

(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. F I テーマコード (参考)  
**H04M 3/00 (2006.01)** H04M 3/00 B 5K201

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) 国際出願番号 PCT/US2009/048285  
 (87) 国際公開番号 W02010/008840  
 (87) 国際公開日 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) 優先権主張国 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 大塩 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。

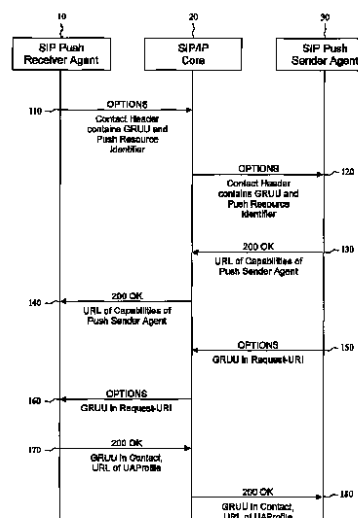


Figure 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ユーザエージェント ( U A ) の能力を送達するための方法であって、

U A が、 C o n t a c t ヘッダを含むセッション初期化プロトコル ( S I P ) メッセージを送信することを含み、該 C o n t a c t 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 C o n t a c t ヘッダはさらに、 G l o b a l l y R o u t a b l e U A U n i f o r m R e s o u r c e I d e n t i f i e r ( U R I ) ( G R U U ) を含む、請求項 1 に記載の方法。

10

**【請求項 3】**

前記 S I P メッセージは、多目的インターネットメール拡張 ( M I M E ) 型「 m e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y 」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 U A の O p e n M o b i l e A l l i a n c e ( O M A ) U A プロファイルドキュメントを指し示す U R I 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、 A c c e p t ヘッダである、請求項 3 に記載の方法。

**【請求項 6】**

20

前記ヘッダは、 A c c e p t ヘッダである、請求項 4 に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記ヘッダは、 C o n t e n t - T y p e 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、 C o n t e n t - T y p e ヘッダである、請求項 4 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記 S I P メッセージは、前記 U A によってサポートされる S I P 方法を含む A l l o w 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 S I P 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 S I P メッセージは、 C o n t e n t - D i s p o s i t i o n に「 a t t a c h m e n t 」をさらに含む、請求項 10 に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記 S I P 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、 U s e r - A g e n t 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 S I P メッセージは、 S I P O P T I O N S 要求である、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記 S I P メッセージは、 S I P 2 0 0 O K 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 ( S I P ) 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 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、Globally 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し示す 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 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。

## 【請求項 31】

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

## 【請求項 32】

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30に記載のプッシュ送信側エージェント。

## 【請求項 33】

前記ヘッダはさらに、前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 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32に記載のプッシュ送信側エージェント。

## 【請求項 34】

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

## 【請求項 35】

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

## 【請求項 36】

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

## 【請求項 37】

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

## 【請求項 38】

前記SIPメッセージは、前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、請求項30に記載のプッシュ送信側エージェント。

## 【請求項 39】

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

## 【請求項 40】

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

## 【請求項 41】

前記SIPメッセージは、  
前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、請求項30に記載のプッシュ送信側エージェント。

## 【請求項 42】

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

## 【請求項 43】

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」および「UA」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-USIM) 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、単一の回線またはデバイスの一意的にマッピングする単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たつつある。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

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る、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ブッシュイネーブラは、SIPクライアントがSIPブ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、ブ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、ブッシュ受信側エージェントとして知られているSIPブ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ブッシュ受信側エージェント等のUAが、SIPブ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ブ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ブ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る。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、Uniform 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る。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で定義されるような、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することができる。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(Globally 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SIP

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。

#### 【0013】

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200 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200 O Kメッセージを返信する。場合によっては、200 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、200 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。

#### 【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S I P O P T I O N S 要求への200 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。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0015】

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。

【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】

#### 【0016】

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。

#### 【0017】

( プッシュ受信側エージェントにおける手順 )

[ F C 3261 ] 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、

- 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 3325 ] 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



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。

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-sip-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。

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-sip-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。

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\_J PE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」、

10

20

30

40

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。認証チェ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「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. 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「OK」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。

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。

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

10

20

30

40

50

別子機能タグ(+g.oma.pusheventapp)とともに、登録過程に取得した、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。

```

O P T I O N S   s i p : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . n e t   S I P / 2
. 0
V i a : 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 : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . n e t >
F r o m : A l i c e   < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; t a g = 1
9 2 8 3 0 1 7 7 4
P - P r e f e r r e d - i d e n t i t y : " A l i c e "   < s i p : a l i c e @
a t l a n t a . c o m > ;
C a l l - I D : a 8 4 b 4 c 7 6 e 6 6 7 1 0
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 6
; + 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
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 "
A c c e p t : m e s s a g e / e x t e m a l - b o d y , a p p l i c a t i o n /
o m a _ P u s h O p t i o n s
C o n t e n t - L e n g t h : 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。

#### 【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、本文を含めてもよい。以下は、このSIP 200 OK応答の実施形態である。

```

S I P / 2 . 0   2 0 0   O K
V i a : 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 : p u s h s e r v e r @ n e t w o r k . c o m > ; t a g = 9 3 8 1
0 8 7 4
F r o m : A l i c e   < s i p : a l i c e @ a t l a n t a . c o m > ; t a g = 1
9 2 8 3 0 1 7 7 4
C a l l - I D : a 8 4 b 4 c 7 6 e 6 6 7 1 0
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

```

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

10

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。

20

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=z9hG4bKhjhs8ass877  
 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

30

Supported:gruu  
 Accept:message/external-body.application/Dev-cap  
 Content-Length:0

40

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、追加プッシュオブション、またはそこから追加プッシュオブションを取得することができるURIを含む、本文を含めてもよい。以下は、このSIP 200 OK応答の実施形態である。

SIP/2.0200 OK  
 Via:SIP/2.0/UDP pc33.atlanta.com;branch=

50

```

z9hG4bKhjhs8ass877;received=192.0.2.4
To:<sip:alice@atlanta.com>;tag=93810879
From:<sip:pushserver@network.com>;tag=19
28301779
Call-ID:a84b4c76e66719
CSeq:63104 OPTIONS
Supported:gruu
Contact:<sip:alice@atlanta.com>;gr=urn:u
uid:f81d4fae-7dec-11d0-
a765-00a0c91e6bf2;+g.oma.pusheventapp="m
ms"
Allow:INVITE, ACK, CANCEL, OPTIONS, BYE,
METHOD
User-Agent:vendor="vendor.example.net";m
odel="Z-phone";version="1.2.3"
Content-Length:274
Content-Type:message/external-body;
ACCESS-TYPE="URL"
URL="http://www.example.com/useragentpro
file/07242002";
EXPIRATION="Mon, 23 June 2008 09:00:00
GMT";
size=4123
Content-Type:application/Dev-cap
Content-Disposition:attachment
Content-ID:4e5562cd1214427d@example.net
このSIP 200 OK 応答のContent-Type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URLを含むことが分かる。イベント
180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。

```

#### 【0024】

別の実施形態では、プッシュ受信側エージェントが、SIP OPTIONS 要求においてそのGRUU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、SIP SUBSCRIBE メッセージを使用してSIP/IPコアからプッシュ受信側エージェントのGRUUを要求する。SIP/IPコアは、SIP NOTIFY メッセージの中でプッシュ受信側エージェントのGRUU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SIP OPTIONS 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GRUUを使用する。

#### 【0025】

図2は、この実施形態の下で、SIPプッシュクライアント（またはSIPプッシュ受信側エージェント）10と、SIP/IPコア20と、SIP PUSHサーバ（または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210では、SIPプッシュ送信側エージェントは、SIP/IPコアにSIP SUBSCRIBE 要求を送信する。以下は、SIP SUBSCRIBE 要求の実施形態である。

```

SUBSCRIBE sip:sip:alice@atlanta.com SIP/
2.0
Via:SIP/2.0/UDP hostnetwork.net;branch=z
9hG4bK9zz8

```

Max - Forwards : 70  
 From : <sip:pushserver@network.net>;tag=kkaz -  
 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

20

Max - Forwards : 70  
 From : <sip:sipipcore@network.net>;tag=kkaa -

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

30

Contact : <sip:sipipcore@network.net>

Content-Length :

<?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">

40

<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>

<allOneLine>

<unknown-param name="+sip.instance"> "&l

50

```

t ; u m : 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 & g t ; "
< / 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 " >
" & l t ; 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 & g t ; "
< / 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 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 >

```

10

20

30

40

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。

```

O P T I O N S   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   S

```

50

```

IP / 2 . 0
Via : SIP / 2 . 0 / UDP   pc33 . atlanta . com ; branch =
z9hG4bKhjhs8ass877
Max - Forwards : 70
To : <sip:alice@atlanta.com>
From : <sip:pushserver@network.com> ; tag = 19
28301779
P - Asserted - Identity : <sip:pushserver@network
ork.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
  イベント260では、SIP / IPコアは、SIP   OPTIONS要求を、特定され
  たGRUUを伴うSIP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、
  SIPプッシュ受信側エージェントは、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SIP / IPコアに送信する。SIP   200
  OK応答はまた、追加プッシュオブション、またはそこから追加プッシュオブションを
  取得することができるURIを含む、本文を含めてもよい。以下は、SIP   200   O
  K応答の実施形態である。
SIP / 2 . 0 200   OK
Via : SIP / 2 . 0 / UDP   pc33 . atlanta . com ; branch =
z9hG4bKhjhs8ass877 ; received = 192 . 0 . 2 . 4
To : <sip:alice@atlanta.com> ; tag = 93810879
From : <sip:pushserver@network.com> ; tag = 19
28301779
Call - ID : a84b4c76e66719
CSeq : 63104   OPTIONS
Supported : gruu
Contact : <sip:alice@atlanta.com> ; gr = urn : u
uid : f81d4fae - 7dec - 11d0 - a765 - 00a0c91e6bf2
; + g . oma . pusheventapp = "mms"
Allow : INVITE ,   ACK ,   CANCEL ,   OPTIONS ,   BYE ,
METHOD
User - Agent : vendor = " vendor . example . nef ; mo
del = " Z - phone " ; version = " 1 . 2 . 3 "
Content - Length : 274
Content - Type : message / external - body ;
ACCESS - TYPE = " URL "
URL = " http : / / www . example . com / useragentpro
file / 07242002 " ;
EXPIRATION   = " Mon ,   23   June   2008   09 : 00 : 00
GMT " ;
size = 4123

```



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可能である、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、モデム、モデムバンク、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、トークンリングデバイス、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

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プドライブから成り、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い場合に、データの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

10

20

#### 【 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。

30

#### 【 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。

40

#### 【 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 、

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-sipping-gruu-reg-event] GRUU registration events、OMA-TS-SIP\_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。

10

【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せられるか、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せられるか、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、電氣的であろうと、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。

20

【図 1】

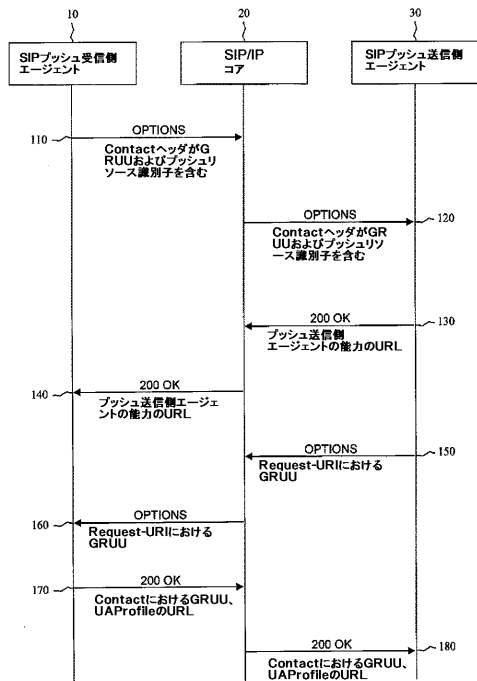


Figure 1

【図 2】

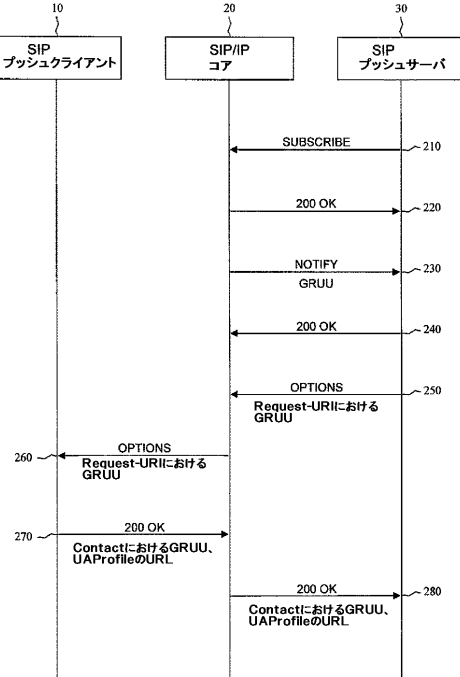


Figure 2

【図 3】

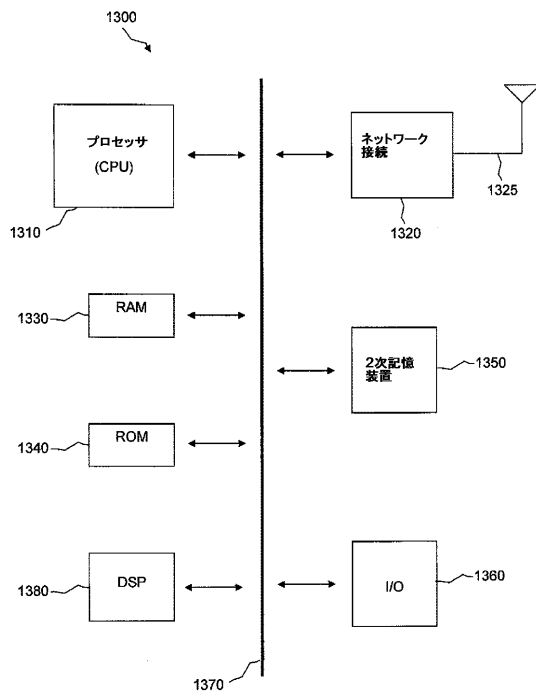


Figure 3

## 【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、Globally 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し示す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 U A の Open Mobile Alliance ( O M A ) U A  
プロファイルドキュメントを指し示す U R I をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

( 項目 5 )

上記ヘッダは、A c c e p t ヘッダである、項目 3 に記載の方法。

( 項目 6 )

上記ヘッダは、A c c e p t ヘッダである、項目 4 に記載の方法。

( 項目 7 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p e ヘッダである、項目 3 に記載の方法。

( 項目 8 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p e ヘッダである、項目 4 に記載の方法。

( 項目 9 )

上記 S I P メッセージは、上記 U A によってサポートされる S I P 方法を含む A l l o  
w ヘッダをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

( 項目 1 0 )

上記 S I P 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 1 1 )

上記 S I P メッセージは、C o n t e n t - D i s p o s i t i o n に「a t t a c h  
m e n t 」をさらに含む、項目 1 0 に記載の方法。

( 項目 1 2 )

上記 S I P 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、U s e r - A g e n t ヘッダをさらに含む、項目 1 に  
記載の方法。

( 項目 1 3 )

上記 S I P メッセージは、S I P O P T I O N S 要求である、項目 1 に記載の方法。

( 項目 1 4 )

上記 S I P メッセージは、S I P 2 0 0 O K 応答である、項目 1 に記載の方法。

( 項目 1 5 )

セッション初期化プロトコル ( S I P ) 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 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備える、プッシュ受信側エージェント。

( 項目 1 6 )

上記 C o n t a c t ヘッダはさらに、G l o b a l l y R o u t a b l e U A U  
n i f o r m R e s o u r c e I d e n t i f i e r ( U R I ) ( G R U U ) を含む  
、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 1 7 )

上記 S I P メッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張 ( M I M E ) 型「m  
e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y 」を含む、ヘッダを含む、項目 1 5 に記載の  
プッシュ受信側エージェント。

( 項目 1 8 )

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 A  
l l i a n c e ( O M A ) U A プロファイルドキュメントを指し示す U R I を含む、項目  
1 7 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 1 9 )

上記ヘッダは、A c c e p t ヘッダである、項目 1 7 に記載のプッシュ受信側エー  
ジェント。

( 項目 2 0 )

上記ヘッダは、A c c e p tヘッダである、項目 1 8 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 1 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p eヘッダである、項目 1 7 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 2 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p eヘッダである、項目 1 8 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 3 )

上記S I P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S I P方法を含むA l l o wヘッダをさらに含む、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 4 )

上記S I Pメッセージは、本文をさらに含む、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 5 )

上記S I Pメッセージは、C o n t e n t - D i s p o s i t i o nに「a t t a c h m e n t」をさらに含む、項目 2 4 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 6 )

上記S I P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、U s e r - A g e n tヘッダをさらに含む、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 7 )

上記S I Pメッセージは、S I P O P T I O N S 要求である、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 8 )

S I P O P T I O N S 要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、S I P 2 0 0 O K 応答が送信される、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 2 9 )

上記S I Pメッセージは、S I P 2 0 0 O K 応答である、項目 1 5 に記載のプッシュ受信側エージェント。

( 項目 3 0 )

セッション初期化プロトコル ( S I P ) 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備える、プッシュ送信側エージェント。

( 項目 3 1 )

上記C o n t a c tヘッダはさらに、G l o b a l l y R o u t a b l e U A U n i f o r m R e s o u r c e I d e n t i f i e r ( U R I ) ( G R U U ) を含む、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項目 3 2 )

上記S I Pメッセージはさらに、多目的インターネットメール拡張 ( M I M E ) 型「m e s s a g e / e x t e r n a l - b o d y」を含む、ヘッダを含む、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項目 3 3 )

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O p e



n M o b i l e A l l i a n c e ( O M A ) U A プロファイルドキュメントを指し示す U R I を含む、項目 3 2 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 4 )

上記ヘッダは、A c c e p t ヘッダである、項目 3 2 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 5 )

上記ヘッダは、A c c e p t ヘッダである、項目 3 3 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 6 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p e ヘッダである、項目 3 2 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 7 )

上記ヘッダは、C o n t e n t - T y p e ヘッダである、項目 3 3 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 8 )

上記 S I P 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 S I P 方法を含む A l l o w ヘッダをさらに含む、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 3 9 )

上記 S I P メッセージは、本文をさらに含む、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 4 0 )

上記 S I P メッセージは、C o n t e n t - D i s p o s i t i o n に「a t t a c h m e n t」をさらに含む、項目 3 9 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 4 1 )

上記 S I P 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 U s e r - A g e n t ヘッダをさらに含む、項目 3 0 に  
記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 4 2 )

上記 S I P メッセージは、S I P O P T I O N S 要求である、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。



( 項 目 4 3 )

上記 S I P O P T I O N S 要求を受信した際に、送信側の能力に関する情報を含む、S I P 2 0 0 O K 応答が送信される、項目 4 2 に記載のプッシュ送信側エージェント。

( 項 目 4 4 )

上記 S I P メッセージは、S I P 2 0 0 O K 応答である、項目 3 0 に記載のプッシュ送信側エージェント。

## 【国際調査報告】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/US2009/048285</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<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>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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"		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
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 2327300 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, SK, 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, JP, 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 . G S M

(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  
5 0 9 0

(72)発明者 アレン , アンドリュー  
アメリカ合衆国 イリノイ 6 0 0 6 0 , マンダリン , マクレイ レーン 1 9 3 7  
F ターム(参考) 5K201 BA05 CA08 CB06 CB15 CD09 DA10 EA05 EA07 EC06 ED06