

【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 21 年 7 月 16 日 (2009.7.16)

【公表番号】特表 2006-509435 (P2006-509435A)

【公表日】平成 18 年 3 月 16 日 (2006.3.16)

【年通号数】公開・登録公報 2006-011

【出願番号】特願 2004-558198 (P2004-558198)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

H 0 4 N 17/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/13 Z

G 0 6 T 7/00 Q

H 0 4 N 17/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 21 年 5 月 25 日 (2009.5.25)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

符号化されたビデオ信号が前記ビデオ信号を構成する各ピクチャの各ブロックに対する 1 つ以上の変換係数を含むように二次元変換を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化されたビデオ信号のために品質基準を作り出す方法であって、

ブロック歪みの品質基準を入力ビデオ信号から作り出すステップを備え、

ブロック歪みの品質基準の値は、各ブロックが単一のそれぞれの変換係数を有する入力信号中のブロックの数によって決まる、方法。

【請求項 2】

符号化された入力ビデオ信号が量子化器ステップサイズパラメータをさらに含むように、入力ビデオ信号が可変量子化器ステップサイズを活用してさらに符号化され、

a) ステップサイズの品質基準の値が前記量子化器ステップサイズパラメータによって決まる、ステップサイズの品質基準を作り出すステップと、

b) 前記ステップサイズの品質基準とブロック歪みの品質基準を結合するステップと、を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ブロック歪みの品質基準は、むらがあると判断されるブロックの数の関数として決定され、

( i ) ブロックが前記ピクチャの初期のフレームに関係なく符号化され、前記ブロックがただ 1 つの変換係数を有する場合に、前記ブロックはむらがあると定められ、

( i i ) ブロックが前記ピクチャの初期フレームを参照することにより符号化され、前記ブロックは変換係数を有さず、前記それぞれの初期のピクチャの前記対応するブロックもむらがあると定められた場合に、前記ブロックはむらがあると定められる、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ステップサイズの品質基準に対して空間マスキング調整を加えるステップを含み、

前記調整された基準値は符号化ブロックあたりのゼロ以外の変換係数の数の関数として計算される空間複雑度係数の関数として算出される、請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】

前記符号化された信号が動きベクトルをさらに含むように動き補償を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化される信号とともに使用する方法であって、前記ステップサイズの品質基準に対し時間マスキング調整を加えるステップを含み、前記調整された基準値は各符号化されたブロックの前記動きベクトルの関数として算出される、請求項2、3または4に記載の方法。

【請求項6】

前記品質基準を結合するステップは、

- a) 前記ステップサイズの品質基準及びブロック歪みの品質基準を1つの共通のスケールに変換するステップと、
  - b) 前記ブロック歪みの品質基準の値が閾値より劣る画質を表す場合に、前記ブロック歪みの品質基準を出力するステップと、
  - c) それ以外の場合に、前記ステップサイズの品質基準を出力するステップと、
- を備える、請求項2から5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

符号化されたビデオ信号が前記ビデオ信号を構成する各ピクチャの各ブロックに対して1つ以上の変換係数を含むように、二次元変換を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化されたビデオ信号のための品質基準を作り出す装置であって、

前記信号の変換係数を検出して、ブロック歪みの品質基準を作り出す手段を含み、  
ブロック歪みの品質基準の値は、各ブロックが単一のそれぞれの変換係数を有する前記信号中のブロックの数によって決まる、装置。

【請求項8】

符号化された入力ビデオ信号が量子化器ステップサイズパラメータをさらに含むように、入力ビデオ信号を可変量子化器ステップサイズを活用してさらに符号化する手段と、

前記信号の前記量子化器ステップサイズパラメータを検出して、ステップサイズの品質基準の値が前記量子化器ステップサイズパラメータによって決まるステップサイズの品質基準を作り出す手段と、

前記ステップサイズの基準とブロック歪みの基準を結合する手段と、  
を備える、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記ブロック歪みの品質基準を作り出す手段は、むらがあると判断されるブロックの数の関数である基準を作成するように構成され、

(i) ブロックが前記ピクチャの初期フレームに関係なく符号化され、前記ブロックが唯一の変換係数を有する場合に、前記ブロックはむらがあると定められ、

(i i) ブロックが前記ピクチャの初期のフレームを参照して符号化され、前記ブロックが変換係数を有さず、前記それぞれの初期のピクチャの前記対応するブロックもむらがあると定められた場合に、前記ブロックはむらがあると定められる、請求項7または8に記載の装置。

【請求項10】

空間複雑度係数を符号化されたブロックあたりのゼロ以外の変換係数の数の関数として計算する手段と、前記ステップサイズの品質基準に対して空間マスキング調整を加えるために動作可能な手段とを含み、前記調整された基準値は前記空間複雑度係数の関数として算出される、請求項7から9のいずれか1項に記載の装置。

【請求項11】

符号化された信号が動きベクトルをさらに含むように動き補償を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化された信号とともに使用する装置であって、前記ステップサイズの基準に対して時間マスキング調整を行うために動作可能な手段をさらに備え、前記調整された基準値は各符号化されたブロックの前記動きベクトルの関数として算出される、請求

項 7 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記品質基準を結合する手段は、前記ステップサイズの品質基準及びブロック歪みの品質基準を 1 つの共通したスケールに変換する手段と、前記ブロック歪みの品質基準の値が閾値に劣る画質を表す場合に前記ブロック歪みの品質基準を出力し、それ以外の場合に前記ステップサイズの品質基準を出力するように動作可能な手段とを備える、請求項 7 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 1】

本発明はビデオ品質の測定に関し、さらに詳細には、歪みがない元のピクチャのコピーに無関係な画質の評価に関する。

本発明の目的は、受信された信号をビデオ信号に復号する必要なくビデオ品質を測定できる方法及び装置を提供することである。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 2】

本発明のある態様に従って、可変量子化器ステップサイズ及び二次元変換を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化されたビデオ信号のために品質の基準を作り出す方法が提供され、その結果前記符号化された信号は量子化器ステップサイズパラメータ、及び前記ピクチャのブロックの場合、変換係数を含み、前記方法は、

a) 前記量子化器ステップサイズパラメータの関数である第 1 の品質基準を作り出すことと、

b) 単一の変換係数を有するブロックの数の関数である第 2 の品質基準を作り出すことと、

c) 前記第 1 の基準と前記第 2 の基準を結合することと、  
を備える。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 3】

別の態様では、本発明は、可変量子化器ステップサイズ及び二次元変換を活用する圧縮アルゴリズムを使用して符号化されたビデオ信号のための品質の基準を作り出すための装置を提供し、その結果前記符号化された信号は量子化器ステップサイズパラメータ、及び前記ピクチャのブロックの場合、変換係数を含み、前記装置は、

a) 前記量子化器ステップサイズパラメータの関数である第 1 の品質基準を作り出すための手段と、

b) 単一の変換係数を有するブロックの数の関数である第 2 の品質基準を作り出すための手段と、

c) 前記第 1 の基準と第 2 の基準を結合するための手段と、  
を備える。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

原則的には、使用される測定プロセスは、変換符号化を使用し、可変量子化器ステップサイズを有する圧縮技法を使用して符号化されたビデオ信号に、概して適用可能である。しかしながら、記述されるバージョンはMPEG-2規格に従って符号化された信号と使用するために設計されている。（記述される前記バージョンはMPEG-2ビデオコーデックに基づいているが、それはH.261、H.263、MPEG-4（フレームベース）等の他のDCTベースの規格のコーデックも適用する。）

前記測定方法は非侵入型または「非参照（no-reference）」型である。つまり、それは元の信号のコピーにアクセスできる必要がない。さらに、それは前記受信された信号をビデオ信号に復号する必要なくこの測定を実行することを目的とする。むしろ、それは受信されたMPEGストリームの中に含まれるパラメータを活用する。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

（a）ピクチャごとに：

ピクチャ型PT（=I、PまたはB）

（b）ピクチャが分割されるマクロブロック（MB）ごとに：

マクロブロック型MT（例えば、INTRA（内部）またはINTER（相互）、省略済み、符号化されていない等）

量子化器ステップサイズQ

（c）マクロブロック内のブロックごとに：

係数の数Nc

係数C

動きベクトルMV

装置には、それぞれ信号のピーク信号対雑音比（PSNR）及び信号の「ブロック歪み（ブロック歪み）」を推定するのに役立つ、2つの分析経路がある。要素3から14は、個々のハードウェア要素により実現できるであろうが、さらに便利なインプリメンテーションは適切にプログラミングされたプロセッサを使用して全てのそれらの段階を実行することである。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

次に、時間マスキングを考慮に入れるための追加の調整がある。フレーム全体で平均化される（ブロックタイプについて調整される。詳細については以下を参照されたい）動き絶対値（magnitude）Vを引き出すために、動きベクトルが使用される（段階8）。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0031

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0031】

本研究は、参照なしに、必要とされるデータを圧縮されたビットストリームからどのようにして抽出し、ビデオ品質測定基準（VQM）として使用できるかを明示することを目的とする。VQMの最も重要なパラメータが、マクロブロック（MB）ごとに抽出できる量子化器ステップサイズであることが示される。人間の視覚系を含むために、この値は空間・時間画像コンテンツで修正される。ここでは、前記空間コンテンツは符号化されたMBのAC係数の数から引き出され、時間活動は動きベクトルから引き出される。コントラスト感度を考慮するためには、ピクチャ内で、INTRA符号化されたブロックのDC係数も使用されてよい。最後に、激しい歪みのケースでは、主要な歪みであるピクチャブロック歪みが抽出できる。これは、符号化されたブロック全体で、ブロックの中の唯一のゼロ以外の係数として、DCを有するINTRA符号化ブロックのパーセンテージを取ることによって行われる。この値は、検出の信頼性を高めるために、省略されたMB及び符号化されていないMBの数で修正される。これらは全て前記圧縮されたビットストリームから抽出される。

## 【誤訳訂正9】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0034

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0034】

一般的には、非参照モデルパラメータは、動き、空間詳細または文脈上の詳細、端縁、コントラスト感度等を含む。これらのそれぞれを復号されたピクチャから生成するには、大きな処理が必要になる場合がある。例えば、エンコーダでの動きベクトルの推定は、通常、エンコーダの処理能力の約60%を要する（速度の基準としては1つのモードだけで十分であるが、エンコーダが種々の動き推定モードを試験する可能性があり、したがって前記パーセンテージは60%未満となる場合があるが、依然として高い場合があることに留意されたい）。ビデオエンコーダがビデオデコーダより3倍から5倍多くの処理を要求していることを考えると、動きの推定だけでピクチャを復号するより2 - 3倍多くの処理を必要とする場合があると言うことができる。したがって、復号されたピクチャでの非参照モデルパラメータ（例えば、動き、空間または文脈上の詳細、端縁、コントラスト感度、ブロック歪み）の導出は、ピクチャの復号より数倍（例えば5倍）多くの処理を要求する場合がある。正確な比率は、これらのそれぞれのインプリメンテーションがどれほど複雑である可能性があるのかに依存する。

## 【誤訳訂正10】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0042

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0042】

ビデオコーデックでは、量子化は変換係数に適用されるが、測定済みの歪みは元のピクセルと復号されたピクセルの間であることに留意されたい。しかしながら、DCT変換は線形演算子であるため、パーセバルの定理のために、変換領域及びピクセル領域におけるエネルギーは等しい（これは、順方向変換及び逆方向変換での変換係数のスケーリングに応じて、定数因子により変化する場合がある）。

## 【誤訳訂正11】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0045

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【 0 0 4 5 】

係数の分布は不均等であるが、不均等の程度はピクチャ型ごとに変わること留意されたい。効率的な動き補償の結果のBピクチャでは、分布は非常に急勾配であり、係数の大部分はゼロに近い。好ましくはこれも考慮に入れる必要がある。

## 【 誤訳訂正 1 2 】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

## 【 0 0 4 6 】

第2に、エンコーダでは、Bピクチャの量子化器ステップサイズは2つの理由から慎重に増加される。第1に、分かるように、Bピクチャは効率的に動き補償されるため、それらは、量子化器ステップサイズの値が何であれ、通常小さい。しかしながら、それらが符号化されるには大きい場合には、それらが相対的に粗く量子化されていても変わりはない。第2の理由は、Bピクチャはエンコーダの予測ループによって使用されないため、たとえそれらがひずんでいようとも、この歪みは続くピクチャの中に広がらないという点である。これは、この粗い量子化によるビットの任意の節減が後に返されなければならないIピクチャ及びPピクチャでは当てはまらない。

## 【 誤訳訂正 1 3 】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

## 【 0 0 7 1 】

空間マスキングと同様に、ひずんだオブジェクトの動きは、動き量（時間マスキング）に応じてさまざまな外観を有する。ビットストリーム中の動きベクトルは、ピクチャ内での動きのための測定の基準として抽出、使用できる。マクロブロック（MB）ごとに以下のように定義される動き絶対値を使用し、

## 【 数 2 0 】

$$V = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} \quad (9)$$

## 【 誤訳訂正 1 4 】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

## 【 0 0 7 2 】

次に、ピクチャあたりの動き量の表示として使用されるフレーム全体でそれらを平均した。ビットストリームから動き絶対値を導出する上で、ピクチャ型を考慮して注意を払う必要がある。例えば、Pピクチャの中の動きベクトルは過去のアンカーピクチャを指すため、それらの絶対値は3で除算されなければならない（M = 3、N = 12のGoPフォーマットを使用した。つまり、アンカーピクチャは3個の離れたフレームであり、Iピクチャの期間は12フレームである）。Bピクチャでは、B1ピクチャの場合、順方向動きベクトルが直接的に使用されるが、逆方向動きベクトルの絶対値は2で除算される必要がある。逆はB2ピクチャに当てはまる。言うまでもなく、Iピクチャのための動きベクトルはないであろうが、これはIピクチャがいかなる動きも有さないことを意味するのではな

い。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 3】

実験では、シーケンスの移動指標として、単に P ピクチャから導出された動き絶対値を使用した。動きの変化がフレームの速度よりはるかに低速であり、P ピクチャの動き絶対値 ( t h a t ) がシーケンス内の他のフレームにも使用できるため、これは適切に作用する。シーンカットでは、P ピクチャのためのいかなる動きベクトルもないであろうことに留意されたい。したがって、ビットストリームからシーンカットを検出する方法はきわめて望ましい。これを以下に説明する。

【誤訳訂正 1 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 4】

動き値を検出すると、問題は、ビデオ品質測定基準を修正するためにそれをどのように使用できるかである。それがどのように使用されるのかを確かめる最善の方法は、完全参照モデルにある。本発明者らの実験では、動きの強さに従って歪みの影響を削減する単純なモデルを使用した。ブロック歪み及び端縁での歪みのような特定の歪みは、例えば中間速度よりさらに高速でさらに可視となる可能性があるために、これは最適モデルではない。

【誤訳訂正 1 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 6】

ここでは  $Q \times$  はフレームあたりの空間的に修正された平均量子化器ステップサイズであり、 $V$  はフレームあたりの動きの絶対値である。

【誤訳訂正 1 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 9】

各 I N T R A 符号化ブロックの D C 係数は、D C つまりこのブロックの中の量子化されたピクセルの平均値を表す。したがって、全てのブロックが内部符号化されている I ピクチャの D C 係数を抽出すると、I ピクチャの全体的な強度を示すことができる。言うまでもなく、それらが主に予測的に符号化されるため、これは P ピクチャ及び B ピクチャには適用できない。しかしながら、動きのように、ピクチャの暗さは高速で変化しないため、I ピクチャの暗さはピクチャのグループ ( G o P ) 内のピクチャ全体を表すのに十分である可能性がある。

【誤訳訂正 1 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 0

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0080】

Iピクチャ内のDC値を抽出することはある程度注意深く行う必要があることに留意されたい。事実は、多くの場合、DC係数がそれらの近隣DC値から空間的に予測され、したがってそれらは適切に復号される必要がある。しかしながら、これは係数を逆変換することを意味するのではなく、それらの予測されるDC係数に追加することを意味する。

## 【誤訳訂正20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0084

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0084】

ただ1つのDC係数のある(Pピクチャ及びBピクチャの)INTER符号化ブロックがブロック歪みを引き起こさないことに留意されたい。これは、予測ブロックがむらでないならば、このブロックのための再構築されたフレーム差異が、それらの予測に追加されるときに等しい値を有しているとしても、再構築されるピクセルはむらがあるように見えないためである。ブロック歪みは他のMB型でも作成されてよい。言うまでもなく、これはピクチャに依存している。例えばPピクチャでは、符号化されていないMBは全ての係数をゼロに設定させる( $c_{b,p} = 0$ )が、動きベクトルはゼロ以外である。この場合、デコーダにおいて、MBの全ての $16 \times 16$ ピクセルが過去のフレームからコピーされ、動きベクトルにより変位される。動きベクトルの値及び方向はフレームごとに変化するため、この種のブロック歪みは前述されたものよりは不穏ではないが、これらのブロックのコピーは、ピクチャをむらがあるように見せるMB境界の周りにいくつかの端縁を生じさせる。

## 【誤訳訂正21】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0085

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0085】

Pピクチャでは、省略されたMBもブロック歪みにつながる可能性がある。これらのピクチャでは、MBの中で量子化された係数の全てがゼロ( $c_{b,p} = 0$ )であり、動きベクトルもゼロである場合、(符号化されていないとして処理されるであろうスライス内の最初のMB及び最後のMBを除き)MBは省略される。デコーダはこれらのMBに対して処置を講じず、したがってピクチャのこれらの部分は更新されない(過去のフレームからの直接的なコピー)。したがって、この位置での過去のピクチャにむらがある場合、それは現在のピクチャに転送される。

## 【誤訳訂正22】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0086】

Bピクチャでは、符号化されていないMB及び省略されたMBはPピクチャのそれらとは異なる。このピクチャ型では、省略されたMBは $c_{b,p} = 0$ を有するだけでなく、これの隣接するMBの同じ動き予測も有さなければならない(動き及び予測の方向の同じ値)。したがって、この種の復号されたMBは、何らかの動きベクトルにより変位される過去のフレームからMBの $16 \times 16$ ピクセルをコピーし、したがってブロック歪みを生じさせる。Bピクチャ内の符号化されていないMBは $c_{b,p} = 0$ のものであるが、予測の方向またはこの動きベクトルはこのじかに隣接するMBと同じではない。したがって、符

号化されていないMBもブロック歪みにつながることもある。

【誤訳訂正 2 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 8 7】

ゼロ以外の符号化されたブロックパターン(c b p)のMBの符号化されていないブロック(全ての係数がゼロであるブロック)も、ブロック歪みにつながることに留意されたい。これは、これらのブロックの場合、過去のフレームからのピクセルがコピーされるためであり、動きベクトルがフレームごとにさまざまな方向で指す場合、あるいは過去のブロックにそれ自体むらがあるときには、それらはむらがあるように見える場合がある。

【誤訳訂正 2 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 9 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 9 1】

シーン変更(カット)はピクチャ、したがって品質測定基準モデルの主観的な品質に影響を及ぼす。例えば、シーンカットのために、新しいシーンの平均的な輝度は、過去のシーンと非常に異なる可能性がある。動きの概念もシーンカットで変化し、何らかの他の影響がある。Pピクチャの場合、シーンカットでは、MBは主にI n t r a符号化であり、これにより相互符号化されたMbの数、したがってPピクチャあたりの動きベクトルが削減され、それは誤った動き強度測定につながる可能性がある。

【誤訳訂正 2 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 9 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 9 4】

Bピクチャでは、順方向動きベクトル、逆方向動きベクトル及び補間された動きベクトルの割合を見なければならない。これは、シーンカットがBピクチャで発生するときには、ピクチャが新しいシーンに属し、動きベクトルの大半が逆方向となる(それらが将来のアンカーピクチャを指す)ためである。さらに重要なことには、補間された動きベクトルの数は非常に少ないか、あるいはおそらく空である。したがって、シーンカットを検出する確実性の基準は、逆方向動きベクトル対順方向動きベクトルの割合となるであろう。あるいは、ピクチャ内のそれらのパーセンテージは、逆方向の場合非常に高くなくてはならないが、順方向または特に補間されたものの場合は非常に小さくなくてはならない。

【誤訳訂正 2 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 9 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 9 5】

シーンカットが第1または第2のBピクチャで発生したかどうかを決定することもできる。これは、2つのBピクチャの順方向動きベクトルと逆方向動きベクトルの割合を一緒に比較することにより実行できる。すなわち、両方のBピクチャが主に逆方向動きベクトルを有する場合には、これは、両方のBピクチャとも新しいシーンに属することを意味する。したがって、シーンカットは第1のBピクチャで発生しなければならなかったが、発

生しなかった。他方、一方が主に（第１のピクチャである）順方向を有し、他方が主に逆方向を有し、シーンカットは第２のＢピクチャで発生しなければならなかったが、発生しなかった。これは、第１のＢピクチャが古いシーンに属し、第２のＢピクチャが新しいシーンに属するために発生する。

【誤訳訂正２７】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００９６

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００９６】

Ｉピクチャでシーンカットを検出することもできる。これを行うには、これの２つの過去のＢピクチャの順方向／逆方向動きベクトルの割合を見なければならない。シーンカットがＩピクチャで発生するとき、これの２つの過去のＢピクチャの動きベクトルの大半が順方向となるであろう。したがって、両方のＢピクチャが主に順方向の動きベクトルを有する場合、ＰピクチャまたはＩピクチャである場合がある将来のアンカーピクチャにシーンカットがある。したがって、ピクチャ型を加えたこの情報が、シーンカットがＩピクチャで発生したのか、あるいはＰピクチャで発生したのかを決定する。Ｐピクチャでシーンカット（ＩＮＴＲＡ符号化ＭＢの割合）を検出する前述された方法は、Ｐピクチャでシーンカットを検出する信頼性を改善するためにこれと結合できる。

【誤訳訂正２８】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００９７

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００９７】

圧縮されたビットストリームからのシーンカットの検出は、時間マスキングの精度によって有効である。例えば、シーンカットで、Ｐピクチャが主にＩＮＴＲＡ符号化されることが分かっているため、時間マスキングで使用されるＰピクチャビットストリームには十分な動きベクトルがないであろう。しかしながら、これがシーンカットであることを検出すると、このピクチャのための動きベクトルの抽出を無視し、過去の値を使用する可能性がある。