

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-533922

(P2012-533922A)

(43) 公表日 平成24年12月27日(2012.12.27)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
<b>HO4N</b>	<b>5/225</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	5/225	F	5B057
<b>G06T</b>	<b>3/40</b>	<b>(2006.01)</b>	G06T	3/40	A	5C122

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2012-520529 (P2012-520529)  
 (86) (22) 出願日 平成22年6月29日 (2010. 6. 29)  
 (85) 翻訳文提出日 平成24年1月17日 (2012. 1. 17)  
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2010/004203  
 (87) 国際公開番号 W02011/007970  
 (87) 国際公開日 平成23年1月20日 (2011. 1. 20)  
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0065478  
 (32) 優先日 平成21年7月17日 (2009. 7. 17)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 503447036  
 サムスン エレクトロニクス カンパニー  
 リミテッド  
 大韓民国・443-742・キョンギード  
 ・スウォンシ・ヨントンク・サムスン  
 ーロ・129  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (74) 代理人 100091214  
 弁理士 大貫 進介  
 (74) 代理人 100107766  
 弁理士 伊東 忠重

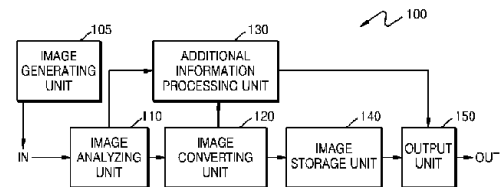
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像処理方法及び装置

(57) 【要約】

個体を撮影して生成された映像内における個体のサイズを利用して映像のサイズを変換し、サイズの変換された映像を保存する映像処理方法が開示される。

[Fig. 1]



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

映像処理装置で行う映像処理方法において、  
個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、  
前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含むことを特徴とする映像処理方法。

**【請求項 2】**

前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像のサイズを原映像のサイズより縮める段階を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の映像処理方法。

10

**【請求項 3】**

前記映像のサイズを変換する段階は、  
前記映像内の前記個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを第 1 サイズ値として求める段階を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の映像処理方法。

**【請求項 4】**

前記個体の最小検出サイズは個体の類型別に定められており、  
前記映像内に類型の異なる個体が含まれている場合、  
所定類型の個体のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズを前記個体類型別に求める段階と、  
前記求められた映像のうち、最も大きい映像のサイズを前記第 1 サイズ値として求める段階と、を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の映像処理方法。

20

**【請求項 5】**

前記映像のサイズを変換する段階は、  
前記映像処理装置が基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズである第 2 サイズ値と前記第 1 サイズ値のうち、大きい値のサイズに前記映像のサイズを変換する段階を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の映像処理方法。

**【請求項 6】**

映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、  
前記所定サイズが前記第 1 サイズ値より小さな場合、これを表示する情報を出力する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項 4 に記載の映像処理方法。

30

**【請求項 7】**

映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、  
前記第 1 サイズ値及び前記第 2 サイズ値のうち大きい値より前記所定サイズが小さい場合、これを表示する情報を出力する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項 5 に記載の映像処理方法。

**【請求項 8】**

前記映像のサイズを変換する前、前記映像内の前記個体についての付加情報を生成する段階と、  
前記映像のサイズが変換された後、前記変換された映像のサイズによって前記個体についての付加情報を変換する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の映像処理方法。

40

**【請求項 9】**

前記個体についての付加情報は、映像における前記個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報を含み、  
前記個体についての付加情報を変換する段階は、前記個体についての付加情報を、前記サイズの変換された映像に含まれた個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報に変換する段階を含むことを特徴とする請求項 8 に記載の映像処理方法。

**【請求項 10】**

前記映像処理装置は、個体に対して生成された映像を保存している映像保存装置と、通信網を通じて通信するサーバであり、前記映像処理装置は、前記映像保存装置から前記映

50

像を受信する段階をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の映像処理方法。

【請求項 1 1】

個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する映像変換部と、

前記サイズの変換された映像を保存する映像保存部と、を備えることを特徴とする映像処理装置。

【請求項 1 2】

前記映像変換部は、前記映像のサイズを原映像のサイズより縮めることを特徴とする請求項 1 1 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 3】

前記映像内の前記個体を分析する映像分析部をさらに備え、前記映像分析部は、前記映像内の前記個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを第 1 サイズ値として求めることを特徴とする請求項 1 2 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 4】

前記個体の最小検出サイズは個体の類型別に定められており、

前記映像分析部は、前記映像内に類型の異なる個体が含まれている場合、所定類型の個体のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズを前記個体類型別に求め、前記求められた映像のうち最も大きい映像のサイズを前記第 1 サイズ値として求めることを特徴とする請求項 1 3 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 5】

前記映像を出力する出力部をさらに備え、

前記映像変換部は、前記出力部が基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズである第 2 サイズ値と、前記第 1 サイズ値のうち大きい値のサイズに前記映像のサイズを変換し、

前記出力部は、前記サイズの変換された映像を出力することを特徴とする請求項 1 3 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 6】

ユーザから映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信するユーザーインターフェースをさらに備え、

前記出力部は、前記所定サイズが前記第 1 サイズ値より小さな場合、これを表示する情報を出力することを特徴とする請求項 1 4 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 7】

ユーザから映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信するユーザーインターフェースをさらに備え、

前記出力部は、前記第 1 サイズ値及び前記第 2 サイズ値のうち大きい値より前記所定サイズが小さい場合、これを表示する情報を出力することを特徴とする請求項 1 5 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 8】

付加情報処理部をさらに備え、

前記映像分析部は、前記映像内の前記個体についての付加情報を生成し、

前記付加情報処理部は、前記映像のサイズが変換された後、前記変換された映像のサイズによって前記個体についての付加情報を変換し、変換された付加情報を保存することを特徴とする請求項 1 1 に記載の映像処理装置。

【請求項 1 9】

前記個体についての付加情報は、映像における前記個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報を含み、

前記付加情報処理部は、前記個体についての付加情報を、前記サイズの変換された映像に含まれた個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報に変換することを特徴とする請求項 1 8 に記載の映像処理装置。

【請求項 2 0】

10

20

30

40

50

映像を保存する装置と情報を送受信する送受信モジュールと、  
前記映像内における個体のサイズを利用して、前記装置から受信された前記映像のサイズを変換する映像変換モジュールと、  
前記サイズの変換された映像を保存する映像保存モジュールと、を備えるサーバ。

【請求項 2 1】

通信網を通じて映像生成装置と通信するサーバで行う映像処理方法において、  
映像生成装置から映像を受信する段階と、  
前記受信された映像内における個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、  
前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含むことを特徴とする映像処理方法

10

【請求項 2 2】

映像処理装置で行う映像処理方法において、  
個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、  
前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含むことを特徴とする映像処理方法  
を実行するためのプログラムを保存したコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、映像処理方法及び装置に係り、さらに具体的には、映像内の個体のサイズを利用して映像のサイズを変換する映像処理方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタル技術の発達につれて被写体を撮影する装置が広く普及している。被写体を撮影して写真ファイルを生成する装置としては、カメラ、カムコーダ、カメラ付き P D A、P M P、携帯電話、ナビゲーションなどがある。これらの写真ファイルは、伝統的な写真保管方式の写真印画のために使われることもあるが、最近では電子額縁などのようにデジタル機器を通じて出力されることもある。

【0003】

30

また撮影装置の機能が高性能化するにつれて、写真の解像度とファイルサイズも増大しつつある。したがって、多くのイメージを保存するための十分な保存空間が要求されるが、撮影装置内に備えられる保存空間はそのサイズが制限されるしかないため、イメージを効率的に保存する方式が要求される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、個体の最小検出サイズを利用して映像のサイズを変換して保存させる映像処理方法及び装置を提供するためのものである。

【課題を解決するための手段】

40

【0005】

本発明の一側面によれば、個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含む映像処理方法を提供できる。

【0006】

望ましい実施形態によれば、前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像のサイズを原映像のサイズより縮める段階を含む。また、前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像内の前記個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを第 1 サイズ値として求める段階を含む。

【0007】

50

また、前記個体の最小検出サイズは個体の類型別に定められており、前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像内に類型の異なる個体が含まれている場合、所定類型の個体のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズを前記個体類型別に求める段階と、前記求められた映像のうち、最も大きい映像のサイズを前記第1サイズ値として求める段階と、を含む。

【0008】

また、前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像処理装置が基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズである第2サイズ値と前記第1サイズ値のうち、大きい値のサイズに前記映像のサイズを変換する段階を含む。

【0009】

また、前記方法は、映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、前記所定サイズが前記第1サイズ値より小さな場合、これを表示する情報を出力する段階と、をさらに含む。また、前記方法は、映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、前記第1サイズ値及び前記第2サイズ値のうち大きい値より前記所定サイズが小さい場合、これを表示する情報を出力する段階と、をさらに含む。

【0010】

また、前記映像のサイズを変換する前、前記映像内の前記個体についての付加情報を生成する段階と、前記映像のサイズが変換された後、前記変換された映像のサイズによって前記個体についての付加情報を変換する段階と、をさらに含む。また、前記個体についての付加情報は、映像における前記個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報を含み、前記個体についての付加情報を変換する段階は、前記個体についての付加情報を、前記サイズの変換された映像に含まれた個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報に変換する段階を含む。

【0011】

本発明の他の側面によれば、映像保存装置と情報を送受信する送受信モジュールと、前記保存生成装置から受信された映像内における個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する映像変換モジュールと、前記サイズの変換された映像を保存する映像保存モジュールと、を備えるサーバを提供できる。

【0012】

本発明のさらに他の側面によれば、個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する映像変換部と、前記サイズの変換された映像を保存する映像保存部を備える映像処理装置と、を提供できる。

【0013】

本発明のさらに他の側面によれば、映像生成装置から映像を受信する段階と、前記受信された映像内における個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含む、サーバで行う映像処理方法を提供できる。

【0014】

本発明のさらに他の側面によれば、個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含む、映像処理方法を実行するためのプログラムを保存したコンピュータで読み取り可能な記録媒体を提供できる。

【0015】

本発明によれば、映像内の個体についての情報を利用して、映像のサイズを調節して保存することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態による映像処理装置の内部ブロック図である。

【図2】本発明の実施形態による映像のサイズ変換を説明するための図である。

【図3】本発明の一実施形態による映像処理方法を行うサーバのモジュール構成図である

10

20

30

40

50

。

【図4】本発明の一実施形態による映像処理方法のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、添付した図面を参照して本発明の望ましい実施形態を詳細に説明する。

【0018】

図1は、本発明の一実施形態による映像処理装置の内部ブロック図である。図1を参照すれば、映像処理装置100は、映像分析部110、映像変換部120、付加情報処理部130、映像保存部140、及び出力部150を備える。

【0019】

また、映像処理装置100は、映像を生成するか、または外部の映像生成装置（図示せず）から生成された映像を受信する映像生成部105をさらに備える。

【0020】

そして、映像処理装置100は、映像を生成するか、または生成された映像を映像生成装置から入力されて画面などに出力できる装置であり、カムコーダ、カメラまたはカメラ付きPDA、PMP、携帯電話、ナビゲーション、ノート型パソコン、デジタルアルバムなどがある。

【0021】

映像分析部110は映像を入力され、入力された映像を分析する。図1には図示されていないが、映像処理装置100には、個体を撮影して映像を生成する映像生成部（図示せず）がさらに備えられてもよい。この場合、映像分析部110は、映像生成部が生成した映像を分析することもできる。映像は、外部の映像生成装置から生成された後、有線または無線通信網を通じて入力されてもよい。

【0022】

映像分析部110は、映像を分析して人の顔や物体などを一つの個体と認識して、これを検出する機能を行う。

【0023】

本発明で個体は、ユーザがカメラを利用して撮影できる対象、すなわち、被写体をいい、個体としては、映像に含まれた事物や生物、自然などがある。個体が人間である場合、人の顔も一つの個体と認識できる。一つの映像には2つ以上の個体が含まれる。

【0024】

映像処理装置100には、映像から個体を検出する過程で、個体の検出を行える最小サイズが定義されている。例えば、映像処理装置100は、一つのイメージから顔を検出する場合、顔のサイズが最小40×50ピクセル以上になる場合にその顔を認識し、それを検出するように具現できる。この場合、映像処理装置100は、40×50ピクセルより小さな顔は顔として検出できない。以下、映像分析部110が映像で個体を認識して個体を検出できる個体の最小サイズを、個体の最小検出サイズと称する。個体の最小検出サイズは、個体の種類によって変わる。例えば、個体が人間の顔である場合の顔に対する個体の最小検出サイズと、個体が自動車である場合の自動車に対する個体の最小検出サイズとは、同一でない可能性がある。

【0025】

映像分析部110は、入力された映像を分析して、映像内の個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを求める。以下、映像内の個体が個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを、第1サイズ値と称する。

【0026】

映像内に種類の異なる個体が含まれている場合、映像分析部110は、所定種類の個体のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズを各類型別に求める。例えば、映像に人間の顔と自動車とが含まれている場合、人間の顔と自動車とに対する個体の最小検出サイズが同一でなければ、映像分析部110は、顔のサイズが顔に対して既に設定された個体の最小検出サイズになる場合の映像のサイズを求め、自動車のサイズが自動車に対して

10

20

30

40

50

既に設定された個体の最小検出サイズになる場合の映像のサイズをそれぞれ求める。映像分析部 110 は、求められた映像のうち最も大きい映像のサイズを、第 1 サイズ値と定める。

【0027】

映像分析部 110 は、個体についての付加情報を生成し、これを付加情報処理部 130 に送る。付加情報は、映像内の個体のサイズや位置などの情報を含む。

【0028】

また映像分析部 110 は、分析された映像及び第 1 サイズ値を映像変換部 120 に送る。

【0029】

映像変換部 120 は、映像分析部 110 から受けた映像のサイズを変換する。映像変換部 120 は、映像内における個体のサイズを利用して、外部映像生成装置から入力された、または直接生成した映像のサイズを、原映像のサイズより縮める。

【0030】

映像のサイズを調節せずに原本映像がそのまま映像保存部 140 に保存される場合、今後映像処理装置 100 が映像を再生する時、映像をデコードしてメモリ（図示せず）に積載した後、映像処理装置 100 の最大出力解像度に合わせて映像のサイズを調整した後で出力する。この場合、映像処理装置 100 が該当映像を再生するために要求される映像のサイズは、映像処理装置 100 の最大出力解像度以内であるにもかかわらず、不要に大きい映像が映像処理装置 100 内に保存されるため、スペースの無駄遣い、映像のデコード時間の無駄遣い及びデコードされた映像を積載するためのメモリ空間の無駄遣いなどが発生する。または映像のサイズが調節されずに原本映像がそのまま映像保存部 140 に保存されている場合、映像処理装置 100 は、映像を出力する時に原本映像を映像処理装置 100 の最大出力解像度ほどクロップ（crop）して、映像の一部のみ出力させてもよい。この場合、原本映像の一部が切り出されて映像が不適當に見える問題が生じる。

【0031】

したがって、本発明では、映像に含まれた個体のサイズを利用して映像が原映像より小さくなるように変換され、変換されたサイズの映像を保存させる。

【0032】

出力部 150 は、映像をモニタや画面などに出力する。映像処理装置 100 には、出力部 150 が基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズ値が設定されている。以下、出力部 150 が映像処理装置 100 の基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズを、第 2 サイズ値という。

【0033】

映像変換部 120 は、映像分析部 110 から受けた第 1 サイズ値を第 2 サイズ値と比較し、映像のサイズが 2 つの値のうち大きい値のサイズになるように映像のサイズを調節する。すなわち、映像変換部 120 は映像のサイズを縮める時、少なくとも映像に含まれた個体の最小検出サイズよりは個体が大きくなるように映像のサイズを調節する。映像が第 1 サイズ値より小さくなる場合、映像内の個体のサイズも個体の最小検出サイズより小さくなるので、映像出力時に個体を検出できなくなるためである。

【0034】

映像保存部 140 は、映像変換部 120 が変換した映像を保存する。

【0035】

映像変換部 120 が映像のサイズを調節すれば、付加情報処理部 130 は、映像分析部 110 から受けた付加情報を、調節された映像のサイズによって調節する。すなわち、映像のサイズが変わる場合、付加情報処理部 130 は、原映像における個体のサイズや位置についての情報を、サイズの調節された映像内における個体の位置及びサイズについての情報に変換し、これを保存する。

【0036】

映像出力部 150 は、映像保存部 140 からサイズの調節された映像を抽出し、それを

10

20

30

40

50

再生する。映像出力部 150 は、サイズの変換された映像からも原映像と同様に個体を検出できる。

【0037】

図 1 には図示されていないが、映像処理装置 100 は、ユーザとのインターフェースを担当するユーザーインターフェースをさらに備える。ユーザは、ユーザーインターフェースを利用して映像処理装置 100 に映像のサイズを変換せよとの命令をする。

【0038】

ユーザが映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令をする場合、映像処理装置 100 は、ユーザが指示した所定サイズが第 1 サイズ値より小さいかどうかを判断し、所定サイズが第 1 サイズ値より小さな場合に映像のサイズが小さくなって、今後映像分析時に映像についての情報が損失する恐れがあるということを表示するメッセージを、出力部 150 を通じて出力できる。

10

【0039】

場合によって、映像処理装置 100 は、ユーザが指示した所定サイズが第 1 サイズ値と第 2 サイズ値のうち大きい値のサイズより小さいかどうかを判断し、所定サイズが第 1 サイズ値と第 2 サイズ値のうち大きい値のサイズより小さな場合、映像が小さくなる場合に今後映像分析時に問題が生じる恐れがあるということを表示するメッセージを、出力部 150 を通じて出力することもできる。

【0040】

このように本発明の一実施形態によれば、映像内における個体のサイズを利用して最小限個体を検出できるサイズまで映像のサイズを縮めることで、原映像と同じ映像分析結果物を得ながらも、原本映像をデコードまたは保存することで発生するスペース浪費などを回避できる。

20

【0041】

図 2 は、本発明の実施形態によって映像のサイズが変換されることを説明するための図である。図 2 を参照すれば、図 2 (A) は、原本映像を示す。原本映像には 2 人の人が図示されていることが分かる。図 2 (B) は、映像内における個体の最小検出サイズを示したものであり、個体が人間の顔である場合に顔に対する最小検出サイズを示す。

【0042】

映像分析部 110 は、映像から 2 人の顔を検出して顔のサイズを求める。図 2 (C) は、映像分析部 110 により原本映像から顔が検出されることを示す図である。図 2 (C) で、映像分析部 110 により検出された顔は、顔に対する最小検出サイズよりさらに大きいということが分かる。

30

【0043】

映像分析部 110 は、映像で顔のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズである第 1 サイズ値を求める。映像で顔のサイズが最小検出サイズになる時の映像が図 2 (E) に図示されている。

【0044】

映像変換部 120 は、基準解像度値によって映像が出力される時のその映像の最大サイズ、すなわち、第 2 サイズ値と第 1 サイズ値とを比較する。図 2 (D) は、基準解像度値を示し、図 2 (F) は、基準解像度値に合わせてサイズが第 2 サイズ値に変換された映像を示す。映像変換部 120 は、図 2 (E) の映像のサイズと図 2 (F) の映像のサイズとを比較して、2 つの映像のうちサイズがさらに大きい映像である図 2 (E) の映像のサイズ、すなわち、第 1 サイズ値の通りに原映像のサイズを縮める。

40

【0045】

映像変換部 120 が、映像を第 1 サイズ値より小さな値にそのサイズを変換する場合、映像から再び個体を検出する時、サイズの調節された映像における個体サイズが個体の最小検出サイズより小さくなって個体を検出できなくなるためである。

【0046】

すなわち、映像変換部 120 が映像を図 2 (F) のサイズに調節する場合、サイズの変

50



換された映像内における個体のサイズが最小検出サイズより小さくなって、個体の最小検出サイズ内に目が3つ検出されるなどの問題が生じ、顔の検出が失敗する。

【0047】

このように本発明の実施形態によれば、最小限個体の最小検出サイズを考慮して映像のサイズを変換することで映像分析による情報損失を回避できる。

【0048】

図3は、本発明の一実施形態による映像処理方法を行うサーバのモジュール構成図である。本発明は、映像処理装置100以外にも映像を保存し、これを出力する機能を行うサーバでも行われる。ユーザは、通信網を通じてサーバに接続してホームページなどに、映像保存装置に保存されている映像をアップロードできるが、この場合、サーバ300は本発明の実施形態によって、ユーザがアップロードしようとする映像をサイズ変換した後、サーバに保存できる。

10

【0049】

図3を参照すれば、サーバ300は、送受信処理モジュール321、映像変換モジュール343及び映像保存モジュール345を備える。送受信処理モジュール341は、映像を保存している映像保存装置との通信を処理し、映像変換モジュール343は、映像のサイズを、映像内に含まれた個体のサイズによって変換する。映像保存モジュール345は、サイズの変換された映像をサーバに保存する。このような応用モジュールを通じてサーバ300の全体的な構成を説明すれば、次の通りである。サーバ300は、多様なOS (Operating System) をシステムのOSとして使用できる。このようなOSは、API (Application Program Interface) 301にハイレベル命令語を提供して、各応用モジュール340の動作を制御する。サーバ300は、API 301から提供されるハイレベル命令語によって対応する各応用モジュール340を識別し、ハイレベル命令語をデコードして該当するところに提供するハイレベル命令語処理部310を備える。

20

【0050】

応用モジュール制御部320は、ハイレベル命令語処理部310から提供された命令語によって応用モジュール340の動作を制御する。すなわち、ハイレベル命令語処理部310は、API 310を通じて提供されたハイレベル命令語によって、これに対応する応用モジュール340の存否を識別し、対応する応用モジュール340が存在する場合、該当する応用モジュール340で認識できる命令語にデコードして、該マッピング部に伝送するか、またはメッセージの伝送を制御する。したがって、応用モジュール制御部320は、送受信処理モジュール341と、映像変換モジュール343及び映像保存モジュール345に対するマッピング部321、325、329と、インターフェース部323、327、331とをそれぞれ備える。

30

【0051】

送受信処理モジュールマッピング部321は、ハイレベル命令語処理部310から映像保存装置との通信を行うためのハイレベルの命令語を提供されて、送受信処理モジュール341で処理できるデバイスレベルにマッピングし、送受信処理モジュールインターフェース部323を通じて送受信処理モジュール341に提供する。

40

【0052】

映像変換モジュールマッピング部325及び映像変換モジュールインターフェース部327は、映像のサイズを映像に含まれた個体の最小検出サイズ及び出力時基準解像度による映像のサイズを利用して映像のサイズを変換する。映像変換モジュールマッピング部325は、ハイレベル命令語処理部310から映像変換モジュール343を利用するためのハイレベル命令語を提供されて、これをデバイスレベルの命令語にマッピングさせ、映像変換モジュールインターフェース部327を通じて映像変換モジュール343に提供する。

【0053】

映像保存モジュール345は、変換されたサイズの映像を保存する。映像保存モジュール

50

ルマッピング部 329 は、ハイレベル命令語処理部 310 を通じて印加されたハイレベル命令語を提供されて、映像保存モジュール 345 が認識できるデバイスレベルの命令語にマッピングする。デバイスレベルの命令語は、映像保存モジュールインターフェース部 331 を通じて映像保存モジュール 345 に提供される。

【0054】

図 4 は、本発明の一実施形態による映像処理方法のフローチャートである。図 4 を参照すれば、映像処理装置 100 は、映像を分析して映像に含まれた個体についての付加情報を生成する。個体についての付加情報は、原本映像における個体のサイズや位置についての情報である。映像処理装置 100 は、映像における個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズである第 1 サイズ値を求める（段階 420）。

10

【0055】

映像に種類の異なる個体が含まれている場合、映像処理装置 100 は、各類型別個体の最小検出サイズを利用して個体が最小検出サイズになる時の各映像のサイズを求め、そのうち最もサイズの大きい映像のサイズを、第 1 サイズ値として求める。

【0056】

映像処理装置 100 は、基準解像度値によって出力される映像の最大サイズである第 2 サイズ値を求める（段階 430）。映像処理装置 100 は、第 1 サイズ値と第 2 サイズ値のうち大きい値のサイズに映像のサイズを変換する（段階 440）。

【0057】

映像処理装置 100 は、変換された映像のサイズによって変換された個体に合わせて個体についての付加情報を変換する（段階 450）。

20

【0058】

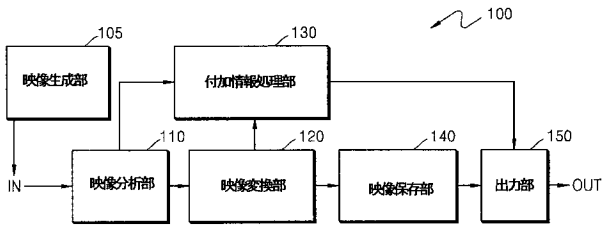
以上説明したような状態情報を利用してメディア信号を生成する方法及び装置はまた、コンピュータで読み取り可能な記録媒体にコンピュータで読み取り可能なコードとして具現できる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体は、コンピュータシステムによって読み取られるデータが保存されるあらゆる種類の記録装置を含む。コンピュータで読み取り可能な記録媒体の例としては、ROM、RAM、CD-ROM、磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスク、光データ保存装置などがある。またコンピュータで読み取り可能な記録媒体は、ネットワークに連結されたコンピュータシステムに分散されて、分散方式でコンピュータで読み取り可能なコードが保存されて行われる。そして、前記記録再生方法を具現するための機能的なプログラム、コード及びコードセグメントは、本発明が属する技術分野のプログラマーらにより容易に推論できる。

30

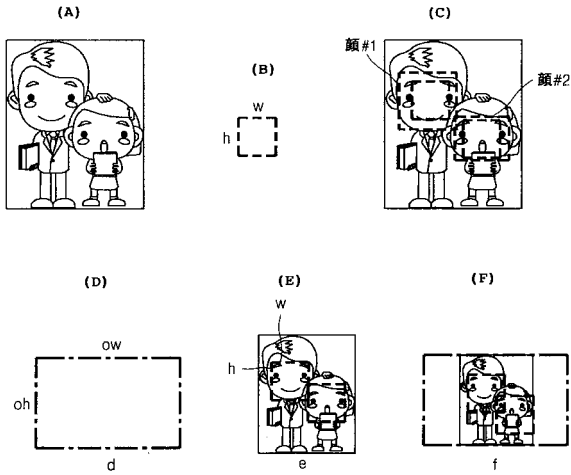
【0059】

これまで本発明について、その望ましい実施形態を中心として説明した。当業者は、本発明が本発明の本質的な特性から逸脱しない範囲で変形された形態で具現できるということを理解できるであろう。したがって、開示された実施形態は、限定的な観点ではなく説明的な観点で考慮されねばならない。本発明の範囲は、前述した説明ではなく特許請求の範囲に示されており、それと同等な範囲内にあるあらゆる差異点は本発明に含まれていると解釈されねばならない。

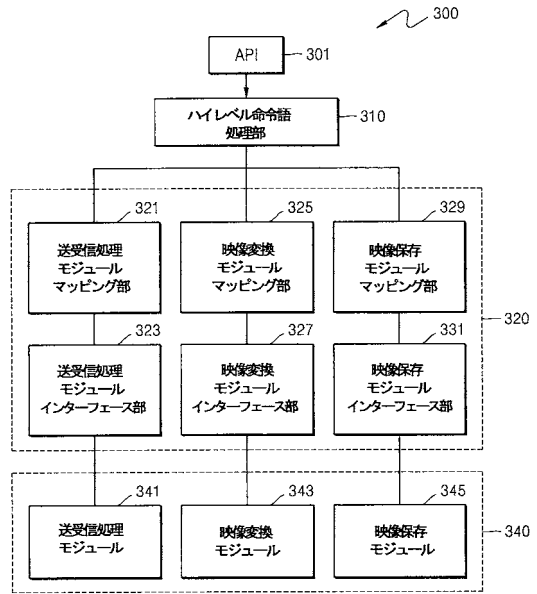
【 図 1 】



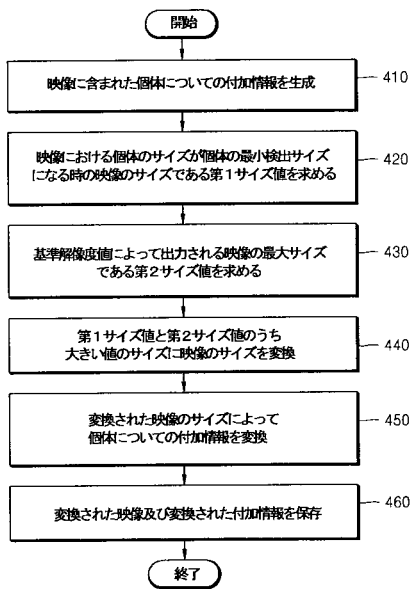
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



## 【手続補正書】

【提出日】平成24年1月20日(2012.1.20)

## 【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】

映像処理装置で行う映像処理方法において、

個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、

前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含むことを特徴とする映像処理方法。

## 【請求項2】

前記映像のサイズを変換する段階は、前記映像のサイズを原映像のサイズより縮める段階を含むことを特徴とする請求項1に記載の映像処理方法。

## 【請求項3】

前記映像のサイズを変換する段階は、

前記映像内の前記個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを第1サイズ値と求める段階を含むことを特徴とする請求項2に記載の映像処理方法。

## 【請求項4】

前記個体の最小検出サイズは個体の類型別に定められており、

前記映像内に類型の異なる個体が含まれている場合、

所定類型の個体のサイズが最小検出サイズになる時の映像のサイズを前記個体類型別に求める段階と、

前記求められた映像のうち、最も大きい映像のサイズを前記第1サイズ値として求める段階と、を含むことを特徴とする請求項3に記載の映像処理方法。

## 【請求項5】

前記映像のサイズを変換する段階は、

前記映像処理装置が基準解像度値によって映像を出力する時の映像の最大サイズである第2サイズ値と前記第1サイズ値のうち、大きい値のサイズに前記映像のサイズを変換する段階を含むことを特徴とする請求項3に記載の映像処理方法。

## 【請求項6】

映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、

前記所定サイズが前記第1サイズ値より小さな場合、前記所定サイズが前記第1サイズ値より小さいということを表示する情報を出力する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項4に記載の映像処理方法。

## 【請求項7】

映像のサイズを所定サイズに変換せよとの命令を受信する段階と、

前記第1サイズ値及び前記第2サイズ値のうち大きい値より前記所定サイズが小さい場合、前記所定サイズが前記大きい値より小さいということを表示する情報を出力する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項5に記載の映像処理方法。

## 【請求項8】

前記映像のサイズを変換する前、前記映像内の前記個体についての付加情報を生成する段階と、

前記映像のサイズが変換された後、前記変換された映像のサイズによって前記個体についての付加情報を変換する段階と、をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の映像処理方法。

## 【請求項9】

前記個体についての付加情報は、映像における前記個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報を含み、

前記個体についての付加情報を変換する段階は、前記個体についての付加情報を、前記サイズの変換された映像に含まれた個体の位置及びサイズのうち一つ以上を表す情報に変換する段階を含むことを特徴とする請求項 8 に記載の映像処理方法。

【請求項 10】

前記映像処理装置は、個体に対して生成された映像を保存している映像保存装置と、通信網を通じて通信するサーバであり、前記映像処理装置は、前記映像保存装置から前記映像を受信する段階をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の映像処理方法。

【請求項 11】

個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する映像変換部と、

前記サイズの変換された映像を保存する映像保存部と、を備えることを特徴とする映像処理装置。

【請求項 12】

前記映像変換部は、前記映像のサイズを原映像のサイズより縮めることを特徴とする請求項 11 に記載の映像処理装置。

【請求項 13】

前記映像内の前記個体を分析する映像分析部をさらに備え、前記映像分析部は、前記映像内の前記個体のサイズが個体の最小検出サイズになる時の映像のサイズを第 1 サイズ値と求めることを特徴とする請求項 12 に記載の映像処理装置。

【請求項 14】

映像を保存する装置と情報を送受信する送受信モジュールと、

前記映像内における個体のサイズを利用して、前記装置から受信された前記映像のサイズを変換する映像変換モジュールと、

前記サイズの変換された映像を保存する映像保存モジュールと、を備えるサーバ。



【請求項 15】

映像処理装置で行う映像処理方法において、

個体を撮影して生成された映像内における前記個体のサイズを利用して前記映像のサイズを変換する段階と、

前記サイズの変換された映像を保存する段階と、を含むことを特徴とする映像処理方法を実行するためのプログラムを保存したコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/KR2010/004203</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>G06T 3/40(2006.01)i, H04N 1/393(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06T 3/40; H04N 5/93; G06F 3/048; H04N 7/173; G06F 3/00; G06T 3/00; G06T 11/80		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: image, subject, convert, and size		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-310490 A (SHARP CORP) 25 December 2008 See abstract; figures 2, 3, 7 and corresponding specification.	1-22
A	KR 10-2006-0055820 A (LG ELECTRONICS INC.) 24 May 2006 See abstract; figures 1-6 and corresponding specification.	1-22
A	JP 2008-199370 A (NIPPON HOSO KYOKAI <NHRK>) 28 August 2008 See abstract; figures 1, 2 and corresponding specification.	1-22
A	JP 2005-341398 A (SONY CORP) 08 December 2005 See abstract; figures 10-14 and corresponding specification.	1-22
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 27 DECEMBER 2010 (27.12.2010)		Date of mailing of the international search report <b>27 DECEMBER 2010 (27.12.2010)</b>
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Kwon, Sung Ho Telephone No. 82-42-481-8345 

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2010/004203**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2008-310490 A	25.12.2008	None	
KR 10-2006-0055820 A	24.05.2006	None	
JP 2008-199370 A	28.08.2008	None	
JP 2005-341398 A	08.12.2005	None	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 カン, マン - ソク

大韓民国 443-740 キョンギ - ド スウォン - シ ヨントン - グ ヨントン - ドン ファ  
ンゴルマウル 1 - ダンジ・アパート 134-1601 (番地なし)

(72)発明者 キム, グァン - ミン

大韓民国 151-050 ソウル クァナック - ク ボンチョン 9 - ドン クァナックビョク  
サンブルーミング・アパート 105-504 (番地なし)

(72)発明者 リー, スン - ス

大韓民国 133-110 ソウル ソンドン - グ ソンス - ドン 1 - ガ 656-805

Fターム(参考) 5B057 AA20 CA12 CA16 CB12 CB16 CC01 CE08 CE09 DA07 DA08

DA12 DA17 DB02 DC03 DC30

5C122 DA03 DA04 EA55 FH11 HB01 HB05