

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-507184 (P2005-507184A)
 【公表日】平成 17 年 3 月 10 日 (2005.3.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-010
 【出願番号】特願 2003-511529 (P2003-511529)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/30 (2006.01)

H 0 3 M 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/133 Z

H 0 3 M 7/30 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 7 月 1 日 (2005.7.1)
 【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】

デジタル周波数ドメインデータの無損失フレーム内符号化のための方法であって、前記データは、各々が複数のブロックを有する複数のスライスを備えており、各ブロックは DC 成分と複数の AC 成分とを有しており、前記方法は、

第 1 のスライスの第 1 の DC 成分値を受信することと、

前記第 1 スライスの前記第 1 の DC 成分値を符号化することと、

前記第 1 のスライスの第 2 の DC 成分値を受信することと、

前記第 1 のスライスの前記第 2 の DC 成分値を残差値として符号化することとを備えており、

前記残差値は、前記第 1 のスライスの前記第 1 の DC 成分値と前記第 1 のスライスの前記第 2 の DC 成分値間の差と、前記第 1 のスライスの前記第 1 の DC 成分値と前記第 1 のスライスの前記第 2 の DC 成分値間の差の符号との関数である。

【請求項 2】

前記デジタル周波数ドメインデータは画像データである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記デジタル周波数ドメインデータは音声データである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記残差値の符号化はゴロム・ライス符号化を利用する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記残差値の符号化は

【数 1】

$$y = \begin{cases} 2x, & \text{ただし } x \geq 0 \text{ の場合} \\ 2|x| - 1, & \text{上記以外の場合} \end{cases}$$

、ただし x は符号化される前記 D C 成分値の振幅である、を使用して y の値を決定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

デジタル映画システムにおいて、デジタル画像を圧縮するための方法であって、前記画像は画素データを備えており、前記画素データはカラー成分に分離され、

画素データのカラー成分のグループを読み取る動作であって、各グループは D C 値と複数の A C 値とを備えている動作と、

前記画素のカラー成分のグループを画素データのサブブロックに分割するためにブロックサイズ割当を生成する動作と、

前記画素データのサブブロックを対応する D C および A C 周波数ドメイン表示に変換する動作と、

前記 A C 周波数ドメイン表示を A C データストリームにスケールリングする動作であって、前記スケールリング動作は前記画像の品質と相関する品質測定基準に基づいている動作と、

前記 A C データストリームを直列化する動作と、

指数分布を使用して前記 A C 直列化データをランレングス符号化する動作と、

前記第 1 の D C 周波数ドメイン表示を符号化する動作と、

前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示を残差値として符号化する動作であって、前記残差値は前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示と前記第 1 の D C 周波数ドメイン表示間の差である動作とを備えている方法。

【請求項 7】

前記スケールリング動作はさらに、周波数重みマスクを前記画素データのサブブロックに提供する動作を備えており、前記周波数重みマスクは、人間の視覚系がより敏感な該画像の部分を強調し、人間の視覚系がより敏感でない該画像の部分はより低く強調する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記変換動作は離散コサイン変換を実行する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記変換動作は離散コサイン変換に続いて差分カッドツリー変換を実行する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示の符号化は更に、前記残差値の符号の関数である、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 11】

前記残差値の符号化は

【数 2】

$$y = \begin{cases} 2x, & \text{ただし } x \geq 0 \text{ の場合} \\ 2|x| - 1, & \text{上記以外の場合} \end{cases}$$

、ただし x は符号化される前記 D C 成分値の振幅である、を使用して y の値を決定する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

デジタル周波数ドメインデータの無損失フレーム内符号化のための装置であって、前記データは、各々が複数のブロックを有する複数のスライスを備えており、各ブロックは D C 成分と複数の A C 成分とを有しており、前記装置は、

第 1 のスライスの第 1 の D C 成分値を受信する手段と、

前記第 1 のスライスの前記第 1 の D C 成分値を符号化する手段と、

前記第 1 のスライスの第 2 の D C 成分値を受信する手段と、

前記第 1 のスライスの前記第 2 の D C 成分値を残差値として符号化する手段であって、
前記残差値は、前記第 1 のスライスの前記第 1 の D C 成分値と前記第 1 のスライスの前記
第 2 の D C 成分値間の差と、前記第 1 のスライスの前記第 1 の D C 成分値と前記第 1 のス
ライスの前記第 2 の D C 成分値間の差の符号との関数である手段とを備える。

【請求項 13】

前記デジタル周波数ドメインデータは画像データである、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記デジタル周波数ドメインデータは音声データである、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 15】

前記残差値の符号化はゴロム・ライス符号化を利用する、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 16】

前記残差値の符号化は

【数 3】

$$y = \begin{cases} 2x, & \text{ただし } x \geq 0 \text{ の場合} \\ 2|x| - 1, & \text{上記以外の場合} \end{cases}$$

、ただし x は符号化される前記 D C 成分値の振幅である、を使用して y の値を決定する、
請求項 12 に記載の装置。

【請求項 17】

デジタル映画システムにおいて、デジタル画像を圧縮するための装置であって、前
記画像は画素データを備えており、前記画素データはカラー成分に分離され、

画素データのカラー成分のグループを読み取る手段であって、各グループは D C 値と複
数の A C 値とを備えている手段と、

画素のカラー成分のグループを画素データのサブブロックに分割するためにブロックサ
イズ割当を生成する手段と、

前記画素データのサブブロックを対応する D C および A C 周波数ドメイン表示に変換す
る手段と、

前記 A C 周波数ドメイン表示を A C データストリームにスケーリングする手段であって
、前記スケーリング動作は前記画像の品質と相関する品質測定基準に基づいている手段と

、

前記 A C データストリームを直列化する手段と、

指数分布を使用して前記 A C 直列化データをランレングス符号化する手段と、

前記第 1 の D C 周波数ドメイン表示を符号化する手段と、

前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示を残差値として符号化する手段であって、前記残差
値は前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示と前記第 1 の D C 周波数ドメイン表示間の差であ
る手段とを備えている装置。

【請求項 18】

前記スケーリング動作はさらに、周波数重みマスクを前記画素データのサブブロックに
提供する動作を備えており、前記周波数重みマスクは、人間の視覚系がより敏感な該画像
の部分強調し、人間の視覚系がより敏感でない該画像の部分はより低く強調する、請求
項 17 に記載の装置。

【請求項 19】

前記変換動作は離散コサイン変換を実行する、請求項 17 に記載の装置。

【請求項 20】

前記変換動作は離散コサイン変換に続いて差分カッドツリー変換を実行する、請求項 1
9 に記載の装置。

【請求項 21】

前記第 2 の D C 周波数ドメイン表示を符号化する手段は更に、前記残差値の符号の関数である、請求項 17 に記載の装置。

【請求項 22】

前記残差値を符号化する手段は、

【数 4】

$$y = \begin{cases} 2x, \text{ただし } x \geq 0 \text{ の場合} \\ 2|x| - 1, \text{上記以外の場合} \end{cases}$$

、ただし x は符号化される前記 D C 成分値の振幅である、を使用して y の値を決定する、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 23】

ディジタル周波数ドメインデータの無損失フレーム内符号化のための装置であって、前記データは複数のブロックを備え、各ブロックは D C 成分と複数の A C 成分とを有しており、前記装置は、

連続スライスに対する連続 D C 成分値を受信するように構成された受信機と、

各スライスの前記第 1 の D C 成分値を符号化し、かつ連続 D C 成分値を残差値として符号化するように構成された符号器であって、各残差値が、前記第 1 のスライスの現在の D C 成分値と前記第 1 のスライスの前記第 2 の D C 成分値間の差と、前記第 1 のスライスの前記第 1 の D C 成分値と前記第 1 のスライスの前記第 2 の D C 成分値間の差の符号との関数である符号器とを備える。

【請求項 24】

前記ディジタル周波数ドメインデータは画像データである、請求項 23 に記載の装置。

【請求項 25】

前記ディジタル周波数ドメインデータは音声データである、請求項 23 に記載の装置。

【請求項 26】

前記残差値の符号化はゴロム・ライス符号化を利用する、請求項 23 に記載の装置。

【請求項 27】

前記残差値の符号化は

【数 5】

$$y = \begin{cases} 2x, \text{ただし } x \geq 0 \text{ の場合} \\ 2|x| - 1, \text{上記以外の場合} \end{cases}$$

、ただし x は符号化される前記 D C 成分値の振幅である、を使用して y の値を決定する、請求項 23 に記載の装置。