

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5589099号
(P5589099)

(45) 発行日 平成26年9月10日(2014.9.10)

(24) 登録日 平成26年8月1日(2014.8.1)

| | | | |
|--------------|-----------|------------|-----|
| (51) Int.Cl. | | F I | |
| HO4W 4/18 | (2009.01) | HO4W 4/18 | |
| HO4W 4/06 | (2009.01) | HO4W 4/06 | 150 |
| HO4W 88/18 | (2009.01) | HO4W 88/18 | |

請求項の数 14 (全 38 頁)

| | | | |
|--------------|----------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2013-155 (P2013-155) | (73) 特許権者 | 512116088 |
| (22) 出願日 | 平成25年1月4日(2013.1.4) | | インテル モバイル コミュニケーションズ ゲーエムベーハー |
| (62) 分割の表示 | 特願2010-188483 (P2010-188483) の分割 | | ドイツ連邦共和国, 85579 ノイビーベルク, アム カンペオン 10-12 |
| 原出願日 | 平成17年7月6日(2005.7.6) | (74) 代理人 | 110000338 |
| (65) 公開番号 | 特開2013-81250 (P2013-81250A) | | 特許業務法人HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK |
| (43) 公開日 | 平成25年5月2日(2013.5.2) | (72) 発明者 | ラウメン, ヨセフ |
| 審査請求日 | 平成25年1月8日(2013.1.8) | | ドイツ連邦共和国 81541 ミュンヘン ホーエンヴァルテックシュトラッセ 19 |
| (31) 優先権主張番号 | 102004037338.8 | | |
| (32) 優先日 | 平成16年8月2日(2004.8.2) | | |
| (33) 優先権主張国 | ドイツ(DE) | | |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特定用途向け登録データまたは登録解除データの送信方法、そのための、システム、サーバ、通信端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信端末を備えた通信システムのサーバであって、

上記通信端末に少なくとも1つのアプリケーションが導入されて登録されると、上記通信端末に導入された少なくとも1つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体としてMMSを使用するか否かを示す単一ビット表示が、上記通信端末によって上記サーバに送信され、上記通信端末と通信リンクが構成された後に、上記通信端末に導入された少なくとも1つのアプリケーションが上記搬送媒体としてのMMSを使用するかどうかを決定する場合には、上記単一ビット表示の働きとしての制御動作を実行するように構成されている制御装置と、

上記通信端末にメッセージを送信するように構成されている送信装置と、

上記通信端末に送信されるメッセージを変換するように構成されている変換装置とを備えており、

上記制御動作は、上記サーバの送信装置によって上記通信端末に送信されるメッセージの上記変換装置による変換を、上記単一ビット表示に基づいて、活動化または非活動化するものであることを特徴とするサーバ。

【請求項2】

上記制御装置は、前記少なくとも1つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体としてMMSを使用することを上記単一ビット表示が示している場合には、上記メッセージの上記変換装置による変換を非活動化することを特徴とする請求項1に記載のサー

バ。

【請求項 3】

上記単一ビット表示は、上記少なくとも 1 つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体として M M S を使用するか否かの変化に基づいて、上記通信端末によって更新されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサーバ。

【請求項 4】

前記制御装置は、上記通信端末と通信リンクが構成された後に、上記通信端末に導入された少なくとも 1 つのアプリケーションが上記搬送媒体として M M S を使用するかどうかを決定する場合には、上記通信端末に導入された少なくとも 1 つのアプリケーションが上記搬送媒体として M M S を使用するかどうかを上記通信端末に問い合わせることなく、上記制御動作を実行することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載のサーバ。

10

【請求項 5】

上記制御動作は、さらに、上記送信装置によって上記通信端末に送信されるいずれのメッセージを上記変換装置によって変換する必要があるかを決定することを含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 6】

上記変換装置は、マルチメディア送信プロトコルを用いて、上記送信装置を介して上記通信端末に送信されるメッセージを変換するように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 7】

サーバを備えた通信システムの通信端末であって、

上記通信端末に少なくとも 1 つのアプリケーションが導入されて登録されると、上記通信端末に導入された少なくとも 1 つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体として M M S を使用するか否かを示す単一ビット表示が、上記通信端末によって上記サーバに送信するように構成されている信号装置を備え、

上記少なくとも 1 つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体として M M S を使用するか否かの変化に基づいて、上記単一ビット表示を更新することを特徴とする通信端末。

20

【請求項 8】

上記通信端末に導入されて M M S を前記搬送媒体として使用するアプリケーションのリストを処理することにより、上記少なくとも 1 つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体として M M S を使用するか否かを判定することを特徴とする請求項 7 に記載の通信端末。

30

【請求項 9】

上記信号装置は、マルチメディア送信プロトコルを用いて上記単一ビット表示を上記サーバに送信するように構成されていることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の通信端末。

【請求項 10】

上記マルチメディア送信プロトコルは、M M S 送信プロトコルであることを特徴とする、請求項 9 に記載の通信端末。

40

【請求項 11】

上記信号装置は、上記単一ビット表示を上記通信端末のプロファイルによって送信するように構成されていることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の通信端末。

【請求項 12】

上記プロファイルは、U A P r o f 規格に従うことを特徴とする請求項 11 に記載の通信端末。

【請求項 13】

通信端末を備えた通信システムにおけるサーバの動作方法であって、

上記通信端末に少なくとも 1 つのアプリケーションが導入されて登録されると、上記サーバにより、上記通信端末に導入された少なくとも 1 つのアプリケーションがデータの送

50

信のための搬送媒体としてMMSを使用するか否かを示す単一ビット表示が、上記通信端末によって上記サーバに送信され、上記通信端末と通信リンクが構成された後に、上記通信端末に導入された少なくとも1つのアプリケーションが上記搬送媒体としてのMMSを使用するかどうかを決定する場合には、上記単一ビット表示の働きとしての制御動作を実行し、

上記サーバにより、上記通信端末に送信されるメッセージの変換を、上記単一ビット表示内に含まれた情報に基づいて、活動化または非活動化することを特徴とするサーバの動作方法。

【請求項14】

サーバを備えた通信システムにおける通信端末の動作方法であって、

上記通信端末に少なくとも1つのアプリケーションが導入されて登録されると、上記通信端末により、上記通信端末に導入された少なくとも1つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体としてMMSを使用するか否かを示す単一ビット表示を、上記サーバに送信し、

上記サーバは、上記通信端末と通信リンクが構成された後に、上記通信端末に導入された少なくとも1つのアプリケーションが上記搬送媒体としてのMMSを使用するかどうかを決定する場合には、上記単一ビット表示の働きとしての制御動作を実行し、

上記通信端末により、上記少なくとも1つのアプリケーションがデータの送信のための搬送媒体としてMMSを使用するか否かの変化に基づいて、上記単一ビット表示を更新することを特徴とする通信端末の動作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信システム、通信システムの制御方法、サーバ、サーバの動作方法、通信端末、および、通信端末の動作方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

GSM(Global System for Mobile Communications)規格に基づいた移動無線通信システムにより、音声通信リンクだけでなく、SMS(ショートメッセージサービス)を用いて、160文字までの長さのテキストメッセージを送受信することができる。

【0003】

この簡単で一般的に支持されている通信サービスに続くものが、例えば、[1]および[2]に記載されたMMS(マルチメディアメッセージングサービス)である。

【0004】

MMSは、マルチメディアコンテンツを有するメッセージを移動しながら送受信できる通信サービスである。MMSによって送信されるメッセージを、以下、マルチメディアメッセージ(MM)と記載する。

【0005】

SMSとは対照的に、送信されるMMSメッセージの内容のテキストの長さは、160文字に制限されていない。

【0006】

マルチメディアメッセージは、複数のマルチメディア要素(つまり、マルチメディアファイル、異なるファイルタイプ(例えばオーディオファイルまたは静止画像ファイル)、異なるファイル形式(例えば静止画像ファイルの場合、GIFまたはJPEG))を有していてもよい。

【0007】

MMSはまた、固定された時間および/または空間的な順序を有するマルチメディアを使った比較的小さなプレゼンテーションを送信できる。

【0008】

GSM通信システム(つまり、GSM規格に基づいた移動無線通信システム)のオペレ

10

20

30

40

50

ータ (operators) の要求によって、MMSメッセージクラスは、例えば [3] に記載されているように、近い将来市場に導入されるMMSのバージョン1.2用に規定されてきた。

【 0 0 0 9 】

マルチメディアメッセージが含んでいるデータの最大量は、特定のMMSメッセージクラスにおけるマルチメディアメッセージ毎に固定されている。さらに、マルチメディア要素に用いられる、上記ファイルタイプおよびファイル形式は、マルチメディアメッセージがこれらのマルチメディア要素を含んでもよいように固定されている。

【 0 0 1 0 】

ファイル形式が、通常、[4] に記載されているMIME (Multi Purpose Intermail Extensions) 内容種別によって指定される。

10

【 0 0 1 1 】

JAVA (登録商標) コミュニティ、特にJSR 205 Expert Group (参照: 例えば、<http://www.jcp.org/en/home/index>) の主導で、MMSに用いられる通信プロトコルを拡大するために、3GPP (第3世代パートナーシッププロジェクト) において表題「アプリケーションアドレス指定スキーム」を掲げて作業を行ってきた。これにより、MMSはアプリケーション(つまり、ソフトウェアアプリケーション)によって搬送媒体 (transport medium) (キャリア) として用いられる。つまりアプリケーション内で送信されるファイルおよびデータを、MMSによって送信することができる。

【 0 0 1 2 】

20

これにより、推定では、データがMMSによって送信されるアプリケーションを、移動無線ネットワークのネットワーク要素と移動体通信端末とに導入できるようになるだろう。

【 0 0 1 3 】

アプリケーション内でMMSによってデータを送信できるように、アプリケーションのアドレス指定は、MMSの場合推定では可能になるだろう。つまり、アプリケーションとしてアドレス指定されたアプリケーションアドレスおよび/またはアプリケーションを識別するアプリケーション識別子、の命令によって、送信側から上記アドレス指定または識別されたアプリケーションに、マルチメディアメッセージを送信できる。

【 0 0 1 4 】

30

この場合にはすぐに、これまでMMSによって送信できなかったファイルタイプまたはファイル形式を有するファイルが、MMSによって推定では送信されるだろう。なぜなら、推定では、移動体通信端末に導入される多数のアプリケーションが、特定用途向けMIME内容種別のデータを受信および/または送信するからである。

【 0 0 1 5 】

通信端末に導入されたアプリケーションによって用いられるが、「通常」、通信端末によってサポートされない(つまり、アプリケーションがこの通信端末に導入されていない場合は用いられない)ファイルタイプおよびファイル形式を有する多数のファイルが、結果的に、推定では、MMSによって送信されるだろう。

【 発明の概要 】

40

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 6 】

上記MMS規格における従来のMMS継電器/サーバは、送信されるマルチメディアメッセージが、通信端末によって用いられる(つまり処理される、また例えば、通信端末の画面に表示される)ファイルタイプまたはファイル形式を有するファイルを含んだマルチメディアメッセージであるかどうかを、識別することができない。あるいは、上記MMS継電器/サーバは、上記マルチメディアメッセージが輸送コンテナとして用いられるかどうか、および、具体的には通信端末に導入されたアプリケーションを対象とし、このアプリケーションを用いてのみ通信端末によって処理される、ファイルタイプおよび/またはファイル形式を有するファイルを含んでいるかどうかを、識別することができない。

50

【 0 0 1 7 】

特に、マルチメディアメッセージの内容が通信端末によって処理されないと仮定した場合、MMS 継電器 / サーバは、上記 MMS 継電器 / サーバが通信端末について知っている情報に基づいたいわゆる内容適合処理中に、マルチメディアメッセージの内容を削除することができる。このことは、上記内容が、少なくとも1つのこの通信端末に導入されたアプリケーションによって処理される場合でもいえる。

【 0 0 1 8 】

通信端末が特定のファイルタイプのファイル进行处理できないという情報は、上記通信端末のプロファイルであるいわゆる U A P r o f (ユーザエージェントプロファイル)において、MMS 継電器 / サーバに知られており、マルチメディアメッセージの内容を通信端末の機能および特性に適合するという上記 MMS 継電器 / サーバの能力の一部として、上記 MMS 継電器 / サーバは、マルチメディアメッセージの中のこのファイルタイプのファイルを削除できるだろう。なぜなら、MMS 継電器 / サーバは、これらの内容を処理できるアプリケーションがこの通信端末に導入されることを知らないからである。

10

【 0 0 1 9 】

これにより、著しい質の低下およびデータの損失を招いてしまう。

【 0 0 2 0 】

この MMS 継電器 / サーバの動作は、特に、通信端末のユーザがマルチメディアメッセージの送信にかかる費用を負担する場合に、不都合である。なぜなら、例えば、上記ユーザは、搬送媒体として MMS を用いる付加価値サービスプロバイダ (V A S P) への加入者だからである。

20

【 0 0 2 1 】

現在のところ、多数の MMS プロバイダは、内容適合機能をまだ運用していない。しかしこのことは、近い将来、推定では MMS バージョン 1 . 2 を導入することにより、変化するだろう。

【 0 0 2 2 】

MMS 携帯電話と MMS サーバとの相互作用のための最小限の要求事項およびガイドラインについては、文献 [3] に詳述されている。

【 0 0 2 3 】

M I M E (多目的インターネットメール拡張)メッセージの構造を記載するために用いられる様々なヘッダについては、[4] に詳述されている。

30

【 0 0 2 4 】

U A P r o f (ユーザエージェントプロファイル)については、[5] に詳述されている。通信端末(例えば、移動体通信端末)の特性に関する情報の信号を通信システムのサーバに送ることができるように、U A P r o f は、W A P (無線アプリケーションプロトコル)フォーラムによって規格化されている。このようにして、確実に、移動無線システムにおける移動体通信端末(つまり、移動無線通信端末)の上記特性を、ネットワーク端末において知ることができる。元々インターネットのモバイルブラウザ用に開発された U A P r o f は、今やさらに、他の移動体通信サービス、つまり移動無線通信サービス(例えば MMS)に用いられる。

40

【 0 0 2 5 】

この U A P r o f 規格は、今やさらに、O M A (オープンモバイルアライアンス)によって開発されている。

【 0 0 2 6 】

さらに、U A P r o f を、通信システムにおける他の構成要素の他の特性の信号をサーバに送信するために用いることもできる(例えば、サーバと通信端末とを連結する W A P ゲートウェイ)。また、上記ゲートウェイは、サーバと通信端末との間で転送されるデータを操作し、このプロセスにおいて上記データを変えることができる。

【 0 0 2 7 】

このために、上記従来技術では、いわゆる結果として生じたプロファイル (resultant

50

profile) がサーバに送信される。しかし、サーバは、結果として生じたプロファイルに含まれた情報が他の構成要素または通信端末の特性を指定しているのかどうかを知らないが、明らかに (clearly)、通信端末とサーバとの間の送信連鎖 (transmission chain) の、指定された全ての特性が、通信端末の特性であると考えられ、これにより、上記送信された結果として生じたプロファイルは、通信端末のプロファイルとして解釈されるだろう。

【 0 0 2 8 】

文献 [6] は、XML (拡張可能なマーク付け言語) について記載している。

【 0 0 2 9 】

[7] は、端末とネットワークユニットとの間の MMS プロトコルデータユニット (PDU) の交換について記載している。

【 0 0 3 0 】

文献 [8] は、情報オブジェクトに用いられる言語を示すことが望ましい状況において用いるための言語タグについて記載している。

【 0 0 3 1 】

[9] は、3GPP に関する文献である。パケット交換ストリーミングサービス (PPS) 用に、プロトコルおよびコーデックが指定される。

【 0 0 3 2 】

文献 [10] は、インテリジェントトランスコーディング (intelligent transcoding) (つまり、2つのネットワーク要素間のマルチメディアデータの変換) のための方法および装置を開示している。トランスコーディング情報は、格納されるとともに、送信される。

【 0 0 3 3 】

[11] は、通信リンクによって情報をクライアントに送信するための装置および方法を開示している。上記情報は、クライアントと通信リンクとの特性に基づいてフォーマットに変換され、このフォーマットを用いて送信される。

【 0 0 3 4 】

文献 [12] は、特定の内容を有するメッセージを端末に送信する方法を開示している。ここで、特定のアプリケーションサービスセンターが、ショートメッセージを用いて、メッセージの性質 (nature) を端末に通知し、上記特定のアプリケーションサービスセンターは、続いてパスワードを用いたアクセスに対する、端末の反応に応じて、メッセージを端末または例えばウェブサイトに送信する。

【 0 0 3 5 】

[13] は、コード化された静止画像の信号を端末に供給するための方法を開示している。通信システムのネットワーク要素が、上記信号を受信し、少なくとも部分的に変換し、端末に送信する。

【 0 0 3 6 】

文献 [14] は、通信システムについて記載している。クライアントユニットがそのデータ処理機能 (例えば、クライアントユニット表示装置の特性、または、スピーカまたは一般的には処理可能なデータフォーマットの他の可能な特性) をデータフォーマット変換ユニット (data formatting unit) に転送する。マルチメディアデータは、クライアント特性に関して、上記フォーマット変換ユニットによって、クライアント特定に変換され、次に、各クライアントユニットに送信される。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 3 7 】

本発明の目的は、通信端末に導入されたアプリケーションの搬送媒体として MMS を使用できるようにすることである。

【 0 0 3 8 】

この目的を、独立特許請求項の特徴部分を有する、通信システムの制御方法、サーバ、サーバの動作方法、通信端末、および、通信端末の動作方法によって解決する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

通信端末とサーバとを備えた通信システムを提供する。上記通信端末は、上記通信端末に導入されたまたは導入されていないアプリケーションに特有の特定用途向け登録データまたは登録解除データを上記サーバに送信するように構成されている信号装置を備えている。上記サーバは、送信された上記特定用途向け登録データまたは登録解除データに応じて制御動作を実行するように構成されている制御装置を備えている。

【 0 0 4 0 】

さらに、上記通信システムに基づいて、通信システムの制御方法、サーバ、サーバの動作方法、通信端末、および、通信端末の動作方法を提供する。

【 0 0 4 1 】

本発明の基本的な一概念は、明らかに、通信端末が、上記通信端末に導入されているアプリケーションをサーバにおいて登録している、または、上記通信端末に導入されていないアプリケーションをサーバにおいて登録しない、ということである。

【 0 0 4 2 】

本明細書では、アプリケーションとは、通信端末に導入されたソフトウェアアプリケーション（例えば、複数のプレーヤーがゲームを楽しめるようにデータを送信するゲームアプリケーション、または例えば、命令を安全に実行できるバンキングアプリケーション）のことである。

【 0 0 4 3 】

本発明の好ましい複数の形態については、従属請求項に記載する。通信システムに関して記載した本発明の他の複数の形態は、同じ意味で、通信システムの制御方法、サーバ、サーバの動作方法、通信端末、および、通信端末の動作方法に適用できる。

【 0 0 4 4 】

上記サーバは、上記通信端末にメッセージを送信するように構成されている送信装置と、上記通信端末に送信されるメッセージを変換するように構成されている変換装置とを備えており、上記制御動作は、上記サーバの送信装置によって上記通信端末に送信されるメッセージの上記変換装置による変換を活動化または非活動化することが好ましい。

【 0 0 4 5 】

したがって、上記サーバは、明らかに、上記変換装置による変換の活動化または非活動化に影響を与えるように構成されている制御ユニットを備えていることが好ましい。したがって、「制御動作」という文言は、例えば、上記変換装置による、上記サーバの上記送信装置によって上記通信端末に送信されるメッセージの変換を活動化または非活動化することであると理解すべきである。

【 0 0 4 6 】

メッセージの変換とは、例えば、メッセージの内容適合（例えば、MMSの内容適合、メッセージに含まれたファイルのファイルタイプへの変更、または、メッセージに含まれたファイルのファイル形式への変更）である。

【 0 0 4 7 】

上記通信端末は、明らかに、上記通信端末に送信されるメッセージを変換する必要がないサーバに、信号を送信する。

【 0 0 4 8 】

上記制御動作は、上記制御動作は、さらに、上記サーバの送信装置によって上記通信端末に送信されるいずれのメッセージを上記変換装置によって（部分的にまたは全体的に）変換する必要があるかを決定することを含んでいることが好ましい。

【 0 0 4 9 】

上記通信端末は、どのメッセージ（例えば、1つの特定の送信側から送信された全てのメッセージ、特定のファイルタイプおよび/またはファイル形式のファイルを含んだ全てのメッセージ、または、特定の時間で、または、特定の時間窓内で送信される全てのメッセージ）を変換する必要があるかという信号を送信できる。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50

特に、アプリケーションの登録または登録解除が、上記通信端末に送信されるメッセージを変換する必要がない、または、上記メッセージを変換する必要があるという信号を送信すること、および/または、上記通信端末に送信されるどのメッセージを部分的にまたは全体的に変換する必要があるのかという信号を送信することを、含んでいてもよい。

【0051】

上記変換装置は、マルチメディア送信プロトコルを用いて上記送信装置を介して上記通信端末に送信されるメッセージを変換するように構成されていることが好ましい。

【0052】

上記信号装置は、マルチメディア送信プロトコルを用いて上記特定用途向け登録データまたは登録解除データを上記サーバに送信するように構成されていることが好ましい。

10

【0053】

上記マルチメディア送信プロトコルは、MMS送信プロトコルであることが好ましい。

【0054】

本発明の基本的な他の概念は、MMSによって上記アプリケーションを登録および登録解除することである。

【0055】

本発明をMMSに用いる場合、MMS継電器/サーバに、例えば、MMSを搬送媒体として用いるアプリケーションが通信端末に導入されていることを知らせることができる。これにより、特に、上記通信端末に送信されるメッセージの望ましくない内容適合(例えば、MMS継電器/サーバにおける、送信されるメッセージに含まれたファイルの望ましくない削除、および/または、送信されるメッセージに含まれたファイルのファイルタイプおよび/またはファイル形式の望ましくない変換)を、上記MMS継電器/サーバによって、一時的または永久的に回避できる。

20

【0056】

この場合、上記サーバはMMS継電器/サーバであり、マルチメディアメッセージのメッセージヘッダ(特に、具体的にはアプリケーションがマルチメディアメッセージにおいてアドレス指定された場合に挿入されているメッセージヘッダフィールド)に基づいて、上記通信端末に導入されているアプリケーションを示すデータを含むマルチメディアメッセージを識別してもよいし、別々に操作してもよい。例えば、上記サーバは、上記したように、上記メッセージを変換しないことを決定することができる。

30

【0057】

同様に、上記通信端末に導入されているMMSユーザエージェント(上記MMSユーザエージェントは、マルチメディアメッセージのメッセージヘッダ(特に、具体的にはアプリケーションがマルチメディアメッセージにアドレス指定された場合に挿入されているメッセージヘッダフィールド)に基づいてMMSを利用できる、上記通信端末に導入されたソフトウェアプログラムである)が、上記アプリケーションを識別でき、上記ユーザに(例えばグラフィックス表示によって)提供するのではなく、アプリケーションに直接送信することができる。

【0058】

あるいは、または、それに加えて、上記MMS継電器/サーバは、マルチメディアメッセージのメッセージヘッダにおいて、少なくとも1つの新しいメッセージヘッダフィールドによって、マルチメディアメッセージをユーザに(例えば図表で)提供するのではなく、上記アプリケーションに直接送信する必要があるということを、MMSユーザエージェントに示すことができる。

40

【0059】

上記信号装置は、上記特定用途向け登録データまたは登録解除データを上記通信端末のプロファイルとして送信するように構成されていることが好ましい。

【0060】

したがって、上記通信端末は、自らが特定のタイプのメッセージを処理できることを示すプロファイルを送信する。なぜなら、上記通信端末には、アプリケーションが導入され

50

ているからである。したがって、例えば、上記サーバは、これらのメッセージを変換する必要がない。なぜなら、変換後、上記メッセージをアプリケーションによって用いることができず、これによりデータが破損してしまうからである。

【0061】

上記プロファイルは、[5]に記載したように、U A P r o f規格に従うことが好ましい。

【0062】

本発明に基づいた他の概念として、上記アプリケーションが導入されるユニットにおいて、通信端末、または、通信システムの他のユニット（例えば、M M S 継電器 / サーバ）、に導入されたアプリケーションの登録が挙げられる。

10

【0063】

以下に記載した一形態では、この登録プロセスは、アプリケーションが導入されたユニットに、アプリケーションのアプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスを通知すること、（または、アプリケーションが導入されたユニットと、上記アプリケーションとの交渉）、および、場合によっては、アプリケーションが導入されるユニットに、アプリケーションの他のパラメータの値で、他の情報を転送することを含んでいる。例えば、上記アプリケーションが、M M S を介して（ペイロード）データを送信することを望むか、または、ユニットがM M S を介して受信された（ペイロード）データをアプリケーションに送信することを望むと、上記他の情報は、アプリケーションと、上記アプリケーションが導入されるユニットとの間の双方向のデータ交換を制御するために用いられる。

20

【0064】

本発明の模式的な実施形態について、以下に詳述し、図面に示す。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明の模式的な一実施形態に関する通信システムを示す図である。

【図2】本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャートを示す図である。

【図3】本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャートを示す図である。

30

【図4】本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャートを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0066】

図1は、本発明の模式的な一実施形態に関する通信システム100を示している。

【0067】

通信システム100は、3 G P P 内で指定されたM M S 通信ネットワークアーキテクチャに基づいて設計されている。

【0068】

第1のM M S ユーザエージェント101は、第1のM M S 継電器 / サーバ102および第2のM M S 継電器 / サーバ103を介して、第2のM M S ユーザエージェント104に連結されている。

40

【0069】

M M S ユーザエージェント101、104は、例えば、移動無線加入者装置、上記移動無線加入者装置に接続されている装置（例えばラップトップ）、または、他のいくつかの通信端末に備えられた、ソフトウェアプログラムであり、M M S を供給する（つまり、M M S を使用できるようにする）。

【0070】

上記第1のM M S ユーザエージェント101は、M M 1 と示した第1のインターフェース105を介して、第1のM M S 継電器 / サーバ102に連結されている。

50

【 0 0 7 1 】

上記第2のMMSユーザエージェント104は、同様にMM1と示した第2のインターフェース106を介して、第2のMMS継電器/サーバ103に連結されている。

【 0 0 7 2 】

上記第1のMMS継電器/サーバ102は、MM4で示した第3のインターフェース107を介して、第2のMMS継電器/サーバ103に連結されている。

【 0 0 7 3 】

上記第1のMMS継電器/サーバ102は、第1のMMSサービスプロバイダ(MMSプロバイダ)の第1の責任領域(responsibility area)(マルチメディアメッセージングサービス環境、MMS E)108に位置しており、上記第2のMMS継電器/サーバ103は、第2のMMSサービスプロバイダの第2の責任領域109に位置している。

10

【 0 0 7 4 】

MMS継電器/サーバ102、104は、MMSサービスプロバイダの責任領域108、109において通信サービスMMSを上記MMSユーザエージェントに供給するネットワーク要素である。上記MMSユーザエージェントは、責任領域108、109に位置している(つまり、上記責任領域に位置する通信端末に備えられている)。

【 0 0 7 5 】

上記第1のMMSユーザエージェント101は、第1の責任領域108に位置しており、上記第2のMMSユーザエージェント104は、第2の責任領域109に位置している。

20

【 0 0 7 6 】

MMS継電器/サーバ102、104は、マルチメディアメッセージの内容を通信端末の機能および特性に適合できる。このことは、内容適合と呼ばれる。

【 0 0 7 7 】

例えば、上記第1のMMS継電器/サーバ102は、1つのファイルタイプまたは1つのファイル形式のファイルを削除することができる。それは、このファイルを含んだマルチメディアメッセージを送信する通信端末がこのファイルタイプまたはこのファイル形式のファイルを処理できないという情報を、上記第1のMMS継電器/サーバが有している場合である。

【 0 0 7 8 】

内容適合の他の選択肢では、MMS継電器/サーバ102、104が、上記通信端末に備えられた通信端末またはユーザエージェントに送信されるマルチメディアメッセージのファイルを変換する。つまり、通信端末によって処理されるファイルタイプおよびファイル形式を有するようにファイルを変える。この変換プロセスは、トランスコーディングとも呼ばれる。

30

【 0 0 7 9 】

本実施形態では、第1のMMSユーザエージェント101を備えた通信端末の機能および特性に関する情報、および、第2のMMSユーザエージェント104を備えた第2の通信端末の機能および特性に関する情報を、それぞれ、以下に記載するUA Prof(ユーザエージェントプロファイル)規格に基づいて設計された通信端末の通信端末プロファイルとして、第1のMMS継電器/サーバ102および第2のMMS継電器/サーバ103に用いることができる。

40

【 0 0 8 0 】

他のサーバ111は、MM3と呼ばれる第4のインターフェース110を介して、第1のMMS継電器/サーバ102に連結されている。上記他のサーバ111は、例えば、電子メール通信サービス、ファックス通信サービス、または、UMS(ユニファイドメッセージング)通信サービスを提供する、外部サーバである。

【 0 0 8 1 】

上記第1のMMS継電器/サーバ102の観点からすれば、上記第2のMMS継電器/サーバ103は、外部MMSサービスプロバイダによって動作される。

50

【 0 0 8 2 】

したがって、上記第2のインターフェース107を、外部MMSサービスプロバイダをリンクするための手段とすることができる。

【 0 0 8 3 】

H L R (Home Location Register) 113は、MM5と呼ばれる第5のインターフェース112を介して、第1のMMS継電器/サーバ102に連結されている。

【 0 0 8 4 】

上記H L R 113は、第1のMMS継電器/サーバ102を第1のMMSユーザエージェント101と通信させる移動無線通信システムの一部である。つまり、第1のインターフェース105が移動無線通信システムによって供給される。

10

【 0 0 8 5 】

上記第1のMMSユーザエージェント101は、移動無線通信システムにおける加入者装置において実行される。ここで、上記移動無線通信システムは、H L R 113を備えている。

【 0 0 8 6 】

上記移動無線通信システムは、例えば、G S M規格またはU M T S (Universal Mobile Telecommunications System) 規格に基づいて設計されている。

【 0 0 8 7 】

第1のMMSユーザエージェント101を実行し、具体化する(embodied)、通信端末のユーザの個々の利用者データは、H L R 113に格納される。このH L R 113は、通常、移動無線通信システムの責任領域に配置されており、上記責任領域は、第1の責任領域108または第2の責任領域109と同じである必要はない。

20

【 0 0 8 8 】

1つ(または複数の)MMSユーザデータベース(またはベース)115が、MM6と呼ばれる第6のインターフェース114を介して、第1のMMS継電器/サーバ102に連結されている。

【 0 0 8 9 】

付加価値サービスプロバイダ(V A S P)の付加価値サービス(V A S)サーバ117は、MM7で示した第7のインターフェース116を介して、第1のMMS継電器/サーバ102に連結されている。

30

【 0 0 9 0 】

付加価値サービス(V A S)が、付加価値サービスサーバ117を介して、第1のMMSユーザエージェント101のユーザに、および、場合によっては、第1のMMS継電器/サーバ102によって備えられたMMSの他のユーザに、供給される。付加価値サービスは、通信リンクの単なる通信リンクの提供(例えば、株価の送信または電話番号情報)を越える通信サービスである。

【 0 0 9 1 】

MMSに対して料金を請求するための関連情報全体を集めて評価するために用いられる料金請求システム119が、MM8と呼ばれる第8のインターフェース118を介して、上記第1のMMS継電器/サーバ102に連結されている。

40

【 0 0 9 2 】

第1のMMS継電器/サーバ102の継電器要素121と、第1のMMS継電器/サーバ102のサーバ要素122とを連結している、第9のインターフェース120を、MM2と呼ぶ。

【 0 0 9 3 】

上記通信システム100は、他のインターフェースを有していてもよい。

【 0 0 9 4 】

記号がMM9、MM10であるインターフェースが、今や標準化委員会において議論されている。

【 0 0 9 5 】

50

図2は、本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャート200を示している。

【0096】

図2に示したメッセージの流れは、図1を参照しながら上記したように配置および設計された、第1のMMSユーザエージェント201と、第1のMMS継電器/サーバ202と、第2のMMS継電器/サーバ203と、第2のMMSユーザエージェント204との間で生じる。

【0097】

図2に示した上記メッセージの流れは、図1を参照しながら記載したように配置および設計された、第1のインターフェース205と、第2のインターフェース206と、第3のインターフェース207とを介して行われる。

10

【0098】

上記メッセージのフローチャート200は、上記メッセージの流れ、および、マルチメディアメッセージ208を送信している間のMMSユーザエージェント201、204とMMS継電器/サーバ202、204との間のデータ交換を示している。メッセージのフローチャート200に示したメッセージの流れは、例えば[2]に記載されているように、3GPPトランザクションフローチャート(3GPP transaction flowchart)に基づいて構成されている。

【0099】

特に、上記メッセージの流れにしたがって送信されたメッセージは、[2]に規定されているような3GPP抽象メッセージ(3GPP abstract messages)に基づいて構成されている。

20

【0100】

図示したメッセージの流れにしたがって送信されたメッセージは、それぞれ、少なくとも1つのメッセージヘッダフィールド(情報要素)を備えている。ステップ209では、マルチメディアメッセージ208の送信側である上記第1のMMSユーザエージェント201は、第1のインターフェース205を使用する。上記インターフェースは、例えば、MM1__submit.REQメッセージによってマルチメディアメッセージ208を第1のMMS継電器/サーバ202に送信するための電波インターフェースである。

【0101】

ステップ210では、上記第1のMMS継電器/サーバ202は、MM1__submit.RESメッセージを介して、第1のMMSユーザエージェント201からマルチメディアメッセージ208を正しく受信しているかを確認する。

30

【0102】

ステップ209と同様に、ステップ211では、上記第1のMMS継電器/サーバ202から、MM4__forward.REQメッセージを介して第2のMMS継電器/サーバ203に、および、第2のインターフェース206に、上記マルチメディアメッセージ208を送信し、ステップ212では、マルチメディアメッセージ208の正しい受信を、MM4__forward.RESメッセージを介して第2のMMS継電器/サーバ203と第2のインターフェース206とによって確認する。

40

【0103】

ステップ213では、マルチメディアメッセージ208の受信者である上記第2のMMSユーザエージェント204は、MM1__notification.REQメッセージと第3のインターフェース207を介して、マルチメディアメッセージ208がダウンロードに用いられるという情報を与えられる。

【0104】

上記MM1__notification.REQメッセージは、URI(Uniform Resource Identifier)の形式で、第2のMMS継電器/サーバ203が属する責任領域(MMS E)の中のマルチメディアメッセージ208の記憶場所へのリファレンスを含んでいる。

50

【0105】

ステップ214では、MM1__notification.REQメッセージを介した第2のMMSユーザエージェント203と、第3のインターフェース207とによって、MM1__notification.REQメッセージが正しく受信されていることを確認する。

【0106】

ステップ215では、上記第2のMMSユーザエージェント203は、MM1__retrieve.REQメッセージおよび第3のインターフェース207を使用して、第2のMMS継電器/サーバ203に供給されたマルチメディアメッセージ208を初めにダウンロードする。

10

【0107】

ステップ216では、上記マルチメディアメッセージ208を、第2のMMS継電器/サーバ203から、MM1__retrieve.REQメッセージおよび第3のインターフェース207を介して、第2のMMSユーザエージェント204に送信する。

【0108】

ステップ217では、上記第2のMMSユーザエージェント204は、MM1__acknowledgement.REQメッセージ、および、ステップ216において供給されたマルチメディアメッセージ208が出力された(つまり、マルチメディアメッセージ208をダウンロードするための出力部に関する)第3のインターフェース207を介して、第2のMMS継電器/サーバ203に情報を与える。

20

【0109】

他のメッセージを、MMS規格に基づいて交換してもよい。

【0110】

図3は、本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャート300を示している。

【0111】

図3に示したメッセージの流れは、通信端末301と、ゲートウェイコンピュータ302と、サーバ303との間で生じる。

【0112】

例えば、上記通信端末301は、図1を参照しながら記載したように第1のMMSユーザエージェント101が実行される移動無線通信システム中の、加入者装置である。

30

【0113】

上記サーバ303は、例えば、図1を参照して記載した第1のMMS継電器/サーバ102である。

【0114】

上記ゲートウェイコンピュータ302は、例えば、通信端末301とサーバ303との間でデータを送信するゲートウェイコンピュータである。このゲートウェイコンピュータは、例えば、図1を参照して記載してきた(図2の第3のインターフェース207に相当する)第1のインターフェース105の一部である。

【0115】

例えば、上記ゲートウェイコンピュータ302は、無線アプリケーションプロトコル(WAP)ゲートウェイコンピュータである。

40

【0116】

コンピュータ端末(例えば、通信端末301)同士の特性および機能は、通常、互いに異なっている。例えば、通信端末の表示装置の特性は、表示サイズ、色の範囲、および、表示装置の解像度、または、通信端末の機能に関して、異なってもよい。これにより、特定のファイルタイプおよび/またはファイル形式のファイルを表示および/または処理することができる。

【0117】

図3に示したメッセージの流れは、通信端末301の機能および特性に関する情報をサ

50

サーバ303に送信するために用いられる。

【0118】

このことは、WAP（無線アプリケーションプロトコル）フォーラムによって規格化されたUA Prof（ユーザエージェントプロファイル）に基づいて構成された通信端末プロファイルを用いて行われる。

【0119】

さらに、このメッセージの流れは、サーバ303にゲートウェイ302の機能に関する信号を送るためにも用いられる。上記ゲートウェイは、サーバ303と通信端末301との間で転送されるデータを操作し、上記データを変えることもできる。

【0120】

以下では、図3において、通信端末301の現在の通信端末プロファイルの信号がどのようにサーバ303に送信されるかについて記載する。

【0121】

ステップ304では、例えば、通信端末301をサーバ303によって登録している間または通信端末301とサーバ303との間の通信リンクを構成するとき、通信端末301の基本プロファイルBPまたは通信端末301の基本プロファイルBPへのリファレンスを、第1のメッセージ313を介してゲートウェイコンピュータ302に送信する。

【0122】

基本プロファイルBPによって指定された通信端末301の特性および/または機能が、例えば他のハードウェアが接続されていることにより変更または拡張した場合、通信端末301のための第1の差プロファイル（difference profile）DP1または通信端末301の上記第1の差プロファイルDP1へのリファレンスを、ステップ304における第1のメッセージ313を介してゲートウェイコンピュータ302に、さらに、基本プロファイルBPに送信することにより、第1のメッセージ313を更新する。

【0123】

この例は、第1の差プロファイルDP1を送信すると仮定している。

【0124】

ステップ305では、基本プロファイルBPおよび第1の差プロファイルDP1を、ゲートウェイコンピュータ302を介して一時的に格納および評価できる。上記ゲートウェイコンピュータ302は、ゲートウェイコンピュータ302自体によって生成された第2の差プロファイルDP2を、基本プロファイルBPおよび第1の差プロファイルDP1に加えることができる。このことは、例えば、ゲートウェイコンピュータ302が、基本プロファイルBPおよび第1の差プロファイルDP1によって指定された通信端末301の特性および機能とは異なっている場合、または、上記特性および機能を補完する、特定の特性および/または機能を有している場合に行われる。

【0125】

この例は、第2の差プロファイルDP2を生成すると仮定している。

【0126】

ステップ306では、基本プロファイルBP、第1の差プロファイルDP1、および、第2の差プロファイルDP2を、第2のメッセージ314を介して、サーバ303に送信する。

【0127】

ステップ307では、サーバ303は、基本プロファイルBP、第1の差プロファイルDP1、および、第2の差プロファイルDP2を基礎として使用し、通信端末301の結果として生じたプロファイルを生成する。ステップ304またはステップ306において、プロファイル自体の代わりに（つまり、第1の基本プロファイルBPまたは第1の差プロファイルDP1または第2の差プロファイルDP2の代わりに）上記プロファイルへのリファレンスのみを送信した場合、ステップ305においてゲートウェイコンピュータ302によって処理する前、および/または、サーバ303によって処理する307前にデリファレンスすることが必要である場合もある。つまり、参照されたプロファイルを、上記

10

20

30

40

50

プロフィールが格納されている他のサーバからダウンロードする必要がある場合もある。

【 0 1 2 8 】

本実施形態ではWAPと互換性のある通信端末301の個々の特性と、場合によっては、ゲートウェイ302および/または他の全てのネットワーク要素の、補助機能とを指定する結果として生じたプロフィールは、現在の通信端末プロフィールを示し、サーバ303によって管理されている。

【 0 1 2 9 】

通信リンクまたは通信セッションが存在している間、データ要求メッセージを送信することによって、データのダウンロードを通信端末301を介して開始できる。ステップ308では、上記通信端末301は、このようなデータ要求メッセージ315をゲートウェイコンピュータ302に送信する。この例は、通信端末301の特性または機能がステップ304によって変化したと仮定している。したがって、上記データ要求メッセージ315は、更新された基本プロフィールBPおよび第3の差プロフィールDP3をゲートウェイコンピュータ302に送信するために用いられる。続いて実行されるステップ310、311、312は、ステップ305、306、307と同様に実行される。

【 0 1 3 0 】

通信端末301の特性および機能がステップ304によって変化しなかった場合、ステップ308では、更新された基本プロフィールBPおよび第3の差プロフィールDP3は送信されず、ステップ308に続くステップでは、ステップ304～307において送信され、ゲートウェイコンピュータ302および/またはサーバ303に格納された通信端末301のプロフィール（例えば、すでに決定された結果として生じたプロフィール）が用いられる。ゲートウェイコンピュータ302に格納されたプロフィールがステップ304によって同様に変化しない場合、サーバ303は、ステップ304～307において送信された通信端末のプロフィール301を使用する。

【 0 1 3 1 】

したがって、基本プロフィールおよび、所望の全ての数の差プロフィールを含んだ結果として生じたプロフィールは、図3を参照しながら説明した上記手順で生成される。この場合、通信端末301とゲートウェイコンピュータ302との間で、基本プロフィールおよび全ての差プロフィールへのリファレンスの形状で、データも送信できる。さらに、現在の通信端末プロフィールの電波インターフェースによって送信されるデータの量は低減される。これは、更新された基本プロフィールおよび/または差プロフィールが、通信端末301の特性および/または機能の変化後にのみ送信される必要があるからである。

【 0 1 3 2 】

[5]では、送信されたプロフィール（つまり、基本プロフィールおよび差プロフィール）は、メタ言語XML（拡張可能なマーク付け言語）に基づいて構成されている。これについては、例えば[6]に記載されている。

【 0 1 3 3 】

XMLに基づいたフォーマットは、プラットフォームおよびソフトウェアとは無関係な構造データの交換に非常に適している。このことは、製造者およびシステムが異なっている、プログラムとコンピュータとの間でのデータ転送に適している。

【 0 1 3 4 】

また、複数の構成要素を、1つの通信端末プロフィールによって指定できる。この場合、各構成要素は、値を有する複数の属性を有していてもよい。例えば、ハードウェア構成要素の属性は、例えば画面サイズ、色機能（color capability）、および、これらの値である。

【 0 1 3 5 】

図3に示したメッセージの流れに沿って送信された上記プロフィール（基本プロフィールBP、および、差プロフィールDP1、DP2、DP3）と、上記の結果として生じたプロフィールとは、例えば、[5]ではUA Prof規格のWAPフォーラムによって規定されているように、プロフィールの基本構造を示している表1のように、構成されて

10

20

30

40

50

いる。

【 0 1 3 6 】

【 表 1 】

| |
|----------------|
| 構成要素_1 |
| 属性_1 a = 値_1 a |
| 属性_1 b = 値_1 b |
| 構成要素_2 |
| 属性_2 a = 値_2 a |
| 属性_2 b = 値_2 b |
| 属性_2 c = 値_2 c |
| 属性_2 d = 値_2 d |

10

【 0 1 3 7 】

情報ブロックおよび個人情報項目は、プロフィール内で、いわゆるタグ（マーク）によって互いに示されている。

【 0 1 3 8 】

X M Lに基づいた文書では、最も多くのタグが、開始命令および終了命令として対になって生じ、それらの間に囲まれたテキストの意味を示している。上記の囲まれたテキストは、それ自体、他のタグによって細分されていてもよい。これにより、例えば、1つの属性に対してパラメータのリストを形成することができる。X M Lに基づいたファイルにおける属性に関する詳細は、常に、引用符（ < > ）で囲まれている。

20

【 0 1 3 9 】

このタイプの細分の利点は、構成要素および属性の全てを用い、自在に拡張できる点にある。さらに、これにより、U A P r o f規格に基づいたプロフィールの構造を、所望のように拡張することができ、簡単なグラフィックス表示が実現される。

【 0 1 4 0 】

ステップ 3 0 8 において送信された上記データ要求メッセージ 3 1 5 は、例えば、図 2 を参照しながら記載した M M 1 _ r e t r i e v e . R E Qメッセージであり、ステップ 2 1 5 において送信される。

【 0 1 4 1 】

このメッセージは、トランスポートプロトコルレベルにおいて、例えば、M M S に用いられるトランスポートプロトコル W S P （ワイヤレスセッションプロトコル（wireless session protocol））におけるデータ要求命令「W S P G E T」、または、M M S に用いられる h t t p （ハイパーテキスト転送プロトコル）トランスポートプロトコルのデータ要求命令「h t t p G E T」によって、形成される。

30

【 0 1 4 2 】

本実施形態において、および、ステップ 3 0 8 に応じて、各データ要求命令は、基本プロフィールおよび1つまたは複数の差プロフィールを含んでいる。

【 0 1 4 3 】

図 4 は、本発明の模式的な一実施形態に関するメッセージのフローチャート 4 0 0 を示している。

40

【 0 1 4 4 】

図 4 に示したメッセージの流れは、M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 と、M M S ユーザエージェント 4 0 2 と、アプリケーション 4 0 3 との間で生じる。

【 0 1 4 5 】

上記 M M S ユーザエージェント 4 0 2 およびアプリケーション 4 0 3 は、通信端末 4 0 4 に導入されている。例えば、通信端末 4 0 4 は、移動無線通信システムにおける加入者装置である。

【 0 1 4 6 】

上記 M M S 継電器 / サーバは、例えば、図 1 を参照しながら記載した第 1 の M M S 継電

50

器 / サーバ 102 と同様に、配置および構成されている。

【0147】

上記 MMS ユーザエージェント 402 は、例えば、図 1 を参照しながら記載した第 1 の MMS ユーザエージェント 101 と同様に配置および構成されている。

【0148】

上記メッセージの流れは、図 1 (または図 2 のそれぞれ) を参照しながら記載した第 1 のインターフェース 105 (または、第 3 のインターフェース 207)、および、MMS ユーザエージェント 402 とアプリケーション 403 との間のインターフェースを構成する第 2 のインターフェース 406、と同様に構成された第 1 のインターフェース 405 を介して実行される。

【0149】

MMS を搬送媒体として使用するために、通信端末または一般的には MMS ユニットのアプリケーション (例えば、MMS 継電器 / サーバ、または、VASP サーバ) を導入した後、MMS ユニットのアプリケーションのために、上記アプリケーションを識別するアプリケーション識別、および / または、上記アプリケーションをアドレス指定できるアプリケーションアドレスを割り当てる。あるいは、上記アプリケーションは、MMS ユニットのアプリケーション識別、および / または、上記アプリケーションのアプリケーションアドレスの信号を送信する。

【0150】

可能であれば、アプリケーションの参照に用いられる上記アプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレス、特に、上記アプリケーションのアプリケーション識別および / または上記アプリケーションのアプリケーションアドレスを示すことによってマルチメディアメッセージを上記アプリケーションに送信するために用いられる、上記アプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスを、一意的に選択する。

【0151】

一実施形態では、上記アプリケーションの一意のアプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスを、上記アプリケーションと MMS ユニットとの間で交渉する (negotiated) 場合がある。

【0152】

一実施形態では、上記アプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスは、階層的に細分された URI (Uniform Resource Identifier、記憶場所へのリファレンス) を含んでいる。これは、アドレス指定された MMS ユニットによって、アプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスの自動解決に障害が生じてしまった場合に、例えば他のアプリケーションによって、第 2 の手動解決または自動解決を常に実現できるようにするためである。

【0153】

他の実施形態では、上記アプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスは、階層的な細分において、少なくとも 1 つの特定の要素 (element) (好ましくは、最後の 1 つまたは複数の要素) によって異なっている。これにより、例えば、同じアプリケーションの異なる実現値のアドレス指定を、上記特定の 1 つまたは複数の要素の解決によって実現できる。

【0154】

本実施形態では、アプリケーション 403 は、MMS ユニット (つまりこの場合は MMS ユーザエージェント 402) に、上記アプリケーション 403 が知っている上記アプリケーション 403 のアプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスの信号を送信することが好ましい。なぜなら、このようにして、上記アプリケーション 403 にデータを送信するマルチメディアメッセージを通信端末 404 に送信する送信側が、アプリケーション 403 が知っているアプリケーション識別および / またはアプリケーションアドレスを使用することができ、MMS ユニットによって上記アプリケーション 403 に割り当てられた、または、MMS ユニットおよびアプリケーション 403 によって交渉さ

10

20

30

40

50

れた、アプリケーション識別および/またはアプリケーションアドレスに関する情報を与える必要がないからである。

【0155】

他の実施形態では、上記MMSユニットは、第1のインターフェース405におけるアプリケーションのアドレス指定に用いられる外部識別(つまり、第2のアプリケーション識別および/またはアプリケーションアドレス)を、第2のインターフェース406におけるアドレス指定に用いられる、内部で交渉されたアプリケーション識別および/またはアプリケーションアドレスに割当ててることを、管理する。しかし、本実施形態は、上記の実施形態よりも複雑である。

【0156】

ステップ407では、上記アプリケーション403がうまく通信端末404に導入されたと仮定する。

【0157】

ステップ408では、上記アプリケーション403は、適切なメッセージによって、MMSユーザエージェント402に、上記メッセージに割当てられたアプリケーション識別、および/または、上記メッセージに割当てられたアプリケーションアドレスを通知する。

【0158】

ステップ409、410は、任意に実行され、例えば、アプリケーション403および通信端末404に応じて、実行されたり、実行されなかったりする。

【0159】

ステップ409では、上記MMSユーザエージェント402は、アプリケーション403に、他の情報を送信することを要求する。このアプリケーション403は、ステップ410では、MMSユーザエージェント402に送信される。

【0160】

例えば、ステップ410では、(または、ステップ408でも)、上記アプリケーション403は、MM1__notification.REQメッセージをMMSユーザエージェント402によって受信した場合、MMSユーザエージェント402は、MM1__notification.REQメッセージのメッセージヘッダフィールドの内容をアプリケーション403に送信する必要があるという情報か、または、MM1__notification.REQメッセージの送信側アドレスと、MM1__notification.REQメッセージの参照とを指定するか、または、上記MMSユーザエージェントがアプリケーション403内のMM1__submit.REQメッセージを介してマルチメディアメッセージを送信する場合にMMSユーザエージェント402がMM1__submit.REQメッセージの送信通知(配達通知)を自動的に要求する情報を、MMSユーザエージェントに送信するという情報かを、MMSユーザエージェント402に送信できる。

【0161】

一般的には、上記アプリケーションが導入されているMMSユニットの上記アプリケーションは、上記したようにステップ410において(または、ステップ408でも)他の情報の交換を用いて、([2]に規定されているように、アプリケーションが、MMSユニットから3GPP抽象メッセージの送信を開始した場合)上記アプリケーションがどのデータをどのフォーマットで送信することを意図しているか、または、(アプリケーションが、MMSユニットからの、[2]に規定されているように受信された3GPP抽象メッセージのデータを受信した場合)上記アプリケーションがどのデータをどのフォーマットで受信することを意図しているかを、示すことができる。

【0162】

上記アプリケーション403から上記MMSユーザエージェントに送信された他の情報は、アプリケーション403に関する情報を有するUA Prof規格に基づいた差プロファイル(つまり、ステップ411においてMMS継電器/サーバ401に送信されるア

10

20

30

40

50

アプリケーション403の差プロファイル)をも含んでいてもよい。

【0163】

アプリケーションの差プロファイルの送信は、MMSによってデータを送信する全てのアプリケーションが差プロファイルを形成する場合のみ、望ましくない内容適合の問題を克服する。したがって、送信された他の情報内のアプリケーションの差プロファイルを送信することは、好ましくない。

【0164】

ステップ411、412は、上記実施形態に応じて、特にステップ409、410が実行されたかどうかに応じて、異なるように実行される。

【0165】

－実施形態では、MMSユーザエージェント402は、ステップ412において形成されたメッセージを用いることにより、ステップ412において、MMSを搬送媒体として用いる新しいアプリケーション403が通信端末404に導入されているという情報をMMS継電器/サーバ401に与える。このことを、例えば、図3を参照しながら記載してきたように、アプリケーション403が通信端末404に導入された時間に応じて、基本プロファイルまたは差プロファイルによって行うことができる。

【0166】

－実施形態では、MMSユーザエージェント402は、ステップ412における上記アプリケーション403のアプリケーション識別および/またはアプリケーションアドレスを、適切なメッセージによって、MMS継電器/サーバ401に送信する。

【0167】

－実施形態では、MMSユーザエージェント402は、[3]よりもアップグレードされた通信端末プロファイルを用いて、UA Prof規格に準拠する。上記規格は、MMSユーザエージェント402のプロファイルをMMS継電器/サーバ401に送信して、MMS継電器/サーバ401において、MMSに基づいた内容適合の間に、特定のファイルタイプおよび/または特定のファイル形式のファイルを変換するスイッチを一時的にまたは永久的にOFF状態にすることを要求する。本発明の代替的な1つの実施形態では、この制御情報をアップグレードすることは、MMSユーザエージェントからMMS継電器/サーバへ特定の制約を送信することであるとする。

【0168】

ステップ409、410が実行され、上記送信された他の情報がアプリケーション403の差プロファイルを含んでいる場合、この差プロファイルは、ステップ411において評価され、および/または、ステップ412においてMMSユーザエージェント402からMMS継電器/サーバ401に送信される。

【0169】

上記したように、この手順により、UA Prof規格に基づいた差プロファイルによって、全てのアプリケーションが情報の送信を確実にサポートする場合にのみ、望ましくない内容適合の問題を確実に解決することができる。

【0170】

このことを実際には実現できないので、アプリケーション403からMMSユーザエージェント402に差プロファイルを送信する必要がない以下の実施形態が好ましい。

【0171】

ステップ411では、上記MMSユーザエージェント402は、第1の情報要素を通信端末プロファイル(例えば、UA Prof規格に基づいた差プロファイル、または、UA Prof規格に基づいた通信端末404の基本プロファイル)に挿入する。上記情報要素は、MMS継電器/サーバ401に、特定のファイルタイプおよび/または特定のファイル形式の、MMSユーザエージェント402に送信されるファイルを全て変換する必要がないことを示す。本発明の代替的な1つの実施形態では、変換プロセスに影響を与えるために、MMSユーザエージェント402からMMS継電器/サーバ401に他の制約を(例えば、他の情報要素の形式で)送信することも、提供する。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 2 】

情報要素が挿入されている、U A P r o f 規格に基づいた通信端末プロファイルの例について、表 2 ~ 4 を参照しながら、以下に説明する。

【 0 1 7 3 】

上記第 1 の情報要素は、他の補助条件および / または制限を有していてもよい。上記条件および / または制限とは、例えば、第 1 の情報要素を M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 に送信する時間から、一般的には、特定のファイルタイプおよび / または特定のファイル形式を有する M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信されたファイルの変換を抑制する必要がない情報か、または、M M S を用いている間にファイルをアプリケーション 4 0 3 の搬送媒体として用いる場合にのみ、M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信される特定のファイルタイプおよび / または特定のファイル形式を有するファイルを変換する必要がない情報か、または、1 つの特定の規定された送信側から M M S ユーザエージェント 4 0 2 にファイルを含んだマルチメディアメッセージを送信する場合にのみ、M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信される特定のファイルタイプおよび / またはファイル形式を有するファイルを変換する必要がない情報、のことである。

10

【 0 1 7 4 】

例えばステップ 4 0 7 においてアプリケーション 4 0 3 が通信端末 4 0 4 からアンインストールされ、アプリケーション 4 0 3 が M M S ユーザエージェント 4 0 2 からログオフされた、他の模式的な実施形態では、ステップ 4 1 1 において U A P r o f 規格に基づいて M M S ユーザエージェント 4 0 2 が第 2 の情報要素を差プロファイルに挿入する。差プロファイルを M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 に送信した後、差プロファイルは、M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信される特定のファイルタイプおよび / またはファイル形式のファイルを第 2 の情報要素の送信時間からもう一度変換する必要があるということ、M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 に示す。

20

【 0 1 7 5 】

ステップ 4 1 1 において、適切な通信端末プロファイル (例えば、第 1 の情報要素の挿入による、または、ステップ 4 1 0 において M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信された他の情報の使用による、U A P r o f 規格に基づいた差プロファイル) を形成した後、ステップ 4 1 2 では、通信端末から M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 に通信端末プロファイルを送信する。

30

【 0 1 7 6 】

アプリケーション 4 0 3 を導入しない一実施形態では、第 2 の情報要素を差プロファイルに挿入および送信せず、上記した第 1 の情報要素を差プロファイルによってもう一度送信する。上記差プロファイルでは、メッセージヘッダフィールドに含まれた値の第 1 の情報要素が変更されている。この変更は、上記第 1 の情報要素を送信した後、M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 に、M M S ユーザエージェント 4 0 2 に送信される特定のファイルタイプおよび / またはファイル形式を有するファイルを送信時間から (もう一度) 変換する必要があることを示すように行われる。

【 0 1 7 7 】

したがって、ステップ 4 1 2 における通信端末プロファイルの送信の結果、特に M M S がアプリケーションの搬送媒体として用いられる場合に、M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 が、通信端末 4 0 4 に送信されるマルチメディアメッセージをどのようにして操作する必要があるのかを知ることになる。

40

【 0 1 7 8 】

例えば、ステップ 4 1 3 では、M M S 継電器 / サーバ 4 0 1 から M M S ユーザエージェント 4 0 2 にマルチメディアメッセージを送信する。

【 0 1 7 9 】

ステップ 4 0 9、4 1 0 を実行した場合、および、受信されたマルチメディアメッセージを M M S ユーザエージェント 4 0 2 が上記のように操作する必要があるということ指定するプロセスにおいて、他の情報を M M S ユーザエージェント 4 0 2 に供給した場合、

50

MMSユーザエージェント402はこのことをステップ414において行う。

【0180】

ステップ415では、MMSユーザエージェント402は、アプリケーション403の上記受信されたマルチメディアメッセージに含まれたデータをアプリケーション403に送信する。例えば、このことは、マルチメディアメッセージにおける個々のメッセージヘッダフィールドの内容であってもよいし、あるいは、全てのマルチメディアメッセージであってもよい。

【0181】

－実施形態では、ステップ415において送信されたデータは、ステップ408および/またはステップ410において交換された他の情報に応じて決まる。

10

【0182】

例えばステップ411において実行されたように情報要素が挿入されたUA Prof規格に基づいた通信端末プロファイルの例について、表2、表3、表4、表5を参照しながら以下に説明する。

【0183】

【表2】

| 属性 | 概要 | 導出規則 | タイプ | 値の一例 |
|---------------------------------------|---|------|-------|--|
| 構成要素: Mms 特性 | | | | |
| MmsMax Message Size | バイトで表した マルチメディア メッセージの最 大サイズ | 閉 | 数 | 20480 |
| MmsMax Image Resolut ion | 画素ユニットに おける画像の最 大サイズ(横× 縦) | 閉 | 定数 | 「80×60」 |
| MmsCc pp Accept | MIMEタイプ として送信され た、サポートさ れた内容種別の リスト | 閉 | 定数リスト | 「画像/JPE G」、「aud io/wav」 、「video /mpeg-4 」 |
| MmsCc pp Accept CharSet | MMSクライア ントがサポート する文字集合の リスト。 リストの各要素 (element)は 、IANA(イン ターネット番 号割当て機関) によって登録さ れた文字集合の 名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「US-ASC I.I」、ISO -8859-1 」 |
| MmsCc pp Accept Languag e | 好ましい言語の リスト。リスト 中の第1の要素 (element)を 、ユーザの第1 の選択とみなす 必要がある。こ | 閉 | 定数リスト | 「en」、「f r」 |

20

30

40

50

【 0 1 8 4 】

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|-------|------------------------------------|----|
| | の値は、自然言語のリストである。上記リスト中の各要素 (element) は、[8] に規定されているように、言語の名称である。 | | | | 10 |
| Mms Cc pp Accept Encoding | MMSクライアントがサポートする転送符号化のリスト。この値は、転送符号化のリストであり、リスト中の各要素 (element) は、[4] に規定されたように、IANAによって登録された転送符号化名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「base64」 、「quoted printable」 | 20 |
| Mms Version | MMSクライアントによってサポートされ、メジャーバージョン番号として送信された、MMSバージョン。マイナーバージョン番号。 | 閉 | 定数リスト | 「2.0」、 「1.3」 | 30 |
| Mms Cc pp Streaming Capable | MMSクライアントがストリーミング機能を有しているかどうかを示す。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、 「いいえ」 | |
| Mms Smil Bas | クライアントがサポートするSMIL (Synchronized multimedia Integration language) モジュールの1つまたは複数の基本設定。「SMIL-CONF-1-2」は、[3] に規定されているように | 閉 | 定数リスト | 「SMIL-CONF-1-2」 | 40 |

【 0 1 8 5 】

| | | | | | |
|------------------------------|--|---|-------|--------------------------|----|
| | 、SMIL基本設定およびその制限を識別する。[9]に規定されているように、基本設定のあらかじめ定められた値を用いてもよい(例えば、「SMIL-3GPP-R4」および「SMIL-3GPP-R5」)。 | | | | 10 |
| MmsContentClass | サポートされたMM内容クラスのリスト。 TX=テキスト IB=Image Basic IR=Image Rich VB=Video Basis VR=Video Rich | 閉 | 定数リスト | 「TX」、「IB」、「IR」、「VB」、「VR」 | 20 |
| MmsBearerForApplic | アプリケーションがMMSをキャリアとして用いるかどうかを示す。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 | 30 |
| MmsSuppressContentAdaptation | 内容適合を実行しないためのMMSプロキシ継電器の要求。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 | 40 |

【 0 1 8 6 】

表2～表5は、それぞれ、[7]よりも拡張された通信端末プロファイルの1つの可能な形態を示している。

【 0 1 8 7 】

表2の改良された通信端末プロファイルが、[7]よりも新しい、MmsBearerForApplicという表題のついた(entitled)XML属性を含んでいる。上記表題は、通信端末プロファイルを通信端末からMMS継電器/サーバに送信する場合、MMSを搬送媒体として用いる少なくとも1つのアプリケーションが上記通信端末に導入されたという情報の送信に用いられる。

【 0 1 8 8 】

10

20

30

40

50

他の実施形態では、XML属性は、MMS継電器/サーバにおいて、内容適合をON状態およびOFF状態にするために用いられる。

【0189】

【表3】

| 属性 | 概要 | 導出規則 | タイプ | 値の一例 |
|---------------------------|---------------------------------------|------|-----|---------|
| 構成要素: Mms特性 | | | | |
| MmsMax Message Size | バイトで表した マルチメディア メッセージの最 大サイズ | 閉 | 数 | 20480 |
| MmsMax Image | 画素ユニットに おける画像の最 | 閉 | 定数 | 「80×60」 |

10

【0190】

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|-------|--|----|
| Resolution | 大サイズ (横×縦) | | | | |
| MmsCcppAccept | MIMEタイプとして送信された、サポートされた内容種別のリスト | 閉 | 定数リスト | 「画像/JPEG」、「audio/wav」、「video/mpeg-4」 | 10 |
| MmsCcppAcceptApplic | MMSをキャリアとして用いるアプリケーションによってサポートされた内容種別のリスト。 | 閉 | 定数リスト | 「画像/new01」、「audio/new02」、「unknown/new03」 | 20 |
| MmsCcppAcceptCharSet | MMSクライアントがサポートする文字集合のリスト。 リストの各要素 (element) は、IANA (インターネット番号割当て機関) によって登録された文字集合の名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「US-ASCII」、ISO-8859-1」 | 30 |
| MmsCcppAcceptLanguage | 好ましい言語のリスト。リスト中の第1の要素 (element) を、ユーザの第1の選択とみなす必要がある。この値は、自然言語のリストである。上記リスト中の各要素 (element) は、[8] に規定されているように、言語の名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「en」、「fr」 | 40 |
| MmsCcppAcceptEncoding | MMSクライアントがサポートする転送符号化のリスト。この値は、転送符号化のリストであり、リスト中の | 閉 | 定数リスト | 「base64」、「quoted printable」 | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|---|-------|--------------------|----|
| | 各要素 (element) は、[4] に規定されたように、IANA によって登録された転送符号化名称である。 | | | | |
| MmsVersion | MMSクライアントによってサポートされ、メジャーバージョン番号として送信された、MMSバージョン。マイナーバージョン番号。 | 閉 | 定数リスト | 「2.0」、 「1.3」 | 10 |
| MmsCcppStreamingCapable | MMSクライアントがストリーミング機能を有しているかどうかを示す。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、 「いいえ」 | 20 |
| MmsSmilBaseSet | クライアントがサポートするSMIL (Synchronized multimedia Integration language) モジュールの1つまたは複数の基本設定。「SMIL-CONF-1-2」は、[3] に規定されているように、SMIL基本設定およびその制限を識別する。[9] に規定されているように、基本設定のあらかじめ定められた値を用いてもよい (例えば、「SMIL-3GPP-R4」および「SMIL-3GPP-R5」)。 | 閉 | 定数リスト | 「SMIL-CONF-1-2」 | 30 |
| MmsContent | サポートされたMM内容クラス | 閉 | 定数リスト | 「TX」、「IB」、 「IR」 | 40 |

| | | | | |
|---------------------------------|--|---|-------|------------|
| Class | のリスト。 TX=テキスト IB=Image Basic IR=Image Rich VB=Video Basis VR=Video Rich | | | 、「VB」、「VR」 |
| Mms Suppress Content Adaptation | 内容適合を実行しないためのMSプロキシ継電器のための要求。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 |

10

【0193】

20

他の実施形態では、表3に示したように構成された通信端末プロファイルを用いる。この通信端末プロファイルは、MmsCcippAcceptApplicという表題のついた(entitled)[7]よりも新しいXML属性を有している。上記属性は、どのMIME内容種別が上記通信端末に導入されたアプリケーションによってサポートされるのかに関する情報を、通信端末からMMS継電器/サーバに送信するために用いられる。

【0194】

【表4】

| 属性 | 概要 | 導出規則 | タイプ | 値の一例 |
|-----------------------------------|---|------|-------|--|
| 構成要素: Mms 特性 | | | | |
| MmsMax Message Size | バイトで表した マルチメディア メッセージの最 大サイズ | 閉 | 数 | 20480 |
| MmsMax Image Resolut ion | 画素ユニットに おける画像の最 大サイズ(横× 縦) | 閉 | 定数 | 「80×60」 |
| MmsCcpp Accept | MIMEタイプ として送信され た、サポートさ れた内容種別の リスト | 閉 | 定数リスト | 「画像/JPE G」、「aud io/wav」 、「video /mpeg-4 」 |
| MmsCcpp Accept CharSet | MMSクライア ントがサポート する文字集合の リスト。 リストの各要素 (element) は 、IANA (イ ンターネット番 号割当て機関) によって登録さ れた文字集合の 名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「US-ASC II」、ISO -8859-1 」 |

10

20

【0195】

30

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|-------|-----------------------------|----|
| Mms Cc pp Accept Language | 好ましい言語のリスト。リスト中の第1の要素 (element) を、ユーザの第1の選択とみなす必要がある。この値は、自然言語のリストである。上記リスト中の各要素 (element) は、[8] に規定されているように、言語の名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「en」、「fr」 | 10 |
| Mms Cc pp Accept Encoding | MMSクライアントがサポートする転送符号化のリスト。この値は、転送符号化のリストであり、リスト中の各要素 (element) は、[4] に規定されたように、IANAによって登録された転送符号化名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「base64」、「quoted printable」 | 20 |
| Mms Version | MMSクライアントによってサポートされ、メジャーバージョン番号として送信された、MMSバージョン。マイナーバージョン番号。 | 閉 | 定数リスト | 「2.0」、「1.3」 | 30 |
| Mms Cc pp Streaming Capable | MMSクライアントがストリーミング機能を有しているかどうかを示す。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 | 40 |
| Mms Smil Base Set | クライアントがサポートするSMIL (Synchronized multimedia Integration language) モ | 閉 | 定数リスト | 「SMIL-C ONF-1-2」 | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|---|-------|--------------------------|----|
| | <p>ジュールの1つまたは複数の基本設定。「SMIL-CONF-1-2」は、[3]に規定されているように、SMIL基本設定およびその制限を識別する。[9]に規定されているように、基本設定のあらかじめ定められた値を用いてもよい(例えば、「SMIL-3GPP-R4」および「SMIL-3GPP-R5」)。</p> | | | | 10 |
| MmsContentClass | <p>サポートされたMM内容クラスのリスト。 TX=テキスト IB=Image Basic IR=Image Rich VB=Video Basis VR=Video Rich</p> | 閉 | 定数リスト | 「TX」、「IB」、「IR」、「VB」、「VR」 | 20 |
| MmsSuppressContentAdaptation | <p>内容適合を実行しないためのMMSプロキシ継電器のための要求。</p> | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 | 30 |
| MMSSuppressContentAdaptationApplic | <p>MMSをキャリアとして用いた場合、MMSプロキシ継電器がどの内容適合も実行しないということを要求する。</p> | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 | 40 |

【0197】

他の実施形態では、通信端末からMMS継電器/サーバに送信される通信端末プロファ

イルは、表 4 に示したように改良される。この場合、上記通信端末プロファイルは、M M S S u p p r e s s C o n t e n t A d a p t a t i o n A p p l i c という表題のついた [7] よりも新しいXML属性を有している。M M S マルチメディアメッセージが上記通信端末に導入されるアプリケーションによってアプリケーションデータの送信に用いられる場合、上記属性を用いて、M M S 継電器 / サーバにおいて内容適合を実行する必要のないという情報をM M S 継電器 / サーバに与えることができる。

【 0 1 9 8 】

【表5】

| 属性 | 概要 | 導出規則 | タイプ | 値の一例 |
|-----------------------------------|---|------|-------|--|
| 構成要素: Mms 特性 | | | | |
| MmsMax Message Size | バイトで表した マルチメディア メッセージの最 大サイズ | 閉 | 数 | 20480 |
| MmsMax Image Resolut ion | 画素ユニットに おける画像の最 大サイズ (横× 縦) | 閉 | 定数 | 「80×60」 |
| MmsCcpp Accept | MIMEタイプ として送信され た、サポートさ れた内容種別の リスト | 閉 | 定数リスト | 「画像/JPE G」、「aud io/wav」 、「video /mpeg-4 」 |
| MmsCcpp Accept CharSet | MMSクライア ントがサポート する文字集合の リスト。 リストの各要素 (element) は 、IANA (イ ンターネット番 号割当て機関) によって登録さ れた文字集合の 名称である。 | 閉 | 定数リスト | 「US-ASC II」、ISO -8859-1 」 |
| MmsCcpp Accept Languag e | 好ましい言語の リスト。リスト 中の第1の要素 (element) を 、ユーザの第1 の選択とみなす 必要がある。こ の値は、自然言 語のリストであ る。上記リスト 中の各要素 (el ement) は、[8] に規定され ているように、 言語の名称であ る。 | 閉 | 定数リスト | 「en」、「f r」 |
| MmsCcpp Accept Encodin g | MMSクライア ントがサポート する転送符号化 のリスト。この | 閉 | 定数リスト | 「base64 」、 「quoted printa |

10

20

30

40

| | | | | | |
|-------------------------|---|---|-------|-----------------|----|
| | 値は、転送符号化のリストであり、リスト中の各要素 (element) は、[4] に規定されたように、IANA によって登録された転送符号化名称である。 | | | ble」 | 10 |
| MmsVersion | MMSクライアントによってサポートされ、メジャーバージョン番号として送信された、MMSバージョン。マイナーバージョン番号。 | 閉 | 定数リスト | 「2.0」、 「1.3」 | 20 |
| MmsCcppStreamingCapable | MMSクライアントがストリーミング機能を有しているかどうかを示す。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、 「いいえ」 | 30 |
| MmsSmilBaseSet | クライアントがサポートするSMIL (Synchronized multimedia Integration language) モジュールの1つまたは複数の基本設定。「SMIL-CONF-1-2」は、[3] に規定されているように、SMIL基本設定およびその制限を識別する。[9] に規定されているように、基本設定のあらかじめ定められた値を用いてもよい (例えば、「SMIL-3GPP-R4」および「SMIL-3GP | 閉 | 定数リスト | 「SMIL-CONF-1-2」 | 40 |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|-------|--------------------------|
| | P - R 5」)。 | | | |
| MmsContentClass | サポートされたMM内容クラスのリスト。 TX=テキスト IB=Image Basic IR=Image Rich VB=Video Basis VR=Video Rich | 閉 | 定数リスト | 「TX」、「IB」、「IR」、「VB」、「VR」 |
| MmsSuppressContentAdaptation | 内容適合を実行しないためのMMSプロキシ継電器のための要求。 | 閉 | ブーリアン | 「はい」、「いいえ」 |
| MMSSupportedApplics | MMSを搬送媒体として用いることができる、および/または、用いることを望む端末における、アプリケーションのリスト。 | 閉 | 定数リスト | 「ゲームXY」、「株価」、「アプリケーション例」 |

10

20

30

【0201】

他の実施形態では、通信端末からMMS継電器/サーバに送信される通信端末プロファイルは、表5に示したように改良される。この場合、上記通信端末プロファイルは、MMSSupportedApplicsという表題のついた[7]よりも新しいXML属性を有している。上記属性を用いて、上記通信端末に導入されて(現在のところ)MMSを搬送媒体として使用する(または、基本的に、MMSを使用できる、つまり場合によってはMMSを使用する予定である)アプリケーション(アプリケーション識別)のリストをMMS継電器/サーバに示すことができる。上記MMS継電器/サーバが、アプリケーション識別および/またはアプリケーションアドレスが表5の端末によって信号送信されるアプリケーション識別と一致しているマルチメディアメッセージ(MM)を送信する予定である場合、この情報によって、MMS継電器/サーバは、内容適合を抑制することができる。

40

【0202】

表2~表5は、UAProf規格に基づいた属性のテキスト符号化(text coding)を示している。[5]では、全てのテキスト属性が2値のトークンに割当てられる2進表記法も、可能である。他の実施形態では、このようにして2進コード化された、UAProf規格に従った通信端末プロファイルが用いられる。

【0203】

以下の出版物を本明細書において例証している。

[1] 3GPP TS 22.140 version 6.5.0, Release 6; Third Generation Partnership Pr

50

object; Technical Specification Group Services and System Aspects; Multimedia Messaging Service (MMS); Service Aspects (Stage 1)

[2] 3GPP TS 23.140 version 6.5.0, Release 6; Third Generation Partnership Project; Technical Specification Group Terminals; Multimedia Messaging Service (MMS); Functional Description (Stage 2)

[3] OMA-MMS-CONF-v1 2-20030929-C; Open Mobile Alliance; MMS Conformance Document 1.2; Candidate Version 16 September 2003

[4] RFC2045; Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME), Part One: "Format of Internet Message Bodies"; November 1996; (<http://www.ietf.org/rfc/rfc2045.txt>)

10

[5] OMA-WAP-UAPProf-v1 1-20021212-C; Open Mobile Alliance; User Agent Profile 1.1; Candidate Version 12-12-2002; (<http://member.openmobilealliance.org>)

[6] Extensible Markup Language (XML) 1.1; W3C Recommendation, 4th February 2004, Francois Yergeau, John Cowan, Tim Bray, Jean Paoli, et.al.; (<http://www.w3.org/XML>)

[7] OMA-MMS-CTR-v1 2-20030916-C; Open Mobile Alliance, MMS Client Transactions 1.2; Candidate Version 16 September 2003; (<http://member.openmobilealliance.org>)

[8] RFC1766; Tags for the Identification of Languages; March 1995; (<http://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt>)

20

[9] 3GPP TS 26.234 version 5.4.0, Release 5, Third Generation Partnership Project; Transparent end-to-end Packet Switched Streaming Service (PSS); Protocols and Codecs

[1 0] U S 2 0 0 1 / 0 0 4 7 5 1 7 A 1

[1 1] U S 2 0 0 3 / 1 7 7 2 6 9 A 1

[1 2] E P 1 0 9 1 6 0 1 A 2

[1 3] E P 1 2 6 3 2 0 5 A 1

[1 4] U S 2 0 0 3 / 0 1 7 7 2 6 9 A 1

【符号の説明】

【 0 2 0 4 】

30

1 0 0 通信システム
 1 0 1 M M S ユーザエージェント
 1 0 2、1 0 3 M M S 継電器 / サーバ
 1 0 4 M M S ユーザエージェント
 1 0 5 - 1 0 7 インターフェース
 1 0 8、1 0 9 責任領域
 1 1 0 インターフェース
 1 1 1 サーバ
 1 1 2 インターフェース
 1 1 3 H L R
 1 1 4 インターフェース
 1 1 5 M M S ユーザデータベース
 1 1 6 インターフェース
 1 1 7 付加価値サービスサーバ
 1 1 8 インターフェース
 1 1 9 料金請求システム
 1 2 0 インターフェース
 1 2 1 継電器要素
 1 2 2 サーバ要素
 2 0 0 メッセージのフローチャート

40

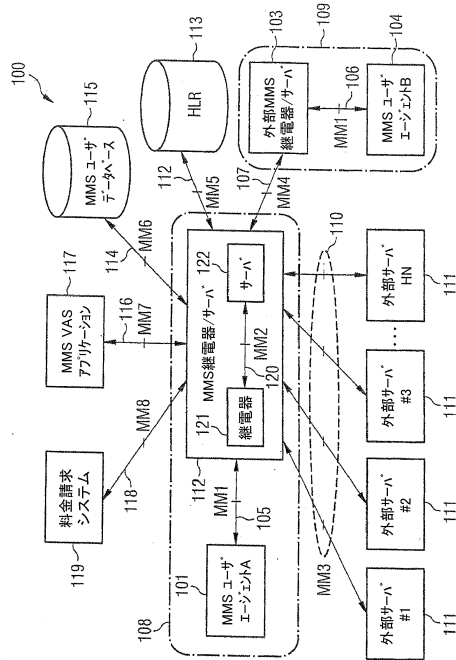
50

- 201 MMSユーザエージェント
- 202、203 MMS継電器/サーバ
- 204 MMSユーザエージェント
- 205 - 207 インターフェース
- 208 マルチメディアメッセージ
- 209 - 217 処理ステップ
- 300 メッセージのフローチャート
- 301 通信端末
- 302 ゲートウェイコンピュータ
- 303 サーバ
- 304 - 308 処理ステップ
- 310 - 312 処理ステップ
- 313 - 315 メッセージ
- 400 メッセージのフローチャート
- 401 MMS継電器/サーバ
- 402 MMSユーザエージェント
- 403 アプリケーション
- 404 通信端末
- 405、406 インターフェース
- 407 - 415 処理ステップ

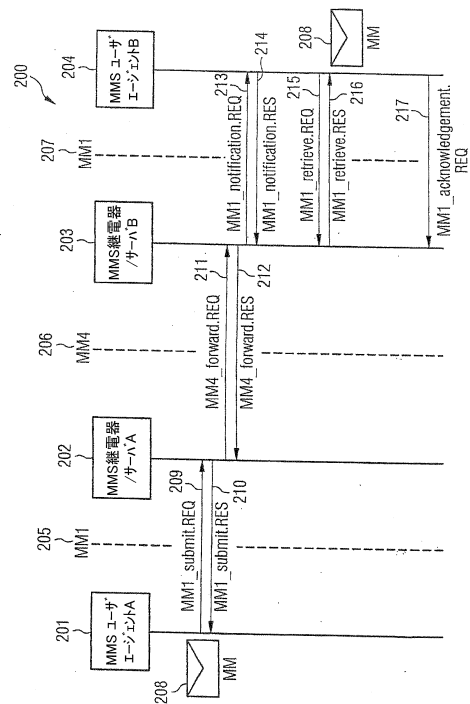
10

20

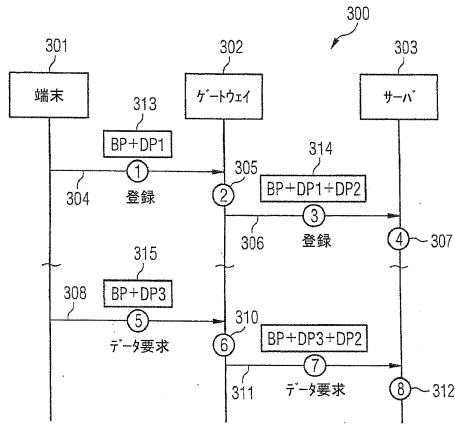
【図1】



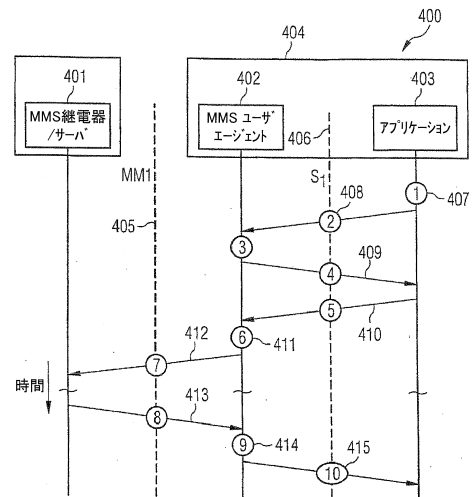
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 シュミット, アンドレアス

ドイツ連邦共和国 3 8 1 1 4 ブラウンシュヴァイク ノイシュタットリンク 4 8

審査官 望月 章俊

(56)参考文献 特表2 0 0 3 - 5 1 7 2 2 7 (J P , A)

3GPP TS 23.140 V6.6.0, 2 0 0 4年 6月17日, U R L , http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/23140-660.zip

T2-040189 3GPP TSG-T2 #25, 英国, 2 0 0 4年 4月23日, U R L , http://ftp.3gpp.org/tsg_t/WG2_Capability/TSGT2_25_Edinburgh/Docs/T2-040189.zip

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

H 0 4 W 4 / 0 0 - H 0 4 W 9 9 / 0 0

H 0 4 B 7 / 2 4 - H 0 4 B 7 / 2 6