

【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 4 月 19 日 (2007.4.19)

【公開番号】特開 2002-16879 (P2002-16879A)

【公開日】平成 14 年 1 月 18 日 (2002.1.18)

【出願番号】特願 2000-198940 (P2000-198940)

【国際特許分類】

**H 0 4 N 5/92 (2006.01)**

**G 1 1 B 20/10 (2006.01)**

**H 0 4 H 1/00 (2006.01)**

**H 0 4 J 3/00 (2006.01)**

**H 0 4 J 3/06 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/44 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/93 (2006.01)**

**H 0 4 N 7/08 (2006.01)**

**H 0 4 N 7/081 (2006.01)**

**H 0 4 N 7/26 (2006.01)**

【 F I 】

H 0 4 N 5/92 H

G 1 1 B 20/10 D

H 0 4 H 1/00 A

H 0 4 J 3/00 M

H 0 4 J 3/06 Z

H 0 4 N 5/44 A

H 0 4 N 5/93 Z

H 0 4 N 7/08 Z

H 0 4 N 7/13 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 5 日 (2007.3.5)

【手続補正 1】

【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】M P E G 方式のトランスポートストリーム送受信システム及び送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

M P E G 方式のトランスポートストリームを送信する送信手段と、該トランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生することができる受信手段とからなり、前記送信手段は、前記トランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送るようにし、前記受信手段は、蓄積してある前記放送番組を前記

タイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とするMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

【請求項2】

前記放送番組は、蓄積目的の放送番組であることを特徴とする請求項1に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

【請求項3】

前記タイムスタンプするフィールドは、PCR(Program Clock Reference)であることを特徴とする請求項1に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

【請求項4】

前記受信手段は、自走クロックと前記タイムスタンプの再生用タイミングとが合致したときに、前記蓄積してある放送番組を再生することを特徴とする請求項1に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

【請求項5】

前記トランスポートストリームの空き帯域の検出は、実時間で受信することができる放送番組を送出している帯域を監視して検出することを特徴とする請求項1に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

【請求項6】

MPEG方式のトランスポートストリームを送信する送信手段を備えた送信装置であって、

前記送信手段は、前記トランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送ることを特徴とする送信装置。

【請求項7】

MPEG方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送るようにしたことを特徴とする送信方法。

【請求項8】

MPEG方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを多重化させると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプしたトランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生することができる受信手段を備えた受信装置であって、

前記受信手段は、蓄積してある放送番組をタイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項9】

MPEG方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを多重化させると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプしたトランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生し、

蓄積してある放送番組をタイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とする受信方法。

【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】

【発明の属する技術分野】

本発明は、MPEG方式のトランスポート送受信システム及び送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法に関するものであり、詳しくはデジタル放送のMPEGトランスポートストリームの空き帯域に放送番組を送ると共に再生用タイミングをタイムスタンプ

して送るようにして、蓄積されている放送番組の再生時における同期を円滑に行うようにしたMPEG方式のトランスポート送受信システム及び送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係るMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム及び送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法は、次に示す構成にすることである。

【手続補正5】

【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】

(1) MPEG方式のトランスポートストリームを送信する送信手段と、該トランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生することができる受信手段とからなり、前記送信手段は、前記トランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送るようにし、前記受信手段は、蓄積してある前記放送番組を前記タイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とするMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

(2) 前記放送番組は、蓄積目的の放送番組であることを特徴とする(1)に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

(3) 前記タイムスタンプするフィールドは、PCR(Program Clock Reference)であることを特徴とする(1)に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

(4) 前記受信手段は、自走クロックと前記タイムスタンプの再生用タイミングとが合致したときに、前記蓄積してある放送番組を再生することを特徴とする(1)に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

(5) 前記トランスポートストリームの空き帯域の検出は、実時間で受信することができる放送番組を送出している帯域を監視して検出することを特徴とする(1)に記載のMPEG方式のトランスポートストリーム送受信システム。

(6) MPEG方式のトランスポートストリームを送信する送信手段を備えた送信装置であって、前記送信手段は、前記トランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送ることを特徴とする送信装置。

(7) MPEG方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを送るようにすると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプして送るようにしたことを特徴とする送信方法。

(8) MPEG方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを多重化させると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプしたトランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生することができる受信手段を備えた受信装置であって、

前記受信手段は、蓄積してある放送番組をタイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とする受信装置。

( 9 ) M P E G方式のトランスポートストリームの空き帯域に、所定の放送番組を構成するパケットを多重化させると共に、該放送番組の再生用タイミングを所定のフィールドにタイムスタンプしたトランスポートストリームを受信して記録、蓄積、再生し、  
蓄積してある放送番組をタイムスタンプを利用して同期再生するようにしたことを特徴とする受信方法。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法を具現化できる M P E G方式のトランスポートストリーム送受信システムの実施の形態について、図面を参照して説明する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

空き帯域多重化部 2 0 0 は、蓄積用放送番組からなるレコードソースと、このレコードソースに所定のフィールド（実施例の場合 P C R）にタイムスタンプを記述するエンコード/タイムスタンプ 2 1 0 と、タイムスタンプが記述された放送番組を蓄積するハードディスク 2 2 0 と、ハードディスク 2 2 0 に蓄積されている蓄積用放送番組を格納する F I F O（F i r s t I n F i r s t O u t）2 3 0 と、リアルタイムの放送番組の多重化から空き帯域を検出するビットレートモニタ 2 4 0 とから構成されている。尚、フィールドは P C R に限定されることなく、例えばパケットのヘッダ近傍に記述してもよく、トランスポートストリームの空き帯域に流れる別のストリームを記録、蓄積した後に、再生する際に同期がとれればよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る送信装置及び送信方法及び受信装置及び受信方法を具現化できる M P E G方式のトランスポート送受信システムは、トランスポートストリームの空き帯域を利用して送る別のストリームの放送番組に再生タイミング用のタイムスタンプを記述するようにしたことにより、別ストリームの放送番組を記録、蓄積した後に、再生する際にタイムスタンプを利用して同期再生することができるという効果がある。