

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007 年 9 月 27 日 (27.09.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/108448 A1

- (51) 国際特許分類:
H04L 12/56 (2006.01) H04J 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/055568
- (22) 国際出願日: 2007 年 3 月 19 日 (19.03.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-077817 2006 年 3 月 20 日 (20.03.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DoCoMo, Inc.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町 2 丁目 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 原田 篤 (HARADA, Atsushi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田

区永田町 2 丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 石井 美波 (ISHII, Minami) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町 2 丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 加藤 康博 (KATO, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町 2 丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).

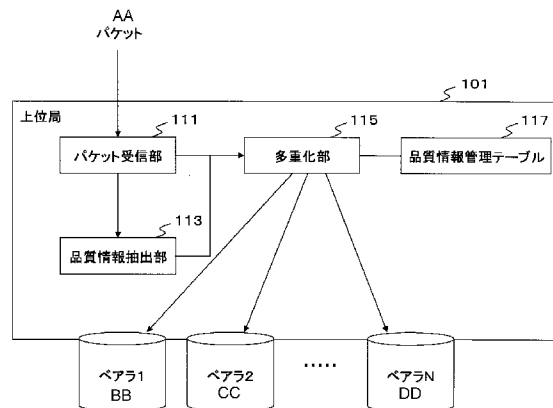
(74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITO, Tadahiko); 〒1506032 東京都渋谷区恵比寿 4 丁目 2 0 番 3 号 恵比寿ガーデンプレイスタワー 3 2 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

[続葉有]

(54) Title: HOST STATION AND PACKET TRANSMITTING METHOD

(54) 発明の名称: 上位局及びパケット送信方法



AA ... PACKET
101 ... HOST STATION
111 ... PACKET RECEIVING SECTION
113 ... QUALITY INFORMATION
EXTRACTING SECTION

115 ... MULTIPLEXING SECTION
117 ... QUALITY INFORMATION
MANAGEMENT TABLE
BB ... BEARER 1
CC ... BEARER 2
DD ... BEARER N

(57) Abstract: A host station for transmitting a received packet to a mobile station through a base station comprises a quality information extracting section (113) for extracting quality information from the received packet and a multiplexing section (115) for multiplexing the received packet by mapping it to the bearer service for each extracted quality information. The host station may further comprise a quality information management table (117) associating the packet header information with the bearer service to be allocated for each mobile station. The multiplexing section (115) may refer to the quality information management table (117) to identify the bearer service from the header information in the received packet.

(57) 要約: 受信したパケットを基地局を介して移動局に送信する上位局は、受信したパケットから品質情報を抽出する品質情報抽出部 113; 及び抽出された品質情報毎に、受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する多重化部 115; を有する。移動局毎にパケットのヘッダ情報と割り当てるベアラサービスとを対応付ける品質情報管理テーブル 117 を更に有してもよく、多重化部 115 は、品質情報管理テーブル 11

[続葉有]

WO 2007/108448 A1



HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

上位局及びパケット送信方法

技術分野

[0001] 本発明は、受信したパケットを基地局を介して移動局に送信する上位局に関し、また、上位局で受信したパケットを基地局を介して移動局に送信するパケット送信方法に関する。

背景技術

[0002] IP (Internet Protocol) 通信の発展により、コンピュータが扱うデータから音声や画像のリアルタイムデータまでの様々なデータを無線ネットワークでサポートする必要性が生じてきている。このための技術がQoS (Quality of Service) であり、QoSを実現する1つの方式にDiffservと呼ばれる品質保証技術がある(非特許文献1参照)。

[0003] Diffservは、パケットヘッダで以下の種類のDSCP (Diffserv Code Point) を指定し、このDSCPの種類毎にパケットの優先付けを行う。

1. BE (Best Effort) : ベストエフォート型の伝送に用いる。
2. AF (Assured Forwarding) : 適応型アプリケーションの伝送に用いる。最低帯域保証のあるベストエフォートを規定する。
3. CF (Class Selector) : IPv4のTOSフィールド内の既に規定されていた優先フィールドとの互換性のある伝送を実現する。
4. EF (Expedited Forwarding) : エンド・エンドの伝送帯域を保証する。

非特許文献1: RFC2475 "An Architecture for Differentiated Services"

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記のようにDiffservは4種類のクラスを使用する。しかし、Diffservを様々なデータを伝送する無線ネットワークに適用しようとしたときに、この4種類のクラスだけでは十分に様々なデータの品質要件を満たすことができない場合がある。例えば、シグナリング情報パケット、VoIP (Voice over IP) パケット、TV電話パケット、ストリーミングパケット、ベストエフォート型パケット等を伝送する場合に、更に多くのクラスを用いる必

要が生じる。将来的に様々なサービスを無線伝送するときに、より柔軟性の高いQoSを実現できることが好ましい。

[0005] また、上記のように、Diffservで規定されている各クラスは相対的な転送優先度を示すものである。従ってパケットの損失率のような品質情報を考慮していないため、Diffservで十分に品質を確保できるとは限らない。

[0006] このように、Diffservによる品質保証技術だけでは、様々なQoSのデータを効率的に無線伝送することができないという問題がある。将来的に様々なサービスを無線伝送するときには、このような問題は更に顕著になる。

[0007] 本発明は、上記のような従来技術の課題に鑑みてなされたものであり、QoS要件が同じパケットをプロトコルレイヤの上位層で多重化することにより、様々なQoSのデータを効率的に無線伝送することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の前記の目的を解決するため、本発明の実施例にかかる上位局は、

受信したパケットを基地局を介して移動局に送信する上位局であって：

前記の受信したパケットから品質情報を抽出する品質情報抽出部；及び

前記の抽出された品質情報毎に、前記の受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する多重化部；

を有することを特徴の1つとする。

[0009] また、本発明の前記の目的を解決するため、本発明の実施例にかかるパケット送信方法は、

上位局で受信したパケットを基地局を介して移動局に送信するパケット送信方法であって：

前記の受信したパケットから品質情報を抽出する抽出ステップ；及び

前記の抽出された品質情報毎に、前記の受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する多重化ステップ；

前記の多重化されたパケットを、前記基地局を介して前記移動局に送信する送信ステップ；

を有することを特徴の1つとする。

発明の効果

- [0010] 本発明の実施例によれば、様々なQosのデータを効率的に無線伝送することが可能になる。

図面の簡単な説明

- [0011] [図1]本発明の実施例が適用される無線通信システムを示す図
[図2]本発明の実施例が適用される無線通信システムとベアラサービスとの対応関係を示す図
[図3]本発明の実施例に係る上位局の構成図
[図4]本発明の実施例に係る上位局の品質情報管理テーブルの一例を示す図
[図5]様々なデータを多重化した構成例
[図6]本発明の実施例に係るパケット送信方法に従ったデータフロー
[図7]ベアラサービスとDiffservとの対応関係の一例を示す図

符号の説明

- [0012] 10 無線通信システム
101 上位局
103 基地局
105 移動局
MUX 多重化制御装置
111 パケット受信部
113 品質情報抽出部
115 多重化部
117 品質情報管理テーブル

発明を実施するための最良の形態

- [0013] 本発明の実施例について、図面を参照して以下に詳細に説明する。
- [0014] <全体構成>
- 図1は、本発明の実施例が適用される無線通信システム10を示す図である。
- [0015] 無線通信システム10は、上位局101と、基地局103と、移動局105とで構成される

。上位局101は、アクセスゲートウェイ(aGW)のように、他のネットワークからデータを受信して、受信したデータを基地局を介して移動局に送信する制御装置である。

[0016] 本発明の実施例では、様々なQoSのデータを無線伝送するために、QoS要件が同じパケットをプロトコルレイヤの上位層で多重化する。すなわち、上位局101は多重化制御装置MUXを有し、この多重化制御装置MUXでパケットの品質情報を識別して、QoS要件毎にパケットを多重化する。

[0017] このように多重化されたパケットをベアラサービスにマッピングすることにより、上位局101は、基地局103を介して移動局105に、QoS要件に従ってパケットを伝送することができる。

[0018] なお、ベアラサービスとは無線ネットワークでパケットを転送するための物理的又は論理的なサービスのことをいい、各ベアラサービスはベアラサービスを特徴付ける属性(容量、損失率、遅延等)とその値とにより定義される。

[0019] ベアラサービスは、シグナリング情報用ベアラサービスやベストエフォート型ベアラサービスのように、初期接続時にデフォルト設定されてもよい。また、VoIPサービスやIP-TVサービスのように、呼接続時に設定されてもよい。

[0020] 図2に示すように、3GPP(The 3rd Generation Partnership Project)で定義されているベアラサービスには、上位局101と基地局103との間で提供されるアクセスベアラ(Access Bearer)サービス、及び基地局103と移動局105との間で提供される無線ベアラ(Radio Bearer)サービスが含まれる。

[0021] このように定義されているベアラサービスを用いると、上位局101は、QoS要件毎にパケットを多重化して基地局103に送信する。このときに、フレームプロトコル(FP)のヘッダに(無線)ベアラサービスの識別子であるベアラIDを含めて送信する。基地局103は、無線ベアラサービスが提供するARQ(Automatic Repeat request)処理並びにスケジューリング及びHARQ処理を実行し、多重化されたパケットを移動局105に送信する。

[0022] このように、本発明の実施例によれば、様々なQoSのデータを効率的に無線伝送することが可能になる。

[0023] また、様々なQoSのデータを無線伝送するときに、その種類の増加に伴って同じQ

oSのデータであってもARQエンティティが増加するという問題がある。この問題に対して、本発明の実施例によれば、上位層でQoSのデータを多重化しているため、ARQエンティティを削減することができるという効果も期待できる。

[0024] <上位局の構成>

図3を参照して、図1の上位局の構成について詳細に説明する。図3は、本発明の実施例に係る上位局101の構成図であり、特に図1の多重化制御装置MUXを詳細に示している。

[0025] 上位局101は、パケット受信部111と、品質情報抽出部113と、多重化部115とで構成される。

[0026] パケット受信部111は、接続されたネットワークからパケットを受信する。

[0027] 品質情報抽出部113は、パケット受信部111で受信したパケットから品質情報を抽出する。品質情報は、QoSのクラスを表す情報だけでなく、ベアラサービスを特徴付ける如何なる情報でもよい。例えば、IPパケットのヘッダに含まれる送信元(src)と宛先(dest)とが同一(又は同一範囲内)であり、プロトコルとポート番号とのうちいずれか一方が同一(又は同一範囲内)である場合には、このようなパケットは同じサービスを使用している可能性が高く、QoS要件が同じであると考えられる。このようにIPパケットのヘッダ情報を品質情報として扱ってもよい。また、パケット内に遅延要件が含まれている場合には、この遅延条件を品質情報として扱ってもよい。

[0028] 多重化部115は、品質情報抽出部113で抽出された品質情報毎に、パケット受信部111で受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する。上記のように、ベアラサービスは初期接続時にデフォルト設定されていてもよく、呼接続時に設定されてもよい。多重化部115は、パケットにベアラIDと呼ばれる識別子を付与して、各ベアラサービスにマッピングしてもよい。具体的にはフレームプロトコル(FP)のヘッダにベアラIDを含めてマッピングしてもよく、上位局と基地局との間のトランスポートに用いるIPヘッダを用いてマッピングしてもよい。

[0029] 上位局101はパケットを多重化するために品質情報管理テーブル117を更に有してもよく、多重化部115は、品質情報管理テーブル117を参照して、品質情報毎にパケットをベアラサービスにマッピングしてもよい。このような品質情報管理テーブル

の一例を図4に示す。品質情報管理テーブル117は、移動局毎に、IPパケットのヘッダ情報と割り当てるベアラサービスとを対応付けて管理するテーブルである。品質情報管理テーブル117は、移動局毎にテーブルを管理しており、移動局毎に送信元IPアドレスと宛先アドレスとトランスポートレイヤプロトコルとポート番号と割り当てベアラIDとを管理する。送信元IPアドレスは送信元のネットワークの任意のアドレスが入り、宛先IPアドレスは宛先の移動局を特定するアドレスである。トランスポートレイヤプロトコルとポート番号とでサービスが特定される。前記のように、アドレス、プロトコル及びポート番号は所定の範囲で特定されてもよい。このような情報が上位局で受信したパケットのヘッダから抽出されると、多重化部115は品質情報管理テーブル117の割り当てベアラIDを特定して、そのベアラIDで特定されるベアラサービスにパケットを多重化する。

[0030] 様々なデータを多重化した構成例を図5に示す。上位局はデータに応じて異なるQoS要件毎にパケットを多重化し、同じQoS要件のパケットを同じベアラサービスにマッピングする。このようにマッピングされたベアラサービスは、例えば上位局と基地局との間のトランスポートチャネルでのDiffservに対応するクラスにマッピングされる。

[0031] このように、ベアラIDを転送プロトコルのヘッダ情報に含めることで、ベアラIDに従ってQoS要件を満たす品質制御が可能になる。

[0032] <データフロー>

図6及び図7を参照して、上位局から移動局までのデータフローを詳細に説明する。図6は、本発明の実施例に係るパケット送信方法に従ったデータフローであり、図7は、ベアラサービスとDiffservとの対応関係の一例を示す図である。

[0033] 上位局でパケット(D01)を受信すると、ベアラサービスの提供するヘッダ圧縮及び秘匿に従って、パケット(D01)はヘッダ圧縮され(D03)、秘匿(Ciphering)される(D05)。

[0034] 次に、アクセスベアラサービスの提供するフレームプロトコル処理に従って、秘匿されたパケット(D05)に対してフレームプロトコル(FP)に関する処理が行われ、ベアラIDが付与される(D07)。

[0035] 次に、ベアラIDが付与されたパケット(D07)は、ベアラIDに基づいてIPバックボー

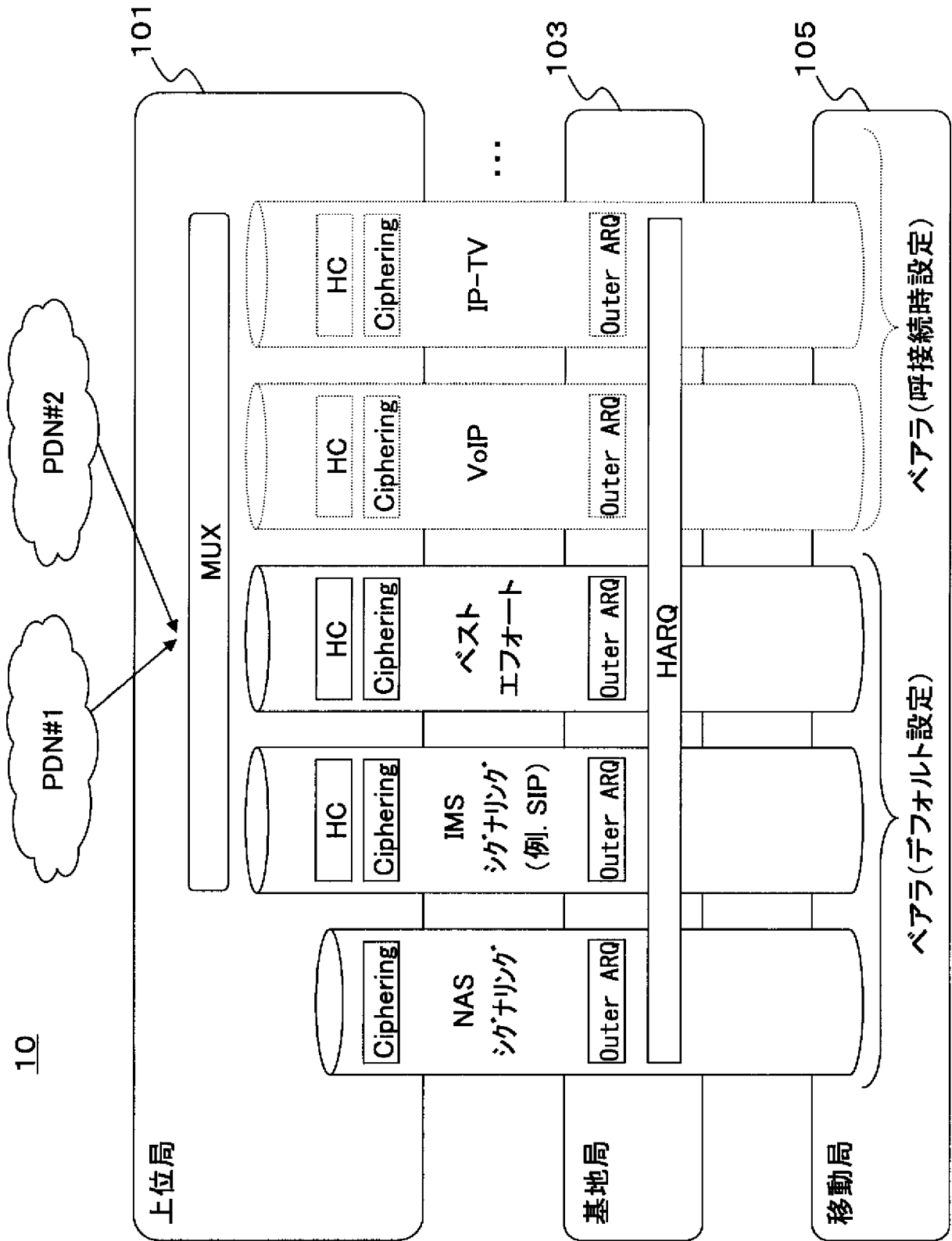
ンのDiffservドメインに対応付けられる(D09)。図7に示すように、複数のベアラIDが1つのDiffservのクラスに対応付けられてもよい。

- [0036] 下位レイヤでこのパケット(D09)が基地局に送信される(D11)。基地局は、受信したパケット(D11)からパケットを復元する(D13)。これを移動局に送信するために、基地局は無線ベアラサービスの提供するARQ処理を行い、ARQヘッダを付与する(D15)。また、基地局において無線ベアラサービスの提供するスケジューリング及びHARQ処理を行うときに、ベアラIDを用いてHARQヘッダを生成する(D19)。HARQ処理を行うと、複数のベアラサービスが多重化されるため、移動局が多重化された情報から適切なパケットを抽出できるように、移動局ID(UE ID)が制御チャネルで使われる(D17)。基地局はトランスポートチャネルで移動局にパケットを送信する。
- [0037] 移動局は、受信したパケット(D21、D23)からパケットを復元し(D25、D27、D29)、最終的に元のパケットを復元する(D31)。
- [0038] このように、本発明の実施例によれば、様々なQoSのデータを効率的に無線伝送することが可能になる。
- [0039] 本国際出願は2006年3月20日に出願した日本国特許出願2006-077817号に基づく優先権を主張するものであり、2006-077817号の全内容を本国際出願に援用する。

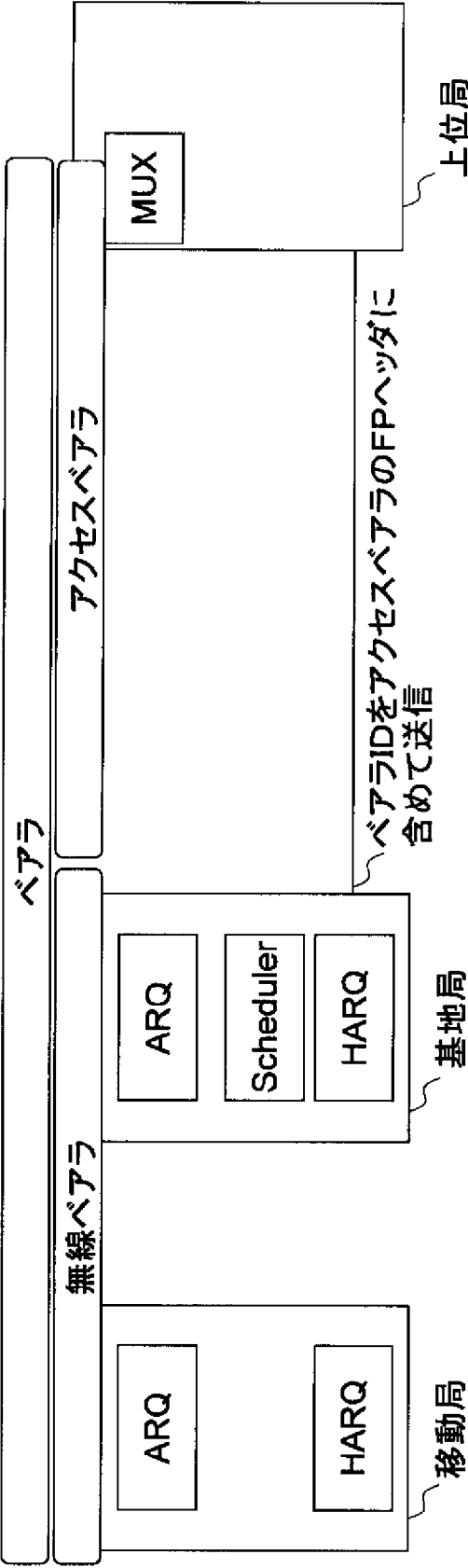
請求の範囲

- [1] 受信したパケットを基地局を介して移動局に送信する上位局であって：
前記の受信したパケットから品質情報を抽出する品質情報抽出部；及び
前記の抽出された品質情報毎に、前記の受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する多重化部；
を有する上位局。
- [2] 前記多重化部は、前記ベアラサービスの識別子をフレームプロトコルのヘッダに含めることによりマッピングすることを特徴とする請求項1に記載の上位局。
- [3] 移動局毎にパケットのヘッダ情報と割り当てるベアラサービスとを対応付ける品質情報管理テーブルを更に有し、
前記多重化部は、前記品質情報管理テーブルを参照して、前記の受信したパケットのヘッダ情報からベアラサービスを特定して多重化することを特徴とする請求項1に記載の上位局。
- [4] 上位局で受信したパケットを基地局を介して移動局に送信するパケット送信方法であって：
前記の受信したパケットから品質情報を抽出する抽出ステップ；及び
前記の抽出された品質情報毎に、前記の受信したパケットをベアラサービスにマッピングすることにより多重化する多重化ステップ；
前記の多重化されたパケットを、前記基地局を介して前記移動局に送信する送信ステップ；
を有するパケット送信方法。
- [5] 前記多重化ステップは、移動局毎にパケットのヘッダ情報と割り当てるベアラサービスとを対応付ける品質情報管理テーブルを参照して、前記の受信したパケットのヘッダ情報からベアラサービスを特定して多重化することを特徴とする請求項4に記載のパケット送信方法。

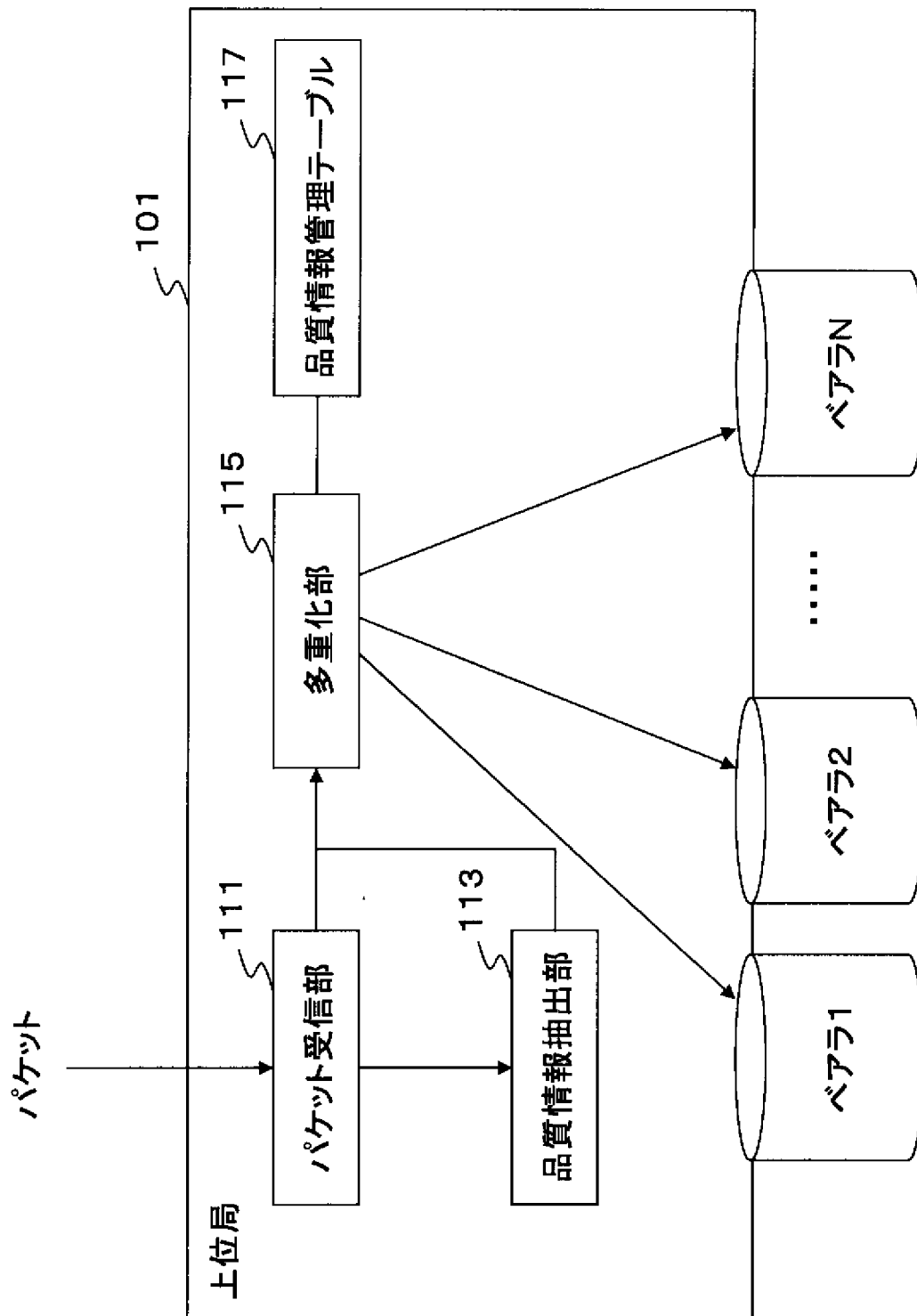
[図1]



[図2]



[図3]

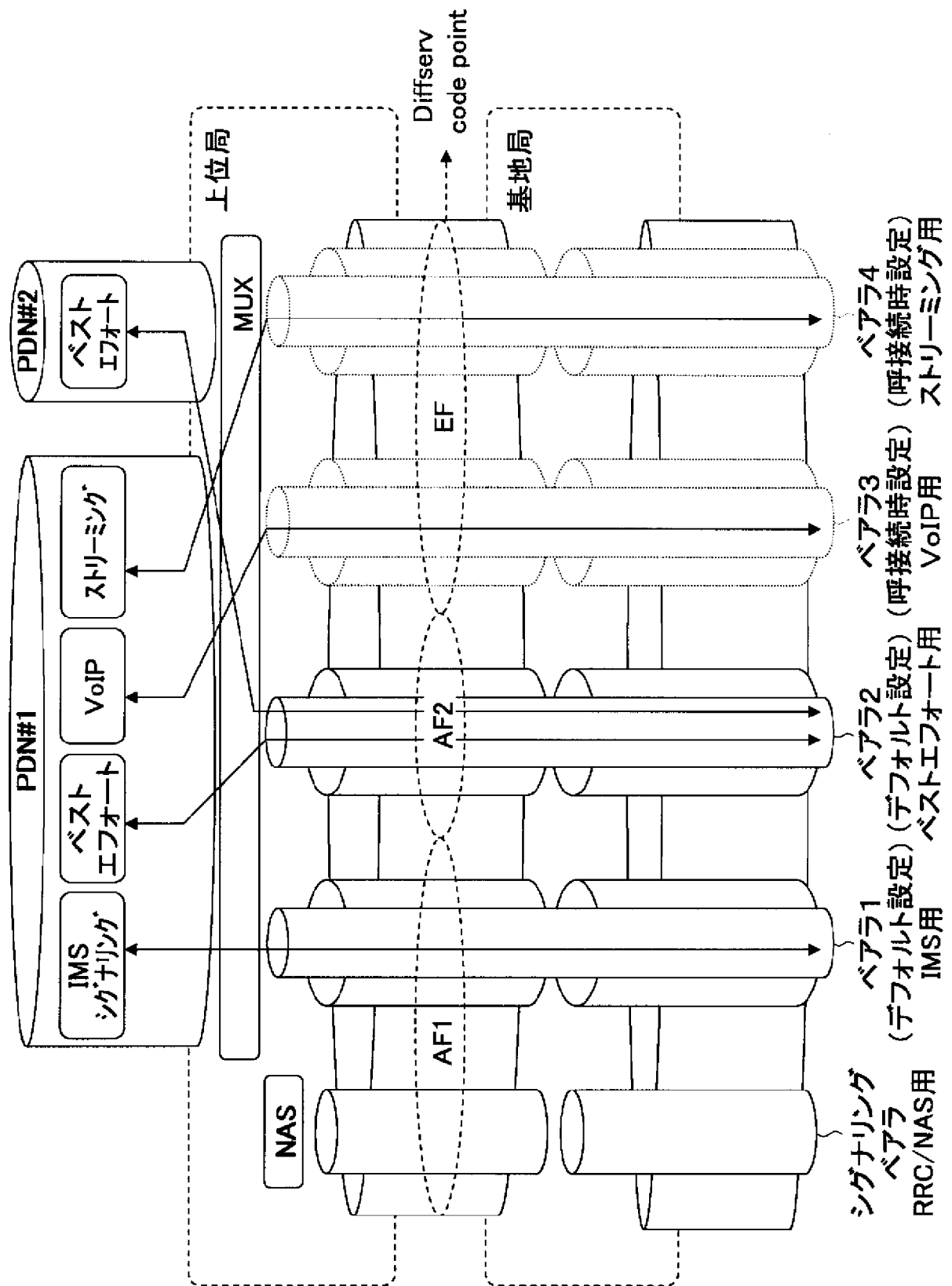


[図4]

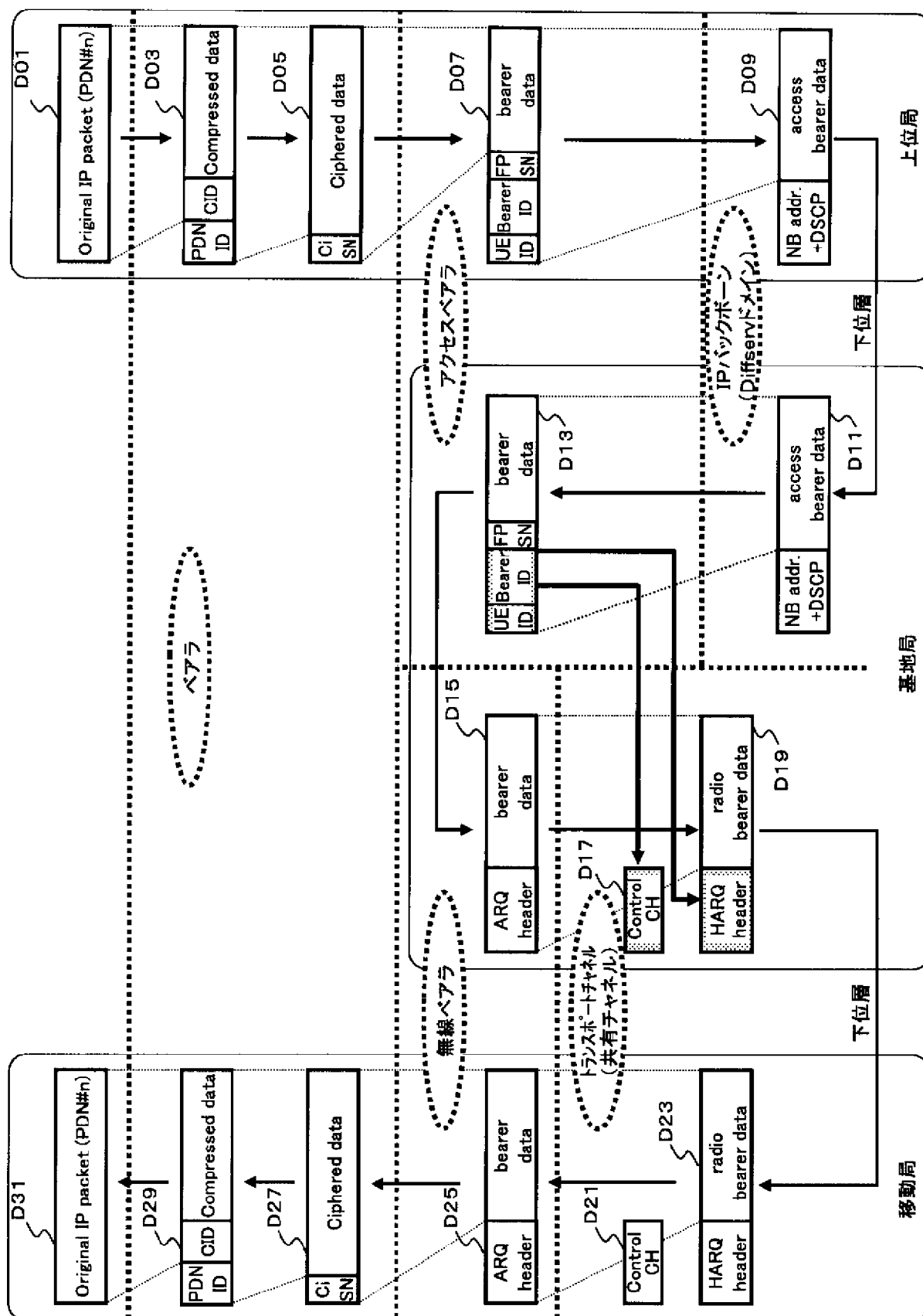
移動局毎に管理

送信元 IPアドレス	宛先 IPアドレス	トランスポートレイ ヤ プロトコル	ポート番号	割り当てペアラID
***.*	x.y.z.1	TCP	21	ペアラ1 (デフォルト設定)
			80	ペアラ2 (デフォルト設定)
			110	ペアラ1 (デフォルト設定)
			From <i>i</i> to <i>j</i>	ペアラL (デフォルト設定)
			Other	ペアラ1 (デフォルト設定)
			From <i>k</i> to <i>l</i>	ペアラM (デフォルト設定)
		UDP	From <i>m</i> to <i>n</i>	ペアラN (デフォルト設定)
			Other	ペアラ1 (デフォルト設定)
			X	ペアラ1 (呼接続続時設定)
			Y	ペアラ2 (呼接続続時設定)
			Z	ペアラN (呼接続続時設定)

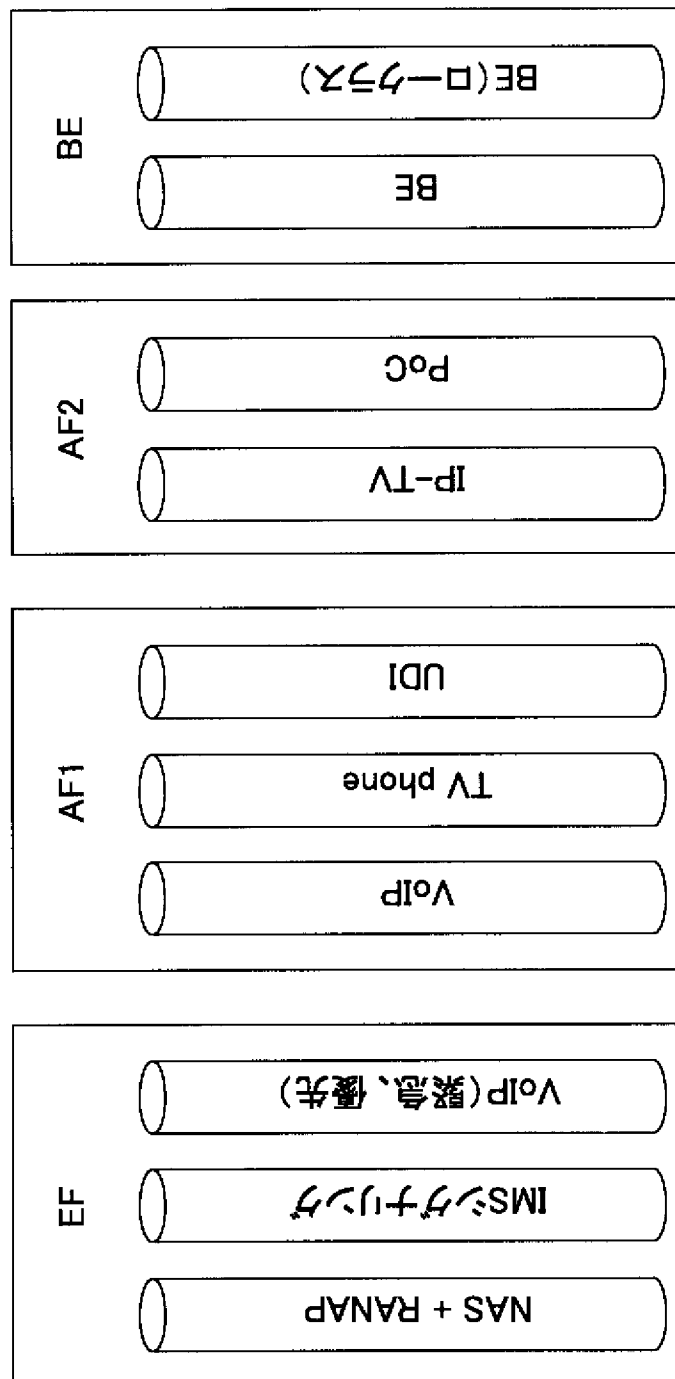
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/055568

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L12/56(2006.01) i, H04J3/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L12/56, H04J3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2004-282233 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 07 October, 2004 (07.10.04), Par. Nos. [0066] to [0077], [0092] to [0127]; Figs. 2 to 9 & US 2001/0027490 A1 & EP 1250787 A & WO 01/56250 A & DE 60120354 D & AU 3067401 A & CN 1419773 A & AT 0329441 T1	1, 3-5 2
A	Hiroshi KAWAKAMI et al., "UMTS ni okeru Net Work Mobility no Teikyo", IEICE Technical Report, Vol.103, No.126, 13 June, 2003 (13.06.03), pages 1 to 7	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 April, 2007 (06.04.07)

Date of mailing of the international search report
17 April, 2007 (17.04.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04L12/56(2006.01)i, H04J3/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04L12/56, H04J3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	J P 2 0 0 4 - 2 8 2 2 3 3 A (松下電器産業株式会社) 2 0 0 4 . 1 0 . 0 7 , 第 0 0 6 6 - 0 0 7 7 段落, 第 0 0 9 2 - 0 0 1 2 7 段落, 図 2 - 9 & U S 2 0 0 1 / 0 0 2 7 4 9 0 A 1 & E P 1 2 5 0 7 8 7 A & W O 0 1 / 5 6 2 5 0 A & D E 6 0 1 2 0 3 5 4 D & A U 3 0 6 7 4 0 1 A & C N 1 4 1 9 7 7 3 A & A T 0 3 2 9 4 4 1 T 1	1, 3-5 2

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.04.2007

国際調査報告の発送日

17.04.2007

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

清水 稔

5 X

8 5 2 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3596

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	川上 博 他2名, UMTSにおけるネットワークモビリティの提供, 電子情報通信学会技術研究報告, 第103巻, 第126号, 2003.06.13, p.1-7	1-5