

【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 11 月 9 日 (2006.11.9)

【公開番号】特開 2005-101766 (P2005-101766A)
 【公開日】平成 17 年 4 月 14 日 (2005.4.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-015
 【出願番号】特願 2003-330544 (P2003-330544)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/44 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/44 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 22 日 (2006.9.22)

【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】

外部装置に、時間軸上で連続する映像信号及び / 又は音声信号を含むデジタルデータストリームの送信を要求し、その要求に応じて送信された前記デジタルデータストリームを受信する通信部と、

受信した前記映像信号及び / 又は音声信号をレート変換するサンプルレートコンバータと、

レート変換され、連続信号に戻された前記映像信号及び / 又は音声信号を出力する出力部と、

を有し、

前記サンプルレートコンバータは、

(a) 電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び / 又は音声信号の時間情報及び / 又はデータ量と、

(b) 前記外部装置から送信された前記映像信号及び / 又は音声信号の時間情報及び / 又はデータ量、もしくは、前記外部装置が前記電子装置に送信可能になった前記映像信号及び / 又は音声信号の時間情報及び / 又はデータ量と、

に基づいて、一定のサンプリングクロックで所定量の前記映像信号及び / 又は音声信号をレート変換し出力するサンプル数を変化させることを特徴とする電子装置。

【請求項 2】

前記外部装置は、前記外部装置が電子装置に送信可能になった前記データストリームのデータ量が一定量に達する毎に前記通信部に割込信号を送信し、

前記サンプルレートコンバータは、電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び / 又は音声信号のデータ量と、受信した前記割込信号の数とに基づいて、前記出力するサンプル数を変化させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子装置。

【請求項 3】

前記外部装置が外部から送出された前記デジタルデータストリームを受信する受信装置であり、前記電子装置が前記映像信号及び / 又は音声信号の復号部又は表示部を有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の電子装置。

【請求項 4】

前記外部装置が IC カードであり、前記電子装置が前記 IC カードを装着したホスト装

置であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の電子装置。

【請求項 5】

外部装置に、時間軸上で連続する映像信号及び／又は音声信号を含むデジタルデータストリームの送信を要求し、その要求に応じて送信された前記デジタルデータストリームを受信する通信ステップと、

受信した前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換するサンプルレート変換ステップと、

レート変換され、連続信号に戻された前記映像信号及び／又は音声信号を出力する出力ステップと、

を有し、

前記サンプルレート変換ステップにおいて、

(a) 電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

(b) 前記外部装置から送信された前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量、もしくは、前記外部装置が前記電子装置に送信可能になった前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

に基づいて、一定のサンプリングクロックで所定量の前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換し出力するサンプル数を変化させることを特徴とする電子装置の制御方法。

【請求項 6】

前記外部装置は、前記外部装置が電子装置に送信可能になった前記データストリームのデータ量が一定量に達する毎に割込信号を送信し、

前記サンプルレート変換ステップにおいて、電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び／又は音声信号のデータ量と、受信した前記割込信号の数とに基づいて、前記出力するサンプル数を変化させることを特徴とする請求項 5 に記載の電子装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するため、本発明は以下の構成を有する。請求項 1 に記載の発明は、外部装置に、時間軸上で連続する映像信号及び／又は音声信号を含むデジタルデータストリームの送信を要求し、その要求に応じて送信された前記デジタルデータストリームを受信する通信部と、受信した前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換するサンプルレートコンバータと、レート変換され、連続信号に戻された前記映像信号及び／又は音声信号を出力する出力部と、を有し、前記サンプルレートコンバータは、

(a) 電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

(b) 前記外部装置から送信された前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量、もしくは、前記外部装置が前記電子装置に送信可能になった前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

に基づいて、一定のサンプリングクロックで所定量の前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換し出力するサンプル数を変化させることを特徴とする電子装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 5 に記載の発明は、外部装置に、時間軸上で連続する映像信号及び／又は音声信

号を含むデジタルデータストリームの送信を要求し、その要求に応じて送信された前記デジタルデータストリームを受信する通信ステップと、受信した前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換するサンプルレート変換ステップと、レート変換され、連続信号に戻された前記映像信号及び／又は音声信号を出力する出力ステップと、を有し、前記サンプルレート変換ステップにおいて、

(a) 電子装置が処理した又は出力した前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

(b) 前記外部装置から送信された前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量、もしくは、前記外部装置が前記電子装置に送信可能になった前記映像信号及び／又は音声信号の時間情報及び／又はデータ量と、

に基づいて、一定のサンプリングクロックで所定量の前記映像信号及び／又は音声信号をレート変換し出力するサンプル数を変化させることを特徴とする電子装置の制御方法である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明の実施の形態 1 において、ホスト装置 160 は、機能モジュールカード 110 の挿入スロット（図示しない）を有する。ホスト装置 160 の挿入スロットに設けられたコネクタは、挿入スロットに装着された機能モジュールカード 110 のコネクタ（図示しない）と接続される。このコネクタを通じて、ホスト装置 160 は、機能モジュールカード 110 に電力及び制御コマンド、データ等を出力し、機能モジュールカード 110 が出力するレスポンス、動画の映像信号及び音声信号、データ等を入力する。実施の形態 1 では、ホスト装置 160 は PDA（Personal Digital Assistants）である。ホスト装置 160 は、機能モジュールカード 110 をカードの挿入スロットに差し込み、機能モジュールカード 110 で受信した地上波デジタル放送の映像データ及び音声データをディスプレイ 180 及びスピーカ 181 に出力する。ディスプレイ 180 及びスピーカ 181 を、ホスト装置 160 に内蔵しても良い。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

ホスト装置 160 は他の機器（例えばノートパソコン、携帯電話）であっても良い。ホスト装置 160 は、その挿入スロット（コネクタを含む。）に、機能モジュールカード 110 の他、種々の機能モジュールカード（メモリ機能のみを有するメモリカード、メモリ機能と他の機能（例えば無線通信機能）を有する機能モジュールカード等）を装着し、動作させることができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

機能モジュールカード 110 は、ホスト装置 160 からのコマンドに対するレスポンスを、コマンド／レスポンス線 142 を通じてホスト装置 160 に送信する。コマンド／レスポンス線 142 又はデータ線 143～146 を通じ、データをホスト装置 160 に送信

する。データ線 1 4 3 ~ 1 4 6 のいずれか 1 本を通じ、データを伝送していない期間に割込信号をホスト装置 1 6 0 に送信する。例えば、機能モジュールカード 1 1 0 は、受信したデジタル信号ストリームの圧縮データ、割込信号、フラッシュメモリ 1 1 9 に格納したデータをホスト装置 1 6 0 に送信する。上記の割込信号、レスポンス及びデータの出力は、クロック線 1 4 1 を通じてホスト装置 1 6 0 から伝送される伝送クロックに同期して行われる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

ステップ 2 2 8 でカード制御部 1 1 6 は、データ線 1 4 3 ~ 1 4 6 のいずれか 1 本を通じ、割込信号をホスト制御部 1 6 1 に送信する。ホスト制御部 1 6 1 は割込信号を受信する（ステップ 2 0 3）。ホスト制御部 1 6 1 は、コマンド/レスポンス線 1 4 2 を通じ、通信部 1 1 7 に割込原因情報の送信要求指令を送信する（ステップ 2 0 4）。通信部 1 1 7 は、割込原因情報の送信要求指令を受信する（ステップ 2 2 9）。通信部 1 1 7 は、コマンド/レスポンス線 1 4 2 を通じ、割込原因は、バッファメモリ 1 1 5 内に新たに格納された映像音声圧縮データが所定量に達したことであるという情報をホスト制御部 1 6 1 に送信する（ステップ 2 3 0）。ホスト制御部 1 6 1 は、割込原因情報を受信する（ステップ 2 0 5）。ホスト制御部 1 6 1 は、データレート検出部 1 7 5 に割込信号の受信通知を送る。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

バッファコントローラ 4 1 4 は、映像データ及び音声データをバッファメモリ 4 1 5 に格納する。バッファコントローラ 4 1 4 は、バッファメモリ 4 1 5 に格納した映像データ及び音声データのデータ蓄積量を記憶しており、新たにバッファメモリ 4 1 5 に蓄積した映像データ及び音声データのデータ量が所定値 R' （ R' は任意の正整数）に達する毎に、その情報をカード制御部 1 1 6 に送信する。その情報を入力したカード制御部 1 1 6 は、ホスト装置 4 6 0 に割込信号（ホスト装置 4 6 0 に映像データ及び音声データの読み出しを要求する割込信号）を送信する。ホスト装置 4 6 0 は、割込信号を入力すると、カード制御部 1 1 6 に映像データ及び音声データの読み出し要求コマンドを送信する。バッファコントローラ 4 1 4 は、映像データ及び音声データの読み出し要求コマンドに応じて、バッファメモリ 4 1 5 から映像データ及び音声データを読み出し、カード制御部 1 1 6 を通じてホスト装置 4 6 0 に送信する。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 0】

データレート検出部 4 7 5 のカウンタ 4 7 6 は、機能モジュールカード 4 1 0 が受信する映像信号及び音声信号（放送信号）のデータレートと、ホスト装置 4 6 0 が出力する映像信号及び音声信号のデータレートとの差分であるレート差情報を記憶する。データレート検出部 4 7 5 は、ホスト制御部 1 6 1 から割込信号の受信通知を受信すると、レート差情報から 1 を減ずる。バッファコントローラ 1 6 6 から映像データ及び音声データの出力

通知を受信すると、レート差情報に 1 を加える。映像データ及び音声データの出力データ量が所定値 R' (R' は機能モジュールカード 4 1 0 が映像データ及び音声データの情報を分周して割込信号を出力する分周比) に達する毎に、その出力情報をデータレート検出部 4 7 5 に送信する。データレート検出部 4 7 5 は、バッファコントローラ 1 6 6 からの出力情報を受信すると、レート差情報に 1 を加える。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

ステップ 5 3 2、5 3 3、5 0 7 を説明する。ステップ 5 3 2 でカード制御部 1 1 6 は、バッファコントローラ 4 1 4 を通じ、バッファメモリ 4 1 5 から映像データ及び音声データを読み出す。ステップ 5 3 3 で通信部 1 1 7 は、データ線 1 4 3 ~ 1 4 6 の少なくとも 1 本 (好ましくは 4 本) を通じ、ホスト制御部 1 6 1 に映像データ及び音声データを送信する。ホスト制御部 1 6 1 は、映像データ及び音声データを受信する (ステップ 5 0 7) と共に、映像データ及び音声データをサンプルレートコンバータ 1 6 5 に送信する。