

【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24年11月22日 (2012.11.22)

【公開番号】特開2011-82934(P2011-82934A)

【公開日】平成23年4月21日 (2011.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2011-016

【出願番号】特願2009-235777(P2009-235777)

【国際特許分類】

**H 0 4 L 29/08 (2006.01)**

**H 0 4 N 7/173 (2011.01)**

**H 0 4 L 12/56 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 L 13/00 3 0 7 C

H 0 4 N 7/173 6 1 0 Z

H 0 4 L 12/56 2 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月4日 (2012.10.4)

【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】

ネットワークを介してストリームデータを送信する送信システムにおいて、  
符号化されたストリームデータを含むトランスポート・ストリーム (T S) パケットを作成するパケット化手段と、

前記パケット化手段により作成された、符号化データを含む T S パケットに、ダミーパケットを追加して、一つのインターネット・プロトコル (I P) パケットを生成する生成動作を、繰り返し行う生成手段と、

前記ストリームデータの符号化レートから定まる I P パケットの出力レートよりも、前記ダミーパケットの追加に応じて速くした出力レートで、前記生成手段により生成された I P パケットをネットワークへ出力する出力手段とを備えることを特徴とする送信システム。

【請求項 2】

前記生成手段が一つの I P パケットに含ませる、符号化データを含む T S パケットと、ダミーパケットとの比率を、指定するための指定手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の送信システム。

【請求項 3】

前記指定手段は、前記符号化データを含む T S パケットに対する前記ダミーパケットの比率を、段階的に増加もしくは減少させる手段を含み、

前記送信システムは、前記指定手段により指定される比率の段階毎に、前記 I P パケットをネットワークから受信して元のストリームデータを得る装置における当該ストリームデータの再生品質に関する情報を収集する収集手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 記載の送信システム。

【請求項 4】

前記生成手段が一つの I P パケットに含ませるダミーパケットを、可変長のパケットとすることにより、前記指定手段により指定される比率を実現することを特徴とする請求項

2又は3に記載の送信システム。

【請求項5】

前記ダミーパケットは、前記IPパケットをネットワークから受信して元のストリームデータを得る装置において、前記IPパケットに含まれるTSパケットから当該ストリームデータを復号化する処理に用いられることなく廃棄されるものであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の送信システム。

【請求項6】

前記ネットワークを介して接続されたクライアント宛てにコンテンツを配信するためのサーバ手段と、

前記サーバ手段が前記クライアント宛てに配信するコンテンツのストリームデータの符号化レートの選択、及び／又は、前記サーバ手段がコンテンツを同時に配信することを許可するクライアントの数の決定を、当該ストリームデータの符号化レートと同時配信可能なクライアントの数とから定まるIPパケットの出力レートが、前記収集手段により収集された比率の段階毎の再生品質に関する情報に基づいて再生品質が許容範囲内になると判断される比率に対応するものとなるように、行う制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項3記載の送信システム。

【請求項7】

前記生成手段が生成する複数のIPパケットのうちの二つ以上において、各IPパケットに含ませる、符号化データを含むTSパケットの数と、ダミーパケットとして働くダミーTSパケットの数との比を、互いに異ならせることにより、前記複数のIPパケット全体で、前記指定手段により指定される比率を実現することを特徴とする請求項2～6のいずれか1項記載の送信システム。

【請求項8】

前記生成手段が一つのIPパケットを生成する際に、符号化データを含むTSパケットの群と、ダミーパケットの群とを、群別に分かれて並べるか、双方が混在するように並べるかを、指示するための指示手段をさらに備えることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項記載の送信システム。

【請求項9】

前記出力手段は、前記生成手段により生成されたIPパケットを、複数の宛先に対して送信するものであり、

前記収集手段は、前記比率の段階毎に再生品質に関する情報を収集する作業を、前記宛先毎に行うものであり、

前記送信システムは、前記収集手段により収集された比率の段階毎、及び、宛先毎の再生品質に関する情報に基づいて、前記ネットワーク内部で伝送品質が悪化している部分を推測できるように、収集された情報を提示する提示手段をさらに備えることを特徴とする請求項3記載の送信システム。

【請求項10】

ネットワークを介してストリームデータを送信する送信方法において、

符号化されたストリームデータを含むトランスポート・ストリーム(TS)パケットを作成するパケット化ステップと、

前記パケット化ステップで作成された、符号化データを含むTSパケットに、ダミーパケットを追加して、一つのインターネット・プロトコル(IP)パケットを生成する生成動作を、繰り返し行う生成ステップとを備え、

前記ストリームデータの符号化レートから定まるIPパケットの出力レートよりも、前記ダミーパケットの追加に応じて速くした出力レートで、前記生成ステップで生成されたIPパケットをネットワークへ出力することを特徴とする送信方法。

【請求項11】

ネットワークを介してストリームデータを送信するために、符号化されたストリームデータを含むトランスポート・ストリーム(TS)パケットを作成するパケット化手段と、インターネット・プロトコル(IP)パケットをネットワークへ出力する出力手段とを備

えるシステムに、組み込まれて当該システムを動作させるプログラムであって、

前記パケット化手段により作成された、符号化データを含む T S パケットに、ダミーパケットを追加して、一つの I P パケットを生成する生成動作を、前記システムに繰り返し行わせるための第 1 のプログラムコードと、

前記ストリームデータの符号化レートから定まる I P パケットの出力レートよりも、前記ダミーパケットの追加に応じて速くした出力レートで、前記第 1 のプログラムコードにより生成された I P パケットを前記出力手段に出力させるための第 2 のプログラムコードとを備えることを特徴とするプログラム。