

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-293429
(P2005-293429A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.C1.⁷

G 06 T 13/00

F 1

G 06 T 13/00

テーマコード(参考)

B

5 B 0 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号

特願2004-110467 (P2004-110467)

(22) 出願日

平成16年4月2日 (2004.4.2)

(71) 出願人 504135479

株式会社ア・ウン

神奈川県横浜市都筑区佐江戸町816

(74) 代理人 100103894

弁理士 家入 健

(72) 発明者 橋口 貞男

神奈川県横浜市都筑区佐江戸町816 株

式会社ア・ウン内

(72) 発明者 阿川 弘己

神奈川県横浜市都筑区佐江戸町640 株

式会社ユーロジック内

F ターム(参考) 5B050 BA07 BA08 BA09 DA10 EA19

EA24 EA26 FA02

(54) 【発明の名称】 アニメーション作成装置及びアニメーション作成方法

(57) 【要約】

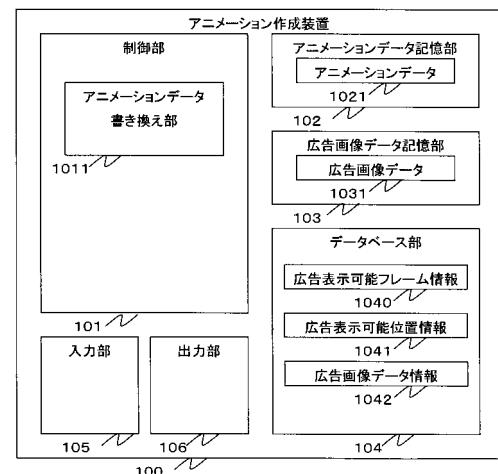
【課題】

必要に応じて書き換えが可能な広告表示を行うアニメーション作成装置を提供すること。

【解決手段】

本発明にかかるアニメーション作成装置100は、制御部101と、アニメーションデータ記憶部102と、広告画像データ記憶部103と、データベース104を備える。制御部101は、データベース104に格納された、アニメーションデータ記憶部102に格納された表示画像データの広告画像データが表示可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報と、表示画像データ上の位置を特定する広告表示可能位置情報と、書き換える広告画像データを特定する広告画像データ情報に基づき、アニメーションデータを部分的に広告画像データ記憶部103に格納された広告画像データに書き換える。このような構成により、高速に効率良くアニメーションに広告を表示することが可能となる。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

指定した位置の画像を部分的に書き換え可能な 1 つ以上の表示画像データをフレーム毎に備えたアニメーションデータを格納するアニメーションデータ記憶部と、

1 つ以上の広告画像データを格納する広告画像データ記憶部と、

前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち前記広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報と、広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データ上の位置を特定する広告表示可能位置情報と、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を相互に関連付けて格納したデータベースと、

前記データベースに格納された前記広告表示可能フレーム情報と前記広告表示可能位置情報と前記広告画像データ情報に基づき、前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記アニメーションデータを部分的に前記広告画像データ記憶部に格納された前記広告画像データに書き換える制御部を備えたアニメーション作成装置。

【請求項 2】

前記アニメーションデータは、1 つ以上のテクスチャ画像データの含まれる 3D グラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたアニメーションデータであり、

前記データベースは、前記広告表示可能フレーム情報及び広告画像データ情報と予め関連付けられた、広告表示が可能なテクスチャ画像データを特定する広告表示可能テクスチャ情報を格納し、

前記制御部は、前記広告表示フレーム情報と前記広告表示可能テクスチャ情報と前記広告画像データ情報に基づき、前記テクスチャ画像データを前記広告画像データに置き換える前記 3D グラフィックデータのレンダリングを行い、前記アニメーションデータを、前記レンダリングの結果得られた画像情報に部分的に書き換えることを特徴とする請求項 1 に記載のアニメーション作成装置。

【請求項 3】

指定した位置の画像を部分的に書き換え可能な、1 つ以上の 3D モデルデータの含まれる 3D グラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データをフレーム毎に備えたアニメーションデータを格納するアニメーションデータ記憶部と、

1 つ以上の 3D 広告モデルデータを格納する広告モデルデータ記憶部と、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち前記広告モデルデータ記憶部に格納された 3D 広告モデルデータと書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報と、前記 3D 広告モデルデータと書き換え可能な、前記 3D グラフィックデータ内の 3D モデルデータを特定する広告表示可能モデル情報と、書き換えを行う 3D 広告モデルデータを特定する 3D 広告モデルデータ情報を相互に関連付けて格納したデータベースと、

前記データベースに格納された前記広告表示可能フレーム情報と前記広告表示可能モデル情報と前記 3D 広告モデルデータ情報に基づき、前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記 3D モデルデータを前記広告モデルデータ記憶部に格納された前記 3D 広告モデルデータに置き換えて前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記 3D グラフィックデータのレンダリングを行い、前記アニメーションデータを、前記レンダリングの結果得られた画像情報に部分的に書き換える制御部を備えたアニメーション作成装置。

【請求項 4】

前記データベースは、少なくとも前記広告表示可能フレーム情報及び / 又は前記広告表示可能位置情報或いは前記広告表示可能テクスチャ情報或いは前記広告表示可能モデル情報に基づき、広告の評価値を算出して記録することを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載のアニメーション作成装置。

【請求項 5】

10

20

30

40

50

アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータを、広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換えるアニメーション作成方法であって、

前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第1のステップと、

前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを入力する第2のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を入力する第3のステップと、

前記広告画像データ情報に基づいて、前記アニメーションデータ記憶部から書き換えを行う広告画像データを入力する第4のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと部分的に書き換え可能な、表示画像データ上の位置を特定する広告表示可能位置情報を入力する第5のステップと、

前記広告表示可能位置情報に基づいて、前記表示画像データを部分的に前記広告画像データに書き換える第6のステップと、

前記書き換えの結果得られた表示画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第7のステップと、

前記データベースの情報に基づいて、前記第1乃至第7のステップを繰り返す第8のステップを備えたアニメーション作成方法。

【請求項6】

アニメーションデータ記憶部に格納された、テクスチャ画像データの含まれる3Dグラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたアニメーションデータを、広告画像データ記憶部に格納された広告画像データに基づいて、部分的に書き換えを行うアニメーション作成方法であって、

前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第1のステップと、

前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを作成するための3Dグラフィックデータを入力する第2のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を入力する第3のステップと、

前記広告画像データ情報に基づいて、前記広告画像データ記憶部から書き換えを行う広告画像データを入力する第4のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと書き換え可能な、前記3Dグラフィックデータ上のテクスチャ画像を特定する広告表示可能テクスチャ情報を入力する第5のステップと、

前記制御部が、前記広告表示可能テクスチャ情報を基づいて、前記テクスチャ画像データを部分的に前記広告画像データに書き換え前記3Dグラフィックデータのレンダリングを行う第6のステップと、

前記制御部が、前記レンダリングの結果出力された画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第7のステップと、

前記データベースの情報に基づいて、前記第1乃至第7のステップを繰り返す第8のステップを備えたアニメーション作成方法。

【請求項7】

アニメーションデータ記憶部に格納された、3Dモデルデータの含まれる3Dグラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたア

10

20

30

40

50

ニメーションデータを、3D広告モデルデータ記憶部に格納された3D広告モデルデータに基づいて、部分的に書き換えを行うアニメーション作成方法であって、

前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第1のステップと、

前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを作成するための3Dグラフィックデータを入力する第2のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う3D広告モデルデータを特定する3D広告モデルデータ情報を入力する第3のステップと、

前記3D広告モデルデータ情報に基づいて、前記3D広告モデルデータ記憶部から書き換えを行う3D広告モデルデータを入力する第4のステップと、

前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと書き換え可能な、前記3Dグラフィックデータ上の3Dモデルデータを特定する広告表示可能モデル情報を入力する第5のステップと、

前記広告表示可能モデル情報に基づいて、前記3Dモデルデータを部分的に前記3D広告モデルデータに書き換え前記3Dグラフィックデータのレンダリングを行う第6のステップと、

前記制御部が、前記レンダリングの結果出力された画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第7のステップと、

前記データベースの情報に基づいて、前記第1乃至第7のステップを繰り返す第8のステップを備えたアニメーション作成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アニメーション作成装置及びアニメーション作成方法に関するものであり、より詳細には、アニメーション画面内に広告表示を行うアニメーション作成装置及びアニメーション作成方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

アニメーションは日本から海外に発信できる数少ない文化産業と位置付けられ、技術の進化と共にアニメーションのクオリティも上がってきている。しかし、それに伴い、制作費も上がってしまうという問題点も出てきてしまっている。アニメーションの制作費を回収する方法としては、TV放映の際にコマーシャルを挿入し、スポンサー料を徴収するという方法が一般的であるが、制作費が上がってきた近年ではそれだけでは賄うことができず、これが近年のアニメ産業の問題点のひとつとなっている。

【0003】

増大化する開発費を賄うため、より広告収入を得るために番組内で視聴者属性に合わせた広告情報を配信する方法が提案されている（例えば特許文献1など）。また、製作されたアニメーションをDVD（Digital Versatile Disk）等のメディア化する権利や玩具等への意匠の使用権、海外での放映権などを販売するという方法も行われている。

【特許文献1】特開平11-17633号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、内容の差別化を図ったところでコマーシャルによる宣伝だけでは、アニメーションを放映する番組のアニメーション自体の放映時間に対してコマーシャルの放映時間ではどうしても短いものとなってしまい、大幅な収入増加は期待できない。また、制作費を回収するためにDVD等のメディア化する権利や玩具等への意匠使用権、海外での

10

20

30

40

50

放映権などを販売する場合は、早い段階であるため、作品の評価がまだ定まっておらず、価値の低い段階での販売となってしまい、これも大幅な収入増加は期待できない。

【0005】

逆に言えば、もし広告収入料だけでアニメーションの制作費が賄える状態になれば、他の権利を保有したままで、TV放映によって作品の評価が定まってから、各種権利をライセンスすることができ、作品の価値を高めてからのライセンスでより多くの収入増加が期待できる。

【0006】

本発明は、このような問題点を解決するためになされたものであり、アニメーションの表示画面上で必要に応じて書き換えが可能な広告表示を行うアニメーション作成装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明にかかるアニメーション作成装置は、指定した位置の画像を部分的に書き換え可能な1つ以上の表示画像データをフレーム毎に備えたアニメーションデータを格納するアニメーションデータ記憶部と、1つ以上の広告画像データを格納する広告画像データ記憶部と、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち前記広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報と、広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データ上の位置を特定する広告表示可能位置情報と、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を相互に関連付けて格納したデータベースと、前記データベースに格納された前記広告表示可能フレーム情報と前記広告表示可能位置情報と前記広告画像データ情報に基づき、前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記アニメーションデータを部分的に前記広告画像データ記憶部に格納された前記広告画像データに書き換える制御部を備えたアニメーション作成装置である。このような構成により、高速に効率良くアニメーションに広告を表示することが可能となる。

【0008】

前記アニメーションデータは、1つ以上のテクスチャ画像データの含まれる3Dグラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたアニメーションデータであり、前記データベースは、前記広告表示可能フレーム情報及び広告画像データ情報と予め関連付けられた、広告表示が可能なテクスチャ画像データを特定する広告表示可能テクスチャ情報を格納し、前記制御部は、前記広告表示フレーム情報と前記広告表示可能テクスチャ情報を前記広告画像データに基づき、前記テクスチャ画像データを前記広告画像データに置き換える前記3Dグラフィックデータのレンダリングを行い、前記アニメーションデータを、前記レンダリングの結果得られた画像情報に部分的に書き換えることを特徴としてもよい。こうすることにより、3D形状で表示されるアニメーションに違和感なく広告を表示することが可能となる。

【0009】

本発明にかかるアニメーション作成装置は、指定した位置の画像を部分的に書き換え可能な、1つ以上の3Dモデルデータの含まれる3Dグラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データをフレーム毎に備えたアニメーションデータを格納するアニメーションデータ記憶部と、1つ以上の3D広告モデルデータを格納する広告モデルデータ記憶部と、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち前記広告モデルデータ記憶部に格納された3D広告モデルデータと書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報と、前記3D広告モデルデータと書き換え可能な、前記3Dグラフィックデータ内の3Dモデルデータを特定する広告表示可能モデル情報と、書き換えを行う3D広告モデルデータを特定する3D広告モデルデータ情報を相互に関連付けて格納したデータベースと、前記データベースに格納された前記広告表示可能フレーム情報と前記広告表示可能モデル情報と

10

20

30

40

50

前記 3 D 広告モデルデータ情報に基づき、前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記 3 D モデルデータを前記広告モデルデータ記憶部に格納された前記 3 D 広告モデルデータに置き換えて前記アニメーションデータ記憶部に格納された前記 3 D グラフィックデータのレンダリングを行い、前記アニメーションデータを、前記レンダリングの結果得られた画像情報に部分的に書き換える制御部を備えたアニメーション作成装置である。このような構成により、アニメーションに形状の異なる広告表示を行うことが可能となる。

【 0 0 1 0 】

前記データベースは、少なくとも前記広告表示可能フレーム情報及び／又は前記広告表示可能位置情報或いは前記広告表示可能テクスチャ情報或いは前記広告表示可能モデル情報に基づき、広告の評価値を算出して記録することを特徴としてもよい。こうすることにより、広告の評価計算を迅速に行うことが可能となる。

【 0 0 1 1 】

本発明におけるアニメーション作成方法は、アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータを、広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換えるアニメーション作成方法であって、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第 1 のステップと、前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを入力する第 2 のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を入力する第 3 のステップと、前記広告画像データ情報に基づいて、前記アニメーションデータ記憶部から書き換えを行う広告画像データを入力する第 4 のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと部分的に書き換え可能な、表示画像データ上の位置を特定する広告表示可能位置情報を入力する第 5 のステップと、前記広告表示可能位置情報に基づいて、前記表示画像データを部分的に前記広告画像データに書き換える第 6 のステップと、前記書き換えの結果得られた表示画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第 7 のステップと、前記データベースの情報に基づいて、前記第 1 乃至第 7 のステップを繰り返す第 8 のステップを備えたアニメーション作成方法である。このような構成により、高速に効率良くアニメーションに広告を表示することが可能となる。

【 0 0 1 2 】

本発明におけるアニメーション作成方法は、アニメーションデータ記憶部に格納された、テクスチャ画像データの含まれる 3 D グラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたアニメーションデータを、広告画像データ記憶部に格納された広告画像データに基づいて、部分的に書き換えを行うアニメーション作成方法であって、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第 1 のステップと、前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを作成するための 3 D グラフィックデータを入力する第 2 のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う広告画像データを特定する広告画像データ情報を入力する第 3 のステップと、前記広告画像データ情報に基づいて、前記広告画像データ記憶部から書き換えを行う広告画像データを入力する第 4 のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと書き換え可能な、前記 3 D グラフィックデータ上のテクスチャ画像を特定する広告表示可能テクスチャ情報を入力する第 5 のステップと、前記制御部が、前記広告表示可能テクスチャ情報に基づいて、前記テクスチャ画像データを部分的に前記広告画像データに書き換え前記 3 D グラフィックデータのレンダリングを行う第 6 のステップと、前記制御部が、前記レンダリングの結果出力された画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第 7 のステップと、前記データベースの情報に基づいて、前記第 1 乃至

10

20

30

40

50

第7のステップを繰り返す第8のステップを備えたアニメーション作成方法である。こうすることにより、3D形状で表示されるアニメーションに違和感なく広告を表示することが可能となる。

【0013】

本発明におけるアニメーション作成方法は、アニメーションデータ記憶部に格納された、3Dモデルデータの含まれる3Dグラフィックデータをレンダリングすることにより作成された表示画像データにより構成されたアニメーションデータを、3D広告モデルデータ記憶部に格納された3D広告モデルデータに基づいて、部分的に書き換えを行うアニメーション作成方法であって、前記アニメーションデータ記憶部に格納されたアニメーションデータの表示画像データのうち広告画像データ記憶部に格納された広告画像データと部分的に書き換え可能な表示画像データのフレームを特定する広告表示可能フレーム情報を入力する第1のステップと、前記アニメーションデータ記憶部から前記広告表示可能フレーム情報に対応した表示画像データを作成するための3Dグラフィックデータを入力する第2のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、書き換えを行う3D広告モデルデータを特定する3D広告モデルデータ情報を入力する第3のステップと、前記3D広告モデルデータ情報に基づいて、前記3D広告モデルデータ記憶部から書き換えを行う3D広告モデルデータを入力する第4のステップと、前記広告表示可能フレーム情報と予め関連付けられた、広告画像データと書き換え可能な、前記3Dグラフィックデータ上の3Dモデルデータを特定する広告表示可能モデル情報を入力する第5のステップと、前記広告表示可能モデル情報に基づいて、前記3Dモデルデータを部分的に前記3D広告モデルデータに書き換え前記3Dグラフィックデータのレンダリングを行う第6のステップと、前記制御部が、前記レンダリングの結果出力された画像データに基づき、前記アニメーションデータを書き換える第7のステップと、前記データベースの情報に基づいて、前記第1乃至第7のステップを繰り返す第8のステップを備えたアニメーション作成方法である。このような構成により、アニメーションに形状の異なる広告表示を行うことが可能となる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、必要に応じて書き換えが可能な広告表示を行うアニメーション作成装置を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

発明の実施の形態1.

図1は、本発明の実施の形態1におけるアニメーション作成装置100の構成例を示したブロック図である。アニメーション作成装置100は、制御部101、アニメーションデータ記憶部102、広告画像データ記憶部103、データベース部104、入力部105、出力部106を備える。

【0016】

制御部101は、CPU(Central Processing Unit)等により構成され、アニメーション作成装置100の動作の全体を制御する。制御部101は、アニメーションデータ書き換え部1011を備える。アニメーションデータ書き換え部1011は、後述するアニメーションデータ1021のデータを部分的に書き換える機能を備える。アニメーションデータ書き換え部はプログラム等により動作するが、専用のハードウェアがこれを行ってもよい。

【0017】

アニメーションデータ記憶部102、広告画像データ記憶部103、データベース部104は、各種データを格納し、要求に応じて読み出し、書き換えを行う。アニメーションのデータは容量が大きい場合が多いので、HDD(Hard Disk Drive)等の大容量の記憶装置が望ましい。

【0018】

10

20

20

30

40

50

アニメーションデータ記憶部 102 は、アニメーションデータ 1021 を格納する。アニメーションデータ 1021 は、フレーム毎の表示画像が記録されており、それぞれのフレームの表示画像を連続で表示することによりアニメーションが表示される。この時、必ずしも全フレームの表示画像データを別々に持つ必要はなく、M P E G (M o v i n g P i c t u r e s E x p e r t s G r o u p) 等の手法により 1 つ前のフレームの画像情報との差分情報のみを記録することによりデータ圧縮を行ってもよいが、指定したフレームの指定した位置の画像を部分的に書き換え可能である必要がある。広告画像データ記憶部 103 は、広告画像データ 1031 を格納する。広告画像データ 1031 は、アニメーションに広告として表示する画像情報が記録された画像データであり、入力部 105 から入力することにより書き換えが可能である。

10

【 0 0 1 9 】

データベース部 104 は、アニメーションデータ 1021 の管理情報が記録される。データベース部 104 は、広告表示可能フレーム情報 1040 と、広告表示可能位置情報 1041 と、広告画像データ情報 1042 を備える。広告表示可能フレーム情報 1040 は、アニメーションデータの何フレーム目に広告画像データが表示可能かを記録した情報である。広告表示可能位置情報 1041 は、広告表示可能フレーム情報 1040 のフレームに対応する表示画像のどの位置に広告画像データが表示可能かを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報 1040 と関連付けて記録される。広告画像データ情報 1042 は、表示する広告画像データが複数あった場合に、どの広告画像を表示するかを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報 1040 と関連付けて記録される。また、広告画像データ情報 1042 は、広告表示可能フレーム情報 1040 と広告表示可能位置情報 1041 に基づいて、部分的に書き換え可能なアニメーションデータ 1021 の指定したフレームの画像の指定したフレームの位置の書き換えを行う際に、サイズや形等を考慮して編集及び加工を行うための情報を記録するようにしてもよい。

20

【 0 0 2 0 】

入力部 105 は、広告を表示したい画像データ等の入力を行う。アニメーションデータ記憶部 102 やデータベース部 104 のデータを入力するようにしてもよい。出力部 106 は、アニメーションデータ 1021 を外部に接続された表示装置等へ出力を行う。

【 0 0 2 1 】

続いて、図 2 に示すフローチャートを用いて、本発明にかかるアニメーション作成装置 100 の処理の流れについて説明する。アニメーションデータ記憶部 102 と広告画像データ記憶部 103 、データベース部 104 の内容は予め記憶されているものとする。このときの各データは入力部 105 により入力されたものでもよいし、制御部 101 が自動的に作成したものでもよい。

30

【 0 0 2 2 】

まず、アニメーションデータ書き換え部 1011 は、データベース部 104 を参照し、アニメーションデータ 1021 の何フレーム目の表示画像に広告画像が表示可能かを広告表示可能フレーム情報 1040 より入力する (S 1 0 1)。続いて、アニメーションデータ記憶部 102 からアニメーションデータ 1021 内の広告表示可能フレーム情報 1040 に対応したフレームの表示画像データを入力する (S 1 0 2)。

40

【 0 0 2 3 】

次に、アニメーションデータ書き換え部 1011 は、データベース部 104 を参照し、書き換えるフレームの表示画像データに、どの広告画像が書き換え可能かを広告画像データ情報 1042 より入力する (S 1 0 3)。続いて、広告画像データ記憶部 103 から、広告画像データ情報 1042 に対応した広告画像データ 1031 を入力する (S 1 0 4)。その後、データベース部 104 を参照し、先ほど入力した広告表示可能フレーム情報 1040 に対応した広告表示可能位置情報 1041 を入力する (S 1 0 5)。

【 0 0 2 4 】

広告表示可能フレーム情報 1040 に対応したフレームの表示画像データ、広告画像データ 1031 、広告表示可能位置情報 1041 の入力が完了すると、アニメーションデータ

50

タ書き換え部 1011 は、広告表示可能フレーム情報 1040 に対応したフレームの表示画像データ内の、広告表示可能位置情報 1041 に対応した位置の画像データを広告画像データ 1031 に部分的に書き換える (S106)。表示画像データの書き換えが終わると、アニメーションデータ 1021 の対応箇所を先ほど書き換えた表示画像データに書き換える (S107)。

【0025】

書き換えが完了すると、アニメーションデータ書き換え部 1011 は、データベース部 104 を参照し、次の広告表示可能フレーム情報 1040 を入力する (S108)。次の情報が見つからなかった場合は (S109)、そこでアニメーション作成は終了となる。この作業を次の情報が見つからなくなるまで繰り返す。

10

【0026】

具体的に例を挙げて説明する。図 3 は、アニメーションデータ 1021 の例である。ここでは説明を簡単にするために、アニメーションの画像を簡略化しフレーム数を 5 とする。実際のアニメーションはより複雑な画像が表示され、フレーム数も数万以上から成る画像データより構成される場合が多い。

【0027】

図 4 は、データベース部 104 の例である。左側が広告表示可能フレーム情報 1040 であり、中央が広告表示可能位置情報 1041 であり、右側が広告画像データ情報 1042 である。広告表示可能フレーム情報 1040 と広告表示可能位置情報 1041 と広告画像データ情報 1042 は関連付けて記録されている。例えば、図 4 の例では、1 フレーム目、(20, 10) の座標の位置に 1 番目の広告画像データを、2 フレーム目、(30, 10) の位置に 1 番目の広告画像データを、5 フレーム目、(0, 20) の位置に 2 番目の広告画像データを表示することが可能である。この例では、各座標位置はアニメーション内で表示される長方形の位置を示しているものとする。この例では、左上の座標を表示位置としているが、位置の表現方法はこれに限定されない。例えば、全ての座標位置を指定するようにしてもよい。

20

【0028】

実際にアニメーションデータ書き換え部 1011 が書き換えを行う場合、まずデータベース部 104 の先頭の情報を見て、1 フレーム目が書き換え可能であるという情報を入力する。次に、アニメーションデータ 1021 から対応する 1 フレーム目の表示画像を入力し、データベース部 104 から 1 フレーム目に対応する書き換え可能位置情報である (20, 10) の座標を入力する。そこで、アニメーションデータ書き換え部 1011 は、1 フレーム目の表示画像の (20, 10) の位置を部分的に広告画像データ 1031 の 1 番目の画像データに書き換える。この時、書き換えた画像の境界が目立たないようにアンチエイリアシング等の補正処理を行ってもよい。広告画像データ 1031 が図 5 の内容であったとすると、書き換えられた表示画像は図 6 のようになる。

30

【0029】

1 フレーム目の表示画像の書き換えが終わると、データベース部 104 を参照し、同様に 2 フレーム目の (30, 10) の位置、5 フレーム目の (0, 20) の位置の表示画像も部分的に広告画像データ 1031 の対応した画像に書き換える。データベース部 104 より、5 フレーム目の次のフレーム書き換え可能情報は存在しないので、この時点でアニメーションデータ 1021 の書き換えは終了となる。全ての書き換えが終わったアニメーションデータは図 7 のようになる。

40

【0030】

このようにして、広告が表示されたアニメーションを作成することが可能となる。データベースを利用することにより、書き換えが必要なフレームの画像の書き換えが必要な位置の画像のみを書き換えるので、高速化が可能である。また、広告画像データを書き換えるだけで、自動的に全アニメーションデータの書き換えが可能である。このことを利用して、1 回の放送毎に広告を変えて放送し、異なるスポンサーを獲得することが可能であり、広告収入の増加が期待できる。

50

【0031】

発明の実施の形態2.

アニメーションデータが3Dモデルデータをレンダリングすることにより作成された場合の例である。図8は、本発明の実施の形態2にかかるアニメーション作成装置200の構成例を示したブロック図である。アニメーション作成装置200は、制御部201、アニメーションデータ記憶部202、広告画像データ記憶部203、データベース部204、入力部205、出力部206を備える。

【0032】

制御部201は、CPU等により構成され、アニメーション作成装置200の動作の全体を制御する。制御部201は、アニメーションデータ書き換え部2011及びレンダリング部2012を備える。アニメーションデータ書き換え部2011は、後述するアニメーションデータ2021のデータを部分的に書き換える機能を備える。アニメーションデータ書き換え部はプログラム等により動作するが、専用のハードウェアがこれを行ってもよい。レンダリング部2012は、後述する3Dグラフィックデータ2022の内容に基づいてレンダリング処理を行い表示画像を作成する機能を備える。レンダリング部2012は計算量が多いため専用のグラフィックチップがこれを行う場合が多いが、CPUがこれを行ってもよい。

【0033】

アニメーションデータ記憶部202、広告画像データ記憶部203、データベース部204は、各種データを格納し、要求に応じて読み出し、書き換えを行う。アニメーションのデータは容量が大きい場合が多いので、HDD等の大容量の記憶装置が望ましい。

【0034】

アニメーションデータ記憶部202は、アニメーションデータ2021を格納する。アニメーションデータ2021は、フレーム毎の表示画像が記録されており、それぞれのフレームの表示画像を連続で表示することによりアニメーションが表示される。この時、必ずしも全フレームの表示画像データを別々に持つ必要はなく、MPEG等の手法により1つ前のフレームの画像情報との差分情報を記録することによりデータ圧縮を行ってもよいが、指定したフレームの指定した位置の画像を部分的に書き換え可能である必要がある。広告画像データ記憶部203は、広告画像データ2031を格納する。広告画像データ2031は、アニメーションに広告として表示する画像情報が記録された画像データであり、入力部205から入力することにより書き換えが可能である。

【0035】

データベース部204は、アニメーションデータ2021の管理情報が記録される。データベース部204は、広告表示可能フレーム情報2040と、広告表示可能テクスチャ情報2041と広告画像データ情報2042を備える。広告表示可能フレーム情報2040は、アニメーションデータの何フレーム目に広告画像データが表示可能かを記録した情報である。広告表示可能テクスチャ情報2041は、広告表示可能フレーム情報2040のフレームに対応する表示画像に対応する3Dグラフィックデータ2022のどのテクスチャ画像データを広告画像データ2031と置き換えて表示可能かを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報2040と関連付けて記録される。広告画像データ情報2042は、表示する広告画像データが複数あった場合に、どの広告画像データをテクスチャ画像データと置き換えて表示するかを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報2040と関連付けて記録される。

【0036】

3Dグラフィックデータ2022は、アニメーションに表示する物体の3D情報が記録されたデータであり、レンダリング部2012によりレンダリング処理が行われる。3Dグラフィックデータ2022は、3Dモデルデータ20220、テクスチャ画像データ20221、モーションデータ20222、カメラデータ20223、ライトデータ20224を備えている。3Dモデルデータ20220は、表示物体の形状や色などの情報が記録されており、平面データであるポリゴン等の集合体として扱われる場合が多いが、曲面

10

20

30

40

50

データや基本オブジェクトデータ等の組み合わせで構成されていてもよい。テクスチャ画像データ20221は、3Dモデルデータ20220の表面にテクスチャマッピング等の処理を行い3Dモデルデータ20220の形状に合わせて表示を行うための画像データである。モーションデータ20222は、3Dモデルデータ20220の動きが記録されたデータである。カメラデータ20223は、3Dモデルデータ20220がどの位置から見た画像を表示するかの情報が記録されたデータであり、位置情報、向き情報、画角情報等を備えている。ライトデータ20224は、3Dモデルデータ20220の表示に反映される光の情報が記録されたデータであり、位置情報、色情報、ディフェーズ情報、スペキュラ情報、アンビエント情報等を備える。

【0037】

10
入力部205は、広告を表示したい画像データ等の入力を行う。アニメーションデータ記憶部202やデータベース部204の内容を入力するようにしてもよい。出力部206は、アニメーションデータ2021を外部に接続された表示装置等へ出力を行う。

【0038】

続いて、図9に示すフローチャートを用いて、本発明にかかるアニメーション作成装置200の処理の流れについて説明する。アニメーションデータ記憶部202と広告画像データ記憶部203、データベース部204の内容は予め記憶されているものとする。このときの各データは入力部205により入力されたものでもよいし、制御部201が自動的に作成したものでもよい。

【0039】

まず、レンダリング部2012は、データベース部204を参照し、アニメーションデータ2021の何フレーム目の表示画像に広告画像が表示可能かを広告表示可能フレーム情報2040より入力する(S201)。続いて、アニメーションデータ記憶部202からアニメーションデータ2021内の広告表示可能フレーム情報2040に対応したフレームの画像データを作成するための3Dグラフィックデータ2022を入力する(S202)。

【0040】

次に、レンダリング部2012は、データベース部204を参照し、書き換える3Dグラフィックデータの、どの広告画像が書き換え可能かを広告画像データ情報2042より入力する(S203)。続いて、広告画像データ記憶部203から、広告画像データ情報2042に対応した広告画像データ2031を入力する(S204)。その後、データベース部204を参照し、先ほど入力した広告表示可能フレーム情報2040に対応した広告表示可能テクスチャ情報2041を入力する(S205)。

【0041】

広告表示可能フレーム情報2040に対応したフレームの画像データを作成するための3Dグラフィックデータ2022、広告画像データ2031、広告表示可能テクスチャ情報2041の入力が完了すると、レンダリング部2012は、広告表示可能フレーム情報2040に対応したフレームの画像データを作成するための3Dグラフィックデータ2022内の、広告表示可能テクスチャ情報2041に対応した位置のテクスチャ画像データ20221を広告画像データ2031に部分的に書き換える(S206)。

【0042】

書き換えが完了すると、レンダリング部2012は、レンダリング処理を行い表示用画像を作成する(S207)。作成した表示用画像はアニメーションデータ書き換え部2011へ出力する(S208)。アニメーションデータ書き換え部2011は、レンダリング部2012から表示用画像を入力し、対応したフレームの画像情報の書き換えを行う(S209)。

【0043】

アニメーションデータ書き換え部2011が書き換えを完了すると、データベース部204を参照し、次の広告表示可能フレーム情報2040を入力する(S210)。次の情報が見つからなかった場合は(S211)、そこでアニメーション作成は終了となる。この

10

20

30

40

50

作業を次の情報が見つからなくなるまで繰り返す。

【0044】

テクスチャ画像データを広告画像データに置き換え、レンダリングを行う部分について、例を挙げて説明する。図10は、広告表示可能フレームの表示画像の例であり、図11が広告画像データの例である。

【0045】

広告表示可能テクスチャ情報2041には、図10の立方体の右側面のテクスチャに広告画像が表示可能であるという情報が記録されているとする。この時、レンダリング部2012がテクスチャ画像データ20221を広告画像データ2031に置き換えてレンダリングを行う。レンダリングの結果は図12のようになる。アニメーションデータ2021の対応するフレームの画像情報をレンダリングの結果得られた画像データに書き換えることにより、アニメーションに広告を表示することが可能となる。

【0046】

このようにして、3Dのグラフィックデータ内のテクスチャ画像データを広告画像に置き換えてレンダリングを行うことにより、3D形状の表示されたアニメーション内に違和感なく広告を表示することが可能となる。更に、データベースを備えることにより、書き換えが必要なフレームの画像のみをレンダリングするので計算量が少なくて済む。また、物体のテクスチャを広告画像にすることにより、例えば、アニメーションの登場人物が飲んでいる飲み物のテクスチャを飲料会社の宣伝したい飲み物の画像にする等の、物体そのものが置き換わったような効果を得ることが可能となり、宣伝効果を大きくすることができる。

【0047】

発明の実施の形態3.

発明の実施の形態2では、3Dのモデルデータに貼り付けるテクスチャのみを広告画像に置き換えたが、3Dモデルデータそのものを広告データとして用意し、3Dモデルデータそのものを置き換えてレンダリングを行うことにより広告表示を行う例である。図13は、本発明の実施の形態2にかかるアニメーション作成装置300の構成例を示したプロック図である。アニメーション作成装置300は、制御部301、アニメーションデータ記憶部302、広告モデルデータ記憶部303、データベース部304、入力部305、出力部306を備える。

【0048】

制御部301は、CPU等により構成され、アニメーション作成装置300の動作の全体を制御する。制御部301は、アニメーションデータ書き換え部3011及びレンダリング部3012を備える。アニメーションデータ書き換え部3011は、後述するアニメーションデータ3021のデータを部分的に書き換える機能を備える。アニメーションデータ書き換え部はプログラム等により動作するが、専用のハードウェアがこれを行ってもよい。レンダリング部3012は、後述する3Dグラフィックデータ3022の内容に基づいてレンダリング処理を行い表示画像を作成する機能を備える。レンダリング部3012は計算量が多いため専用のグラフィックチップがこれを行う場合が多いが、CPUがこれを行ってもよい。

【0049】

アニメーションデータ記憶部302、広告モデルデータ記憶部303、データベース部304は、各種データを格納し、要求に応じて読み出し、書き換えを行う。アニメーションのデータは容量が大きい場合が多いので、HDD等の大容量の記憶装置が望ましい。

【0050】

アニメーションデータ記憶部302は、アニメーションデータ3021を格納する。アニメーションデータ3021は、フレーム毎の表示画像が記録されており、それぞれのフレームの表示画像を連続で表示することによりアニメーションが表示される。この時、必ずしも全フレームの表示画像データを別々に持つ必要はなく、MPEG等の手法により1つ前のフレームの画像情報との差分情報を記録することによりデータ圧縮を行っても

10

20

30

40

50

よいが、指定したフレームの指定した位置の画像を部分的に書き換え可能である必要がある。広告モデルデータ記憶部303は、3D広告モデルデータ3031を格納する。3D広告モデルデータ3031は、アニメーションに広告として表示する物体の3D情報が記録されたデータであり、入力部305から入力することにより書き換えが可能である。

【0051】

データベース部304は、アニメーションデータ3021の管理情報が記録される。データベース部304は、広告表示可能フレーム情報3040と、広告表示可能モデル情報3041と3D広告モデルデータ情報3042を備える。広告表示可能フレーム情報3040は、アニメーションデータの何フレーム目に広告画像データが表示可能かを記録した情報である。広告表示可能モデル情報3041は、広告表示可能フレーム情報3040のフレームに対応する表示画像に対応する3Dグラフィックデータ3022とのモデルデータを3D広告モデルデータ3031と置き換えて表示可能かを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報3040と関連付けて記録される。3D広告モデルデータ情報3042は、表示する3D広告モデルデータが複数あった場合に、どの3D広告モデルデータをモデルデータと置き換えて表示するかを記録した情報であり、広告表示可能フレーム情報3040と関連付けて記録される。

【0052】

3Dグラフィックデータ3022は、アニメーションに表示する物体の3D情報が記録されたデータであり、レンダリング部3012によりレンダリング処理が行われる。3Dグラフィックデータ3022は、3Dモデルデータ30220、テクスチャ画像データ30221、モーションデータ30222、カメラデータ30223、ライトデータ30224を備えている。3Dモデルデータ30220は、表示物体の形状や色などの情報が記録されており、平面データであるポリゴン等の集合体として扱われる場合が多いが、曲面データや基本オブジェクトデータ等の組み合わせで構成されていてもよい。テクスチャ画像データ30221は、3Dモデルデータ30220の表面にテクスチャマッピング等の処理を行い3Dモデルデータ30220の形状に合わせて表示を行うための画像データである。モーションデータ30222は、3Dモデルデータ30220の動きが記録されたデータである。カメラデータ30223は、3Dモデルデータ30220がどの位置から見た画像を表示するかの情報が記録されたデータであり、位置情報、向き情報、画角情報等を備えている。ライトデータ30224は、3Dモデルデータ30220の表示に反映される光の情報が記録されたデータであり、位置情報、色情報、ディフーズ情報、スペキュラ情報、アンビエント情報等を備える。

【0053】

入力部305は、広告を表示したい画像データ等の入力を行う。アニメーションデータ記憶部302やデータベース部304の内容を入力するようにしてもよい。出力部306は、アニメーションデータ3021を外部に接続された表示装置等へ出力を行う。

【0054】

続いて、図14に示すフローチャートを用いて、本発明にかかるアニメーション作成装置300の処理の流れについて説明する。アニメーションデータ記憶部302と広告モデルデータ記憶部303、データベース部304の内容は予め記憶されているものとする。このときの各データは入力部305により入力されたものでもよいし、制御部301が自動的に作成したものでもよい。

【0055】

まず、レンダリング部3012は、データベース部304を参照し、アニメーションデータ3021の何フレーム目の表示画像に広告画像が表示可能かを広告表示可能フレーム情報3040より入力する(S301)。続いて、アニメーションデータ記憶部302からアニメーションデータ3021内の広告表示可能フレーム情報3040に対応したフレームの画像データを作成するための3Dグラフィックデータ3022を入力する(S302)。

【0056】

10

20

30

40

50

次に、レンダリング部 3012 は、データベース部 304 を参照し、書き換えるフレームに対応した 3D グラフィックデータの、どの 3D 広告モデルデータが書き換え可能かを 3D 広告モデルデータ情報 3042 より入力する (S303)。続いて、広告モデルデータ記憶部 303 から、3D 広告モデルデータ情報 3042 に対応した広告画像データ 3031 を入力する (S304)。その後、データベース部 304 を参照し、先ほど入力した広告表示可能フレーム情報 3040 に対応した広告表示可能モデル情報 3041 を入力する (S305)。

【0057】

広告表示可能フレーム情報 3040 に対応したフレームの画像データを作成するための 3D グラフィックデータ 3022、3D 広告モデルデータ 3031、広告表示可能モデル情報 3041 の入力が完了すると、レンダリング部 3012 は、広告表示可能フレーム情報 3040 に対応したフレームの画像データを作成するための 3D グラフィックデータ 3022 内の、広告表示可能モデル情報 3041 に対応した位置の 3D モデルデータ 3020 を 3D 広告モデルデータ 3031 に部分的に書き換える (S306)。

【0058】

書き換えが完了すると、レンダリング部 3012 は、レンダリング処理を行い表示用画像を作成する (S307)。作成した表示用画像はアニメーションデータ書き換え部 3011 へ出力する (S308)。アニメーションデータ書き換え部 3011 は、レンダリング部 3012 から表示用画像を入力し、対応したフレームの画像情報の書き換えを行う (S309)。

【0059】

アニメーションデータ書き換え部 3011 が書き換えを完了すると、データベース部 304 を参照し、次の広告表示可能フレーム情報 3040 を入力する (S310)。次の情報が見つからなかった場合は (S311)、そこでアニメーション作成は終了となる。この作業を次の情報が見つからなくなるまで繰り返す。

【0060】

このようにして、3D のグラフィックデータ内のモデルデータそのものを 3D 広告モデルデータに置き換えてレンダリングを行うことにより、形状が異なるものであっても、3D 形状の表示されたアニメーション内に違和感なく広告を表示することが可能となる。更に、データベースを備えることにより、書き換えが必要なフレームの画像のみをレンダリングするので計算量が少なくて済む。また、物体の 3D データそのものを広告にすることにより、例えば、アニメーションの登場人物自体を広告主である企業のイメージキャラクターにする等の効果を得ることが可能となり、宣伝効果を大きくすることができる。

【0061】

発明の実施の形態 4.

データベース内に広告の評価値を記録する例であり、評価値を顧客にレポートすることにより、広告費等を決定する基準とすることが可能となる。広告を表示する手順は上述の例と同様であり、ここでは説明を省略する。

【0062】

評価値は、データベース内に持つ管理情報により決定する。例えば、表示可能フレーム情報をカウントすることにより、広告表示時間を算出することが可能であり、広告料が表示時間に比例する場合、簡単に広告費を計算することが可能となる。また、広告を表示する位置により宣伝効果も違ってくるが、これを広告表示可能位置情報により算出することも可能である。例えば、画面の中心近くなら 1.0 で画面の左端であれば 0.5 というように、中心からの距離により評価値を決定してもよい。

【0063】

また、データベース内に広告表示内容とアニメーションの内容に関する情報を管理情報として追加し、それにより評価値を決定してもよい。例えば、主役が持っている物に広告を表示した場合は、評価値 1.0、準主役が持っているものに広告を表示した場合は評価値 0.8 とし、主役から準主役に渡された持ち物に広告を表示した場合は、0.9 にした

10

20

30

40

50

り、あるいは主役と準主役が持っていた時間に合わせて統計的に評価値を算出するようしたりしてもよい。

【0064】

このようにして、データベースの持つ管理情報からアニメーションの評価値を算出することにより、広告の価値を客観的に評価する基準となり、広告費を決める基準としたり、宣伝効果の目安としたりすることが可能となる。

【0065】

その他の発明の実施の形態。

上述の例では、1台の装置でアニメーション作成を行っていたが、これをレンダリング装置とデータベース装置等複数台に分けて分担して行うようにしてもよい。

また、上述の例では、広告のないアニメーションデータに広告を表示するようにしたが、逆に、広告のついたアニメーションデータの広告を外すことができるようにもよい。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】本発明にかかるアニメーション作成装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明にかかるアニメーション作成装置の処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】本発明にかかるアニメーションデータの例を示す図である。

【図4】本発明にかかるデータベースの例を示す図である。

【図5】本発明にかかる広告画像の例を示す図である。

【図6】本発明にかかるアニメーションデータの例を示す図である。

【図7】本発明にかかるアニメーションデータの例を示す図である。

【図8】本発明にかかるアニメーション作成装置の構成を示すブロック図である。

【図9】本発明にかかるアニメーション作成装置の処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】本発明にかかるデータベースの例を示す図である。

【図11】本発明にかかる広告画像の例を示す図である。

【図12】本発明にかかるアニメーションデータの例を示す図である。

【図13】本発明にかかるアニメーション作成装置の構成を示すブロック図である。

【図14】本発明にかかるアニメーション作成装置の処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0067】

100 アニメーション作成装置

101 制御部

1011 アニメーションデータ書き換え部

102 アニメーションデータ記憶部

1021 アニメーションデータ

103 広告画像データ記憶部

1031 広告画像データ

104 データベース部

1040 広告表示可能フレーム情報

1041 広告表示可能位置情報

1042 広告画像データ情報

105 入力部

106 出力部

200 アニメーション作成装置

201 制御部

2011 アニメーションデータ書き換え部

10

20

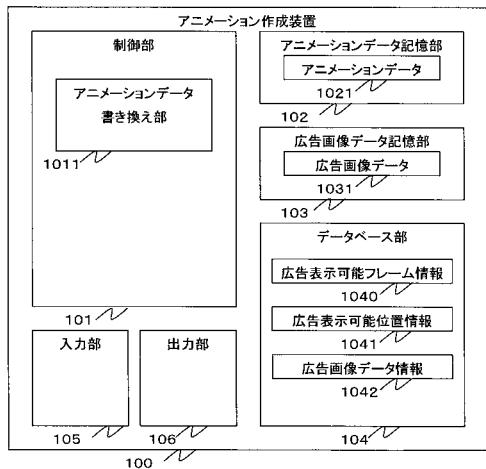
30

40

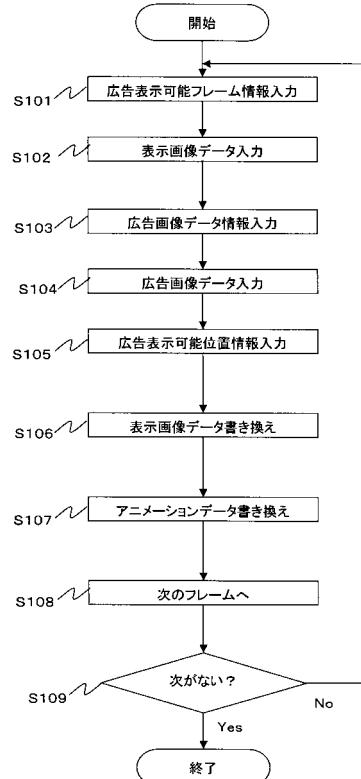
50

2 0 1 2	レンダリング部	
2 0 2	アニメーションデータ記憶部	
2 0 2 1	アニメーションデータ	
2 0 2 2	3D グラフィックデータ	
2 0 2 2 0	3D モデルデータ	
2 0 2 2 1	テクスチャ画像データ	
2 0 2 2 2	モーションデータ	
2 0 2 2 3	カメラデータ	
2 0 2 2 4	ライトデータ	
2 0 3	広告画像データ記憶部	10
2 0 3 1	広告画像データ	
2 0 4	データベース部	
2 0 4 0	広告表示可能フレーム情報	
2 0 4 1	広告表示可能テクスチャ情報	
2 0 4 2	広告画像データ情報	
2 0 5	入力部	
2 0 6	出力部	
3 0 0	アニメーション作成装置	
3 0 1	制御部	
3 0 1 1	アニメーションデータ書き換え部	20
3 0 1 2	レンダリング部	
3 0 2	アニメーションデータ記憶部	
3 0 2 1	アニメーションデータ	
3 0 2 2	3D グラフィックデータ	
3 0 2 2 0	3D モデルデータ	
3 0 2 2 1	テクスチャ画像データ	
3 0 2 2 2	モーションデータ	
3 0 2 2 3	カメラデータ	
3 0 2 2 4	ライトデータ	
3 0 3	広告モデルデータ記憶部	30
3 0 3 1	3D 広告モデルデータ	
3 0 4	データベース部	
3 0 4 0	広告表示可能フレーム情報	
3 0 4 1	広告表示可能モデル情報	
3 0 4 2	3D 広告モデルデータ情報	
3 0 5	入力部	
3 0 6	出力部	

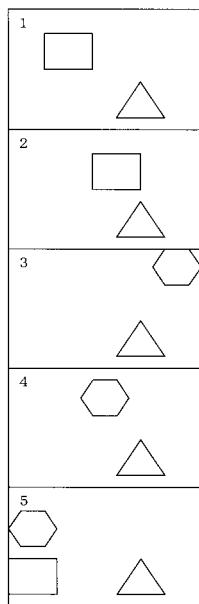
【図1】



【図2】



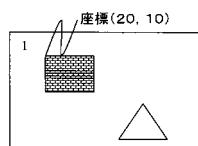
【図3】



【図5】



【図6】

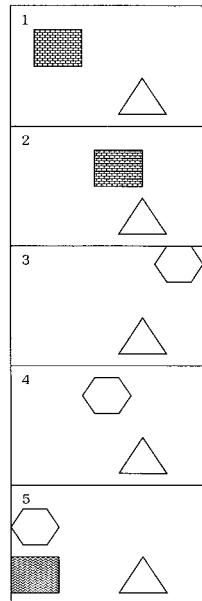


【図4】

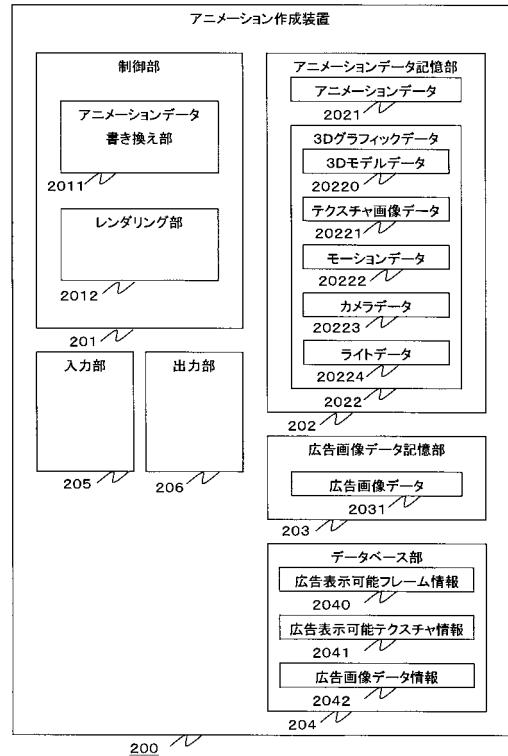
広告表示可能フレーム情報	広告表示可能位置情報	広告画像データ情報
1	(20, 10)	1
2	(30, 10)	1
5	(0, 20)	2

1040 1041 1042

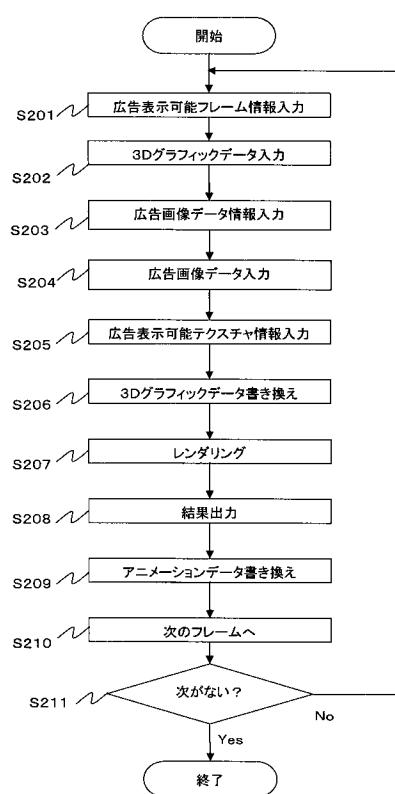
【図7】



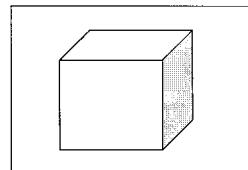
【図8】



【図9】



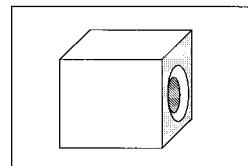
【図10】



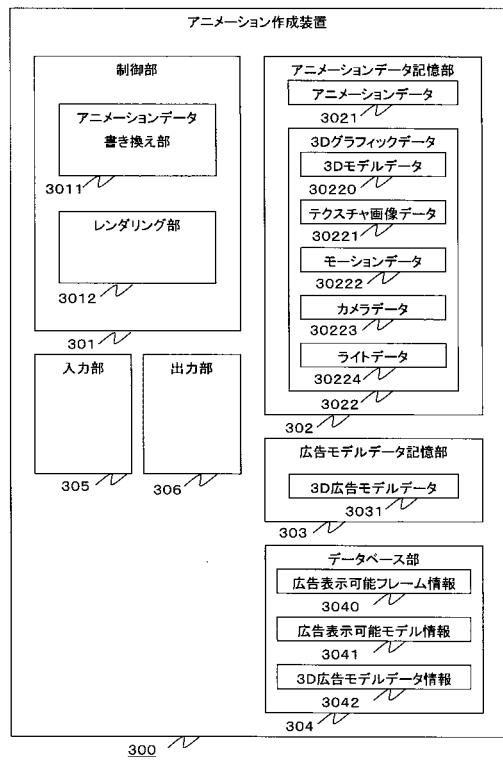
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

