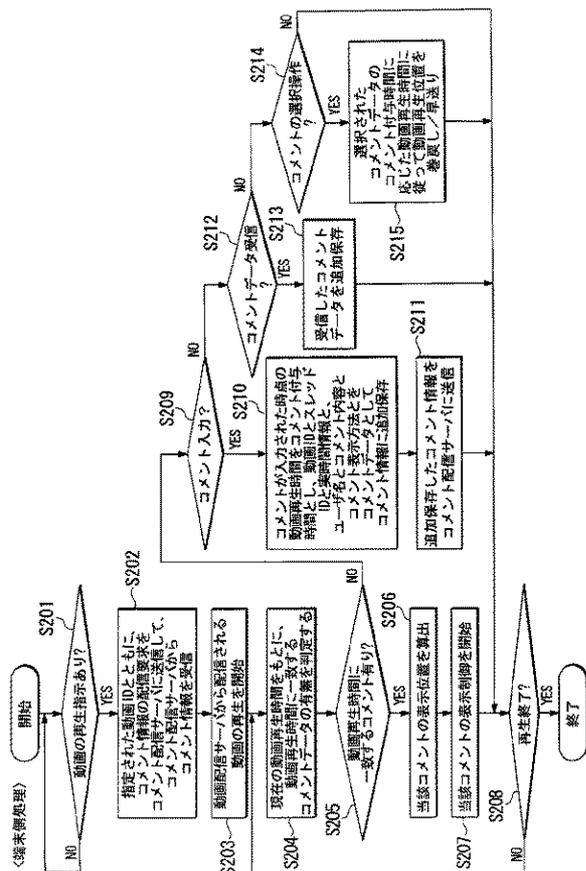
【図6】



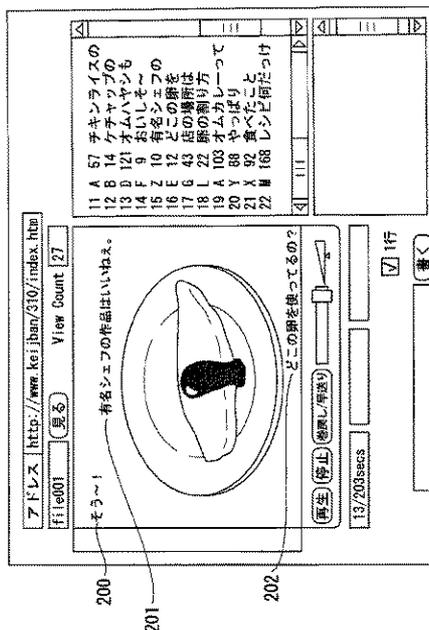
【図7】



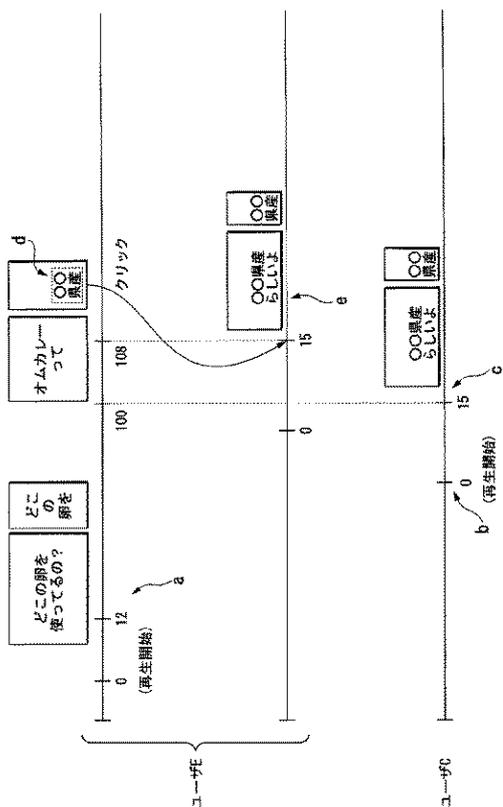
【図 8】



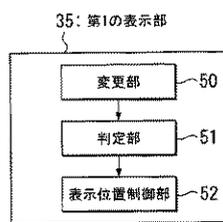
【図 9】



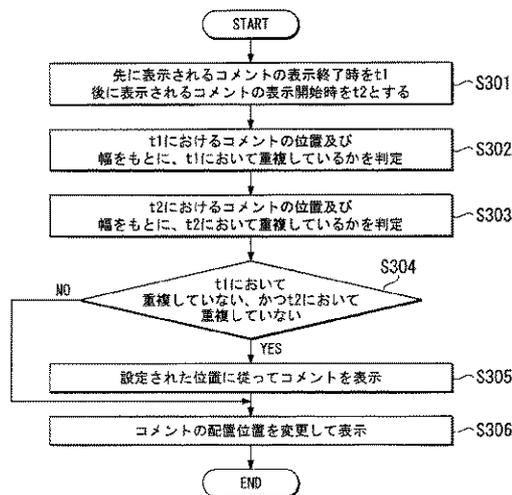
【図 10】



【図 11】

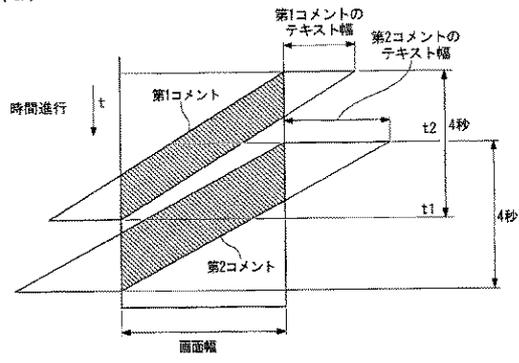


【図 12】

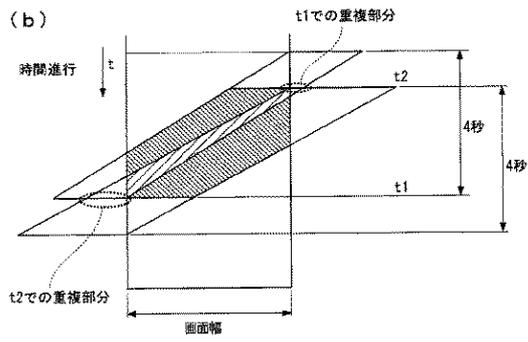


【図 13】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 戀塚 昭彦

東京都中央区日本橋浜町2 - 3 1 - 1 株式会社ダウンゴ内

審査官 矢野 光治

(56)参考文献 特開2003 - 283981 (JP, A)

特開2003 - 037792 (JP, A)

特開2004 - 208014 (JP, A)

特開2006 - 157689 (JP, A)

特開2006 - 157691 (JP, A)

特開2006 - 155384 (JP, A)

特開2006 - 197356 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16 - 7/173