

【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 04 L	7/02	(2006.01)
H 04 N	21/242	(2011.01)
H 04 N	21/436	(2011.01)
H 04 N	5/04	(2006.01)
H 04 L	7/00	(2006.01)

【F I】

H 04 L	7/02	Z
H 04 N	21/242	
H 04 N	21/436	
H 04 N	5/04	Z
H 04 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クリカバリを実行する処理であって、前記クロッククリカバリでは、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、
FIFO (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 FIFO 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 FIFO 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ーフェース (HDMI (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 (DVI) ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク (MHL) 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11】

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12】

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、

FIFO(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FIFO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FIFO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13】

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12に記載の装置。

【請求項14】

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ーフェース(HDMI(登録商標))ベースコンテンツ、デジタルビデオインターフェース(DVI)ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク(MHL)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15】

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16】

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15に記載の記録媒体。

【請求項17】

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18】

前記クロック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19】

前記クロッククリカバリを実行する手順は、

FIFO(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FIFO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FIFO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20】

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21】

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ーフェース(HDMI(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(DVI)ベースコンテンツ、又は移動高精細度リンク(MHL)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22】

前記ビデオストリームの制御信号は、H Sync(horizontal synchronization)信号、V Sync(vertical synchronization)信号、およびDE(data enable)信号を含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項23】

前記ビデオストリームの制御信号は、H Sync(horizontal synchronization)信号、V Sync(vertical synchronization)信号、およびDE(data enable)信号を含む、

請求項8に記載の装置。

【請求項24】

前記ビデオストリームの制御信号は、H Sync(horizontal synchronization)信号、V Sync(vertical synchronization)信号、およびDE(data enable)信号を含む、

請求項1_5に記載の記録媒体。