

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6377158号  
(P6377158)

(45) 発行日 平成30年8月22日 (2018. 8. 22)

(24) 登録日 平成30年8月3日 (2018. 8. 3)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 50/10 (2012. 01)

G 0 6 Q 50/10

G 0 6 Q 50/00 (2012. 01)

G 0 6 Q 50/00 3 0 0

請求項の数 22 (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願2016-535092 (P2016-535092)  
 (86) (22) 出願日 平成26年12月2日 (2014. 12. 2)  
 (65) 公表番号 特表2017-505934 (P2017-505934A)  
 (43) 公表日 平成29年2月23日 (2017. 2. 23)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2014/068202  
 (87) 国際公開番号 W02015/102796  
 (87) 国際公開日 平成27年7月9日 (2015. 7. 9)  
 審査請求日 平成28年7月29日 (2016. 7. 29)  
 (31) 優先権主張番号 61/922, 584  
 (32) 優先日 平成25年12月31日 (2013. 12. 31)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 14/261, 085  
 (32) 優先日 平成26年4月24日 (2014. 4. 24)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 510130723  
 ザ ニールセン カンパニー (ユー エ  
 ス) エルエルシー  
 アメリカ合衆国, ニューヨーク州, ニ  
 ューヨーク, ブロード ストリート 8  
 5  
 (74) 代理人 100107456  
 弁理士 池田 成人  
 (74) 代理人 100162352  
 弁理士 酒巻 順一郎  
 (74) 代理人 100123995  
 弁理士 野田 雅一  
 (74) 代理人 100148596  
 弁理士 山口 和弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディアインプレッション及び検索語に対する分散型ユーザ情報を収集するための方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに実装され、前記コンピュータにより実行される方法であって、

メディア識別子及びインプレッション識別子をメディアデバイスから受信するステップ  
 であって、前記メディア識別子が、前記メディアデバイスにおいて提示されたメディアを  
 示す、ステップと、

第1のデータベース所有者が前記メディアデバイスから送信された第1の識別子を得て  
 いることの結果として、第1のユーザ情報に関連付けられた前記インプレッション識別子  
 を、前記第1のデータベース所有者から受信するステップであって、前記第1の識別子が  
 、前記インプレッション識別子に関連付けられた前記メディアデバイス又は前記メディア  
 デバイスのユーザのうちの少なくとも一方を特定する、ステップと、

第2のデータベース所有者が前記メディアデバイスから送信された第2の識別子を得て  
 いることの結果として、第2のユーザ情報に関連付けられた前記インプレッション識別子  
 を、前記第2のデータベース所有者から受信するステップであって、前記第2の識別子が  
 、前記インプレッション識別子に関連付けられた、前記メディアデバイス又は前記メデ  
 アデバイスの前記ユーザのうちの少なくとも一方を特定する、ステップと、

前記第1のデータベース所有者から前記第1のユーザ情報に関連付けられて受信した前  
記インプレッション識別子、及び前記第2のデータベース所有者から前記第2のユーザ情  
報に関連付けられて受信した前記インプレッション識別子に基づいて、同じユーザに関  
連付けられた前記第1のユーザ情報及び前記第2のユーザ情報を特定するステップと、

10

20

前記第 1 のユーザ情報及び前記第 2 のユーザ情報を、前記メディアデバイスから受信した前記メディア識別子に関連付けるステップと  
を含む、方法。

【請求項 2】

前記第 1 のデータベース所有者が、ソーシャルネットワークサービスであり、前記第 1 の識別子が、前記ソーシャルネットワークサービスに登録された前記ユーザのユーザ名であり、前記第 1 のユーザ情報が、前記ユーザに対応し、前記ソーシャルネットワークサービスによって格納された人口統計情報である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 のデータベース所有者が、前記メディアデバイスの無線サービスプロバイダであり、前記第 2 の識別子が、前記メディアデバイスを特定すると共に前記第 2 のユーザ情報を前記メディアデバイスの前記ユーザに関連付けるための、前記無線サービスプロバイダによって使用されるデバイス識別子であり、前記第 2 のユーザ情報が、前記ユーザに対応し、前記無線サービスプロバイダによって格納された人口統計情報である、請求項 2 に記載の方法。

10

【請求項 4】

前記メディアデバイスから送信された前記第 1 の識別子、又は前記メディアデバイスから送信された前記第 2 の識別子のうちの少なくとも 1 つが暗号化される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の識別子が前記第 2 の識別子とは異なる、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 6】

プロセッサと、

コンピュータ可読命令が記憶された記憶デバイスと、を備え、

前記コンピュータ可読命令が、実行されたときに、前記プロセッサに対して、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法を実行させる、装置。

【請求項 7】

命令が記憶されたマシンアクセス可能記憶媒体であって、前記命令が、実行されたときに、マシンに対して、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法を実行させる、マシンアクセス可能記憶媒体。

30

【請求項 8】

コンピュータに実装され、前記コンピュータにより実行される方法であって、

実行可能な命令をメディアに関連付けるように、メディアプロバイダに命令するステップと、

メディアデバイスが前記命令を実行することに応じて、前記メディアデバイスからデータを受信するステップと

を含み、前記命令が、前記メディアデバイスに対して、

前記メディアデバイスにおいて提示されたメディアを示すメディア識別子を収集することと、

前記メディアデバイスのユーザを特定するユーザ識別子を暗号化することであって、前記ユーザ識別子の前記暗号化が、前記ユーザ識別子に関連付けられた第 1 のユーザ情報を有する第 1 のデータベース所有者に対応する第 1 の暗号化キーに基づいている、暗号化することと、

40

前記メディアデバイスを特定するデバイス識別子を暗号化することであって、前記デバイス識別子の前記暗号化が、前記デバイス識別子に関連付けられた第 2 のユーザ情報を有する第 2 のデータベース所有者に対応する第 2 の暗号化キーに基づいている、暗号化することと、

インプレッション識別子に関連付けられた前記メディア識別子を、データ収集サーバに送信することと、

前記暗号化されたユーザ識別子及び前記インプレッション識別子を、前記第 1 のデー

50

データベース所有者に関連付けられた第2のサーバに送信することと、

前記暗号化されたデバイス識別子及び前記インプレッション識別子を、前記第2のデータベース所有者に関連付けられた第3のサーバに送信することと、を実行させる、方法。

【請求項9】

前記メディアデバイスから受信された前記データが、前記メディア識別子及び前記インプレッション識別子を備える、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記インプレッション識別子に基づいて、前記メディアデバイスから受信された前記データを、メディアインプレッションに関連付けるステップをさらに含む、請求項9に記載の方法。

10

【請求項11】

前記第1のユーザ情報及び前記インプレッション識別子を、前記第1のデータベース所有者から受信するステップと、

前記第2のユーザ情報及び前記インプレッション識別子を、前記第2のデータベース所有者から受信するステップと、

前記インプレッション識別子に基づいて、同じユーザに関連付けられた前記第1のユーザ情報及び前記第2のユーザ情報を特定するステップとをさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項12】

20

前記第1のユーザ情報及び前記第2のユーザ情報を、前記インプレッション識別子に基づいて、前記メディア識別子に関連付けるステップをさらに含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記命令が、前記メディアデバイスに対して、前記暗号化されたユーザ識別子及び前記暗号化されたデバイス識別子を、単一の識別子に符号化すること、をさらに実行させ、

前記命令が、前記メディアデバイスに対して、前記単一の識別子を前記第2のサーバに送信することによって、前記暗号化されたユーザ識別子を送信し、前記単一の識別子を前記第3のサーバに送信することによって、前記暗号化されたデバイス識別子を送信すること、を実行させる、請求項8に記載の方法。

30

【請求項14】

プロセッサと、

コンピュータ可読命令が記憶された記憶デバイスと、を備え、

前記コンピュータ可読命令が、実行されたときに、前記プロセッサに対して、請求項8～13のいずれか一項に記載の方法を実行させる、装置。

【請求項15】

命令が記憶されたマシンアクセス可能記憶媒体であって、前記命令が、実行されたときに、マシンに対して、請求項8～13のいずれか一項に記載の方法を実行させる、マシンアクセス可能記憶媒体。

【請求項16】

40

メディアデバイスの使用をモニタするための方法であって、

メディアデバイスにデータコレクタをインストールするステップと、

前記メディアデバイスにおいて提示されたメディアを示すメディア識別子を、前記データコレクタを介して収集するステップと、

暗号器により、前記メディアデバイスのユーザを特定するユーザ識別子を暗号化するステップであって、前記ユーザ識別子の前記暗号化が、前記ユーザ識別子に関連付けられた第1のユーザ情報を有する第1のデータベース所有者に対応する第1の暗号化キーに基づいている、ステップと、

前記暗号器により、前記メディアデバイスを特定するデバイス識別子を暗号化するステップであって、前記デバイス識別子の前記暗号化が、前記デバイス識別子に関連付けられ

50

た第2のユーザ情報を有する第2のデータベース所有者に対応する第2の暗号化キーに基づいている、ステップと、

インターフェース回路により、前記メディア識別子及びインプレッション識別子をデータ収集サーバに送信するステップと、

前記インターフェース回路により、前記暗号化されたユーザ識別子及び前記インプレッション識別子を、前記第1のデータベース所有者に関連付けられた第2のサーバに送信するステップと、

前記インターフェース回路により、前記暗号化されたデバイス識別子及び前記インプレッション識別子を、前記第2のデータベース所有者に関連付けられた第3のサーバに送信するステップと

を含む、方法。

【請求項17】

前記暗号化されたユーザ識別子及び前記暗号化されたデバイス識別子を、単一の識別子に符号化するステップをさらに含み、前記暗号化されたユーザ識別子を送信する前記ステップが、前記単一の識別子を前記第2のサーバに送信することを含み、前記暗号化されたデバイス識別子を送信する前記ステップが、前記単一の識別子を前記第3のサーバに送信することを含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

第1のデータベース所有者識別子を、前記暗号化されたユーザ識別子に関連付けるステップと、第2のデータベース所有者識別子を、前記暗号化されたデバイス識別子に関連付けるステップと、をさらに含み、前記第1のデータベース所有者識別子が、前記第1のデータベース所有者に対応する前記暗号化されたユーザ識別子を示し、前記第2のデータベース所有者識別子が、前記第2のデータベース所有者に対応する前記暗号化されたデバイス識別子を示す、請求項16に記載の方法。

【請求項19】

前記第1のデータベース所有者が、ソーシャルネットワークサービスであり、前記第2のデータベース所有者が、無線サービスプロバイダである、請求項16に記載の方法。

【請求項20】

前記第1及び第2のユーザ情報が、前記第1及び第2のデータベース所有者によって、前記メディアデバイスの前記ユーザから収集された人口統計情報を備える、請求項16に記載の方法。

【請求項21】

プロセッサと、

コンピュータ可読命令が記憶された記憶デバイスと、を備え、

前記コンピュータ可読命令が、実行されたときに、前記プロセッサに対して、請求項16～20のいずれか一項に記載の方法を実行させる、メディアデバイス。

【請求項22】

命令が記憶されたマシンアクセス可能記憶媒体であって、前記命令が、実行されたときに、マシンに対して、請求項16～20のいずれか一項に記載の方法を実行させる、マシンアクセス可能記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[0002]本開示は、概して、メディアをモニタすることに関し、より詳細には、メディアインプレッション及び検索語に対する分散型ユーザ情報を収集するための方法及び装置に関する。

【関連出願の相互参照】

【0002】

[0001]本特許は、2013年12月31日に出願された米国特許仮出願第61/922,584号、及び2014年4月24日に出願された米国特許出願第14/261,08

10

20

30

40

50

5号の優先権を主張するものである。米国特許仮出願第61/922,584号及び米国特許出願第14/261,085号の全体は、参照により本明細書に組み込まれている。

【背景技術】

【0003】

[0003]従来、視聴者測定エンティティは、登録されたパネルメンバに基づいて、メディアプログラミングに対するオーディエンスエンゲージメントのレベルを測定する。すなわち、視聴者測定エンティティは、モニタされることに同意する人々を、パネルに登録する。視聴者測定エンティティは、次に、それらのパネルメンバをモニタし、それらのパネルメンバに露出されたメディア（例えば、テレビ番組やラジオ番組、映画、DVD、広告など）を測定する。このようにして、視聴者測定エンティティは、収集されたメディア測定データに基づいて、様々なメディアに対する露出測定値を決定することができる。

10

【0004】

[0004]ウェブページ、広告及び/又はその他のメディアなどのインターネットリソースへのユーザアクセスをモニタする技術は、ここ数年で著しく進化した。いくつかの知られているシステムでは、このようなモニタリングを、主にサーバログを通して行う。特に、インターネットにおいてメディアを配信するエンティティは、知られている技術を使用して、自分のサーバにおいて、自分のメディアを求める受信された要求の数のログをとることができる。

【図面の簡単な説明】

【0005】

20

【図1】モバイルデバイスにおいて提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、分散型データベース所有者(distributed database proprietor)からユーザ情報を収集するための例示的なシステムを示す図である。

【図2】デバイス及び/又はユーザ識別子を暗号化し、且つその暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子を、アプリケーションキャンペーンレーティング(ACR: Application Campaign Rating)識別子に、符号化するための例示的な装置を示す図である。

【図3】図2のACR識別子から、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子を復号化し、且つ暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子に対応するデータベース所有者に送信して、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子に関連付けられたユーザ情報を要求するための例示的な装置を示す図である。

30

【図4】いずれのデバイス及び/又はユーザ識別子も含まない、いくつかの空フィールドを有するACR識別子を復号化する、図3の例示的な装置を示す図である。

【図5】モバイルデバイスにおいて、メディア識別子とデバイス及び/又はユーザ識別子を収集するように実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【図6】デバイス及び/又はユーザ識別子を暗号化し、且つ暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子を、図2のACR識別子に符号化するように実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【図7】図2のACR識別子から、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子を復号化し、且つ対応するデータベース所有者から、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子に関連付けられたユーザ情報を収集するように実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

40

【図8】本明細書で開示された例示的な装置及びシステムを実施するための、図5～7、11、15、17、及び18の例示的な命令を実行するように使用されてもよい例示的なプロセッサシステムの図である。

【図9】モバイルデバイスにおいて提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するための別の例示的なシステムを示す図である。

【図10】モバイルデバイスにおいて提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するためのさらに別の例示

50

的なシステムを示す図である。

【図 1 1】メディア発行者において、メディア識別子とデバイス及び / 又はユーザ識別子を収集するように、図 1、9、及び / 又は 10 の例示的なメディア発行者によって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【図 1 2】モバイルデバイスにおいて、ユーザによって提供された検索語に関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するための例示的なシステムの図である。

【図 1 3】モバイルデバイスにおいて、ユーザによって提供された検索語に関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するための別の例示的なシステムを示す図である。

10

【図 1 4】モバイルデバイスにおいて、ユーザによって提供された検索語に関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するためのさらに別の例示的なシステムを示す図である。

【図 1 5】検索プロバイダにおいて、検索語とデバイス及び / 又はユーザ識別子を収集するように、図 1 2、1 3、及び / 又は 1 4 の例示的な検索プロバイダによって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【図 1 6】モバイルデバイスにおいて提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、分散型データベース所有者から、ユーザ情報を収集するための別の例示的なシステムを示す図である。

【図 1 7】モバイルデバイスにおいて、メディア識別子とデバイス及び / 又はユーザ識別子を収集するように、図 1 6 の例示的なモバイルデバイスによって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

20

【図 1 8】モバイルデバイスにおいて、メディアインプレッションに対するメディア識別子とデバイス及び / 又はユーザ識別子を収集するように、図 1 6 の例示的な視聴者測定エンティティによって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【図 1 9】ユーザ / デバイス情報を、メディアのインプレッションに関連付けるために、メディアに命令を埋め込むことをメディアプロバイダに命令するように、図 1 6 の例示的な視聴者測定エンティティによって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0006】

[0024] ウェブページ、広告及び / 又はその他のメディアなどのインターネットリソースへのユーザアクセスをモニタする技術は、ここ数年で著しく進化した。過去のある時点では、このようなモニタリングは、主にサーバログを通じて行われていた。特に、インターネットでメディアを配信するエンティティであれば、自分のサーバにおいて、自分のメディアに対して受信された要求の数のログをとることとなる。サーバログに基づいてインターネットの使用を調査することには、いくつかの理由から問題がある。例えば、サーバログは、直接に、又はサーバログカウントを増やすためにメディアをサーバに繰り返し要求するゾンビプログラムを介して、改ざんされる可能性がある。第 2 に、メディアは、いったん検索されると、ローカルにキャッシュされ、その後、そのローカルキャッシュから繰り返し視聴されて、繰り返しの視聴にサーバを関与させない場合がある。サーバログは、キャッシュされたメディアのこれらの視聴を追跡することはできない。このため、サーバログは、過度のカウントと過少のカウントとの両方の誤りに陥りやすい。

40

【0007】

[0025] Blumenau の米国特許第 6, 108, 637 号に開示された発明は、インターネットのモニタリングが行われる方法を根本から変え、上記のサーバ側でのログモニタリング技術の限界を克服した。例えば、Blumenau は、追跡されるインターネットメディアにビーコン命令がタグ付けされる技術を開示した。特に、モニタリングの命令が、追跡されるメディアの HTML に関連付けられる。クライアントがメディアを要求すると、メディアとビーコン命令との両方が、クライアントにダウンロードされる。これに

50

よって、ビーコン命令は、メディアがアクセスされるときには常に、サーバからであるか、又はキャッシュからであるかに関わらず、実行される。

【 0 0 0 8 】

[0026]ビーコン命令は、メディアへのアクセスに関する情報を反映するモニタリングデータが、そのメディアをダウンロードしたクライアントから、モニタリングエンティティに送信されるようにする。通常、モニタリングエンティティは、メディアをクライアントに提供しなかった視聴者測定エンティティであり、正確な利用統計を提供する信頼されているサードパーティ（例えば、The Nielsen Company LLC）である。ビーコン命令は、メディアに関連付けられ、メディアがアクセスされるときには常にクライアントブラウザによって実行されるため、モニタリング情報は、クライアントが視聴者測定会社のパネリストであるか否かに関わらず、視聴者測定会社に提供されることが有利である。

10

【 0 0 0 9 】

[0027]しかし、人口統計情報及び／又はその他のユーザ情報を、モニタリング情報にリンクさせることは有用である。この問題に対処するために、視聴者測定会社は、自分の人口統計情報を提供すること、及び自分のインターネット閲覧活動がモニタされることに同意したユーザのパネルを設定する。個人がパネルに加わる場合、それらの個人は、自分の身元及び人口統計情報（例えば、性別、人種、収入、居住地、職業など）に関する詳細な情報を視聴者測定会社に提供する。視聴者測定エンティティは、パネリストのコンピュータに、タグ付けされたメディアにパネリストがアクセスするときには常に、そのパネリストを視聴者測定エンティティが特定できるようにするクッキーを設定しており、これによって、モニタリング情報を視聴者測定エンティティに送信する。

20

【 0 0 1 0 】

[0028]タグ付けされたページからモニタリング情報を提供するクライアントのほとんどはパネリストではなく、このため、視聴者測定エンティティに知られていないため、統計的な方法を使用して、パネリストに対して収集されたデータに基づいた人口統計情報を、タグ付けされたメディアにデータを提供するユーザのより大きな母集団に帰属させることが必要である。しかし、視聴者測定エンティティのパネルのサイズは、ユーザの一般的な母集団と比較すると、依然として小さい。このため、パネルの人口統計情報データが正確である状態を確保しながら、パネルのサイズをいかに大きくするかという問題が提示される。

30

【 0 0 1 1 】

[0029]インターネットで運営している多くのデータベース所有者がある。これらのデータベース所有者は、多数の加入者にサービスを提供する。サービスの提供と引き換えに、加入者は、この所有者に登録する。この登録の一環として、加入者は、詳細な人口統計情報を提供する。このようなデータベース所有者の例には、Facebook、MySpaceなどのソーシャルネットワークプロバイダが含まれる。これらのデータベース所有者は、自分の加入者のコンピュータにクッキーを設定して、自分のウェブサイトユーザが訪れたときに、データベース所有者がそのユーザを認識できるようにする。

【 0 0 1 2 】

40

[0030]インターネットのプロトコルは、クッキーが設定されたドメイン（例えば、インターネットドメイン、ドメイン名など）以外ではそのクッキーにアクセスできないようにする。これによって、amazon.comドメインに設定されたクッキーは、amazon.comドメイン内のサーバにとってはアクセス可能であるが、そのドメイン以外のサーバにとってはアクセス不可能である。したがって、視聴者測定エンティティは、データベース所有者によって設定されたクッキーにアクセスすることが有利だと気付いたとしても、それを行うことはできない。さらに、モバイルデバイスのプラットフォーム及び／又はその他のプラットフォームで実行するアプリは、ウェブブラウザと同じ方法でクッキーを使用することができない。アプリは、インプレッション追跡に値するメディアを提示するが、このようなメディアインプレッションを追跡するために、クッキーベースの手法

50

を使用する先行技術は、アプリ環境状況では使用に適さない。アプリは、スマートテレビ、ビデオゲームコンソール、デジタルメディアプレーヤ、自動車インフォテインメントシステム、及び／又はその他のタイプのデバイスを含む、プラットフォームの数を増やして使用されている。より「従来の」デスクトップコンピュータ、及び／又は「デスクトップ」オペレーティングシステムを実行するノートブックでさえも、モバイルデバイスで使用されているデスクトップコンピュータ及びノートブックと同様のアプリ機能を含んでいた。本明細書で使用される際には、「メディアデバイス」の用語は、アプリを実行することのできる任意のタイプのコンピューティングデバイスを指す。メディアデバイスは、モバイルデバイス、スマートテレビ、ビデオゲームコンソール、デジタルメディアプレーヤ、自動車インフォテインメントシステム、並びにデスクトップ及びノートブックコンピュータを含むが、これらに限定されるものではない。さらに、本明細書に開示された例は、モバイルデバイスを説明する一方、これらの例は、メディアデバイスのその他の任意のタイプに適用可能であり、及び／又はそのタイプ用に変更されてもよい。本明細書で使用される際には、アプリは、関連のタスクを実現するための、ユーザによって選択可能なソフトウェアアプリケーションと定義される。アプリは、その他のアプリへの及び／又はオペレーティングシステムによって提供されたサービスへの依存性などの、依存性を有することがある。場合によっては、アプリは、モバイルデバイス及び／又はその他の非従来型のコンピューティングプラットフォーム（例えば、デスクトップ及び／又はラップトップコンピュータ以外のコンピューティングプラットフォーム）用に特別に設計されることがある。本明細書で使用される際には、クッキーなしのアプリは、クッキーを使用しないアプリであると定義される。

#### 【 0 0 1 3 】

【0031】上記に鑑みて、視聴者測定会社は、データベース所有者の既存のデータベースを活用して、ウェブブラウザでより一般的に使用されているクッキーを使用しないアプリを実行するデバイスにおいて追跡されるメディアインプレッションに関連付けるための、より広範囲なインターネット使用と、人口統計データ及び／又はユーザデータを収集したいと思うであろう。しかし、視聴者測定エンティティは、この目的を実現することにおいて、いくつかの問題に直面する。例えば、いかにして、加入者、パネリスト、又は追跡されたメディアの所有者のプライバシーを損なわずに、データベース所有者のデータにアクセスするかにおいて問題が提示される。別の問題は、クッキーを使用しないモバイルデバイスのアプリソフトウェアプラットフォームによって、技術的制限が課せられた場合、いかにしてこのデータにアクセスするかということである。

#### 【 0 0 1 4 】

【0032】本明細書に開示された例示的な方法、装置及び／又は製品は、モバイルデバイスにおいて実行するモバイルデバイスアプリによって提示されたメディアに対するメディアインプレッションを追跡することを可能にし、この場合、このようなメディアインプレッションを追跡するためのクッキーに頼る必要はない。このようにして、視聴者測定エンティティ（AME: Audience Measurement Entity）は、クッキーを使用しないアプリが、クッキーを使用するウェブブラウザよりも高い使用率を有するモバイルデバイスにおいて、メディアインプレッションを追跡することができる。本明細書に開示された例は、さらに、個人識別情報がAMEに対して明らかにされないような方法で、識別情報を暗号化することによって、ユーザのプライバシーを保護する。本明細書に開示された例は、モバイルデバイスから検索された1つ又は複数の暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子（複数可）（すなわち、デバイス／ユーザ識別子（複数可））を含む、アプリケーションキャンペーンレーティング（ACR）識別子（ID）を使用することによって、このプライバシー保護を実現する。1つ又は複数の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）はまた、1つ又は複数の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）を、その登録されたユーザに関するユーザ情報を格納する、1つ又は複数の対応するデータベース所有者に送信することによって、モバイルデバイスのユーザに関するユーザ情報を検索するために使用されることがある。図示された例では、ユーザのブラ



イバシを保護するために、A M E は、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子を復号化するキーを有しておらず、各データベース所有者は、そのサービス（例えば、無線キャリアサービス、ソーシャルネットワークサービス、電子メールサービス、モバイルフォンエコシステムアプリ又はメディアサービスなど）に付随するデバイス／ユーザ識別子（複数可）のみを復号化するのに使用できる、そのそれぞれのキー（複数可）のみを有する。このようにして、特定のサービスのための個人識別情報は、A M E に対しては、又は単にデータベース所有者と言うだけのデータベース所有者に対しては明らかにされず、特定のサービスを提供するデータベース所有者に対してのみ明らかにされることとなる。

#### 【 0 0 1 5 】

[0033] 司法制度のプライバシーの規制又は慣行が、いくつか又は全てのデバイス識別子又はユーザ識別子が暗号化され復号化されることを要求しないいくつかの例では、本明細書に開示された例は、デバイス／ユーザ識別子を様々なデータベース所有者に送信する前に、デバイス／ユーザ識別子を暗号化することはない。いくつかのこのような例では、ユーザプライバシー保護のレベルは、選択されたユーザ／デバイス識別子を、選択されたユーザ／デバイス識別子に関連付けられたデータベース所有者にのみ送信することによって達成される。例えば、サードパーティ識別子は、その識別子に関連付けられたサードパーティに、又はサードパーティに関連付けられて、且つ、例えば、データベース所有者として役割を果たすパーティにのみ送信されてもよい。

#### 【 0 0 1 6 】

[0034] 本明細書に開示された例では、視聴者測定エンティティが、1つ又は複数の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）を含む A C R I D を受信する場合、視聴者測定エンティティは、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）に対して、1つ又は複数のパートナーとなったデータベース所有者からユーザ情報を要求することができる。このようにして、パートナーとなったデータベース所有者（複数可）は、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）に対して、ユーザ情報を視聴者測定エンティティに提供し、そのユーザ情報を、1つ又は複数のモバイルデバイスにアプリ（複数可）によって提示されたメディアの1つ又は複数のメディア I D に関連付けることができる。ユーザ又はクライアントのモバイルデバイスの識別は、従来の視聴者測定パネルに存在する人々の数を遥かに超える膨大な数のユーザのデータベースへの参照によって行われるため、このプロセスから引き出されたデータは、極めて正確で、信頼性が高く、詳細である。いくつかの例では、協調的な視聴者測定の取り組みへの参加に同意することによって、パートナーとなったデータベース所有者は、視聴者ユーザ情報と、その他のパートナーとなったデータベース所有者によって収集された露出情報を提供される。このようにして、パートナーとなったデータベース所有者は、自分自身の視聴者露出メトリックを、その他のパートナーとなったデータベース所有者によって提供された情報によって補完することができる。

#### 【 0 0 1 7 】

[0035] 本明細書に開示された例示的な方法、装置、及び製品は、インターネットにおける異なるデータベース（例えば、異なるウェブサイト所有者、サービスプロバイダなど）にわたって分散されているユーザ情報を使用して、メディアインプレッション、広告インプレッション、メディア露出、及び／又は広告露出を測定するために使用されることができる。本明細書に開示された例示的な方法、装置、及び製品は、インターネットメディア露出を、ユーザ情報にさらに正確に相関付けることを可能にするだけでなく、パネルのサイズ及び構成を、視聴者測定エンティティ及び／又はレーティングエンティティのパネルに参加している人々の枠を超えて、無線サービスキャリア、モバイルソフトウェア／サービスプロバイダ、ソーシャルメディアサイト（例えば、Facebook、Twitter、Google など）、及び／又は Yahoo!、MSN、Apple iTunes、Experian などのその他の任意のインターネットサイトのデータベースなどの、その他のインターネットデータベースに登録されている人々へ効果的に拡張することも行う。この拡張は、視聴者測定エンティティのメディアインプレッション追跡能力と、ソー

10

20

30

40

50

シャルメディアやその他のウェブサイトなどの非 A M E エンティティのデータベースの使用とを効果的に活用して、膨大で、人口統計的に正確なパネルを作成し、その結果、広告及び／又はプログラミングなどのインターネットメディアへの露出の正確で、信頼できる測定値がもたらされる。

【 0 0 1 8 】

[0036]従来、視聴者測定エンティティ（本明細書においては「レーティングエンティティ」とも呼ばれる）は、登録されているパネルメンバに基づいて、広告及びメディアプログラミングに対する人口統計範囲を決定する。すなわち、視聴者測定エンティティは、モニタされることに同意する人々をパネルに登録する。登録の最中に、視聴者測定エンティティは、登録を行っている人々から人口統計情報を受信し、それらのパネリストへの広告／メディアの露出と、様々な人口統計市場との間において、その後の相関関係が構築されるようにする。視聴者測定エンティティが、人口統計に基づいた視聴者測定値を収集する上で自分自身のパネルメンバデータのみ依存する従来の技術とは異なり、本明細書に開示された例示的な方法、装置、及び／又は製品は、視聴者測定エンティティが、ユーザ登録モデルに基づいて運営しているその他のエンティティと人口統計情報を共有できるようにする。本明細書において使用される際には、ユーザ登録モデルとは、ユーザが、アカウントを作成して、自分自身に関する人口統計関連情報を提供することによって、それらのエンティティのサービスに加入するモデルである。データベース所有者の登録されたユーザに関連付けられた人口統計情報を共有することによって、視聴者測定エンティティは、外部ソース（例えば、データベース所有者）からの実質的に信頼できる人口統計情報を用いて、自分のパネルデータを拡張又は補完することができ、これにより自分の人口統計に基づいた視聴者測定の範囲、正確さ、及び／又は完全性を拡張する。このようなアクセスは、視聴者測定エンティティが、これが行われていなければ視聴者測定パネルに参加していなかったであろう人々をモニタすることも可能にする。一群の個人の人口統計情報を特定するデータベースを有するいずれのエンティティも、視聴者測定エンティティと連携してもよい。そのようなエンティティは、「データベース所有者」と呼ばれ、無線サービスキャリア、モバイルソフトウェア／サービスプロバイダ、ソーシャルメディアサイト（例えば、Facebook、Twitter、Googleなど）、及び／又は、Yahoo!、MSN、Apple iTunes、Experianなどのその他の任意のインターネットサイトなどのエンティティを含む。

【 0 0 1 9 】

[0037]本明細書において開示された例示的な方法、装置、及び／又は製品は、オンラインメディア露出メトリックを展開するための、オンラインウェブサービスプロバイダなどのデータベース所有者のいくつとも提携する視聴者測定エンティティ（例えば、広告、メディア、及び／又はその他の任意のメディアへの視聴者露出を測定又は追跡することに関心がある任意のエンティティ）によって実施されてもよい。そのようなデータベース所有者／オンラインウェブサービスプロバイダは、無線サービスキャリア、モバイルソフトウェア／サービスプロバイダ、ソーシャルネットワークサイト（例えば、Facebook、Twitter、MySpaceなど）、マルチサービスサイト（例えば、Yahoo!、Google、Experianなど）、オンライン小売店サイト（例えば、Amazon.com、Buy.comなど）、及び／又はユーザ登録記録を維持するその他の任意のウェブサービス（複数可）サイトであってもよい。

【 0 0 2 0 】

[0038]いくつかの例では、測定された視聴率が、正確に正しい人口統計情報にアトリビュートされる（attributed）ものである可能性を高めるために、本明細書において開示された例示的な方法、装置、及び／又は製品は、視聴者測定エンティティの記録にあるユーザ情報とともに、アカウントを有するユーザの記録又はプロフィールを維持する1つ又は複数のデータベース所有者（例えば、ウェブサービスプロバイダ）にあるユーザ情報を使用する。このようにして、本明細書において開示された例示的な方法、装置、及び／又は製品は、レーティングエンティティ（例えば、メディア露出測定値、人口統計

情報、及び／又はその他のユーザ情報を収集する、アメリカ合衆国イリノイ州シャンバーグのThe Nielsen Companyなどの視聴者測定会社）によって維持されているユーザ情報を、1つ又は複数の異なるデータベース所有者（例えば、ウェブサービスプロバイダ）からのユーザ情報を使用して補完するために、使用してもよい。

【0021】

[0039]異種のデータソースからの人口統計情報（例えば、視聴者測定会社のパネルからの高品質の人口統計情報、及び／又はウェブサービスプロバイダの登録されたユーザのデータ）を使用する結果、オンラインとオフラインとの両方の広告キャンペーンに対するメトリックを報告する有効性が向上する。本明細書において開示された例示的な技術は、オンライン登録データを使用して、ユーザの人口統計情報、及び／又はその他のユーザ情報を特定し、さらに、サーバインプレッションカウント、及び／又はその他の技術を使用して、それらのユーザにアトリビュートできる（attributable）多量のインプレッションを追跡する。無線サービスキャリア、モバイルソフトウェア／サービスプロバイダ、ソーシャルネットワークサイト（例えば、Facebook、Twitter、MySpaceなど）、マルチサービスサイト（例えば、Yahoo!、Google、Experianなど）、オンライン小売店サイト（例えば、Amazon.com、Buy.comなど）などの（本明細書において集団的及び個別的に、オンラインデータベース所有者と呼ばれる）オンラインウェブサービスプロバイダは、ユーザ登録プロセスを介して収集された、詳細な人口統計情報（例えば、年齢、性別、地理的位置、人種、収入レベル、教育レベル、信仰など）を維持する。インプレッションは、対応するメディア及び／又は広告に露出された世帯又は個人に対応する。これによって、インプレッションは、広告若しくはメディア、又は広告若しくはメディアのグループに露出された世帯又は個人を表す。インターネット広告においては、インプレッションの数量、又はインプレッションカウントとは、（例えば、例えばポップアップブロッカーによって減らされた、及び／又は、例えば、ローカルキャッシュメモリからの検索によって増やされた、アクセス回数が含まれる、）広告又は広告キャンペーンが、ウェブ人口によってアクセスされた合計回数である。

【0022】

[0040]図1は、モバイルデバイス106において提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、ユーザ情報（例えば、ユーザ情報102a及び102b）を、分散型データベース所有者104a及び104bから収集するための例示的なシステム100を示す。図示された例では、ユーザ情報又はユーザデータは、人口統計データ、購入データ、及び／又はインターネット、購入、電子デバイスでアクセスされたメディア、ユーザが訪れた物理的位置（例えば、販売上の又は商業上の施設、レストラン、開催地など）などを介してアクセスされた情報に関係したユーザの活動、挙動、及び／又は嗜好を示すその他のデータのうちの1つ又は複数を含む。本明細書に開示された例は、モバイルフォン、モバイル通信デバイス、タブレット、ゲームデバイス、ポータブルメディア提示デバイスなどであってもよい、モバイルデバイスに関連して説明される。しかし、本明細書に開示された例は、インターネットアプライアンス、スマートテレビ、インターネット端末、コンピュータ、又はネットワーク通信を介して受信されたメディアを提示することのできるその他の任意のデバイスなどの、非モバイルデバイスに関連して実施されてもよい。

【0023】

[0041]図1の図示された例では、モバイルデバイス106においてメディアインプレッションを追跡するために、視聴者測定エンティティ（AME）108は、アプリ発行者110と提携又は協働し、データコレクタ112を、モバイルデバイス106にダウンロードしてインストールする。図示された例のアプリ発行者110は、アプリを開発し、モバイルデバイスに配信するソフトウェアアプリ開発者、及び／又はソフトウェアアプリ開発者からアプリを受信し、そのアプリをモバイルデバイスに配信する配信者であってもよい。図示された例では、データコレクタ112を、モバイルデバイス106にダウンロードしてインストールするために、アプリ発行者110は、モバイルデバイス106が購入さ

れた又は無料のアプリプログラム 116 を要求すると、アプリインストールパッケージ 114 を、モバイルデバイス 106 にダウンロードする。アプリ発行者 110 は、要求されたアプリプログラム 116 及びデータコレクタ 112 をアプリインストールパッケージ 114 に置き、次に、アプリインストールパッケージ 114 を、アプリプログラム 116 及びデータコレクタ 112 をインストールするためのモバイルデバイス 106 に送信する。いくつかの例では、アプリ発行者 110 は、モバイルデバイス 106 にインストールするためのデータコレクタ 112 を送信する前に、メディア追跡プログラムに参加するという、モバイルデバイス 106 のユーザの同意を最初に得てもよい。

#### 【0024】

[0042] 図示された例では、アプリプログラム 116 は、メディア発行者 120 から受信されたメディア 118 を提示する「Angry Bats」と題するゲームである。メディア 118 は、広告、映像、音声、テキスト、グラフィック、ウェブページ、ニュース、教育的メディア、エンタテインメントメディア、又はその他の任意のタイプのメディアであってもよい。図示された例では、メディア ID 122 がメディア 118 に備えられて、メディア 118 を特定することを可能にし、その結果、メディア 118 がモバイルデバイス 106、又は AME 108 によってモニタされるその他の任意のデバイスに提示される場合、AME 108 が、メディア 118 に、メディアインプレッションによるクレジット付けができるようにする。

#### 【0025】

[0043] 図示された例では、AME 108 は、アプリインストールパッケージ 114 にアプリプログラム 116 と一緒にパッケージするために、データコレクタ 112 を、アプリ発行者 110 に提供する。いくつかの例では、アプリ発行者 110 は、データコレクタ 112 を、アプリプログラム 116 とは別のプログラムとして提供する。他の例では、アプリ発行者 110 は、データコレクタ 112 を、アプリプログラム 116 とは別のプログラムとしてインストールするのではなく、アプリプログラム 116 内に、データコレクタ 112 を編集するか、或いは含める。図示された例のデータコレクタ 112 は、モバイルデバイス 106 によって実行される場合、モバイルデバイス 106 に、アプリプログラム 116 及び / 又はモバイルデバイス 106 によって提示されたメディア 118 のメディア ID 122 を収集させ、且つモバイルデバイス 106 に格納された 1 つ又は複数のデバイス / ユーザ識別子 124 を収集させる命令（例えば、Java（登録商標）、java script、又はその他の任意のコンピュータ言語若しくはスクリプト）を含む。図示された例のデバイス / ユーザ識別子（複数可）124 は、パートナーデータベース所有者 104a ~ b の識別子に対応することによって使用されることができる識別子を含み、モバイルデバイス 106 の 1 人又は複数人のユーザを特定し、且つそのユーザ（複数可）に対応するユーザ情報 102a ~ b の位置を確認する。例えば、デバイス / ユーザ識別子（複数可）124 は、ハードウェア識別子（例えば、国際移動体装置識別番号（IMEI: International Mobile Equipment Identity）、モバイル機器識別子（MEID: Mobile Equipment Identifier）、メディアアクセス制御（MAC: Media Access Control）アドレスなど）、アプリストア識別子（例えば、Google Android（登録商標）ID、Apple（登録商標）ID、Amazon（登録商標）ID など）、オープンソースの一意のデバイス識別子（OpenUDID: Open source Unique Device Identifier）、オープンデバイス識別番号（ODIN: Open Device Identification Number）、ログイン識別子（例えば、ユーザ名）、電子メールアドレス、ユーザエージェントデータ（例えば、アプリケーションタイプ、オペレーティングシステム、ソフトウェアベンダ、ソフトウェアレビジョンなど）、サードパーティサービス識別子（例えば、広告サービス識別子、デバイス使用分析サービス識別子、人口統計収集サービス識別子）、などを含んでもよい。いくつかの例では、それよりも少ない又は多いデバイス / ユーザ識別子（複数可）124 が使用されてもよい。さらに、図 1 には 2 つだけのパートナーデータベース所有者

10

20

30

40

50

104 a ~ b が示されているが、A M E 108 は、分散型ユーザ情報（例えば、ユーザ情報 102 a ~ b）を収集する、任意の数のパートナーデータベース所有者と提携してもよい。

【0026】

[0044]いくつかの例では、デバイス/ユーザ識別子 124 のタイプは、デバイスのタイプ、デバイスの製造メーカ、デバイスにインストールされたソフトウェアなどに応じて、デバイス毎に異なる。例えば、セルラ 2 G、3 G、及び/又は 4 G の容量を有するモバイルデバイスであれば、割り当てられた I M E I 番号を有する。しかし、W i - F i が可能であるが、セルラ通信能力を有しないモバイルデバイスであれば、I M E I 番号を有することはない。このため、W i - F i モバイルデバイスの 1 つ又は複数のその他のパラメータは、デバイス/ユーザ識別子 124 として使用されてもよい。このようなその他のパラメータは、例えば、M A C アドレス、ログイン I D、又は W i - F i 可能なデバイスで使用可能であり、且つセルラ通信に固有ではない、その他の任意の識別子若しくは情報を含んでもよい。

10

【0027】

[0045]複数の異なるタイプのデバイス/ユーザ識別子 124 の選択又はアクセスが可能であることによって、A M E 108 は、対応するユーザ情報を収集する機会を増やす。例えば、A M E 108 は、単一のソース（例えば、パートナーデータベース所有者 104 a ~ b のうちの 1 つのみ）から、ユーザ情報を要求することに縛られていない。その代わりに、A M E 108 は、複数のパートナーデータベース所有者（例えば、パートナーデータベース所有者 104 a ~ b）との関係を活用することができる。1 つ又はいくつかのパートナーデータベース所有者が、ユーザデータを共有できない、又は共有を望まなくなった場合、A M E 108 は、1 つ又は複数のその他のパートナーデータベース所有者から、ユーザデータを要求することができる。

20

【0028】

[0046]いくつかの例では、モバイルデバイス 106 は、モバイルデバイス 106 に格納されている識別情報へのアクセスを許可しないことがある。このような場合、開示された例は、A M E 108 が、A M E 提供の識別子（例えば、A M E 108 によって管理及び追跡される識別子）をモバイルデバイス 106 に格納し、モバイルデバイス 106 においてメディアインプレッションを追跡することを可能にする。例えば、A M E 108 は、アプリプログラム 116 によって、及び/又はアプリプログラム 116 に割り当てられることによってアクセス可能なメモリ空間に、A M E 提供の識別子を設定するための命令を、データコレクタ 112 に備えてもよく、データコレクタ 112 は、識別子を、デバイス/ユーザ識別子 124 として使用する。このような例では、データコレクタ 112 によって設定された A M E 提供の識別子は、アプリプログラム 116 及びデータコレクタ 112 が、実行していない場合でさえ、メモリ空間に留まり続ける。このようにして、同じ A M E 提供の識別子は、長期間にわたって、モバイルデバイス 106 に関連付けられたままでいることができる。データコレクタ 112 が識別子をモバイルデバイス 106 に設定するいくつかの例では、A M E 108 は、モバイルデバイス 106 のユーザを、パネリストとして新しく入れてもよく、またパネリスト登録プロセス中にユーザから収集された、及び/又は、モバイルデバイス 106、及び/又はユーザによって使用され、且つ A M E 108 によってモニタされるその他の任意のデバイスを介して、ユーザの活動/挙動をモニタすることによって収集された、ユーザ情報を格納してもよい。このようにして、A M E 108 は、ユーザの（A M E 108 によって格納されたパネリストデータからの）ユーザ情報を、モバイルデバイス 106 におけるユーザにアトリビュートされるメディアインプレッションに関連付けることができる。

30

40

【0029】

[0047]図示された例では、データコレクタ 112 は、メディア I D 122 と、1 つ又は複数のデバイス/ユーザ識別子 124 を、収集データ 126 として、アプリ発行者 110 に送信する。代替として、データコレクタ 112 は、メディア I D（例えば、メディア I

50

D 1 2 2 ) 及びデバイス/ユーザ識別子 (例えば、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 ) をモバイルデバイス (例えば、モバイルデバイス 1 0 6 ) から収集するように、A M E 1 0 8 と契約した又は A M E 1 0 8 と提携している別の収集エンティティ (アプリ発行者 1 1 0 以外) に、収集データ 1 2 6 を送るよう構成されてもよい。図示された例では、アプリ発行者 1 1 0 (又は収集エンティティ) は、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 を含む A C R I D 1 2 8 を生成し、アプリ発行者 (又は収集エンティティ) は、メディア I D 1 2 2 及び A C R I D 1 2 8 を、インプレッションデータ 1 3 0 として、A M E 1 0 8 におけるサーバ 1 3 2 に送信する。図示された例のインプレッションデータ 1 3 0 は、メディア 1 1 8 の単一のインプレッションを報告する 1 つのメディア I D 1 2 2 と 1 つの A C R I D 1 2 8 とを含んでもよく、又は、メディアの複数のインプレッションを報告するために、モバイルデバイス 1 0 6 及び/又はその他のモバイルデバイスから受信された収集データ (例えば、収集データ 1 2 6 ) の多数の実例に基づいた、多数のメディア I D 及び A C R I D を含んでもよい。図示された例では、図示された例のサーバ 1 3 2 は、インプレッションデータ 1 3 0 を、A M E メディアインプレッションストア 1 3 4 (例えば、データベース又はその他のデータ構造) に格納する。続いて、A M E 1 0 8 は、パートナーデータベース所有者から、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 に対応するユーザ情報 (例えば、ユーザ情報 1 0 2 a ~ b ) を受信するために、A C R I D 1 2 8 からのデバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 を、対応するパートナーデータベース所有者 (例えば、パートナーデータベース所有者 1 0 4 a ~ b ) に送信して、A M E 1 0 8 が、ユーザ情報を、モバイルデバイス (例えば、モバイルデバイス 1 0 6 ) において提示されたメディア (例えば、メディア 1 1 8 ) の対応するメディアインプレッションに関連付けることができるようにする。

#### 【 0 0 3 0 】

[0048] 上記は、アプリ発行者 1 1 0 (又はその他の収集エンティティ) を、A C R I D 1 2 8 を生成するとして説明しているが、他の例では、モバイルデバイス 1 0 6 におけるデータコレクタ 1 1 2 が、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 を含む A C R I D 1 2 8 を生成する。このような例では、データコレクタ 1 1 2 は、A C R I D 1 2 8 を、収集データ 1 2 6 の形でアプリ発行者 1 1 0 (又はその他の収集エンティティ) に送信する。

#### 【 0 0 3 1 】

[0049] 図示された例では、モバイルデバイス 1 0 6 のユーザのプライバシーを保護するために、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 は、A C R I D 1 2 8 の形で A M E 1 0 8 に送信される前に、暗号化される。図示された例では、アプリ発行者 (1 1 0) (又はその他の収集エンティティ) も A M E 1 0 8 も、又はその他の任意の中間エンティティも、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 が対応するパートナーデータベース所有者 (例えば、パートナーデータベース所有者 1 0 4 a ~ b ) に送信される前に、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 にアクセスすることができないように、暗号化プロセスが行われる。デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 を暗号化するために、識別情報がモバイルデバイス 1 0 6 から検索されることのできる各パートナーデータベース所有者 (例えば、パートナーデータベース所有者 1 0 4 a ~ b ) は、そのパートナーデータベース所有者に固有の 1 つ又は複数の暗号化キーが提供される。このようにして、各パートナーデータベース所有者は、各パートナーデータベース所有者が、デバイス/ユーザ識別子 (複数可) 1 2 4 のうちのキーに付随する 1 つ又は複数のみを復元できるように異なる組のキーを有する。例えば、無線サービスキャリアは、I M E I 又は M E I D 番号のみ検索することができ、ソーシャルネットワークサイトは、そのソーシャルネットワークサービスに対応するログインユーザ名のみを検索することができる、などのことがある。1 つ又は複数の暗号化キーのコピーは、暗号化アルゴリズム (例えば、S S H - 1 暗号化アルゴリズム) で、アプリ発行者 1 1 0 に提供されることができる。図示された例では、A M E 1 0 8 は、暗号化アルゴリズム及び暗号化キーを、アプリ発行者 1 1 0 に、そこからアプリ発行者 1 1 0 が暗号化キーを復元又は抽出できない暗号化ソフトウェアパッケージ又はバン

ドル（例えば、図2の暗号器202）として、提供する。このようにして、アプリ発行者110は、デバイス/ユーザ識別子（複数）124にアクセスすることができなくなる。他の例では、アプリ発行者110は、モバイルデバイス106のユーザによって認証される場合（例えば、アプリプログラム116のインストール中）、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124にアクセスすることができる。このような例では、アプリ発行者110は、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124をAME108に送信する前に、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124を暗号化してもよい。

#### 【0032】

[0050]図示された例では、暗号化アルゴリズムはまた、パートナーデータベース所有者（例えば、パートナーデータベース所有者104a~b）のそれぞれに対する暗号化キーのうちの対応する暗号化キーと一緒にパートナーデータベース所有者識別子を提供される。デバイス/ユーザ識別子（複数可）124を暗号化する場合、暗号化アルゴリズムは、対応するパートナーデータベース所有者識別子を、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）（例えば、図2の暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）208a~b）に末尾追加する、先頭追加する、連結する、或いは関連付けることが可能であり、AME108が、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）を復号化することなく、パートナーデータベース所有者識別子にアクセスして、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）のいずれが、いずれのパートナーデータベース所有者に対応しているかを特定することができるようにする。このようにして、AME108は、自分がデバイス/ユーザ識別子（複数可）124が復号化できない場合でさえも、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）を、対応するパートナーデータベース所有者（複数可）に配信することができる。

#### 【0033】

[0051]いくつかの例では、アプリ発行者110は、そのサーバ又はコンピュータのうちの、モバイルデバイス106から収集データ126を受信する1つで、暗号化ソフトウェアを実行することができる。このような例では、メディアID122及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）124は、アプリ発行者110において実行する暗号化ソフトウェアと、モバイルデバイス106との間のセキュアな接続を介して、モバイルデバイス106によって、収集データ126として送信される。このようにして、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124は、様々なデータベース所有者に対応する暗号化キーを使用して暗号化される前に、アプリ発行者110によって傍受されることはない。

#### 【0034】

[0052]他の例では、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124を暗号化する暗号化ソフトウェアが、データコレクタ112に備えられて、データコレクタ112が、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）がアプリ発行者110（又はその他の収集エンティティ）に送信される前に、モバイルデバイス106において、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124を暗号化することができるようにする。データコレクタ112がデバイス/ユーザ識別子（複数可）124を暗号化するいくつかの例では、データコレクタ112は、さらに、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）を、ACRID（例えば、ACRID128）に符号化する。このような例では、データコレクタ112は、ACRID128及びメディアID122を、アプリ発行者110（又は、その他の収集エンティティ）に、収集データ126の形で送信する。

#### 【0035】

[0053]AME108が、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124を含むACRID128を暗号化形式で受信した後、AME108は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136a~bを、対応するパートナーデータベース所有者（例えば、パートナーデータベース所有者104a~b）に送信する。図示された例では、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136a~bのそれぞれは、単一の暗号化されたデバイス/ユーザ識別子を含んでもよく、又は1つ又は複数のモバイルデバイスから、時間の経過とともに受信された多数の集合の暗号化されたデバイス/ユーザ識別子を含んでもよい。暗号化され

たデバイス/ユーザ識別子ログ136a~bを受信した後、パートナーデータベース所有者104a~bのそれぞれは、そのそれぞれの暗号化されたデバイス/ユーザ識別子を、その暗号化キー(複数可)のコピー(複数可)を使用して、復号化する。パートナーデータベース所有者104a~bは、次に、復号化されたデバイス/ユーザ識別子に対応する自分のユーザを調べ、AME108に送信するための、それらのユーザに関する対応するユーザ情報102a~bを収集する。例えば、パートナーデータベース所有者104aが無線サービスプロバイダである場合、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136aは、IMEI番号を含み、無線サービスプロバイダは、自分の加入者記録にアクセスして、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136aで受信されたIMEI番号に一致するIMEI番号を有するユーザを見つける。ユーザが特定された場合、無線サービスプロバイダは、そのユーザのユーザ情報を、AME108に配信するためのユーザ情報102aにコピーする。

#### 【0036】

[0054]図9は、モバイルデバイス106において提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、ユーザ情報(例えば、ユーザ情報102a及び102b)を分散型データベース所有者104a及び104bから収集する、別の例示的なシステム900を示す。図9の図示された例では、図1に関連して上に説明されているのと同じ又は同様の構成要素を指すのに、類似の参照番号が使用されている。図9の図示された例では、データコレクタ912は、アプリプログラム116に位置して示される。例えば、データコレクタ912は、モバイルデバイス106にデータを収集するために、アプリプログラム116でコード化された命令を含んでもよい。代替として、データコレクタ912は、アプリ発行者110から、アプリインストールパッケージ114の一部として、アプリプログラム116とは別にダウンロードされた、単独のプログラムであってもよい。

#### 【0037】

[0055]図9の図示された例では、データコレクタ912は、モバイルデバイス106から、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124を収集するように構成される。例示的なデータコレクタ912は、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124をアプリ発行者110に、収集データ126の形で送信し、さらに、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124をメディア発行者120に送信する。図示された例のデータコレクタ912は、図1の例示的なシステム100において、データコレクタ112が行うようには、モバイルデバイス106におけるメディア118からのメディアID122を収集することはない。その代わりに、メディア118をモバイルデバイス106に発行するメディア発行者120は、メディアID122を、自分が発行するメディア118から検索する。メディア発行者120は、次に、メディアID122を、モバイルデバイス106のデバイス/ユーザ識別子(複数可)124に関連付け、収集データ902を、メディアID122と、モバイルデバイス106の関連付けられたデバイス/ユーザ識別子(複数可)124とを含むアプリ発行者110に送信する。例えば、メディア発行者120が、メディア118をモバイルデバイス106に送信する場合、メディア発行者120は、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124のうちの1つ又は複数を使用して、モバイルデバイス106を、メディア118用の宛先デバイスとして特定することによって、この送信を行う。このようにして、メディア発行者120は、メディア118のメディアID122を、モバイルデバイス106のデバイス/ユーザ識別子(複数可)124に関連付けて、メディア118が、(例えば、メディア118のインプレッションを生成する)提示用の特定のモバイルデバイス106に送信されたことを示すことができる。

#### 【0038】

[0056]図示された例では、アプリ発行者110は、収集データ902からのデバイス/ユーザ識別子(複数可)124を、収集データ126からのデバイス/ユーザ識別子(複数可)124にマッチングさせ、メディアID122が、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124に関連付けられたモバイルデバイス106で提示されたメディア(例えば、メディア118)に対応することを決定する。図示された例のアプリ発行者110は、さら

10

20

30

40

50



に、本明細書に開示されているように、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124に基づいて、ACR ID128を生成する。アプリ発行者110は、次に、メディアID122及び関連付けられたACR ID128を含むインプレッションデータ130を、AME108に送信する。AME108は、次に、図1に関連して上に説明されているように、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136a~bをパートナーデータベース所有者104a~bに送信し、ユーザ情報102a~bを要求することができる。

#### 【0039】

[0057]図10は、モバイルデバイス106において提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、ユーザ情報(例えば、ユーザ情報102a及び102b)を分散型データベース所有者104a及び104bから収集する、さらに別の例示的なシステム1000を示す。図10の図示された例では、図1に関連して上に説明されているのと同じ又は同類の構成要素を指すのに、類似の参照番号が使用されている。図10の図示された例では、データコレクタ1012は、アプリプログラム116に位置して示される。例えば、データコレクタ1012は、モバイルデバイス106にデータを収集するための、アプリプログラム116でコード化された命令を含んでもよい。代替として、データコレクタ1012は、アプリ発行者110から、アプリインストールパッケージ114の一部として、アプリプログラム116とは別にダウンロードされた単独のプログラムであってもよい。

#### 【0040】

[0058]図10の図示された例では、データコレクタ1012は、モバイルデバイス106からデバイス/ユーザ識別子(複数可)124を収集するように構成される。例示的なデータコレクタ1012は、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124をメディア発行者120に送信する。図示された例のデータコレクタ1012は、図1の例示的なシステム1000において、データコレクタ112が行うようには、モバイルデバイス106におけるメディア118からメディアID122を収集することはない。その代わりに、メディア118をモバイルデバイス106に発行するメディア発行者120は、メディアID122を、自分が発行するメディア118から検索する。メディア発行者120は、次に、メディアID122を、モバイルデバイス106のデバイス/ユーザ識別子(複数可)124に関連付け、本明細書に開示されているように、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124に基づいて、ACR ID128を生成する。メディア発行者120は、次に、メディアID122及びACR ID128を含むメディアインプレッションデータ130を、AME108に送信する。例えば、メディア発行者120が、メディア118をモバイルデバイス106に送信する場合、メディア発行者120は、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124のうちの1つ又は複数を使用して、モバイルデバイス106を、メディア118用の宛先デバイスとして特定することによって、この送信を行う。このようにして、メディア発行者120は、メディア118のメディアID122を、モバイルデバイス106のデバイス/ユーザ識別子(複数可)124及びACR ID128に関連付け、メディア118が、(例えば、メディア118のインプレッションを生成する)提示用の特定のモバイルデバイス106に送信されたことを示すことができる。図示された例では、AME108が、メディア発行者120からインプレッションデータ130を受信した後、AME108は、次に、図1に関連して上に説明されているように、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ136a~bを、パートナーデータベース所有者104a~bに送信して、ユーザ情報102a~bを要求することができる。

#### 【0041】

[0059]メディア発行者120は、図1、9、及び10において、アプリ発行者110とは別に示されているが、アプリ発行者110は、メディア118を、提示用のモバイルデバイス106に送信するための、メディア発行者120の動作の少なくともいくつかを実施してもよい。例えば、広告、メディア、又はその他のメディアプロバイダは、メディア(例えば、メディア118)を、例えば、モバイルデバイス106で実行している場合のアプリプログラム116を介して、モバイルデバイス106に発行するためのアプリ発行

10

20

30

40

50

者 1 1 0 に送信してもよい。このような例では、アプリ発行者 1 1 0 は、メディア発行者 1 2 0 によって行われるとして上で説明された動作を実行する。

【 0 0 4 2 】

[0060]いくつかの例では、メディア発行者 1 2 0 は、その他の従来のメディア発行者に対してサードパーティメディア発行者として動作する。このような例では、メディア発行者 1 2 0 は、発行されたメディア（例えば、メディア 1 1 8）のメディアインプレッション及び／又はメディアが発行されるデバイスの識別子を追跡しながら、メディアプロバイダ、及び／又は電子デバイス（例えば、モバイルデバイス 1 0 6）に発行するためのその他の従来のメディア発行者から、メディアを受信する。すなわち、メディアを電子デバイスに発行するという従来のメディア発行者サービスを行うことに加えて、図示された例のメディア発行者 1 2 0 は、追加として、図 9 及び 1 0 に関連して上に検討されたようなメディアインプレッション追跡情報を収集する。このように、いくつかの例では、メディア発行者 1 2 0 は、本明細書に開示されているように、メディアインプレッション及びユーザ情報（例えば、ユーザ情報 1 0 2 a ~ b）を収集するためのメディアインプレッション追跡能力を提供する、従来のメディア発行者と契約されるサードパーティである。

【 0 0 4 3 】

[0061]ユーザ情報（例えば、ユーザ情報 1 0 2 a ~ b）を、発行されたメディアのメディア ID（例えば、メディア ID 1 2 2）と関連付けることに加えて、本明細書に開示された例は、追加として又は代替として、ユーザ情報を、ユーザの関心及び／又はユーザの挙動を表すモバイルデバイスから収集されたその他のタイプの情報に関連付けるために使用されてもよい。例えば、本明細書で開示された技術は、さらに、モバイルデバイスにおいて、ユーザによって提供された検索語をモニタし、それらの検索語を、検索語を提供するユーザのユーザ情報に関連付けるために使用されてもよい。例示的な検索語は、インターネット及び／又はストアにおける製品、ウェブサイトなどについての情報を検索するための、モバイルデバイスにダウンロードされてインストールされたアプリを介して提供されてもよい。例えば、検索語は、インターネットの情報について検索を行わせ、製品について検索を行わせ、ウェブサイトの検索を行わせ、又はウェブサイト用の検索を行わせてもよい。検索語をモニタするために使用されてもよい例示的なシステムは、図 1 2 ~ 1 4 に関連して以下に説明される。図 1 2 ~ 1 4 の図示された例では、図 1 に関連して上に説明されているのと同じ又は同類の構成要素を指すのに、類似の参照番号が使用されている。

【 0 0 4 4 】

[0062]図 1 2 は、モバイルデバイス（例えば、モバイルデバイス 1 0 6）において、ユーザによって提供された検索語（例えば、検索語 1 2 1 0）に関連付けるために、ユーザ情報（例えば、ユーザ情報 1 0 2 a 及び 1 0 2 b）を分散型データベース所有者 1 0 4 a ~ b から収集する、例示的なシステム 1 2 0 0 である。図 1 2 の図示された例では、データコレクタ 1 2 0 6 は、アプリ発行者 1 1 0 から、アプリインストールパッケージ 1 2 0 2 の形でモバイルデバイス 1 0 6 にダウンロードされたアプリプログラム 1 2 0 4 に位置して示される。例えば、データコレクタ 1 2 0 6 は、モバイルデバイス 1 0 6 にデータを収集するための、アプリプログラム 1 2 0 4 でコード化された命令を含んでもよい。代替として、データコレクタ 1 2 0 6 は、アプリ発行者 1 1 0 から、アプリインストールパッケージ 1 2 0 2 の一部として、アプリプログラム 1 2 0 4 とは別にダウンロードされた単独のプログラムであってもよい。

【 0 0 4 5 】

[0063]図 1 2 の図示された例では、アプリプログラム 1 2 0 4 は、ユーザが、例えば、インターネット、製品、サービスなどについての情報を検索してもよいように、検索機能を提供する。例えば、モバイルデバイス 1 0 6 で実行している場合、アプリプログラム 1 2 0 4 は、1 つ又は複数の検索語 1 2 1 0 を含む検索文字列を入力するための検索フィールド 1 2 0 8 を提供する。検索を機能的に提供するために、図示された例のアプリプログラム 1 2 0 4 は、検索語（複数可）1 2 1 0 を、検索サービスプロバイダ 1 2 1 2 に送信

する。このようにして、検索サービスプロバイダ 1 2 1 2 は、要求された検索を行い、検索結果をモバイルデバイス 1 0 6 におけるアプリプログラム 1 2 0 4 に返信する。図示された例では、検索サービスプロバイダ 1 2 1 2 は、インターネット検索エンジン（例えば、Google、Yahoo!、Bing など）、インターネットポータルウェブサイト、小売店などであってもよい。

#### 【 0 0 4 6 】

[0064] ユーザが、検索語（複数可） 1 2 1 0 を検索フィールド 1 2 0 8 に提供すると、データコレクタ 1 2 0 6 は、検索語（複数可） 1 2 1 0、及びデバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 を、アプリ発行者 1 1 0 に収集データ 1 2 1 4 として送信する。アプリ発行者 1 1 0 は、次に、本明細書で開示された例示的な技術を使用し、デバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 に基づいて A C R I D 1 2 8 を生成し、検索語（複数可） 1 2 1 0 及び A C R I D 1 2 8 を、ユーザ関心データ 1 2 1 6 として A M E 1 0 8 に送信することができる。他の例では、データコレクタ 1 2 0 6 は、検索語（複数可） 1 2 1 0 及び A C R I D 1 2 8（又はデバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4）を、ユーザ関心データ 1 2 1 6 として、直接 A M E 1 0 8 に送信するように構成されてもよい。A M E 1 0 8 は、次に、図 1 に関連して上に説明されているように、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子ログ 1 3 6 a ~ b を、パートナーデータベース所有者 1 0 4 a ~ b に送信して、ユーザ情報 1 0 2 a ~ b を要求することができる。

#### 【 0 0 4 7 】

[0065] 図 1 3 は、モバイルデバイスにおいて、ユーザによって提供された検索語（例えば、検索語（複数可） 1 2 1 0）に関連付けるために、ユーザ情報（例えば、ユーザ情報 1 0 2 a 及び 1 0 2 b）を分散型データベース所有者 1 0 4 a ~ b から収集する、別の例示的システム 1 3 0 0 を示す。図 1 3 の図示された例では、データコレクタ 1 3 1 2 は、アプリプログラム 1 2 0 4 に位置して示される。例えば、データコレクタ 1 3 1 2 は、モバイルデバイス 1 0 6 にデータを収集するための、アプリプログラム 1 2 0 4 でコード化された命令を含んでもよい。代替として、データコレクタ 1 3 1 2 は、アプリ発行者 1 1 0 から、アプリインストールパッケージ 1 2 0 2 の一部として、アプリプログラム 1 2 0 4 とは別にダウンロードされた単独のプログラムであってもよい。

#### 【 0 0 4 8 】

[0066] 図 9 の図示された例では、データコレクタ 1 3 1 2 は、モバイルデバイス 1 0 6 から、デバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 を収集するように構成される。例示的なデータコレクタ 1 3 1 2 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 をアプリ発行者 1 1 0 に、収集データ 1 2 1 4 の形で送信し、さらに、デバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 を検索プロバイダ 1 2 1 2 に送信する。図示された例のデータコレクタ 1 3 1 2 は、図 1 2 の例示的なシステム 1 2 0 0 において、データコレクタ 1 2 0 6 が行うようには、モバイルデバイス 1 0 6 にある検索フィールド 1 2 0 8 から検索語 1 2 1 0 を収集することはない。その代わりに、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、アプリプログラム 1 2 0 4 から受信された場合の検索語（複数可） 1 2 1 0 を収集する。検索プロバイダ 1 2 1 2 は、次に、検索語（複数可） 1 2 1 0 を、モバイルデバイス 1 0 6 のデバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 に関連付け、収集データ 1 3 0 2 を、検索語（複数可） 1 2 1 0、及びモバイルデバイス 1 0 6 の関連付けられたデバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 を含むアプリ発行者 1 1 0 に送信する。例えば、検索プロバイダ 1 2 1 2 が、モバイルデバイス 1 0 6 にサービスを提供する場合、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 のうちの 1 つ又は複数を使用して、モバイルデバイス 1 0 6 を特定することによって、この提供を行う。このようにして、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索語（複数可） 1 2 1 0 を、モバイルデバイス 1 0 6 のデバイス/ユーザ識別子（複数可） 1 2 4 に関連付け、どの検索が特定のモバイルデバイス 1 0 6 に対して行われているかを示すことができる。

#### 【 0 0 4 9 】

[0067] 図示された例では、アプリ発行者 1 1 0 は、収集データ 1 3 0 2 からのデバイス

10

20

30

40

50

／ユーザ識別子（複数可）１２４を、収集データ１２６からのデバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４にマッチングさせ、検索語（複数可）１２１０が、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４に関連付けられたモバイルデバイス１０６に対して提供された検索に対応することを決定する。図示された例のアプリ発行者１１０は、さらに、本明細書に開示されているように、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４に基づいて、ＡＣＲ ＩＤ１２８を生成する。アプリ発行者１１０は、次に、検索語（複数可）１２１０及び関連付けられたＡＣＲ ＩＤ１２８を含むユーザ関心データ１２１６を、ＡＭＥ１０８に送信する。ＡＭＥ１０８は、次に、図１に関連して上に説明されているように、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子ログ１３６ a～bを、パートナーデータベース所有者１０４ a～bに送信して、ユーザ情報１０２ a～bを要求することができる。

10

**【００５０】**

[0068]図１４は、モバイルデバイス１０６において提供された検索語（複数可）１２１０に関連付けるために、ユーザ情報（例えば、ユーザ情報１０２ a及び１０２ b）を分散型データベース所有者１０４ a及び１０４ bから収集する、さらに別の例示的なシステム１４００を示す。図１４の図示された例では、データコレクタ１４１２は、アプリプログラム１２０４に位置して示される。例えば、データコレクタ１４１２は、モバイルデバイス１０６にデータを収集するための、アプリプログラム１２０４でコード化された命令を含んでもよい。代替として、データコレクタ１４１２は、アプリ発行者１１０から、アプリインストールパッケージ１２０２の一部として、アプリプログラム１２０４とは別にダウンロードされた単独のプログラムであってもよい。

20

**【００５１】**

[0069]図１４の図示された例では、データコレクタ１４１２は、モバイルデバイス１０６から、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４を収集するように構成される。例示的なデータコレクタ１４１２は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４を検索プロバイダ１２１２に送信する。図示された例のデータコレクタ１４１２は、図１２の例示的なシステム１２００においてデータコレクタ１２０６が行うようには、モバイルデバイス１０６にある検索フィールド１２０８から検索語（複数可）１２１０を収集することはない。その代わりに、検索プロバイダ１２１２は、モバイルデバイス１０６で実行しているアプリプログラム１２０５から受信された場合の検索語（複数可）１２１０を検索する。検索プロバイダ１２１２は、次に、検索語（複数可）１２１０を、モバイルデバイス１０６のデバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４に関連付け、本明細書に開示されているように、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４に基づいて、ＡＣＲ ＩＤ１２８を生成する。検索プロバイダ１２１２は、次に、検索語（複数可）１２１０及びＡＣＲ ＩＤ１２８を含むユーザ関心データ１２１６を、ＡＭＥ１０８に送信する。例えば、検索プロバイダ１２１２が検索サービスをモバイルデバイス１０６に提供する場合、検索プロバイダ１２１２は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４のうちの１つ又は複数を使用して、モバイルデバイス１０６を特定することによって、この提供を行う。このようにして、検索プロバイダ１２１２は、検索語（複数可）１２１０を、モバイルデバイス１０６のデバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４及びＡＣＲ ＩＤ１２８に関連付け、検索が特定のモバイルデバイス１０６に対して行われたことを示すことができる。他の例では、モバイルデバイス１０６におけるデータコレクタ１４１２は、検索語（複数可）１２１０及びＡＣＲ ＩＤ１２８（又はデバイス／ユーザ識別子（複数可）１２４）を、ユーザ関心データ１２１６として、直接ＡＭＥ１０８に送信するように構成されてもよい。図示された例では、ＡＭＥ１０８が、検索プロバイダ１２１２から（又はモバイルデバイス１０６から）ユーザ関心データ１２１６を受信した後、ＡＭＥ１０８は、次に、図１に関連して上に説明されているように、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子ログ１３６ a～bを、パートナーデータベース所有者１０４ a～bに送信し、ユーザ情報１０２ a～bを要求することができる。

30

40

**【００５２】**

[0070]検索プロバイダ１２１２は、図１、９、及び１０において、アプリ発行者１１０

50

とは別に示されているが、アプリ発行者 1 1 0 は、モバイルデバイス 1 0 6 から検索語（複数可）1 2 1 0 を受信するための、検索プロバイダ 1 2 1 2 の少なくともいくつかの動作を実施してもよい。例えば、データコレクタ 1 4 1 2 は、アプリ発行者 1 1 0 が、検索語（複数可）1 2 1 0 を検索プロバイダに転送することができるように、検索語（複数可）1 2 1 0 をアプリ発行者 1 1 0 に送信してもよい。このような例では、アプリ発行者 1 1 0 は、検索プロバイダ 1 2 1 2 によって行われるとして上で説明された動作の少なくともいくつかを実施する。

#### 【0053】

[0071]図 2 は、デバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図 1 のデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4）を暗号化する暗号器 2 0 2 と、暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子を、アプリケーションキャンペーンレーティング（ACR）識別子（例えば、図 1、9、10、及び 12～14 の ACR ID 1 2 8）に符号化する符号器 2 0 4 とを有する、例示的な装置 2 0 0 を示す。図示された例の暗号器 2 0 2 は、暗号化キーと、それに対してデバイス／ユーザ識別子 1 2 4（図 1、9、10、及び 12～14）がモバイルデバイスから収集されることができる、様々なパートナーデータベース所有者（例えば、図 1、9、10、及び 12～14 のパートナーデータベース所有者 1 0 4 a～b）に対応するパートナーデータベース所有者識別子とを提供される。図示された例では、デバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図 1、9、10、及び 12～14 のデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4）は、IMEI / MEID 番号 1 2 4 a、Android ID 1 2 4 b、MAC アドレス 1 2 4 c、OpenUDID 1 2 4 d、ODIN 識別子 1 2 4 e、ログイン ID 1 2 4 f、ユーザエージェントデータ 1 2 4 g、サードパーティ 1 ID 1 2 4 h、及びサードパーティ 2 ID 1 2 4 i を含む。図示された例では、サードパーティ 1 ID 1 2 4 h 及び／又はサードパーティ 2 ID 1 2 4 i は、ターゲット広告サービス、ウェブ分析サービス、及びユーザの人口統計情報を、それらのユーザの一意の識別子（例えば、サードパーティ 1 ID 1 2 4 h 及び／又はサードパーティ 2 ID 1 2 4 i）と関連付けて収集し、格納するサービスの識別子であってもよい。図示された例の暗号器 2 0 2 は、対応する暗号化キーを使用して、デバイス／ユーザ識別子 1 2 4 を、対応する暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 2 0 8 a～i に暗号化する。さらに、暗号器 2 0 2 は、対応するパートナーデータベース所有者識別子を、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 2 0 8 a～i のうちの対応する識別子に提供し（例えば、末尾追加する、先頭追加する、或いは連結する）、AME 1 0 8 が、自分が、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 2 0 8 a～i のうちの対応する識別子を送信しなければならないパートナーデータベース所有者（例えば、図 1、9、10、及び 12～14 のパートナーデータベース所有者 1 0 4 a～b）を特定できるようにする。図示された例の符号器 2 0 4 は、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 2 0 8 a～i を ACR ID 1 2 8 に符号化する。ACR ID 1 2 8 は、次に、AME 1 0 8 に送信される。

#### 【0054】

[0072]例示的な装置 2 0 0 は、モバイルデバイス 1 0 6（図 1、9、10、及び 12～14）、アプリ発行者 1 1 0（図 1、9、10、及び 12～14）（又はその他の収集エンティティ）、及び／又はメディア発行者 1 2 0（図 1、9、及び 10）（又は図 12～14 の検索プロバイダ 1 2 1 2）において、完全に又は部分的に実施されてもよい。いくつかの例では、暗号器 2 0 2 と符号器 2 0 4 は両方とも、モバイルデバイス 1 0 6 において実施され、ACR ID 1 2 8 を生成し、その ACR ID 1 2 8 を、アプリ発行者 1 1 0（又はその他の収集エンティティ）に、メディア ID 1 2 2（及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0）と一緒に、収集データ 1 2 6 の形で送信されてもよい。他の例では、暗号器 2 0 2 は、モバイルデバイス 1 0 6 において実施されてもよく、符号器 2 0 4 は、アプリ発行者 1 1 0（又はその他の収集エンティティ）、メディア発行者 1 2 0、及び／又は検索プロバイダ 1 2 1 2 において実施されてもよい。例えば、暗号器 2 0 2 は、データコレクタ 1 1 2 の一部としてモバイルデバイス 1 0 6 にダウンロードされた暗号化ソフトウェアに備えられてもよい。このようにして、暗号器 2 0 2 は、モバイルデバイス 1 0 6

10

20

30

40

50

においてデバイス/ユーザ識別子(複数可)124を暗号化し、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iを、アプリ発行者110(又は、その他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212に送信することができる。符号器204は、次に、アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212において、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iをACRID128に符号化することによって、ACRID128を生成するように使用されることができ、アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212は、ACRID128を、メディアID122(例えば、図1、9、及び10のインプレッションデータ130として)又は検索語(複数可)1210(例えば、ユーザ関心データ1216として)と一緒に、AME108に送信する。

10

**【0055】**

[0073]他の例では、暗号器202と符号器204の両方は、アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212において実施される。このような他の例では、アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212は、デバイス/ユーザ識別子(複数可)124を、モバイルデバイス106から受信する。アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iを含めるようにACRID128を生成する。アプリ発行者110(又はその他の収集エンティティ)、メディア発行者120、及び/又は検索プロバイダ1212は、次に、ACRID128を、メディアID122(例えば、図1、9、及び10のインプレッションデータ130として)又は検索語(複数可)1210(例えば、図12~14のユーザ関心データ1216として)と一緒に、AME108に送信することができる。

20

**【0056】**

[0074]図3は、図1、2、9、10、及び12~14のACRID128から、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~i(図2)を復号化し、且つ暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~iのうちの1つ又は複数を、対応するパートナーデータベース所有者104a~eに送信して、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~iに関連付けられたユーザ情報102a~eを要求する、例示的な装置300を示す。図示された例の装置300は、ACRID128から、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~iを復号化する復号器302を含む。図示された例では、復号器302は、図1のAME108において(例えば、AME108のサーバ132において)実施される。図示された例の復号器302は、パートナーデータベース所有者104a~eのうちのいずれが、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~iのいずれに対応するのかを、例えば、図2の暗号器202によって暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~iに提供されたパートナーデータベース所有者識別子に基づいて、決定する。復号器302は、次に、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~iのうちの対応する識別子を、対応するパートナーデータベース所有者104a~eに送信する。

30

40

**【0057】**

[0075]図4は、ACRID128が、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子を何も含んでいないいくつかの空フィールドを有する例において、ACRID128を復号化している、図3の例示的な装置300を示す。図4の図示された例では、復号器302は、ACRID128に置かれた暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a、208hを復号化し、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208aを対応するパートナーデータベース所有者104aに送信し、暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208hを対応するパートナーデータベース所有者104hに送信する。このように、9つの暗号化されたデバイス及び/又はユーザ識別子208a~iが図3に示されているが、いくつかの例では、それより少ない(例えば、9つ未満)暗号化され

50

たデバイス及び／又はユーザ識別子が、図４のようにＡＣＲ ＩＤ１２８に置かれてもよい。さらに他の例では、９つより多い暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子が、ＡＣＲ ＩＤ１２８に符号化されてもよい。

【００５８】

[0076]装置２００及び装置３００を実施する例示的な方法が、図２～４に図示されている一方、図２～４に図示されている要素、プロセス及び／又はデバイスのうちの１つ又は複数は、その他の任意の方法で、組み合わせられ、分割され、再構成され、省略され、除去され、及び／又は実施されてもよい。さらに、例示的な暗号器２０２、例示的な符号器２０４、例示的な復号器３０２、及び／又は、より一般的には、例示的な装置２００及び／又は３００は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、及び／又は、ハードウェア、ソフトウェア及び／又はファームウェアの任意の組み合わせを使用して、実施されてもよい。このように、例えば、例示的な暗号器２０２、例示的な符号器２０４、例示的な復号器３０２、及び／又は、より一般的には、例示的な装置２００及び／又は３００のいずれかは、１つ又は複数のアナログ又はデジタル回路（複数可）、論理回路（複数可）、プログラマブルプロセッサ（複数可）、特定用途向け集積回路（複数可）（ASIC(s): Application Specific Integrated Circuit(s)）、プログラマブルロジックデバイス（複数可）（PLD(s): Programmable Logic Device(s)）及び／又はフィールドプログラマブルロジックデバイス（複数可）（FPLD(s): Field Programmable Logic Device(s)）などを使用して、実施される可能性がある。単なるソフトウェア及び／又はファームウェアの実施を範囲に含む本特許の装置又はシステムの請求項のいずれかを読む際には、例示的な暗号器２０２、例示的な符号器２０４、及び／又は例示的な復号器３０２のうちの少なくとも１つは、本明細書において、ソフトウェア及び／又はファームウェアを格納する、メモリ、デジタル多用途ディスク（DVD: Digital Versatile Disk）、コンパクトディスク（CD: Compact Disk）、Blu-ray（登録商標）ディスクなどの、有形のコンピュータ可読記憶デバイス又は記憶ディスクを含むことが明確に定義される。さらにまた、図２の例示的な装置２００及び／又は図３、４の例示的な装置３００は、１つ又は複数の要素、プロセス及び／又はデバイスを、図２～４に図示されたそれらに追加して、又はそれらの代わりに含んでもよく、及び／又は、図示された要素、プロセス及びデバイスのうちの１つよりも多いいずれか、又は全てを含んでもよい。

【００５９】

[0077]図５、６、７、１１、１５、１７、及び１８は、本明細書に開示された例を使用して、メディアインプレッション及び／又は検索語を追跡し、且つメディアインプレッション及び／又は検索語に対する分散型ユーザ情報を収集するように実行されてもよい、マシン可読命令を表すフロー図である。図５、６、７、１１、１５、１７、及び１８の例では、以下に図８に関連して検討された例示的なコンピュータ８００において示されたプロセッサ８１２などの、１つ又は複数のプロセッサによる実行のための、１つ又は複数のプログラムを備えるマシン可読命令を表す、動作及びプロセスが示される。プログラム（複数可）は、CD-ROM、フロッピディスク、ハードドライブ、デジタル多用途ディスク（DVD）、Blu-rayディスク、又はプロセッサ８１２に関連付けられたメモリなどの、有形のコンピュータ可読記憶媒体に格納されたソフトウェアにおいて具体化されてもよいが、全体のプログラム（複数可）及び／又はそのプログラムの部分は、代替として、プロセッサ８１２などのプロセッサ（複数可）以外のデバイスによって実行されても、及び／又はファームウェア若しくは専用のハードウェアにおいて具体化されてもよい。さらに、例示的なプログラム（複数可）が、図５、６、７、１１、１５、１７及び１８の図示された例に関連して本明細書に開示されているが、本明細書に開示された例示的な装置２００及び３００を実施するその他の多くの方法が、代替として使用されてもよい。例えば、プロセス及び／又は動作の実行の順番が変更されてもよく、及び／又は、本明細書に開示されたプロセス及び／又は動作のうちのいくつかは、変更、削除、又は組み合わせら

れてもよい。

【 0 0 6 0 】

[0078]上記のように、図 5、6、7、11、15、17、及び18の例示的なプロセス及び/又は動作は、情報が任意の持続時間（例えば、長時間、永久的に、ごく短い間、一時的なバッファリングの間、及び/又は情報をキャッシュする間）で格納される、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ（ROM：Read-Only Memory）、コンパクトディスク（CD）、デジタル多用途ディスク（DVD）、キャッシュ、ランダムアクセスメモリ（RAM：Random-Access Memory）及び/又はその他の任意の記憶デバイス若しくは記憶ディスクなどの有形のコンピュータ可読記憶媒体に格納された、コード化された命令（例えば、コンピュータ及び/又はマシン可読命令）を使用して、実施されてもよい。本明細書において使用される際には、有形のコンピュータ可読記憶媒体という用語は、任意のタイプのコンピュータ可読記憶デバイス及び/又は記憶ディスクを含み、且つ伝搬信号及び伝送媒体は除外するように明示的に定義される。本明細書において使用される際には、「有形のコンピュータ可読記憶媒体」と「有形のマシン可読記憶媒体」とは、交換可能に使用される。追加として又は代替として、図 5、6、7、11、15、17、及び18の例示的なプロセス及び/又は動作は、情報が任意の持続時間（例えば、長時間、永久的に、ごく短い間、一時的なバッファリングの間、及び/又は情報をキャッシュする間）で格納される、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ、コンパクトディスク、デジタル多用途ディスク、キャッシュ、ランダムアクセスメモリ及び/又はその他の任意の記憶デバイス若しくは記憶ディスクなど、非一時的なコンピュータ及び/又はマシン可読媒体に格納された、コード化された命令（例えば、コンピュータ及び/又はマシン可読命令）を使用して、実施されてもよい。本明細書において使用される際には、非一時的なコンピュータ可読媒体という用語は、任意のタイプのコンピュータ可読記憶デバイス及び/又は記憶ディスクを含み、且つ伝搬信号及び/又は伝送媒体は除外するように明示的に定義される。本明細書において使用される際には、「at least（少なくとも）」という語句は、請求項の前文において移行句として使用される場合、「comprising（を備える、を含む）」という用語がオープンエンドであるのと同様に、この語句もオープンエンドである。

【 0 0 6 1 】

[0079]図 5 は、モバイルデバイス（例えば、図 1 のモバイルデバイス 106）において、メディア識別子（例えば、図 1 のメディア ID 122）とデバイス及び/又はユーザ識別子（例えば、図 1 及び 2 のデバイス/ユーザ識別子 124）を収集するために使用されてもよい、例示的なプロセスのフロー図である。いくつかの例では、メディア識別子を収集する代わりに、又は収集することに加えて、図 5 の例示的なプロセスは、追加として又は代替として、検索語（例えば、図 12 の検索語（複数可）1210）を収集するように使用されてもよい。図示された例では、図 5 の例示的なプロセスは、モバイルデバイス 106 において行われてもよい。しかし、図 5 の例示的なプロセスは、その他の任意のデバイスで行われてもよい。

【 0 0 6 2 】

[0080]最初に、データコレクタ 112（図 1）は、自分がデータを収集すべきか否かを決定する（ブロック 502）。例えば、アプリプログラム 116（図 1）は、アプリプログラム 116 がメディア（例えば、図 1 のメディア 118）を提示する、又は 1 つ若しくは複数の検索語（複数可）（例えば、図 12 ~ 14 の検索語（複数可）1210）を受信する場合、データコレクタ 112 をトリガして、データを収集してもよい。データコレクタ 112 が、ブロック 502 において、自分がデータを集めるべきであることを決定した場合、データコレクタ 112 は、メディア ID 122 を、メディア 118、及び/又は検索語（複数可）1210 から検索する（ブロック 504）。データコレクタ 112 は、さらに、デバイス/ユーザ識別子（複数可）124 のうちの 1 つ又は複数を、モバイルデバイス 106 から収集する（ブロック 506）。データコレクタ 112 は、メディア ID 1



2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0、並びにデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を、収集データメッセージ（例えば、図1の収集データ1 2 6及び／又は図1 2の収集データ1 2 1 4）に置く（ブロック5 0 8）。データコレクタ1 1 2は、メディアID 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0、並びにデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を、収集エンティティに送信する（ブロック5 1 0）。例えば、データコレクタ1 1 2は、メディアID 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0、並びにデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を、収集データ1 2 6（図1）及び／又は1 2 1 4（図1 2）として、図1のアプリ発行者1 1 0に送信する。図5の例示的なプロセスは、これで終了する。

#### 【0 0 6 3】

[0081]図2の暗号器2 0 2がデータコレクタ1 1 2に備えられているいくつかの例では、暗号器2 0 2は、ブロック5 0 8において、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を暗号化し、図2の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ iのうちの1つ又は複数を生成する。このようにいくつかの例では、データコレクタ1 1 2は、ブロック5 0 8において、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ iとメディアID 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0を、収集データ1 2 6及び／又は1 2 1 4に置く。符号器2 0 4もデータコレクタ1 1 2に備えられているいくつかの例では、符号器2 0 4は、ブロック5 0 8において、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ iを、ACR ID 1 2 8に符号化することによって、図1 ~ 4のACR ID 1 2 8を生成する。このようにいくつかの例では、データコレクタ1 1 2は、ブロック5 0 8において、ACR ID 1 2 8とメディアID 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0を、収集データ1 2 6及び／又は1 2 1 4に置く。デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を暗号化し、且つ暗号化されたデバイス／ユーザ識別子2 0 8 a ~ iを符号化するために使用されてもよい、例示的なプロセスは、以下に図6に関連して説明される。

#### 【0 0 6 4】

[0082]図1 1は、メディア発行者（例えば、図1、9、及び1 0のメディア発行者1 2 0）において、メディア識別子（例えば、図1、9、及び1 0のメディアID 1 2 2）とデバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図1、9、及び1 0のデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4）を収集するために使用されてもよい、例示的なプロセスのフロー図である。図示された例では、図1 1の例示的なプロセスは、図9の例示的なシステム9 0 0、及び／又は図1 0の例示的なシステム1 0 0 0に関連して、メディア発行者1 2 0におけるプロセッサシステム（例えば、サーバ）によって行われる。しかし、図1 1の例示的なプロセスは、その他の任意のデバイスによって行われてもよい。

#### 【0 0 6 5】

[0083]最初に、メディア発行者1 2 0は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を、例えば、図9のデータコレクタ9 1 2又は図1 0のデータコレクタ1 0 1 2から受信する（ブロック1 1 0 2）。例えば、メディア発行者1 2 0は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を、モバイルデバイス1 0 6から、HTTP要求のHTTPヘッダで受信してもよい。メディア発行者1 2 0は、自分がメディア（例えば、図9及び1 0のメディア1 1 8）を、例えば、モバイルデバイス1 0 6に配信すべきであるか否かを決定する（ブロック1 1 0 4）。例えば、メディア発行者1 2 0は、モバイルデバイス1 0 6で実行している場合のアプリプログラム1 1 6によって生成されたメディア配信要求を、モバイルデバイス1 0 6から受信してもよい。図示された例では、メディア配信要求は、広告又はその他のメディアを、アプリプログラム1 1 6が実行している間の提示用のモバイルデバイス1 0 6に配信することを求める要求である。いくつかの例では、メディア配信要求は、メディア発行者1 2 0がデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4を受信する場合、ブロック1 1 0 2において受信される。例えば、メディア発行者1 2 0は、メディア配信要求を、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4をそのHTTPヘッダに含むHTTP要求で、モバイルデバイス1 0 6から受信してもよい。HTTPSなどのその他のプロト

10

20

30

40

50

コールは、追加として又は代替として使用されてもよい。

【 0 0 6 6 】

[0084]メディア発行者 1 2 0 が、自分がメディア（例えば、メディア 1 1 8）を配信すべきであることをブロック 1 1 0 4 で決定すると、メディア発行者 1 2 0 は、メディア ID 1 2 2 を、配信されるメディア 1 1 8 から検索する（ブロック 1 1 0 6）。メディア発行者 1 2 0 は、メディア 1 1 8 を配信する（ブロック 1 1 0 8）。例えば、メディア発行者 1 2 0 は、ブロック 1 1 0 2 において受信されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 のうちの 1 つ又は複数を使用して、モバイルデバイス 1 0 6 を、配信されたメディア 1 1 8 の受信デバイスとして特定してもよい。メディア発行者 1 2 0 は、メディア ID 1 2 2 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、メッセージに置く（ブロック 1 1 1 0）。例えば、図 9 の例示的なシステム 9 0 0 では、メディア発行者 1 2 0 は、メディア ID 1 2 2 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、収集データメッセージ 9 0 2 に置く。代替として、図 2 の装置 2 0 0 がメディア発行者 1 2 0 において実施される図 1 0 の例示的なシステム 1 0 0 0 では、メディア発行者 1 2 0 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 に基づいて、ACR ID 1 2 8（図 1 0 及び 2）を生成し、ブロック 1 1 1 0 において、メディア ID 1 2 2 及び ACR ID 1 2 8 をインプレッションデータ 1 3 0 に置く。メディア発行者 1 2 0 は、メディア ID 1 2 2 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、例えば、図 9 に示されているように、収集データ 9 0 2 としてアプリ発行者 1 1 0 へ、又は、図 1 0 に示されているように、インプレッションデータ 1 3 0 として AME 1 0 8 へ、送信する（ブロック 1 1 1 2）。図 1 1 の例示的なプロセスは、これで終了する。

【 0 0 6 7 】

[0085]図 1 5 は、検索プロバイダ（例えば、図 1 2 ~ 1 4 の検索プロバイダ 1 2 1 2）において、検索語（例えば、図 1 2 ~ 1 4 の検索語（複数可）1 2 1 0）とデバイス及び/又はユーザ識別子（例えば、図 1 2 ~ 1 4 のデバイス/ユーザ識別子 1 2 4）を収集するように実行されてもよい、例示的なプロセスのフロー図である。図示された例では、図 1 5 の例示的なプロセスは、図 1 3 の例示的なシステム 1 3 0 0、及び/又は図 1 4 の例示的なシステム 1 4 0 0 に関連して、検索プロバイダ 1 2 1 2 におけるプロセッサシステム（例えば、サーバ）によって行われる。しかし、図 1 5 の例示的なプロセスは、その他の任意のデバイスによって行われてもよい。

【 0 0 6 8 】

[0086]最初に、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、例えば、図 1 3 のデータコレクタ 1 3 1 2 又は図 1 4 のデータコレクタ 1 4 1 2 から受信する（ブロック 1 5 0 2）。例えば、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、モバイルデバイス 1 0 6 から、HTTP 要求の HTTP ヘッダで受信してもよい。検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索語（複数可）1 2 1 0 を、アプリプログラム 1 2 0 4 から受信する（ブロック 1 5 0 4）。検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索結果を配信する（ブロック 1 5 0 6）。例えば、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、ブロック 1 5 0 2 で受信されたデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 のうちの 1 つ又は複数を使用して、モバイルデバイス 1 0 6 を、検索結果の受信デバイスとして特定してもよい。検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索語（複数可）1 2 1 0 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、メッセージに置く（ブロック 1 5 0 8）。例えば、図 1 3 の例示的なシステム 1 3 0 0 では、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索語（複数可）1 2 1 0 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、収集データメッセージ 1 3 0 2 に置く。代替として、図 2 の装置 2 0 0 が検索プロバイダ 1 2 1 2 において実施される、図 1 4 の例示的なシステム 1 4 0 0 では、検索プロバイダ 1 2 1 2 は、デバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 に基づいて、ACR ID 1 2 8（図 1 4 及び 2）を生成し、ブロック 1 5 0 8 において、検索語（複数可）1 2 1 0 及び ACR ID 1 2 8 をユーザ関心データ 1 2 1 6 に置く。検索プロバイダ 1 2 1 2 は、検索語（複数可）1 2 1 0 及びデバイス/ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を、例えば、図 1 3 で示されているように、収集データ 1 3 0 2 と

してアプリ発行者 1 1 0 へ、又は、図 1 4 で示されているように、ユーザ関心データ 1 2 1 6 として A M E 1 0 8 へ、送信する（ブロック 1 5 1 0）。図 1 5 の例示的なプロセスは、これで終了する。

【 0 0 6 9 】

[0087]図 6 は、デバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図 1 及び 2 のデバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4）を暗号化し、且つ暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図 2 ~ 4 の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i）を、図 1 ~ 4 の A C R I D 1 2 8 に符号化する、例示的なプロセスのフロー図である。図 6 の例示的なプロセスは、図 1、9、及び 1 0 のアプリ発行者 1 1 0（又は別の収集エンティティ）、モバイルデバイス 1 0 6（例えば、図 5 の例示的なプロセスのブロック 5 0 8 において）、図 1、9、及び 1 0 のメディア発行者 1 2 0、及び／又は、図 1 2 ~ 1 4 の検索プロバイダ 2 1 2 において、完全に又は部分的に行われてもよい。いくつかの例では、暗号器 2 0 2（図 2）によって行われる動作は、モバイルデバイス 1 0 6 において行われてもよく、符号器 2 0 4（図 2）によって行われる動作は、アプリ発行者 1 1 0、メディア発行者 1 2 0、及び／又は検索プロバイダ 1 2 1 2 において行われてもよい。

10

【 0 0 7 0 】

[0088]最初に、暗号器 2 0 2（図 2）は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4（図 1 及び 2）のうちの 1 つ又は複数を受信する（ブロック 6 0 2）。暗号器 2 0 2 は、デバイス／ユーザ識別子（複数可）1 2 4 を暗号化して、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i（図 2）を生成する（ブロック 6 0 4）。図示された例では、暗号器 2 0 2 は、対応するパートナーデータベース所有者識別子を、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i のうちの対応する識別子に、例えば、パートナーデータベース所有者識別子を、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i に末尾追加する、先頭追加する、連結する、或いは関連付けることによって提供し、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i を復号化することなく、パートナーデータベース所有者識別子が、A M E 1 0 8 にとってアクセス可能であるようにする（ブロック 6 0 6）。符号器 2 0 2（図 2）は、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子（複数可）2 0 8 a ~ i を、A C R I D 1 2 8 に符号化する（ブロック 6 0 8）。図示された例では、符号器 2 0 4 は、A C R I D 1 2 8 を、対応するメディア I D 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0 に関連付ける（ブロック 6 1 0）。符号器 2 0 4 は、A C R I D 1 2 8 とメディア I D 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0 を、A M E 1 0 8 に、例えば、インプレッションデータ 1 3 0（図 1、9、及び 1 0）の形で送信する（ブロック 6 1 2）。いくつかの例では、メディア I D 1 2 2 及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0 は、送信の前に暗号化される。図 6 の例示的なプロセスは、これで終了する。

20

30

【 0 0 7 1 】

[0089]図 7 は、図 1 ~ 4 の A C R I D 1 2 8 から、暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子（例えば、図 2 ~ 4 の暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 2 0 8 a ~ i）を復号化し、且つ 1 つ又は複数の対応するパートナーデータベース所有者（複数可）（例えば、図 1、3、及び 4 のパートナーデータベース所有者 1 0 2 a ~ e のうちの 1 つ又は複数）から、暗号化されたデバイス及び／又はユーザ識別子に関連付けられたユーザ情報を収集するために使用されてもよい、例示的なプロセスのフロー図である。図 7 の例示的なプロセスは、例えば、サーバ 1 3 2（図 1）によって、A M E 1 0 8（図 1）において行われてもよい。

40

【 0 0 7 2 】

[0090]最初に、サーバ 1 3 2 は、A C R I D 1 2 8、関連付けられたメディア I D 1 2 2、及び／又は検索語（複数可）1 2 1 0 を受信する（ブロック 7 0 2）。例えば、サーバ 1 3 2 は、A C R I D 1 2 8 及びメディア I D 1 2 2 を、図 1、9、及び 1 0 のアプリ発行者 1 1 0、メディア発行者 1 2 0、及び／又はモバイルデバイス 1 0 6 から、イ

50

ンプレッションデータ130の形で受信してもよい。追加として又は代替として、サーバ132は、ACR ID128及び検索語(複数可)1210を、図12~14のアプリ発行者110、検索プロバイダ1212、及び/又はモバイルデバイス106から、ユーザ関心データ1216の形で受信してもよい。復号器302(図3及び4)は、ACR ID128から、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iのうちの1つ又は複数を復号化する(ブロック704)。復号器302は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iのうちの対応する識別子を、パートナーデータベース所有者(複数可)102a~eのうちの対応する所有者に、例えば、図6のブロック606において、図2の暗号器202によって、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子(複数可)208a~iに提供された又は関連付けられた、パートナーデータベース所有者識別子に基づいて、送信する(ブロック706)。サーバ132は、パートナーデータベース所有者(複数可)102a~eのうちの1つ又は複数から、ユーザ情報102a~eのうちの1つ又は複数を受信する(ブロック708)。サーバ132は、メディアID122に対するメディアインプレッションのログをとる(ブロック710)。さらに、サーバ132は、1つ又は複数のユーザ情報102a~eのうちの少なくとも1つからのユーザ情報を、メディアID122に対するログをとられたインプレッション、及び/又は検索語(複数可)1210に関連付ける(ブロック712)。図7の例示的なプロセスは、これで終了する。

#### 【0073】

[0091]図16は、モバイルデバイス106において提示されたメディアのインプレッションに関連付けるために、ユーザ情報を、分散型データベース所有者104a、104bから収集する、別の例示的なシステム1600を示す。図16は、上記の例示的なデータベース所有者104a、104b、例示的なモバイルデバイス106、例示的な視聴者測定エンティティ108、例示的なアプリケーション発行者110、及び例示的なメディア発行者120を含む、コンピューティング環境を図示する。

#### 【0074】

[0092]モバイルデバイス106が、暗号化された識別子を視聴者測定エンティティ108に、(例えば、アプリケーション発行者110、メディア発行者120、検索プロバイダ1212、及び/又は別のエンティティを介して)送信する、上記の例と比べて、図16の例では、モバイルデバイス106(例えば、モバイルデバイス106にインストールされたデータコレクタ112)は、暗号化された識別子208a、208bを、それぞれのデータベース所有者104a、104bに直接(例えば、AME108を介さずに)送信する。図16の例示的なモバイルデバイス106は、メディア識別子122を、視聴者測定エンティティ108に、(例えば、直接、又はアプリケーション発行者110を介してなどの媒介物を通して)送信するが、メディア識別子122をデータベース所有者104a~bに送信することはない。

#### 【0075】

[0093]ユーザ/デバイス識別子124の暗号化を行うために、且つ暗号化された識別子208を生成するために、図16の例示的なモバイルデバイス106は、図2の暗号器202を含む。図2に関連して上に説明されているように、例示的な暗号器202は、パートナーAデータベース所有者104a用の暗号化された識別子208aを、パートナーAデータベース所有者104aが所有する復号化キーに対応する暗号化キーを使用して、生成する。パートナーAデータベース所有者104aが所有する復号化キーは、そのサービスに付随している暗号化された識別子208aのみを復号化するのに使用することができる。

#### 【0076】

[0094]例示的なパートナーAデータベース所有者104aは、モバイルデバイス106からの暗号化された識別子208aを復号化して、対応するユーザ情報102aを生成する。パートナーAデータベース所有者104aは、復号化されたデバイス/ユーザ識別子に対応する自分のユーザ(複数可)を調べ、AME108に送信するための、それらのユ

ーザ（複数可）に対応するユーザ情報 102a を収集する。例えば、パートナーデータベース所有者 104a が無線サービスプロバイダである場合、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 208a は、IMEI 番号を含み、無線サービスプロバイダは、自分の加入者記録にアクセスして、暗号化されたデバイス／ユーザ識別子 208a の形で受信された IMEI 番号に一致する IMEI 番号を有するユーザ（複数可）を見つける。ユーザ（複数可）が特定されると、無線サービスプロバイダは、ユーザ（複数可）のユーザ情報を、AMR 108 への配信用のユーザ情報 102a にコピーする。同様に、例示的なパートナーデータベース所有者は、暗号化された識別子 208b（モバイルデバイス 106 から受信された）を復号化して、対応するユーザ情報 102b を生成する。例示的なパートナーデータベース所有者 104a ~ b は、ユーザ情報 102a ~ b を、例示的な AME 108 に提供する。

10

#### 【0077】

[0095] 図 16 の例では、モバイルデバイス 106 は、さらに、メディア識別子 122 を含む収集データ 126 を、例示的な AME 108（又は別の収集エンティティ）に提供する。例示的な AME 108 におけるサーバ 132 は、メディア ID 122 に対するメディアインプレッションのログをとり、1つ又は複数のユーザ情報 102a ~ b のうちの少なくとも 1つからのユーザ情報を、メディア ID 122 に対するログをとられたインプレッションに関連付ける。

#### 【0078】

[0096] 上記のように、例示的なパートナーデータベース所有者 104a ~ b は、メディア識別子 122 とマッチングさせて、メディアインプレッション情報を形成するために、ユーザ情報 102a ~ b を、例示的な AME に提供する。さらに上記のように、データベース所有者 104a ~ b は、メディア識別子 122 のコピーを提供されない。その代わりに、データベース所有者 104a ~ b は、インプレッションイベントを一意に特定するインプレッション識別子 1602 を提供されるが、そのイベントに関連付けられたメディアを、それ自体では特定しない。ユーザ情報 102a ~ b をメディア識別子 122 とマッチングさせるために、例示的なパートナーデータベース所有者 104a ~ b は、ユーザ情報 102a ~ b を、ユーザ情報 102a ~ b の収集をトリガしたインプレッションイベントに対するインプレッション識別子 1602 に関連付けられた AME 108 に提供する。インプレッション識別子 1602 は、追加として、人口統計情報の重複を減らす又は回避するために使用されることができる。例えば、例示的なパートナーデータベース所有者 104a ~ b は、ユーザ情報 102a ~ b 及びインプレッション識別子 1602 を、AME 108 に、インプレッション毎に（例えば、モバイルデバイス 106 が、暗号化された識別子 208a ~ b 及びインプレッション識別子 1602 を含む要求を、パートナーデータベース所有者 104a ~ b に送信する毎に）、及び／又は集約された毎に（例えば、モバイルデバイス 102a ~ b における複数のインプレッションの表示（例えば、複数のインプレッション識別子 1602）を含んでもよい 1 組のユーザ情報 102a ~ b を、モバイルデバイス 106 において提示された AME 108 に送信する）、提供してもよい。

20

30

#### 【0079】

[0097] AME 108 に提供されたインプレッション識別子 1602 は、AME 108 が、一意のインプレッションを見分け、メディアを視聴している一意のユーザ及び／又はデバイスの数を過度にカウントすることを回避できるようにする。例えば、モバイルデバイス 106 に対するパートナー A データベース所有者 104a からのユーザ情報 102a と、パートナー B データベース所有者 104b からのユーザ情報 102b との関係は、AME 108 には容易には明らかにならない。インプレッション識別子 1602（又は任意の同様の識別子）を含めることによって、例示的な AME 108 は、ユーザ情報を関連付けて、モバイルデバイス及び／又はユーザを過度にカウントすることを（例えば、同じユーザを複数回カウントしないで、一意のユーザをカウントするのみによって）回避することができる。

40

#### 【0080】

50

[0098]例えば、インプレッションによって、モバイルデバイス106が、複数の暗号化されたユーザ/デバイス識別子208a~bを、複数の異なるデータベース所有者104a~bに、インプレッション識別子なしで送信するようになる場合、同じユーザが複数回カウントされる可能性がある。データベース所有者104aのうちの第1の所有者は、第1のユーザ情報102aをAME108に送信し、インプレッションが起こったことを合図する。データベース所有者104bのうちの第2の所有者は、第2のユーザ情報102bをAME108に送信し、インプレッションが起こったことを(別個に)合図する。モバイルデバイス106は、インプレッションの表示を、AME108に別個に送信する。ユーザ情報102a~bが、同じインプレッションからであることを知らずに、AME108は、モバイルデバイス106からの単一のインプレッションの表示と、データベース所有者104a~bからの複数のインプレッションの表示とを有する。この矛盾に対処するために、AME108は、例えば、モバイルデバイス106からのインプレッション情報が適切に受信されなかったと仮定するなど、不適切な是正策を適用する可能性がある。

#### 【0081】

[0099]それぞれのユーザ情報102a~bを調べた後、例示的なパートナーデータベース所有者104a~bは、インプレッション識別子1602を、このそれぞれのユーザ情報102a~bと一緒にAME108に送信する。AME108は、モバイルデバイス106から直接得られたインプレッション識別子1602を、データベース所有者104a~bから、ユーザ情報102a~bと一緒に受信されたインプレッション識別子1602とマッチングさせて、ユーザ情報102a~bをメディア識別子122に関連付け、インプレッション情報を生成する。このことは、AME108が、インプレッション識別子1602に関連付けられたメディア識別子122を、直接モバイルデバイス106から受信していることから、可能になる。したがって、AME108は、2つ以上のデータベース所有者104a~bからのユーザデータを、同じメディア露出イベントにマッピングすることができ、これにより、重複カウントを回避する。

#### 【0082】

[00100]図16の例では、各一意のインプレッション識別子1602は、モバイルデバイス106におけるメディアの固有のインプレッションに関連付けられる。パートナーデータベース所有者104a~bは、それぞれの暗号化されたユーザ識別子208a~bを受信し、ユーザ情報102a~bを独自に(例えば、パートナーデータベース所有者104a~bのうちのその他の所有者に関係なく)、且つインプレッションに含まれるメディア識別子122の知識なしで、生成する。インプレッション識別子1602に関わらず、ユーザ情報102a(パートナーデータベース所有者104aから受信された)が、ユーザ情報102b(パートナーデータベース所有者104aから受信されたユーザ情報102aとは別個に、パートナーデータベース所有者104bから受信された)と同じ、モバイルデバイス106におけるインプレッションに関連付けられているという表示がなければ、AME108は、ユーザ情報102aをユーザ情報102bに関連付ける方法がないこととなり、及び/又は異なるユーザ情報102a~bが同じインプレッションに関連付けられていることを判断することができず、そのため、ユーザ情報102a~bを、2つの異なるユーザ/デバイス及び/又は2つの異なるインプレッションとしてカウントする可能性がある。

#### 【0083】

[00101]インプレッション識別子1602が使用されない例では、例示的なAME108は、メディアのインプレッションの数を示す容積測定情報(volumeetric information)を依然として有してもよいが、統計学的分析及び/又は重複排除を行って、所定の1組の部分的に重複していると考えられるユーザ情報102a~bによって表された一意のユーザの数を推定することが必要な場合がある。

#### 【0084】

[00102]図16の例示的なモバイルデバイス106は、メディア発行者120から、メディアに及び/又はメディアと一緒に提供された命令に基づいて、上記の動作を行っても

10

20

30

40

50

よい。例えば、AME 108は、メディア発行者120に、命令をメディア118に埋め込ませる命令を、メディア発行者120に提供してもよい。メディア118のインプレッションが、モバイルデバイス106において起こる場合、例示的なモバイルデバイス106は、モバイルデバイス106において提示されたメディアを示すメディア識別子122を収集する。命令は、例示的なモバイルデバイス106に、モバイルデバイス106のユーザを特定するユーザ識別子を暗号化させる。ユーザ識別子の暗号化は、ユーザ識別子に関連付けられた第1のユーザ情報を有する第1のデータベース所有者に対応する、及び/又はモバイルデバイス106を特定するデバイス識別子を暗号化する、第1の暗号化キーに基づく。デバイス識別子の暗号化は、例えば、デバイス識別子に関連付けられた第2のユーザ情報を有する第2のデータベース所有者に対応する第2の暗号化キーに基づいてもよい。命令は、例示的なモバイルデバイス106に、メディア識別子122を、一意のインプレッション識別子1602に関連付けられたAME 108に送信させる。命令は、モバイルデバイス106に、暗号化されたユーザ識別子（例えば、暗号化された識別子208a）を、第1のデータベース所有者104aに関連付けられた第2のサーバに送信させ、及び/又は、同じインプレッション識別子1602に関連付けられた暗号化されたデバイス識別子（例えば、暗号化された識別子208b）を、第2のデータベース所有者104bに関連付けられた第3のサーバに送信させる。AME 108、第1のデータベース所有者104a、及び第2のデータベース所有者104bの全てが、同じインプレッション識別子1602を受信するため、AME 108は、後で収集データを、同じユーザ/デバイスにマッチングすることができる。

#### 【0085】

[00103]第1のデータベース所有者104a（例えば、Facebook）が、ユーザについての人口統計情報を提供し、第2のデータベース所有者104b（例えば、Verizon）が、デバイスを使用している加入者のデバイスの特徴及び人口統計情報に関連付けられた、第2の人口統計情報及び/又はデバイスタイプのデータを提供する場合、AME 108は、インプレッション識別子1602を使用して、特定の人口統計的特徴を、特定のメディアアクセス（例えば、ウェブサイトのboardgamegeek.comのボードゲームRussian Railroads（商標）のビデオレビューにアクセスした視聴者の60%を構成する、20～30歳男性におけるiPhone（商標）5のユーザ）にも関連付けることができることが有意である。

#### 【0086】

[00104]図16の例は、メディア及びメディア識別子に関して説明されているが、図16の例は、追加として又は代替として、検索語を、AME 108及び/又はパートナーデータベース所有者102a～bに提供してもよい。

#### 【0087】

[00105]図17は、モバイルデバイスにおいて、メディア識別子（及び/又は検索語）とデバイス及び/又はユーザ識別子とを収集し、且つそれらの識別子をインプレッション識別子に関連付けて、ユーザ及び/又はユーザ露出イベントの重複排除を容易にするように実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。図17の例示的な命令は、図1の例示的なモバイルデバイス106によって実行されてもよい。例示的なブロック1702～1708は、図5の対応するブロック502～508と実質上同一であり、そのため、それらのブロックの説明は、ここでは繰り返さない。

#### 【0088】

[00106]メディア識別子122（及び/又は検索語）を配置した後（ブロック1708）、例示的なモバイルデバイス106は、メディア識別子122（及び/又は検索語）と一意のインプレッション識別子1602を、収集エンティティ（例えば、図16のAME 108）に送信する（ブロック1710）。インプレッション識別子1602は、メディア識別子（複数可）及び/又は検索語（複数可）を、データベース所有者104a～bから得られた人口統計的特徴にマッチングさせるために、AME 108によって使用されてもよい一意の識別子である。インプレッション識別子1602は、例えば、例えばアクセス

されたメディアで提供されたシードに基づいて、擬似乱数生成装置を使用して、モバイルデバイス106において生成される。

【0089】

[00107]例示的なモバイルデバイス106は、例示的なデータベース所有者(複数可)104a~bに対応する暗号化キー(複数可)を使用して、デバイス/ユーザ識別子124を暗号化する(ブロック1712)。例えば、モバイルデバイス106は、図2に関連して上に説明されているように、パートナーAデータベース所有者104aに関連付けられた第1のキーを使用して、図2のIMEI/MEID124aを暗号化し、暗号化されたIMEI/MEID208aを生成してもよい。同様に、モバイルデバイス106は、パートナーBデータベース所有者104bに関連付けられた第1のキーを使用して、図2のAndroid ID124bを暗号化し、暗号化されたAndroid ID208bを生成してもよい。

10

【0090】

[00108]例示的なモバイルデバイス106は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~b及び/又はインプレッション識別子1602を、データベース所有者104a~bに送信する(ブロック1714)。いくつかの例では、モバイルデバイス106は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~bのそれぞれの識別子を、適切なデータベース所有者104a~bに送信する。他の例では、データベース所有者104a~bは、自分に対応する復号化キーを有するデバイス識別子(複数可)のみを復号化できることから、モバイルデバイス106は、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~bのそれぞれの、データベース所有者104a~bのそれぞれに送信する。図17の例示的な命令は、終了する、及び/又は、次のメディアインプレッション及び/又は検索語に対して繰り返される。

20

【0091】

[00109]図18は、データベース所有者から収集された露出データの重複排除が実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。図18の例示的な命令は、図16のAME108によって行われてもよい。例示的なAME108は、モバイルデバイス106からのインプレッション識別子1602に関連付けられたメディア識別子122(及び/又は検索語(複数可))を受信する(ブロック1802)。いくつかの例では、AME108は、インプレッション識別子1602と、メディア識別子及び/又は検索語(複数可)を、図16のアプリケーション発行者110及び/又はメディア発行者120などのサードエンティティを介して、受信する。

30

【0092】

[00110]この例では、AME108は、さらに、2つ以上のパートナーデータベース所有者104a~bから、2組以上のユーザ情報102a~b及び/又はインプレッション識別子1602を受信すると仮定される(ブロック1804)。ユーザ情報102a~bの各組は、モバイルデバイス106から受信された、暗号化されたデバイス/ユーザ識別子208a~bを復号化した後、対応するデータベース所有者104a~bによって特定された人口統計的特徴を含む。ユーザ情報102a~bの組のそれぞれは、対応するインプレッション識別子1602に関連付けられる。

40

【0093】

[00111]例示的なAME108は、メディア識別子122(及び/又は検索語(複数可))に対するインプレッションのログをとる(ブロック1806)。例えば、図示された例のAME108は、メディア識別子122に関連付けられたメディアが、モバイルデバイスにおいて提示されたことの表示を格納する。ブロック1806では、例示的なAME108は、ログをとられたインプレッションでモバイルデバイス106を特定する必要はないが、そのインプレッションに関連付けられたインプレッション識別子1602を記録して、その後、データベース所有者104a~bから受信されたユーザ情報を、そのインプレッションに後でマッピングすることを可能にする。

【0094】

50



[00112] 例示的な A M E 1 0 8 は、複数のデータベース所有者 1 0 4 a ~ b から受信されたユーザ情報 1 0 2 a ~ b の組に関連付けられたインプレッション識別子 1 6 0 2 が、モバイルデバイス 1 0 6 から受信されたインプレッション識別子 1 6 0 2 に一致するかどうかを決定する（ブロック 1 8 0 8）。例えば、A M E 1 0 8 は、パートナーデータベース所有者 1 0 4 a ~ b から受信されたユーザ情報 1 0 2 a ~ b の組の 1 つ又は複数、モバイルデバイス 1 0 6 によって提供されたインプレッション識別子 1 6 0 2 を含むことを決定してもよい。A M E 1 0 8 が、モバイルデバイス 1 0 6 から受信されたインプレッション識別子 1 6 0 2 に一致する、データベース所有者 1 0 4 a ~ b からのインプレッション識別子 1 6 0 2 を受信する場合（ブロック 1 8 0 8）、例示的な A M E 1 0 8 は、一致するインプレッション識別子 1 6 0 2 を有するユーザ情報 1 0 2 a ~ b を、一致するインプレッション識別子 1 6 0 2 を有する、ログをとられたインプレッションに関連付ける（ブロック 1 8 1 0）。例えば、A M E 1 0 8 は、インプレッション識別子 1 6 0 2 のマッチングに基づいて、ログをとられたインプレッションに、ユーザ情報（例えば、人口統計的特徴、デバイス特徴など）をポピュレートしても、又は関連付けてもよい。

【 0 0 9 5 】

[00113] A M E 1 0 8 が、ログをとられたインプレッションに対するインプレッション識別子 1 6 0 2 に一致するインプレッション識別子 1 6 0 2 を受信しない場合（ブロック 1 8 0 8）、例示的な A M E 1 0 8 は、ユーザ情報 1 0 2 a ~ b を、誤り（例えば、インプレッションに関連付けることができない）として破棄する（ブロック 1 8 1 2）。

【 0 0 9 6 】

[00114] ユーザ情報を、ログをとられたインプレッションに関連付けた（ブロック 1 8 1 0）又はユーザ情報を破棄した（ブロック 1 8 1 2）後、図 1 8 の例示的な命令は、終了する、及び / 又はさらなるメディアインプレッションに対して繰り返される。

【 0 0 9 7 】

[00115] 図 1 9 は、メディア（例えば、メディア 1 1 8）に命令を埋め込むようにメディアプロバイダに命令するために、図 1 6 の例示的な視聴者測定エンティティ 1 0 8 によって実行されてもよい、例示的なマシン可読命令を表すフロー図である。埋め込まれた命令は、ユーザ / デバイス情報を、メディア 1 1 8 のインプレッションに関連付ける。ユーザ / デバイス情報は、メディアに露出されるユーザ及び / 又はデバイスの特徴を決定するために使用されることができる。命令を、インプレッション毎にメディアに埋め込むことによって、図 1 9 の例示的な命令は、視聴者測定エンティティが、例えば、（ 1 ）モバイルデバイスによって実行される命令が、使用されるデータベース所有者を更新するように構成する、（ 2 ）命令が、新しいデバイス及び / 又はソフトウェアに対してメディアに埋め込まれるように構成する、及び / 又は（ 3 ）或いは、埋め込まれた命令を、新しい環境に適応するように変更する、ことを可能にして、メディアインプレッションモニタリングシステム及び / 又はコンピューティング環境の変更に応じてメディアインプレッションモニタリングを行う際の柔軟性を高める。

【 0 0 9 8 】

[00116] 例示的な視聴者測定エンティティ 1 0 8 は、（例えば、視聴者測定サーバ 1 3 2 を介して）命令をメディアに埋め込むよう、メディアプロバイダ（例えば、メディア発行者 1 2 0、アプリケーション発行者 1 1 0 など）に命令する（ブロック 1 9 0 2）。例えば、視聴者測定サーバ 1 3 2 は、メディア 1 1 8 を求める要求を配信する場合にメディア発行者 1 2 0 が含む命令を、メディア発行者 1 2 0 に提供してもよい。命令は、メディア 1 1 8 を受信して提示するモバイルデバイス 1 0 6 によって実行される場合、モバイルデバイス 1 0 6 に、ユーザ / デバイス識別子 1 2 4 及び / 又はインプレッション識別子 1 6 0 2 を収集して、視聴者測定サーバ 1 3 2、メディア発行者 1 2 0、アプリ発行者 1 1 0、及び / 又はデータベース所有者 1 0 4 a ~ 1 0 4 b に送信させる。いくつかの他の例では、視聴者測定サーバ 1 3 2 は、メディア 1 1 8 自体に含まれる代わりに、メディア 1 1 8 を提示するアプリケーションに含まれる命令を提供する。いくつかの例では、メディアに埋め込まれた命令は、モバイルデバイス 1 0 6 に、図 1 7 に関連して上に説明されて

いる命令の全て又は一部を行わせる。

【 0 0 9 9 】

[00117]後のある時点で、図示された例の例示的な視聴者測定サーバ132は、メディア識別子（例えば、メディア識別子122）及びインプレッション識別子（例えば、インプレッション識別子1602）を、メディアにアクセスして、メディアプロバイダに提供された命令を実行したモバイルデバイス（例えば、モバイルデバイス106）から受信する（ブロック1904）。例えば、モバイルデバイス106は、メディア118に含まれている命令を実行して、メディアID122及びインプレッション識別子1602を含む収集データ126を、視聴者測定エンティティ108に送信する。例示的な視聴者測定サーバ132は、モバイルデバイス106に関連付けられたユーザ情報及び／又はデバイス情報と、1つ又は複数のデータベース所有者104a～bからのインプレッション識別子1602を受信する（ブロック1906）。例示的なユーザ／デバイス情報は、ブロック1902で提供された命令に基づいて、データベース所有者104a～bに提供される。

【 0 1 0 0 】

[00118]図16の例示的な視聴者測定サーバ132は、複数のユーザ／デバイス識別子が同じインプレッション識別子1602に関連付けられているか否かを決定する（ブロック1908）。例えば、図示された例の視聴者測定サーバ132は、同じインプレッション識別子1602が、異なるユーザ及び／又はデバイス識別子に関連付けられた複数のデータベース所有者104a～bから受信されているか否かを決定してもよい。複数の受信されたユーザ／デバイス識別子が、同じインプレッション識別子1602に関連付けられている場合（ブロック1908）、例示的な視聴者測定サーバ132は、特定された複数のユーザ／デバイス情報を、同じユーザ及び／又はデバイスに関連付ける（ブロック1910）。例えば、視聴者測定サーバ132は、互いに関連付けられたユーザ／デバイス情報を、AMEメディアインプレッションストア134に格納してもよい。関連付けられたユーザ／デバイス情報（例えば、デバイス識別子）のいずれか又は両方は、後に続くインプレッションのために受信され、図示された例の例示的な視聴者測定サーバ132は、後に続くインプレッションを、受信されたユーザ／デバイス情報に関連付けられたユーザ及び／又はデバイス情報（例えば、加入者識別子、ユーザ識別子など）のいずれか又は全てに関連付けることができる。

【 0 1 0 1 】

[00119]複数のユーザ／デバイス情報を関連付けた後（ブロック1910）、又は、ただ1つのユーザ／デバイス情報が、インプレッション識別子に対して受信された場合（ブロック1908）、例示的な視聴者測定サーバ132は、メディア識別子122、インプレッション識別子1602、及び／又は受信されたユーザ／デバイス情報を、メディアインプレッションに関連付ける（ブロック1912）。例えば、視聴者測定サーバ132は、メディアインプレッションをAMEメディアインプレッションストア134に、メディア118に対するインプレッションとして（例えば、メディア118に対するインプレッションをカウントするために）、及び／又はユーザ／デバイス情報に関連付けて（例えば、特定されたユーザに対するメディアインプレッションをカウント及び／又は追跡するために、及び／又は、特定されたデバイスを使用して）、格納してもよい。図19の例示的な命令は、これで終了する。

【 0 1 0 2 】

[00120]図8は、図5～7、11、15、17、及び／又は18の命令を実行することのできる、例示的なコンピュータ800のブロック図である。コンピュータ800は、例えば、サーバ、パーソナルコンピュータ、又はその他の任意のタイプのコンピューティングデバイスとすることができる。図示された例のシステム800は、プロセッサ812を含む。例えば、プロセッサ812は、任意の望ましいファミリー（family）又は製造メーカからの1つ又は複数のマイクロプロセッサ又は制御装置によって実施されることができる。

【 0 1 0 3 】

[00121] プロセッサ 8 1 2 は、ローカルメモリ 8 1 3 (例えば、キャッシュ)を含み、揮発性メモリ 8 1 4 及び不揮発性メモリ 8 1 6 を含むメインメモリと、バス 8 1 8 を介して通信する。揮発性メモリ 8 1 4 は、シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ (SDRAM: S y n c h r o n o u s D y n a m i c R a n d o m A c c e s s M e m o r y)、ダイナミックランダムアクセスメモリ (DRAM: D y n a m i c R a n d o m A c c e s s M e m o r y)、ランバスダイナミックランダムアクセスメモリ (RDRAM: R A M B U S D y n a m i c R a n d o m A c c e s s M e m o r y) 及び / 又はその他の任意のタイプのランダムアクセスメモリデバイスによって実施されてもよい。不揮発性メモリ 8 1 6 は、フラッシュメモリ及び / 又はその他の望ましいタイプのメモリデバイスで実施されてもよい。メインメモリ 8 1 4、8 1 6 へのアクセスは、メモリコントローラによって制御される。

10

【 0 1 0 4 】

[00122] コンピュータ 8 0 0 は、インタフェース回路 8 2 0 をさらに含む。インタフェース回路 8 2 0 は、イーサネット (登録商標) インタフェース、ユニバーサルシリアルバス (USB: U n i v e r s a l S e r i a l B u s)、及び / 又は P C I e x p r e s s インタフェースなどの、任意のタイプのインタフェース規格によって実施されてもよい。

【 0 1 0 5 】

[00123] 1 つ又は複数の入力デバイス 8 2 2 は、インタフェース回路 8 2 0 に接続されている。入力デバイス (複数可) 8 2 2 は、ユーザがデータ及びコマンドをプロセッサ 8 1 2 に入力することを可能にする。入力デバイス (複数可) は、例えば、キーボード、マウス、タッチスクリーン、トラックパッド、トラックボール、アイソポイント及び / 又は音声認識システムによって実施されることができる。

20

【 0 1 0 6 】

[00124] 1 つ又は複数の出力デバイス 8 2 4 もまた、インタフェース回路 8 2 0 に接続されている。出力デバイス 8 2 4 は、例えば、ディスプレイデバイス (例えば、液晶ディスプレイ、ブラウン管ディスプレイ (CRT: C a t h o d e R a y T u b e d i s p l a y)、) プリンタ及び / 又はスピーカ) によって実施されることができる。インタフェース回路 8 2 0 は、通常、グラフィックドライバカードを含む。

【 0 1 0 7 】

30

[00125] インタフェース回路 8 2 0 は、モデム又はネットワークインタフェースカードなどの通信デバイスをさらに含み、ネットワーク 8 2 6 (例えば、イーサネット接続、デジタル加入者回線 (DSL: D i g i t a l S u b s c r i b e r L i n e)、電話回線、同軸ケーブル、携帯電話システムなど) を介した外部コンピュータとのデータの交換を容易にする。

【 0 1 0 8 】

[00126] コンピュータ 8 0 0 は、ソフトウェア及びデータを格納する 1 つ又は複数の大容量記憶デバイス 8 2 8 をさらに含む。このような大容量記憶デバイス 8 2 8 の例は、フロッピディスクドライブ、ハードドライブディスク、コンパクトディスクドライブ及びデジタル多用途ディスク (DVD) ドライブを含む。

40

【 0 1 0 9 】

[00127] 図 5 ~ 7、1 1、1 5、1 7、及び 1 8 のマシン可読命令を表すコード化された命令 8 3 2 は、大容量記憶デバイス 8 2 8、揮発性メモリ 8 1 4、不揮発性メモリ 8 1 6、及び / 又は C D や D V D などの取り外し可能な記憶媒体に格納されてもよい。

【 0 1 1 0 】

[00128] いくつかの例示的な方法、装置及び製品が本明細書に開示されたが、本特許の保護範囲は、それらに限定されるものではない。反対に、本特許は、明確に本特許の特許請求の範囲内にある、全ての方法、装置及び製品を含む。

【図 1】

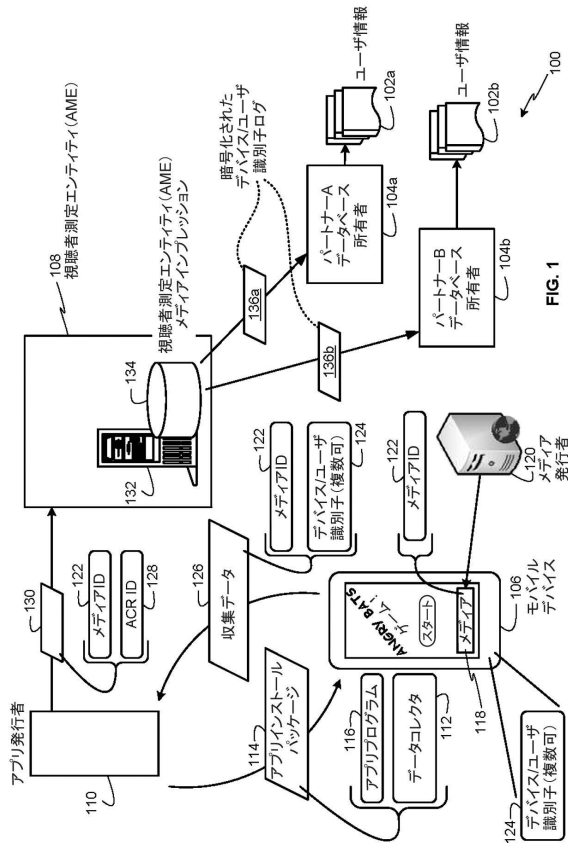


FIG. 1

【図 2】

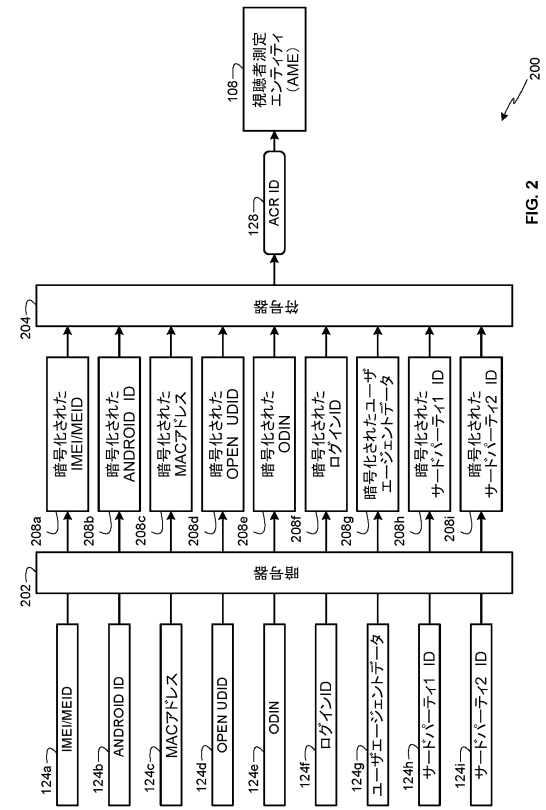


FIG. 2

【図 3】

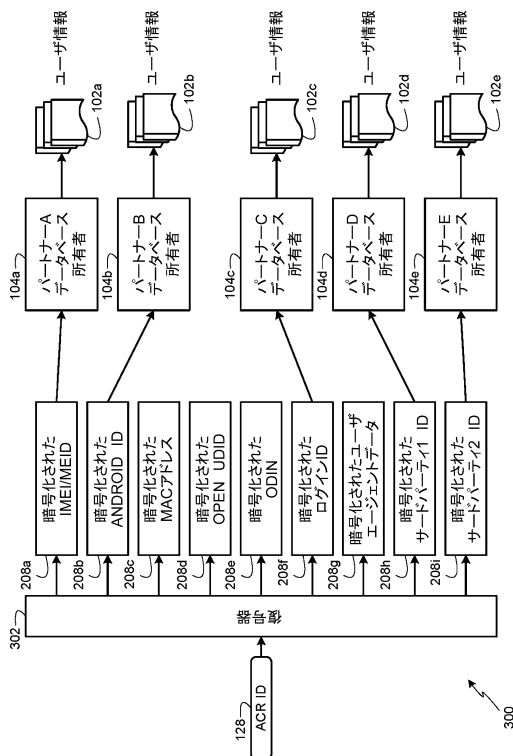


FIG. 3

【図 4】

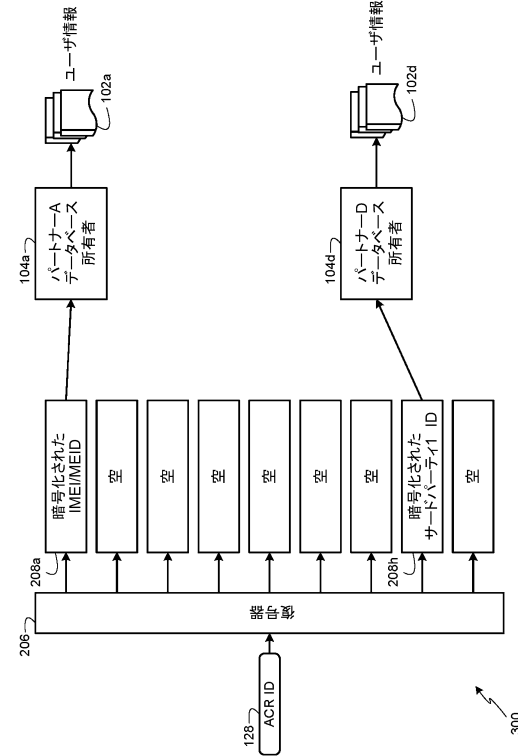


FIG. 4

【図 5】

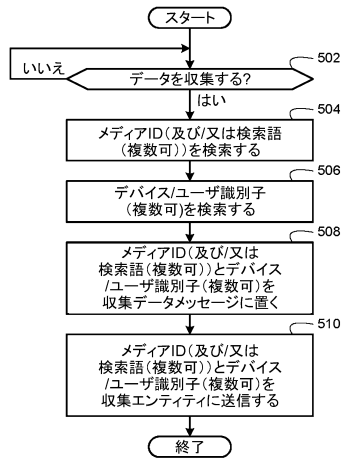


FIG. 5

【図 6】

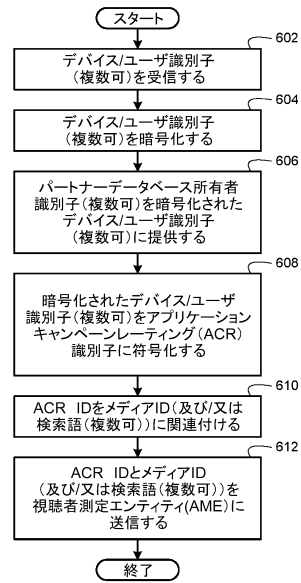


FIG. 6

【図 7】

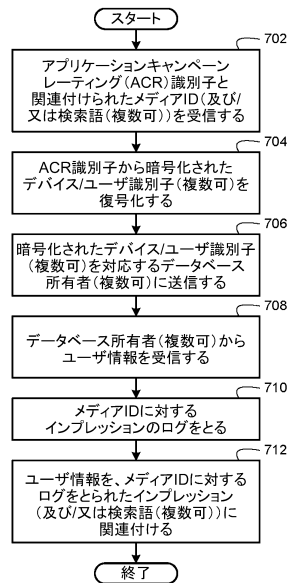


FIG. 7

【図 8】

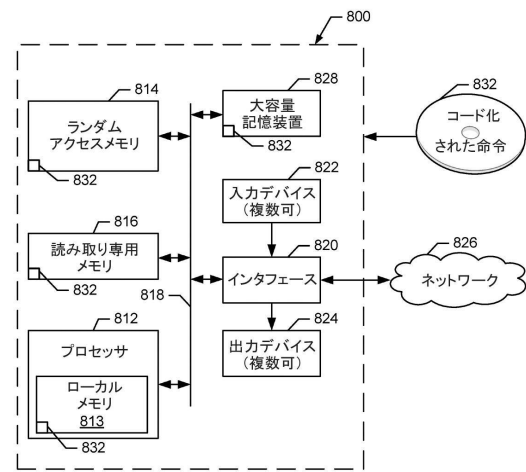


FIG. 8

【図 9】

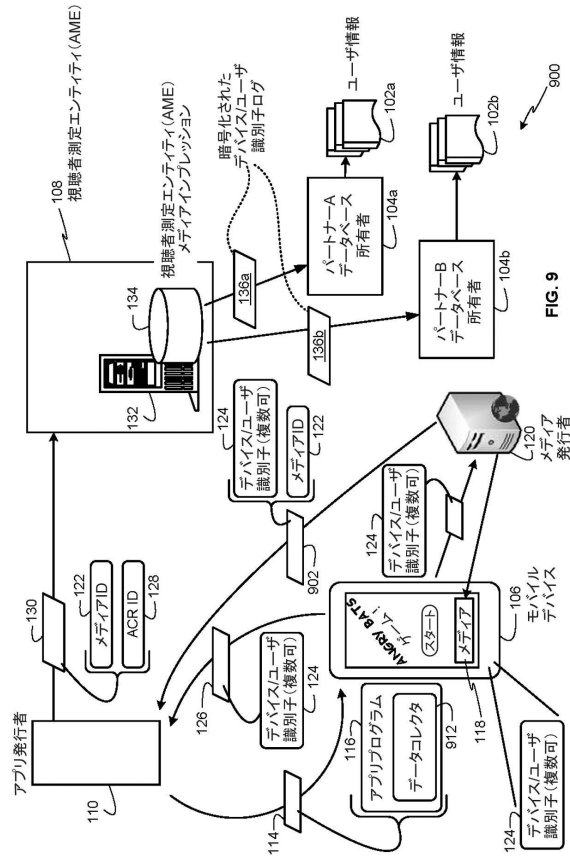


FIG. 9

【図 10】

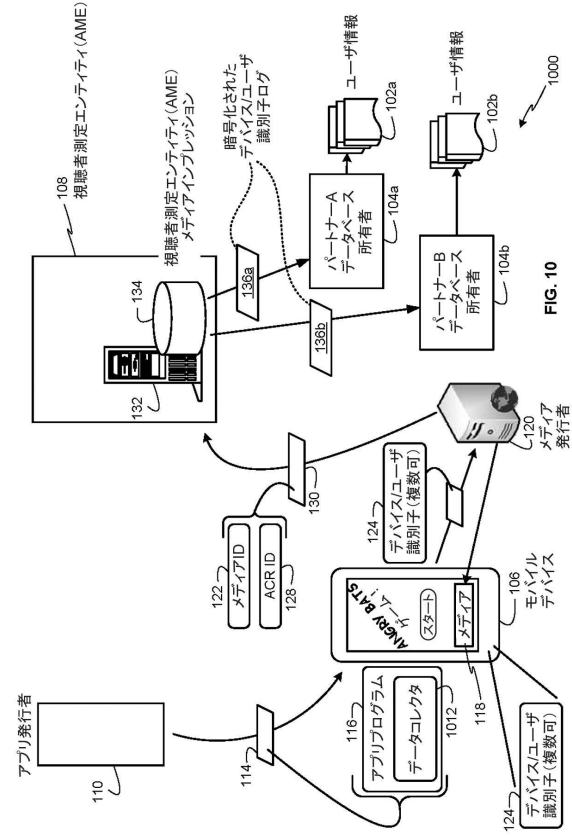


FIG. 10

【図 11】

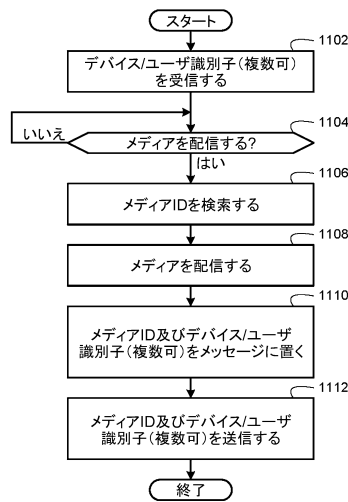


FIG. 11

【図 12】

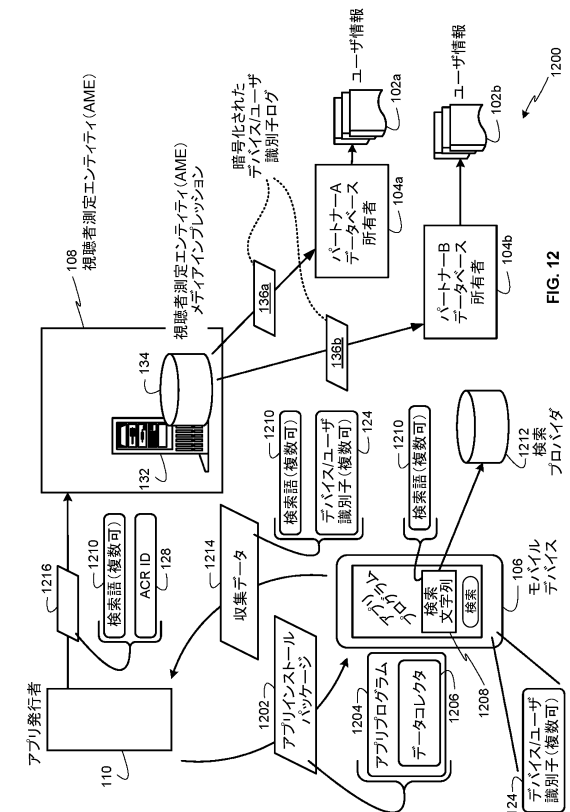


FIG. 12

【図 13】

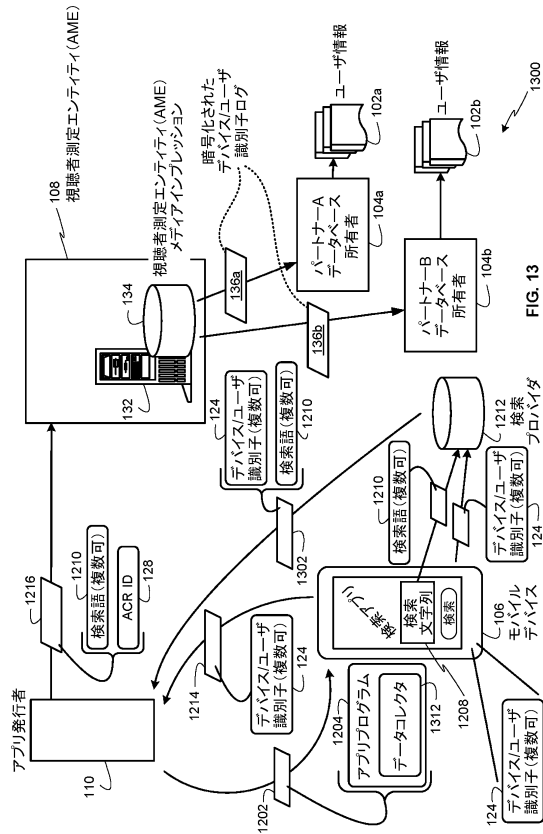


FIG. 13

【図 14】

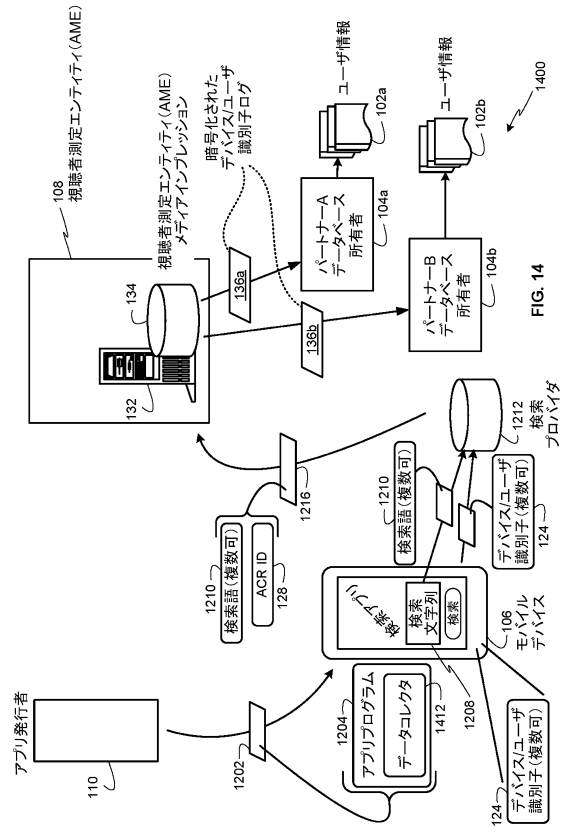


FIG. 14

【図 15】

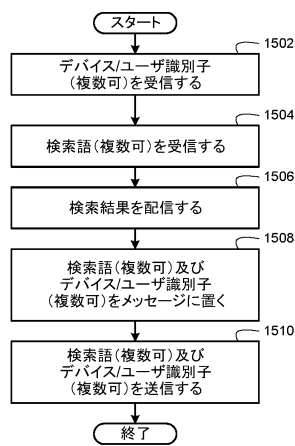


FIG. 15

【図 16】

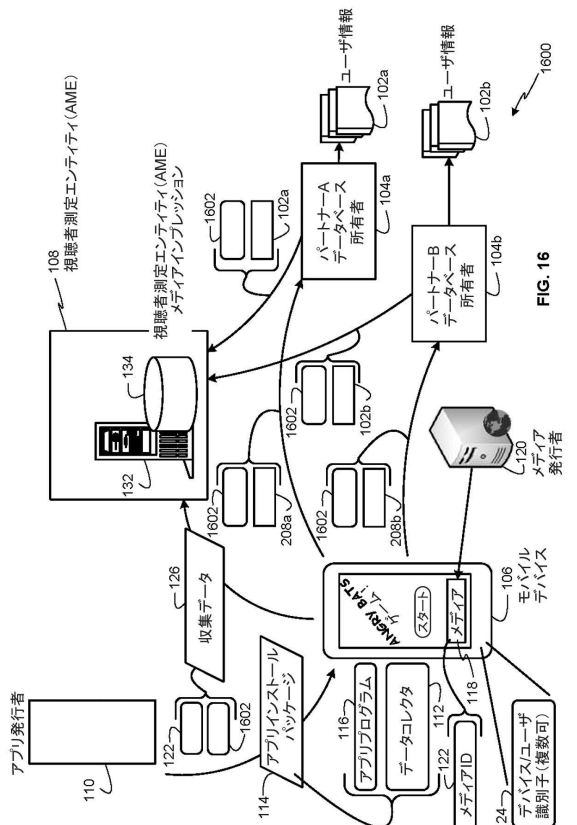


FIG. 16

【図 17】

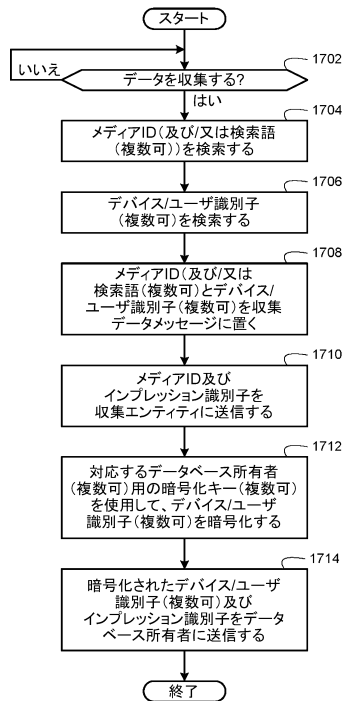


FIG. 17

【図 18】

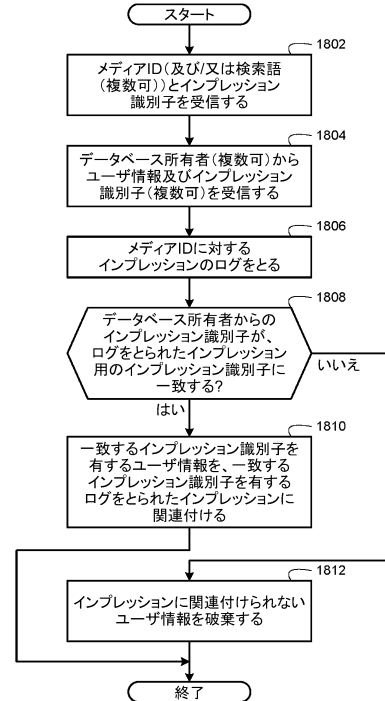


FIG. 18

【図 19】

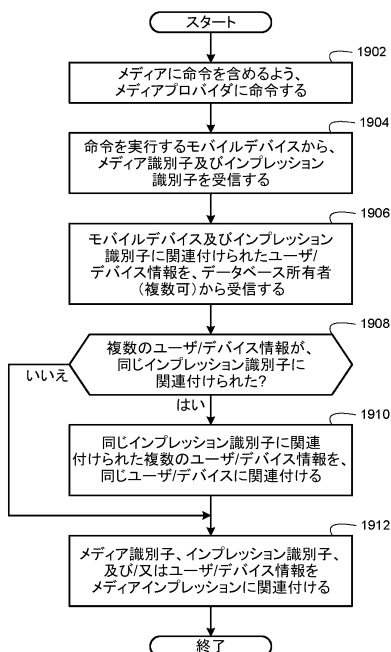


FIG. 19



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ボスワース, アラン エヌ.  
アメリカ合衆国, フロリダ州, オールドスマー, ブルッカー 501
- (72)発明者 アッラ, マドゥスダン レディ  
アメリカ合衆国, テキサス州, アレン, エヴァンヴェール ドライヴ 1515
- (72)発明者 スブレイン, スティーヴン ジェイ.  
アメリカ合衆国, フロリダ州, タンパ, アケリア ウェイ 10404
- (72)発明者 シヴァンペット, プラフマナンド レディ  
アメリカ合衆国, カリフォルニア州, オーク パーク, スモーク ツリー アヴェニュー  
6404
- (72)発明者 ゲイナー, ケヴィン ケー.  
アメリカ合衆国, カリフォルニア州, サニーヴェール, スチュワート ドライヴ 920

審査官 小山 和俊

- (56)参考文献 特表2013-544384(JP, A)  
特表2014-517423(JP, A)  
米国特許出願公開第2012/0323998(US, A1)  
特開2012-098786(JP, A)  
特表2013-532340(JP, A)  
特開2008-287673(JP, A)  
特表2014-505293(JP, A)  
米国特許出願公開第2012/0215621(US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00-99/00