【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６部門第３区分
【発行日】平成21年4月2日(2009.4.2)

【公開番号】特開2006-260537(P2006-260537A)
【公開日】平成18年9月28日(2006.9.28)
【年通号数】公開・登録公報2006-038
【出願番号】特願2006-37064(P2006-37064)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　15/70　(2006.01)
Ｇ０６Ｔ　15/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　15/70　Ａ
Ｇ０６Ｔ　15/00　１００Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成21年2月13日(2009.2.13)
【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】
グラフィックス処理ユニット（ＧＰＵ）を使用して第１のメディアオブジェクトと第２のメディアオブジェクトとの間の２次元トランジションを生成する方法であって、
前記ＧＰＵのみによって、２次元トランジションを実装するためのパターンを定義する所望の２次元トランジションパターンに対応する３次元モデルを定義するステップであって、前記２次元トランジションパターンは、第２のメディアオブジェクトが第１のメディアオブジェクトを漸進的に置換するときに表示される形状を定義するパターンであり、前記２次元トランジションパターンは、スワイプ（ｓｗｉｐｅ）、ダイアゴナルダウン（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｄｏｗｎ）、スター（ｓｔａｒ）、ホイール（ｗｈｅｅｌ）、ボウタイ（ｂｏｗ　ｔｉｅ）、サークル、長方形、スプリット（ｓｐｌｉｔ）、リビールアンドインサート（ｒｅｖｅａｌ　ａｎｄ　ｉｎｓｅｔ）、アイリス（ｉｒｉｓ）、フィルドＶ（ｆｉｌｌｅｄ　Ｖ）、ジグザグ、チェッカーボード、ダイアゴナルボックス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｂｏｘ）、ダイアゴナルクロス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｃｒｏｓｓ）、ダイヤモンド、レーダー（ｒａｄａｒ）、スターズ（ｓｔａｒｓ）、サークルズ（ｃｉｒｃｌｅｓ）、キーホール（ｋｅｙｈｏｌｅ）、ハート（ｈｅａｒｔ）、スイープ（ｓｗｅｅｐ）（－イン、－アップ、－アウト、－ダウン）、ファン（ｆａｎ）（－アップ、－アウト、－ダウン、－イン）、アイ（ｅｙｅ）のうちの少なくとも１つを含むものであるステップと、
前記ＧＰＵのみによって、前記３次元モデルに対応する第１の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、２次元座標系の前記第１のメディアオブジェクトの複数の頂点を第１のメッシュに写像するステップであって、前記第１のメッシュは、前記３次元モデルに関連するものであるステップと、
前記ＧＰＵのみによって、前記３次元モデルに対応する第２の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、前記２次元座標系の前記第２のメディアオブジェクトの複数の頂点をトランジションパターンメッシュに写像するステップであって、前記トランジションパターンメッシュは、前記３次元モデルに関連し、前記２次元トランジションパターンに対応するものであるステップと、
前記ＧＰＵのみを使用することによって、レンダリングされた前記２次元トランジショ

ンが、前記第１のメディアオブジェクトから前記第２のメディアオブジェクトへの前記２次元トランジションパターンに基づいてトランジションを定義するように、前記３次元モデルに対応する前記第１の写像されたメディアオブジェクトから前記３次元モデルに対応する前記第２の写像されたメディアオブジェクトへの前記２次元トランジションを、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間でレンダリングして、定義されたトランジションパターンに従って前記トランジションが表示されるときに前記第２のメディアオブジェクトが前記第１のメディアオブジェクトを漸進的に置換するステップと
を含むことを特徴とする方法。
【請求項２】
アルファ値を含むアルファマップを生成するステップをさらに含み、
前記レンダリングすることは、前記アルファマップのランタイム生成の関数として、前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、および前記アルファマップからトランジションをレンダリングすることを含むことを特徴とする請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記アルファマップの関数として、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとが交差するエッジに沿ったピクセルに対応するアルファ値を計算するステップと、
前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記トランジションの前記レンダリングと協調してピクセルに前記計算されたアルファ値を適用するステップと
をさらに含むことを特徴とする請求項２に記載の方法。
【請求項４】
ディゾルブマップの関数として、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとが交差するエッジに沿ったピクセルに対応するディゾルブされたアルファ値を計算するステップと、
前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記トランジションの前記レンダリングと協調してピクセルに前記計算されディゾルブされたアルファ値を適用するステップと
をさらに含むことを特徴とする請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記トランジションパターンメッシュは、３次元ボリュームキューブを表し、
前記３次元ボリュームキューブは、ｘ座標パラメータ、ｙ座標パラメータ、およびｚ座標パラメータを含むことを特徴とする請求項１に記載の方法。
【請求項６】
第３の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、第３のメディアオブジェクトの複数の頂点を前記受け取られたトランジションパターンメッシュに写像するステップと、
前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、および前記第３の写像されたメディアオブジェクトからトランジションをレンダリングするステップと
をさらに含むことを特徴とする請求項１に記載の方法。
【請求項７】
１つまたは複数のコンピュータ可読記憶媒体が、請求項１に記載の方法を実行するコンピュータ実行可能命令を有することを特徴とする請求項１に記載の方法。
【請求項８】
第１のメディアオブジェクトと第２のメディアオブジェクトとの間の２次元トランジションを生成するシステムであって、
前記第１のメディアオブジェクト、前記第２のメディアオブジェクト、およびトランジ

ションパターンメッシュを受け取るインターフェースであって、前記トランジションパターンメッシュは、３次元モデルにより表されているインターフェースと、
グラフィックス処理ユニット（ＧＰＵ）であって、前記３次元モデルによる第１の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、前記受け取られた第１のメディアオブジェクトの複数の頂点を第１のメッシュに写像するトランジションジェネレータであって、前記３次元モデルによる第２の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、前記受け取られた第２メディアオブジェクトの複数の頂点を前記トランジションパターンメッシュに写像するトランジションジェネレータとして具現されるコンピュータ実行可能命令を実行する唯一の処理ユニットとして構成されたＧＰＵと
を含み、
前記ＧＰＵは、レンダリングされた前記２次元トランジションが、前記第１のメディアオブジェクトから前記第２のメディアオブジェクトへの２次元トランジションパターンに基づいてトランジションを定義するように、前記第１の写像されたメディアオブジェクト及び前記第２の写像されたメディアオブジェクトから、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記２次元トランジションをレンダリングして、前記トランジションパターンに従って前記トランジションが表示されるときに前記第２のメディアオブジェクトが前記第１のメディアオブジェクトを漸進的に置換し、
前記２次元トランジションパターンは、前記２次元トランジションを実装するためのパターンを定義し、
前記２次元トランジションパターンは、表示される形状を定義するパターンであり、スワイプ（ｓｗｉｐｅ）、ダイアゴナルダウン（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｄｏｗｎ）、スター（ｓｔａｒ）、ホイール（ｗｈｅｅｌ）、ボウタイ（ｂｏｗ　ｔｉｅ）、サークル、長方形、スプリット（ｓｐｌｉｔ）、リビールアンドインサート（ｒｅｖｅａｌ　ａｎｄ　ｉｎｓｅｔ）、アイリス（ｉｒｉｓ）、フィルドＶ（ｆｉｌｌｅｄ　Ｖ）、ジグザグ、チェッカーボード、ダイアゴナルボックス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｂｏｘ）、ダイアゴナルクロス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｃｒｏｓｓ）、ダイヤモンド、レーダー（ｒａｄａｒ）、スターズ（ｓｔａｒｓ）、サークルズ（ｃｉｒｃｌｅｓ）、キーホール（ｋｅｙｈｏｌｅ）、ハート（ｈｅａｒｔ）、スイープ（ｓｗｅｅｐ）（－イン、－アップ、－アウト、－ダウン）、ファン（ｆａｎ）（－アップ、－アウト、－ダウン、－イン）、アイ（ｅｙｅ）のうちの少なくとも１つを含むことを特徴とするシステム。
【請求項９】
前記ＧＰＵは、前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、およびアルファマップから前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記トランジションをレンダリングし、
前記アルファマップは、前記第１の写像されたメディアオブジェクトと前記第２の写像されたメディアオブジェクトとが交差するエッジに沿って位置する複数のピクセルに対応するアルファ値を含むことを特徴とする請求項８に記載のシステム。
【請求項１０】
前記トランジションパターンメッシュは、３次元ボリュームキューブを表し、
前記３次元ボリュームキューブは、ｘ座標パラメータ、ｙ座標パラメータ、およびｚ座標パラメータを含むことを特徴とする請求項８に記載のシステム。
【請求項１１】
前記トランジションパターンメッシュのｚ座標パラメータは、レンダリングの進行の関数を表すことを特徴とする請求項８に記載のシステム。
【請求項１２】
前記インターフェースは、第３のメディアオブジェクトをさらに受け取り、
前記ＧＰＵは、前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、および前記第３のメディアオブジェクトから前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間のトランジションをさらにレンダリングすることを特徴とする請求項８に記載のシステム。

【請求項１３】
第１のメディアオブジェクトと第２のメディアオブジェクトとの間のトランジションを生成するシステムであって、
前記第１のメディアオブジェクトおよび前記第２のメディアオブジェクトをレンダリングする第１のプロセッサであって、ＣＰＵである第１のプロセッサと、
前記第１のメディアオブジェクト、前記第２のメディアオブジェクト、およびトランジションパターンメッシュを受け取るインターフェースであって、前記トランジションパターンメッシュは、３次元モデルにより表され、前記３次元モデルは、第２のプロセッサのみにより定義され、前記第２のプロセッサはグラフィクス処理ユニット（ＧＰＵ）であるインターフェースと、
前記３次元モデルによる第１の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、前記受け取られた第１のメディアオブジェクトの複数の頂点を第１のメッシュに写像する、前記第２のプロセッサのみにより実行されるトランジションジェネレータであって、前記３次元モデルによる第２の写像されたメディアオブジェクトを作成するために、前記受け取られた第２のメディアオブジェクトの複数の頂点を前記受け取られたトランジションパターンメッシュに写像する、トランジションジェネレータと
を含み、
前記第１のプロセッサから独立した前記第２のプロセッサは、レンダリングされた前記２次元のトランジションが、前記第１のメディアオブジェクトから前記第２のメディアオブジェクトへの２次元トランジションパターンに基づいてトランジションを定義するように、３次元の前記第１の写像されたメディアオブジェクト及び前記第２の写像されたメディアオブジェクトから、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記２次元のトランジションをレンダリングして、前記トランジションパターンに従って前記トランジションが表示されるときに前記第２のメディアオブジェクトが前記第１のメディアオブジェクトを漸進的に置換し、
前記２次元トランジションパターンは、前記２次元トランジションを実装するためのパターンを定義し、
前記２次元トランジションパターンは、表示される形状を定義するパターンであり、スワイプ（ｓｗｉｐｅ）、ダイアゴナルダウン（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｄｏｗｎ）、スター（ｓｔａｒ）、ホイール（ｗｈｅｅｌ）、ボウタイ（ｂｏｗ　ｔｉｅ）、サークル、長方形、スプリット（ｓｐｌｉｔ）、リビールアンドインサート（ｒｅｖｅａｌ　ａｎｄ　ｉｎｓｅｔ）、アイリス（ｉｒｉｓ）、フィルドＶ（ｆｉｌｌｅｄ　Ｖ）、ジグザグ、チェッカーボード、ダイアゴナルボックス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｂｏｘ）、ダイアゴナルクロス（ｄｉａｇｏｎａｌ　ｃｒｏｓｓ）、ダイヤモンド、レーダー（ｒａｄａｒ）、スターズ（ｓｔａｒｓ）、サークルズ（ｃｉｒｃｌｅｓ）、キーホール（ｋｅｙｈｏｌｅ）、ハート（ｈｅａｒｔ）、スイープ（ｓｗｅｅｐ）（－イン、－アップ、－アウト、－ダウン）、ファン（ｆａｎ）（－アップ、－アウト、－ダウン、－イン）、アイ（ｅｙｅ）のうちの少なくとも１つを含むことを特徴とするシステム。
【請求項１４】
前記第２のプロセッサは、前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、およびアルファマップから前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間のトランジションをレンダリングし、
前記アルファマップは、前記第１の写像されたメディアオブジェクトと前記第２の写像されたメディアオブジェクトとが交差するエッジに沿って位置する複数のピクセルに対応するアルファ値を含むことを特徴とする請求項１３に記載のシステム。
【請求項１５】
頂点データ、テクスチャデータ、またはステンシルデータのうちの少なくとも１つを前記第２のプロセッサのために保管するフレームバッファをさらに含むことを特徴とする請求項１３に記載のシステム。
【請求項１６】

前記トランジションパターンメッシュは、３次元ボリュームキューブを表し、

前記３次元ボリュームキューブは、ｘ座標パラメータ、ｙ座標パラメータ、およびｚ座標パラメータを含むことを特徴とする請求項１３に記載のシステム。

【請求項１７】

前記インターフェースは、さらに、ディゾルブマップを受け取り、

前記第２のプロセッサは、さらに、前記第１の写像されたメディアオブジェクト、前記第２の写像されたメディアオブジェクト、および前記ディゾルブマップ内のディゾルブされたアルファ値から、前記第１のメディアオブジェクトと前記第２のメディアオブジェクトとの間の前記トランジションをレンダリングすることを特徴とする請求項１３に記載のシステム。