

【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 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)

【公開番号】特開 2012-231484 (P2012-231484A)
 【公開日】平成 24 年 11 月 22 日 (2012.11.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-049
 【出願番号】特願 2012-133964 (P2012-133964)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/173 6 3 0

H 0 4 N 7/137 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 25 年 4 月 9 日 (2013.4.9)
 【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】

各々がイントラ符号化およびインター符号化されたビデオフレームを備える複数の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、前記ビデオストリームは、前記ビデオストリームの第 1 のビデオストリームおよび前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームを備える受信機と、

ビデオ復号器と、

前記ビデオストリームを前記ビデオ復号器に切り換えるように構成された処理装置 (processing unit) と

を備え、前記処理装置は、オーバーヘッドチャネルによって前記第 2 のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングのブロードキャストを受信するように構成され、前記オーバーヘッドチャネルは、前記第 1 のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置と、対応するビデオストリームにおける前記第 2 のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置とを示す複合オーバーヘッド情報を備え、前記処理装置は、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリーム内で受信される前に、前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングが知られていないのであれば、前記タイミングを決定し、前記ビデオストリームの第 1 のビデオストリームから前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームへ切り換えるためのプロンプトを受信し、前記プロンプトに応答して、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリーム内で受信されるまで (before until)、前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームに切り換えるのを遅延するように構成されている処理装置である無線通信装置。

【請求項 2】

前記複数のビデオストリームの各々に、スーパーフレームにおけるメディア論理チャネルが割り当てられ、前記オーバーヘッドチャネルは、前記スーパーフレームにおける対応するメディア論理チャネルにおける前記第 1 のビデオストリームおよび前記第 2 のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備

える請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 3】

スーパーフレームにおけるメディア論理チャネルは、前記複数のビデオストリームの各々に割り当てられ、前記オーバーヘッドチャネルは、前記スーパーフレームにおけるメディア論理チャネルの各々のためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 4】

前記処理装置は、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの前記決定されたタイミングに基づいて前記切り換えを遅延するように構成されている請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 5】

前記受信機は、前記ブロードキャストオーバーヘッドチャネルから、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記タイミングを決定するように構成されている請求項 3 に記載の無線通信装置。

【請求項 6】

前記ビデオストリームが物理チャネル上にブロードキャストされ、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリームへ切り換える際の前記遅延が、前記物理チャネル上の前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの位置に基づく請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 7】

前記ビデオストリームの各々が前記物理チャネル上の論理チャネルを割り当てられ、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリームへ切り換える際の前記遅延が、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリームに関する前記論理チャネル内のイントラ符号化されたフレームの前記位置に基づく請求項 5 に記載の無線通信装置。

【請求項 8】

前記処理装置が、前記ビデオストリームの前記第 2 のビデオストリームに関する前記論理チャネル内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置を決定するようにさらに構成されている請求項 7 に記載の無線通信装置。

【請求項 9】

前記処理装置は、前記プロンプトに応答して、前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームの復号が切換えの後に生じるように前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリーム内でイントラ符号化されたフレームが受信される直前まで、前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームへの切り換えを遅延するように構成されている、請求項 1 の無線通信装置。

【請求項 10】

各々がイントラ符号化およびインター符号化されたビデオフレームを備える複数のビデオストリームを受信するための受信手段と、

ビデオを復号するための復号手段と、

前記ビデオストリームを前記ビデオ復号手段に切り換えるための切換え手段とを備え、前記切換え手段は、オーバーヘッドチャネルによって前記第 2 のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングのブロードキャストを受信するように構成され、前記オーバーヘッドチャネルは、前記第 1 のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置と、対応するビデオストリームにおける前記第 2 のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置とを示す複合オーバーヘッド情報を備え、前記切換え手段は、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリーム内で受信される前に、前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングが知られていないのであれば、前記タイミングを決定し、前記ビデオストリームの第 1 のビデオストリームから前記ビデオストリームの第 2 のビデオストリームへ切り換えるためのプロンプトを受信し、前記プロンプトに応答して、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリー

ムの前記第2のビデオストリーム内で受信されるまで、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに切り換えるのを遅延するように構成された切り換え手段である無線通信装置。

【請求項11】

前記複数のビデオストリームの各々に、スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルが割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおける対応するメディア論理チャンネルにおける前記第1のビデオストリームおよび前記第2のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項10に記載の無線通信装置。

【請求項12】

スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルは、前記複数のビデオストリームの各々に割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルの各々のためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項10に記載の無線通信装置。

【請求項13】

前記切り換え手段は、前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの前記決定されたタイミングに基づいて前記切り換えを遅延するように構成されている請求項10に記載の無線通信装置。

【請求項14】

前記受信手段は、前記ブロードキャストオーバーヘッドチャンネルから、前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記タイミングを決定するようにさらに構成されている請求項12に記載の無線通信装置。

【請求項15】

前記切り換え手段は、前記プロンプトに応答して、前記ビデオストリームの第2のビデオストリームの復号化が切り換えの後で生じるように、イントラ符号化ビデオフレームが前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内で受信される直前まで前記ビデオストリームの第2のビデオストリームへの切り換えを遅延するように構成されている請求項10の無線通信装置。

【請求項16】

各々がイントラ符号化およびインター符号化されたビデオフレームを備える複数のビデオストリームを受信することと、

前記ビデオストリームの第1のビデオストリームを復号することであって、前記ビデオストリームは、前記ビデオストリームの第1のビデオストリームおよび前記ビデオストリームの第2のビデオストリームを備えることと、

オーバーヘッドチャンネルによって前記ビデオストリームの第2のビデオストリームを復号するためのプロンプトを受信することであって、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記第1のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置と、対応するビデオストリームにおける前記第2のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置とを示す複合オーバーヘッド情報を備えることと、

イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内で受信される前に、前記ビデオストリームの第2のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングが知られていないのであれば、前記タイミングを決定することと、

前記ビデオストリームの第2のビデオストリームを復号するためのプロンプトを受信することと、

前記プロンプトに応答して、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内で受信されるまで、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに切り換えるのを遅延して復号することとを備える通信方法。

【請求項17】

前記複数のビデオストリームの各々に、スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルが割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおける対応するメディア論理チャンネルにおける前記第1のビデオストリームおよび前記第2のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項16に記載の方法。

【請求項18】

スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルは、前記複数のビデオストリームの各々に割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルの各々のためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項16に記載の方法。

【請求項19】

前記切り換えの遅延は、前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの前記決定されたタイミングに基づく請求項16に記載の方法。

【請求項20】

前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記タイミングが前記ブロードキャストオーバーヘッドチャンネルから決定される請求項19に記載の方法。

【請求項21】

前記ビデオストリームは物理チャンネル上にブロードキャストされ、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームへ切り換える際の前記遅延が、前記物理チャンネル上の前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの位置に基づく請求項16に記載の方法。

【請求項22】

前記ビデオストリームの各々は前記物理チャンネル上の論理チャンネルが割り当てられ、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームへ切り換える際の前記遅延が、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに関する前記論理チャンネル内のイントラ符号化されたフレームの前記位置に基づく請求項21に記載の方法。

【請求項23】

前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに関する前記論理チャンネル内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置を決定することをさらに備える請求項22に記載の方法。

【請求項24】

前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置が前記ブロードキャストオーバーヘッドチャンネルから決定される請求項23に記載の方法。

【請求項25】

前記遅延は切換えの後に前記ビデオストリームの第2のビデオストリームの復号が生じることを可能にする請求項16の方法。

【請求項26】

非一時的なコンピュータ読取可能な媒体を備える非一時的なコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

コンピュータに、各々がイントラ符号化およびインター符号化されたビデオフレームを備える複数のビデオストリームをビデオ復号器に切り換えさせるための切換えコードを備え、前記ビデオストリームは、前記ビデオストリームの第1のビデオストリームおよび前記ビデオストリームの第2のビデオストリームを備え、前記切換えコードは、オーバーヘッドチャンネルによって前記第2のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングのブロードキャストを受信するように構成され、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記第1のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置と、対応するビデオストリームにおける前記第2のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置とを示す複合オーバーヘッド情報を備え、前記切換えコードはさらに、イ

ントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内で受信される前に、前記ビデオストリームの第2のビデオストリームにおけるイントラ符号化されたフレームのタイミングが知られていないのであれば、前記タイミングを決定し、前記ビデオストリームの第1のビデオストリームから前記ビデオストリームの第2のビデオストリームへ切り換えるためのプロンプトを受信し、前記プロンプトにตอบสนองして、イントラ符号化されたビデオフレームが前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内で受信されるまで、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームへ切り換えることを遅延するように構成された切換えコードである非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項27】

前記複数のビデオストリームの各々に、スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルが割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおける対応するメディア論理チャンネルにおける前記第1のビデオストリームおよび前記第2のビデオストリームのためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項26に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項28】

スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルは、前記複数のビデオストリームの各々に割り当てられ、前記オーバーヘッドチャンネルは、前記スーパーフレームにおけるメディア論理チャンネルの各々のためのイントラ符号化されたフレームの位置を示す複合オーバーヘッド情報を備える請求項26に記載の非一時的なコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項29】

前記切換えコードは、コンピュータに、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの前記決定されたタイミングに基づいて前記切り換えを遅延させるように構成されている請求項26に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項30】

前記切換えコードは、コンピュータに、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記タイミングの前記ブロードキャストオーバーヘッドチャンネルから、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記タイミングを決定させるように構成されている請求項26に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項31】

前記ビデオストリームは物理チャンネル上にブロードキャストされ、前記切換えコードは、コンピュータに、前記物理チャンネル上の前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内のイントラ符号化されたフレームの位置に基づいて、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームへの切り換えを遅延させるように構成されている請求項26に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項32】

前記ビデオストリームの各々は前記物理チャンネル上の論理チャンネルが割り当てられ、前記切換えコードは、コンピュータに、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに関する前記論理チャンネル内のイントラ符号化されたフレームの前記位置に基づいて、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームへの切り換えを遅延させるように構成されている請求項31に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項33】

前記切換えコードは、コンピュータに、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリームに関する前記論理チャンネル内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置を決定させるように構成されている請求項32に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項34】

前記切換えコードは、コンピュータに、前記ビデオストリームの前記第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置の前記ブロードキャストオーバー

ヘッドチャネルから、前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内の前記イントラ符号化されたフレームの前記位置を決定させるように構成されている請求項33に記載の非一時的なコンピュータ記憶媒体。

【請求項35】

前記切換えコードは、前記プロンプトに応答して、前記ビデオストリームの第2のビデオストリームの復号が切換えの後に生じるように前記ビデオストリームの第2のビデオストリーム内でイントラ符号化されたフレームが受信される直前まで、前記ビデオストリームの第2のビデオストリームへの切り換えを遅延するように構成されている、請求項26の非一時的なコンピュータ記憶媒体。