(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-510426
(P2025-510426A)
(43)公表日　令和7年4月15日(2025.4.15)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
H04M 3/42 (2006.01)		H04M	3/42	Q	5K201
G06Q 50/10 (2012.01)		G06Q	50/10		5L050

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全24頁）

(21)出願番号　特願2023-525521(P2023-525521)
(86)(22)出願日　令和5年3月11日(2023.3.11)
(85)翻訳文提出日　令和5年6月22日(2023.6.22)
(86)国際出願番号　PCT/IB2023/052351
(87)国際公開番号　WO2023/187518
(87)国際公開日　令和5年10月5日(2023.10.5)
(31)優先権主張番号　202221018946
(32)優先日　令和4年3月30日(2022.3.30)
(33)優先権主張国・地域又は機関
インド(IN)
(81)指定国・地域　AP(BW,CV,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV
最終頁に続く

(71)出願人　520433964
ジオ プラットフォームズ リミティド
インド国，アフマダーバード ３８０００６，グジャラート，アンバワディー，パンチワティ ５ ラスタ，ニアー センター ポイント，オフィス １０１ サフロン
(74)代理人　110002952
弁理士法人鷲田国際特許事務所
(72)発明者　ビシュト ビレンドラ シン
インド国 マハーラシュトラ ナヴィ ムンバイ カルガル セクター－２７ プロット－３９ ヤシャスカラム シーエイチエス フラット ナンバー ビー－２１０１
(72)発明者　サイニ ハービンダー パル シン
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　発呼者呼び出し音の拡張機能を提供するシステム及び方法

(57)【要約】
本開示は、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）に拡張機能を提供するのを可能にする。このシステム及び方法は、ＣＲＢＴサブスクリプションに加入していないユーザにスポンサー広告を組み込み、レンダリングすることに関する。さらに、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）がスポンサー広告に置き換えられる。さらに、ユーザには、広告サービスの受信をオプトアウトするオプションが提供される。
【選択図】図４

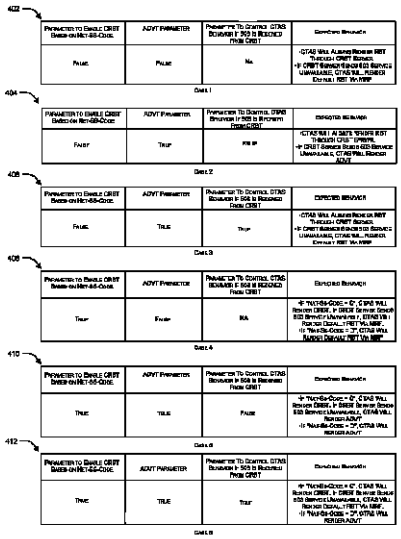


FIG. 4

【特許請求の範囲】
【請求項１】
発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供するための通信システム（１００）であって、
ユーザ機器（ＵＥ）（１１２）と通信する少なくとも１つのネットワークデバイス（１０２）と、通信ネットワーク（１２０）の所定のサークル及び集中データベースに関連付けられたホームサブスクライバサーバ（ＨＳＳ）と
を備え、
前記少なくとも１つのネットワークデバイス１０２は、メモリ（３０４）に記憶された実行可能命令のセットを実行するプロセッサ（３０２）を備え、前記実行可能命令のセットを実行すると、前記プロセッサ（３０２）は、前記少なくとも１つのネットワークデバイス（１０２）に
前記ＵＥ（１１２）から、１つまたは複数の所定の要求信号であって、ＣＲＢＴサービスに関連付けられた前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信させ、
前記ＨＳＳから、所定のパラメータであって、前記通信ネットワーク（１２０）の前記ＵＥ（１１２）に対してマッピングされる前記所定のパラメータを受信させ、
前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、前記所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定させ、及び、
前記修正が必要かどうかの前記決定に基づいて、前記ＣＲＢＴサービス、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）サービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを前記ＵＥ（１１２）に割り当てるための制御信号を生成させる、
前記システム（１００）。
【請求項２】
前記ネットワークデバイス（１０２）は、前記所定のパラメータを第１のデフォルト値から第２の値に変更するように構成され、前記第２の値は、前記ＣＲＢＴサービスを所有しない各ＵＥに関連付けられた１人または複数のユーザに対応する、請求項１に記載のシステム。
【請求項３】
前記ネットワークデバイス（１０２）は、メディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく、前記第２の値に関連付けられた前記１人または複数のユーザに対してエンティティの広告をレンダリングするように構成される、請求項２に記載のシステム。
【請求項４】
前記ネットワークデバイス（１０２）は、所定の命令セットに基づいて、複数のＲＢＴ、前記所定のコンテンツのオーディオ及びビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを柔軟に選択するように構成され、前記複数のＲＢＴ、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングの前記いずれかまたは組み合わせの前記柔軟な選択によって、前記ＭＲＦでのトランスコーディングが除去される、請求項３に記載のシステム。
【請求項５】
前記ネットワークデバイス（１０２）は、前記１人または複数のユーザに関連付けられたユーザが前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングをオプトアウトするときはいつでも、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングを第２の命令セットを通じて無効にするように構成され、前記第２の命令セットは、短縮ダイヤルまたはメッセージングコードのセットである、請求項２に記載のシステム。
【請求項６】
前記ネットワークデバイス（１０２）は、
前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングをオプトアウ

トする前記ユーザに前記デフォルトのＲＢＴをレンダリングし、及び、
　ＣＲＢＴサーバリソースのいずれも使用せずに前記デフォルトのＲＢＴをレンダリングするように前記制御信号を前記ＭＲＦに直接送信するように、さらに構成される、請求項３に記載のシステム。
【請求項７】
　前記ネットワークデバイス（１０２）は、
　前記１人または複数のユーザが前記ＣＲＢＴサービス、前記デフォルトのＲＢＴサービス、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせをスムーズにオプトするように、前記１人または複数のユーザに専用の命令セットを提供する
　ようにさらに構成される、請求項５に記載のシステム。
【請求項８】
　前記ネットワークデバイス（１０２）は、前記ＣＲＢＴ、前記デフォルトのＲＢＴ、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングを、前記ネットワークデバイス（１０２）に関連付けられた集中型データベースに記憶するように構成される、請求項１に記載のシステム。
【請求項９】
　前記所定の要求は、前記ＵＥ（１１２）のダイヤルパッドを使用して短縮コードをダイヤルすることによって、前記ＵＥ（１１２）に関連付けられたユーザによって開始される、請求項１に記載のシステム。
【請求項１０】
　前記ＣＲＢＴサービスは、オーディオメッセージ及びビデオメタデータのいずれかまたは組み合わせを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項１１】
　発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）に拡張機能を提供するための通信方法であって、
　少なくとも１つのネットワークデバイス（１０２）によって、ＵＥ（１１２）から１つまたは複数の所定の要求信号を受信することであって、前記１つまたは複数の所定の要求信号は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられ、前記ネットワークデバイス（１０２）は、ユーザ機器（ＵＥ）（１１２）と、通信ネットワーク（１２０）の所定のサークル及び集中データベースに関連付けられたホームサブスクライバサーバ（ＨＳＳ）と通信する、前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信することと、
　前記ネットワークデバイス（１０２）によって、前記ＨＳＳから所定のパラメータを受信することであって、前記所定のパラメータは、前記通信ネットワーク（１２０）の各ＵＥ（１１２）に対してマッピングされる、前記所定のパラメータを受信することと、
　前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、前記所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを、前記ネットワークデバイス（１０２）によって決定することと、
　前記修正を必要とするかどうかの前記決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを前記ＵＥ（１１２）に割り当てるための制御信号を前記ネットワークデバイス（１０２）によって生成することと、
　を含む、前記方法。
【請求項１２】
　前記方法は、前記ネットワークデバイス（１０２）によって、前記所定のパラメータを第１のデフォルト値から第２の値に変更することをさらに含み、前記第２の値は、前記ＣＲＢＴサービスを所有しない各ＵＥに関連付けられた１人または複数のユーザに対応する、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
　前記方法は、前記ネットワークデバイス（１０２）によって、メディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく、前記第２の値に関連付けられた前記１人または複数のユーザに対してエンティティの所定のコンテンツの前記オーディオ及びビデオのス

トリーミングをレンダリングすることをさらに含む、請求項１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記方法は、所定の命令セットに基づいて、複数のＲＢＴ、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを前記ネットワークデバイス（１０２）によって、柔軟に選択することをさらに含み、前記複数のＲＢＴと前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングとの前記いずれかまたは組み合わせの前記柔軟な選択によって、前記ＭＲＦでのトランスコーディングが除去される、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記方法は、前記１人または複数のユーザに関連付けられたユーザが、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングをオプトアウトするときはいつでも、第２の命令セットを通じて、前記ネットワークデバイス（１０２）によって、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングを無効にすることをさらに含み、前記第２の命令セットは、短縮ダイヤルまたはメッセージングコードのセットである、請求項１２に記載の方法。
【請求項１６】
前記方法は、
前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングをオプトアウトする前記ユーザにデフォルトのＲＢＴを前記ネットワークデバイス（１０２）によってレンダリングすることと、
ＣＲＢＴサーバリソースのいずれも使用することなく、前記デフォルトのＲＢＴをレンダリングするように前記制御信号をＭＲＦに直接、前記ネットワークデバイス（１０２）によって送信することと、をさらに含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記方法は、前記１人または複数のユーザが、前記ＣＲＢＴサービス、前記デフォルトのＲＢＴサービス、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせをスムーズにオプトするように、専用の命令セットを前記１人または複数のユーザに、前記ネットワークデバイス（１０２）によって提供することをさらに含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１８】
前記方法は、
ＣＲＢＴ、前記デフォルトのＲＢＴ、前記所定のコンテンツの前記オーディオ及び前記ビデオのストリーミングを、前記ネットワークデバイス（１０２）に関連付けられた集中型データベースに、前記ネットワークデバイス（１０２）によって記憶すること、をさらに含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１９】
前記所定の要求は、前記ＵＥ（１１２）のダイヤルパッドを使用して短縮コードをダイヤルすることによって、前記ＵＥ（１１２）に関連付けられた前記ユーザによって開始される、請求項１２に記載の方法。
【請求項２０】
前記ＣＲＢＴサービスは、オーディオメッセージとビデオメタデータのいずれかまたは組み合わせを含む、請求項１２に記載の方法。
【請求項２１】
少なくとも１つのネットワークデバイス（１０２）と通信可能に結合されたユーザ機器（ＵＥ）（１１２）であって、前記ＵＥ（１１２）は、
前記少なくとも１つのネットワークデバイス（１０２）のプロセッサに通信可能に結合された１つまたは複数のプロセッサを備え、前記１つまたは複数のプロセッサはメモリに結合され、前記メモリは、命令を記憶し、前記命令は、前記１つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記１つまたは複数のプロセッサに、
通信ネットワーク（１２０）を介して、１つまたは複数の所定の要求信号を前記プロセ

ッサに送信させ、
前記プロセッサは、
前記ＵＥ（１１２）から、前記１つまたは複数の所定の要求信号であって、ＣＲＢＴサービスに関連付けられた前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信し、
ホームサブスクライバサービス（ＨＳＳ）から、所定のパラメータであって、前記通信ネットワーク（１２０）の前記ＵＥ（１１２）にマッピングされる前記所定のパラメータを受信し、
前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、前記所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定し、及び、
前記修正を必要とするかどうかの前記決定に基づいて、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）サービス、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）サービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを前記ＵＥ（１１２）に割り当てるための制御信号を生成する、ように構成される、前記ユーザ機器（ＵＥ）（１１２）。
【請求項２２】
機械実行可能命令を含む非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記機械実行可能命令は、
ＵＥ（１１２）から、１つまたは複数の所定の要求信号であって、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）サービスに関連付けられた前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信し、
ホームサブスクライバサービス（ＨＳＳ）から、所定のパラメータであって、通信ネットワーク（１２０）の前記ＵＥ（１１２）にマッピングされる前記所定のパラメータを受信し、
前記１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、前記所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定し、及び、
前記修正を必要とするかどうかの前記決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）サービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオのストリーミングのいずれかまたは組み合わせを前記ＵＥ（１１２）に割り当てるための制御信号を生成する、ようにプロセッサによって実行可能である、前記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】
本開示は、モバイル通信技術分野に関し、より詳細には、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供するためのシステム及び方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
以下の関連技術の説明は、開示の分野に関する背景情報を提供することを意図している。本セクションは、本開示の様々な特徴に関連し得る技術の特定の態様を含み得る。しかしながら、本セクションは、本開示に関する読者の理解を深めるためにのみ使用され、先行技術を承認するものではないことを理解されたい。
【０００３】
現在、インターネットプロトコルマルチメディアサブシステム（ＩＭＳ）は全インドで１日あたり約７０億の呼びを処理しており、７０億の呼びのうち、約５５％が発信で、約４５％が着信である。呼び出し音（ＲＢＴ）サービスは成熟した電気通信の付加価値サービスであるが、ほとんどのユーザは発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）サブスクリプションを有していない。現在、各呼びの平均呼び出し持続時間は約１２～１３秒であり、デフォルトのＲＢＴ（すなわち、Ｔｒｉｎｇ－Ｔｒｉｎｇ）をレンダリングするために、被呼側がＣＲＢＴサブスクリプションを利用しているかどうかの情報を持っているのはＣＲＢＴサーバだけなので、ＣＲＢＴサーバのリソースが利用される。
【０００４】

被呼側がＣＲＢＴサブスクリプションを有していない場合、サービスプロバイダには収益化機会の余地があり、この場合、サービスプロバイダは、デフォルトのＲＢＴをカスタマイズされた収益を生み出すサービスに置き換えるための拡張ソリューションを提供する。

【０００５】

本開示の目的は、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供することである。

【０００６】

本開示の目的は、デフォルトのＲＢＴの代わりに収益を生み出すサービスを提供することである。

【０００７】

本開示の目的は、発呼側にオーディオ及びビデオの両方の形式の広告を提供することである。

【０００８】

本開示の目的は、ユーザが広告ベースのサービス及びＣＲＢＴサブスクリプションの両方をオプトアウトできるようにすることである。

【０００９】

本開示の目的は、ＣＲＢＴサブスクリプションに登録していないユーザに広告ベースのサービスを提供することである。

【発明の概要】

【００１０】

本セクションは、下記の詳細な説明にさらに記載されている本発明の特定の目的及び態様を簡単に紹介するために提供されている。この発明の概要は、特許請求された主題の重要な特徴または範囲を特定することを意図したものではない。

【００１１】

ある態様では、本開示は、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供するための通信システムを提供する。システムは、ユーザ機器（ＵＥ）と通信する少なくとも１つのネットワークデバイスと、通信ネットワーク内の所定のサークル及び集中型データベースに関連付けられたホーム加入者サーバ（ＨＳＳ）と、を含み得る。少なくとも１つのネットワークデバイスは、メモリに記憶された実行可能命令のセットを実行するプロセッサを含んでよく、命令が実行されると、プロセッサは、少なくとも１つのネットワークデバイスに、ＵＥから１つまたは複数の所定の要求信号であって、ＣＲＢＴサービスに関連付けられた１つまたは複数の所定の要求信号を受信させ、所定のパラメータが通信ネットワークのＵＥにマッピングされ得るように、所定のパラメータをＨＳＳから受信させてよい。システムは、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定し、修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥに割り当てるための制御信号を生成するようにさらに構成されてよい。

【００１２】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、所定のパラメータをデフォルトの第１の値から第２の値に変更するように構成されてよく、第２の値は、ＣＲＢＴサービスを所有していない各ＵＥに関連付けられた１人または複数のユーザに対応する。

【００１３】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、メディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく、第１の値に関連付けられた１人または複数のユーザに対してエンティティの広告をレンダリングするように構成されてよい。

【００１４】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、所定の命令セットに基づいて、複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせを柔軟に選択するように構成されてよい。複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーデ

ィオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせの柔軟な選択によって、ＭＲＦでのトランスコーディングを除去することができる。

【００１５】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、ユーザが所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングをオプトアウトするときはいつでも、第２の命令セットを通じて所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを無効にするように構成されてよい。第２の命令セットは、短縮ダイヤル（ｓｈｏｒｔ　ｄｉａｌｌｉｎｇ）またはメッセージングコードのセットであってよい。

【００１６】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングをオプトアウトするユーザにデフォルトのＲＢＴをレンダリングし、ＣＲＢＴサーバリソースを使用せずにデフォルトのＲＢＴをレンダリングするように制御信号をＭＲＦに直接送信するように構成されてよい。

【００１７】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、複数のユーザがＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをスムーズにオプトするように、専用の命令セットを１人または複数のユーザに提供するように構成されてよい。

【００１８】

ある実施形態では、ネットワークデバイスは、ＣＲＢＴ、デフォルトのＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを、ＣＴＡＳに関連付けられた集中型データベースに記憶するように構成されてよい。

【００１９】

ある実施形態では、所定の要求は、ＵＥのダイヤルパッドを使用して短縮コードをダイヤルすることによって、ＵＥに関連付けられたユーザによって開始されてよい。

【００２０】

ある実施形態では、ＣＲＢＴサービスは、オーディオメッセージ及びビデオメタデータのいずれかまたは組み合わせを含み得る。

【００２１】

ある態様では、本開示は、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供するための通信方法を提供する。方法は、少なくとも１つのネットワークデバイスによって、ＵＥから１つまたは複数の所定の要求信号を受信することを含んでよく、１つまたは複数の所定の要求信号はＣＲＢＴサービスに関連付けられてよい。ネットワークデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）と、通信ネットワーク内の所定のサークル及び集中型データベースに関連付けられたホーム加入者サーバ（ＨＳＳ）と通信することができる。ネットワークデバイスは、メモリに記憶された実行可能命令のセットを実行するプロセッサを含み得る。方法はまた、ネットワークデバイスによって、ＨＳＳから所定のパラメータを受信するステップを含んでよく、所定のパラメータは、通信ネットワーク内のＵＥにマッピングされてよい。さらに、方法は、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかをネットワークデバイスによって決定することを含み得る。方法は、修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥに割り当てるための制御信号をネットワークデバイスによって生成するステップを含み得る。

【００２２】

ある態様では、本開示は、少なくとも１つのネットワークデバイスと通信可能に結合されたユーザ機器（ＵＥ）を提供する。ＵＥは、少なくとも１つのネットワークデバイスのプロセッサに通信可能に結合された１つまたは複数のプロセッサを含み得る。１つまたは複数のプロセッサは、メモリと結合されてよい。メモリは、１つまたは複数のプロセッサによって実行されて１つまたは複数のプロセッサに１つまたは複数の所定の要求信号を通

信ネットワークを介してプロセッサに送信させる命令を記憶してよい。プロセッサは、ＵＥから１つまたは複数の所定の要求信号を受信するように構成されてよい。１つまたは複数の所定の要求信号は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられてよい。プロセッサは、ホーム加入者サービス（ＨＳＳ）から所定のパラメータを受信してよい。所定のパラメータは、通信ネットワーク内のＵＥ（１１２）にマッピングされてよい。プロセッサは、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定してよい。プロセッサは、上記修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）サービス、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）サービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥに割り当てるための制御信号を生成してよい。

【００２３】

ある態様では、本開示は、ＵＥから１つまたは複数の所定の要求信号を受信するためにプロセッサによって実行可能な機械実行可能命令を含む非一時的なコンピュータ可読媒体を提供する。１つまたは複数の所定の要求信号は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられてよい。プロセッサは、ＨＳＳから所定のパラメータを受信してよく、所定のパラメータは、通信ネットワーク内のＵＥにマッピングされてよい。プロセッサは、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定してよい。プロセッサは、修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥに割り当てるための制御信号を生成してよい。

【００２４】

図中、類似の構成要素及び／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、類似する構成要素を区別する第２のラベルを参照ラベルに続けることによって区別されてよい。第１の参照ラベルのみが明細書で使用される場合、その説明は、第２の参照ラベルに関係なく、同じ第１の参照ラベルを有する類似の構成要素の任意の１つに適用可能である。

【００２５】

図は、例示のみを目的としており、したがって、本開示を限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【００２６】

【図１】は、本開示の実施形態による、本開示のシステムを実装することができる例示的なネットワークアーキテクチャを示す。

【図２】本開示の実施形態による、ＣＴＡＳサーバのネットワーク要素を示す。

【図３】本開示の実施形態による、ＣＴＡＳサーバの例示的な表現を示す。

【図４】本開示の実施形態による、ＣＴＡＳサーバの拡張ＣＲＢＴ機能を提供するためのメカニズムの例示的な表現を示す。

【図５】本開示の実施形態による、方法のフロー図の例示的な表現を示す。

【図６】本開示の実施形態による、本発明の実施形態を利用できる例示的なコンピュータシステムを示す。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

以下は、添付の図面に示される本開示の実施形態の詳細な説明である。実施形態は、本開示を明確に伝えるためにこのように詳細である。ただし、提供される詳細は、実施形態の予想される変形形態を限定するものではない。逆に、添付の請求項により定義される本開示の趣旨及び範囲内に含まれる、すべての修正、均等物、及び代替物を包含することを意図している。

【００２８】

ボイスオーバーロングタームエボリューション（ＶｏＬＴＥ）ソリューションは、ＬＴＥサービスアーキテクチャの３ＧＰＰ（登録商標）及びＲＦＣ対応の実装である。このソリューションは、セッション初期化プロトコル（ＳＩＰ）アプリケーションサーバ（例え

ば、ＣＴＡＳ）を音声コアネットワークの中心に配置し、加入者間と付加サービスの実装の接続性を管理する。Ｒｏインタフェースベースのオンライン課金は、電気通信ネットワークに実装することができ、ＣＴＡＳなどのアプリケーションサーバによって生成されたＣＤＲは、照合（ｒｅｃｏｎｃｉｌｉａｔｉｏｎ）目的で仲介システムによって使用されてよい。

【００２９】

図１は、本開示の実施形態による、本開示のシステムを実装することができる例示的なネットワークアーキテクチャ１００を示す。図１において表現１００に示されるように、ネットワークデバイス１０２（以下、ネットワークデバイスは、カバレッジテレフォニーアプリケーションサーバまたはＣＴＡＳサーバ１０２と交換可能に呼ばれる）は、通信ネットワーク１２０を介して音声ベースのサービス中にユーザ機器１１２に通信可能に結合されてよい。ＣＴＡＳソリューションの様々な機能コンポーネントは、例えば、ＣＴＡＳ（Ｃｏｎｖｅｒｇｅ Ｔｅｌｅｐｈｏｎｙ Ａｐｐｌｉｃａｔｉｏｎ Ｓｅｒｖｅｒ）、サービング呼セッション制御機能（ＳＣＳＣＦ：Ｓｅｒｖｉｎｇ－ｃａｌｌ Ｓｅｓｓｉｏｎ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｆｕｎｃｔｉｏｎ）１０６、アクセス要素及びクライアント（Ａｃｃｅｓｓ Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｌｉｅｎｔｓ）：ＶｏＬＴＥデバイス及びオペレータ５Ｇ音声クライアント、オペレータＥＭＳによる運用、アドミニストレーション及び管理、集中型データ層（ＣＤＬ）サーバ１１８、ＵｔＧＷ（ＮＡＦ及びＢＳＦ）１０８、ＩＭＳサーバ１１０、ならびにサーバ１１６である。

【００３０】

ネットワークデバイス１０２は、アプリケーションサーバとして構成されてよく、通信ネットワーク１２０を介して通信可能に動作してよい、またはＵＥ１１２と統合されてよい。ＶｏＬＴＥは５Ｇ ＬＴＥデバイスをサポートし、ボイスオーバーＬＴＥは、ユーザが古いレガシー音声ネットワークの代わりにＬＴＥ接続を介して電話をかけることを通信事業者が可能にした場合に発生する。

【００３１】

ネットワークデバイス１０２は、通信ネットワーク１２０を介してＳＣＳＣＦ１０６に対して動作可能に構成されてよい。ＳＣＳＣＦ１０６は、標準インタフェースとアプリケーショントリガメカニズムを使用しながら、セッションとサービスの制御を提供する。さらに、ネットワークデバイス１０２は、通信ネットワーク１２０を介して、ネットワークアプリケーション機能（ＮＡＦ）及びブートストラップサービス機能（ＢＳＦ）を含むＵｔＧＷサーバ１０８に対して動作可能に構成されてよい。ＮＡＦは、３ＧＰＰ認証を必要とするＨＴＴＰまたはＨＴＴＰＳベースのサービスを構成する。さらに、ＢＳＦは、ＵＥ１１２が３ＧＰＰ認証を実行しなければならないオーセンティケータである。さらに、ネットワークデバイス１０２は、通信ネットワーク１２０を介して通信可能に動作してよい、またはインターネットプロトコルマルチメディアサブシステム（ＩＭＳ）サーバ１１０と統合されてよい。通常、アプリケーションサーバはＩＭＳサーバ１１０内でサービスを実行、ホストし、ＩＭＳアプリケーションサーバは特定のサービスをエンドユーザに提供してよい。特定のサービスは、例えば、マルチパーティゲーム、ビデオ会議、メッセージング、コミュニティサービス、プレゼンス、及びコンテンツ共有を含み得る。その実装に応じて、ＩＭＳアプリケーションサーバは１つまたは多くのＩＭＳアプリケーションをホストすることができる。

【００３２】

さらに、ネットワークデバイス１０２は、ＵＥ１１２に対して動作可能に構成されてよい。ユーザ機器１１２（交換可能にユーザデバイス１１２またはＵＥ１１２または端末１１２とも呼ばれる）は、無線デバイスであってよい。無線デバイスは、例えば、フィーチャーフォンもしくはスマートフォンなどの携帯電話、及び他のデバイスを含み得るモバイルデバイスであってよい。ＵＥ１１２は、上述のデバイスに限定されなくてもよく、携帯電話、タブレットコンピュータ、携帯情報端末（ＰＤＡ）、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）、ラップトップコンピュータ、メディアセンタ、ワークステーション、及びその他の

デバイスなど、無線通信を提供することができる任意のタイプのデバイスを含み得る。

【００３３】

ある実施形態では、ネットワークデバイス１０２はまた、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）サーバ１１４に対して動作可能に構成されてよい。ＣＲＢＴサーバ１１４は、ＵＥ１１２上で呼び出し音のカスタマイズを可能にするサービスを提供し得る。さらに、ネットワークデバイス１０２は、合法的傍受管理システム（ＬＩＭＳ）サーバ１１６またはサーバ１１６に対して動作可能に構成されてよい。サーバ１１６は、合法的傍受（ＬＩ）を提供することを可能にすることができる。ＬＩは、サービスプロバイダまたはネットワークオペレータが無線ネットワーク内で発生する傍受された通信を収集及び提供するセキュリティプロセスであってよい。

【００３４】

さらに、ネットワークデバイス１０２は、集中型データ層（ＣＤＬ）サーバ１１８に対して動作可能に構成されてよい。ＣＤＬサーバ１１８は、ＣＤＬエージェントからのデータアクセス要求の受信を担当し、データアクセス要求に応答するサービス層とインタフェースする。ＣＤＬエージェント及びＣＤＬサーバ１１８は、クライアント側とサーバ側との間でサービスのトランスポートを提供するためのバックボーンとして機能する。さらに、ＣＤＬサーバ１１８インスタンスは仮想ＩＰをＣＤＬエージェントに公開し、冗長モードで動作するため、ＣＤＬサーバ１１８インスタンスの可用性が高くなる。

【００３５】

通信ネットワーク１２０は、無線ネットワーク、有線ネットワーク、またはそれらの組み合わせのうちの少なくとも１つを含み得る５Ｇネットワークであってよい。通信ネットワーク１２０は、イントラネット、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）、インターネットなどの異なるタイプのネットワークのうちの１つとして実装されてよい。さらに、通信ネットワーク１２０は、専用ネットワークまたは共有ネットワークのいずれかであってよい。共有ネットワークは、ハイパーテキスト転送プロトコル（ＨＴＴＰ）、伝送制御プロトコル／インターネットプロトコル（ＴＣＰ／ＩＰ）、ワイヤレスアプリケーションプロトコル（ＷＡＰ）、自動再送要求（ＡＲＱ）など、様々なプロトコルを使用できる異なるタイプのネットワークの関連付けを表すことができる。ある実施形態では、ネットワーク１２０は、例えば、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（ＧＳＭ）ネットワーク、ＵＴＲＡＮ（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ｔｅｒｒｅｓｔｒｉａｌ Ｒａｄｉｏ Ｎｅｔｗｏｒｋ）、ＥＤＧＥ（Ｅｎｈａｎｃｅｄ Ｄａｔａ Ｒａｔｅ ｆｏｒ ＧＳＭ Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ）無線アクセスネットワーク（ＧＥＲＡＮ）、Ｅ－ＵＴＲＡＮ（Ｅｖｏｌｖｅｄ Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ｔｅｒｒｅｓｔｒｉａｌ Ｒａｄｉｏ Ａｃｃｅｓｓ Ｎｅｔｗｏｒｋ）、ＷＩＦＩもしくはその他のＬＡＮアクセスネットワーク、または無線マイクロ波アクセス（ＷＩＭＡＸ）ネットワークなどの衛星もしくは地上広域アクセスネットワークを通して容易にすることができる５Ｇネットワークに関連し得る。実施形態例では、通信ネットワークは、ユーザ／ユーザデバイスに関するサブスクリプションに基づいて、及び／または加入者識別モジュール（ＳＩＭ）カードを通じて、５Ｇネットワークを有効にすることができる。様々な他のタイプの通信ネットワークまたはサービスが可能であってよい。

【００３６】

ある例では、通信ネットワーク１２０は、符号分割多重アクセス（ＣＤＭＡ）、時分割多元アクセス（ＴＤＭＡ）、または周波数分割多重アクセス（ＦＤＭＡ）エアインタフェース及び他の実装など、異なる種類のエアインタフェースを利用してよい。実施形態例では、有線ユーザデバイスは、有線アクセスネットワークを、排他的に、または例えば、一般電話サービス（ＰＯＴＳ）、公衆交換電話網（ＰＳＴＮ）、非同期転送モード（ＡＴＭ）、及びインターネットプロトコル（ＩＰ）パケットをトランスポートするように構成された他のネットワーク技術を含む、無線アクセスネットワークと組み合わせて使用してよい。

【００３７】

ある実施形態では、ＣＴＡＳ／ネットワークデバイス１０２は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられたＵＥ１１２から１つまたは複数の所定の要求信号を受信し、通信ネットワーク１２０内の各ＵＥ１１２に対してマッピングされたＨＳＳから所定のパラメータをさらに受信するように構成されてよい。例えば、所定のパラメータは、「Ｃ」などの任意の第１の値、第２の値「Ｄ」、「Ｅ」などの第３の値などを割り当てることができるｎｅｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅであってよい。

【００３８】

ある実施形態では、ＣＴＡＳ１０２は、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定し、修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥ１１２に割り当てるための制御信号を生成するようにさらに構成されてよい。例えば、現在、すべてのユーザは、ｎｅｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータなどの所定のパラメータを使用してＨＳＳで設定されている。このパラメータは各ユーザに対してプロビジョニングされるが、使用されていない。今後、ＣＴＡＳアプリケーションはこのパラメータを使用して、重要なネットワークリソースを効率的に使用するカスタマイズされたＣＲＢＴサービスを提供する。ネットワークのｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータの値は、各ユーザに対して「Ｃ」であり、ＣＲＢＴサブスクリプションを有していないユーザに対しては「Ｄ」に変更される。

【００３９】

ある実施形態では、ネットワークデバイス１０２は、所定のパラメータを、ＣＲＢＴサービスを有していない各ＵＥに関連付けられた１人または複数のユーザに対応する第２の値に変更するように構成されてよい。例えば、ネットワークのｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータの値は、各ユーザに対しては「Ｃ」であり、ＣＲＢＴサブスクリプションを有していないユーザに対しては「Ｄ」に変更される。

【００４０】

ネットワークデバイス１０２は、メディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく、第２の値に関連付けられた１人または複数のユーザに対してエンティティの広告をレンダリングするように構成されてよい。

【００４１】

ある実施形態では、ネットワークデバイス１０２は、所定の命令セットに基づいて、複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせを柔軟に選択するように構成されてよい。複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせの柔軟な選択によって、ＭＲＦでのトランスコーディングを除去することができる。

【００４２】

ある実施形態では、ネットワークデバイス１０２は、ユーザが所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングの使用を停止するときはいつでも、第２の命令セットを通じて所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを無効にするように構成されてよい。ある実施形態では、第２の命令セットは、短縮ダイヤルまたはメッセージングコードのセットであってよい。例えば、ユーザは、短縮コードダイヤル／メッセージングを通じてＡｄｖｔサービスをオプトアウトする柔軟性を有し、その場合、この特定のユーザに対するｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ値は、Ｅに変更される。このユーザに対して、必要な信号をＭＲＦに直接送信することにより、ＣＲＢＴサーバリソースを使用せずにデフォルトのＲＢＴトーンがレンダリングされる。これにより、ＣＲＢＴサーバ製品の保守コストが節約され、ＣＲＢＴサーバ要件が４５％大幅に削減される。

【００４３】

ある実施形態では、ネットワークデバイス１０２は、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングをオプトアウトするユーザにデフォルトのＲＢＴをレンダリングし、ＣＲＢＴサーバリソースのいずれも使用せずにデフォルトのＲＢＴをレンダリングするように制御信号をＭＲＦに直接送信するようにさらに構成されてよい。ネットワークデ

バイスは、１人または複数のユーザがＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをスムーズにオプトするように、専用の命令セットを１人または複数のユーザにさらに提供してよい。ネットワークデバイス１０２は、ＣＲＢＴ、デフォルトのＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを、ネットワークデバイス１０２に関連付けられた集中型データベースに記憶してよい。

【００４４】

ある実施形態では、所定の要求は、ＵＥ１１２のダイヤルパッドを使用して短縮コードをダイヤルすることによって、ＵＥ１１２に関連付けられたユーザによって開始されてよい。

【００４５】

ある実施形態では、ＣＲＢＴサービスは、オーディオメッセージ及びビデオメタデータのいずれかまたは組み合わせを含み得る。

【００４６】

ある実施形態では、ＵＥ１１２は、ネットワークデバイス１０２と通信可能に結合されてよく、ネットワークデバイス１０２との結合は、ＵＥ１１２からＣＲＢＴサービスの要求を受信するステップと、要求の肯定応答をネットワークデバイス１０２に送信するステップと、要求に応答して複数の信号を送信するステップとを含み得る。

【００４７】

図２は、本開示の実施形態による、ネットワークデバイスのネットワーク要素２００を図１を参照して示す。図２を参照すると、ネットワークデバイス１０２／コンバージドＴＡＳ（ＣＴＡＳ）は、ＶｏＬＴＥ、マシンツーマシン（Ｍ２Ｍ）、固定回線（ＦＬＰ）、及び企業加入者を同時に取り扱うことができる３ＧＰＰ及びＲＦＣ対応のＭＭＴｅｌアプリケーションサーバである。これによりＣＴＡＳはＴＡＳの一意のタイプとなり、最も効率的な方法で、ＶｏＬＴＥ、固定、及び企業ドメインでの加入者の成長を管理する上で、運用上及び技術上の利点が得られる。ＣＴＡＳは、加入者のオンライン及びオフライン課金をサポートし得る。ただし、Ｒｏインタフェースベースのオンライン課金は、ネットワークで実施される。ＣＴＡＳによって生成されたＣＤＲは、照合の目的で仲介システムによって使用される。

【００４８】

ある実施形態では、ＣＴＡＳサーバは、システム内のＣＴＡＳアプリケーションソリューションとして実装される。別の実施形態では、ＣＴＡＳアプリケーションソリューションは、所定のサーバでホストできるクラスタベースのソリューションである。各サーバは、例えば、Ｂｏｎｄ０、Ｂｏｎｄ１、Ｂｏｎｄ２、Ｂｏｎｄ３など、少なくとも４つの論理インタフェースを有してよく、各Ｂｏｎｄは、２つのイーサネットポートに対して論理的にペアになって、リンクレベルの冗長性を実現する。Ｂｏｎｄ０インタフェースは、内部及びデータベース通信用に８つのブレードすべてによって使用される。Ｂｏｎｄ１インタフェースは、ＳＩＰシグナリング用に８つのサーバすべてに存在するＳＩＰアプリケーションによって使用される。Ｂｏｎｄ２インタフェースは、Ｂｌａｄｅ３以降（Ｂｌａｄｅ３からＢｌａｄｅ８まで）に存在するアプリケーションによるｄｉａｍｅｔｅｒ通信に使用され、Ｂｏｎｄ３インタフェースは要素管理システムとの通信に使用される。

【００４９】

Ｂｏｎｄ０、Ｂｏｎｄ１、Ｂｏｎｄ２には、１０Ｇ光ＮＩＣカード２０８が使用され、Ｂｏｎｄ３には１Ｇ電気ＮＩＣカード２１０が使用される。ＣＴＡＳはＩＰｖ４とＩＰｖ６の両方のプロトコルをサポートし、ここで、Ｂｏｎｄ２及びＢｏｎｄ３インタフェースは所与の時点でＩＰｖ６またはＩＰｖ４のいずれかをリッスンし、Ｂｏｎｄ１インタフェースはＩＰｖ４及びＩＰｖ６を同時にリッスンする。Ｂｏｎｄ０インタフェースは、外部通信に使用されず、ＩＰｖ４のみをサポートする。現在のエコシステムのすべての要素がＩＰｖ６をサポートしていないので、デプロイの初期段階では、ＣＴＡＳはＩＰｖ４プロトコルを使用する。

【００５０】
ある実施形態では、ＣＴＡＳサーバ／ネットワークデバイス１０２は、マルチメディアテレフォニーサービス（ＭＭＴｅｌ）付加サービスをＶｏＬＴＥ顧客だけでなく、５Ｇボイスクライアントオーバーｌｔｅまたはワイヤレスフィデリティ（ｗｉ－ｆｉ）を使用している顧客にも配信するために呼セッション制御機能（ＣＳＣＦ）と統合されてよい。さらに、ＣＴＡＳサーバを使用して、Ｍ２Ｍ通信に関連するサービスを提供してよい。
【００５１】
図３は、本開示の実施形態による、ＣＴＡＳサーバ１０２（ネットワークデバイス１０２）の例示的表現３００を示す。ある実施形態では、図３に示すように、ＣＴＡＳサーバ１０２は、メモリ３０４に結合された１つまたは複数のプロセッサ３０２を含み得る。メモリ３０４は、１つまたは複数のプロセッサ３０２によって実行されると、ＣＴＡＳサーバ１０２に１つまたは複数の機能を実行させる命令を記憶してよい。
【００５２】
１つまたは複数のプロセッサ３０２は、１つまたは複数のマイクロプロセッサ、マイクロコンピュータ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、中央処理装置、論理回路、及び／または動作命令に基づいてデータを操作する任意のデバイスとして実装されてよい。１つまたは複数のプロセッサ（単数または複数）３０２は、数ある機能のなかでもとりわけ、ＣＴＡＳサーバ１０２のメモリ３０４に記憶されたコンピュータ可読命令をフェッチして実行するように構成されてよい。メモリ３０４は、ネットワークサービスを介してデータユニットを作成または共有するためにフェッチ及び実行され得る、１つまたは複数のコンピュータ可読命令またはルーチンを記憶してよい。メモリ３０４は、例えば、ＲＡＭ等の揮発性メモリ、またはＥＰＲＯＭ、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリを含む任意の非一時的ストレージデバイスを含み得る。
【００５３】
ＣＴＡＳサーバ１０２は、インタフェース（単数または複数）３０６も含み得る。インタフェース（単数または複数）３０６は、様々なインタフェース、例えば、Ｉ／Ｏデバイスと呼ばれるデータ入力及び出力デバイス、ストレージデバイス、ＳＣＡＤＡ、センサなどのためのインタフェースを含み得る。インタフェース（単数または複数）３０６は、それに結合された様々なデバイスとのＣＴＡＳサーバ１０２の通信を容易にし得る。インタフェース（単数または複数）３０６はまた、ＣＴＡＳサーバ１０２の１つまたは複数の構成要素のための通信経路を提供し得る。そのような構成要素の例には、処理エンジン（単数または複数）３０８及びデータベース３１０が含まれるが、これらに限定されない。
【００５４】
１つまたは複数のプロセッサ３０２は、１つまたは複数のプロセッサ３０２の１つまたは複数の機能を実装するために、ハードウェア及びプログラミング（例えば、プログラム可能な命令）の組み合わせとして実装されてよい。本明細書で説明する例では、ハードウェアとプログラミングとのそのような組み合わせは、いくつかの異なる方法で実装されてよい。例えば、１つまたは複数のプロセッサ３０２のためのプログラミングは、非一時的な機械可読記憶媒体に記憶されたプロセッサ実行可能命令であってよく、１つまたは複数のプロセッサ３０２のハードウェアは、そのような命令を実行するために処理リソース（例えば、１つまたは複数のプロセッサ）を含み得る。本例では、機械可読記憶媒体は、処理リソースによる実行時に、１つまたは複数のプロセッサ３０２を実装する命令を記憶してよい。そのような例では、ＣＴＡＳサーバ１０２は、命令を記憶する機械可読記憶媒体と、命令を実行するための処理リソースとを備えてよい、または機械可読記憶媒体は別個のもので、ＣＴＡＳサーバ１０２及び処理リソースにアクセス可能であってよい。他の例では、１つまたは複数のプロセッサ３０２は、電子回路によって実装されてよい。ある態様では、データベース３１０は、プロセッサ３０２または処理エンジン３０８の構成要素のいずれかによって機能が実装された結果として記憶または生成され得るデータを含み得る。
【００５５】

例示的な実施形態では、ネットワークデバイス１０２の処理エンジン（単数または複数）３０８は、セッションマネージャ（ＳＭ）モジュール３１２、運用保守（ＯＡＭ）マネージャモジュール３１４、機能拡張モジュール３１６、データベースマネージャ（ＤＭ）モジュール３１８、及びトラブルシューティングマネージャ（ＴＭ）モジュール３２０を含んでよく、ここで、他のエンジン３２２は、データ受信エンジン、ストレージエンジン、コンピューティングエンジン、または信号生成エンジンをさらに含み得るが、これらに限定されない。ＣＴＡＳサーバ１０２は、ハードウェア構成要素及びソフトウェア構成要素のいずれかまたは組み合わせを使用して実装されてよい。

【００５６】

ある実施態様では、ＳＭモジュール３１２は、ネットワークデバイス１０２の場合、呼処理及びサービスチェーンロジック実行を担当し得るコア機能配信モジュールとして機能してよい。ＳＭモジュール３１２は、複数の緊急サービスとの通信を開始するための呼開始モジュール（図示せず）などのサブモジュールをさらに含み得る。ＯＡＭマネージャモジュール３１４は、ＣＴＡＳ／ネットワークデバイス１０２の障害、構成、及び性能の側面の管理を担当し得る。ＯＡＭマネージャモジュール３１４は、システムまたはネットワークデバイス１０２に運用及び保守タッチポイントを提供し得る。ＤＭモジュール３１８は、ネットワークデバイス１０２が加入者固有のサービス情報を記憶し得るデータベースクラスタを管理することができる。ある実施形態では、機能拡張モジュール３１６によって受信され得る機能拡張要求は、ＤＭモジュール３１８を使用して永続的に記憶されてよい。機能拡張モジュール３１６は、デフォルトのＲＢＴをスポンサー広告に置き換え、その広告を発呼側にレンダリングする役割を担うことができる。さらに、広告は、ＣＲＢＴサブスクリプションに登録していないユーザに対してレンダリングされてよい。広告は、企業によってスポンサーされてよく、サービスプロバイダ（単数または複数）に金銭的利益を提供し得る。ユーザには、提供された広告オプションとＣＲＢＴサービスのいずれかまたは両方をオプトアウトするオプションが与えられてよい。さらに、サービスプロバイダ（単数または複数）は、広告の放映に対してユーザに料金を請求しない。

【００５７】

ある実施態様では、ＴＭモジュール３２０は、トラブルシューティングのために、ログを集約し、すべての機能マネージャからの情報をデバッグしてよい。ＴＭモジュール３２０はまた、例えば、モジュールごと、プロセスごと、システムごとに、デバッグ情報を生成する柔軟性を提供することができる。構成要素の他の様々な機能が可能であってよい。ある実施形態では、データベース３１０は、システム１００の処理エンジン（単数または複数）３０８の構成要素のいずれかによって機能が実装された結果として記憶または生成され得るデータを含み得る。他のエンジン３２２は、ＣＲＢＴサービスに関連する様々な機能を実行することができる。

【００５８】

ある実施形態では、プロセッサは、ＵＥ１１２から１つまたは複数の所定の要求信号を受信し得るＣＴＡＳ／ネットワークデバイス１０２に通信可能に結合されてよい。１つまたは複数の所定の要求信号は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられてよい。プロセッサは、ＨＳＳから所定のパラメータを受信してよい。所定のパラメータは、通信ネットワーク１２０内のＵＥ１１２に対してマッピングされてよい。プロセッサは、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかを決定してよい。プロセッサは、上記修正を必要とするかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトの呼び出し音（ＲＢＴ）サービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをＵＥ１１２に割り当てるための制御信号を生成してよい。

【００５９】

ある実施形態では、プロセッサは、所定のパラメータを第１のデフォルト値から第２の値に変更するように構成されてよく、第２の値は、ＣＲＢＴサービスを所有していない各ＵＥに関連付けられた１人または複数のユーザに対応する。

【００６０】
ある実施形態では、プロセッサは、メディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく、第２の値に関連付けられた１人または複数のユーザに対してエンティティの広告をレンダリングするように構成されてよい。
【００６１】
ある実施形態では、プロセッサは、複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせを所定の命令セットに基づいて柔軟に選択するように構成されてよく、複数のＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせの柔軟な選択によって、ＭＲＦでのトランスコーディングが除去される。
【００６２】
ある実施形態では、プロセッサは、１人または複数のユーザに関連付けられたユーザが所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングをオプトアウトするときはいつでも、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを第２の命令セットを通じて無効にするように構成されてよく、第２の命令セットは、短縮ダイヤルまたはメッセージングコードのセットである。
【００６３】
ある実施形態では、プロセッサは、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングをオプトアウトするユーザにデフォルトのＲＢＴをレンダリングし、ＣＲＢＴサーバリソースのいずれも使用せずにデフォルトのＲＢＴをレンダリングするように制御信号をＭＲＦに直接送信するようにさらに構成されてよい。
【００６４】
ある実施形態では、プロセッサは、１人または複数のユーザがＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのいずれかまたは組み合わせをスムーズにオプトするように、専用の命令セットを１人または複数のユーザに提供するように構成されてよい。
【００６５】
ある実施形態では、プロセッサは、ＣＲＢＴ、デフォルトのＲＢＴ、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングを、ＣＴＡＳ／ネットワークデバイス１０２に関連付けられた集中型データベースに記憶するように構成されてよい。
【００６６】
図４は、本開示の実施形態による、ＣＴＡＳサーバによる拡張ＣＲＢＴ機能を提供するためのメカニズムの例示的な表現４００を示す。
【００６７】
ある実施形態では、通信ネットワーク１２０に関与するユーザは、ｎｅｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータを用いてホーム加入者サーバ（ＨＳＳ）で設定される。このパラメータは各ユーザに対してプロビジョニングされるが、依然として広くは使用されていない。今後、ＣＴＡＳアプリケーションはこのパラメータを使用して、重要なネットワークリソースの効率的な使用を維持しながら、カスタマイズされたＣＲＢＴサービスをユーザに提供することができる。ネットワークのｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータの値が各ユーザに対して「Ｃ」の場合、サービスプロバイダのプロビジョニングチームは、ＣＲＢＴサブスクリプションを有さないユーザに対してｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ値を「Ｄ」に変更する。
【００６８】
さらに、ＣＴＡＳは、「Ｄ」として設定されたｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ値を持つユーザに対して、任意の商業エンティティがスポンサーする広告をレンダリングする。広告（本明細書ではＡｄｖｔとも呼ばれる）コンテンツは静的であり、社内の広告管理ポータルによって維持されるため、この機能はメディアリソース機能（ＭＲＦ）の容量に影響を与えることなく配信することができる。ある実施形態では、ＭＲＦ容量を減少させるＭＲＦでのトランスコーディングを除去するために、ＣＴＡＳは、ネゴシエートされたコーデックに基づいて異なるＲＢＴ／広告ファイルを選択する柔軟性を有する。

【００６９】
理解されるように、短縮コードのダイヤル／メッセージングを介して広告サービスをオプトアウトする柔軟性をユーザに提供することができ、その場合、この特定のユーザに対するｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ値は「Ｅ」に変更される。広告サービスからのオプトアウトを指示するユーザの場合、ＣＲＢＴサーバリソースを使用せずに、デフォルトのＲＢＴトーンがユーザにレンダリングされる。これは、必要なシグナリングをＭＲＦに直接、送信することによって行われ、ＣＲＢＴサーバ製品の保守コストを節約し、ＣＲＢＴサーバ要件を４５％大幅に削減する。さらに、オペレータが割り当てた専用の短縮コードをダイヤルすることにより、複数のユーザがＣＲＢＴ広告サービスとデフォルトのＲＢＴサービスをオプトアウトすることができる。ある実施形態では、ＣＴＡＳサーバ１０２は、すべてのユーザに対して広告機能を無効にする機能を有してよく、その場合、ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ値「Ｄ」及び「Ｅ」の両方を有するユーザは、デフォルトのＣＲＢＴサブスクリプションのみを有することになる。
【００７０】
図４に関して、ケース１の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＦＡＬＳＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＦＡＬＳＥに設定され、かつ、
ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＮＡに設定されている場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・ＣＴＡＳは常にＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする。
・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信した場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする。
【００７１】
ケース２の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＦＡＬＳＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＦＡＬＳＥに設定されている場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・ＣＴＡＳは常にＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする。
・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信すると、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする。
【００７２】
ケース３の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＦＡＬＳＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＴＲＵＥに設定されている場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・ＣＴＡＳは常にＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする。
・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信した場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする。
ケース４の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＦＡＬＳＥに設定され、かつ、

ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＮＡに設定されている場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする。ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信した場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする。
【００７３】
ケース５の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＦＡＬＳＥに設定されている場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする。ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信した場合、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする。
【００７４】
ケース６の場合：
Ｎｅｔ－ＳＳ－Ｃｏｄｅに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＡＤＶＴパラメータがＴＲＵＥに設定され、かつ、
ＣＲＢＴから５０３を受信した場合にＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータがＴＲＵＥに設定される場合、
予測される振る舞いは次のように設定される。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする。ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信した場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする。
・「ｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする。
【００７５】
例示的な実施形態では、ＣＲＢＴの拡張機能は、例えば、ショップ／ショールーム／サービスプロバイダなどの事業主の導入によって獲得されてよく、事業主は、ＣＲＢＴのコーラーチューンのオーディオメッセージを通じて自分の製品／サービスに関して自分がパーソナライズした宣伝コンテンツを提供してよい。
【００７６】
図５は、本開示の実施形態による、方法フロー図の例示的な表現を示す。
【００７７】
図に示すように、ある態様では、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供するための方法５００は、５０２において、少なくとも１つのＣＴＡＳ／ネットワークデバイス１０２によって、ＵＥ１１２から１つまたは複数の所定の要求信号を受信するステップを含んでよく、１つまたは複数の所定の要求信号は、ＣＲＢＴサービスに関連付けられている。ネットワークデバイス１０２は、ＵＥ１１２と、通信ネットワーク１２０の所定のサークル及び集中型データベースに関連付けられたホーム加入者サーバ（ＨＳＳ）と通信し得る。
【００７８】
方法５００はまた、５０２において、ＨＳＳから所定のパラメータを受信するステップを含んでよく、所定のパラメータは、通信ネットワーク１２０の各ＵＥ（１１２）に対し

てマッピングされる。例えば、所定のパラメータは、「Ｃ」などの任意の第１の値、第２の値「Ｄ」、「Ｅ」などの第３の値などを割り当てることができるｎｅｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅであってよい。

【００７９】

さらに、方法５００は、５０４において、１つまたは複数の所定の要求信号を受信すると、所定のパラメータが修正を必要とするかどうかをＣＴＡＳ１０２によって決定するステップを含み得る。例えば、現在、すべてのユーザは、ｎｅｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータなどの所定のパラメータを使用してＨＳＳで設定される。このパラメータは各ユーザに対してプロビジョニングされるが、使用されていない。今後、ＣＴＡＳアプリケーションはこのパラメータを使用して、重要なネットワークリソースを効率的に使用するカスタマイズされたＣＲＢＴサービスを提供する。ネットワークのｎａｔ－ｓｓ－ｃｏｄｅパラメータの値は、各ユーザに対しては「Ｃ」であり、ＣＲＢＴサブスクリプションを有していないユーザに対しては「Ｄ」に変更される。

【００８０】

方法５００は、５０６において、修正が必要であるかどうかの決定に基づいて、ＣＲＢＴサービス、デフォルトのＲＢＴサービス、所定のコンテンツのオーディオ及びビデオストリーミングのうちのいずれかまたは組み合わせをＵＥに割り当てるための制御信号をＣＴＡＳ（１０２）によって生成するステップをさらに含み得る。

【００８１】

図６は、本開示の実施形態による、例示的なコンピュータシステム（６００）を示し、このコンピュータシステムでは、またはこのコンピュータシステムを使用して、本発明の実施形態を利用することができる。図６に示すように、コンピュータシステム６００は、外部ストレージデバイス６１０、バス６２０、メインメモリ６３０、リードオンリメモリ６４０、マスストレージデバイス６５０、通信ポート６６０、及びプロセッサ６７０を含み得る。プロセッサ６７０は、本発明の実施形態に関連付けられた様々なモジュールを含み得る。通信ポート（６６０）は、モデムベースのダイヤルアップ接続で使用するＲＳ－２３２ポート、１０／１００イーサネットポート、銅線もしくはファイバを使用する１ギガビットもしくは１０ギガビットポート、シリアルポート、パラレルポート、または他の既存のもしくは次世代ポートのいずれかであってよい。通信ポート（６６０）は、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）、またはコンピュータシステムが接続する任意のネットワークなどのネットワークに応じて選択されてよい。メモリ（６３０）は、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、または当技術分野で一般に知られている他の任意の動的ストレージデバイスであってよい。リードオンリメモリ（６４０）は、任意の静的ストレージデバイス（単数または複数）であってよい。マスストレージ（６５０）は、情報及び／または命令を記憶するために使用できる、現在または将来の任意のマスストレージソリューションであってよい。バス（６２０）は、プロセッサ（単数または複数）（６７０）を他のメモリ、ストレージ、及び通信ブロックと通信可能に結合する。

【００８２】

任意選択で、オペレータ及び管理インタフェース、例えば、ディスプレイ、キーボード、ジョイスティック、及びカーソル制御装置もまたバス（６２０）に結合して、オペレータのコンピュータシステムとの直接のインタラクションをサポートしてよい。他のオペレータ及び管理インタフェースは、通信ポート（６６０）を介して接続されたネットワーク接続を通して提供することができる。上記の構成要素は、様々な可能性を例示することだけを目的としている。決して、前述の例示的なコンピュータシステムは、本開示の範囲を限定するものではない。

【００８３】

上記は本発明の様々な実施形態を説明しているが、本発明の基本的な範囲から逸脱することなく、本発明の他の及びさらなる実施形態を考案し得る。本発明の範囲は、以下の特許請求の範囲により決定される。本発明は、記載の実施形態、バージョン、または例に限

定されず、それらは、当業者が利用可能な情報及び知識と組み合わされたときに、当業者が本発明を作成及び使用できるようにするために含まれている。

【００８４】

この特許文書の開示の一部には、著作権、意匠、商標、ＩＣレイアウト設計、及び／またはトレードドレス保護などであるが、それらに限定されない知的財産権の対象となる資料が含まれ、それらは、Ｊｉｏ　Ｐｌａｔｆｏｒｍｓ　Ｌｉｍｉｔｅｄ（ＪＰＬ）またはその関連会社（以後、所有者と称される）に属する。所有者は、本特許文書または特許開示内容が特許商標庁の特許出願書または記録に掲載されている限りでは、それを誰かが複製することに異存はないが、それ以外の場合には一切の権利を留保する。そのような知的財産に対する全ての権利は、所有者によって完全に留保される。

【００８５】

本開示の利点

本開示は、発呼者呼び出し音（ＣＲＢＴ）の拡張機能を提供する。

【００８６】

本開示は、デフォルトのＲＢＴの代わりに収益を生み出すサービスを提供する。

【００８７】

本開示は、発呼側にオーディオ及びビデオの両方の形式の広告を提供する。

【００８８】

本開示は、発呼側にオーディオ及びビデオの両方の形式の広告を提供する。

【００８９】

本開示は、ユーザが広告ベースのサービスとＣＲＢＴサブスクリプションとの両方をオプトアウトするのを可能にする。

【００９０】

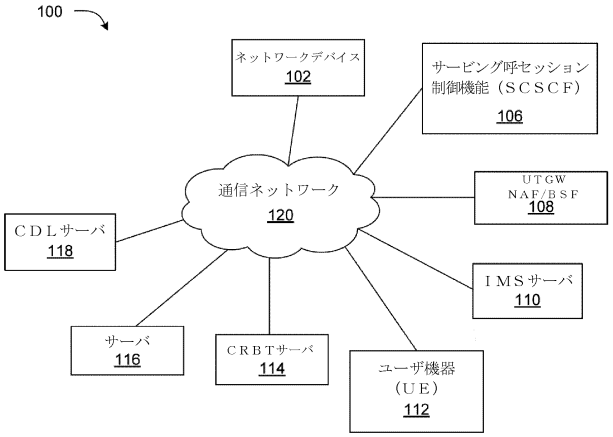
本開示は、ＣＲＢＴサブスクリプションに登録していないユーザに対して広告ベースのサービスを提供する。

【００９１】

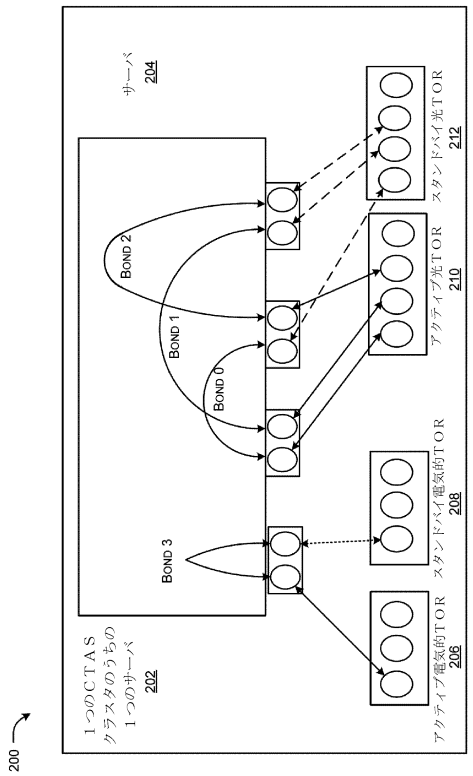
本開示は、高度なユーザ経験を提供する。

【図面】

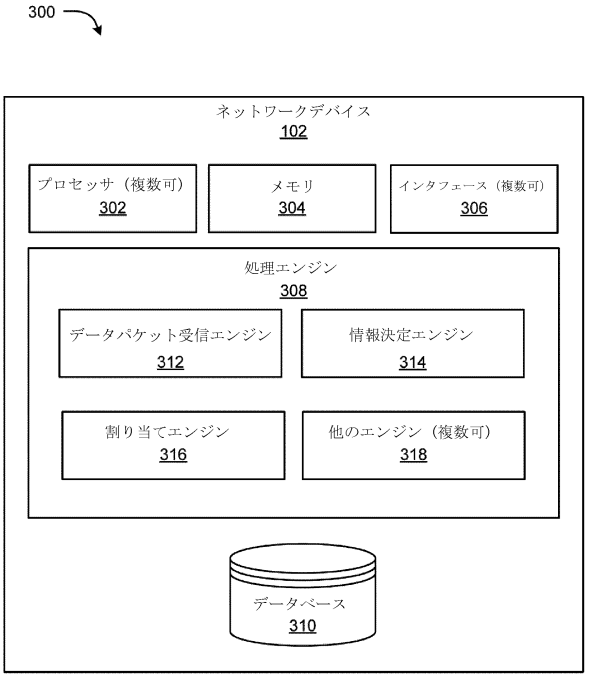
【図１】



【図２】



【図３】



【図４】

402

ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＦＡＬＳＥ	ＦＡＬＳＥ	ＮＡ	・ＣＴＡＳは常に、ＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする

ＣＡＳＥ 1

404

ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＦＡＬＳＥ	ＴＲＵＥ	ＦＡＬＳＥ	・ＣＴＡＳは常に、ＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＡＤＶＴをレンダリングする

ＣＡＳＥ 2

406

ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＦＡＬＳＥ	ＴＲＵＥ	ＴＲＵＥ	・ＣＴＡＳは常に、ＣＲＢＴサーバを介してＲＢＴをレンダリングする ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする

ＣＡＳＥ 3

408

ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＴＲＵＥ	ＦＡＬＳＥ	ＮＡ	・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする。 ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする ・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＭＲＦを介してＲＢＴをレンダリングする

ＣＡＳＥ 4

410

ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＴＲＵＥ	ＴＲＵＥ	ＦＡＬＳＥ	・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＡＤＶＴをレンダリングする ・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする

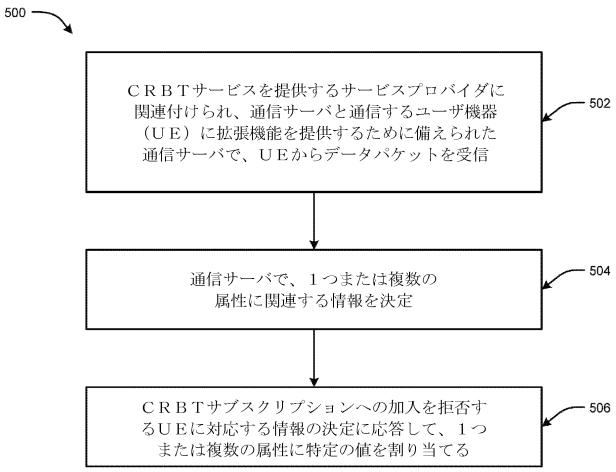
ＣＡＳＥ 5

412

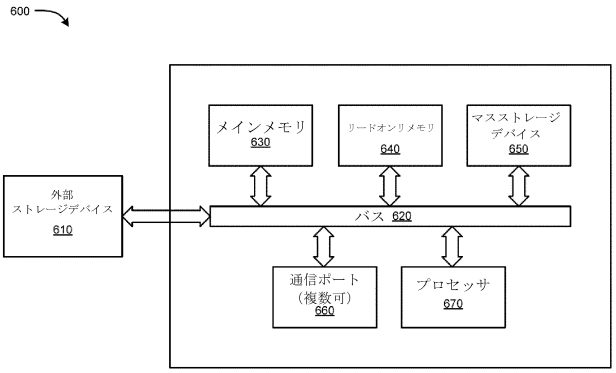
ＮＥＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥに基づいてＣＲＢＴを有効にするパラメータ	ＡＤＶＴパラメータ	ＣＲＢＴから５０３が受信される場合、ＣＴＡＳの振る舞いを制御するパラメータ	予測される振る舞い
ＴＲＵＥ	ＴＲＵＥ	ＴＲＵＥ	・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｃ」の場合、ＣＴＡＳはＣＲＢＴをレンダリングする ・ＣＲＢＴサーバが５０３サービス利用不可を送信する場合、ＣＴＡＳは、ＭＲＦを介してデフォルトのＲＢＴをレンダリングする ・「ＮＡＴ－ＳＳ－ＣＯＤＥ＝Ｄ」の場合、ＣＴＡＳはＡＤＶＴをレンダリングする

ＣＡＳＥ 6

【図５】


500
ＣＲＢＴサービスを提供するサービスプロバイダに関連付けられ、通信サーバと通信するユーザ機器（ＵＥ）に拡張機能を提供するために備えられた通信サーバで、ＵＥからデータパケットを受信
502
通信サーバで、１つまたは複数の属性に関連する情報を決定
504
ＣＲＢＴサブスクリプションへの加入を拒否するＵＥに対応する情報の決定に応答して、１つまたは複数の属性に特定の値を割り当てる
506

【図６】


600
メインメモリ
630
リードオンリメモリ
640
マスストレージデバイス
650
外部ストレージデバイス
610
バス 620
通信ポート（複数可）
660
プロセッサ
670

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2023/052351

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04M3/42,H04L65/1016 Version=2023.01

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)

H04M, H04L

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

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

Databases: Patseer, IPO Internal Database.
Keywords: caller ring back tone, advertisement, home subscriber.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US2013185151A1 (MOGALAPALLI SRINIVAS N et al.) 18-JULY-2013 (18-07-2013) (Abstract; Para [0006], Para [0030], Para [0034], Para [0038] - Para [0050], Para [0060] - Para [0062])	1-22
X	KR20070097931A (KWON KEE HYOUN et al.) 05-OCTOBER-2007 (05-10-2007) (Abstract; Para [0007], Para [0011] - Para [0017], Para [0030], Para [0032], Para [0034] - Para [0035])	1-22

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
01-08-2023	01-08-2023
Name and mailing address of the ISA/ Indian Patent Office Plot No.32, Sector 14,Dwarka,New Delhi-110075 Facsimile No.	Authorized officer Himanshu Sourabh Telephone No. +91-1125300200

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2022)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2023/052351

Citation	Pub.Date	Family	Pub.Date
US 2013185151 A1	18-07-2013	WO 2012042527 A1	05-04-2012
		EP 2622554 A1	07-08-2013
		BR 112013004102 A2	14-06-2016
		EA 201370082 A1	28-11-2014
		SG 10201507937 YA	29-10-2015

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2022)

フロントページの続き

,MC,ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

インド国 マハーラシュトラ ナヴィー ムンバイ シービーディー ベラプール セクター １５ プロット ナンバー ２７ ラクハニ サンコースト ウィング ビー１ フラット ４０２

(72)発明者 シンハ アヌラーグ

インド国 マハーラシュトラ ムンバイ ドンビヴリ イースト パラヴァ シティ カサ リオ ゴールド エキゾチカ ディー－８０１

(72)発明者 ケルカル プリティ

インド国 マハーラシュトラ ムンバイ ムルンド ウエスト ニアー ナンダンヴァン インダストリアル エステート エーウィング フラット ナンバー ２０５ ザ ネスト シーエイチエス リミテッド

(72)発明者 アッガルワル プラヴェシュ

インド国 ニュー デリ タゴール ガーデン ラグビル ナガル エー／３１３

(72)発明者 ドゥッタ ディパンカ

インド国 マハーラシュトラ ガンソリ アールシーピー ティーシー－２３ シー－ウィング フォース フロアー シーユー－１３９

(72)発明者 グプタ ラジーブ

インド国 マハーラシュトラ バンドラ ウェスト パリ ヒル カーター ロード サンギート サムラット ナウシャド アリ マーグ レイルウェイ オフィサーズ コロニー エー－６０４

Ｆターム（参考） 5K201 BC28 BD02 CA01 CB02 CB05 CD05 EC06
5L050 CC11