

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2011-527534

(P2011-527534A)

(43) 公表日 平成23年10月27日(2011.10.27)

(51) Int.Cl.

HO4M 3/00 (2006.01)

F 1

HO4M 3/00

B

テーマコード(参考)

5K2O1

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2011-516527 (P2011-516527)
 (86) (22) 出願日 平成21年6月23日 (2009.6.23)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年12月22日 (2010.12.22)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2009/048285
 (87) 國際公開番号 WO2010/008840
 (87) 國際公開日 平成22年1月21日 (2010.1.21)
 (31) 優先権主張番号 61/074,934
 (32) 優先日 平成20年6月23日 (2008.6.23)
 (33) 優先権主張國 米国(US)

(71) 出願人 500043574
 リサーチ イン モーション リミテッド
 Research In Motion
 Limited
 カナダ国 エヌ2エル 3ダブリュー8
 オンタリオ, ウォータールー, フィリ
 ップ ストリート 295
 295 Phillip Street,
 Waterloo, Ontario
 N2L 3W8 Canada
 (74) 代理人 100107489
 弁理士 大塙 竹志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】デバイスおよびサーバ能力の送達方法

(57) 【要約】

ユーザエージェントの能力を送達するための方法を提供する。方法は、ユーザエージェント(UA)が、Contactヘッダを含むセッション初期化プロトコル(SIP)メッセージを送信することを含み、該Contactヘッダは、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む。上記Contactヘッダはさらに、Globally Routable UA Uniform Resource Identifier(URI)(GRUU)を含み得る。

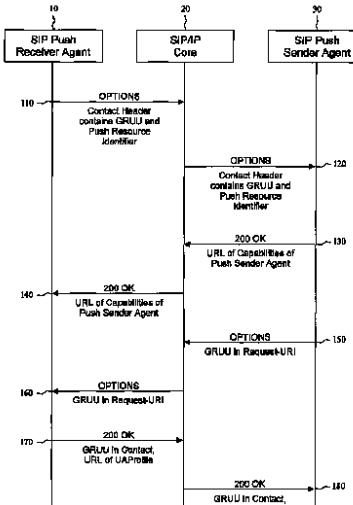


Figure 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザエージェント(UA)の能力を送達するための方法であって、UAが、Contactヘッダを含むセッション初期化プロトコル(SIP)メッセージを送信することを含み、該Contactヘッダは、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、方法。

【請求項 2】

前記Contactヘッダはさらに、Globally Routable UA Uniform Resource Identifier(URI)(GRUU)を含む、請求項1に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記SIPメッセージは、多目的インターネットメール拡張(MIME)型「message/external-body」を含むヘッダをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記ヘッダは、前記UAのOpen Mobile Alliance(OMA)UAプロファイルドキュメントを指し示すURIをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記ヘッダは、Acceptヘッダである、請求項3に記載の方法。

【請求項 6】

前記ヘッダは、Acceptヘッダである、請求項4に記載の方法。

20

【請求項 7】

前記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、請求項3に記載の方法。

【請求項 8】

前記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、請求項4に記載の方法。

【請求項 9】

前記SIPメッセージは、前記UAによってサポートされるSIP方法を含むAllowヘッダをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

前記SIPメッセージは、本文をさらに含む、請求項1に記載の方法。

30

【請求項 11】

前記SIPメッセージは、Content-Dispositionに「attachment」をさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

前記SIPメッセージは、
前記プッシュ受信側エージェントのモデルと、
該プッシュ受信側エージェントの供給元と、
該プッシュ受信側エージェントのバージョンと
のうちの少なくとも1つを含む、User-Agentヘッダをさらに含む、請求項1に記載の方法。

40

【請求項 13】

前記SIPメッセージは、SIP OPTIONS要求である、請求項1に記載の方法。

【請求項 14】

前記SIPメッセージは、SIP 200 OK応答である、請求項1に記載の方法。

【請求項 15】

セッション初期化プロトコル(SIP)プッシュ受信側エージェントであって、
該プッシュ受信側エージェントが、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含むContactヘッダを含むSIPメッセージを送信する
ように構成される構成要素を備える、プッシュ受信側エージェント。

50

【請求項 16】

前記 Contact ヘッダはさらに、 Global Routable UA Uniform Resource Identifier (URI) (GRUU) を含む、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 17】

前記 SIP メッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張 (MIME) 型「 message/external-body 」を含む、ヘッダを含む、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 18】

前記ヘッダはさらに、前記プッシュ受信側エージェントの Open Mobile Alliance (OMA) UA プロファイルドキュメントを指示する URI を含む、請求項 17 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 19】

前記ヘッダは、 Accept ヘッダである、請求項 17 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 20】

前記ヘッダは、 Accept ヘッダである、請求項 18 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 21】

前記ヘッダは、 Content-Type ヘッダである、請求項 17 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 22】

前記ヘッダは、 Content-Type ヘッダである、請求項 18 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 23】

前記 SIP メッセージは、前記プッシュ受信型エージェントによってサポートされる SIP 方法を含む Allow ヘッダをさらに含む、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 24】

前記 SIP メッセージは、本文をさらに含む、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 25】

前記 SIP メッセージは、 Content-Disposition に「 attachment 」をさらに含む、請求項 24 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 26】

前記 SIP メッセージは、
前記プッシュ受信側エージェントのモデルと、
該プッシュ受信側エージェントの供給元と、
該プッシュ受信側エージェントのバージョンと
のうちの少なくとも 1 つを含む、 User-Agent ヘッダをさらに含む、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 27】

前記 SIP メッセージは、 SIP OPTIONS 要求である、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 28】

SIP OPTIONS 要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、 SIP 200 OK 応答が送信される、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

【請求項 29】

前記 SIP メッセージは、 SIP 200 OK 応答である、請求項 15 に記載のプッシュ受信側エージェント。

10

20

30

40

50

【請求項 3 0】

セッション初期化プロトコル (SIP) プッシュ送信側エージェントであって、該プロトコル送信側エージェントが、少なくとも 1 つのプロトコルリソースを含むプロトコルリソース識別子機能タグを含む Contact ヘッダを含む SIP メッセージを受信するように構成される構成要素を備える、プロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 1】

前記 Contact ヘッダはさらに、Globally Routable UA Uniform Resource Identifier (URI) (GRUU) を含む、請求項 3 0 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 2】

前記 SIP メッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張 (MIME) 型「message/external-body」を含む、ヘッダを含む、請求項 3 0 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 3】

前記ヘッダはさらに、前記メッセージを送信したプロトコル受信側エージェントの Open Mobile Alliance (OMA) UA プロファイルドキュメントを指し示す URI を含む、請求項 3 2 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 4】

前記ヘッダは、Accept ヘッダである、請求項 3 2 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 5】

前記ヘッダは、Accept ヘッダである、請求項 3 3 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 6】

前記ヘッダは、Content-Type ヘッダである、請求項 3 2 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 7】

前記ヘッダは、Content-Type ヘッダである、請求項 3 3 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 8】

前記 SIP メッセージは、前記メッセージを送信したプロトコル受信側エージェントによってサポートされる SIP 方法を含む Allow ヘッダをさらに含む、請求項 3 0 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 3 9】

前記 SIP メッセージは、本文をさらに含む、請求項 3 0 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 4 0】

前記 SIP メッセージは、Content-Disposition に「attachment」をさらに含む、請求項 3 9 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 4 1】

前記 SIP メッセージは、
前記メッセージを送信したプロトコル受信側エージェントのモデルと、
該メッセージを送信した該プロトコル受信側エージェントの供給元と、
該メッセージを送信した該プロトコル受信側エージェントのバージョンと
のうちの少なくとも 1 つを含む User-Agent ヘッダをさらに含む、請求項 3 0
に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 4 2】

前記 SIP メッセージは、SIP OPTIONS 要求である、請求項 3 0 に記載のプロトコル送信側エージェント。

【請求項 4 3】

10

20

30

40

50

前記 SIP OPTIONS 要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、 SIP 200 OK 応答が送信される、請求項 42 に記載のプッシュ送信側エージェント。

【請求項 44】

前記 SIP メッセージは、 SIP 200 OK 応答である、請求項 30 に記載のプッシュ送信側エージェント。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

IP (インターネット) マルチメディアサブシステム (IMS) は、携帯および固定デバイスの両方にマルチメディアサービスおよびボイスオーバー IP 呼出を提供するための標準アーキテクチャである。セッション初期化プロトコル (SIP) が、IMS ベースの呼出またはセッションを作成、修正、および終結するための信号伝達プロトコルとして、主に Internet Engineering Task Force (IETF) によって標準化され、統括されてきた。本明細書で使用されるように、「ユーザエージェント」という用語は、場合によっては、携帯電話、携帯情報端末、手持ち式またはラップトップコンピュータ、および電気通信能力を有する同様のデバイス等の、携帯デバイスを指す場合がある。そのような UA は、加入者識別モジュール (SIM) アプリケーション、汎用加入者識別モジュール (USIM) アプリケーション、可撤性ユーザ識別モジュール (R-UIM) アプリケーション等であるが、それらに限定されない、デバイスおよびその関連可撤性メモリモジュールから成る場合がある。代替として、そのような UA は、そのようなモジュールを伴わずに、デバイス自他から成ってもよい。他の場合においては、「UA」という用語は、固定回線電話、デスクトップコンピュータ、セットトップボックス、またはネットワークノード等の、同様の能力を有するが運搬可能ではないデバイスを指す場合がある。ネットワークノードが UA の役割を果たすとき、ネットワークノードは、携帯または固定回線デバイス等の別の機能に代わって作用し、デバイスをシミュレートまたはエミュレートすることができる。例えば、いくつかの UA について、典型的にはデバイス上に存在する IMS SIP クライアントは、実際にネットワーク内にも存在することができ、最適化されたプロトコルを使用して、デバイスに SIP メッセージ情報を中継することができる。言い換えれば、伝統的に UA によって実行された、いくつかの機能は、遠隔 UA の形態で分布することができ、その場合、遠隔 UA は、ネットワーク内の UA を表す。「UA」という用語はまた、SIP セッションを含むが、それに限定されない通信セッションを終結させることができる、任意のハードウェアまたはソフトウェア構成要素も指すことができる。また、「ユーザエージェント」、「UA」、「ユーザ機器」、「UE」、および「ノード」という用語は、本明細書では同意語として使用される場合がある。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0002】

最初に、本開示の 1 つ以上の実施形態の例証的実装を以下で提供するが、開示されたシステムおよび / または方法は、現在既知であるか、または既存であるかにかかわらず、任意の数の技法を使用して実装されてもよいことを理解されたい。本開示は、本明細書で例証および説明される例示的設計および実装を含む、以下で例証される例証的実装、図面、および技法に決して限定されるべきではないが、同等物の全範囲とともに、添付の請求項の範囲内で修正されてもよい。

【0003】

通信システムのための技術は、单一の回線またはデバイスのみに一意的にマッピングする单一のアイデンティティ (例えば、電話番号) のみのテレフォニベースの概念から離れつつある。SIP および他のインターネットベースの通信技術は、同じユーザアイデンティティ (公衆ユーザアイデンティティまたは PUI 等) に登録された複数のデバイスを有

10

20

30

40

50

するという概念をサポートする。各デバイスは、異なるメディア型およびコーデックをサポートする等の、独自の能力を有してもよい。SIPは、1つのSIP UAが問い合わせを行い、別のUAの能力を通知されるための方法を提供する（例えば、全て同じセッションまたは複数のセッション内で、音声およびビデオとともに、テキストおよび他の種類のメッセージングを含む、種々のメディア型へのサポート）。

【0004】

これらの能力は、家庭用電話、個人用携帯電話、仕事用電話、別荘用電話、ラップトップコンピュータVoIPクライアント、ファクス機等に、ユーザが異なるアイデンティティを有する必要性を排除してもよく、その時にユーザがどのデバイスを使用していても、ユーザが連絡可能となることを可能にしてもよい。これはまた、アドレス帳にユーザごとのデバイス指向の連絡先の広範なリストを有し、通信を確立しようとするとときに、どのデバイスがユーザに連絡するのに最善であるか決定しなければならないという問題を解決することもできる。

【0005】

しばしば、IPおよびSIPベースの通信では、ネットワークベースのサーバがUA（しばしば、クライアントと称される）にサービスおよびコンテンツを提供する。Open Mobile Alliance（OMA）SIPプッシュイネーブラは、SIPクライアントがSIPプッシュ送信エージェントからの最初にコンテンツを要求する必要なく、プッシュ送信側エージェントとして知られているネットワークベースのサーバが、プッシュ受信側エージェントとして知られているSIPプッシュクライアントにコンテンツを直接送達する効率的な方法を提供する、システムの実施例である。

【0006】

SIPネットワークベースのサーバが使用されるときは、SIPプッシュ受信側エージェント等のUAが、SIPプッシュ送信側エージェント等のサーバによってサポートされる能力を取得することが必要であってもよい。問い合わせを行い、サーバの能力を取得するために、Internet Engineering Task Force（IETF）Request for Comments（RFC）3261で定義されるようなSIP OPTIONS方法を使用することができる。

【0007】

同様に、SIPプッシュ送信側エージェント等のSIPネットワークベースのサーバは、SIPプッシュ受信側エージェント等のUAによってサポートされる能力を取得する必要があってもよい。再度、問い合わせを行い、UAの能力を取得するために、SIP OPTIONS方法を使用することができる。SIP OPTIONS要求へのSIP 200 OK応答は、UAの能力に関する情報を含む、本文を含むことができる。この情報は、SIP OPTIONS要求へのSIP 200 OK応答のSIPヘッダの中で輸送される、IETF RFC 3261で特定された能力情報に加えたものであってもよい。この本文は、OMA UAプロファイルドキュメント等の能力情報、またはOMA UAプロファイルドキュメント等の能力情報を含むドキュメントを指し示す、Universal Resource Identifier（URI）あるいは同様の識別子を含むことができる。

【0008】

UAが利用可能ではない場合があるため（例えば、電源オフおよび電源オンにより、または無線デバイスの場合は無線受信地域の損失および再獲得により）、UAは、システムに登録する必要があってもよい。サーバは、UAが利用可能になっていることを発見しなければならない場合があり、1つ以上の機構を通して、そうしてもよい。1つの機構では、サーバは、UAからSIP OPTIONS要求を受信することによって、UAが利用可能であるかどうかを判定することができる。別の機構では、サーバは、登録イベントパッケージに加入し、UAが登録したことを示す、IETF RFC 3680で定義されるような通知（SIP NOTIFY要求）を受信することができる。別の機構では、サーバは、UAが登録したことを示す、3rd Generation Partners

10

20

30

40

50

hip Project (3GPP) Technical Specification (TS) 23.218 および 3GPP TS 24.229 で定義されるよう、第3者登録として知られている SIP REGISTER 要求を受信することができる。

【0009】

いったん UA が登録したことをサーバが検出すると、サーバは、 SIP OPTIONS 要求を使用して、 UA にその能力について問い合わせを行う場合がある。 OMA SIP プッシュイネーブラの場合、サーバは、 UA 用の OMA UA プロファイルドキュメントを取得してもよい。しかしながら、 SIP OPTIONS 要求は通常、ユーザの登録された記録のアドレス (AoR) または PUI にアドレス指定されるため、同じユーザに登録された複数の UA があれば、問題が存在する場合がある。そのような場合、登録された UA のうちのどれがサーバから SIP OPTIONS 要求を受信し、その能力を返信するかを判定することが可能ではない場合がある。

【0010】

IETF RFC 3261 によれば、 SIP OPTIONS 要求が分岐されないため、サーバは、発見されたサーバが登録した UA に SIP OPTIONS 要求がルート指定されることを確実にする必要があってもよい。 SIP OPTIONS 要求はダイアログを確立しないため、たとえ UA からの SIP OPTIONS 要求の受信を通して UA が利用可能であるとサーバが判定しても、サーバは、 SIP ダイアログを使用して SIP OPTIONS 要求を返信することが可能ではない場合がある。 SIP ダイアログを使用して SIP OPTIONS 要求を返信することにより、 SIP OPTIONS 要求が、元の SIP OPTIONS 要求を送信した UA に到達したことを確実にことができる。したがって、 SIP プッシュ送信側エージェントが、同じユーザによって使用される複数の UA と関連する PUI または AoR を使用して、 SIP プッシュクライアント (プッシュ受信側エージェント) に SIP OPTIONS 要求を送信するとき、 UA のうちのどれに要求が送信されるかが明確ではない場合がある。

【0011】

実施形態では、 プッシュ送信側エージェント等のサーバは、 プッシュ受信側エージェント等の UA に SIP OPTIONS 要求をアドレス指定するために、 GRUU (Global Routable UA URI) を使用する。 GRUU は、 UA およびその関連 PUI または AoR の両方を識別する URI である。 GRUU は、 IETF ドキュメント [draft - ietf - sip - gruu] で特定されるように、 登録過程中に UA によって取得することができる。 SIP OPTIONS 要求を正しい UA に送信するために、 プッシュ送信側エージェント等のサーバは、 それが発見した UA の GRUU が登録したことを取得する必要があってもよい。

【0012】

実施形態では、 SIP OPTIONS 方法を介したもの、 IETF RFC 3680 で説明されている登録イベントパッケージおよび IETF ドキュメント [draft - ietf - sipping - gruu - reg - events] で定義されている拡張を使用して、 IETF RFC 3265 で説明されている SIP SUBSCRIBE / NOTIFY 機構を介したもの、 または元の SIP REGISTER 要求の内容を含む本文を含む、 第3者登録機構を使用するものといった、 SIP プッシュ送信側エージェントが公衆 GRUU を発見するための 3 つの方法があってもよい。これらの機構のそれぞれを、 以下で詳細に説明する。 SIP プッシュ送信側エージェントが SIP プッシュ受信側エージェントの公衆 GRUU 値を判定すると、 SIP プッシュ送信側エージェントは、 SIP プッシュ受信側エージェントの公衆 GRUU を含む Request - URI 部分とともに、 SIP OPTIONS 要求を送信する。この要求を受信すると、 SIP プッシュ受信側エージェントは、 SIP 200 OK メッセージの本文に、その UA Profile の URI を含む (または代替として、本文に直接、 UA Profile ドキュメントを含む) 。次いで、 SIP プッシュ受信側エージェントは、 SIP 200 OK を SI

10

20

30

40

50

P プッシュ送信側エージェントに送信し、したがって、その能力を S I P プッシュ送信側エージェントに提供する。

【 0 0 1 3 】

実施形態では、 U A (または プッシュ受信側エージェント) が、 サーバ (または プッシュ送信側エージェント) に、 プッシュ受信側エージェントの G R U U を含む S I P O P T I O N S 要求を送信する。 G R U U は、 S I P O P T I O N S 要求の C o n t a c t ヘッダに含まれる場合がある。次いで、 プッシュ送信側エージェントは、 プッシュ受信側エージェントに、 プッシュ送信側エージェントの能力に関する情報を含む 2 0 0 O K メッセージを送信する。次いで、 プッシュ送信側エージェントは、 以前の S I P O P T I O N S 要求の中で プッシュ受信側エージェントが提供した G R U U に S I P O P T I O N S 要求を送信することによって、 プッシュ受信側エージェントの能力を要求する。次いで、 プッシュ受信側エージェントは、 プッシュ受信側エージェントの能力に関する情報を含む 2 0 0 O K メッセージを返信する。場合によっては、 2 0 0 O K メッセージは、 プッシュ受信側エージェントの O M A U A プロファイルドキュメント等の プッシュ受信側エージェントの能力情報を含み、 他の場合においては、 2 0 0 O K メッセージは、 プッシュ受信側エージェントの O M A U A プロファイルドキュメント等の プッシュ受信側エージェントの能力情報を指し示す U R I を含む。

10

【 0 0 1 4 】

代替として、 プッシュ送信側エージェントは、 プッシュ受信側エージェントからの S I P O P T I O N S 要求への 2 0 0 O K 応答に、 その能力を含む場合があるが、 プッシュ受信側エージェントの能力を要求するために S I P O P T I O N S 要求を プッシュ受信側エージェントの G R U U に送信しない場合がある。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

ここで、 本開示のより完全な理解のために、 添付の図面および発明を実施するための形態と関連して、 以下の簡単な説明を参照し、 類似参照数字は、 類似部品を表す。

30

【 図 1 】 図 1 は、 本開示の実施形態による、 メッセージフロー図である。

【 図 2 】 図 2 は、 本開示の実施形態による、 別のメッセージフロー図である。

【 図 3 】 図 3 は、 本開示のいくつかの実施形態を実装するために好適なプロセッサおよび関連構成要素を図示する。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

これらの実施形態の下で、 プッシュ受信側エージェントおよび プッシュ送信側エージェントにおいて使用されてもよい手順の実施例を、 以下に提供する。

【 0 0 1 7 】

(プッシュ受信側エージェントにおける手順)

[F C 3 2 6 1] に従って S I P O P T I O N S 要求を生成するとき、 プッシュ受信側エージェントは、

40

1 . S I P O P T I O N S 要求を生成するものとする。

2 . S I P O P T I O N S 要求の R e q u e s t - U R I を プッシュ送信側エージェントの U R I に設定するものとする。

3 . [R F C 3 3 2 5] の規則および手順に従って、 P - P r e f e r r e d - I d e n t i t y ヘッダに プッシュ受信側エージェントの U R I を挿入してもよい。

4 . [d r a f t - i e t f - s i p - g r u u] の規則および手順に従って、 登録中に プッシュ受信側エージェントが公衆 G R U U を取得した場合、 C o n t a c t ヘッダに 公衆 G R U U を含むものとする。

5 . 9 . 1 項で定義されるように、 C o n t a c t ヘッダに、 プッシュ受信側エージェントによってサポートされる全ての プッシュリソースの値を含む プッシュリソース識別子機能タグを含むものとする。

6 . [d r a f t - i e t f - s i p - g r u u] の規則および手順に従って、 登録中に

50

プッシュ受信側エージェントが公衆 GRUU を取得した場合、サポート済みヘッダに gruu を挿入するものとする。

7. [RFC 4483] で特定されるように、MIME型、message/external-body、およびapplication/oma_PushOptions を含むAcceptヘッダを含むものとする。

8. Allowヘッダに、プッシュ受信側エージェントがサポートする全てのSIP方法を含むものとする。

9. プッシュ受信側エージェントのモデル、供給元、およびバージョンを含む、User-Agentヘッダを含むものとする。

10. SIP/IPコアの手順に従って、SIP/IPコアに向かってSIP OPTIONS 要求を送信するものとする。 10

SIP OPTIONS 要求への SIP 200「OK」応答を受信すると、プッシュ受信側エージェントは、

1. [RFC 3840] に従って Contactヘッダに含まれるプッシュ送信側エージェントのプッシュ能力を、プッシュアプリケーションに提供するものとする。

2. Allowヘッダに含まれる、プッシュ送信側エージェントによってサポートされる SIP 方法を、プッシュアプリケーションに提供するものとする。

3. SIP 200「OK」応答が本文を含む場合、本文を取り出し、Content-Disposition に従って処理するものとする。

【0018】

MIME型、message/external-body、およびapplication/Dev-cap を含むAcceptヘッダを含む、SIP OPTIONS 要求を受信すると、プッシュ受信側エージェントは、

1. P-Asserted-Identityヘッダが存在し、P-Asserted-Identityヘッダの中のURIが信頼されることを検証するものとする。認証チェックが失敗した場合、プッシュ受信側エージェントは、SIP 403「Forbidden」応答を返信するものとする。

2. [RFC 3261] に従って SIP 200「OK」応答を生成するものとする。

3. [draft-ietf-sipp-gruu] の規則および手順に従って、登録中にプッシュ受信側エージェントが公衆 GRUU を取得した場合、Contactヘッダに公衆 GRUU を含むものとする。 30

4. Allowヘッダに、プッシュ受信側エージェントがサポートする全てのSIP方法を含むものとする。

5. [draft-ietf-sipp-gruu] の規則および手順に従って、登録中にプッシュ受信側エージェントが公衆 GRUU を取得した場合、サポート済みヘッダに gruu を挿入するものとする。

6. Contactヘッダに、プッシュ受信側エージェントによってサポートされる全てのプッシュリソースの値を含むプッシュリソース識別子機能タグを含むものとする。

7. プッシュ受信側エージェントのモデル、供給元、およびバージョンを含む、User-Agentヘッダを含むものとする。 40

8. [RFC 4483] の規則および手順に従って、以下を含むContent-Type ヘッダを含むものとする。

a. MIME型 message/external-body、

b. ACCESS_JPE パラメータにおける「URL」、

c. URL パラメータにおける [OMA_UAProf] ドキュメントの HTTP URL。

9. [RFC 4483] の規則および手順に従って、以下を含む本文を含むものとする。

a. Content-Type における application/Dev-cap、

b. Content-Disposition における「attachment」、

50

c. [RFC 4483] の規則および手順に従ったコンテンツ ID。

10. SIP / IP コアの手順に従って、SIP / IP コアに向かって SIP 200 「OK」応答を送信するものとする。

【0019】

(プッシュ送信側エージェントにおける手順)

SIP OPTIONS 要求を受信すると、プッシュ送信側エージェントは、
1. P-Asserted-identity ヘッダが存在し、P-Asserted-
identity ヘッダの中の URI が信頼されることを検証するものとする。認証チ
ックが失敗した場合、プッシュ送信側エージェントは、SIP 403 「Forbidd
en」応答を返信するものとする。

10

2. [RFC 3261] に従って、SIP 200 「OK」応答を生成するものとする。

3. Contact ヘッダに、受理されたプッシュリソース値を含むプッシュリソース識
別子機能タグを含む。

4. Allow ヘッダに、プッシュ送信側エージェントがサポートする全ての SIP 方法
を含むものとする。

5. SIP / IP コアの手順に従って、SIP / IP コアに向かって SIP 200 「O
K」応答を送信するものとする。

【0020】

プッシュ送信側エージェントは、プッシュ受信側エージェントおよびプッシュ送信側エ
ージェントの能力について問い合わせを行うものとする。

20

1. [RFC 3261] に従って SIP OPTIONS 要求を生成するものとする
。

2. SIP OPTIONS 要求の Request-URI を、受信した SIP OPTIONS 要求の中の P-Asserted-
identity からのプッシュ受信側エ
ージェントの公衆ユーザアイデンティティに設定し、または公衆 GRUU が受信した SIP
OPTIONS 要求の中の Contact ヘッダの中で受信された場合は、公衆 GRUU に設定する
ものとする。

3. [RFC 3325] の規則および手順に従って、P-Asserted-
identity ヘッダにプッシュ送信側エージェントの URI を挿入してもよい。

4. 9.1 項で定義されるように、Contact ヘッダに、受理可能なプッシュリソ
ース値を含むプッシュリソース識別子機能タグを含むものとする。

30

5. [RFC 4483] で特定されるように、MIME 型、message/external-body、および application/Dev-cap を含む Accept ヘッダを含むものとする。

6. Allow ヘッダに、プッシュ送信側エージェントがサポートする全ての SIP 方法
を含むものとする。

7. SIP / IP コアの手順に従って、SIP / IP コアに向かって SIP OPTIONS 要求を送信するものとする。

【0021】

SIP OPTIONS 要求への SIP 200 「OK」応答を受信すると、プッシュ
送信側エージェントは、

1. SIP 200 「OK」が、application/Dev-cap の Content-Type および特定ドキュメントの HTTP URL を含む本文を含む場合、デバ
イスの能力を取得するように、[RFC 4483] の規則および手順に従って、URL
を記憶し、関連ドキュメントを取り出すものとする。

【0022】

図 1 は、この実施形態による、SIP プッシュ受信側エージェント 10 と、SIP / IP
コア 20 と、SIP プッシュ送信側エージェント 30 との間のメッセージフロー例を描
写する。イベント 110 において、SIP プッシュ受信側エージェントは、プッシュ受信
側エージェントによってサポートされるプッシュリソースの値を含むプッシュリソース識

40

50

別子機能タグ (+ g.oma.pusheventapp)とともに、登録過程中に取得した、その公衆 GRUU 値を Contact ヘッダに含む SIP OPTIONS 要求を、SIP / IP コアに送信する。以下は、この SIP OPTIONS 要求の実施形態である。

```

OPTIONS sip:pushserver@network.net SIP/2
.0
Via: SIP/2.0/UDP pc33.atlanta.com;branch=z9hG4bKjh8ass877
Max-Forwards: 70
To: <sip:pushserver@network.net> 10
From: Alice <sip:alice@atlanta.com>;tag=1
928301774
P-Preferred-Identity: "Alice" <sip:alice@atlanta.com>;
Call-ID: a84b4c76e66710
CSeq: 63104 OPTIONS
Supported: gruu
Contact: <sip:alice@atlanta.com>;gr=urn:uuid:f81d4fae-7dec-11d0-a765-00a0c91e6bf6
; +g.oma.pusheventapp="mms" 20
Allow: INVITE, ACK, CANCEL, OPTIONS, BYE,
MESSAGE
User-Agent: vendor="vendor.example.net";model="Z-phone";version="1.2.3"
Accept: message/external-body, application/oma_PushOptions
Content-Length: 0

```

この SIP OPTIONS 要求の Contact ヘッダ部分は、要求を送信したプッシュ受信側エージェントの GRUU (「gr」パラメータによって示される) を含むことが分かる。イベント 120において、SIP / IP コアは、SIP OPTIONS 要求を SIP プッシュ送信側エージェントに転送する。 30

【0023】

イベント 130 では、SIP プッシュ送信側エージェントは、SIP プッシュ送信側エージェントの能力に関する情報を含む SIP 200 OK を送信する。SIP 200 OK はまた、追加プッシュオプション、および / またはそこから追加プッシュオプションが取得される場合がある URI を含む、本文を含みてもよい。以下は、この SIP 200 OK 応答の実施形態である。

```

SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/UDP pc33.atlanta.com;branch=z9hG4bKjh8ass877;received=192.0.2.4 40
To: <sip:pushserver@network.com>;tag=9381
0874
From: Alice <sip:alice@atlanta.com>;tag=1
928301774
Call-ID: a84b4c76e66710
CSeq: 63104 OPTIONS
Contact: <sip:pushserver@network.com>;+g.oma.pusheventapp="mms"
Allow: INVITE, ACK, CANCEL, OPTIONS, BYE,
MESSAGE

```

```

Supported: gruu
Content-Type: message/external-body;
ACCESS-TYPE = URL;
URL = "http://www.example.net/PushOptionsSupported";
EXPIRATION = "Mon 23 Jun 2008 12:00:00 GMT";
size = 231
Content-Length: 105
Content-Type: text/html
Content-Disposition: attachment
Content-ID: a4e55247127827d@example.net

```

イベント140では、SIP/IPコアは、SIP 200 OKをSIPプッシュ受信側エージェントに転送する。イベント150では、SIPプッシュ送信側エージェントは、SIPプッシュ受信側エージェントが以前のSIP OPTIONS要求の中で提供したSIPプッシュ受信側エージェントの公衆GRUUを含むSIP OPTIONS要求を、SIP/IPに送信する。つまり、プッシュ送信側エージェントは、特定されたGRUUを有するプッシュ受信側エージェントの能力を要求する。以下は、このSIP OPTIONS要求の実施形態である。

```

OPTIONS sip:alice@atlanta.com;gr=urn:uuid:f81d4fae-7dec-11d0-a765-00a0c91e6bf6 SIP/2.0

```

```

Via: SIP/2.0/UDP pc33.atlanta.com;branch=z9hG4bKhjh8ass877

```

```

Max-Forwards: 70

```

```

To: <sip:alice@atlanta.com>

```

```

From: <sip:pushserver@network.com>;tag=1928301779

```

```

P-Asserted-Identity: <sip:pushserver@network.com>

```

```

Call-ID: a84b4c76e66719

```

```

CSeq: 63104 OPTIONS

```

```

Contact: <sip:pushserver@network.com>;+g.oma.pusheventapp="mms"

```

```

Allow: INVITE, ACK, CANCEL, OPTIONS, BYE, MESSAGE

```

```

Supported: gruu

```

```

Accept: message/external-body,application/Dev-cap

```

```

Content-Length: 0

```

SIPプッシュ受信側エージェントのGRUUは、このSIP OPTIONS要求のRequest-URI部分に含まれることが分かる。イベント160では、SIP/IPコアは、SIP OPTIONS要求をSIPプッシュ受信側エージェントに転送する。イベント170では、SIPプッシュ受信側エージェントは、SIP/IPコアに、SIPプッシュ受信側エージェントの能力に関する情報を含むSIP 200 OK応答を送信する。SIP 200 OK応答はまた、追加プッシュオプション、またはそこから追加プッシュオプションを取得することができるURIを含む、本文を含みてもよい。以下は、このSIP 200 OK応答の実施形態である。

```

SIP/2.0 200 OK

```

```

Via: SIP/2.0/UDP pc33.atlanta.com;branch=

```

10

20

30

40

50

```

z 9 h G 4 b K h j h s 8 a s s 8 7 7 ; r e c e i v e d = 1 9 2 . 0 . 2 . 4
To : < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; t a g = 9 3 8 1 0 8 7 9
F r o m : < s i : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m > ; t a g = 1 9
2 8 3 0 1 7 7 9
C a l l - I D : a 8 4 b 4 c 7 6 e 6 6 7 1 9
C S e q : 6 3 1 0 4    O P T I O N S
S u p p o r t e d : g r u u
C o n t a c t : < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; g r = u r n : u
u i d : f 8 1 d 4 f a e - 7 d e c - 1 1 d 0 -
a 7 6 5 - 0 0 a 0 c 9 1 e 6 b f 2 ; + g . o m a . p u s h e v e n t a p p = " m
m s "
A l l o w : I N V I T E ,    A C K ,    C A N C E L ,    O P T I O N S ,    B Y E ,
M E T H O D
U s e r - A g e n t : v e n d o r = " v e n d o r . e x a m p l e . n e t " ; m
o d e l = " Z - p h o n e " ; v e r s i o n = " 1 . 2 . 3 "
C o n t e n t - L e n g t h : 2 7 4
C o n t e n t - T y p e : m e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y ;
A C C E S S - T Y P E = " U R L "
U R L = " h t t p : / / w w w . e x a m p l e . c o m / u s e r a g e n t p r o
f i l e / 0 7 2 4 2 0 0 2 " ;
E X P I R A T I O N = " M o n ,    2 3    J u n e    2 0 0 8    0 9 : 0 0 : 0 0
G M T " ;
s i z e = 4 1 2 3
C o n t e n t - T y p e : a p p l i c a t i o n / D e v - c a p
C o n t e n t - D i s p o s i t i o n : a t t a c h m e n t
C o n t e n t - I D : 4 e 5 5 6 2 c d 1 2 1 4 4 2 7 d @ e x a m p l e . n e t
このS I P 2 0 0 O K応答のC o n t e n t - T y p e部分は、そこからプッシュ
受信側エージェントの能力を取得することができるU R Lを含むことが分かる。イベント
1 8 0 では、S I P / I Pコアは、S I P 2 0 0 O K応答をS I Pプッシュ送信側エ
ージェントに転送する。

```

【0 0 2 4】

別の実施形態では、プッシュ受信側エージェントが、S I P O P T I O N S要求においてそのG R U Uをプッシュ送信側エージェントに提供するよりもむしろ、プッシュ送信側エージェントが、S I P S U B S C R I B Eメッセージを使用してS I P / I Pコアからプッシュ受信側エージェントのG R U Uを要求する。S I P / I Pコアは、S I P N O T I F Yメッセージの中でプッシュ受信側エージェントのG R U U値を返信し、次いで、プッシュ送信側エージェントが、プッシュ受信側エージェントの能力を要求するS I P O P T I O N S要求をプッシュ受信側エージェントに送信するために、このG R U Uを使用する。

【0 0 2 5】

図2は、この実施形態の下で、S I Pプッシュクライアント（またはS I Pプッシュ受信側エージェント）1 0と、S I P / I Pコア2 0と、S I P P U S Hサーバ（またはS I P プッシュ送信側エージェント）3 0との間のメッセージフロー例を描寫する。イベント2 1 0では、S I P プッシュ送信側エージェントは、S I P / I PコアにS I P S U B S C R I B E要求を送信する。以下は、S I P S U B S C R I B E要求の実施形態である。

```

S U B S C R I B E    s i p : s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m    S I P /
2 . 0
V i a : S I P / 2 . 0 / U D P    h o s t n e t w o r k . n e t ; b r a n c h = z
9 h G 4 b K 9 z z 8

```

10

20

30

40

50

```

Max-Forwards: 70
From: <sip:pushserver@network.net>;tag=kk
az-
To: <sip:alice@atlanta.com>
Call-ID: faif9a@host.network.net
CSeq: 2 SUBSCRIBE
Event: reg
Expires: 3600
Contact: <sip:pushserver@network.net>
Content-Length: 0

```

10

イベント220では、SIP/IPコアは、SIP SUBSCRIBE要求を受信し、SIP 200 OK応答をSIPプッシュ送信側エージェントに送信する。イベント230では、SIP/IPコアは、SIPプッシュ送信側エージェントに、登録過程中に取得されたSIPプッシュ受信側エージェントの公衆GRUU値を含むSIP NOTIFYを送信する。以下は、SIP NOTIFY要求の実施形態である。

```

NOTIFY sip:sip:pushserver@@network.net SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP host.network.net;branch=z9hG4bK9zz8
Max-Forwards: 70

```

20

```

From: <sip:sipipcore@network.net>;tag=kk
a-
Request-URI: <sip:pushserver@network.net>
Call-ID: faif9a@host.network.net
CSeq: 2 NOTIFY
Event: reg

```

```

Subscription-State: active ;expires=3600
Content-Type: application/reginfo+xml
Contact: <sip:sipipcore@network.net>
Content-Length:

```

30

```

<?xml version="1.0"?>
<reginfo xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:reginfo">
  xmlns:gr="urn:ietf:params:xml:ns:gruuinfo"
  version="1" state="full">
  <registration aor="sip:alice@atlanta.com" id="a7" state="active">
    <contact id="92" state="active" event="registered">
      duration-registered="1" expires="3599"
      callid="faif9a@pc33,atlanta.com" cseq="23001">
        <uri>
          sip:alice@pc33.atlanta.com
        </uri>
        <aloneLine>
        <unknown-param name="+sip.instance"> "&1

```

40

```

      <unknown-param name="sip.instance"> "&1
    </unknown-param>
  </aloneLine>
</unknown-param>
</uri>
</contact>
</registration>
</registration>
</reginfo>

```

50

```

t ; um : u u i d : f 8 1 d 4 f a e - 7 d e c - 1 1 d 0 - a 7 6 5 - 0 0 a 0 c 9
1 e 6 b f 6 &gt; ;"
</u n k n o w n - p a r a m >
</a l l O n e L i n e >
<a l l O n e L i n e >
<g r : p u b - g r u u u r i = "
s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m ; g r = u r n : u u i d : f 8 1 d 4 f
a e - 7 d e c - 1 1 d 0 - a 7 6 5 - 0 0 a 0 c 9 1 e 6 b f 6 " / >
</a l l O n e L i n e >
<a l l O n e L i n e >
<g r : t e m p - g r u u u r i = " s i p : 8 f f k a s 0 8 a f 7 f a s k l z
i 9 @ a t l a n t a . c o m ;
g r " f i r s t - c s e q = " 5 4 3 0 1 ' / >
</a l l O n e L i n e >
</c o n t a c t >
<c o n t a c t i d = " 9 3 " s t a t e = " a c t i v e " e v e n t = " r
e g i s t e r e d "
d u r a t i o n - r e g i s t e r e d = " 1 " e x i r e s = " 3 5 9 9 "
c a l l i d = " f a e 6 7 8 @ p c 3 3 . a t l a n t a . c o m " c s e q = " 2
3 0 0 1 " >
<u r i >
s i p . a l i c e @ p c 3 3 . a t f a n t a . c o m
</u r i >
</a l l O n e L i n e >
<u n k n o w n - p a r a m n a m e = " + s i p . i n s t a n c e " >
" &lt ; u r n : u u i d : f a 2 3 5 8 - 7 d e c - 1 1 d 0 - b 6 7 8 - 0 0 c
0 b 2 7 d 6 a c 9 &gt ; "
</u n k n o w n - p a r a m >
</a l l O n e L i n e >
<a l l O n e L i n e >
<g r : p u b - g r u u u r i = "
s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m ; g r = u r n : u u i d : f a 2 3 5 8
- 7 d e c - 1 1 d 0 - b 6 7 8 - 0 0 c 0 b 2 7 d 6 a c 9 " / >
</a l l O n e L i n e >
<a l l O n e L i n e >
<g r : t e m p - g r u u u
u r i = " s i p : a f a s 8 i 9 7 0 8 k l z f f k a s f @ a t l a n t a . c o m
; g r " f i r s t - c s e q = " 5 4 1 0 2 " / >
</a l l O n e L i n e >
</c o n t a c t >
</r e g i s t r a t i o n >
</r e g i n f o >
    イベント240では、SIP プッシュ送信側エージェントは、SIP 200 OKを
SIP / IPコアに送信する。イベント250では、SIP プッシュ送信側エージェント
は、SIP プッシュ受信側エージェントの公衆GRUUをRequest-URIに含む
SIP OPTIONS要求を、SIP / IPコアに送信する。つまり、SIP OPTIONS
要求は、特定されたGRUUを伴うSIP プッシュ受信側エージェントにアドレ
ス指定される。以下は、SIP OPTIONS要求の実施形態である。
OPTIONS sip : a l i c e @ a t l a n t a . c o m ; g r = u r n : u u i
d : f 8 1 d 4 f a e - 7 d e c - 1 1 d 0 - a 7 6 5 - 0 0 a 0 c 9 1 e 6 b f 6 S

```

10

20

30

40

50

```

I P / 2 . 0
V ia : S I P / 2 . 0 / U D P p c 3 3 . a t l a n t a . c o m ; b r a n c h =
z 9 h G 4 b K h j h s 8 a s s 8 7 7
M a x - F o r w a r d s : 7 0
T o : < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m >
F r o m : < s i p : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m > ; t a g = 1 9
2 8 3 0 1 7 7 9
P - A s s e r t e d - I d e n t i t y : < s i p : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m >
C a l l - I D : a 8 4 b 4 c 7 6 e 6 6 7 1 9
C S e q : 6 3 1 0 4 O P T I O N S
C o n t a c t : < s i p : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m > ; + g .
o m a . p u s h e v e n t a p p = " m m s "
A l l o w : I N V I T E , A C K , C A N C E L , O P T I O N S , B Y E ,
M E S S A G E
S u p p o r t e d : g r u u
A c c e p t : m e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y , a p p l i c a t i o n
/ D e v - c a p
C o n t e n t - L e n g t h : 0
    イベント260では、S I P / I Pコアは、S I P O P T I O N S要求を、特定されたG R U Uを伴うS I P プッシュ受信側エージェントに転送する。イベント270では、S I P プッシュ受信側エージェントは、S I P プッシュ受信側エージェントの能力に関する情報を含むS I P 2 0 0 O K応答をS I P / I Pコアに送信する。S I P 2 0 0
    O K応答はまた、追加プッシュオプション、またはそこから追加プッシュオプションを取得することができるU R Iを含む、本文を含みてもよい。以下は、S I P 2 0 0 O
    K応答の実施形態である。
S I P / 2 . 0 2 0 0 O K
V ia : S I P / 2 . 0 / U D P p c 3 3 . a t l a n t a . c o m ; b r a n c h =
z 9 h G 4 b K h j h s 8 a s s 8 7 7 ; r e c e i v e d = 1 9 2 . 0 . 2 . 4
T o : < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; t a g = 9 3 8 1 0 8 7 9
F r o m : < s i p : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m > ; t a g = 1 9
2 8 3 0 1 7 7 9
C a l l - I D : a 8 4 b 4 c 7 6 e 6 6 7 1 9
C S e q : 6 3 1 0 4 O P T I O N S
S u p p o r t e d : g r u u
C o n t a c t : < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; g r = u r n : u
u i d : f 8 1 d 4 f a e - 7 d e c - 1 1 d 0 - a 7 6 5 - 0 0 a 0 c 9 1 e 6 b f 2
; + g . o m a . p u s h e v e n t a p p = " m m s "
A l l o w : I N V I T E , A C K , C A N C E L , O P T I O N S , B Y E ,
M E T H O D
U s e r - A g e n t : v e n d o r = " v e n d o r . e x a m p l e . n e f " ; m o
d e l = " Z - p h o n e " ; v e r s i o n = " 1 . 2 . 3 "
C o n t e n t - L e n g t h : 2 7 4
C o n t e n t - T y p e : m e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y ;
A C C E S S - T Y P E = " U R L "
U R L = " h t t p : / / w w w . e x a m p l e . c o m / u s e r a g e n t p r o
f i l e / 0 7 2 4 2 0 0 2 " ;
E X P I R A T I O N = " M o n , 2 3 J u n e 2 0 0 8 0 9 : 0 0 : 0 0
G M T " ;
s i z e = 4 1 2 3

```

10

20

30

40

50

Content-Type: application/Dev-cap

Content-Disposition: attachment

Content-ID: 4e5562cd1214427d@example.net

イベント280では、SIP/IPコアは、SIP 200 OK応答をSIPプッシュ送信側エージェントに転送する。

【0026】

別の実施形態では、SIPプッシュ送信側エージェントは、元のSIP REGISTER要求のコンテンツを含む本文を含む、第3者登録機構を使用して、GRUUを取得することができる。元のSIP REGISTER要求は、SIPプッシュ受信側エージェントによって送信された元のSIP REGISTER要求からのContactヘッダ値を含んでもよい。本文は、GRUUを直接含みない場合があるが、元のSIP REGISTER要求のContactヘッダは、sip.instance機能タグを含む場合がある。SIP/IPコアの方針が、元のSIP REGISTER要求のContactヘッダの中のsip.instance機能タグの値に等しく設定された公衆GRUUの「gr」パラメータを伴う登録されたPUIまたはAORから、公衆GRUUを導出することであると、SIPプッシュ送信側エージェントが分かっている場合は、SIPプッシュ送信側エージェントは、登録したSIPプッシュ受信側エージェントのGRUUを導出することもできる。

10

【0027】

上記で説明される構成要素は、上記で説明される動作に関する命令を実行することができる、処理構成要素を含む場合がある。図3は、本明細書で開示される1つ以上の実施形態を実装するために好適な処理構成要素1310を含む、システム1300の実施例を図示する。プロセッサ1310（中央プロセッサユニットまたはCPUと呼ばれてもよい）に加えて、システム1300は、ネットワーク接続デバイス1320、ランダムアクセスメモリ（RAM）1330、読み出し専用メモリ（ROM）1340、2次記憶装置1350、入出力（I/O）デバイス1360を含む場合がある。これらの構成要素は、存在しなくてもよく、または、相互と、あるいは示されていない他の構成要素と、種々の組み合わせで組み合わせられてもよい。これらの構成要素は、単一の物理的実体に、または1つより多くの物理的実体に位置する場合がある。プロセッサ1310によって取られるものとして本明細書で説明される、任意の動作は、プロセッサ1310によって単独で、または、デジタル信号プロセッサ（DSP）1380等の、図面に示されている、または示されていない1つ以上の構成要素と併せて、取られる場合がある。DSP1380は別個の構成要素として示されているが、DSP1380はプロセッサ1310に組み込まれる場合がある。

20

30

【0028】

プロセッサ1310は、それがネットワーク接続デバイス1320、RAM1330、ROM1340、または2次記憶装置1350（ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、または光ディスク等の、種々のディスクベースのシステムを含む場合がある）からアクセスする場合がある、命令、コード、コンピュータプログラム、またはスクリプトを実行する。1つだけのCPU1310が示されているが、複数のプロセッサが存在してもよい。したがって、命令は、プロセッサによって実行されるものとして論議されてもよいが、命令は、同時に、連続的に、または別様に、1つまたは複数のプロセッサによって実行されてもよい。プロセッサ1310は、1つ以上のCPUチップとして実装されてもよい。

40

【0029】

ネットワーク接続デバイス1320は、モ뎀、モ뎀バンク、イーサネット（登録商標）デバイス、ユニバーサルシリアルバス（USB）インターフェースデバイス、シリアルインターフェース、トーケンリングデバイス、光ファイバ分散データインターフェース（FDDI）デバイス、無線ローカルエリアネットワーク（WLAN）デバイス、符号分割多重アクセス（CDMA）デバイス、グローバルシステムフォーモバイルコミュニケーション

50

ションズ(G S M)無線送受信機デバイス等の無線送受信機デバイス、マイクロ波アクセス用の世界的相互運用性(W i M A X)デバイス、および/またはネットワークに接続するための他の周知のデバイスの形態を成してもよい。これらのネットワーク接続デバイス 1 3 2 0 は、プロセッサ 1 3 1 0 が情報を受信する場合がある、またはプロセッサ 1 3 1 0 が情報を出力する場合がある、インターネットまたは 1 つ以上の電気通信ネットワーク、あるいは他のネットワークと、プロセッサ 1 3 1 0 が通信することを可能にしてもよい。ネットワーク接続デバイス 1 3 2 0 はまた、無線でデータを伝送および/または受信することが可能な 1 つ以上の送受信機構成要素 1 3 2 5 を含む場合がある。

【 0 0 3 0 】

R A M 1 3 3 0 は、揮発性データを記憶するために、および、おそらくプロセッサ 1 3 1 0 によって実行される命令を記憶するために、使用される場合がある。R O M 1 3 4 0 は、典型的には 2 次記憶装置 1 3 5 0 のメモリ容量よりも小さいメモリ容量を有する、不揮発性メモリデバイスである。R O M 1 3 4 0 は、命令、およびおそらく命令の実行中に読み出されるデータを記憶するために、使用される場合がある。R A M 1 3 3 0 およびR O M 1 3 4 0 の両方へのアクセスは、典型的には、2 次記憶装置 1 3 5 0 へのアクセスよりも速い。2 次記憶装置 1 3 5 0 は、典型的には、1 つ以上のディスクドライブまたはテーブドライブから成り、R A M 1 3 3 0 が全作業データを保持するほど十分に大きくな場合に、データの不揮発性記憶のために、またはオーバーフローデータ記憶デバイスとして使用される場合がある。2 次記憶装置 1 3 5 0 は、R A M 1 3 3 0 にロードされるプログラムが実行のために選択されると、そのようなプログラムを記憶するために使用されてもよい。

【 0 0 3 1 】

I / O デバイス 1 3 6 0 は、液晶ディスプレイ(L C D)、タッチスクリーンディスプレイ、キーボード、キーパッド、スイッチ、ダイヤル、マウス、トラックボール、音声認識装置、カード読取装置、紙テープ読取装置、プリンタ、ビデオモニタ、または他の周知の入出力デバイスを含んでもよい。また、送受信機 1 3 2 5 は、ネットワーク接続デバイス 1 3 2 0 の構成要素である代わりに、またはそれに加えて、I / O デバイス 1 3 6 0 の構成要素と見なされる場合がある。

【 0 0 3 2 】

実施形態では、ユーザエージェントの能力を送達するための方法が提供される。方法は、少なくとも 1 つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、C o n t a c t ヘッダを含むS I P メッセージを送信する、ユーザエージェントを含む。

【 0 0 3 3 】

代替実施形態では、S I P プッシュ受信側エージェントが提供される。プッシュ受信側エージェントは、プッシュ受信側エージェントが、少なくとも 1 つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、C o n t a c t ヘッダを含むS I P メッセージを送信するように、構成される構成要素を含む。

【 0 0 3 4 】

代替実施形態では、S I P プッシュ送信側エージェントが提供される。プッシュ送信側エージェントは、プッシュ送信側エージェントが、少なくとも 1 つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、C o n t a c t ヘッダを含むS I P メッセージを受信するように、構成される構成要素を含む。

【 0 0 3 5 】

以下の3 r d G e n e r a t i o n P a r t n e r s h i p P r o j e c t (3 G P P) T e c h n i c a l S p e c i f i c a t i o n s (T S) 、およびI n t e r n e t E n g i n e e r i n g T a s k F o r c e (I E T F) R e q u e s t s F o r C o m m e n t s (R F C) が、参照することにより本明細書に組み込まれる。[R F C 3 2 6 1] S e s s i o n I n i t i a t i o n P r o t o c o l , [R F C 3 2 6 5] S e s s i o n I n i t i a t i o n P r o t o c o l (S P) - S p e c i f i c E v e n t N o t i f i c a t i o n 、

10

20

30

40

50

[RFC 3680] Registration Event Package、[draft-ietf-sip-gruu] Obtaining and Using Globally Routable User Agent (UA) URIs (GRUU) in the Session Initiation Protocol (SIP)、[draft-ietf-sippings-gruu-reg-event] GRUU registration events、OMA-TS-SI_P_Push-V1_0-20080416-D、3GPP TS 23.218、および3GPP TS 24.229。

【0036】

いくつかの実施形態を本開示で提供したが、開示されたシステムおよび方法は、本開示の精神または範囲から逸脱することなく、多くの他の具体的形態で具現化されてもよいことを理解されたい。

【0037】

本実施例は、制限的ではなく例証的と見なされるものであり、本明細書で与えられる詳細に制限されることを意図するものではない。例えば、種々の要素または構成要素が組み合わされるか、または別のシステムに統合されてもよく、または、ある特徴が省略されるか、あるいは実装されなくてもよい。

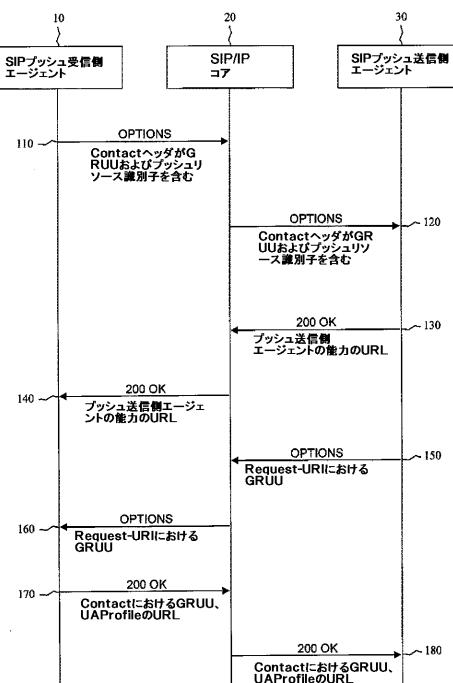
【0038】

また、個別または別個のものとして種々の実施形態で説明および例証される、技術、システム、サブシステム、および方法は、本開示の範囲から逸脱することなく、他のシステム、モジュール、技術、または方法と組み合わされるか、あるいは統合されてもよい。相互に連結される、または直接連結される、あるいは通信するものとして示される、または論議される他の項目は、電気的であろうと、機械的であろうと、または別の方法であろうと、何らかのインターフェース、デバイス、または中間構成要素を通して、間接的に連結されるか、または通信してもよい。変更、置換、および改変の他の実施例が、当業者によって究明可能であり、本明細書で開示される精神および範囲から逸脱することなく行うことができる。

10

20

【図1】



【図2】

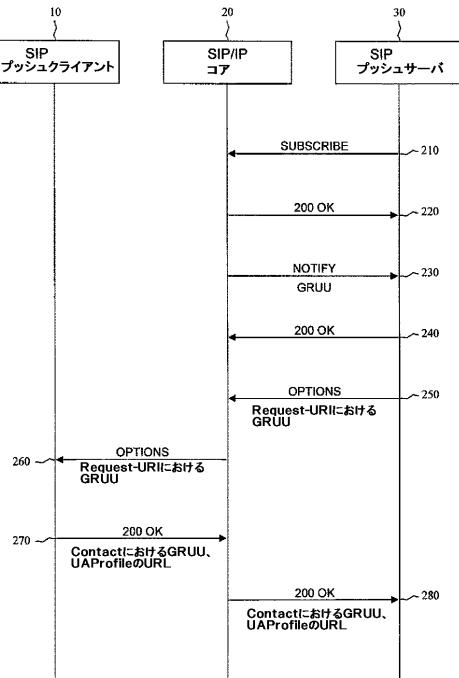


Figure 1

Figure 2

【図3】

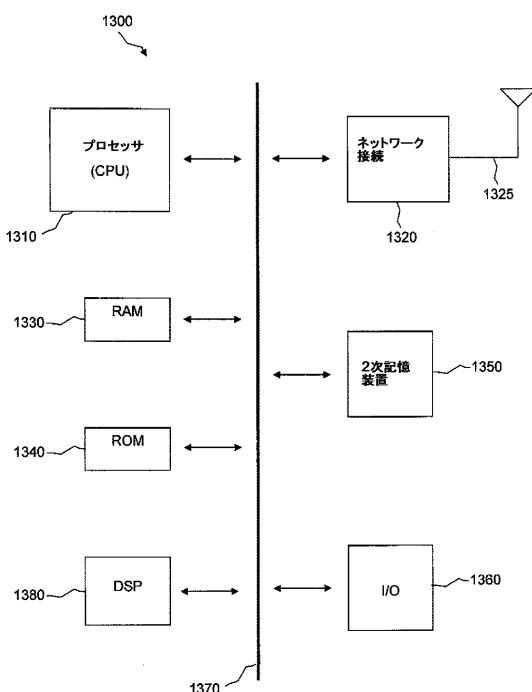


Figure 3

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月27日(2010.12.27)

【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】

プッシュ受信側エージェントにおいて、該プッシュ受信側エージェントとプッシュ送信側エージェントとの間での能力送達およびリソース交渉のためのセッション初期化プロトコル(SIP)メッセージを生成することと、

Contactヘッダを該SIPメッセージに含むことであって、該Contactヘッダは、該プッシュ受信側エージェントによってサポートされるプッシュリソースの値を含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、こととを包含する、方法。

【請求項2】

前記SIPメッセージは、SIP OPTIONS要求である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記Contactヘッダは、前記プッシュ受信側エージェントを識別するUniform resource identifier(URI)をさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記URIは、Global Routable (UA)URI(GRUU)を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記プッシュ受信側エージェントによってサポートされるSIP方法は、INVITE、ACK、CANCEL、OPTIONS、BYEおよびMESSAGEのうちの少なくとも1つを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記SIP OPTIONSにユーザエージェントヘッダを含むことをさらに包含し、該ユーザエージェントヘッダは、前記プッシュ受信側エージェントのモデル、供給元およびバージョンのうちの少なくとも1つをさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記SIPメッセージにContent-typeヘッダを含むことをさらに包含し、該Content-Typeヘッダは、MIME型としての“message/external-body”、ACCESS_TYPEパラメータとしての“URL”、有効期限パラメータ、および前記UAのプロファイルを特定する文書を指示するHTTP URLを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記SIPメッセージに本文を含むことをさらに包含し、該本文は、Content-Dispositionとして“attachment”を含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記SIPメッセージを送信することに対して、SIP 200 OK応答を受信することをさらに包含する、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

請求項1～9のうちのいずれか1項に記載の方法を実行するように構成されたプッシュ受信側エージェント。

【請求項 11】

プッシュ送信側エージェントにおいて、該プッシュ送信側エージェントとプッシュ受信側エージェントとの間での能力送達およびリソース交渉のためのSIP OPTIONS要求を受信することと、

該プッシュ受信側エージェントにおいて、SIPメッセージを生成することと、

Contactヘッダを該SIPメッセージに含むことであって、該Contactヘッダは、該プッシュ受信側エージェントによってサポートされるプッシュリソースの値を含むプッシュリソース識別子機能タグを含み、該プッシュ受信側エージェントは該SIP OPTIONS要求において指定される、ことと、

Allowヘッダを該SIPメッセージに含むことであって、該Allowヘッダは、該プッシュ受信側エージェントがサポートするSIP方法を含む、ことと、

該SIPメッセージを送信することと

を包含する、方法。

【請求項 12】

前記SIPメッセージはSIP 200 OK応答である、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

Acceptヘッダを前記SIPメッセージに含むことをさらに包含し、該Acceptヘッダは、前記プッシュ受信側エージェントによってサポートされるMIME型を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項 14】

前記プッシュ受信側エージェントによってサポートされる前記MIME型は、“message/external-body”である、請求項13に記載の方法。

【請求項 15】

請求項11～14のうちのいずれか1項に記載の方法を実行するように構成されたプッシュ送信側エージェント。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

代替として、プッシュ送信側エージェントは、プッシュ受信側エージェントからのSIP OPTIONS要求への200 OK応答に、その能力を含む場合があるが、プッシュ受信側エージェントの能力を要求するためにSIP OPTIONS要求をプッシュ受信側エージェントのGRUUに送信しない場合がある。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

ユーザエージェント(UA)の能力を送達するための方法であって、

UAが、Contactヘッダを含むセッション初期化プロトコル(SIP)メッセージを送信することを含み、該Contactヘッダは、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含む、方法。

(項目2)

上記Contactヘッダはさらに、Globally Routable UA Uniform Resource Identifier(URI)(GRUU)を含む、項目1に記載の方法。

(項目3)

上記SIPメッセージは、多目的インターネットメール拡張(MIME)型「message/external-body」を含むヘッダをさらに含む、項目1に記載の方法

。

(項目4)

上記ヘッダは、上記UAのOpen Mobile Alliance(OMA)UAプロファイルドキュメントを指し示すURIをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目5)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目3に記載の方法。

(項目6)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目4に記載の方法。

(項目7)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目3に記載の方法。

(項目8)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目4に記載の方法。

(項目9)

上記SIPメッセージは、上記UAによってサポートされるSIP方法を含むAllowヘッダをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目10)

上記SIPメッセージは、本文をさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目11)

上記SIPメッセージは、Content-Dispositionに「attachment」をさらに含む、項目10に記載の方法。

(項目12)

上記SIPメッセージは、
上記プッシュ受信側エージェントのモデルと、
該プッシュ受信側エージェントの供給元と、
該プッシュ受信側エージェントのバージョンと
のうちの少なくとも1つを含む、User-Agentヘッダをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目13)

上記SIPメッセージは、SIP OPTIONS要求である、項目1に記載の方法。

(項目14)

上記SIPメッセージは、SIP 200 OK応答である、項目1に記載の方法。

(項目15)

セッション初期化プロトコル(SIP)プッシュ受信側エージェントであって、
該プッシュ受信側エージェントが、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含むContactヘッダを含むSIPメッセージを送信する
ように構成される構成要素を備える、プッシュ受信側エージェント。

(項目16)

上記Contactヘッダはさらに、Globally Routable UA Uniform Resource Identifier(URI)(GRUU)を含む、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目17)

上記SIPメッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張(MIME)型「message/external-body」を含む、ヘッダを含む、項目15に記載の
プッシュ受信側エージェント。

(項目18)

上記ヘッダはさらに、上記プッシュ受信側エージェントのOpen Mobile Alliance(OMA)UAプロファイルドキュメントを指し示すURIを含む、項目17に記載の
プッシュ受信側エージェント。

(項目19)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目17に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目20)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目18に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目21)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目17に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目22)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目18に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目23)

上記SIPメッセージは、上記プッシュ受信型エージェントによってサポートされるSIP方法を含むAllowヘッダをさらに含む、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目24)

上記SIPメッセージは、本文をさらに含む、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目25)

上記SIPメッセージは、Content-Dispositionに「attachment」をさらに含む、項目24に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目26)

上記SIPメッセージは、
上記プッシュ受信側エージェントのモデルと、
該プッシュ受信側エージェントの供給元と、
該プッシュ受信側エージェントのバージョンと
のうちの少なくとも1つを含む、User-Agentヘッダをさらに含む、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目27)

上記SIPメッセージは、SIP OPTIONS要求である、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目28)

SIP OPTIONS要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、SIP 200 OK応答が送信される、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目29)

上記SIPメッセージは、SIP 200 OK応答である、項目15に記載のプッシュ受信側エージェント。

(項目30)

セッション初期化プロトコル(SIP)プッシュ送信側エージェントであって、
該プッシュ送信側エージェントが、少なくとも1つのプッシュリソースを含むプッシュリソース識別子機能タグを含むContactヘッダを含むSIPメッセージを受信する
ように構成される構成要素を備える、プッシュ送信側エージェント。

(項目31)

上記Contactヘッダはさらに、Global Routable UA Uniform Resource Identifier(URI)(GRUU)を含む、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目32)

上記SIPメッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張(MIME)型「message/external-body」を含む、ヘッダを含む、項目30に記載の
プッシュ送信側エージェント。

(項目33)

上記ヘッダはさらに、上記メッセージを送信したプッシュ受信側エージェントのOpen

n Mobile Alliance (OMA) UA プロファイルドキュメントを指し示すURIを含む、項目32に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目34)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目32に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目35)

上記ヘッダは、Acceptヘッダである、項目33に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目36)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目32に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目37)

上記ヘッダは、Content-Typeヘッダである、項目33に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目38)

上記SIPメッセージは、上記メッセージを送信したプッシュ受信側エージェントによってサポートされるSIP方法を含むAllowヘッダをさらに含む、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目39)

上記SIPメッセージは、本文をさらに含む、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目40)

上記SIPメッセージは、Content-Dispositionに「attachment」をさらに含む、項目39に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目41)

上記SIPメッセージは、

上記メッセージを送信したプッシュ受信側エージェントのモデルと、

該メッセージを送信した該プッシュ受信側エージェントの供給元と、

該メッセージを送信した該プッシュ受信側エージェントのバージョンと

のうちの少なくとも1つを含むUser-Agentヘッダをさらに含む、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目42)

上記SIPメッセージは、SIP OPTIONS要求である、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目43)

上記SIP OPTIONS要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、SIP 200 OK応答が送信される、項目42に記載のプッシュ送信側エージェント。

(項目44)

上記SIPメッセージは、SIP 200 OK応答である、項目30に記載のプッシュ送信側エージェント。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2009/048285
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>H04L 12/58(2006.01)i, H04W 80/10(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i</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) IPC : H04L, G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models (Chinese Patents and application for patent)		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) "User Agents, session initiation protocol (SIP) message, header, identifier, GRUU, MIME"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2007-0043872 A1 (Basavaraj J. Pattan et al.) 22 February 2007 See figures 1-2; paragraph [0065]-[0066] and [0068]-[0069]; claims 1-2	1-3, 5, 7, 14-17, 19, 21, 29-32, 34, 36, 44
Y	US 2007-0260739 A1 (Adrian Buckley et al.) 08 November 2007 See the abstract; figure 1; paragraph [0001], [0004]-[0005], [0022], [0027] and [0032]-[0033]	1-3, 5, 7, 14-17, 19, 21, 29-32, 34, 36, 44
A	US 2004-0243680 A1 (Georg Mayer) 02 December 2004 See the abstract; figures 1-2 and 4; paragraph [0010], [0026], [0031], [0033] and [0043]	1-44
A	US 2005-0193133 A1 (Aki Niemi et al.) 01 September 2005 See the abstract; paragraph [0012]-[0013] and [0018]	1-44
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 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 27 JANUARY 2010 (27.01.2010)		Date of mailing of the international search report 27 JANUARY 2010 (27.01.2010)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer KIM, Sae Young Telephone No. 82-42-481-5685

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/US2009/048285

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007-0043872 A1	22.02.2007	AU 2006-203487 A1 AU 2006-203487 B2 AU 2006-203487 A1 AU 2006-203487 B2 CN 1972302 A JP 2007-052784 A KR 10-0800793 B1 KR 10-2007-0101194 A RU 2927300 C2 RU 2006129247 A	01.03.2007 24.04.2008 11.08.2006 11.08.2006 30.05.2007 01.03.2007 04.02.2008 16.10.2007 20.06.2008 20.02.2008
US 2007-260739 A1	08.11.2007	NONE	
US 2004-0243680 A1	02.12.2004	EP 1627481 A2 US 07480254 B2 WO 2004-107250 A3 WO 2004-107250 A2 WO 2004-107250 A3	22.02.2006 20.01.2009 21.04.2005 09.12.2004 09.12.2004
US 2005-0193133 A1	01.09.2005	AU 2003-214574 A1 AU 2003-214574 A1 EP 1493256 A1 GB 0208069 D0 WO 2003-085911 A1	20.10.2003 26.03.2003 05.01.2005 22.05.2002 16.10.2003

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,S,K,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,J,P,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. GSM

(72)発明者 キム， ヨンゲ

カナダ国 エル4ダブリュー 5エム4 オンタリオ， ミシソーガ， コマース ブールバード
5090

(72)発明者 アレン， アンドリュー

アメリカ合衆国 イリノイ 60060， マンダリン， マクレー レーン 1937

F ターム(参考) 5K201 BA05 CA08 CB06 CB15 CD09 DA10 EA05 EA07 EC06 ED06