

審決

不服 2018-4526

(省略)

請求人 サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド

(省略)

代理人弁理士 阿部 達彦

(省略)

代理人弁理士 実広 信哉

(省略)

代理人弁理士 崔 允辰

(省略)

代理人弁理士 木内 敬二

特願 2014-539884「マルチメディア通信システムにおけるアプリケーション階層—順方向誤り訂正パケットの送受信装置及び方法」拒絶査定不服審判事件〔平成 25 年 5 月 16 日国際公開、WO 2013/069983、平成 26 年 12 月 8 日国内公表、特表 2014-533032〕について、次のとおり審決する。

結論

本件審判の請求は、成り立たない。

理由

第 1 手続の経緯

本願は、平成 24 年 11 月 8 日（パリ条約による優先権主張外国庁受理 2011 年 11 月 8 日（韓国）、2012 年 10 月 8 日（韓国））の出願であって、その手続の経緯は以下のとおりである。

平成 28 年 4 月 28 日付け：拒絶理由通知書

平成 28 年 8 月 9 日：意見書、手続補正書の提出

平成 29 年 1 月 16 日付け：最後の拒絶理由通知書

平成 29 年 6 月 23 日：意見書、手続補正書の提出

平成 29 年 11 月 27 日付け：拒絶査定

平成 30 年 4 月 4 日：拒絶査定不服審判の請求、手続補正書の提出

平成 31 年 1 月 23 日付け：拒絶理由通知書

令和 元年 5 月 7 日：意見書、手続補正書の提出

第2 本願発明

令和元年5月7日に提出された手続補正書により補正された特許請求の範囲の請求項1に係る発明（以下「本願発明」という。）は、次のとおりのものである（下線は請求人による。）。

「マルチメディア通信システムにおけるアプリケーション階層－順方向誤り訂正（A L－F E C）パケット送信装置によりA L－F E Cパケットを送信する方法であって、

複数のA L－F E Cパケットを生成するステップと、ここで、前記複数のA L－F E C符号語パケットの各々は、一つのA L－F E C符号語シンボルとA L－F E Cヘッダーを含み、前記一つのA L－F E C符号語シンボルは、A L－F E C符号語ブロックに含まれる複数のA L－F E C符号語シンボルのうちの一つであり、

パンクチャリング情報に基づいて、前記複数のA L－F E C符号語パケットのうちの少なくとも一つのA L－F E C符号語パケットをパンクチャリングすることで、前記複数のA L－F E C符号語パケットの数より少ない数のA L－F E Cパケットを出力するステップと、

前記出力されたA L－F E CパケットをA L－F E Cパケット受信装置に送信するステップと、を有し、

前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対してシンボルタイプと独立的にシリアル番号（S N）が割り当てられる場合、前記A L－F E Cヘッダーは、前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対して前記シンボルタイプと独立的に割り当てられた前記S Nのうちの前記一つのA L－F E C符号語シンボルの順序を示す第1の順序情報を含むか、又は、

前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対してシンボルタイプに関連付けられてS Nが割り当てられる場合、前記A L－F E Cヘッダーは、前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対して前記シンボルタイプに関連付けられて割り当てられた前記S Nのうちの前記一つのA L－F E C符号語シンボルのS Nを示す第2の順序情報と、前記A L－F E Cパケットに含まれる前記一つのA L－F E C符号語シンボルのシンボルタイプを示す情報を含むことを特徴とする方法。」

第3 拒絶の理由

当審が通知した平成31年1月23日付けの拒絶理由（以下「当審拒絶理由」という。）のうちの理由3の概要は、次のとおりである。

請求項1－10に係る発明は、本願の出願前に日本国内又は外国において、頒布された又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった以下の引用文献1に記載された発明に基づいて、又は、引用文献1に記載された発明及び引用文献2に記載された発明に基づいて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

1. 米国特許出願公開第2011/0219279号明細書
2. 特開2000-228676号公報

第4 参考文献の記載、引用発明

1 参考文献1の記載及び引用発明1

(1) 当審拒絶理由で引用された米国特許出願公開第2011/0219279号明細書（以下「参考文献1」という。）には、以下の事項が記載されている（下線は当審による。以下同様。）。

ア 「[0042] FIG. 4 illustrates an AL-FEC scheme according to an embodiment of the present disclosure. The vertical hyphenated line separates the functional layers of a transmitting device 400 and a receiving device 450. The dotted line indicates data being transmitted from the transmitting device 400 to the receiving device 450. With respect to the AL-FEC framework, the transmitting device 400 includes a physical (PHY) layer 440, media access control (MAC) layer 430, a protocol adaptation layer (PAL) 410, and the AL-FEC component 420. Similarly, the receiving device 450 includes a PHY layer 490, a MAC layer 480, a PAL 460, and an AL-FEC component 470. Each of the transmitting device 400 and the receiving device 450 may be one of the may be any wireless communication device, such as the WiGig enabled devices 102-110.

[0043] The general operation of the transmitting device 400 in the AL-FEC scheme, according to an embodiment of the present disclosure, is as follows. In the transmitting device 400, a set of source packets to be protected together is specified. The source packets are reshaped to form a set of equal-sized source symbols. An AL-FEC code is applied on the source symbols to produce a set of repair symbols. After the repair symbols are encapsulated into repair packets, the transmitting device 400 sends the source packets and the repair packets to the receiving device 450.

[0044] The general operation of the receiving device 450 in the AL-FEC scheme, according to an embodiment of the present disclosure, is as follows. If all source packets are received successfully by the receiving device 450, then the received source packets are handled without AL-FEC recovery, and the received repair packets are discarded. In contrast, if there are missing source packets, the AL-FEC scheme will be applied to the successfully received source and repair packets to recover the missing source packets.

[0045] The protocol adaption layer (PAL) 410 at the transmitting device 400 receives source data (e.g. application packets) from an upper layer (not illustrated), prepares packets to be transmitted, and sends the packets to the MAC layer 430. To this end, the PAL 410 may first specify the set of source packets (called source block) to be protected by selecting a suitable source block size (k symbols) and a suitable symbol size (T bytes), such that:

[0046] a) The PAL 460 at the receiving device 450 is capable of buffering $T \times m$ bytes (where m is the number of symbols that the receiver decodes per block).

[0047] b) For low overhead, k is chosen to be as large as possible from a predetermined interval such as [500, 8192]. If only a small number of options for k is required, then k is chosen from a predetermined set (e.g. from among 512, 1024, 2048, 4096, and 8192). If only one option for k is allowed, then set k to a default value (e.g. 1024).

[0048] c) Latency constraints put an upper bound on k . Note that the latency increases as k increases.

[0049] The set of source packets should have $T \times k$ bytes of payload.

[0050] PAL 410 generates a source block number (SBN) and sends the source block, SBN, k , and T to the AL-FEC component 420. PAL 410 also constructs the source packets by appending the header information to the source packet payload and sends the source packets and repair symbols received from the AL-FEC 420 to the MAC layer 430. The functions of the PAL 410 and the MAC layer 430 may be performed by a processor or controller of a wireless communication device.

[0051] At the receiving device 450, the PAL 460 receives packets (source packets and repair packets) from the MAC layer, recovers the source data, and sends the source data to an upper functional layer (not illustrated). To that end, PAL 460 determines whether all source packets are received successfully. If all source packets have been received successfully, the source packets are handled without AL-FEC recovery, and the repair packets are discarded. In contrast, if there are missing packets, PAL 460 sends the successfully received source and repair packets to the AL-FEC component (470). PAL 460 gets the recovered source packets from the AL-FEC component 470.]

([当審仮訳] : [0042] 図 4 は、本開示の一実施形態による A L - F E C 方式を示す。垂直の鎖線によって、送信装置 4 0 0 及び受信装置 4 5 0 の機能的階層が分離されている。点線は、送信装置 4 0 0 から受信装置 4 5 0 に送信されるデータを示している。A L - F E C フレームワークに関して、送信装置 4 0 0 は、物理 (P H Y) 層 4 4 0 , メディアアクセス制御 (M A C) 層 4 3 0 , プロトコルアダプテーション層 (P A L) 4 1 0 及び A L - F E C 要素 4 2 0 を含む。同様に、受信装置 4 5 0 は、 P H Y 層 4 9 0 , M A C 層 4 8 0 , P A L 4 6 0 及び A L - F E C 要素 4 7 0 を含む。送信装置 4 0 0 と受信装置 4 5 0 のそれぞれは、 W i G i g 対応装置 1 0 2 - 1 1 0 のような任意の無線通信装置のうち一つであり得る (当審注 : 原文の「one of the may be any」は「one of the any」の誤記と認められる。)) 。

[0043] 本開示の一実施形態による、A L - F E C 方式における送信装置 4 0 0 の全体的な動作は以下のとおりである。送信装置 4 0 0 で、まとめて保護すべきソースパケットのセットが特定される。ソースパケットは、等しいサイズのソースシンボルのセットを構成するように再成形される (当審注 : 原文の「to forma set」は「to form a set」の誤記と認められる。) 。 復旧シンボルのセットを生成するために A L - F E C 符号がソースシンボルに適用される。復旧シンボルが復旧パケットにカプセル化された後、送信装置 4 0 0 は、ソースパケット及び復旧パケットを受信装置 4 5 0 に送信する。

[0044] 本開示の一実施形態による、A L - F E C 方式における受信装置 4 5 0 の全体的な動作は以下のとおりである。すべてのソースパケットが受信装置 4 5 0 で成功裏に受信された場合、受信されたソースパケットは A L - F E C 復旧なしに処理され、受信された復旧パケットは廃棄される。対照的に、消失したパケットがある場合、A L - F E C 方式が、消失したソースパケットを復元するために、成功裏に受信されたソースパケット及び復旧パケットに適用される。

[0045] 送信装置 400 のプロトコルアダプテーション層 (PAL) 410 は、上位層 (図示せず) からソースデータ (すなわち、アプリケーションパケット) を受信し、送信するパケットを準備し、パケットを MAC 層 430 に送る。この目的のために、PAL 410 は、まず第 1 に、好適なソースブロックサイズ (k 個のシンボル) および好適なシンボルサイズ (T バイト) を選択することによって、保護されるべきソースパケットのセット (ソースブロックと呼ばれる) を特定できる。ここで、上記選択は以下の次第で行われる：

[0046] a) 受信装置 450 における PAL 460 は、 $T \times m$ バイト (ここで、m は受信機が復号するブロック当たりのシンボル数) をバッファリングすることができる。

[0047] b) 低オーバーヘッドの場合、k は、[500, 8192] のような所定の区間からできるだけ大きくなるように選択される。k として少数の選択肢のみが必要とされる場合、k は、所定のセット (例えば 512, 1024, 2048, 4096, および 8192 の中から) から選択される。k として 1 つの選択肢しか許されない場合、k をデフォルト値 (例えば 1024) に設定する。

[0048] c) レイテンシの制限は k に上限を課す。k が増加するにつれてレイテンシが増加することに注意。

[0049] ソースパケットのセットは、 $T \times k$ バイトのペイロードを有するべきである。

[0050] PAL 410 は、ソースブロック番号 (SBN) を生成し、ソースブロック、SBN、k 及び T を AL-FEC 要素 420 に送る (当審注：原文の「SNB」は「SBN」の誤記と認められる。)。PAL 410 はまた、ソースパケットのペイロードにヘッダー情報を付加してソースパケットを構成し、ソースパケットおよび AL-FEC 420 から受け取った復旧シンボルを MAC 層 430 に送る。PAL 410 と MAC 層 430 の機能は、無線通信装置のプロセッサまたはコントローラによって実行することができる。

[0051] 受信装置 450 において、PAL 460 は MAC 層からパケット (ソースパケット及び復旧パケット) を受信し、ソースデータを回復し、ソースデータを上位機能階層 (図示せず) に送る。その目的のために、PAL 460 は、すべてのソースパケットが成功裏に受信されたか否かを判定する。すべてのソースパケットが成功裏に受信されたならば、ソースパケットは AL-FEC 回復なしに処理され、復旧パケットは廃棄される (当審注：原文の「received successfully received,」は「received successfully,」の誤記と認められる。)。逆に、もし消失したパケットがある場合、PAL 460 は、成功裏に受信されたソースパケット及び復旧パケットを AL-FEC 要素 (470) に送る。PAL 460 は、AL-FEC 要素 470 から回復されたソースパケットを得る。)

イ 「[0053] The AL-FEC component 420 at the transmitting device 400 applies AL-FEC code on the source data to generate repair symbols, and encapsulates the repair symbols into repair packets. In an alternative embodiment, the repair symbols may be encapsulated into repair packets by the PAL 410. In the receiving device 450, the AL-

FEC component 470 decodes the source and repair packets received from the PAL using the AL-FEC scheme to recover missing packets. In some embodiments, the AL-FEC components 420 and 470 or the functions of the AL-FEC components 420 and 470 may be integrated into the PALs 410 and 460, respectively. Also, in some embodiments, each of the PALs 410 and 460, AL-FEC components 420 and 470, MAC layers 430 and 480, and PHY layers 440 and 490 of the transmitting device 400 and the receiving device 450, respectively, may be configured to perform functions related to both transmission and reception.]

([当審仮訳] : [0053] 送信装置 400 の A L - F E C 要素 420 は、復旧シンボルを生成するためにソースデータに A L - F E C 符号を適用して、復旧シンボルを復旧パケットにカプセル化する。別の実施形態では、復旧シンボルは、PAL 410 によって復旧パケットにカプセル化され得る。受信装置 450 では、A L - F E C 要素 470 は、消失したパケットを回復するために、A L - F E C 方式を使って PAL から受信したソースパケット及び復旧パケットを復号する。いくつかの実施形態で、A L - F E C 要素 420 及び 470、または A L - F E C 要素 420 及び 470 の機能は、PAL 410 および 460 内にそれぞれ統合され得る。また、いくつかの実施形態では、送信装置 400 と受信装置 450 の PAL 410 及び 460、A L - F E C 要素 420 及び 470、MAC 層 430 及び 480、及び PHY 層 440 及び 490 のそれぞれは、送信及び受信の両方に関連する機能を実行するように構成され得る。)

ウ 「[0072] FIG. 7 illustrates a description of a header of a packet that has been encoded using an AL-FEC scheme according to an embodiment of the present disclosure. In some embodiments the packet header 700 may be generated and appended at the particular functional layer at which the AL-FEC scheme is performed. For example, in an embodiment in which the AL-FEC scheme is performed in the PAL, the packet header 700 may be generated and appended to the outgoing packets from the PAL.

[0073] Each column in packet header 700 corresponds to at least one field. The text in each block of the upper row describes the information included in the packet header field, and the numbers in the lower row indicate the octet length (number of bytes) of the respective header fields. The PacketType header field, which has a length of one octet (8 bits), indicates whether the packet is systematic (e.g. contains data) or parity.

[0074] In an embodiment, a single bit (e.g. the first bit) may be allocated in the PacketType field to distinguish a parity packet from a systematic (e.g. data) packet. When using a single bit to indicate a parity packet, a '0' may be used to indicate that the packet is systematic (data), and a '1' may be used to indicate that the packet is parity (or vice versa). For example, a PacketType header field with a value of "1xxxxxxx" may indicate a parity packet while "0xxxxxxx" may indicate a systematic packet. In an embodiment, a single bit may be allocated in any other packet header field.

[0075] In another embodiment, a specific 8-bit value in the PacketType field may be defined in the WiGig specifications to indicate a parity packet. For example, a value of '0x80' (or "10000000") may indicate a parity packet. Alternatively, a specific value may be used in another header field to distinguish a parity packet from systematic packets.

[0076] The stream identifier (ID) identifies the data stream to which the packet belongs. In an embodiment, the stream ID may refer to a block of transmission. The sequence number (SeqNum) may identify the sequential order of the packet within the block. The length field may indicate the size of the payload or the total number of packets in the block, depending on the embodiment.]

([当審仮訳]) :

[0072] 図 7 は、本開示の一実施形態による A L - F E C 方式を使用して符号化されたパケットのヘッダーの記述を示す。いくつかの実施形態において、パケットヘッダー 700 は、A L - F E C 方式が実行される特定の機能層において生成され、付加され得る。例えば、A L - F E C 方式が P A L で実行される実施形態では、パケットヘッダー 700 は、P A L から出るパケットに対して生成され、付加され得る。

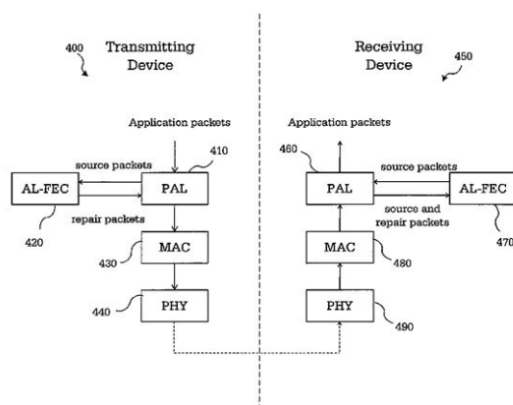
[0073] パケットヘッダー 700 内の各列は、少なくとも 1 つのフィールドに対応する。上の行の各ブロック中のテキストは、パケットヘッダーフィールドに含まれる情報を記述しており、下の行中の数字は、それぞれのヘッダーフィールドのオクテット長 (バイト数) を示している。1 オクテット (8 ビット) の長さを有するパケットタイプヘッダーフィールドは、パケットがシステムティックである (例えばデータを含む) かまたはパリティかどうかを示す。

[0074] 一実施形態では、単一ビット (例えば、最初のビット) が、システムティック (例えば、データ) パケットとパリティパケットとを区別するために、パケットタイプフィールド内に割り当てられる。パリティパケットを示すために単一ビットを使う時、'0' が、パケットがシステムティックである (データ) ことを示すために使われてよく、'1' が、パケットがパリティであることを示すために使われてよい (またはその逆)。例えば、"1 x x x x x x x" の値を有するパケットタイプヘッダーフィールドは、パリティパケットを示すことができ、一方、"0 x x x x x x x" はシステムティックパケットを示すことができる。一実施形態では、単一ビットは、他のパケットヘッダーフィールドに割り当てられ得る。

[0075] 別の実施形態では、パケットタイプフィールド内の特定の 8 ビット値は、パリティパケットを示すために、W i G i g 仕様書に定義されてもよい。例えば、'0 x 8 0' (又は "1 0 0 0 0 0 0 0") の値は、パリティパケットを示すことができる。あるいは、特定の値が、システムティックパケットとパリティパケットとを区別するために別のヘッダーフィールドで使用されてもよい。

[0076] ストリーム識別子 (I D) は、パケットが属するデータストリームを識別する。一実施形態では、ストリーム I D は送信のブロックを指すことができる。シーケンス番号 (S e q N u m) は、ブロック内のパケットの連続的な順番を識別することができる。長さフィールドは、実施形態によっては、ペイロードのサイズまたはブロック内のパケットの総数を示し得る。)

エ 図 4



オ 図 7

PacketType	StreamID	SeqNum	Length	Other Headers	Payload
1	1	2	2	Variable	Variable

([当審仮訳] :

(上の行の各欄について) パケットタイプ, ストリームID, シーケンス番号, 長さ, 他のヘッダー, ペイロード

(下の行の「Variable」について) 可変)

(2) 上記(1)の記載について, 以下のことがいえる。

送信装置400は, ソースパケット及び復旧パケットを受信装置450に送信する(段落[0042], [0043])。

送信装置400のPAL410は, ヘッダー情報が付加されたソースパケットを構成する(段落[0045], [0050])。

ソースパケットのセットはソースブロックと呼ばれ, ソースブロックのサイズはk個のソースシンボルである(段落[0043], [0045])。

PAL410は, ソースブロックをAL-FEC要素420に送る(段落[0050])。

送信装置400のAL-FEC要素420は, ソースシンボルにAL-FEC符号を適用して, 復旧シンボルを生成し, PAL410は, 復旧シンボルを復旧パケットにカプセル化する(段落[0043], [0053])。

AL-FEC方式を用いて符号化されたパケットのヘッダーは, パケットの連続的な順番を識別するシーケンス番号を含む(段落[0072], [0076])。

(3) 上記(1)及び(2)から, 引用文献1には以下の発明(以下「引用発明1」という。)が記載されていると認められる。

「送信装置によりソースパケット及び復旧パケットを送信する方法であって,

PALが, ソースパケットを構成するとともに, 復旧シンボルを復旧パケットにカプセル化するステップと, ここで, ソースパケットのセットはソースブロックと呼ばれ, ソースブロックサイズはk個のソースシンボルであり, 復旧シンボルは, ソースブロックが送られたAL-FEC要素において, ソースシンボルにAL-FEC符号を適用して生成され,

ソースパケット及び復旧パケットを受信装置に送信するステップと、を有し、
A L－F E C方式を用いて符号化されたパケットのヘッダーは、パケットの
連続的な順番を識別するシーケンス番号を含む、方法。」

2 引用文献2の記載及び引用発明2

(1) 当審拒絶理由で引用された特開2000-228676号公報(以下
「引用文献2」という。)には、以下の事項が記載されている。

ア 「【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。

(実施の形態1) 本発明の実施の形態1のデータ送信方法は、送信側からの入力パケットと、再送指示された入力パケット(再送パケット)及び誤り訂正符号を含む訂正パケット(F E Cパケット)とに対して、該各パケットに付与されている優先度の判定を行い、優先度が一定値以上のパケットのみ送信するようにしたものである。

【0018】図1は、この実施の形態1によるデータ送信装置を示すブロック図である。この実施の形態1のデータ送信装置101は、配信サーバ(送信側)と端末(受信側)の間で伝送データを中継する中継サーバを構成するものである。このデータ伝送装置101は、配信サーバから送信された入力パケットを受信する受信手段11と、受信された入力パケット、再送されるパケット(再送パケット)、及び誤り訂正符号を格納したF E C (Forward Error Correction)パケット(訂正パケット)の送信順序を所定の情報に基づいて設定する送信キュー管理手段12aと、該手段12aにより設定された送信順序で上記各パケットを送信する送信手段13とを有している。ここで、上記送信キュー管理手段12aは、上記受信手段11にて受信された入力パケットを一時的に格納するデータバッファとしての送信キュー(図示せず)を含む構成となっている。

【0019】また、上記データ送信装置101は、所定の入力パケットを再送パケットとして格納する再送用バッファ18aと、上記入力パケット、再送パケット、及びF E Cパケットの優先度を判定するパケット優先度判定手段15と、判定されたパケットの優先度に基づいて、優先度が一定値以上であるパケットのデータが上記再送用バッファ18aに格納されるよう該バッファ18aを制御する再送用バッファ管理手段18とを有している。

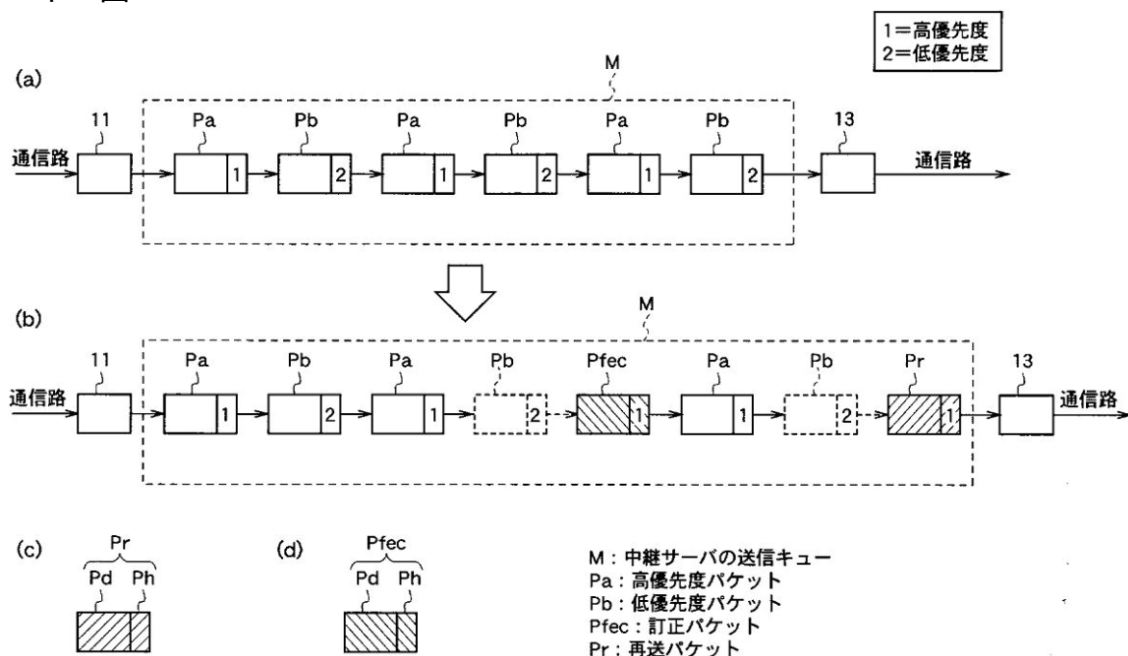
【0020】さらに、上記データ送信装置101は、受信端末からの再送要求の指示を受信する再送指示受信手段14と、各パケットの優先度に基づいて指示されたパケットに対応する誤り訂正符号を格納したF E Cパケット(訂正パケット)を生成するF E Cパケット生成手段19とを有している。

【0021】また、上記データ送信装置101は、上記送信キュー管理手段12aからの各パケットの送信順序情報に基づいて、該送信キュー管理手段12aにおける各パケットのデータが受信端末で再生されるまでの遅延時間(再生遅延時間)を計算する出力遅延計算手段17aと、該受信側からの再送要求、各パケットの優先度情報、及び各パケットの再生遅延時間に基づいて、送信するパケットを判定する送信パケット判定手段16とを有し、該判定手段16で

の判定結果が所定の情報として上記送信キュー管理手段 12 a に出力されるようになっている。

【0022】次に作用効果について説明する。図2は、上記実施の形態1のデータ送信装置における送信レート制御を説明するための模式図である。図2(a)は、配信サーバから送信されたパケット（入力パケット）が中継サーバ（データ伝送装置）101の送信キューに格納された状態を、図2(b)は、中継サーバの送信キューにおけるパケットの送信順序が設定された状態を示している。この実施の形態1のデータ伝送方法では、入力パケットPa、Pbの送信とともに、再送パケットPr及びFECパケットPfecの送信を行う場合は、送信されるこれらのパケットのサイズに相当する分の低優先度パケットPbを間引く。これにより出力レートの変動を抑制する。」

イ 図2



(2) 上記(1)の記載（特に、段落【0018】、【0022】）から、引用文献2には以下の発明（以下「引用発明2」という。）が記載されていると認められる。

「入力パケットを受信する受信手段と、設定された送信順序で各パケットを送信する送信手段と有するデータ送信装置が、入力パケットPa、Pbの送信とともに再送パケット及びFECパケットの送信を行う場合、送信されるこれらのパケットのサイズに相当する分の低優先度パケットPbを間引くことにより、出力レートの変動を抑制すること。」

第5 対比・判断

本願発明における「前記複数のAL-FEC符号語パケット」との記載について、その記載の前に「複数のAL-FECパケット」とは記載されているが、

「複数のA L－F E C符号語パケット」とは記載されていないことから、本願発明中に多数記載されている「A L－F E C符号語パケット」は、いずれも「A L－F E Cパケット」の誤記と認められるので、以下に記載する内容は、「A L－F E C符号語パケット」を「A L－F E Cパケット」で読み替えることを前提とする。

1 対比

本願発明と引用発明1とを対比する。

(1) 引用発明1の「ソースパケット」及び「復旧パケット」は全体として複数のパケットであり、「復旧パケット」は「ソースシンボルにA L－F E C符号を適用」する等により生成されるから、「ソースパケット」及び「復旧パケット」を「A L－F E Cパケット」と総称することは任意である。そうすると、引用発明1の「送信装置」、「受信装置」は、それぞれ、本願発明の「アプリケーション階層－順方向誤り訂正(A L－F E C)パケット送信装置」、「A L－F E Cパケット受信装置」に相当する。

(2) 引用発明1において、「ソースパケット」を「構成する」こと、「復旧パケット」を「カプセル化する」ことは、いずれもパケットを生成することである。

(3) 引用発明1では、「ソースパケットのセットはソースブロックと呼ばれ、ソースブロックサイズはk個のソースシンボルであり」、「復旧シンボルを復旧パケットにカプセル化する」ことが行われるから、「ソースパケット」は、「k個のソースシンボル」のうちの幾つかを含み、「復旧パケット」は、幾つかの「復旧シンボル」を含む。そして、「ソースシンボル」と「復旧シンボル」を「A L－F E C符号語シンボル」と総称することは任意である。

(4) 引用発明1では、「ソースブロックサイズ」が「k個のソースシンボル」である「ソースブロック」が「A L－F E C要素」に送られて、「復旧シンボル」が生成されるから、「ソースブロック」の「k個のソースシンボル」と、それから生成される「復旧シンボル」とは、全体としてブロックを構成しているといえ、構成されたブロックを「A L－F E C符号語ブロック」と称することは任意である。そうすると、上記(3)の「A L－F E C符号語シンボル」のそれぞれは、「A L－F E C符号語ブロック」に含まれるシンボルである。

(5) 引用発明1の「A L－F E C方式を用いて符号化されたパケットのヘッダー」は、「ソースパケット」及び「復旧パケット」の両方のヘッダーであることが明らかであり、それらを「A L－F E Cヘッダー」と総称することは任意である。また、引用発明1の「パケットの連続的な順番を識別するシーケンス番号」は、複数のパケットに対して割り当てられたシーケンス番号であり、「パケットの連続的な順番」は、当該割り当てられたシーケンス番号の全体の

うちの、一つのパケットの順序を示す順序情報であり、順序情報が示す対象は別として、本願発明の「シリアル番号（SN）」に相当する。

ここで、本願発明の「前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対してシンボルタイプと独立的にシリアル番号（SN）が割り当てられる場合、前記A L－F E Cヘッダーは、前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対して前記シンボルタイプと独立的に割り当てられた前記SNのうちの前記一つのA L－F E C符号語シンボルの順序を示す第1の順序情報を含むか、又は、

前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対してシンボルタイプに関連付けられてSNが割り当てられる場合、前記A L－F E Cヘッダーは、前記A L－F E C符号語ブロックに含まれる前記複数のA L－F E C符号語シンボルに対して前記シンボルタイプに関連付けられて割り当てられた前記SNのうちの前記一つのA L－F E C符号語シンボルのSNを示す第2の順序情報と、前記A L－F E Cパケットに含まれる前記一つのA L－F E C符号語シンボルのシンボルタイプを示す情報を含む」との発明特定事項は、「又は」の前後に記載されている2つの選択肢の択一的記載であると解される。

そして、本願発明の上記発明特定事項の前半部分と、引用発明1の「A L－F E C方式を用いて符号化されたパケットのヘッダーは、パケットの連続的な順番を識別するシーケンス番号を含む」こととを比較すると、「A L－F E Cヘッダーは、複数のA L－F E Cパケットに関して割り当てられたSNのうちの一つのA L－F E Cパケットに関する順序を示す順序情報を含む」という点で共通する。

（6）以上のことから、本願発明と引用発明1とは、

「アプリケーション階層一順方向誤り訂正（A L－F E C）パケット送信装置によりA L－F E Cパケットを送信する方法であって、

複数のA L－F E Cパケットを生成するステップと、ここで、前記複数のA L－F E Cパケットの各々は、A L－F E C符号語シンボルとA L－F E Cヘッダーを含み、一つのA L－F E C符号語シンボルは、A L－F E C符号語ブロックに含まれる複数のA L－F E C符号語シンボルのうちの一つであり、

前記A L－F E CパケットをA L－F E Cパケット受信装置に送信するステップと、を有し、

前記A L－F E Cヘッダーは、前記複数のA L－F E Cパケットに関して割り当てられたSNのうちの一つのA L－F E Cパケットに関する順序を示す順序情報を含む、方法。」

という点で一致する。

（7）また、両者は以下の点で相違する。

（相違点1）「A L－F E Cパケットを送信する方法」が、本願発明では「マルチメディア通信システムにおける」ものであるのに対し、引用発明1ではその特定がない点。

（相違点２）「複数のＡＬ－ＦＥＣパケットの各々」が含む「ＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボル」の個数が、本願発明では「一つ」であるのに対し、引用発明１では「ソースパケット」が含む「ソースシンボル」等の個数の特定がない点。

（相違点３）本願発明は、「パンクチャリング情報に基づいて、前記複数のＡＬ－ＦＥＣパケットのうちの少なくとも一つのＡＬ－ＦＥＣパケットをパンクチャリングすることで、前記複数のＡＬ－ＦＥＣパケットの数より少ない数のＡＬ－ＦＥＣパケットを出力するステップ」を含むのに対し、引用発明１はそれを含むものではない点。

（相違点４）一致点の「前記複数のＡＬ－ＦＥＣパケットに関して割り当てられたＳＮ」に関し、ＳＮの割り当てが、本願発明では、ＡＬ－ＦＥＣパケットに含まれる「前記複数のＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボル」に対して行われるのに対し、引用発明１では複数の「パケット」に対して行われるものであり、それに伴い、一致点の「前記ＡＬ－ＦＥＣヘッダー」が含む「一つのＡＬ－ＦＥＣパケットに関する順序を示す順序情報」に関し、順序情報が示す内容が、本願発明では「前記一つのＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボル」の順序であるのに対し、引用発明１では、一つの「パケット」の順序である点。

（相違点５）本願発明では、「ＡＬ－ＦＥＣヘッダー」が「第１の順序情報を含む」のが、「前記ＡＬ－ＦＥＣ符号語ブロックに含まれる前記複数のＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボルに対してシンボルタイプと独立的にシリアル番号（ＳＮ）が割り当てられる場合」におけるものであって、「ＳＮ」の割り当てが、「前記シンボルタイプと独立的に」行われたものであるのに対し、引用発明１では、「ヘッダー」が「シーケンス番号を含む」こと及び「シーケンス番号」の割り当てに関して、それらの特定がない点。

２ 判断

（１）まず、相違点１について検討する。

引用文献１の段落[0032]に記載されているように、マルチメディア通信は周知技術であり、引用発明１の「送信する方法」をマルチメディア通信システムにおけるものとするのは、当業者が適宜なし得ることである。

（２）次に、相違点２、４について検討する。

１個のパケットに含まれるシンボルの個数は、単なる設計的事項であり、引用発明１において、「ソースパケット」、「復旧パケット」に含まれる「ソースシンボル」、「復旧シンボル」の個数をそれぞれ「１つ」とすることは、当業者が適宜なし得ることである。そして、含まれるシンボルの個数を「１つ」とした場合、引用発明１の「ヘッダー」が含む「パケットの連続的な順番を識別するシーケンス番号」は、「ソースシンボル」及び「復旧シンボル」の個々のシンボルに対して割り当てられたもの、すなわち、ＡＬ－ＦＥＣ符号語ブロックに含まれる複数のＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボルに対して割り当てられたものとなり、また、引用発明１の「ヘッダー」は、上記「シーケンス番号」のうちの一つの「ソースシンボル」又は「復旧シンボル」の順序、すなわち、一つのＡＬ－ＦＥＣ符号語シンボルの順序を示す順序情報を含むものとなる。

(3) 次に、相違点3について検討する。

引用発明1と引用発明2とは、FEC符号化されたものを含むパケットの送信に関するものである点で共通する。

一方、FEC符号化されたデータを送信する際、パンクチャリング情報に基づいて、その一部をパンクチャリングすることで、より少ない数のFEC符号化されたパケットを出力することは、周知技術であり、引用発明2はその例である。

したがって、引用発明1に引用発明2を適用し、「ソースパケット及び復旧パケットを受信装置に送信するステップ」に先立って、パンクチャリング情報に基づいて、「ソースパケット及び復旧パケット」のうち、必要な「サイズに相当する分」のパケットを間引くこと、すなわち少なくとも一つのパケットのパンクチャリングを行い、パンクチャリングしない場合の「ソースパケット及び復旧パケット」の個数よりも少ない数のパケットを出力するステップを有するものとするとは、当業者が適宜なし得る程度のことである。

ここで、引用発明2における「サイズに相当する分の低優先度パケットPbを間引く」処理は、間引くべき「低優先度パケットPb」の個数に対応する「サイズに相当する分」を示す情報、すなわちパンクチャリング情報に基づいて行われるものであるといえる。

なお、本願明細書の段落【0066】に、「パンクチャリング情報は、FEC符号の特性、チャンネル状態、及び受信器のバッファ容量に従って決定される」と記載されているところ、引用発明1においても、生成された「復旧シンボル」を「カプセル化」して得られる「復旧パケット」の個数が「AL-FEC符号」の特性に依存して変化することが、技術常識からみて明らかであるから、仮に、本願発明の「パンクチャリング情報」が「FEC符号の特性」に従って決定されるものに限定されているとしても、上記のパンクチャリングすべきパケットの個数に対応する情報は、本願発明の「パンクチャリング情報」に相当する。

(4) 次に、相違点5について検討する。

引用発明1における「パケット」への「シーケンス番号」の割り当てを、「パケット」が「ソースパケット」であるか「復旧パケット」であるか、すなわちパケットタイプに関連付けて行う必然性について、引用文献1には記載も示唆もされていないから、割り当てをパケットタイプと独立的に行うことは自明である。

また、上記(2)で検討した、引用発明1の「ソースパケット」、「復旧パケット」に含まれる「ソースシンボル」、「復旧シンボル」の個数をそれぞれ「1つ」とした場合、「シーケンス番号」をパケットに対して割り当てることと、シンボルに対して割り当てることとは実質的に同じである。

したがって、引用発明1の「シーケンス番号」が、シンボルタイプと独立的に割り当てられたものであること、及び、引用発明1の「ヘッダー」が「シーケンス番号を含む」のが、「前記AL-FEC符号語ブロックに含まれる前記

複数の A L - F E C 符号語シンボルに対してシンボルタイプと独立的に」，
「シーケンス番号」が割り当てられる場合におけるものとすることは，当業者
が容易に想到し得ることである。

（５）本願発明の作用効果は，引用発明 1 及び引用発明 2 から当業者が予測で
きる程度のものである。

第 6 むすび

以上のとおり，本願発明は，引用発明 1 及び引用発明 2 に基づいて当業者が
容易に発明をすることができたものであり，特許法第 29 条第 2 項の規定によ
り特許を受けることができないから，他の請求項に係る発明について検討する
までもなく，本願は拒絶されるべきものである。

よって，結論のとおり審決する。

令和 1 年 8 月 1 4 日

審判長 特許庁 審判官 吉田 隆之
特許庁 審判官 富澤 哲生
特許庁 審判官 丸山 高政

（行政事件訴訟法第 46 条に基づく教示）

この審決に対する訴えは，この審決の謄本の送達があった日から 30 日（附
加期間がある場合は，その日数を附加します。）以内に，特許庁長官を被告と
して，提起することができます。

審判長 吉田 隆之

出訴期間として在外者に対し 90 日を附加する。

〔審決分類〕 P 18. 121-WZ (H04L)

536

537

審判長 特許庁 審判官 吉田 隆之 9077
特許庁 審判官 丸山 高政 9570
特許庁 審判官 富澤 哲生 9378