【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】令和4年1月11日(2022.1.11)

【公開番号】特開2021-78109(P2021-78109A)
【公開日】令和3年5月20日(2021.5.20)
【年通号数】公開・登録公報2021-023
【出願番号】特願2020-168804(P2020-168804)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　19/107　(2014.01)
Ｈ０４Ｎ　19/137　(2014.01)
Ｈ０４Ｎ　19/172　(2014.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　19/107
Ｈ０４Ｎ　19/137
Ｈ０４Ｎ　19/172

【手続補正書】
【提出日】令和3年12月3日(2021.12.3)
【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】
元のビデオデータの画像のシリーズを、符号化されたビデオストリームに符号化するためのビデオ符号化方法であって、前記方法は、
前記元のビデオデータの画像の前記シリーズの前記符号化のための周期イントラリフレッシュパターンを設定すること（Ｓ５０２）であって、前記周期イントラリフレッシュパターンは、画像のすべての領域が前記周期イントラリフレッシュパターンの１つのサイクルにおいてイントラリフレッシュフレームのセットにわたってイントラリフレッシュされるように、イントラリフレッシュフレームのどの領域がイントラコーディングされた領域として符号化されることを強制されるべきであるかを定義する、周期イントラリフレッシュパターンを設定すること（Ｓ５０２）と、
前記周期イントラリフレッシュパターンの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加されるべきデルタフレーム（１６）の数を設定（Ｓ５０４）し、それによって、前記符号化されたビデオストリームのイントラリフレッシュ周期を調整することと、
前記設定された周期イントラリフレッシュパターンと、連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加されたデルタフレーム（１６）の前記設定された数とを使用して、調整された前記イントラリフレッシュ周期に基づいて前記元のビデオデータの画像の前記シリーズを、前記符号化されたビデオストリームに符号化すること（Ｓ５０６）と
を含み、
前記符号化中に、予測のために前のイントラリフレッシュフレーム（１０）のみを参照するように、現在のイントラリフレッシュフレーム（１０）が設定され、
前記符号化中に、２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加された前記デルタフレーム（１６）のうちの１つまたは複数を介して、予測のために前記２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）のうちの前の１つのみを直接または間接的に参照するように、前記２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加された各デルタフレーム（１６）が設定される、ビデオ符号化方法。

【請求項２】
前記元のビデオデータにおける動きレベルを決定することをさらに含み、追加されるべきデルタフレーム（１６）の数が、前記決定された動きレベルに基づいて設定され、比較的高い動きレベルが比較的少ない数のデルタフレーム（１６）を生じさせ、比較的低い動きレベルが比較的多い数のデルタフレーム（１６）を生じさせる、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
イントラリフレッシュサイクルの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間のデルタフレーム（１６）の前記設定された数が同じである、請求項１または２に記載の方法。
【請求項４】
デルタフレーム（１６）の前記設定された数が、前のイントラリフレッシュサイクルと比較して、後続のイントラリフレッシュサイクルのために調整される、請求項１から３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
各フレーム、デルタフレーム（１６）またはイントラリフレッシュフレーム（１０）が、元のビデオデータの画像の前記シリーズの１つの画像に対応する、請求項１から４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
処理機能を有するデバイス上で実行されたときに、請求項１から５のいずれか一項に記載のビデオ符号化方法を実装するための命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項７】
元のビデオデータの画像のシリーズを、符号化されたビデオストリームに符号化するように構成されたビデオエンコーダであって、前記ビデオエンコーダは、
前記元のビデオデータの画像の前記シリーズの前記符号化のための周期イントラリフレッシュパターンを設定することであって、前記周期イントラリフレッシュパターンは、画像のすべての領域が前記周期イントラリフレッシュパターンの１つのサイクルにおいてイントラリフレッシュフレームのセットにわたってイントラリフレッシュされるように、イントラリフレッシュフレームのどの領域がイントラコーディングされた領域として符号化されることを強制されるべきであるかを定義する、周期イントラリフレッシュパターンを設定することと、
前記周期イントラリフレッシュパターンの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加されるべきデルタフレーム（１６）の数を設定し、それによって、前記符号化されたビデオストリームのイントラリフレッシュ周期を拡大させることと、
前記設定された周期イントラリフレッシュパターンと、連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加されたデルタフレーム（１６）の前記設定された数とを使用して、拡大された前記イントラリフレッシュ周期に基づいて前記元のビデオデータの画像の前記シリーズを、前記符号化されたビデオストリームに符号化することと
を行うように構成され、
前記符号化中に、前記ビデオエンコーダは、予測のために前のイントラリフレッシュフレーム（１０）のみを参照するように、現在のイントラリフレッシュフレーム（１０）を設定するように構成され、
前記符号化中に、前記ビデオエンコーダは、２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加された前記デルタフレーム（１６）のうちの１つまたは複数を介して、予測のために前記２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）のうちの前の１つのみを直接または間接的に参照するように、前記２つの連続イントラリフレッシュフレーム（１０）間に追加された各デルタフレーム（１６）を設定するように構成された、ビデオエンコーダ。
【請求項８】
ビデオカメラ（２００）中に実装された、請求項７に記載のビデオエンコーダ。