

【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 27 年 3 月 5 日 (2015.3.5)

【公表番号】特表 2014-510426 (P2014-510426A)

【公表日】平成 26 年 4 月 24 日 (2014.4.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-021

【出願番号】特願 2013-549516 (P2013-549516)

【国際特許分類】

H 0 4 L 7/02 (2006.01)

H 0 4 N 21/242 (2011.01)

H 0 4 N 21/436 (2011.01)

H 0 4 N 5/04 (2006.01)

H 0 4 L 7/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 L 7/02 Z

H 0 4 N 21/242

H 0 4 N 21/436

H 0 4 N 5/04 Z

H 0 4 L 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 1 月 8 日 (2015.1.8)

【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】

第 1 のデバイスで パケット交換ネットワークを介してビデオストリームを受信する処理であって、前記受信したビデオストリームは当該ビデオストリームのビデオフォーマットである可能性の高いビデオフォーマットに関する情報を含み、前記可能性の高いビデオフォーマットは前記ビデオストリームの制御信号を解析することによって決定される処理と

、
前記第 1 のデバイスで 前記受信したビデオストリームに関連付けられたクロック信号のクロックリカバリを実行する処理であって、前記クロックリカバリでは、前記可能性の高いビデオフォーマットに関する前記受信した情報から少なくとも周波数情報を抽出する処理を実行する処理と、

が実行される方法。

【請求項 2】

前記可能性の高いビデオフォーマットは第 2 のデバイスで決定されて前記第 1 のデバイスに送信され、

前記第 1 のデバイスは、シンクデバイスであり、

前記第 2 のデバイスは、ソースデバイスである、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のデバイスで受信した前記ビデオストリームは、前記第 1 のデバイスに送信される前に前記第 2 のデバイスによってパケット化されており、

前記第 1 のデバイスで、クロックリカバリを実行する前に前記受信したビデオストリー

ムをデパケット化する処理が更に実行される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記クロックリカバリを実行する処理は、前記受信したビデオストリームの連続するパケットに組み込まれたタイムスタンプ間の時間差を計算することによって算出される、前記第 2 のデバイスによって送信された前記ビデオストリームのクロック周波数と、リカバリする前記クロック信号の周波数とを比較することによって、前記クロック信号の周波数を調整することを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記クロックリカバリを実行する処理は、

F I F O (First-In-First-Out) バッファで前記第 2 のデバイスからのパケットを受信することと、

所定レベルよりも大きい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を増加させることと、

所定レベルよりも小さい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を減少させることと、
を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クロックリカバリを実行する処理は、

前記ビデオストリームのパケットに組み込まれたタイムスタンプを調べることによ
て、前記ビデオストリームのパケットの中から異常値パケットを決定して除去すること、

前記クロック信号の狭帯域幅クロックリカバリを実行すること、

及び可聴範囲の外側に位相雑音をシフトすること、

のうちの少なくとも 1 つを更に含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ビデオストリームのコンテンツは、高精細度マルチメディアインタフェース (H D M I (登録商標)) ベースコンテンツ、デジタルビデオインタフェース (D V I) ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク (M H L) ベースコンテンツの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

パケット交換ネットワークを介してビデオストリームを受信するように構成された受信機であって、前記受信したビデオストリームは当該ビデオストリームのビデオフォーマットである可能性の高いビデオフォーマットに関する情報を含み、前記可能性の高いビデオフォーマットは前記ビデオストリームの制御信号を解析することによって決定される、前記受信機と、

受信した前記ビデオストリームに関連するクロック信号のクロックリカバリを実行するように構成されたクロック再生モジュールであって、前記クロックリカバリでは、前記可能性の高いビデオフォーマットに関する前記受信した情報から少なくとも周波数情報を抽出する処理を実行する、前記クロック再生モジュールと、

を有する第 1 のデバイスを備える装置。

【請求項 9】

前記第 1 のデバイスは、前記ビデオストリームを第 2 のデバイスから受信するように構成されており、

前記第 2 のデバイスは、前記ビデオストリームに用いられている可能性の高いビデオフォーマットを決定し、

前記第 1 のデバイスは、シンクデバイスであり、

前記第 2 のデバイスは、ソースデバイスである、

請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記第 1 のデバイスで受信した前記ビデオストリームは、前記第 1 のデバイスに送信される前に前記第 2 のデバイスによってパケット化されており、

前記第 1 のデバイスは、クロックリカバリを実行する前に受信した前記ビデオストリームをデパケット化するように更に構成されている、

請求項 9 に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記クロック再生モジュールは、

受信した前記ビデオストリームの連続するパケットに組み込まれたタイムスタンプ間の時間差を計算することによって算出される、前記第 2 のデバイスによって送信された前記ビデオストリームのクロック周波数と、リカバリする前記クロック信号の周波数とを比較することによって、前記クロック信号の周波数を調整すること

によってクロックリカバリを実行する、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 1 2】

クロックリカバリを実行する前記クロック再生モジュールは、

F I F O (First-In-First-Out) バッファで前記第 2 のデバイスからのパケットを受信することと、

所定レベルよりも大きい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を増加させることと、

所定レベルよりも小さい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を減少させることと、

によってクロックリカバリを実行する、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記クロック再生モジュールは、

前記ビデオストリームのパケットに組み込まれたタイムスタンプを調べることによって、前記ビデオストリームのパケットの中から異常値パケットを決定して除去すること、

前記クロック信号の狭帯域幅クロックリカバリを実行すること、

及び可聴範囲の外側に位相雑音をシフトすること、

のうちの少なくとも 1 つによってクロックリカバリを実行する、請求項 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記ビデオストリームのコンテンツは、高精細度マルチメディアインタフェース (H D M I (登録商標)) ベースコンテンツ、デジタルビデオインタフェース (D V I) ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク (M H L) ベースコンテンツの少なくとも 1 つを含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 5】

所定の命令を記録した機械読み取り可能な記録媒体であって、前記所定の命令は、機械に、

第 1 のデバイスでパケット交換ネットワークを介してビデオストリームを受信する手順であって、前記受信したビデオストリームは当該ビデオストリームのビデオフォーマットである可能性の高いビデオフォーマットに関する情報を含み、前記可能性の高いビデオフォーマットは前記ビデオストリームの制御信号を解析することにより決定される、前記手順と、

前記第 1 のデバイスで前記受信したビデオストリームに関連付けられたクロック信号のクロックリカバリを実行する手順であって、前記クロックリカバリでは、前記可能性の高いビデオフォーマットに関する前記受信した情報から少なくとも周波数情報を抽出する処理を実行する、前記手順と、

を実行させる記録媒体。

【請求項 1 6】

前記可能性の高いビデオフォーマットは、ソースデバイスである第 2 のデバイスで決定され、シンクデバイスである前記第 1 のデバイスに送信されることを含む、ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の記録媒体。

【請求項 1 7】

前記所定の命令は、前記機械に、

前記第 1 のデバイスで、当該第 1 のデバイスに送信する前に前記第 2 のデバイスでパケット化された前記ビデオストリームを、クロックリカバリを実行する前にデパケット化する処理を更に実行させる、請求項 1 6 に記載の記録媒体。

【請求項 1 8】

前記クロックリカバリを実行する手順は、

前記受信したビデオストリームの連続するパケットに組み込まれたタイムスタンプ間の時間差を計算することによって算出される、前記第 2 のデバイスによって送信された前記ビデオストリームのクロック周波数と、リカバリする前記クロック信号の周波数とを比較することによって、リカバリする前記クロック信号の周波数を調整することを含む、請求項 1 6 に記載の記録媒体。

【請求項 1 9】

前記クロックリカバリを実行する手順は、

F I F O (First-In-First-Out) バッファで前記第 2 のデバイスからのパケットを受信することと、

所定レベルよりも大きい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を増加させることと、

所定レベルよりも小さい前記 F I F O バッファの深度レベルに応じて、リカバリする前記クロック信号の周波数を減少させることと、

を含む、請求項 1 6 に記載の記録媒体。

【請求項 2 0】

前記所定の命令は、前記機械に、

前記ビデオストリームのパケットに組み込まれたタイムスタンプを調べることによって、前記ビデオストリームのパケットの中から異常値パケットを決定して除去すること、

前記クロック信号の狭帯域幅クロックリカバリを実行すること、

及び可聴範囲の外側に位相雑音をシフトすること、

のうちの少なくとも 1 つを含むクロックリカバリを実行させる、請求項 1 9 に記載の記録媒体。

【請求項 2 1】

前記ビデオストリームのコンテンツは、高精細度マルチメディアインタフェース (H D M I (登録商標)) ベースコンテンツ、デジタルビデオインタフェース (D V I) ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク (M H L) ベースコンテンツの少なくとも 1 つを含む、

請求項 1 5 に記載の記録媒体。

【請求項 2 2】

前記ビデオストリームの制御信号は、H S Y N C (horizontal synchronization) 信号、V S Y N C (vertical synchronization) 信号、および D E (data enable) 信号を含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記ビデオストリームの制御信号は、H S Y N C (horizontal synchronization) 信号、V S Y N C (vertical synchronization) 信号、および D E (data enable) 信号を含む、

請求項 8 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記ビデオストリームの制御信号は、H S Y N C (horizontal synchronization) 信号、V S Y N C (vertical synchronization) 信号、および D E (data enable) 信号を含む、

請求項 1 5 に記載の記録媒体。