

【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19年3月29日(2007.3.29)

【公開番号】特開2005-184788(P2005-184788A)

【公開日】平成17年7月7日(2005.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2005-026

【出願番号】特願2004-335402(P2004-335402)

【国際特許分類】

H 04 N 5/45 (2006.01)

H 04 N 7/08 (2006.01)

H 04 N 7/081 (2006.01)

H 04 N 7/26 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/45

H 04 N 7/08 Z

H 04 N 7/13 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月14日(2007.2.14)

【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】

デジタル放送波を受信し、受信したデジタル放送波からTSデータを出力する受信部を複数有するとともに、当該受信部から出力されたTSデータに基づいて映像データを生成する信号処理装置であって、

TSデータに含まれる映像データを復号する第1のデコード手段と、

TSデータに含まれる映像データを復号する第2のデコード手段と、を有し、

前記第1のデコード手段は前記TSデータを復号して第1の解像度の映像データを生成するために必要な第1の演算処理を実行し、

前記第2のデコード手段は前記第1の演算処理よりも低い処理能力である第2の演算処理を実行し、前記第1の解像度よりも低解像度である第2の解像度の映像データを生成することを特徴とする信号処理装置。

【請求項2】

前記第1のデコード手段で復号された映像データと、前記第2のデコード手段で復号された映像データとを共に用いて、それぞれの映像データを表示デバイスの表示可能領域に異なる表示サイズで同時に表示する制御手段を有し、

前記制御手段は、前記第2のデコード手段で復号された映像データを前記第1のデコード手段で復号された映像データの表示サイズより小さい表示サイズで表示するように制御することを特徴とする請求項1に記載の信号処理装置。

【請求項3】

前記第2のデコード手段が実行する第2の演算処理の単位時間あたりに実行できる演算処理回数は、前記第1のデコード手段が実行する第1の演算処理の単位時間あたりに実行できる演算処理回数よりも少ないことを特徴とする請求項1または2に記載の信号処理装置。

【請求項4】

デジタル放送波を受信し、受信したデジタル放送波から TS データを出力する受信部を複数有するとともに、当該受信部から出力された TS データに基づいて映像データを生成する信号処理方法であって、

TS データに含まれる映像データを復号する第 1 のデコード工程と、

TS データに含まれる映像データを復号する第 2 のデコード工程と、を有し、

前記第 1 のデコード工程では、前記 TS データを復号して第 1 の解像度の映像データを生成するために必要な第 1 の演算処理を実行し、

前記第 2 のデコード工程では、前記第 1 の演算処理よりも低い処理能力である第 2 の演算処理を実行し、前記第 1 の解像度よりも低解像度である第 2 の解像度の映像データを生成することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 5】

前記第 1 のデコード工程で復号された映像データと、前記第 2 のデコード工程で復号された映像データとを共に元にて、それぞれの映像データを表示デバイスの表示可能領域に異なる表示サイズで同時に表示する制御工程を有し、

前記制御工程では、前記第 2 のデコード工程で復号された映像データを前記第 1 のデコード工程で復号された映像データの表示サイズより小さい表示サイズで表示するように制御することを特徴とする請求項 4 に記載の信号処理方法。

【請求項 6】

前記第 2 のデコード工程で実行する第 2 の演算処理の単位時間あたりに実行できる演算処理回数は、前記第 1 のデコード工程で実行する第 1 の演算処理の単位時間あたりに実行できる演算処理回数よりも少ないと特徴とする請求項 4 または 5 に記載の信号処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】信号処理装置及び信号処理方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は信号処理装置及び信号処理方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本願に係る発明の一つは、デジタル放送波を受信し、受信したデジタル放送波から TS データを出力する受信部を複数有するとともに、当該受信部から出力された TS データに基づいて映像データを生成する信号処理装置であって、TS データに含まれる映像データを復号する第 1 のデコード手段と、TS データに含まれる映像データを復号する第 2 のデコード手段と、を有し、前記第 1 のデコード手段は前記 TS データを復号して第 1 の解像度の映像データを生成するために必要な第 1 の演算処理を実行し、前記第 2 のデコード手段は前記第 1 の演算処理よりも低い処理能力である第 2 の演算処理を実行し、前記第 1 の解像度よりも低解像度である第 2 の解像度の映像データを生成する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

また、本願に係る発明の一つは、デジタル放送波を受信し、受信したデジタル放送波からTSデータを出力する受信部を複数有するとともに、当該受信部から出力されたTSデータに基づいて映像データを生成する信号処理方法であって、TSデータに含まれる映像データを復号する第1のデコード工程と、TSデータに含まれる映像データを復号する第2のデコード工程と、を有し、前記第1のデコード工程では、前記TSデータを復号して第1の解像度の映像データを生成するために必要な第1の演算処理を実行し、前記第2のデコード工程では、前記第1の演算処理よりも低い処理能力である第2の演算処理を実行し、前記第1の解像度よりも低解像度である第2の解像度の映像データを生成する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

衛星やCATVや地上波等のデジタル放送を見る、もしくは聞くためには、使用者はリモコン4等の操作デバイスを操作する。操作デバイスを操作することで発生したチャンネルを指示するための信号は、操作部208で受理され、CPU204に伝送される。指示したチャンネル(サービスID)を選択するために、CPU204が周波数、TSID等を放送受信部201に設定する。この設定により、アンテナ5から入力される信号のうちの、所定の周波数、及び／もしくはTSIDの信号が選択されTSDに変換される。TSDはデマルチプレクサ211によって映像データ、音声データ、その他データに分別される。映像データはMPEG2ビデオデコーダ212によってデコードされてデコードされた映像データとして出力される。音声データはMPEG2オーディオデコーダ213によってデコードされてデコードされた音声データとして出力される。他のデータは記憶部203を経てCPU204に受け渡される。本願においてデコードとは、暗号処理や、圧縮処理など何らかの変換処理を受けた信号を変換して所望の信号を得ることをいう。復号もデコードと同義である。暗号化されたTSDの場合、デコードのために、暗号解読キーと解読プログラムが必要となる。本実施形態では暗号解読キーと解読プログラムはCAM205で処理される。MPEG2ビデオデコーダ212はMPEG方式で圧縮されているビデオ信号をデコードして、記憶部203に出力する。デコードされた

映像データは記憶部203から表示データ生成部206に送られ、表示データ生成部206で表示用の信号に変換される。この表示用の信号によってケーブルにより接続されたモニタ2において映像の表示が行われる。MPEG2オーディオデコーダ213はMPEG方式で圧縮されているオーディオ信号をデコードして、D/A変換部207に出力する。デコードされた音声データは、D/A変換部207でD/A変換され左チャンネルと右チャンネルの信号として出力される。この音声信号はケーブルにより接続されたスピーカを用いて再生される。この時、放送受信部201aと、デマルチプレクサ211、MPEG2ビデオデコーダ212、及びMPEG2オーディオデコーダ213を含むDTVモジュール202からなる第1の組と、放送受信部201bと、デマルチプレクサ302、MPEG2ビデオダウンデコーダ303、及びMPEG2オーディオデコーダ304を含むDTVモジュール301からなる第2の組とはそれぞれ独立して動作する。モニタには第1の組を利用して表示される映像と、第2の組を利用して表示される映像とを同時に表示することができる。使用者がリモコン4を操作することで発生した制御信号に基づいてCPU204が2画面出力等の映像の出力方法、及び音声の出力方法を制御するための信号を発生する。CPU204からの制御信号によって表示データ生成部206、D/A変換部207が制御されることで複数番組の同時視聴を行うことができる。

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

高解像度画像501は、高解像度の入力映像データをDTVモジュール202のデコーダ211を用いて復号して得た高解像度の映像データによって表示した画像である。この映像データは表示デバイスであるモニタの表示可能領域全体を表示領域（第1の表示領域）として表示を行うための映像データとして出力される。低解像度画像502は、高解像度の入力映像データを簡易DTVモジュール301のデコーダ303を用いて復号して得た低解像度の映像データによって表示した画像である。この映像データは表示可能領域全体よりも面積が小さく、且つ第1の表示領域よりも面積が小さい第2の表示領域において表示を行うための映像データとなる。第2の表示領域上には他の表示領域は重ならないので第2の表示領域と低解像度画像502が実際に表示されている領域とは一致する。第1の表示領域上には第2の表示領域が重ねられており、第1の表示領域の一部（他の表示領域が重なっていない部分）が実際の画像である高解像度画像501が表示される領域になっている。