(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6549127号
(P6549127)
(45)発行日　令和1年7月24日(2019.7.24)　(24)登録日　令和1年7月5日(2019.7.5)

(51)Int.Cl.　F I
H04L 12/70 (2013.01)　H04L 12/70 Z

請求項の数 13　(全 26 頁)

(21)出願番号　特願2016-540558(P2016-540558)
(86)(22)出願日　平成26年12月8日(2014.12.8)
(65)公表番号　特表2017-503411(P2017-503411A)
(43)公表日　平成29年1月26日(2017.1.26)
(86)国際出願番号　PCT/US2014/069048
(87)国際公開番号　WO2015/094753
(87)国際公開日　平成27年6月25日(2015.6.25)
審査請求日　平成29年11月10日(2017.11.10)
(31)優先権主張番号　14/133,412
(32)優先日　平成25年12月18日(2013.12.18)
(33)優先権主張国　米国(US)

(73)特許権者　595020643
クゥアルコム・インコーポレイテッド
ＱＵＡＬＣＯＭＭ　ＩＮＣＯＲＰＯＲＡＴＥＤ
アメリカ合衆国、カリフォルニア州　９２１２１－１７１４、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ　５７７５
(74)代理人　100108855
弁理士　蔵田　昌俊
(74)代理人　100109830
弁理士　福原　淑弘
(74)代理人　100158805
弁理士　井関　守三
(74)代理人　100112807
弁理士　岡田　貴志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】発見のためのハッシュ部分マッチング

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ユーザによって要求されたサービスを説明する複数の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、
ハッシングされた属性の連結された第１のストリングを生成するために前記圧縮されていない属性の各々を個々に圧縮することと、
ワイヤレス信号を介して、個々にハッシングされた属性の連結された第２のストリングを受信することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つと、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとを比較することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つが、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとのマッチを備えるかどうかを決定することと
を備える、デバイスにおける、ワイヤレス通信の方法。
【請求項２】
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの１つが、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとのマッチを備えるとき、ハッシングされた属性の前記第２のストリングを選択すること
をさらに備える、請求項１に記載の方法。

【請求項３】
ハッシングされた属性の前記第２のストリングが、ハッシングされた属性の前記第２のストリングの物理的ロケーションに対応する属性をさらに備える、請求項２に記載の方法。
【請求項４】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングが、前記ユーザによって要求されたサービスのためのリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングに対応し、ハッシングされた属性の前記第２のストリングが、ブロードキャストされたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性の各々と前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性の各々とが、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応し、前記１つまたは複数のサービス名がリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングを備える、請求項１に記載の方法。
【請求項６】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングとハッシングされた属性の前記第２のストリングとの間に完全または部分マッチがあるかどうかを比較するための基準を指定することをさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングまたはハッシングされた属性の前記第２のストリングのうちの少なくとも１つが、圧縮サイズインジケータをさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングまたはハッシングされた属性の前記第２のストリングのうちの少なくとも１つが、圧縮アルゴリズムインジケータをさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項９】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングまたはハッシングされた属性の前記第２のストリングのうちの少なくとも１つが、表現終了インジケータをさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１０】
ハッシングされた属性の前記第１のストリングまたはハッシングされた属性の前記第２のストリングのうちの少なくとも１つが、少なくとも２つの圧縮アルゴリズムを用いてハッシングされた属性をさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１１】
ユーザによって要求されたサービスを説明する複数の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別するための手段と、
ハッシングされた属性の連結された第１のストリングを生成するために各属性を個々に圧縮するための手段と、
ワイヤレス信号を介して、個々にハッシングされた属性の連結された第２のストリングを受信するための手段と、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つと、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとを比較するための手段と、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つが、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとのマッチを備えるかどうかを決定するための手段と、
を備える、ワイヤレス通信のためのシステム。
【請求項１２】
プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、
前記メモリに記憶された命令と、
を備え、前記命令は、
ユーザによって要求されたサービスを説明する複数の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、
ハッシングされた属性の連結された第１のストリングを生成するために各属性を個々に圧縮することと、
ワイヤレス信号を介して、個々にハッシングされた属性の連結された第２のストリングを受信することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つと、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとを比較することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つが、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとのマッチを備えるかどうかを決定することと
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、ワイヤレス通信のための装置。
【請求項１３】
ワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードは、
ユーザによって要求されたサービスを説明する複数の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、
ハッシングされた属性の連結された第１のストリングを生成するために各属性を個々に圧縮することと、
ワイヤレス信号を介して、個々にハッシングされた属性の連結された第２のストリングを受信することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つと、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとを比較することと、
前記第１のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つが、前記第２のストリングの前記ハッシングされた属性のうちの少なくとも１つとのマッチを備えるかどうかを決定することと
を行うために実行可能な命令を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
相互参照
[0001]本特許出願は、本出願の譲受人に譲渡され、２０１３年１２月１８日に出願された「Hash Partial Matching for Discovery」と題する、Ｓｉｅｎｉｃｋｉによる米国特許出願第１４／１３３，４１２号の優先権を主張する。
【背景技術】
【０００２】
[0002]ワイヤレス通信システムは、音声、ビデオ、パケットデータ、メッセージング、ブロードキャストなどを含む、サービスおよびコンテンツの様々なタイプの通信を提供するために広く展開されている。これらのシステムは、利用可能なシステムリソース（たとえば、時間、周波数、および電力）を共有することによって複数のユーザとの通信をサポートすることが可能な多元接続システムであり得る。そのような多元接続システムの例としては、符号分割多元接続（ＣＤＭＡ）システム、時分割多元接続（ＴＤＭＡ）システム、周波数分割多元接続（ＦＤＭＡ）システム、および直交周波数分割多元接続（ＯＦＤＭＡ）システムがある。
【０００３】

[0003]これらまたは他の技術を採用し、そのようなシステムにおいて動作するワイヤレスデバイスは、特定のサービスに関する情報を搬送するために互いに通信し得る。あるデバイスは、たとえば、そのデバイスが提供する特定のサービスに関係する情報を公開し得る。他のデバイスは、公開された情報を受信し、公開されたサービスが特定の求められているサービスにマッチする場合、そのデバイスまたは公開されたサービスを利用しようと試み得る。いくつかの事例では、公開された情報のサイズを制限または低減するための技法が使用される。たとえば、特定のサービスの名前は、公開目的のために低減され得る。しかし、そのような情報を低減するための既存のソリューションは、デバイスが情報の部分マッチング（partial matching）を実行することを可能にしないことがある。既存のソリューションは、公開された名前が所望のサービスに対する部分マッチのみを表す場合、デバイスがいくつかの公開されたサービスを見つけるかまたは利用することを可能にしないことがある。

【発明の概要】

【０００４】

[0004]説明する特徴は、一般に、公開されたサービスまたはサービス名の部分マッチングを可能にし得る１つまたは複数の方法、システム、および装置に関する。リバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイルネーミング（たとえば、ｃｏｍ．ｍｙｃｏｍｐａｎｙ．ｍｙｓｅｒｖｉｃｅ．ｍｙｄｅｖｉｃｅ）を使用するプロトコルなどの様々なプロトコルは、あるデバイスが、他のデバイスが探索し、見つけることができるサービスを公開することを可能にし得る。いくつかの場合には、関連するサービスおよび／または所望のサービスを見つけるこのプロセスはマッチングと呼ばれる。「マッチングデバイス」、すなわち、サービスを探索するデバイスは、完全サービス名ストリングを探索すること、またはたとえば、公開されたサービス名のプレフィックスのみをマッチングすることによって部分マッチを実行することを選択し得る。そのような場合、マッチングデバイスは、増加した数の探索結果を有し得る。たとえば、そのようなサービスを広告する特定のデバイスの名前を顧慮せずに、「ｃｏｍ．ｍｙｃｏｍｐａｎｙ．ｍｙｓｅｒｖｉｃｅ」を含むＤＮＳスタイル名について探索が行われ得る。そのシナリオでは、部分マッチ基準を採用する探索は、サービスを提供するすべての利用可能なデバイスのための結果を返し得る。

【０００５】

[0005]いくつかの実施形態では、ワイヤレス通信の方法は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することと、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することと、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することと、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを含むかどうかを決定することとを含む。

【０００６】

[0006]いくつかの実施形態では、ワイヤレス通信のためのシステムは、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成するための手段と、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信するための手段と、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較するための手段と、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを含むかどうかを決定するための手段とを含む。

【０００７】

[0007]いくつかの実施形態では、ワイヤレス通信のための装置は、プロセッサと、プロセッサと電子通信しているメモリと、メモリに記憶された命令とを含む。命令は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することと、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することと、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することと、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを含むかどうかを決定することとを行うためにプロセッサによって

実行可能であり得る。

【０００８】

[0008]いくつかの実施形態では、ワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することと、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することと、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することと、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを含むかどうかを決定することとを行うために実行可能な命令を含む。

【０００９】

[0009]いくつかの例では、本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体はまた、圧縮された所望の属性のうちの１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを含むとき、圧縮された第２の表現を選択するためのステップ、選択するための手段、および／または選択するためにプロセッサによって実行可能な命令を含み得る。

【００１０】

[0010]いくつかの例では、本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体はまた、圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定するためのステップ、決定するための手段、および／または決定するためにプロセッサによって実行可能な命令を含み得る。

【００１１】

[0011]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、ロケーションを決定することは、圧縮された第２の表現によって広告されたサービスのロケーションを決定することを含み得る。

【００１２】

[0012]いくつかの例では、本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体はまた、１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮することとを行うためのステップ、行うための手段、および／または行うためにプロセッサによって実行可能な命令を含み得る。

【００１３】

[0013]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現は、所望のサービスのためのリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングに対応し得、圧縮された第２の表現は、広告されたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応し得る。

【００１４】

[0014]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された所望の属性の各々と圧縮された広告された属性の各々とは、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応し得、１つまたは複数のサービス名はリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングであり得る。

【００１５】

[0015]いくつかの例では、本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体はまた、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定するためのステップ、指定するための手段、および／または指定するためにプロセッサによって実行可能な命令を含み得る。

【００１６】

[0016]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現または圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つは、少なくとも１つのワイルドカード属性を含み得る。

【００１７】

[0017]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現または圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つは、圧縮サイズインジケータを含み得る。

【００１８】

[0018]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現または圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つは、圧縮アルゴリズムインジケータを含み得る。

【００１９】

[0019]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現または圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つは、表現終了インジケータ（end-of-expression indicator）を含み得る。

【００２０】

[0020]本方法、本システム、本装置、および／または本非一時的コンピュータ可読媒体のいくつかの例では、圧縮された第１の表現または圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つは、少なくとも２つの圧縮アルゴリズムを用いて圧縮された属性を含み得る。

【００２１】

[0021]説明する方法および装置の適用性のさらなる範囲は、以下の発明を実施するための形態、特許請求の範囲、および図面から明らかになろう。当業者には発明を実施するための形態の趣旨および範囲内の様々な変更および改変が明らかになるので、発明を実施するための形態および特定の例は、例示として与えられるものにすぎない。

[0022]本発明の性質および利点のさらなる理解は、以下の図面を参照して実現され得る。添付の図において、同様の構成要素または特徴は同じ参照ラベルを有し得る。さらに、同じタイプの様々な構成要素は、参照ラベルの後に、ダッシュと、それらの同様の構成要素同士を区別する第２のラベルとを続けることによって区別され得る。第１の参照ラベルのみが明細書において使用される場合、その説明は、第２の参照ラベルにかかわらず、同じ第１の参照ラベルを有する同様の構成要素のうちのいずれか１つに適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１Ａ】[0023]様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムを示す図。

【図１Ｂ】様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムを示す図。

【図２】[0024]様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するように構成されたデバイスのブロック図。

【図３】[0025]様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するように構成されたデバイスのブロック図。

【図４】[0026]様々な実施形態による、ワイヤレス通信ネットワークにおいて動作するように構成されたデバイスのブロック図。

【図５】[0027]様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するデバイスのコールフロー図。

【図６】[0028]様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法の流れ図。

【図７】[0029]様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法の流れ図。

【図８】[0030]様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法の流れ図。

【図９】[0031]様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法の流れ図。

【発明を実施するための形態】

【００２３】

[0032]公開されたサービスまたはサービス名の部分マッチングを可能にし得るシステム、方法、および装置について説明する。説明する技法はハッシングなどの圧縮技法を利用し得、本明細書で説明する部分マッチング技法は、ハッシングされた部分マッチングと呼ばれることがある。たとえば、サービス名ストリングの個々の要素は固定サイズのチャンク（たとえば、８ビット、１２ビット、または１６ビット）に圧縮またはハッシングされ得、その場合、圧縮された要素は、ハッシュのストリングを形成するために連結され得る

。
【００２４】
[0033]リバースＤＮＳスタイルネーミングを利用するものなどのいくつかの例では、ストリング中の各ドット間の１つまたは複数のワードは別々にハッシングされ得る。ハッシュストリングのサイズは、サービス名ストリング中のワード数と各個々のハッシュのサイズとの積に等しくなり得る。たとえば、「ｃｏｍ．ｍｙｃｏｍｐａｎｙ．ｍｙｓｅｒｖｉｃｅ．ｍｙｄｅｖｉｃｅ」は、４＊（ｈａｓｈ＿ｓｉｚｅ）のハッシュストリングを有し得る。これは、サービスストリング全体をマッチングすることと同様の方法でハッシュストリングの部分マッチングを可能にし得る。
【００２５】
[0034]いくつかの場合には、公開された名前ストリングの長さが、特定の発見媒体上で送信され得るデータのサイズ（たとえば、ＬＴＥ－Ｄｉｒｅｃｔの場合の１６バイト）を超える場合に問題が起こり得る。ストリング全体をハッシングすることは、名前ストリングが送信されることを可能にするが、部分マッチングを可能にしないことがある。しかしながら、属性と呼ばれることもあるストリングの各個々の要素をハッシングすることは、部分マッチングを可能にし得る。さらに、個々のハッシュのサイズとサービス名ストリング中のワード数とが増加するにつれて、フォールスポジティブマッチの可能性は減少する。
【００２６】
[0035]したがって、以下の説明は、例を与えるものであり、特許請求の範囲に記載された範囲、適用可能性、または構成を限定するものではない。本開示の趣旨および範囲から逸脱することなく、説明する要素の機能および構成において変更が行われ得る。様々な実施形態は、適宜に様々な手順または構成要素を省略、置換、または追加し得る。たとえば、説明する方法は、説明する順序とは異なる順序で実行され得、様々なステップが追加、省略、または組み合わせられ得る。また、いくつかの実施形態に関して説明する特徴は、他の実施形態において組み合わせられ得る。
【００２７】
[0036]最初に図１Ａを参照すると、図１Ａは、様々な実施形態による、ワイヤレス通信システム１００を示している。システム１００はエリア１２０中のデバイス１１５を含む。デバイス１１５はユーザ機器またはＵＥ１１５と呼ばれることがある。デバイス１１５は、コンピュータ、セルラーフォン、スマートフォン、タブレット、ラップトップコンピュータ、ノートブックコンピュータ、ネットブックコンピュータ、ＰＤＡ、スマートＴＶ、または他の同様の電子デバイスであり得る。いくつかの場合には、デバイス１１５は、ＷＬＡＮまたはＷＰＡＮルータ、グループ所有者、またはアクセスポイントである。デバイス１１５は、各デバイス１１５によって提供される特定のサービスを表す信号をブロードキャストするか、または場合によってはそれを送信し得る。いくつかの場合には、デバイス１１５は、各デバイス１１５の近くのロケーションにおいて利用可能なサービスを表す信号をブロードキャストする。
【００２８】
[0037]次に、図１Ｂに、様々な実施形態による、ワイヤレス通信システム１００－ａを示す。システム１００－ａはシステム１００の一例であり得る。システム１００－ａは、図１Ａを参照しながら説明したデバイス１１５の例であり得るデバイス１１５を含み得る。デバイス１１５は、図１Ａのエリア１２０の一例であり得るエリア１２０－ａ中にあり得る。
【００２９】
[0038]デバイス１１５－ａのユーザは、たとえば、ある具体的なサービスを探索し得る。デバイス１１５－ａはスマートフォンであり得、ユーザは、スマートフォンのアプリケーションを使用して、サービスを表す名前をデバイス１１５－ａに入力し得る。たとえば、アプリケーションは、特定性の異なるレベルを用いて所望のサービスの詳細を入力するようにユーザに促し得るユーザインターフェースを含み得る。いくつかの場合には、ユー

ザは、「レストラン」または「印刷」など、所望のサービスの概略的な説明のみを入力する。他のシナリオでは、ユーザは、はるかに具体的であり、たとえば、所望のレストランの具体的な料理タイプ、価格範囲、およびレーティングを入力し得る。これらの様々な詳細は、属性と呼ばれることがあり、所望のサービスに関係するとき、それらは所望の属性と呼ばれることがある。

【００３０】

[0039]デバイス１１５－ａは、１つまたは複数の所望の属性からなる表現の入力を受け付けるか、その表現を認識するか、または場合によってはその表現を識別し得る。所望の属性がワード形式で表され得るので、たとえば、それらは、圧縮されていない所望の属性と呼ばれることがある。たとえば、「カジュアルなレストラン」、「環境に優しいドライクリーニング店」、「カラープリンタ」および「高精細度ディスプレイ」は、圧縮されていない所望の属性の例である。圧縮されていない表現は、いくつかの関係する、圧縮されていない属性を含み得る。たとえば、圧縮されていない表現は、Ｇｉａｃｏｍｏ’ｓ Ｐｉｚｚａと呼ばれるカジュアルなイタリアンレストランに関係するリバースＤＮＳスタイル名、「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ．ｉｔａｌｉａｎ．ｇｉａｃｏｍｏｓｐｉｚｚａ」であり得る。

【００３１】

[0040]デバイス１１５－ａは、たとえば、ハッシュアルゴリズムを用いて所望の属性の各々を圧縮し得る。いくつかの実施形態では、ＳＨＡ－１またはＭＤ５ハッシュアルゴリズムが使用される。他の実施形態では、複数のハッシュアルゴリズムが使用される。所望の属性を圧縮するために任意の数のハッシュアルゴリズムが採用され得ることを、当業者は認識されよう。デバイス１１５－ａは、圧縮された所望の属性のうちの１つまたは複数を含む圧縮された表現を生成し得る。いくつかの実施形態では、圧縮された表現は、ハッシングされた所望の属性の連結されたストリングである。したがって、圧縮された表現は、所望のサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングのハッシングされたバージョンであり得、圧縮された所望の属性の各々は、リバースＤＮＳスタイル名ストリングの個々の要素（たとえば、ドット間の各ワード）に対応し得る。

【００３２】

[0041]デバイス１１５－ｂなどの他のデバイス１１５は、圧縮された広告された属性を含む圧縮された表現を表す信号１２５をブロードキャストし得る。これらのブロードキャストされた圧縮された表現は、たとえば、ハッシングされた広告された属性の連結されたストリングであり得る。圧縮された所望の属性と同様に、圧縮された（たとえば、ハッシングされた）広告された属性は、サービス名中のワードに対応し得、広告された属性の圧縮された表現は、特定のサービスを提供するか、または特定のサービスに関連するデバイスからブロードキャストされ得る。たとえば、広告されたサービス名は特定のビジネスに関連し、および／または特定のデバイスによって提供されるサービスに関連し得る。いくつかの実施形態では、（１つまたは複数の）ブロードキャストされた圧縮された表現は、広告されたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する。そのような場合、圧縮された広告された属性は、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応する。

【００３３】

[0042]デバイス１１５－ａは、圧縮された広告された属性を含む圧縮された表現を受信し得る。例として、デバイス１１５－ｂからブロードキャストされた圧縮された表現は、Ｄｉｅｇｏ’ｓ Ｔａｃｏｓと呼ばれるカジュアルなメキシカンレストランに関係するリバースＤＮＳスタイル名、「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ．ｍｅｘｉｃａｎ．ｄｉｅｇｏｔａｃｏｓ」に対応し得る。ブロードキャストされた圧縮された表現は、リバースＤＮＳスタイル名のハッシングされたバージョンであり得る。ブロードキャストされた圧縮された表現を受信すると、デバイス１１５－ａは、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較し得る。これは、特定性のそれらの代表的レベルに従って属性の各々を比較することを含み得る。たとえば、生成された圧縮された表現が

「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ．ｉｔａｌｉａｎ．ｇｉａｃｏｍｏｓｐｉｚｚａ」に対応し、ブロードキャストされた圧縮された表現が「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ．ｍｅｘｉｃａｎ．ｄｉｅｇｏｓｔａｃｏｓ」に対応する場合、各表現の最も具体的でない属性は「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ」に対応し、最も具体的な属性は、それぞれ、「ｇｉａｃｏｍｏｓｐｉｚｚａ」と「ｄｉｅｇｏｓｔａｃｏｓ」とに対応する。

【００３４】

[0043]デバイス１１５－ａは、次いで、圧縮された所望の属性と、圧縮された広告された属性との間にマッチがあるかどうかを決定し得る。この例では、デバイス１１５－ａはマッチングデバイスと呼ばれることがある。マッチが存在するかどうかは、属性を比較するための指定された基準の関数であり得る。デバイス１１５－ａのユーザインターフェースは、ユーザが、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較するための１つまたは複数の基準を指定することを可能にし得る。あるいは、デバイス１１５－ａは、そのような基準を自動的に指定し得る。

【００３５】

[0044]いくつかの実施形態では、部分マッチング基準が指定され得る。たとえば、ユーザは、ユーザがカジュアルなレストランを見つけることを望むことを示し得る。デバイス１１５－ａは、たとえば、「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ」に対応する圧縮された所望の属性をもつ圧縮された表現を生成し得る。デバイス１１５－ａは、「ｒｅｓｔａｕｒａｎｔ．ｃａｓｕａｌｄｉｎｉｎｇ．ｍｅｘｉｃａｎ．ｄｉｅｇｏｓｔａｃｏｓ」に対応する圧縮された広告された属性をもつ圧縮された表現を受信し得る。そのような例では、受信された圧縮された表現が、カジュアルなレストラン、すなわち、Ｄｉｅｇｏ’ｓ　Ｔａｃｏｓと呼ばれるカジュアルなメキシカンレストランを広告しているので、デバイス１１５－ａは部分マッチを認識し得る。デバイス１１５－ａは、生成された表現と受信された表現との間の部分マッチを決定したことに基づいて、たとえば、順に、広告されたサービスに関する追加情報を決定する、受信された表現を選択し得る。

【００３６】

[0045]受信された圧縮された表現を、たとえば、テーブルまたはデータベースと比較することとは異なり、受信された表現を生成された表現と比較することは、より大きいユーザ特定性を可能にする。言い換えれば、生成された表現は、特定の適用例によってのみ制限されるユーザの所望の属性を表し得る。しかしながら、ルックアップテーブルまたはデータベースは、フレキシビリティをそれほど提供しないことがある。

【００３７】

[0046]いくつかの場合には、デバイス１１５－ａは、ロケーションを決定するために受信された表現を使用し得、そのロケーションは、受信された圧縮された表現によって広告されたサービスのロケーションであり得る。たとえば、受信された圧縮された表現は、物理的ロケーションに対応する属性を含み得る。あるいは、受信された表現を選択した後に、デバイス１１５－ａは、広告されたサービスに関連するデバイス１１５に、追加情報（たとえば、座標または位置情報）を送信請求し得る。

【００３８】

[0047]いくつかの実施形態では、圧縮された表現は、１つまたは複数のワイルドカード属性を含む。たとえば、デバイス１１５－ｃのユーザは、大判のカラー印刷サービスを求め得る。所望のサービスは、特定のデバイスまたはビジネスサービスのいずれかによって提供される機能であり得、たとえば、ユーザは、オフィス環境においてプリンタを探していることがあるか、またはユーザは、ビジネスパークにおいて業務用印刷ビジネスを探していることがある。いずれのシナリオでも、ユーザは、たとえば、印刷技術および／または待ち時間に関する特定の選好を有しないことがある。デバイス１１５－ｃは、それぞれがリバースＤＮＳスタイル名ストリング「ｐｒｉｎｔｉｎｇ．ｌａｒｇｅｆｏｒｍａｔ．＊．ｃｏｌｏｒ」のハッシングされた個々の要素であり得る、１つまたは複数の圧縮された所望の属性をもつ圧縮された表現を生成し得る。この例では、「＊」はワイルドカード

値を表し、それは、印刷技術（たとえば、インクジェットまたはレーザージェット）を指定するために使用される属性に対応し得る。したがって、ワイルドカード値は、より可能性があるマッチを可能にし得る。

【００３９】

[0048]デバイス１１５－ｃは、デバイス１１５－ｄから（たとえば、ブロードキャスト信号１２５を介して）１つまたは複数の圧縮された広告された属性をもつ圧縮された表現を受信し得る。圧縮された表現はリバースＤＮＳスタイル名ストリング「ｐｒｉｎｉｎｔ．ｌａｒｇｅｆｏｒｍａｔ．ｌａｓｅｊｅｔ．ｃｏｌｏｒ．ｗｈｉｌｅｙｏｕｗａｉｔ．ｊｉｍｓｐｒｉｎｔｓｈｏｐ」を表し得、それは、Ｊｉｍ’ｓ　Ｐｒｉｎｔ　Ｓｈｏｐと呼ばれるビジネスにおける迅速対応（while-you-wait）、大判、カラー、レーザージェット印刷のための広告された属性であり得る。デバイス１１５－ｃは、生成された表現と受信された表現とを比較し、部分マッチ（または完全なマッチ）が存在すると決定し得る。本例では、生成された表現が、プリンタ技術についてワイルドカード値を採用したので、デバイス１１５－ｃは、完全なマッチが存在すると決定し得る。ユーザが所望の印刷技術の代わりにワイルドカード値を指定したので、任意の印刷技術（たとえば、レーザージェット）がマッチを構成し得る。

【００４０】

[0049]様々な実施形態では、圧縮された表現は、マッチングデバイス１１５によって使用されるべき追加の要素および／または圧縮された属性を含み得る。たとえば、圧縮された表現は圧縮サイズインジケータを含み得る。圧縮サイズインジケータは、１つまたは複数の圧縮された属性または表現全体の中で使用されるビット数について、マッチングデバイス１１５にアラートする圧縮された属性または何らかの他の要素であり得る。いくつかの場合には、圧縮された表現は、圧縮アルゴリズムインジケータを含み、たとえば、圧縮アルゴリズムインジケータで符号化される。圧縮アルゴリズムインジケータは、表現の属性を圧縮する際に、および／または表現を作成（たとえば、連結）する際に使用されるアルゴリズムの（１つまたは複数の）タイプをマッチングデバイス１１５に示す１つまたは複数のビットであり得る。追加または代替として、圧縮された表現は、マッチングデバイス１１５が、それが完全な表現を受信したことを認識することができるように、表現の終了がどこにあるかをマッチングデバイス１１５に通知し得る表現終了インジケータを含み得る。表現終了インジケータは、たとえば、完全な表現が受信されたという指示として受信デバイス１１５が認識する１つまたは複数のビットであり得る。

【００４１】

[0050]次に、図２に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するように構成されたデバイス１１５－ｅのブロック図２００を示す。デバイス１１５－ｅは、図１Ａおよび／または図１Ｂを参照しながら説明したデバイス１１５のうちの１つまたは複数の一例であるか、またはその態様を含み得る。デバイス１１５－ｅは、たとえば、デバイス１１５に関して説明した機能を実行するための手段であり得る。デバイス１１５－ｅは、受信機モジュール２１０、コントローラモジュール２２０、および／または送信機モジュール２３０を含み得る。モジュールの各々は互いに通信していることがある。いくつかの実施形態では、モジュールのうちの１つまたは複数はプロセッサである。

【００４２】

[0051]コントローラモジュール２２０は、１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性から構成された圧縮されていない表現を識別するように構成され得る。コントローラモジュール２２０は、所望の属性を圧縮し、圧縮された所望の属性をもつ圧縮された表現を生成するように構成され得る。コントローラモジュール２２０はまた、生成された表現を、受信機モジュール２１０によって受信され得る別の圧縮された表現と比較し得る。たとえば、コントローラモジュール２２０は、生成された表現を、異なるデバイス１１５によって広告されたサービスに対応し得る１つまたは複数の圧縮された広告された属性から構成された受信された表現と比較し得る。

【００４３】

[0052]いくつかの実施形態では、コントローラモジュール２２０はまた、生成された圧縮された表現と受信された圧縮された表現とがマッチング属性を含むかどうかを決定するように構成される。たとえば、コントローラモジュール２２０は、圧縮された広告された属性のうちの１つまたは複数が、圧縮された所望の属性のうちの１つまたは複数に完全にまたは部分的にマッチングするかどうかを決定し得る。

【００４４】

[0053]いくつかの実施形態では、送信機モジュール２３０は、生成された表現を送信するように構成される。たとえば、デバイス１１５－ｅが、サービスを広告するように構成された場合、送信機モジュール２３０は、広告されたサービスに対応する圧縮された表現を表す信号を送信（たとえば、ブロードキャスト）し得る。

【００４５】

[0054]デバイス１１５－ｅの構成要素は、適用可能な機能の一部または全部をハードウェアで実行するように適応された１つまたは複数のＡＳＩＣを用いて、個々にまたはまとめて実装され得る。代替的に、それらの機能は、１つまたは複数の他の処理ユニット（またはコア）によって、１つまたは複数の集積回路上で実行され得る。他の実施形態では、当技術分野で知られている任意の様式でプログラムされ得る他のタイプの集積回路（たとえば、ストラクチャード／プラットフォームＡＳＩＣ、ＦＰＧＡ、および他のセミカスタムＩＣ）が使用され得る。各ユニットの機能はまた、全体的にまたは部分的に、１つまたは複数の汎用または特定用途向けプロセッサによって実行されるようにフォーマットされた、メモリ中に組み込まれた命令を用いて実装され得る。

【００４６】

[0055]図３に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するように構成されたデバイス１１５－ｆのブロック図３００を示す。デバイス１１５－ｆは、図１Ａ、図１Ｂ、および／または図２を参照しながら説明したデバイス１１５のうちの１つまたは複数の一例であるか、またはその態様を含み得る。デバイス１１５－ｆは、デバイス１１５に関して説明した機能を実行するための手段を含み得る。たとえば、デバイス１１５－ｆは受信機モジュール２１０－ａ、コントローラモジュール２２０－ａ、および／または送信機モジュール２３０－ａを含み得、それらの各々は、図２を参照しながら説明した対応するデバイスの例であるか、または対応するデバイスと同様の機能を実行し得る。

【００４７】

[0056]コントローラモジュール２２０－ａは、表現モジュール３０５および／または比較モジュール３１０を含み得る。いくつかの実施形態では、表現モジュール３０５は、識別モジュール３１５、属性圧縮モジュール３２０、および／または生成モジュール３２５を含む。識別モジュール３１５は、圧縮されていない表現、たとえば、圧縮されていない所望の属性から構成されたリバースＤＮＳスタイル名ストリングを識別するように構成され得る。属性圧縮モジュール３２０は、たとえば、１つまたは複数のハッシュアルゴリズムを使用して所望の属性を圧縮するように構成され得る。生成モジュール３２５は、圧縮された所望の属性から構成された圧縮された表現を生成するように構成され得る。いくつかの場合には、生成モジュール３２５は、ハッシュのストリングを形成するために、圧縮された所望の属性を連結する。追加または代替として、生成モジュール３２５は、ワイルドカード属性、圧縮サイズインジケータ、または表現終了インジケータのうちの１つまたは複数をもつ圧縮された表現を生成する。

【００４８】

[0057]いくつかの実施形態では、比較モジュール３１０は、決定モジュール３３０、選択モジュール３３５、および／またはロケーションモジュール３４０を含む。決定モジュール３３０は、受信された圧縮された表現、たとえば、受信機モジュール２１０－ａによって受信された圧縮された表現を、生成モジュール３２５によって生成された圧縮された表現と比較するように構成され得る。いくつかの実施形態では、決定モジュール３３０は、生成された圧縮された表現と受信された圧縮された表現とを比較するための基準を指定

するか、または比較するためのユーザ指定の基準を認識するように構成される。決定モジュール３３０は、受信された圧縮された表現の属性が、生成された圧縮された表現に完全にまたは部分的にマッチするかどうかを決定するようにさらに構成され得る。いくつかの場合には、選択モジュール３３５は、マッチ（たとえば、部分マッチ）が存在すると決定されたとき、受信された圧縮された表現を選択するように構成される。追加または代替として、ロケーションモジュール３４０は、受信された圧縮された表現に基づいて、広告されたサービスのロケーション、またはサービスを広告するデバイスのロケーションを決定するように構成され得る。

【００４９】

[0058]デバイス１１５－ｆのモジュールの各々は互いと通信していることがある。いくつかの実施形態では、デバイス１１５－ｆのモジュールのうちの１つまたは複数はプロセッサである。さらに、デバイス１１５－ｅの様々な構成要素は、適用可能な機能の一部または全部をハードウェアで実行するように適応された１つまたは複数のＡＳＩＣを用いて、個々にまたはまとめて実装され得る。代替的に、それらの機能は、１つまたは複数の他の処理ユニット（またはコア）によって、１つまたは複数の集積回路上で実行され得る。他の実施形態では、当技術分野で知られている任意の様式でプログラムされ得る他のタイプの集積回路（たとえば、ストラクチャード／プラットフォームＡＳＩＣ、ＦＰＧＡ、および他のセミカスタムＩＣ）が使用され得る。各ユニットの機能はまた、全体的にまたは部分的に、１つまたは複数の汎用または特定用途向けプロセッサによって実行されるようにフォーマットされた、メモリ中に組み込まれた命令を用いて実装され得る。

【００５０】

[0059]次に、図４を参照すると、様々な実施形態による、ワイヤレス通信ネットワークにおいて動作するように構成されたデバイス１１５－ｇのブロック図４００が示されている。デバイス１１５－ｇは様々な構成を有し、および／またはパーソナルコンピュータ（たとえば、ラップトップコンピュータ、ネットブックコンピュータ、タブレットコンピュータなど）、セルラー電話、ＰＤＡ、スマートフォン、デジタルビデオレコーダ（ＤＶＲ）、インターネット機器、ゲーミングコンソール、電子リーダー、プリンタ、スキャナ、コピー機、現金自動預け払い機（ＡＴＭ）、自動情報キオスクなど、より大きいデバイスの一態様であり得る。デバイス１１５－ｇは、モバイル動作を可能にするために、小型バッテリーなどの内部電源（図示せず）を有し得る。いくつかの実施形態では、モバイルデバイス１１５－ｇは、図１Ａ、図１Ｂ、図２、および／または図３を参照しながら説明したデバイス１１５の一例であるか、またはその態様を含み得る。

【００５１】

[0060]モバイルデバイス１１５－ｇは、概して、通信を送信するための構成要素と通信を受信するための構成要素とを含む、双方向音声およびデータ通信のための構成要素を含み得る。モバイルデバイス１１５－ｇは、（１つまたは複数の）アンテナ４０５と、送信機（たとえば、変調器）モジュール４１０と、受信機（たとえば、復調器）モジュール４１５と、プロセッサモジュール４７０と、（ソフトウェア（ＳＷ）４８５を含む）メモリ４８０とを含み得、それらは、それぞれ（たとえば、１つまたは複数のバス４９０を介して）直接または間接的に互いに通信し得る。送信機モジュール４１０および受信機モジュール４１５はトランシーバモジュールにおいて実施され得、上記で説明したように、双方向に、（１つまたは複数の）アンテナ４０５を介して、および／または１つまたは複数のワイヤードまたはワイヤレスリンクを介して、１つまたは複数の別個のデバイスと通信するように構成され得る。送信機モジュール４１０および受信機モジュール４１５は、パケットを変調し、変調されたパケットを送信のために（１つまたは複数の）アンテナ４０５に与え、（１つまたは複数の）アンテナ４０５から受信されたパケットを復調するように構成されたモデムであるか、またはそのモデムを含み得る。デバイス１１５－ｇは単一のアンテナ４０５を含み得るが、モバイルデバイス１１５－ｇは、複数のワイヤレス送信を同時に送信および／または受信することが可能な複数のアンテナ４０５を有し得る。送信機モジュール４１０および受信機モジュール４１５はまた、複数のデバイス１１５と同時

に通信することが可能であり得る。

【００５２】

[0061]メモリ４８０は、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）と読取り専用メモリ（ＲＯＭ）とを含み得る。メモリ４８０は、実行されるとプロセッサモジュール４７０に本明細書で説明する様々な機能を実行する（たとえば、信号測定値を評価する、差分測定値がしきい値を超えたかどうかを決定する、オーバーライドしきい値をアクティブ化または調整するなど）ように構成された命令を含んでいるコンピュータ可読、コンピュータ実行可能ソフトウェア／ファームウェアコード４８５を記憶し得る。代替的に、ソフトウェア／ファームウェアコード４８５は、プロセッサモジュール４７０によって直接的に実行可能でないことがあるが、（たとえば、コンパイルされ実行されると）コンピュータに本明細書で説明する機能を実行させるように構成され得る。プロセッサモジュール４７０は、インテリジェントハードウェアデバイス、たとえば、中央処理ユニット（ＣＰＵ）、マイクロコントローラ、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）などを含み得る。

【００５３】

[0062]図４のアーキテクチャによれば、デバイス１１５－ｇは表現モジュール３０５－ａおよび／または比較モジュール３１０－ａをさらに含み得、それらは、図２および／または図３のデバイス１１５の対応する（１つまたは複数の）モジュールと実質的に同じであり得る。いくつかの実施形態では、表現モジュール３０５－ａは、図３を参照しながら説明した識別モジュール３１５、属性圧縮モジュール３２０、および／または生成モジュール３２５の機能を実行するように構成される。ならびに、いくつかの場合には、比較モジュール３１０－ａは、決定モジュール３３０と、選択モジュール３３５と、ロケーションモジュール３４０とのうちの１つまたは複数の機能を実行するように構成される。

【００５４】

[0063]例として、表現モジュール３０５－ａおよび比較モジュール３１０－ａはデバイス１１５－ｇの構成要素であり、それらは（たとえば、バス４９０を介して）デバイス１１５－ｇの他の構成要素と通信している。代替的に、表現モジュール３０５－ａと比較モジュール３１０－ａとの機能は、プロセッサモジュール４７０など、デバイス１１５－ｇの他のモジュールのうちの１つまたは複数の構成要素として実装され得る。いくつかの実施形態では、表現モジュール３０５－ａおよび／または比較モジュール３１０－ａの機能は、非一時的コンピュータ可読媒体に記憶されたコードとして実装される。

【００５５】

[0064]次に、図５に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信システムにおいて動作するデバイス１１５のコールフロー図５００を示す。デバイス１１５は、図１Ａ、図１Ｂ、図２、図３、および／または図４を参照しながら説明したデバイス１１５の例であるか、またはその態様を含み得る。第１のデバイス１１５－ｈは、５０５において、１つまたは複数の圧縮されていない属性から構成され得る圧縮されていない第１の表現を識別する。第１の表現は、たとえば、所望の属性のストリングに対応し得る。第１のデバイス１１５－ｈは、次いで、５１０において、第１の表現の属性を圧縮し、５１５において、それらの圧縮された属性から構成された圧縮された第１の表現を生成する。

【００５６】

[0065]別個に、およびいくつかの場合には、同時に、第２のデバイス１１５－ｉは、５２０において、１つまたは複数の圧縮されていない属性から構成され得る圧縮されていない第２の表現を識別する。第２の表現は、広告された属性のストリングに対応し得る。第２のデバイス１１５－ｉは、次いで、５２５において、第２の表現の属性を圧縮し、５３０において、それらの圧縮された属性から構成された圧縮された第２の表現を生成する。第２のデバイス１１５－ｉは、圧縮された第２の表現５３５をブロードキャストする。

【００５７】

[0066]第１のデバイス１１５－ｈは、圧縮された第２の表現５３５を受信する。次いで、第１のデバイス１１５－ｈは、５４０において、受信された圧縮された第２の表現の属性を、生成された圧縮された第１の表現の属性と比較する。いくつかの場合には、比較の

ためのユーザ指定の基準に基づいて、第１のデバイス１１５－ｈは、５４５において、圧縮された第１の表現の属性と圧縮された第２の表現の属性との間に完全または部分マッチがあるかどうかを決定する。第１のデバイスが、少なくとも部分マッチがあると決定した場合、第１のデバイスは、５５０において、第２の表現を選択する。

【００５８】

[0067]図６に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法６００の流れ図を示す。方法６００は、図１Ａ、図１Ｂ、図２、図３、図４、および／または図５のデバイス１１５のうちの１つまたは複数によって実装され得る。

【００５９】

[0068]ブロック６０５において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することを含み得る。ブロック６０５の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０と、図３および／または図４の表現モジュール３０５と、図３の生成モジュール３２５とによって実行される。

【００６０】

[0069]いくつかの実施形態では、圧縮された第１の表現は、所望のサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する。追加または代替として、圧縮された所望の属性の各々は、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応し得る。圧縮された第１の表現はまた、少なくとも１つのワイルドカード属性を含み得る。いくつかの場合には、圧縮された第１の表現は、圧縮サイズインジケータと、圧縮アルゴリズムインジケータと、表現終了インジケータとのうちの１つまたは複数をさらに含む。圧縮された第１の表現はまた、少なくとも２つの圧縮アルゴリズムを用いて圧縮された属性を含み得る。

【００６１】

[0070]ブロック６１０において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することを含み得る。ブロック６１０の動作は、図２および図３の受信機モジュール２１０、ならびに／または図４のアンテナ４０５と受信機モジュール４１５とによって実行され得る。

【００６２】

[0071]いくつかの実施形態では、圧縮された第２の表現は、広告されたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する。追加または代替として、圧縮された広告された属性の各々は、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応する。圧縮された第２の表現は、少なくとも１つのワイルドカード属性をさらに含み得る。いくつかの場合には、圧縮された第２の表現も、圧縮サイズインジケータと、圧縮アルゴリズムインジケータと、表現終了インジケータとのうちの１つまたは複数を含む。ならびに、圧縮された第２の表現は、少なくとも２つの圧縮アルゴリズムを用いて圧縮された属性を含み得る。

【００６３】

[0072]ブロック６１５において、本方法は、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することを伴い得る。ブロック６１５の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行され得る。

【００６４】

[0073]ブロック６２０において、本方法は、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチであるかどうかを決定することを含み得る。ブロック６２０の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行される。

【００６５】

[0074]次に、図７に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法７００の流れ図を

示す。方法７００は方法６００の一例であり得、方法７００は、図１Ａ、図１Ｂ、図２、図３、図４、および／または図５のデバイス１１５のうちの１つまたは複数によって実装され得る。

【００６６】

[0075]ブロック７０５において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することを含み得る。ブロック７０５の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０と、図３および／または図４の表現モジュール３０５と、図３の生成モジュール３２５とによって実行される。

【００６７】

[0076]ブロック７１０において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することを含み得る。ブロック７１０の動作は、図２および／または図３の受信機モジュール２１０、ならびに／あるいは図４のアンテナ４０５と受信機モジュール４１５とによって実行され得る。

【００６８】

[0077]ブロック７１５において、本方法は、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することを伴い得る。ブロック７１５の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行され得る。

【００６９】

[0078]ブロック７２０において、圧縮された所望の属性が、圧縮された広告された属性との部分マッチでない場合、本方法は、先行するステップのうちの１つまたは複数を反復することを含み得る。しかし、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とが少なくとも部分マッチを構成する場合、本方法はブロック７２５および７３０の動作を含み得る。

【００７０】

[0079]ブロック７２５において、本方法は、圧縮された第２の表現を選択することを含み得る。ブロック７２５の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の選択モジュール３３５によって実行され得る。

【００７１】

[0080]ブロック７３０において、本方法は、圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定することをさらに伴い得る。ブロック７３０の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３のロケーションモジュール３４０によって実行される。いくつかの実施形態では、ロケーションを決定することは、圧縮された第２の表現によって広告されたサービスのロケーションを決定することを含む。

【００７２】

[0081]次に、図８に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法８００の流れ図を示す。方法８００は方法６００および／または７００の一例であり得、方法８００は、図１Ａ、図１Ｂ、図２、図３、図４、および／または図５のデバイス１１５のうちの１つまたは複数によって実装され得る。

【００７３】

[0082]ブロック８０５において、本方法は、１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性から構成された圧縮されていない第１の表現を識別することを伴い得る。ブロック８０５の動作は、様々な例では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の表現モジュール３０５、ならびに／あるいは図３の識別モジュール３１５によって実行される。

【００７４】

[0083]ブロック８１０において、本方法は、１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮することを含み得る。ブロック８１０の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の表現モジュール３０５、ならびに／あるいは図３の属性圧縮モジュール３２０によって実行され得る。

【００７５】

[0084]ブロック８１５において、本方法は、圧縮された所望の属性のうちの１つまたは複数を含む圧縮された第１の表現を生成することを含み得る。ブロック８１５の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の表現モジュール３０５、ならびに／あるいは図３の生成モジュール３２５によって実行される。

【００７６】

[0085]ブロック８２０において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することを含み得る。ブロック８２０の動作は、図２および／または図３の受信機モジュール２１０、ならびに／あるいは図４のアンテナ４０５と受信機モジュール４１５とによって実行され得る。

【００７７】

[0086]ブロック８２５において、本方法は、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することを伴い得る。ブロック８２５の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行され得る。

【００７８】

[0087]ブロック８３０において、本方法は、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチであるかどうかを決定することを含み得る。ブロック８３０の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０と、図３および／または図４の比較モジュール３１０と、図３の決定モジュール３３０とによって実行される。

【００７９】

[0088]図９に、様々な実施形態による、ワイヤレス通信の方法９００の流れ図を示す。方法９００は方法６００、７００、および／または８００の一例であり得、方法９００は、図１Ａ、図１Ｂ、図２、図３、図４、および／または図５のデバイス１１５のうちの１つまたは複数によって実装され得る。

【００８０】

[0089]ブロック９０５において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された所望の属性を含む圧縮された第１の表現を生成することを含み得る。ブロック９０５の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の表現モジュール３０５、ならびに／あるいは図３の生成モジュール３２５によって実行される。

【００８１】

[0090]ブロック９１０において、本方法は、１つまたは複数の圧縮された広告された属性を含む圧縮された第２の表現を受信することを含み得る。ブロック９１０の動作は、図２および／または図３の受信機モジュール２１０、ならびに／あるいは図４のアンテナ４０５と受信機モジュール４１５とによって実行され得る。

【００８２】

[0091]ブロック９１５において、本方法はまた、圧縮された所望の属性と圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定することを伴い得る。ブロック９１５の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行され得る。

【００８３】

[0092]ブロック９２０において、本方法は、指定された基準に基づいて、圧縮された所

望の属性と圧縮された広告された属性とを比較することを伴い得る。ブロック９２０の動作は、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０、図３および／または図４の比較モジュール３１０、ならびに／あるいは図３の決定モジュール３３０によって実行され得る。

【００８４】

[0093]ブロック９２５において、本方法は、圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチであるかどうかを決定することを含み得る。ブロック９２５の動作は、様々な実施形態では、図２および／または図３のコントローラモジュール２２０と、図３および／または図４の比較モジュール３１０と、図３の決定モジュール３３０とによって実行される。

【００８５】

[0094]方法６００、７００、８００、および９００が、本明細書で説明するツールおよび技法の例示的な実装形態であることを当業者は認識されよう。本方法は、より多いまたはより少ないステップで実行され得、ステップは、示された以外の順序で実行され得る。

【００８６】

[0095]上記で説明した技法は、ＣＤＭＡ、ＴＤＭＡ、ＦＤＭＡ、ＯＦＤＭＡ、ＳＣ－ＦＤＭＡ、および他のシステムなどの様々なワイヤレス通信システムのために使用され得る。「システム」および「ネットワーク」という用語は、しばしば互換的に使用される。ＣＤＭＡシステムは、ＣＤＭＡ２０００、ユニバーサル地上波無線アクセス（ＵＴＲＡ：Universal Terrestrial Radio Access）などの無線技術を実装し得る。ＣＤＭＡ２０００は、ＩＳ－２０００、ＩＳ－９５、およびＩＳ－８５６規格をカバーする。ＩＳ－２０００リリース０およびＡは、一般に、ＣＤＭＡ２０００　１Ｘ、１Ｘなどと呼ばれる。ＩＳ－８５６（ＴＩＡ－８５６）は、一般に、ＣＤＭＡ２０００　１ｘＥＶ－ＤＯ、高速パケットデータ（ＨＲＰＤ）などと呼ばれる。ＵＴＲＡは、広帯域ＣＤＭＡ（ＷＣＤＭＡ（登録商標））およびＣＤＭＡの他の変形態を含む。ＴＤＭＡシステムは、モバイル通信用グローバルシステム（ＧＳＭ（登録商標）：Global System for Mobile Communications）などの無線技術を実装し得る。ＯＦＤＭＡシステムは、ウルトラモバイルブロードバンド（ＵＭＢ）、発展型ＵＴＲＡ（Ｅ－ＵＴＲＡ：Evolved UTRA）、ＩＥＥＥ８０２．１１（Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標））、ＩＥＥＥ８０２．１６（ＷｉＭＡＸ（登録商標））、ＩＥＥＥ８０２．２０、Ｆｌａｓｈ－ＯＦＤＭＡなどの無線技術を実装し得る。ＵＴＲＡおよびＥ－ＵＴＲＡは、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム（ＵＭＴＳ）の一部である。３ＧＰＰロングタームエボリューション（ＬＴＥ（登録商標））およびＬＴＥアドバンスト（ＬＴＥ－Ａ：LTE-Advanced）は、Ｅ－ＵＴＲＡを使用するＵＭＴＳの新しいリリースである。ＵＴＲＡ、Ｅ－ＵＴＲＡ、ＵＭＴＳ、ＬＴＥ、ＬＴＥ－Ａ、およびＧＳＭは、「第３世代パートナーシッププロジェクト」（３ＧＰＰ（登録商標）：3rd Generation Partnership Project）と称する団体からの文書に記載されている。ＣＤＭＡ２０００およびＵＭＢは、「第３世代パートナーシッププロジェクト２」（３ＧＰＰ２：3rd Generation Partnership Project 2）と称する団体からの文書に記載されている。

【００８７】

[0096]本明細書で説明する技法は、上記のシステムおよび無線技術、ならびに他のシステムおよび無線技術のために使用され得る。たとえば、本技法はワイヤレスローカルエリアネットワーク（ＷＬＡＮ：wireless local area network）またはＷｉ－Ｆｉネットワークにおいて実装され得、それらのネットワークは、様々なＩＥＥＥ８０２．１１規格（たとえば、ＩＥＥＥ８０２．１１ａ／ｇ、８０２．１１ｎ、８０２．１１ａｃ、８０２．１１ａｄ、８０２．１１ａｈなど）に記載されているプロトコルに基づくネットワークを指すことがある。追加または代替として、本技法は、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ネットワークなどのワイヤレスパーソナルエリアネットワーク（ＷＰＡＮ：wireless personal area network）、ＩＥＥＥ８０２．１５規格ファミリー（ＺｉｇＢｅｅ（登録商標））を採用するネットワークなどにおいて採用され得る。いくつかの実施形態では、Ｗｉ－Ｆｉ　Ｄｉｒｅｃｔ（登録商標）（たとえば、ＷＦＤＳ　ＡＳＰ）、ユニバーサルプラグ

アンドプレイ（ＵＰｎＰ）、および／またはＩＥＥＥ　８０２．１１ａｄ（ＷｉＧｉｇ）プロトコルが採用され得る。ただし、上記の説明の大部分では、ＬＴＥ用語が使用されているが、本技法はＬＴＥ適用例以外に適用可能である。

【００８８】

[0097]添付の図面に関して上記に記載した詳細な説明は、例示的な実施形態について説明しており、実装され得るまたは特許請求の範囲内に入る実施形態のみを表すものではない。詳細な説明は、説明した技法の理解を与えるための具体的な詳細を含む。ただし、これらの技法は、これらの具体的な詳細なしに実施され得る。いくつかの事例では、説明した実施形態の概念を不明瞭にすることを回避するために、よく知られている構造およびデバイスがブロック図の形式で示されている。

【００８９】

[0098]情報および信号は、多種多様な技術および技法のいずれかを使用して表され得る。たとえば、上記の説明全体にわたって言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、およびチップは、電圧、電流、電磁波、磁界または磁性粒子、光場または光学粒子、あるいはそれらの任意の組合せによって表され得る。

【００９０】

[0099]本明細書の開示に関連して説明した様々な例示的なブロックおよびモジュールは、汎用プロセッサ、デジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（ＦＰＧＡ）または他のプログラマブル論理デバイス、個別ゲートまたはトランジスタロジック、個別ハードウェア構成要素、あるいは本明細書で説明した機能を実行するように設計されたそれらの任意の組合せを用いて実装または実行され得る。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであり得るが、代替として、プロセッサは任意の従来のプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、または状態機械であり得る。プロセッサは、コンピューティングデバイスの組合せ、たとえばＤＳＰとマイクロプロセッサとの組合せ、複数のマイクロプロセッサ、ＤＳＰコアと連携する１つまたは複数のマイクロプロセッサ、あるいは任意の他のそのような構成としても実装され得る。

【００９１】

[0100]本明細書で説明した機能は、ハードウェア、プロセッサによって実行されるソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの組合せで実装され得る。プロセッサによって実行されるソフトウェアで実装される場合、機能は、１つまたは複数の命令またはコードとしてコンピュータ可読媒体上に記憶されるか、またはコンピュータ可読媒体を介して送信され得る。他の例および実装形態は、本開示および添付の特許請求の範囲および趣旨内に入る。たとえば、ソフトウェアの性質により、上記で説明した機能は、プロセッサ、ハードウェア、ファームウェア、ハードワイヤリング、またはこれらのうちのいずれかの組合せによって実行されるソフトウェアを使用して実装され得る。機能を実装する特徴はまた、機能の部分が異なる物理的ロケーションにおいて実装されるように分散されることを含めて、様々な位置に物理的に配置され得る。また、特許請求の範囲を含めて、本明細書で使用される場合、「のうちの少なくとも１つ」で終わる項目の列挙中で使用される「または」は、たとえば、「Ａ、Ｂ、またはＣのうちの少なくとも１つ」の列挙が、ＡまたはＢまたはＣ、またはＡＢまたはＡＣまたはＢＣまたはＡＢＣ（すなわち、ＡおよびＢおよびＣ）を意味するような選言的列挙を示す。

【００９２】

[0101]コンピュータ可読媒体は、ある場所から別の場所へのコンピュータプログラムの転送を可能にする任意の媒体を含む、コンピュータ記憶媒体と通信媒体の両方を含む。記憶媒体は、汎用または専用コンピュータによってアクセスされ得る任意の利用可能な媒体であり得る。限定ではなく例として、コンピュータ可読媒体は、ＲＡＭ、ＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ（登録商標）、ＣＤ－ＲＯＭまたは他の光ディスクストレージ、磁気ディスクストレージまたは他の磁気ストレージデバイス、あるいは命令またはデータ構造の形態の所望のプログラムコード手段を搬送または記憶するために使用され得、汎用もしくは専用コン

ピュータまたは汎用もしくは専用プロセッサによってアクセスされ得る、任意の他の媒体を備えることができる。また、いかなる接続もコンピュータ可読媒体と適切に呼ばれる。たとえば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバーケーブル、ツイストペア、デジタル加入者回線（ＤＳＬ）、または赤外線、無線、およびマイクロ波などのワイヤレス技術を使用して、ウェブサイト、サーバ、または他のリモートソースから送信される場合、同軸ケーブル、光ファイバーケーブル、ツイストペア、ＤＳＬ、または赤外線、無線、およびマイクロ波などのワイヤレス技術は、媒体の定義に含まれる。本明細書で使用するディスク（disk）およびディスク（disc）は、コンパクトディスク（disc）（ＣＤ）、レーザーディスク（登録商標）（disc）、光ディスク（disc）、デジタル多用途ディスク（disc）（ＤＶＤ）、フロッピー（登録商標）ディスク（disk）およびｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）ディスク（disc）を含み、ディスク（disk）は、通常、データを磁気的に再生し、ディスク（disc）は、データをレーザーで光学的に再生する。上記の組合せもコンピュータ可読媒体の範囲内に含まれる。

【００９３】

[0102]本開示についての以上の説明は、当業者が本開示を作成または使用することができるように与えたものである。本開示への様々な修正は当業者には容易に明らかとなり、本明細書で定義した一般原理は、本開示の趣旨または範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。本開示全体にわたって、「例」または「例示的」という用語は、一例または一事例を示すものであり、言及された例についての選好を暗示せず、または必要としない。したがって、本開示は、本明細書で説明された例および設計に限定されるべきでなく、本明細書で開示される原理および新規の特徴に合致する最も広い範囲を与えられるべきである。

以下に本願発明の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

［Ｃ１］

１つまたは複数の圧縮された所望の属性を備える圧縮された第１の表現を生成することと、

１つまたは複数の圧縮された広告された属性を備える圧縮された第２の表現を受信することと、

前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較することと、

前記圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるかどうかを決定することと、

を備える、ワイヤレス通信の方法。

［Ｃ２］

前記圧縮された所望の属性のうちの１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるとき、前記圧縮された第２の表現を選択すること、

をさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ３］

前記圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定することをさらに備える、Ｃ２に記載の方法。

［Ｃ４］

前記ロケーションを決定することが、前記圧縮された第２の表現によって広告されたサービスのロケーションを決定することを備える、Ｃ３に記載の方法。

［Ｃ５］

１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、

前記１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮することと、

をさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ６］

前記圧縮された第１の表現が、所望のサービスのためのリバースドメインネームシステ

ム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングに対応し、前記圧縮された第２の表現が、広告されたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ７］

前記圧縮された所望の属性の各々と前記圧縮された広告された属性の各々とが、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応し、前記１つまたは複数のサービス名がリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングを備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ８］

前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定することをさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ９］

前記圧縮された第１の表現または前記圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つが、

少なくとも１つのワイルドカード属性をさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ１０］

前記圧縮された第１の表現または前記圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つが、

圧縮サイズインジケータをさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ１１］

前記圧縮された第１の表現または前記圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つが、

圧縮アルゴリズムインジケータをさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ１２］

前記圧縮された第１の表現または前記圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つが、

表現終了インジケータをさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ１３］

前記圧縮された第１の表現または前記圧縮された第２の表現のうちの少なくとも１つが、

少なくとも２つの圧縮アルゴリズムを用いて圧縮された属性をさらに備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ１４］

１つまたは複数の圧縮された所望の属性を備える圧縮された第１の表現を生成するための手段と、

１つまたは複数の圧縮された広告された属性を備える圧縮された第２の表現を受信するための手段と、

前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較するための手段と、

前記圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるかどうかを決定するための手段と、

を備える、ワイヤレス通信のためのシステム。

［Ｃ１５］

前記圧縮された所望の属性のうちの１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるとき、前記圧縮された第２の表現を選択するための手段をさらに備える、Ｃ１４に記載のシステム。

［Ｃ１６］

前記圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定するための手段をさらに備える、Ｃ１５に記載のシステム。

［Ｃ１７］

１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別するための手段と、
前記１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮するための手段と、
をさらに備える、Ｃ１４に記載のシステム。
［Ｃ１８］
前記圧縮された第１の表現が、所望のサービスのためのリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングに対応し、前記圧縮された第２の表現が、広告されたサービスのためのリバースＤＮＳスタイル名ストリングに対応する、Ｃ１４に記載のシステム。
［Ｃ１９］
前記圧縮された所望の属性の各々と前記圧縮された広告された属性の各々とが、１つまたは複数のサービス名の個々の要素に対応し、前記１つまたは複数のサービス名がリバースドメインネームシステム（ＤＮＳ）スタイル名ストリングを備える、Ｃ１４に記載のシステム。
［Ｃ２０］
前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定するための手段をさらに備える、Ｃ１４に記載のシステム。
［Ｃ２１］
プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信しているメモリと、
前記メモリに記憶された命令と、
を備え、前記命令は、
１つまたは複数の圧縮された所望の属性を備える圧縮された第１の表現を生成することと、
１つまたは複数の圧縮された広告された属性を備える圧縮された第２の表現を受信することと、
前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較することと、
前記圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるかどうかを決定することと、
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、ワイヤレス通信のための装置。
［Ｃ２２］
前記命令は、
前記圧縮された所望の属性のうちの１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるとき、前記圧縮された第２の表現を選択すること、を行うために前記プロセッサによって実行可能である、Ｃ２１に記載の装置。
［Ｃ２３］
前記命令が、
前記圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定することを行うために前記プロセッサによって実行可能である、Ｃ２２に記載の装置。
［Ｃ２４］
前記命令が、
１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、
前記１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮することと、
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、Ｃ２１に記載の装置。
［Ｃ２５］
前記命令が、
前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定することを行うために前記プロセッサによって実行可能である、Ｃ２１に記載の装置。

［Ｃ２６］
ワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードは、
１つまたは複数の圧縮された所望の属性を備える圧縮された第１の表現を生成することと、
１つまたは複数の圧縮された広告された属性を備える圧縮された第２の表現を受信することと、
前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較することと、
前記圧縮された所望の属性のうちの少なくとも１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるかどうかを決定することと、
を行うために実行可能な命令を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。
［Ｃ２７］
前記命令は、
前記圧縮された所望の属性のうちの１つが、前記圧縮された広告された属性のうちの少なくとも１つとの少なくとも部分マッチを備えるとき、前記圧縮された第２の表現を選択することを行うために実行可能である、Ｃ２６に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。
［Ｃ２８］
前記命令が、
前記圧縮された第２の表現に少なくとも部分的に基づいてロケーションを決定することを行うために実行可能である、Ｃ２７に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。
［Ｃ２９］
前記命令が、
１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性を備える圧縮されていない第１の表現を識別することと、
前記１つまたは複数の圧縮されていない所望の属性の各々を圧縮することと、
を行うために実行可能である、Ｃ２６に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。
［Ｃ３０］
前記命令が、
前記圧縮された所望の属性と前記圧縮された広告された属性とを比較するための基準を指定することを行うために実行可能である、Ｃ２６に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【図１Ａ】

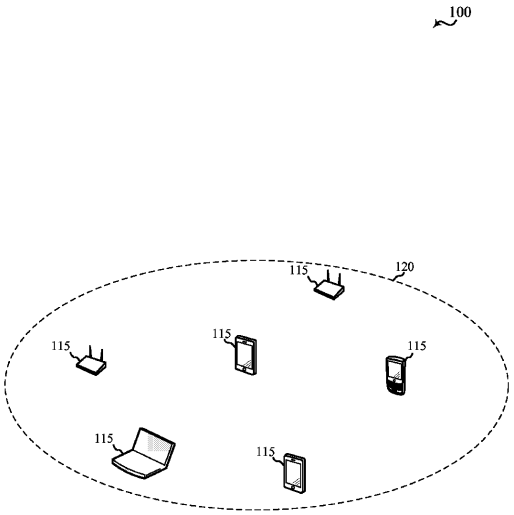


FIG. 1A

【図１Ｂ】

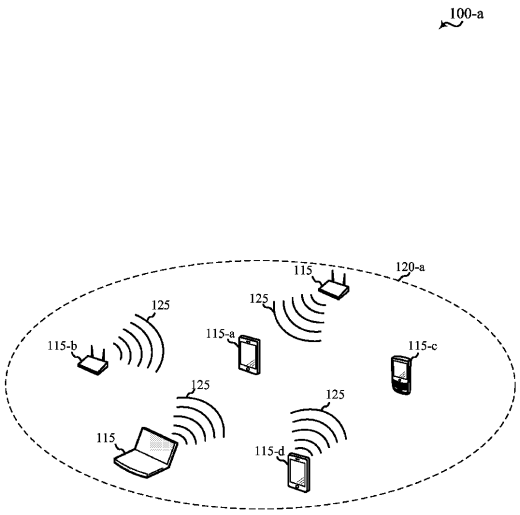


FIG. 1B

【図２】

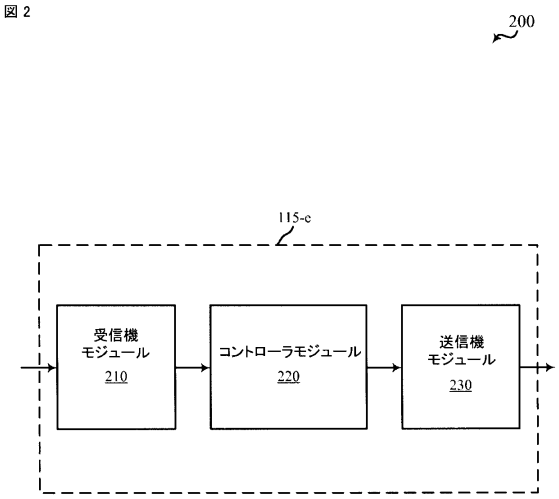


FIG. 2

【図３】

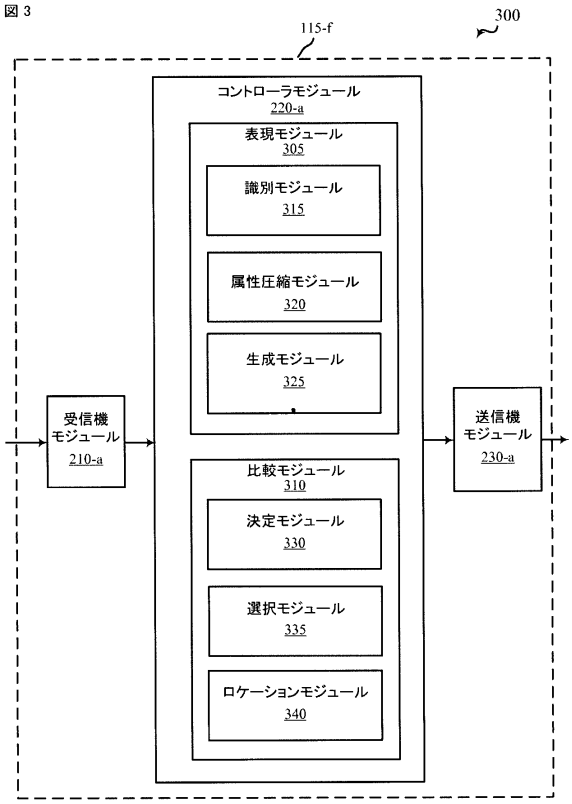


FIG. 3

【図４】

図 4

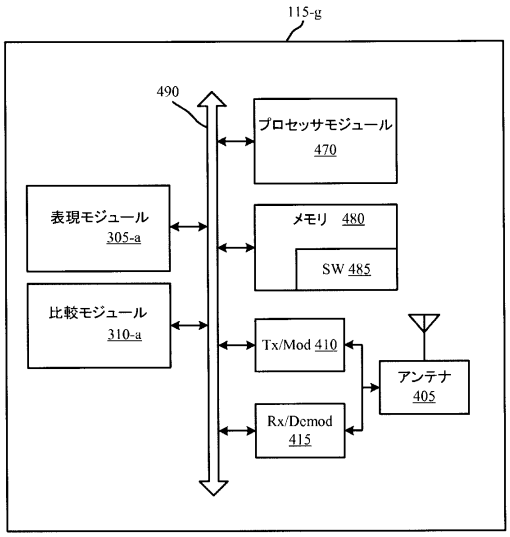


FIG. 4

【図５】

図 5

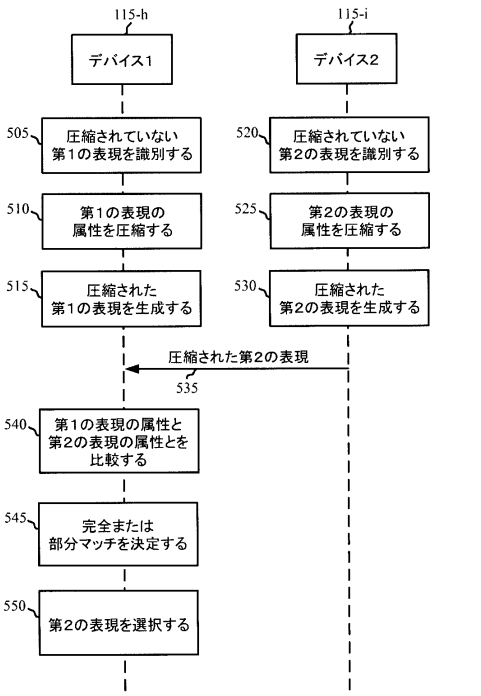


FIG. 5

【図６】

図 6

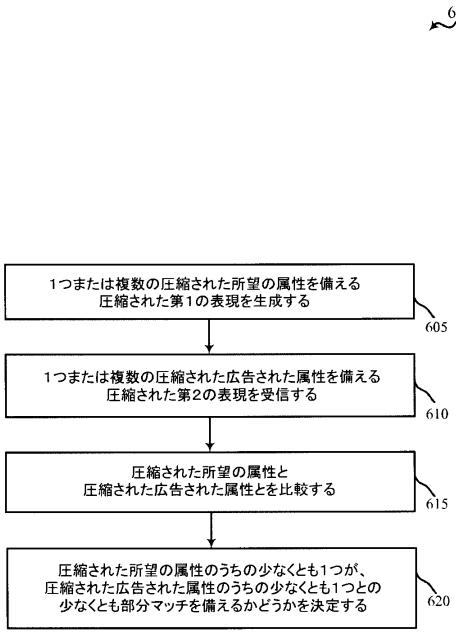


FIG. 6

【図７】

図 7

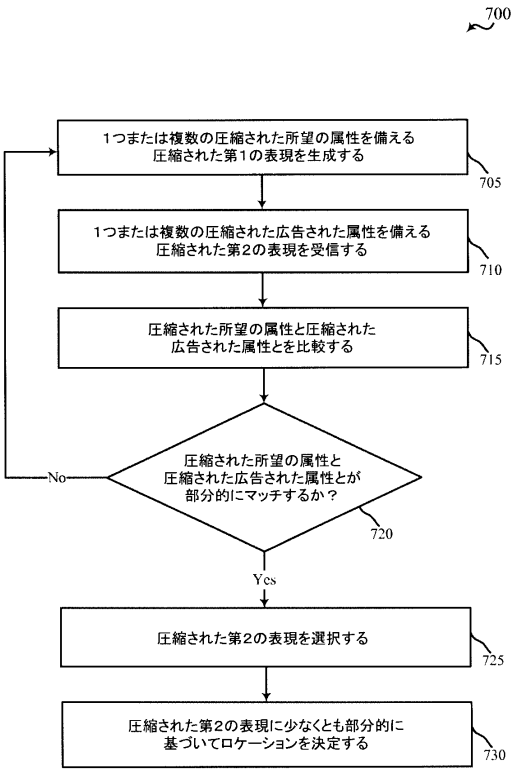


FIG. 7

【図８】

図８

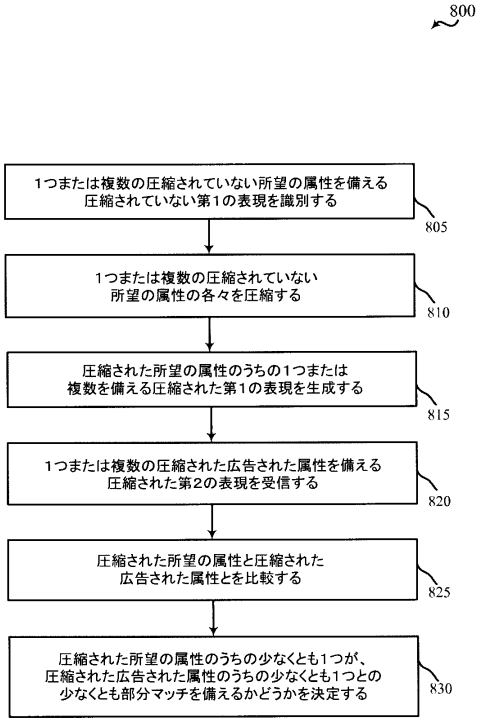


FIG. 8

【図９】

図９

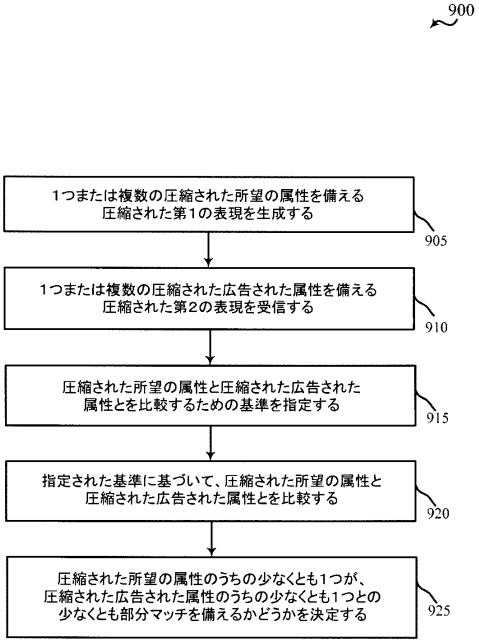


FIG. 9

フロントページの続き

(72)発明者　シエニッキ、ジェームス
アメリカ合衆国、カリフォルニア州　９２１２１－１７１４、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ　５７７５

審査官　鈴木　肇

(56)参考文献　特開２００４－３４３２６８（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１３／１３８２２８（WO，Ａ１）
特表２００９－５２１１９０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　　９／４５５－　９／５４
Ｇ０６Ｆ　１３／００
Ｈ０４Ｂ　　７／２４　－　７／２６
Ｈ０４Ｌ　１２／００　－１２／２８
Ｈ０４Ｌ　１２／４４　－１２／９５５
Ｈ０４Ｗ　　４／００　－９９／００