

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7053655号

(P7053655)

(45)発行日 令和4年4月12日(2022.4.12)

(24)登録日 令和4年4月4日(2022.4.4)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 N 21/431(2011.01)

H 0 4 N 21/431

H 0 4 N 21/4545(2011.01)

H 0 4 N 21/4545

H 0 4 N 21/435(2011.01)

H 0 4 N 21/435

請求項の数 21 (全29頁)

(21)出願番号	特願2019-553182(P2019-553182)	(73)特許権者	521212432
(86)(22)出願日	平成30年3月28日(2018.3.28)		ロク インコーポレイテッド
(65)公表番号	特表2020-512775(P2020-512775 A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 5
(43)公表日	令和2年4月23日(2020.4.23)		1 1 0 サンノゼ コールマン アベニュー
(86)国際出願番号	PCT/US2018/024756	(74)代理人	1 1 5 5
(87)国際公開番号	WO2018/183441		100094569
(87)国際公開日	平成30年10月4日(2018.10.4)		弁理士 田中 伸一郎
審査請求日	令和1年10月10日(2019.10.10)	(74)代理人	100103610
(31)優先権主張番号	62/478,196		弁理士 吉 田 和彦
(32)優先日	平成29年3月29日(2017.3.29)	(74)代理人	100109070
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		弁理士 須田 洋之
		(74)代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74)代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 オーバレイを用いたターゲットコンテンツ配置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディアデバイス(115)のデータ処理ハードウェア(502)において、コンテンツフィールド(103)からメディアコンテンツ(M)を受信することと、
 前記メディアデバイス(115)の前記データ処理ハードウェア(502)によって、前記コンテンツフィールド(103)からの前記メディアコンテンツ(M)を前記メディアデバイス(115)のディスプレイに表示することと、
 前記メディアデバイス(115)の前記ディスプレイが、前記メディアコンテンツ(M)を表示するときに、
 前記メディアデバイス(115)の前記データ処理ハードウェア(502)によって、前記メディアコンテンツの少なくとも1つのフレームのフィンガープリントの1つ以上のフィンガープリント(128、208)を取得するために前記メディアコンテンツ(M)の前記少なくとも1つのフレームのフィンガープリントを取ることに、
 前記メディアデバイス(115)の前記データ処理ハードウェア(502)によって、取得された前記1つ以上のフィンガープリント(128、208)に基づいて、前記少なくとも1つのフレーム内のフレーム内広告を識別することであって、前記フレーム内広告が、前記少なくとも1つのフレームの一部の中の広告に対応する、前記識別することと、
 前記メディアデバイスの前記データ処理ハードウェアによって、前記取得された前記1つ以上のフィンガープリントが、素性が既知である前記メディアコンテンツに関連するフィンガープリントデータに一致すると判断することと、

前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）によって、前記フレーム内広告を有する前記少なくとも１つのフレーム内の対象オーバーレイ位置（４１０）を判断することであって、前記対象オーバーレイ位置（４１０）が、前記少なくとも１つのフレーム内の前記フレーム内広告のサイズに対応する、前記判断することと、
前記取得された前記１つ以上のフィンガープリントが、前記素性が既知である前記メディアコンテンツに関連する前記フィンガープリントデータに一致すると判断されている間、前記メディアデバイス（１１５）の前記ディスプレイが、前記フレーム内広告を有する前記少なくとも１つのフレームを表示するときに、前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）によって、前記対象オーバーレイ位置（４１０）においてオーバーレイコンテンツ（２１２）を重ね合わせることに、
前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせている間において、前記メディアデバイスの前記データ処理ハードウェアによって、前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィードとの一致が終わったと判断することと、
前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィードとの一致が終わったとの判断に応答して、前記メディアデバイスの前記データ処理ハードウェアによって、前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせることを止めること、
を含む、方法。

10

【請求項２】

前記対象オーバーレイ位置（４１０）において前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を重ね合わせることに、前記判断された対象オーバーレイ位置（４１０）に適合させるために前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を拡張することをさらに含む、請求項１に記載の方法。

20

【請求項３】

前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）によって、前記取得された前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）に基づいて前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を識別することであって、前記識別されたオーバーレイコンテンツ（２１２）が、前記フレーム内広告に対応する前記取得された前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）の少なくとも１つに一致するオーバーレイコンテンツフィンガープリントに対応する、前記識別することをさらに含む、請求項１または２に記載の方法。

【請求項４】

前記オーバーレイコンテンツ（２１２）が、前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）と通信するオーバーレイコンテンツデータベースからランダムに選択される、請求項１に記載の方法。

30

【請求項５】

前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）を取得するために前記メディアコンテンツ（Ｍ）の前記少なくとも１つのフレームのフィンガープリントを取ることが、フレーム内広告識別子をフレーム内広告に関連付け、前記方法が、前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）によって、それぞれのフレーム内広告に対応する、前記関連付けられたフレーム内広告識別子に一致するオーバーレイ識別子を有する前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を取得することをさらに含む、請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。

40

【請求項６】

前記フレーム内広告が、前記少なくとも１つのフレームの前記メディアコンテンツ（Ｍ）内の背景特徴を含む、請求項１～５のいずれか１項に記載の方法。

【請求項７】

前記フレーム内広告が、シーンに対応し、前記シーンが、メディアコンテンツ（Ｍ）の１つより多くのフレームに対応する、請求項１～６のいずれか１項に記載の方法。

【請求項８】

前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）によって、オーバーレイシーンに対応するオーバーレイコンテンツ（２１２）を識別することであって、前

50

記オーバーレイシーンが、前記フレーム内広告の前記シーンに対応するいくつかのフレームに一致するいくつかのオーバーレイコンテンツフレームを含む、前記識別することをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記フレーム内広告が、前記少なくとも 1 つのフレームの前記一部の中の潜在的フレーム内広告配置位置に対応する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記メディアデバイス (1 1 5) の前記データ処理ハードウェア (5 0 2) において、広告配置要求を受信することであって、前記広告配置要求が、フレーム内広告配置位置を要求し、オーバーレイ基準を含む、前記受信することと、

10

前記メディアデバイス (1 1 5) の前記データ処理ハードウェア (5 0 2) によって、前記対象オーバーレイ位置 (4 1 0) を前記フレーム内広告配置位置として識別することと、前記メディアデバイス (1 1 5) の前記データ処理ハードウェア (5 0 2) によって、前記広告配置要求の前記オーバーレイ基準を満たす前記フレーム内広告配置位置においてオーバーレイコンテンツ (2 1 2) を重ね合わせることと、
をさらに含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

ディスプレイを含むメディアデバイス (1 1 5) と、
前記メディアデバイス (1 1 5) に位置するデータ処理ハードウェア (5 0 2) と、
前記データ処理ハードウェア (5 0 2) と通信するメモリハードウェア (5 0 4) であって、前記データ処理ハードウェア (5 0 2) 上で実行されるときに、

20

コンテンツフィード (1 0 3) からメディアコンテンツ (M) を受信することと、
前記コンテンツフィード (1 0 3) からの前記メディアコンテンツ (M) を前記メディアデバイス (1 1 5) のディスプレイに表示することと、
前記メディアデバイス (1 1 5) の前記ディスプレイが、前記メディアコンテンツ (M) を表示するとき、

前記メディアコンテンツの少なくとも 1 つのフレームのフィンガープリントの 1 つ以上のフィンガープリント (1 2 8 、 2 0 8) を取得するために前記メディアコンテンツ (M) の前記少なくとも 1 つのフレームのフィンガープリントを取ることに、

30

前記取得された前記 1 つ以上のフィンガープリント (1 2 8 、 2 0 8) に基づいて、前記少なくとも 1 つのフレーム内のフレーム内広告を識別することであって、前記フレーム内広告が、前記少なくとも 1 つのフレームの一部の中の広告に対応する、前記識別することと、

前記取得された前記 1 つ以上のフィンガープリントが、素性が既知である前記メディアコンテンツに関連するフィンガープリントデータに一致すると判断することと、

前記フレーム内広告を有する前記少なくとも 1 つのフレーム内の対象オーバーレイ位置 (4 1 0) を判断することであって、前記対象オーバーレイ位置 (4 1 0) が、前記少なくとも 1 つのフレーム内の前記フレーム内広告のサイズに対応する、前記判断することと、

前記取得された前記 1 つ以上のフィンガープリントが、前記素性が既知である前記メディアコンテンツに関連する前記フィンガープリントデータに一致すると判断されている間、
前記メディアデバイス (1 1 5) の前記ディスプレイが、前記フレーム内広告を有する前記少なくとも 1 つのフレームを表示するときに、前記対象オーバーレイ位置 (4 1 0) においてオーバーレイコンテンツ (2 1 2) を重ね合わせることと、

40

前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせている間において、前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィードとの一致が終わったと判断することと、

前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィードとの一致が終わったとの判断に応答して、前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせることとを止めることと、

を含む動作を、前記データ処理ハードウェア (5 0 2) に実行させる命令 (5 2 6) を記

50

憶する、前記メモリハードウェア（５０４）と、を含む、システム。

【請求項１２】

前記対象オーバーレイ位置（４１０）において前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を重ね合わせることが、前記判断された対象オーバーレイ位置（４１０）に適合させるために前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を拡張することをさらに含む、請求項１１に記載のシステム。

【請求項１３】

前記動作が、前記取得された前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）に基づいて前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を識別することであって、前記識別されたオーバーレイコンテンツ（２１２）が、前記フレーム内広告に対応する前記取得された前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）の少なくとも１つに一致するオーバーレイコンテンツフィンガープリントに対応する、前記識別することをさらに含む、請求項１１または１２に記載のシステム。

10

【請求項１４】

前記オーバーレイコンテンツ（２１２）が、前記メディアデバイス（１１５）の前記データ処理ハードウェア（５０２）と通信するオーバーレイコンテンツデータベースからランダムに選択される、請求項１１に記載のシステム。

【請求項１５】

前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）を取得するために前記メディアコンテンツ（Ｍ）の前記少なくとも１つのフレームのフィンガープリントを取ることが、識別子をフレーム内広告に関連付け、前記動作が、それぞれのフレーム内広告に対応する、前記関連付けられた識別子に一致するオーバーレイ識別子を有する前記オーバーレイコンテンツ（２１２）を取得することをさらに含む、請求項１１～１３のいずれか１項に記載のシステム。

20

【請求項１６】

前記フレーム内広告が、前記少なくとも１つのフレームの前記メディアコンテンツ（Ｍ）内の背景特徴を含む、請求項１１～１５のいずれか１項に記載のシステム。

【請求項１７】

前記フレーム内広告が、シーンに対応し、前記シーンが、メディアコンテンツ（Ｍ）の１つより多くのフレームに対応する、請求項１１～１６のいずれか１項に記載のシステム。

30

【請求項１８】

前記動作が、オーバーレイシーンに対応するオーバーレイコンテンツ（２１２）を識別することであって、前記オーバーレイシーンが、前記フレーム内広告の前記シーンに対応するいくつかのフレームに一致するいくつかのオーバーレイコンテンツフレームを含む、前記識別することをさらに含む、請求項１７に記載のシステム。

【請求項１９】

前記フレーム内広告が、前記少なくとも１つのフレームの前記一部の中の潜在的フレーム内広告配置位置に対応する、請求項１１～１８のいずれか１項に記載のシステム。

【請求項２０】

40

前記動作が、広告配置要求を受信することであって、前記広告配置要求が、フレーム内広告配置位置を要求し、オーバーレイ基準を含む、前記受信することと、前記対象オーバーレイ位置を前記フレーム内広告配置位置として識別することと、前記広告配置要求の前記オーバーレイ基準を満たす前記フレーム内広告配置位置にオーバーレイコンテンツを重ね合わせることと、をさらに含む、請求項１１～１９のいずれか１項に記載のシステム。

【請求項２１】

プロセッサによって実行されるときに、コンテンツフィード（１０３）からメディアコンテンツ（Ｍ）を受信することと、

50

前記コンテンツフィールド（１０３）からの前記メディアコンテンツ（Ｍ）をメディアデバイス（１１５）のディスプレイに表示することと、

前記メディアデバイス（１１５）の前記ディスプレイが、前記メディアコンテンツ（Ｍ）を表示するとき、

前記メディアコンテンツの少なくとも１つのフレームのフィンガープリントの１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）を取得するために前記メディアコンテンツ（Ｍ）の前記少なくとも１つのフレームのフィンガープリントを取ることに、

前記取得された前記１つ以上のフィンガープリント（１２８、２０８）に基づいて、前記少なくとも１つのフレーム内のフレーム内広告を識別することであって、前記フレーム内広告が、前記少なくとも１つのフレームの一部の中の広告に対応する、前記識別することと、

10

前記取得された前記１つ以上のフィンガープリントが、素性が既知である前記メディアコンテンツに関連するフィンガープリントデータに一致すると判断することと、

前記フレーム内広告を有する前記少なくとも１つのフレーム内の対象オーバーレイ位置（４１０）を判断することであって、前記対象オーバーレイ位置（４１０）が、前記少なくとも１つのフレーム内の前記フレーム内広告のサイズに対応する、前記判断することと、

前記取得された前記１つ以上のフィンガープリントが、前記素性が既知である前記メディアコンテンツに関連する前記フィンガープリントデータに一致すると判断されている間、前記メディアデバイス（１１５）の前記ディスプレイが、前記フレーム内広告を有する前記少なくとも１つのフレームを表示するときに、前記対象オーバーレイ位置（４１０）においてオーバーレイコンテンツ（２１２）を重ね合わせることに、

20

前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせている間において、前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィールドとの一致が終わったと判断することと、

前記オーバーレイコンテンツと前記コンテンツフィールドとの一致が終わったとの判断に応答して、前記対象オーバーレイ位置において前記オーバーレイコンテンツを重ね合わせることを止めること、

を含む一連の動作を実行させる命令（５２６）を記憶する非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【０００１】

本開示は、オーバーレイを用いたターゲットコンテンツ配置に関する。

【背景技術】

【０００２】

スマートテレビ（ＴＶ）などのメディアデバイスは、ブロードキャストメディアコンテンツにアクセスし、ストリーミングメディアを受信し得る。ストリーミングメディアは、電話回線、ケーブル、インターネットなどを介して、メディアコンテンツが要求に応じてエンドユーザに提供され得るサービスをいう。例えば、視聴者は、自分の家から出なくとも映画を視聴し得る。また、視聴者は、学校または教育機関に物理的に出席しなくとも、ビデオ講義などの様々な種類の教育コンテンツにアクセスし得る。

40

【０００３】

メディアデバイスの数が増加し続けるにつれて、ビデオコンテンツの生成及び配信は、同様に増加し得る。ストリーミングメディアにアクセスするメディアデバイスの使用が増加するとともに、コンテンツプロバイダまたはネットワークプロバイダは、メディアコンテンツを消費している視聴者に文脈上関連する題材を配布し得る。例えば、地方放送局は、メディアコンテンツと文脈上関連する広告コンテンツを含み得る。

【発明の概要】

【０００４】

開示の１つの態様は、オーバーレイを用いたターゲットコンテンツ配置のための方法を提供

50

する。方法は、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアにおいて、コンテンツフィールドからメディアコンテンツを受信することを含む。方法は、また、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、コンテンツフィールドからのメディアコンテンツをメディアデバイスのディスプレイに表示することを含む。メディアデバイスのディスプレイがメディアコンテンツを表示するときに、方法は、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、フィンガープリントを取得するためにメディアコンテンツの少なくとも1つのフレームのフィンガープリントを取ることと、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、取得されたフィンガープリントに基づいて、少なくとも1つのフレーム内のフレーム内広告を識別することであって、フレーム内広告が、少なくとも1つのフレームの一部の中の広告に対応する、識別することと、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、フレーム内広告を有する少なくとも1つのフレーム内の対象オーバーレイ位置を判断することであって、対象オーバーレイ位置が、少なくとも1つのフレーム内のフレーム内広告のサイズに対応する、判断することと、メディアデバイスのディスプレイが、フレーム内広告を有する少なくとも1つのフレームを表示するときに、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、対象オーバーレイ位置においてオーバーレイコンテンツを重ね合わせることを、をさらに含む。

10

【0005】

開示の実施態様は、以下の任意選択の特徴のうちの1つまたは複数を含み得る。いくつかの実施態様において、対象オーバーレイ位置においてオーバーレイコンテンツを重ね合わせることが、判断された対象オーバーレイ位置に適合させるためにオーバーレイコンテンツを拡張することを含む。方法は、また、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、取得されたフィンガープリントに基づいてオーバーレイコンテンツを識別することであって、識別されたオーバーレイコンテンツが、フレーム内広告に対応する取得されたフィンガープリントの一部に一致するオーバーレイコンテンツフィンガープリントに対応する、識別することを含んでもよい。任意選択で、オーバーレイコンテンツが、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアと通信するオーバーレイコンテンツデータベースからランダムに選択されてもよい。

20

【0006】

いくつかの実施例では、フィンガープリントを取得するためにメディアコンテンツの少なくとも1つのフレームのフィンガープリントを取ることが、フレーム内広告識別子をフレーム内広告に関連付ける。この実施例では、方法は、また、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、それぞれのフレーム内広告に対応する、関連付けられたフレーム内広告識別子に一致するオーバーレイ識別子を有するオーバーレイコンテンツを取得することを含む。追加的または代替的に、フレーム内広告は、少なくとも1つのフレームのメディアコンテンツ内の背景特徴を含んでもよい。

30

【0007】

いくつかの構成では、フレーム内広告が、シーンに対応し、シーンが、メディアコンテンツの1つより多くのフレームに対応する。ここで、方法は、また、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、オーバーレイシーンに対応するオーバーレイコンテンツを識別することであって、オーバーレイシーンが、フレーム内広告のシーンに対応するいくつかのフレームに一致するいくつかのオーバーレイコンテンツフレームを含む、識別することを含んでもよい。他の構成では、フレーム内広告は、少なくとも1つのフレームの一部の中の潜在的フレーム内広告配置位置に対応する。

40

【0008】

いくつかの実施例では、方法は、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアにおいて、広告配置要求を受信することであって、広告配置要求が、フレーム内広告配置位置を要求し、オーバーレイ基準を含む、受信することを含む。ここで、方法は、また、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアによって、対象オーバーレイ位置をフレーム内広告配置位置として識別することと、広告配置要求のオーバーレイ基準を満たすフレーム内広告配置位置にオーバーレイコンテンツを重ね合わせることを、を含む。

50

【0009】

開示の別の態様は、オーバーレイを用いたターゲットコンテンツ配置のためのシステムを提供する。システムは、ディスプレイを含むメディアデバイスと、メディアデバイスに位置するデータ処理ハードウェアと、データ処理ハードウェアと通信するメモリハードウェアと、を含む。メモリハードウェアは、データ処理ハードウェア上で実行されるときにデータ処理ハードウェアに動作を実行させる命令を記憶する。動作は、コンテンツフィードからメディアコンテンツを受信することと、メディアデバイスのディスプレイにおいてコンテンツフィードからのメディアコンテンツを表示することと、を含む。メディアデバイスのディスプレイがメディアコンテンツを表示するときに、動作は、フィンガープリントを取得するためにメディアコンテンツの少なくとも1つのフレームのフィンガープリントを取ることに、取得されたフィンガープリントに基づいて、少なくとも1つのフレーム内のフレーム内広告を識別することと、フレーム内広告が、少なくとも1つのフレームの一部の中の広告に対応する、識別することと、フレーム内広告を有する少なくとも1つのフレーム内の対象オーバーレイ位置を判断することと、対象オーバーレイ位置が、少なくとも1つのフレーム内のフレーム内広告のサイズに対応する、判断することと、メディアデバイスのディスプレイが、フレーム内広告を有する少なくとも1つのフレームを表示するときに、対象オーバーレイ位置においてオーバーレイコンテンツを重ね合わせることに、を含む。

10

【0010】

本態様は、以下の任意選択の特徴のうちの1つまたは複数を含み得る。いくつかの実施態様において、対象オーバーレイ位置においてオーバーレイコンテンツを重ね合わせることが、判断された対象オーバーレイ位置に適合させるためにオーバーレイコンテンツを拡張することを含む。動作は、また、取得されたフィンガープリントに基づいてオーバーレイコンテンツを識別することと、識別されたオーバーレイコンテンツが、フレーム内広告に対応する取得されたフィンガープリントの一部に一致するオーバーレイコンテンツフィンガープリントに対応する、識別することを含み得る。追加的または代替的に、オーバーレイコンテンツが、メディアデバイスのデータ処理ハードウェアと通信するオーバーレイコンテンツデータベースからランダムに選択されてもよい。

20

【0011】

いくつかの実施例では、フィンガープリントを取得するためにメディアコンテンツの少なくとも1つのフレームのフィンガープリントを取ることが、識別子をフレーム内広告に関連付け、動作は、それぞれのフレーム内広告に対応する、関連付けられた識別子に一致するオーバーレイ識別子を有するオーバーレイコンテンツを取得することを含む。任意選択で、フレーム内広告は、少なくとも1つのフレームのメディアコンテンツ内の背景特徴を含んでもよい。

30

【0012】

いくつかの構成では、フレーム内広告が、シーンに対応し、シーンが、メディアコンテンツの1つより多くのフレームに対応する。ここで、動作が、オーバーレイシーンに対応するオーバーレイコンテンツを識別することと、オーバーレイシーンが、フレーム内広告のシーンに対応するいくつかのフレームに一致するいくつかのオーバーレイコンテンツフレームを含む、識別することを含む。追加的または代替的には、フレーム内広告は、少なくとも1つのフレームの一部の中の潜在的フレーム内広告配置位置に対応してもよい。

40

【0013】

いくつかの実施態様では、動作は、広告配置要求を受信することと、広告配置要求が、フレーム内広告配置位置を要求し、オーバーレイ基準を含む、受信することを含む。この実施態様では、動作は、また、対象オーバーレイ位置をフレーム内広告配置位置として識別することと、広告配置要求のオーバーレイ基準を満たすフレーム内広告配置位置にオーバーレイコンテンツを重ね合わせることに、を含む。

【0014】

開示の1つまたは複数の実施態様の詳細が、添付図面及び以下の説明において明記されて

50

いる。他の態様、特徴、及び利点が、説明及び図面から、ならびに特許請求の範囲から明らかとなるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】例としてのコンテンツ配布ネットワークの概略図を示す。

【図2】クライアントデバイスなどのメディアデバイスにオーバレイコンテンツを提供するためのコンテンツマネージャを含む、例としてのシステムの概略図を示す。

【図3】メディアコンテンツの一部をオーバレイコンテンツと重ね合わせる、例としての方法を示す。

【図4】図4Aは、メディアコンテンツを有するオーバレイ位置を含む、例としてのメディアコンテンツの概略図を示す。図4Bは、オーバレイコンテンツを有するオーバレイ位置を含む、例としてのメディアコンテンツの概略図を示す。

10

【図5】本明細書で論じられる方法論のうちの任意の1つまたは複数を機械に実行させるための命令セットが含まれるコンピュータシステムの例としての形式で、機械の図式表現を示す。

【発明を実施するための形態】

【0016】

多様な図面内の類似の参照シンボルは、類似要素を示す。

【0017】

メディアコンテンツ放送またはストリーミングは、エンタテインメント、教育、ニュース、及び他の情報についてのメディアコンテンツを取得するためのメディアソースである。テレビ(TV)ショー放送などのメディアコンテンツ放送またはストリーミングは、製品及びサービスを広告し、または視聴者に情報を提供するための魅力のある場であり得る。従来、メディアコンテンツ広告は、受動的広告であった。コマーシャルは、テレビ番組プロデューサまたは配布業者によって選択される時間の番組の間に、視聴者に対して表示され得る。この場合、メディアコンテンツは、ポストプロダクションの時に固定される。例えば、メディアコンテンツが撮影され、次いで、ポストプロダクションに入り得る。ポストプロダクションにおいて、メディアコンテンツ内のフレームのシーケンス及びコンテンツが、定義され、固定される。配布されるメディアコンテンツの各コピーは、同一であり、メディアコンテンツを視聴する各人に同一の視聴エクスペリエンスを提供する。視聴者の人口統計、視聴者の個人的嗜好などに関わらず、視聴者に対して同一のメディアコンテンツが示される。

20

【0018】

メディアコンテンツの固定された性質は、視聴者のためにメディアコンテンツを更新または個人化するためのメディアコンテンツの適応可能性を制限する。例えば、メディアコンテンツのための製作スタジオは、特集コンテンツ、広告、予告編、プレビュー、及び表示用の他のコンテンツを生成するコンテンツプロバイダから、メディアコンテンツを受信する。製作スタジオは、メディアコンテンツを編集し、マスタを作成し、準備し、配布ネットワークを通してメディアコンテンツを視聴者に提供する。製作スタジオは、特集コンテンツ、広告などを含むメディアコンテンツ内に示されるものを判断する。

30

40

【0019】

メディアコンテンツについての大きな収入源は、広告及びプロモーションソースから来るものである。広告主は、自分の製品をメディアコンテンツ内に出現させるために、プロダクトプレイスメントに大きな金額を支払う。デジタルプロダクトプレイスメントは、ポストプロダクションの間に、要素がメディアコンテンツの1つまたは複数のフレームに追加され、または置換される場合である。1つの実施例では、自動車製造業者が、自社の車を映画の中のセットの一部として使用させるために、割増金を支払う。別の実施例では、広告が、シーンの背景におけるポスター上の新たなフィルムに追加され得る。同様に、ソフトドリンク製造業者は、自社のラベル、自動販売機、または掲示板広告をシーンの背景に示させるため、または自社の企業ロゴが付いたTシャツをフィルム内で俳優に着用させる

50

ために、金銭を支払う。しかしながら、メディアコンテンツの固定された性質は、メディアコンテンツが制作及びポストプロダクション中である時にメディアコンテンツ内に配置される広告から広告収入を得ることのみにメディアコンテンツプロバイダを制限する。

【 0 0 2 0 】

本開示は、オーバレイコンテンツをメディアコンテンツの一部の上に重ね合わせるためのシステムを提供することにより、上述及びその他の欠陥に対処する。システムは、オーバレイコンテンツをメディアコンテンツの一部の上に重ね合わせて、更新された、または個人化されたメディアコンテンツを視聴者に提供し得る。更新された、または個人化されたオーバレイコンテンツは、異なる種類のコンテンツの局所カスタマイズ、及び、より魅力のあるメディアコンテンツのために、市場及び視聴者人口統計に対するオーバレイコンテンツの適合が改善されて、より多くの機会を広告主及びコンテンツプロバイダに提供し得る。

10

【 0 0 2 1 】

「コンテンツ」という単語は、メディアまたはマルチメディアを指すために使用され得る。「コンテンツ」という単語は、メディアそれ自体ではなくメディアの主題を意味する具体的な用語でもあり得る。同様に、「メディア」という単語、及び「メディア」を含むいくつかの複合語（例えば、マルチメディア、ハイパーメディア）は、情報がエンドユーザ／聴取者に配信されるチャンネルではなく、代わりにコンテンツを指す。メディアまたはメディアコンテンツは、ビデオ、フィルム、テレビショー、コマーシャル、ストリーミングビデオなどのグラフィカル表現、テキスト、グラフィックス、アニメーション、静止画、対話コンテンツ形式などを含んでもよい。メディアの種類として一般に呼ばれるコンテンツの種類の実施例は、「フィルム」と呼ばれる「映画」である。オーバレイコンテンツは、視聴者に対して現在表示されているコンテンツフィールドのメディアコンテンツに加えて、広告、ニュースアラート、告知、または他の情報を含むメディアコンテンツであってもよい。

20

【 0 0 2 2 】

図 1 は、1つの実施例による、コンテンツ配布ネットワーク 100 のシステム図を示す。コンテンツ配布ネットワーク 100 において、コンテンツプロバイダ 102 は、コンテンツフィールド 103 をローカルプロバイダ 106 にブロードキャストし得る。ローカルプロバイダ 106 は、ヘッドエンド 104 及び自動コンテンツ認識（ACR）フィンガープリントサーバ 105 を含む得る。コンテンツプロバイダ 102 からのコンテンツフィールド 103 は、ローカルプロバイダ 106 のヘッドエンド 104 において受信され得る。

30

【 0 0 2 3 】

様々な実施態様において、ヘッドエンド 104 は、受信したコンテンツフィールド 103 に基づいて、ローカルコンテンツフィールド 103 を生成し得る。例えば、ヘッドエンド 104 は、国営放送局またはグローバル放送局から番組及び広告とともにネットワークチャンネルを受信する地方系列放送局であってもよい。1つの実施例では、ヘッドエンド 104 は、放送フィールドを送信する放送設備の前の放送フィールドのソースであってもよい。別の実施例では、ヘッドエンド 104 は、分配増幅器であってもよい。分配増幅器は、ソースフィールドを受信してもよく、同一のソースフィールドから異なるデバイスのための複数出力を生成し得る。出力フィールドは、放送地上波（OTA）、ケーブルプロバイダへの配信、衛星プロバイダへの配信、及び／またはオンラインストリーミングプロバイダへの配信などのために、様々な配布先に送られ得る。

40

【 0 0 2 4 】

ヘッドエンド 104 は、ACR フィンガープリントサーバ 105、地上波（OTA）放送局 108、及び／またはマルチチャンネルビデオ番組配布業者（MVPD）110 にローカルコンテンツフィールド 103 を通信し得る。OTA 放送局 108 及び／または MVPD 110 は、メディアデバイス 115 にローカルコンテンツフィールド 103 を通信し得る。メディアデバイス 115 のいくつかの実施例は、クライアントデバイス 118 及び 120（例えば、スマート TV）、クライアントデバイス 118 及び 120 にプロバイダコンテ

50

ンツをストリーミングするセットトップボックス 114、ならびにユーザがそれを通してローカルコンテンツフィード 103 をストリーミングし得る他のデバイス 116（例えば、OTA アンテナ、衛星テレビ受信用アンテナなど）を含む。

【0025】

1つの実施例では、OTA 放送局 108 は、ローカルコンテンツフィード 103 を従来のローカルテレビ又はラジオチャンネルを用いてブロードキャストし得る。この実施例では、クライアントデバイス 118 及び 120 は、アンテナ（TV またはラジオアンテナなど）を含んでもよく、ローカルコンテンツフィード 103 を受信してもよい。別の実施例では、MVPD 110（ケーブル放送局または衛星放送局など）は、ローカルコンテンツフィード 103 をセットトップボックス 114 に通信してもよい。この実施例では、セットトップボックス 114 は、クライアントデバイス 118 及び 120 のためにコンテンツフィード 103 をフォーマットしてもよく、フォーマットされたコンテンツフィード 103 をクライアントデバイス 118 及び 120 に通信してもよい。クライアントデバイス 118 及び 120 は、ローカルコンテンツを視聴者に表示するための、テレビ画面またはタッチ画面などの表示デバイスを含んでもよい。コンテンツ配布ネットワーク 100 の様々なコンポーネントは、クライアントデバイス 118 及び 120 に統合されてもよく、または連結されてもよい。例えば、スマートテレビは、アンテナ、セットトップボックス 114、及び表示デバイスを単一ユニット内に含んでもよい。

10

【0026】

ACR フィンガープリントサーバ 105 は、ローカルコンテンツフィード 103 を分析し、フィンガープリント情報（例えば、フィンガープリント）を判断してもよい。1つの実施例では、ACR フィンガープリントサーバ 105 は、放送設備内に設置されるデバイスであってもよい。ACR フィンガープリントサーバ 105 は、ヘッドエンド 104 からのフィードを受信し得る。ACR フィンガープリントサーバ 105 は、フィードのフィンガープリントを取り、フィンガープリント 128a ~ 128n をクラウドベースウェブサービスに送信し得る。いくつかの実施態様において、ACR フィンガープリントサーバ 105 は、フィードがテレビ（TV）などの表示デバイスに配信されるのに先立ってフィードのフィンガープリントを取るために、放送設備内に設置されてもよい。

20

【0027】

ACR フィンガープリントサーバ 105 は、フィンガープリント 128a ~ 128n を ACR システム 124 及び / または 126 に通信し得る。ACR システム 124 及び 126 は、スマート TV 製造業者などのデバイス製造業者によって選択された、異なる ACR システムであってもよい。

30

【0028】

ACR フィンガープリントサーバ 105 は、ローカルコンテンツフィード 103 を分析し、フィンガープリント 128a ~ 128n をキャプチャし得る。フィンガープリント 128a ~ 128n は、ローカルコンテンツフィード 103 からの順序付きフレームシーケンスを含んでもよい。ACR フィンガープリントサーバ 105 は、フィンガープリント 128a ~ 128n を ACR システム 124 及び / または 126 に通信してもよい。ACR システム 124 及び 126 は、スマート TV 製造業者などのデバイス製造業者によって選択された、異なる ACR システムであってもよい。1つの実施例では、ACR システム 124 または 126 は、命令を実行し、またはプロセスを実行するための処理ロジックまたは処理デバイスを含んでもよい。別の実施例では、ACR システム 124 及び 126 は、異なる ACR ベンダについての ACR ウェブサービスであってもよい。ACR フィンガープリントサーバ 105 は、複数の ACR ベンダからインデックス付きクライアントの使用を可能にし得る。例えば、TV 製造業者などの異なる家電メーカー（CEM）は、彼らの電子デバイスに統合するための ACR ベンダを独立して選択し得る。特定 CEM のデバイス上で ACR ベースの機能性を有効にするために、ACR システムは、CEM が選択した、その CEM のテレビ上に統合される ACR ベンダを用いて、ブロードキャストフィードにインデックスを付与し得る。複数の ACR ベンダを ACR フィンガープリントサーバ 105

40

50

上に統合することの1つの利点は、広告主、広告代理店、及びコンテンツプロバイダなどの主体が、単一プラットフォームとインタフェースし、ならびに高度な広告及びコンテンツエクスペリエンスを複数のCEMからの電子デバイスに配信することを可能にすることであり得る。

【0029】

多様な実施態様において、ACRフィンガープリントサーバ105は、例えば、異なるフィンガープリントアルゴリズムなどの異なる種類のフィンガープリント技術を含む異なるACRシステム124及び126のために、フィンガープリント128a~128nをフォーマットし得る。ACRシステム124及び126は、クライアントデバイス118及び120をそれぞれ含む、異なるメディアデバイス115との通信接続を確立し得る。クライアントデバイス118及び120は、ACRシステム124及び126にそれぞれフィンガープリント情報を通信し得る。ACRシステム124または126がACRフィンガープリント情報をクライアントデバイス118及び/または120から受信するとき、ACRシステム124または126は、受信したフィンガープリント128a~128nをACRフィンガープリントサーバ105によって生成されたものと照合し、一致が発生し、かつコンテンツが識別されたとき、ACRイベントをコンテンツマネージャ122に通信し得る。いくつかの実施態様において、以下に説明されるように、ACRシステム124または126は、オーバーレイ位置ユニット125を含み得る。オーバーレイ位置ユニット125は、コンテンツマネージャ122、またはコンテンツマネージャ122に連結されるメモリデバイスに記憶されるコンテンツをオーバーレイするために、メディアコンテンツ内の位置を識別し得る。ACRシステム124または126は、オーバーレイ位置ユニット125を含んでもよく、含まなくともよい。オーバーレイ位置ユニット125に関する詳細が、図2及び図3に関して以下で説明される。

【0030】

別の実施例では、ACRシステム124及び126は、ACRフィンガープリント情報をクライアントデバイス118及び120から受信し、受信したフィンガープリント128a~128nをACRフィンガープリントサーバ105によって生成されたものと照合する。一致が発生し、かつコンテンツが識別されたとき、ACRシステム124及び/または126は、クライアントデバイス118または120にACRイベントを通知してもよく、次いで、クライアントデバイス118または120は、それらのACRイベントをコンテンツマネージャ122に通信してもよい。代替的または追加的には、ACRシステム124及び/または126は、ACRイベントをコンテンツマネージャ122に直接通信する。ACRフィンガープリント情報は、視聴者に対するローカルコンテンツフィード103内の広告の表示、視聴者に対するローカルコンテンツフィード103内の選択された、またはフラグ付けされたコンテンツの表示、クライアントデバイス118または120におけるコンテンツチャンネルの変更などを含み得る。

【0031】

異なるACRシステム124及び126からのイベント情報は、異なるフォーマットで生成されてもよく、コンテンツマネージャ122は、記録されたACR情報データベース123(例えば、説明を容易にするために、データベース123)内にデータを記録する前に、共通フォーマットにデータを標準化し得る。例えば、コンテンツマネージャ122は、同一コンテンツを有するが異なるようにフォーマットされているデータなどの、類似であるが同一ではないデータを含むACRシステム124及び126から異種データセットを受信し得る。コンテンツマネージャ122は、単一データモデルまたはフォーマット(例えば、再フォーマットされたデータセット)を生成するために、異種データセットを処理し、再フォーマットしてもよい。再フォーマットされたデータセットは、コンテンツマネージャ122内のデータベース123に投入されてもよい。データベース123に記憶されているACRシステムからのイベント情報は、ユーザの視聴行動、関心、及び特定のメディアプログラムの特定の視聴履歴から記録された情報からの記録済みACRデータをさらに含んでもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

いくつかの実施態様において、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からの異種データセットを標準化するために、コンテンツマネージャ１２２は、データセット内のデータを洗浄し、またはフィルタリングし得る。例えば、いくつかのデータセットは、コンテンツマネージャ１２２とは無関係であり得るフィールドまたはデータを含むことがある。この実施例では、コンテンツマネージャ１２２は、無関係のデータを洗浄し、またはフィルタリングする（例えば、データは、除去されるか、または無視され得る）。別の実施例では、いくつかのデータセットは、不完全な、または誤ったデータまたはデータセットのインスタンスを含み、コンテンツマネージャ１２２は、不完全な、または誤ったデータまたはデータセットを洗浄し、またはフィルタリングする。別の実施態様において、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からの異種データセットを標準化するために、コンテンツマネージャ１２２は、データセットのフィールドをマッピングする。例えば、コンテンツマネージャ１２２が、第１のデータセットをＡＣＲシステム１２４から受信し、第２のデータセットをＡＣＲシステム１２６から受信するとき、第１のデータセット及び第２のデータセットのデータフィールドのうちの少なくともいくつかは、第１のデータセット及び第２のデータセットの両方に共通であってもよい。しかしながら、共通データフィールドは、第１のデータセット及び第２のデータセット内の異なる場所に位置する場合がある。この実施例では、コンテンツマネージャ１２２は、第１のデータセット及び第２のデータセットの異なるデータフィールドを標準化されたフィールドにマッピングし、データベース１２３内の同一データフィールドの位置には同一のデータフィールドを有する。

10

20

【 0 0 3 3 】

別の実施例では、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からの異種データセットを標準化するために、コンテンツマネージャ１２２は、データセットからデータを導出する。例えば、ＡＣＲシステム１２４及び／または１２６からのデータは、データベース内のデータフィールドを埋める必要があるフィールドの全てを含まない場合がある。しかしながら、コンテンツマネージャ１２２は、これらのデータフィールドのためのデータを導出するために、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からのデータセット内の他のフィールドを使用し得る。

【 0 0 3 4 】

いくつかの実施例では、データベース１２３は、国内の州フィールド、指定マーケット地域（DMA）、ならびに郡及び／または都市フィールドなどのデータフィールドを含むが、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からのデータセットは、郵便集配区域改善計画（ZIP）コードを含むだけであってもよい。この実施例では、コンテンツマネージャ１２２は、ZIPコードを使用して、データベース内のフィールドのためのデータを導出する。別の実施例では、データセットは、いかなる地理的位置情報も含まないが、ＡＣＲシステム１２４及び１２６のインターネットプロトコル（IP）アドレスを含む。この実施例では、コンテンツマネージャ１２２は、地理IP（geo-IP）検索サービスを使用して、州、DMA、郡、都市、及びZIPコード情報を導出する。

30

【 0 0 3 5 】

別の実施例では、データベース１２３は、年齢フィールド、性別フィールド、世帯収入フィールドなどの人口統計フィールドを含む。しかしながら、ＡＣＲシステム１２４及び１２６からのデータセットは、人口統計フィールドまたは人口統計データを含まない場合がある。この実施例では、ＡＣＲシステム１２４及び１２６は、コンテンツマネージャ１２２にクライアントデバイス１１８及び１２０のIPアドレスを提供する。コンテンツマネージャ１２２は、IPアドレスを使用して、データベース内のデータフィールドに投入するための人口統計データを判断してもよい。

40

【 0 0 3 6 】

別の実施例では、ＡＣＲシステム１２４からの第１のデータセット内のフィールドは、山岳部夏時間（MDT）ゾーンなどのローカルタイムゾーン情報を含み、ＡＣＲシステム１２６からの第２のデータセットは、協定世界時（UTC）ゾーンなどの別のタイムゾーンからの情報を含み得る。データベースは、UTCを用いて全てのデータを記憶してもよく

50

、コンテンツマネージャ 122 は、データをデータベース 123 に記憶する前に、ローカルタイムを UTC に変換してもよい。

【0037】

いくつかの実施態様において、コンテンツマネージャ 122 は、標準化されたデータを使用して、異なる ACR 技術ベンダ、及びスマート TV または他のインターネット接続ビデオデバイスにわたるユーザの視聴行動についての報告またはデータ（視聴データ）を生成する。コンテンツマネージャ 122 及びメディアデバイス 115 は、メディアデバイス 115 とコンテンツマネージャ 122 との間でオーバーレイコンテンツ 212 及び記録済み ACR データなどの情報を通信するための通信インタフェースを含み得る。

【0038】

いくつかの実施例では、通信インタフェースは、セルラネットワーク及び/またはワイヤレスネットワークを用いて情報を通信する。1つの実施例では、通信ネットワークは、第3世代パートナーシッププロジェクト(3GPP)リリース8、9、10、11、もしくは12、ロングタームエボリューション(LTE)、または米国電気電子学会(IEEE)802.16p、802.16n、802.16m-2011、802.16h-2010、802.16j-2009、802.16-2009であり得るセルラネットワークである。別の実施例では、通信ネットワークは、IEEE802.11-2012、IEEE802.11ac、またはIEEE802.11ad標準などの、Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. によって開発されたIEEE(登録商標)標準に従い得るワイヤレスネットワーク(Wi-Fiアライアンスによって開発されたWi-Fi(登録商標)技術を用いたネットワークなど)である。さらなる別の実施例では、通信ネットワークは、Bluetooth(登録商標) v1.0、Bluetooth(登録商標) v2.0、Bluetooth(登録商標) v3.0、またはBluetooth(登録商標) v4.0などの、Bluetooth(登録商標) SIG(Special Interest Group)によって開発されたBluetooth(登録商標)接続である。別の実施形態において、通信ネットワークは、IEEE802.15.4-2003(Zigbee2003)、IEEE802.15.4-2006(Zigbee2006)、IEEE802.15.4-2007(Zigbee Pro)などの、ZigBeeアライアンスによって開発されたZigBee(登録商標)接続であってもよい。

【0039】

いくつかの実施態様において、コンテンツマネージャ 122 は、また、OTA放送局 108 または MVPD 110 から受信されるローカルコンテンツフィールド 103 の一部をオーバーレイコンテンツ 212 で置換するように、メディアデバイス 115 に命令する。さらにいくつかの実施例では、コンテンツマネージャ 122 は、ローカルコンテンツフィールド 103 の一部の上にオーバーレイコンテンツ 212 をオーバーレイし、または重ね合わせるように、メディアデバイス 115 に命令する。コンテンツマネージャ 122 は、複数の ACR システム 124 及び 126 にわたって ACR 情報を集めてもよく、異なるクライアントデバイス 118 及び 120 にオーバーレイコンテンツ 212 を通信し得る。その場合に、クライアントデバイス 118 及び 120 は、異なるデバイス製造業者からのものであってもよい。

【0040】

コンテンツマネージャ 122 は、また、概してメディアデバイス 115 としてカテゴリ化された他のデバイス 116 との通信接続を確立し得る。いくつかの実施例では、他のデバイス 116 は、クライアントデバイス 118 または 120 と通信し、オーバーレイコンテンツ 212 を表示するために追加の画面（例えば、第2の画面）を提供する。例えば、クライアントデバイス 118 及び 120 は、ローカルコンテンツフィールド 103 を OTA 放送局 108 または MVPD 110 から受信し、ローカルコンテンツフィールド 103 をユーザに表示する。他のデバイス 116 は、また、前の段落で論じられたように、ACR イベントが発生したときに、ACR システム 124 及び 126 に ACR イベント情報を通信して

10

20

30

40

50

もよい。コンテンツマネージャ 122 が ACR イベント情報を受信するとき、コンテンツマネージャ 122 は、他のデバイス 116 にオーバレイコンテンツ 212 を通信してもよい。

【0041】

いくつかの実施態様において、クライアントデバイス 118 及び 120 は、ローカルコンテンツフィールド 103 を表示し続け、一方、他のデバイス 116 は、オーバレイコンテンツ 212 を表示する。別の実施例では、クライアントデバイス 118 及び 120、ならびに他のデバイス 116 は、いずれも、オーバレイコンテンツ 212 を表示する。さらなる別の実施例では、クライアントデバイス 118 及び 120、ならびに他のデバイス 116 は、オーバレイコンテンツ 212 の一部及びローカルコンテンツフィールド 103 の一部を表示する。クライアントデバイス 118 及び 120、ならびに他のデバイス 116 は、異なるローカルコンテンツフィールド 103 及び/またはオーバレイコンテンツ 212 を表示してもよい。

10

【0042】

クライアントデバイス 118 及び 120、及び/または他のデバイス 116 は、オーバレイコンテンツ 212 が受信された時点で、オーバレイコンテンツ 212 を表示してもよい。いくつかの実施例では、クライアントデバイス 118 及び 120、及び/または他のデバイス 116 は、オーバレイコンテンツ 212 の表示を閾値期間遅延させる。閾値期間は、事前定義された期間であってもよく、またはコンテンツマネージャ 122 が、クライアントデバイス 118 及び 120、及び/または他のデバイス 116 がオーバレイコンテンツ 212 の表示を遅延させるための期間を選択してもよい。

20

【0043】

図 2 は、クライアントデバイス 218 及び/または 220 などのメディアデバイス 115 にオーバレイコンテンツを提供するためのコンテンツマネージャ 222 を含むシステム 200 を示す。コンテンツプロバイダ 202 (例えば、テレビ放送局) は、ネットワーク 219 を介してメディアコンテンツ M をメディアデバイス 115 にストリーミングしてもよく、そのストリーミングは、メディアデバイス 115 へのメディアコンテンツ M のストリーミングの前、またはストリーミングと同時に、コンテンツマネージャ 222 によって傍受されてもよい。コンテンツマネージャ 222 は、より詳細に説明されるように、メディアコンテンツ M の主題及び/またはユーザの関心をターゲットとする、メディアコンテンツ M とともに (またはメディアコンテンツ M に対するオーバレイとして) 供給される広告を要求する広告コールをアドサーバ 230 に送信するなどのために、広告サーバ (または、「アド」サーバ) 230 と通信してもよい。アドサーバ 230 は、メディアデバイス 115 への後の配信のために、広告もしくは他のオーバレイコンテンツ 212 をコンテンツマネージャ 222 に提供する、第三者のサーバもしくは外部サーバであってもよく、または、オーバレイ 212 もしくは置換広告としての配信のために、コンテンツをメディアデバイス 115 に直接提供してもよい。

30

【0044】

コンテンツマネージャ 222 は、ACR エンジン 204、検索サーバ 206、オーバレイ決定エンジン 210、オーバレイコンテンツ 212 を記憶するオーバレイデータベース 211、及びターゲット 214 を含む得る。コンテンツプロバイダ 202 は、ネットワーク 219 を介してメディアコンテンツ M を ACR エンジン 204 にアップロードし得る。

40

【0045】

ACR エンジン 204 は、メディアコンテンツ M のフィンガープリントを取り得る。いくつかの実施例では、ACR エンジン 204 は、フィールドのあらゆるフレーム、フィールドのあらゆる他のフレーム、フレームシーケンスなどのフィンガープリントを取ることで、フィンガープリント 208a ~ 208n を生成する。例えば、ACR エンジン 204 は、フレームの離散コサイン変換 (DCT) を実行すること、及び結果となる係数のサブセット (例えば、低周波数係数) をフィンガープリント 208 として指定することによって、フィールドのフレームのためのフィンガープリント 208 を生成する。追加的または代

50

替的に、ＡＣＲエンジン２０４は、メディアデバイス１１５にストリーミングされているコンテンツの順序付きフレームシーケンスに対応するフィンガープリント２０８a～２０８nの対象ブロックを生成（または識別）してもよい。さらに、検索サーバ２０６は、素性が既知である発信メディアプログラム（例えば、発信コンテンツ）のための、フィンガープリントデータベース２０７に記憶されたフレームフィンガープリント２０８a～２０８nの一致するソースブロックを見つけ得る。

【００４６】

別の、または関連する実施態様において、ＡＣＲエンジン２０４は、また、どのイベントが発生したか、例えば、ＡＣＲシステム１２４または１２６に記憶された発信コンテンツのフレームシーケンスクエリフィンガープリント２０８aとフレームフィンガープリント２０８a～２０８nとの間の肯定的一致が発生したか、を判断するために、ＡＣＲイベント情報を分析する。いくつかの実施態様において、ＡＣＲシステム１２４または１２６は、オーバレイ位置ユニット１２５を含む。オーバレイ位置ユニット１２５は、コンテンツマネージャ２２２、またはコンテンツマネージャ２２２に連結されたメモリデバイスに記憶されたコンテンツをオーバレイするために、メディアコンテンツ内の位置を識別し得る。ＡＣＲシステム１２４または１２６は、オーバレイ位置ユニット１２５を含んでもよく、含まなくともよい。

【００４７】

肯定的一致があるとき、ＡＣＲエンジン２０４は、肯定的一致をもたらすコンテンツを識別するメディアコンテンツ識別子（ＩＤ）を含む肯定的一致指標を要求側のメディアデバイス１１５に送信する。メディアデバイス１１５は、メディアコンテンツオーバレイ２１２を要求するオーバレイ要求をオーバレイ決定エンジン２１０に送信し得る。いくつかの実施例では、オーバレイ要求は、メディアコンテンツＩＤを含む。他の実施例では、オーバレイ要求は、オーバレイ情報またはオーバレイパラメータを含む。

【００４８】

図２をさらに参照して、ＡＣＲエンジン２０４は、フィンガープリント２０８a～２０８nを検索サーバ２０６に通信し得る。検索サーバ２０６は、ＡＣＲシステム１２４または１２６から受信されるＡＣＲイベントに対応する、（例えば、識別されたチャンネルのために予定された）テレビ番組、及びテレビ番組内の位置を検索し、判断し得る。フィードのセグメントの各フィンガープリント２０８は、タイムスタンプに関連付けられ得る。タイムスタンプは、ＡＣＲエンジン２０４によって受信されたときのフィードのセグメントの個々のフレームに属する。タイムスタンプは、任意の開始点からのフィード内のフレーム番号であってもよい。検索サーバ２０６は、それらのそれぞれのタイムスタンプと関連付けてフィンガープリント２０８a～２０８nを（例えば、フィンガープリントデータベース２０７内に）記憶し、ユーザが視聴しているフィードのメディアコンテンツMの中のターゲットとするタイミング及びコンテンツにおいてアドターゲット２１４及びオーバレイ決定エンジン２１０を援助する。

【００４９】

いくつかの実施態様において、ＡＣＲエンジン２０４は、多様なメディアデバイス１１５においてＡＣＲクライアント２１５と対話する。ＡＣＲクライアント２１５は、フィンガープリント２０８a～２０８nをローカルに照合してもよく、異なるテレビ番組を見るため、及びチャンネル変更をコンテンツマネージャ２２２に報告するために、ユーザがチャンネルを変更したか否かを確認し得る。したがって、フィンガープリント２０８a～２０８nの照合は、場合によっては、メディアデバイス１１５においてローカルに発生し得る。

【００５０】

さらに、ＡＣＲクライアント２１５は、周期的に、連続的に、または半連続的に、例えば、クエリフィンガープリント２０８aの形式で、対象ブロックを含むユーザフィンガープリント情報を検索サーバ２０６に通信して、メディアデバイス１１５上で見られているテレビ番組またはチャンネルを確認することを要求してもよい。検索サーバ２０６は、クエリフィンガープリント（複数可）２０８a（または対象ブロック）と、多数のフレームフ

10

20

30

40

50

フィンガープリント208a~208nとの間で一致があるときを判断してもよく、フレームフィンガープリント208a~208nは、フィンガープリント208a~208nのソースブロックとして、フィンガープリントデータベース207内に、または検索サーバからネットワーク219をわたって記憶され得る。クエリフィンガープリント208aは、順序付きフレームシーケンスであってもよく、シーケンスのうちのそれぞれが、テレビ番組またはテレビ番組がストリーミングされるチャンネルに関連付けられるのに十分な一致が見つかるまで、フレームフィンガープリント208a~208nのうちの個々のものと照合されてもよい。肯定的な一致があるとき、検索サーバ206は、肯定的な一致指標をACRクライアント215に通信する。肯定的な一致指標に応答して、ACRクライアント215は、メディアコンテンツオーバーレイ212を要求して、オーバーレイ212要求をオーバーレイ決定エンジン210に送信する。

10

【0051】

いくつかの実施例では、オーバーレイ要求は、メディアコンテンツ識別子(ID)を含む。追加の実施例では、オーバーレイ要求は、オーバーレイ情報またはオーバーレイパラメータを含む。例えば、オーバーレイ決定エンジン210は、コンテンツID、オーバーレイ情報、及び/またはオーバーレイパラメータを使用して、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212を識別する。別の実施例では、オーバーレイ決定エンジン210は、コンテンツID、オーバーレイ情報、及び/またはオーバーレイパラメータを使用して、オーバーレイフォーマットを識別してもよい。オーバーレイ決定エンジン210は、コンテンツID、オーバーレイ情報、及び/またはオーバーレイパラメータをオーバーレイデータベース211と比較して、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212及びオーバーレイフォーマットを識別し得る。オーバーレイデータベースは、周期的または連続的に、コンテンツプロバイダまたは広告主(例えば、アドサーバ230)によって、新たなオーバーレイコンテンツ212及びオーバーレイフォーマットで更新され得る。オーバーレイコンテンツ212は、チャンネルのテレビ番組のストリーミングされたメディアコンテンツMのオーバーレイ位置に、配信前または配信後のオーバーレイフォーマット(オーバーレイテンプレートなど)を投入する。

20

【0052】

アドターゲット214は、オーバーレイ決定エンジンによってメディアデバイス115に配信される広告及び他のオーバーレイコンテンツ212とのユーザ対話、及び広告及び他のオーバーレイコンテンツ212に関する行動を追跡及び分析する。アドターゲット214は、また、ユーザが関心のある主題を判断するために、メディアデバイス単位でユーザプロファイル情報を受信し、ユーザ行動の分析に組み込み得る。ユーザまたはユーザのグループに関して集められたこの情報及びデータは、典型的に見られているテレビ番組及びチャンネルならびに時間に関して、好適な視聴時間及び典型的な視聴習慣に拡張し得る。アドターゲット214は、次いで、オーバーレイ決定エンジン210が、それぞれのユーザへの配信用にどのオーバーレイコンテンツ212を選択すべきか、そのフォーマット方法、及びキャンペーン予算の投資に対する最大の収益のための最良の配信時期を決定する際に使用し得る、異なる関心のある主題及び視聴習慣を、例えばパラメータの型式で、オーバーレイ決定エンジン210に通知してもよい。

30

【0053】

オーバーレイ決定エンジン210が、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212をアドターゲット214の助けを借りて識別するとき、オーバーレイ決定エンジンは、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212をメディアデバイス115に返す。いくつかの実施例では、オーバーレイ決定エンジン210は、ワイヤレス通信ネットワークを介するなどして、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212をメディアデバイス115に直接通信する。他の実施例では、オーバーレイ決定エンジン210は、ユニバーサルリソースロケータ(URL)を介して、ターゲットとするオーバーレイコンテンツ212をメディアデバイス115に通信する。複数のターゲットとするオーバーレイコンテンツ212がコンテンツID、オーバーレイ情報、及び/またはオーバーレイパラメータと一致するとき、オーバーレイ決定エンジン210は、最大数のパラメータまたは他の情報を満たす、ターゲットとするコ

40

50

ンテンツオーバレイを選択する。追加的または代替的には、複数のターゲットとするオーバレイコンテンツ 2 1 2 が、コンテンツ ID、オーバレイ情報、及びオーバレイパラメータと一致するとき、オーバレイ決定エンジン 2 1 0 は、パラメータ及び他の情報を満たすオーバレイコンテンツ 2 1 2 をランダムに選択する。さらなる実施例では、複数のターゲットとするオーバレイコンテンツ 2 1 2 が、コンテンツ ID、オーバレイ情報、及びオーバレイパラメータと一致するとき、オーバレイ決定エンジン 2 1 0 は、コンテンツ ID、オーバレイ情報、及び/またはオーバレイパラメータと一致する所定のオーバレイコンテンツ 2 1 2 を選択する。オーバレイコンテンツ 2 1 2 は、動的コンテンツ（例えば、周期的間隔で更新またはリフレッシュされ得るコンテンツ）とともに投入されてもよい。動的コンテンツは、ローカルデータベースまたは外部システムに記憶され得る。

10

【0054】

ACRフィンガープリント情報がユーザフィンガープリント情報と一致するとき、メディアデバイス 1 1 5 のACRクライアント 2 1 5 は、オーバレイコンテンツ 2 1 2 をコンテンツフィールド 1 0 3 上に重ね合わせ得る。1つの実施例では、メディアデバイス 1 1 5 は、オーバレイコンテンツ 2 1 2 をハイパーテキストマークアップ言語（HTML）ブラウザ内のコンテンツフィールド 1 0 3 上に重ね合わせる。別の実施例では、メディアデバイス 1 1 5 は、オーバレイコンテンツ 2 1 2 をOTA放送局またはケーブル放送局からのコンテンツフィールド 1 0 3 上に重ね合わせる。オーバレイコンテンツ 2 1 2 が、コンテンツフィールド 1 0 3 上に置かれるとき、オーバレイコンテンツ 2 1 2 は、メディアデバイス 1 1 5 のディスプレイを介してユーザに表示され得る。1つの実施例では、オーバレイコンテンツ 2 1 2 は、ユーザに表示され得る1つまたは複数の行動喚起（call-to-action）オプションを含む。この実施例では、ユーザは、フィードバック情報を作成するために、入力デバイス（TVリモコン、キーボード、スマートフォン、またはタブレットなど）を使用してオーバレイコンテンツ 2 1 2 と対話する。ACRクライアント 2 1 5 は、フィードバック情報をアドターゲット 2 1 4 に通信し得る。広告主などの別の個人は、フィードバック情報にアクセスし、オーバレイコンテンツ 2 1 2 に対するユーザの関心などの所望の情報を判断するためにフィードバック情報を分析し得る。

20

【0055】

ACRクライアント 2 1 5 は、オーバレイコンテンツ 2 1 2 及びコンテンツフィールド 1 0 3 の一致が終わるとき、及び/または閾値期間が満了するときを判断するために、コンテンツフィールド 1 0 3 をモニタリングし得る。1つの実施例では、オーバレイコンテンツ 2 1 2 及びコンテンツフィールド 1 0 3 の一致が終わったとき、または閾値期間が満了したときに、メディアデバイスは、メディアデバイス 1 1 5 上での表示のためにオーバレイコンテンツ 2 1 2 を重ね合わせるのを止める。

30

【0056】

図3は、メディアコンテンツMの一部をオーバレイコンテンツ 2 1 2 と重ね合わせる、例としての方法300を示す。方法300は、ハードウェア（例えば、回路、専用ロジック、処理コンポーネント、マイクロコードなど）、ソフトウェア（例えば、処理デバイスによって実行される命令）、ファームウェア、またはこれらの組み合わせを含む処理ロジックによって、少なくとも部分的に実行され得る。いくつかの実施態様において、方法300は、図1のコンテンツ配布ネットワーク100、または図2のシステム200のうちの全てまたは一部によって実行される。例えば、方法300は、ACRシステム124もしくは126、またはメディアデバイス115によって実行される。

40

【0057】

図3を参照すると、方法300が、ブロック310において、メディアデバイス115がコンテンツフィールド103からメディアコンテンツMを受信することで、開始する。ブロック312において、方法は、メディアデバイス115が、メディアデバイス115上にメディアコンテンツMを表示することを含む。ブロック314において、方法は、ACRシステムがメディアコンテンツMのフィンガープリントを取ることを含む。ブロック316において、方法は、ACRシステムが、フィンガープリント128、208を用いてメ

50

ディアコンテンツMに関連付けられた番組を識別することを含む。ブロック318において、方法は、フィンガープリント128、208を用いてトリガイベントを識別することを含む。いくつかの実施態様において、トリガイベントは、メディアデバイス115がメディアコンテンツMを表示することである。他の実施態様において、トリガイベントは、メディアデバイス115がメディアコンテンツMの表示を休止することとである。

【0058】

ブロック320において、方法は、コンテンツマネージャが、メディアコンテンツM上に重ね合わせるためのオーバーレイコンテンツ212を識別することを含む。いくつかの実施態様において、コンテンツマネージャが、フィンガープリント128、208を使用して、メディアコンテンツMに関連付けられたオーバーレイコンテンツ212を識別する。別の実施態様では、コンテンツマネージャは、オーバーレイコンテンツ212をランダムに選択してもよい。

10

【0059】

ブロック322において、ACRシステムは、トリガイベントに応答して、オーバーレイコンテンツ212と置換するためのメディアコンテンツMの1つまたは複数のフレーム内の位置を識別する。いくつかの実施例では、ACRシステムは、フィンガープリントを用いてメディアコンテンツMの1つまたは複数のフレーム内の位置を識別する。例えば、ACRシステムは、置換されるべきメディアコンテンツMの1つまたは複数のフレームまたはシーンの一部に識別子を関連付ける。ACRシステムは、また、識別子をオーバーレイコンテンツ212に関連付けてもよい。ACRシステムは、オーバーレイコンテンツ212と重ね合わせているメディアコンテンツMの1つまたは複数のフレーム内の位置を識別するために、フレームレベル精度でフィンガープリント128、208を判断してもよい。例えば、製品配置が、メディアコンテンツMの少数のフレームに対してのみ発生する場合、フィンガープリントのフレームレベル精度は、メディアデバイス115が、メディア内の正確な時間またはフレームにおいてオーバーレイを重ね合わせることを可能にする。いくつかの実施態様において、メディアデバイス115またはコンテンツマネージャは、メディアコンテンツMの識別された位置に適合させるために、オーバーレイコンテンツ212を拡張する。

20

【0060】

ブロック324において、方法は、メディアデバイス115が、オーバーレイコンテンツ212をメディアコンテンツMの一部の上（例えば、フレーム内広告の位置）に重ね合わせることを含む。例えば、ACRシステムは、フィンガープリントを使用して、フレーム内のメディアコンテンツMが、オーバーレイコンテンツ212と重ね合わせるべきメディアコンテンツMの一部を含むと判断する。言い換えると、オーバーレイコンテンツ212は、識別されたフレーム内広告に代用し得る広告に対応し得る。いくつかの実施例では、ACRシステムは、メディアデバイス115が1つまたは複数のフレーム内の位置にメディアコンテンツMを重ね合わせることを要求するメッセージ（例えば、広告配置要求）を、メディアデバイス115に送信する。メディアデバイス115は、1つまたは複数のフレーム内の識別された位置にオーバーレイコンテンツ212を重ね合わせることによって、要求に応答し得る。オーバーレイコンテンツ212は、メディアコンテンツMのフレームまたはセクション内の空間的位置または時間的位置（例えば、メディアコンテンツM内のフレーム内広告の位置）に、重ね合わせられてもよく、または挿入されてもよい。いくつかの実施例では、オーバーレイ領域は、メディアコンテンツMの1つまたは複数のフレーム内の複数の所定の、または事前定義されたオーバーレイ領域から選択される。

30

40

【0061】

いくつかの実施例では、オーバーレイコンテンツ212は、オーバーレイコンテンツ212が、元はメディアコンテンツMの一部であったことを視聴者に明らかにするように、メディアコンテンツM上に重ね合わせられてもよい。例えば、飲料缶またはピンが、飲料が入っているガラスの隣に重ね合わせられ、したがって、飲料缶またはピンは、それらが消費されていると視聴者には見える。他の実施例では、メディアデバイス115は、メディアコ

50

ンテンツMの一部を追加、削除、または修正するために、メディアコンテンツM上にオーバーレイコンテンツ212を動的に重ね合わせる。例えば、メディアコンテンツM内の俳優が、メディアコンテンツのシーンにおいて旧世代のスマートフォンを使用しているとき、メディアデバイス115は、メディアコンテンツM内のスマートフォンの位置に、最新世代のスマートフォンを有するオーバーレイコンテンツ212を重ね合わせる。

【0062】

いくつかの実施例では、コンテンツマネージャは、オーバーレイ基準を用いてオーバーレイコンテンツ212を選択する。オーバーレイ基準は、メディアデバイスを使用する個人または世帯に関連付けられた人口統計情報、位置情報、環境情報などであってもよい。例えば、オーバーレイコンテンツ212は、世帯の人口統計をターゲットとする。メディアデバイス115は、オーバーレイコンテンツ212を、世帯の人口統計に関連付けられたメディアコンテンツMのシーン内のポスター上に重ね合わせてもよい。この実施例では、異なる世帯の視聴者は、彼らに個人化され得る異なるオーバーレイコンテンツ212を有する同一のメディアコンテンツMを視聴する。いくつかの実施態様において、同一製品が、異なる視聴者に広告されるときに、異なるように提示される。例えば、同一の朝食用シリアルは、健康志向の聴取者に対しては、健康的、繊維が豊富、低脂肪、及び栄養価が高いと宣伝されるが、あまり健康志向でない聴取者に対しては、面白い、カラフル、甘い、カリカリして楽しいと宣伝される。

【0063】

図4Aは、第1のフレーム内広告に対応するメディアコンテンツ412を有するオーバーレイ位置410を含む、メディアコンテンツ400の実施例を示す。(例えば、フレーム内広告の)オーバーレイ位置410は、上述したように、オーバーレイコンテンツを重ね合わせるための位置として識別されている、メディアコンテンツ400内の位置であってもよい。例えば、オーバーレイ位置410は、メディアコンテンツ400内の背景特徴に対応する。メディアコンテンツ400は、メディアデバイスにおいてコンテンツプロバイダまたは放送局から受信され得る、元のメディアコンテンツ400の一部であるメディアコンテンツ412を含み得る。

【0064】

図4Bは、第2のフレーム内広告に対応するオーバーレイコンテンツ414を有するオーバーレイ位置410を含む、メディアコンテンツ400の実施例を示す。図4Bの特徴のうちのいくつかは、そうでないと明示的に述べられない限り、同一の参照番号によって記される図4A内の特徴のうちのいくつかと同一または類似である。上述のように、図1のACRシステム124または126は、フィンガープリントを用いてオーバーレイ位置410を識別し得る。図4Bを参照して、メディアデバイス115は、図1のコンテンツマネージャ122からオーバーレイコンテンツ414を受信する。トリガイイベントが発生するとき、メディアデバイス115は、第2のフレーム内広告として、オーバーレイ位置410においてメディアコンテンツ400上にオーバーレイコンテンツ414を重ね合わせる。例えば、図4A内のメディアコンテンツ400は、2014 Cherd Mustaroを含む広告掲示板の画像である、メディアコンテンツ412内の第1のフレーム内広告を最初に含まれる。メディアデバイスは、第2のフレーム内広告として広告掲示板に新たな車の広告を示すために、2017 Forevy Camastangの画像を含むオーバーレイコンテンツ414を2014 Cherd Mustaroの上に重ね合わせてもよい。オーバーレイ位置410の位置及びサイズは、限定することを意図するものではなく、メディアコンテンツのビューにおいて変化し得る。オーバーレイコンテンツ414のサイズ及びコンテンツは、限定することを意図するものではなく、メディアコンテンツのビュー、オーバーレイ基準などにおいて変化し得る。

【0065】

図5は、本明細書で論じられる方法論のうちの任意の1つまたは複数を機械に実行させるための命令セットが実行され得る、コンピュータシステム500の例としての形式で、機械の例としての図式表現を示す。代替的实施態様において、機械は、LAN、イントラネ

10

20

30

40

50

ット、エクストラネット、またはインターネット内で他の機械に接続され（例えば、ネットワーク化され）てもよい。機械は、クライアントサーバネットワーク環境内のサーバもしくはクライアントデバイスのキャパシティにおいて、またはピアツーピア（もしくは分散型）ネットワーク環境内のピアマシンとして、動作し得る。機械は、パーソナルコンピュータ（PC）、タブレットPC、セットトップボックス（STB）、携帯情報端末（PDA）、携帯電話、スマートフォン、ウェブ機器、サーバ、ネットワークルータ、スイッチもしくはブリッジ、またはその機械によって行われるべきアクションを特定する（逐次または非逐次）命令セットを実行可能な任意の機械であってもよい。さらに、単一機械のみが示されているが、「機械」という用語は、本明細書で述べた方法論のうちの任意の1つまたは複数を実行するために命令セット（または複数の命令セット）を個別に、または共同で実行する、機械の任意の集合を含むとも取られるものとする。

10

【0066】

コンピュータシステム500は、図1のACRシステム124もしくは126、図2及び図3のACRシステム224もしくは226、または図1のコンテンツマネージャ122、図2のコンテンツマネージャ222、もしくは図3のコンテンツマネージャ322に対応し得る。コンピュータシステム500は、図1のクライアントデバイス118または120などの、任意のメディアデバイス115に対応し得る。コンピュータシステム500は、クラウドベースコンピュータシステムの少なくとも一部に対応し得る。

【0067】

コンピュータシステム500は、データ処理ハードウェア502（例えば、処理デバイス）、メインメモリ504を含むメモリハードウェア504（例えば、読み出し専用メモリ（ROM）、フラッシュメモリ、動的ランダムアクセスメモリ（DRAM）（同期DRAM（SDRAM）またはDRAM（RDRAM）など）、及び静的メモリ506（例えば、フラッシュメモリ、静的ランダムアクセスメモリ（SRAM）など）、ならびにデータ記憶デバイス518を含み、それらは、互いにバス530を介して通信する。

20

【0068】

処理デバイス502は、マイクロプロセッサ、中央処理装置などの、1つまたは複数の汎用処理デバイスを表す。より詳細には、処理デバイスは、複合命令セットコンピューティング（CISC）マイクロプロセッサ、縮小命令セットコンピュータ（RISC）マイクロプロセッサ、超長命令語（VLIW）マイクロプロセッサ、もしくは他の命令セットを実装するプロセッサ、または命令セットの組み合わせを実装するプロセッサであってもよい。処理デバイス502は、また、特定用途向け集積回路（ASIC）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）、デジタル信号プロセッサ（DSP）、ネットワークプロセッサなどの、1つまたは複数の専用処理デバイスであってもよい。いくつかの実施態様において、処理デバイス502は、1つまたは複数の処理コアを含んでもよい。処理デバイス502は、本明細書で述べた動作を実行するためのミラーリングロジックの命令526を実行してもよい。

30

【0069】

コンピュータシステム500は、ネットワーク520に通信可能に連結されるネットワークインタフェースデバイス508をさらに含んでもよい。コンピュータシステム500は、また、ビデオディスプレイユニット510（例えば、液晶ディスプレイ（LCD）、もしくは陰極線管（CRT））、英数字入力デバイス512（例えば、キーボード）、カーソル制御デバイス514（例えば、マウス）、信号生成デバイス516（例えば、スピーカ）、または他の周辺デバイスを含んでもよい。さらに、コンピュータシステム500は、グラフィックス処理ユニット522、ビデオ処理ユニット528、及び音声処理ユニット532を含んでもよい。別の実施形態において、コンピュータシステム500は、チップセット（図示せず）を含んでもよく、チップセットは、処理デバイス502とともに動作するように設計された集積回路またはチップのグループを指し、処理デバイス502と外部デバイスとの間の通信を制御する。例えば、チップセットは、USB、PCI、またはISAバスなどの周辺機器の低速周辺バスに処理デバイス502をリンクするだけでな

40

50

く、メインメモリ504及びグラフィックコントローラなどの超高速デバイスに処理デバイス502をリンクする、マザーボード上のチップのセットであってもよい。

【0070】

データ記憶デバイス518は、本明細書で説明された機能の方法論のうちの任意の1つまたは複数を具現化する命令526が記憶されている、コンピュータ可読記憶媒体525を含んでもよい。命令526は、また、コンピュータシステム500によるその実行中に、メインメモリ504及び/または処理デバイス502内に完全に、または少なくとも部分的に常駐し得る。メインメモリ504及び処理デバイス502は、また、コンピュータ可読記憶媒体を構成する。

【0071】

コンピュータ可読記憶媒体525は、また、上記アプリケーションを呼び出す方法を含むロジック及び/またはソフトウェアライブラリを利用する命令526を記憶するために使用されてもよい。コンピュータ可読記憶媒体525は、単一の媒体であるように例示的实施態様において示されるが、「コンピュータ可読記憶媒体」という用語は、1つまたは複数の命令セットを記憶する単一媒体または複数媒体（例えば、集中型もしくは分散型データベース、及び/または関連キャッシュ及びサーバ）を含むと取られるべきである。「コンピュータ可読記憶媒体」という用語は、また、機械による実行のための命令セット526を記憶し、符号化し、または搬送することが可能であり、本開示の方法論のうちの任意の1つまたは複数を機械に実行させる、任意の媒体を含むと取られるものとする。「コンピュータ可読記憶媒体」という用語は、したがって、ソリッドステートメモリ、光学媒体、及び磁気媒体を含むと取られるものとするが、これらに限定されない。以下の実施例は、さらなる実施態様に適する。

【0072】

本開示は、限定された数の実施態様に関して説明されているが、当業者であれば、そこからの多数の修正及び変形を理解するであろう。添付の特許請求の範囲は、本開示の真の趣旨及び範囲内に入るものとして、そのような修正及び変形全てをカバーすると意図される。

【0073】

本明細書中の説明において、本開示の完全な理解をもたらすために、特定の種類のプロセッサ及びシステム構成、特定のハードウェア構造、特定のアーキテクチャ及びマイクロアーキテクチャの詳細、特定のレジスタ構成、特定の命令の種類、特定のシステムコンポーネント、特定の測定/高さ、特定のプロセッサパイプラインステージ及び動作などの例といった、多数の特定の詳細が述べられている。しかしながら、これらの特定の詳細が、本開示を実施するために採用されなくともよいことは、当業者には明らかである。他の例では、特定の及び代替的なプロセッサアーキテクチャ、説明したアルゴリズムのための特定のロジック回路/コード、特定のファームウェアコード、特定の相互接続動作、特定のロジック構成、特定の製造技術及び原料、特定のコンパイラ実施態様、コードにおける特定のアルゴリズム表現、特定のパワーダウン及びゲーティング技術/ロジック、ならびにコンピュータシステムの他の特定の動作詳細などの、周知のコンポーネントまたは方法は、本開示を不必要に不明瞭にすることを回避するために、詳細には説明されていない。

【0074】

実施態様は、コンピューティングプラットフォームまたはマイクロプロセッサなどの特定の集積回路におけるセキュアなメモリ再分割に関して説明される。実施態様は、他の種類の集積回路及びプログラマブルロジックデバイスにも適用可能であってもよい。例えば、開示された実施態様は、デスクトップコンピュータシステム、またはIntel（登録商標）UltraBooks（商標）コンピュータなどのポータブルコンピュータに限定されない。さらに、手持ちデバイス、タブレット、他の薄型ノートブック、システムオンチップ（SoC）デバイス、及び埋め込みアプリケーションなどの他のデバイスにおいて使用されてもよい。手持ちデバイスのいくつかの実施例は、携帯電話、インターネットプロトコルデバイス、デジタルカメラ、携帯情報端末（PDA）、及び手持ちPCを含む。埋め込みアプリケーションは、典型的には、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッ

10

20

30

40

50

サ(DSP)、システムオンチップ、ネットワークコンピュータ(NetPC)、セットトップボックス、ネットワークハブ、ワイドエリアネットワーク(WAN)スイッチ、または以下で教示される機能及び動作を実行し得る任意の他のシステムを含む。システムは、任意の種類のコンピュータまたは埋め込みシステムであってもよいと説明される。開示された実施態様は、特に、ローエンドデバイス、ウェアラブルデバイスのようなもの(例えば、時計)、電子インプラント、知覚及び制御インフラストラクチャデバイス、コントローラ、監督制御及びデータ収集(SCADA)システムなどに使用されてもよい。さらに、本明細書において説明された装置、方法、及びシステムは、物理コンピューティングデバイスに限定されず、エネルギー保存及び効率のためのソフトウェア最適化にも関連し得る。以下の説明において容易に明らかとなるように、本明細書において説明された方法、装置、及びシステムの実施態様(ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア、またはこれらの組み合わせに関連するかどうかに関わらず)は、性能考慮とバランスの取れた「グリーンテクノロジー」の未来に極めて重要である。

【0075】

本明細書における実施態様は、プロセッサに関して説明されるが、他の実施態様は、他の種類の集積回路及びロジックデバイスに適用可能である。本開示の実施態様の類似の技術及び教示は、より高いパイプラインスループット及び改善された性能からの恩恵を受け得る、他の種類の回路または半導体デバイスに適用され得る。本開示の実施態様の教示は、データ操作を実行する任意のプロセッサまたは機械に適用可能である。しかしながら、本開示は、512ビット、256ビット、128ビット、64ビット、32ビット、または16ビットデータ動作を実行するプロセッサまたは機械に限定されず、データの操作または管理が実行される任意のプロセッサ及び機械に適用され得る。さらに、本明細書における説明は、実施例を提供し、添付図面は、例示の目的で様々な実施例を示している。しかしながら、これらの実施例は、本開示の実施態様のうちの全ての可能な実施態様の網羅的なリストを提供するのではなく、単に本開示の実施態様の実施例を提供することを意図されるように、限定的な意味で解釈されるべきではない。

【0076】

下記の実施例は、実行ユニット及びロジック回路の文脈において命令ハンドリング及び配布を説明するが、本開示の他の実施態様は、機械可読の有形媒体上に記憶されたデータまたは命令として完成され得る。命令は、機械による実行時に、開示の少なくともいくつかの実施態様と一貫した機能を機械に実行させる。いくつかの実施態様において、本開示の実施態様に関連付けられた機能が、機械実行可能命令において具現化される。命令は、命令でプログラムされる汎用プロセッサまたは専用プロセッサに、本開示のステップを実行させるために使用され得る。本開示の実施態様は、命令をその上に記憶している機械またはコンピュータ可読媒体を含み得るコンピュータプログラム製品またはソフトウェアとして提供されてもよく、命令は、本開示の実施態様に従って1つまたは複数の動作を実行するコンピュータ(または他の電子デバイス)をプログラムするために使用されてもよい。代替的には、本開示の実施態様の動作は、動作を実行するための固定機能ロジックを含む特定のハードウェアコンポーネントによって、またはプログラムされたコンピュータコンポーネント及び固定機能ハードウェアコンポーネントの任意の組み合わせによって実行されてもよい。

【0077】

開示の実施態様を実行するためのロジックをプログラムするために使用される命令は、DRAM、キャッシュ、フラッシュメモリ、または他の記憶装置などの、システムにおけるメモリ内に記憶されてもよい。さらに、命令は、ネットワークを介して、または他のコンピュータ可読媒体を経由して、配布されてもよい。したがって、機械可読媒体は、機械(例えば、コンピュータ)によって読み取り可能な形式で情報を記憶し、または送信するための任意の機構を含み得るが、フロッピーディスク、光ディスク、コンパクトディスク読み出し専用メモリ(CD-ROM)、及び光磁気ディスク、読み出し専用メモリ(ROM)、ランダムアクセスメモリ(RAM)、消去可能プログラマブル読み出し専用メモ

10

20

30

40

50

リ（ＥＰＲＯＭ）、電氣的消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ（ＥＥＰＲＯＭ）、磁気もしくは光学カード、フラッシュメモリ、または電気、光、音響、もしくは他の形式の伝播信号（例えば、搬送波、赤外線信号、デジタル信号など）を介してインターネット上で情報の送信において使用される有形の機械可読記憶装置に限定されない。したがって、コンピュータ可読媒体は、機械（例えば、コンピュータ）によって読み取り可能な形式で、電子命令または情報を記憶し、または送信するのに適した、任意の種類の有形の機械可読媒体を含む。

【００７８】

設計は、創作から製作シミュレーションまで、多様な段階を通過し得る。設計を表すデータは、いくつかのやり方で設計を表し得る。第１に、シミュレーションにおいて有用であるように、ハードウェアは、ハードウェア記述言語または別の機能記述言語を用いて表され得る。追加的に、ロジック及び／またはトランジスタゲートを有する回路レベルモデルは、設計プロセスのいくつかの段階において生産され得る。さらに、大抵の設計は、いくつかの段階において、ハードウェアモデルにおける多様なデバイスの物理配置を表すデータレベルに到達する。従来の半導体製作技術が使用される場合、ハードウェアモデルを表すデータは、集積回路を生産するために使用されるマスクのための異なるマスクレイヤ上の多様な特徴の存在または不存在を特定するデータであってもよい。設計の任意の表現において、データは、機械可読媒体の任意の形式で記憶され得る。メモリ、またはディスクなどの磁気もしくは光学記憶装置は、情報を送信するために変調され、または生成される光波または電波を介して送信される情報を記憶するための機械可読媒体であってもよい。コードまたは設計を示し、または搬送する電気搬送波が送信されるとき、電気信号のコピー、バッファ、または再送信が実行される限り、新たなコピーが行われる。したがって、通信プロバイダまたはネットワークプロバイダは、有形の機械可読媒体上に、少なくとも一時的に、本開示の実施態様の技術を具現化する、搬送波に符号化された情報などの品目を記憶し得る。

【００７９】

本明細書で用いられるモジュールは、ハードウェア、ソフトウェア、及び／またはファームウェアの任意の組み合わせを指す。例として、モジュールは、マイクロコントローラによって実行されるように適合されるコードを記憶するための非一時的媒体に関連付けられた、マイクロコントローラなどのハードウェアを含む。したがって、モジュールへの参照は、いくつかの実施態様において、非一時的媒体上に保持されるべきコードを認識及び／または実行するように特に構成されているハードウェアを指す。さらに、別の実施形態において、モジュールの使用は、所定の動作を実行するためにマイクロコントローラによって実行されるように特に適合された、コードを含む非一時的媒体を指す。推察され得るように、さらなる別の実施形態において、モジュールという用語（この実施例における）は、マイクロコントローラ及び非一時的媒体の組み合わせを指してもよい。しばしば、別々であると示されるモジュール境界は、一般に変化し、潜在的にオーバーラップすることがある。例えば、第１のモジュール及び第２のモジュールは、何らかの独立したハードウェア、ソフトウェア、またはファームウェアを潜在的に保持しつつ、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはこれらの組み合わせを共有してもよい。いくつかの実施態様において、ロジックという用語の使用は、トランジスタ、レジスタ、またはプログラマブルロジックデバイスなどの他のハードウェアといった、ハードウェアを含む。

【００８０】

いくつかの実施態様において、「ように構成される」という句の使用は、指定された、または判断されたタスクを実行するために、装置、ハードウェア、ロジック、または要素を配置すること、一緒に置くこと、製造すること、販売を申し出ること、輸入すること、及び／または設計することを指す。この例では、動作していない装置またはその要素は、やはり、それが指定されたタスクを実行するために設計され、連結され、及び／または相互接続されている場合に、指定されたタスクを実行する「ように構成されている」。単なる例示的な実施例として、ロジックゲートは、動作中に０または１を提供し得る。しかし、

10

20

30

40

50

クロックにイネーブル信号を提供する「ように構成される」ロジックゲートは、1または0を提供し得るあらゆる潜在的なロジックゲートを含まない。その代わりに、ロジックゲートは、動作中に1または0の出力がクロックをイネーブルにするいくつかのやり方で連結されるものである。「ように構成される」という用語の使用は、動作を必要としないが、その代わりに、装置、ハードウェア、及び/または要素の潜在的状態に着目し、潜在的状態において、装置、ハードウェア、及び/または要素が、装置、ハードウェア、及び/または要素が動作中であるときに特定のタスクを実行するように設計されていることに再び留意されたい。

【0081】

さらに、いくつかの実施態様における「ための」、「することが可能な」、及び/または「するように動作可能な」という句の使用は、特定のやり方で装置、ロジック、ハードウェア、及び/または要素の使用を可能にするように設計された、何らかの装置、ロジック、ハードウェア、及び/または要素を指す。いくつかの実施態様における、ための、することが可能な、または、するように動作可能な、の使用は、装置、ロジック、ハードウェア、及び/または要素の潜在的状態を指し、装置、ロジック、ハードウェア、及び/または要素は、特定のやり方で装置の使用を可能にするように、動作していないが、設計されていることに、上述の通り留意されたい。

【0082】

本明細書で用いられる値は、数、状態、論理状態、またはバイナリ論理状態の任意の既知の表現を含む。しばしば、ロジックレベル、ロジック値、または論理値の使用は、また、1及び0の使用を指し、それは、単にバイナリロジック状態を表す。例えば、1は、ハイ論理レベルを指し、0は、ロー論理レベルを指す。いくつかの実施態様において、トランジスタまたはフラッシュセルなどの記憶セルは、単一の論理値または複数の論理値を保持することが可能であってもよい。しかしながら、コンピュータシステムでは、他の値の表現が使用されている。例えば、10進数の10は、2進値の1010及び16進数の文字Aとも表され得る。したがって、値は、コンピュータシステムにおいて保持されることが可能な情報の任意の表現を含む。

【0083】

さらに、状態は、値または値の一部によって表されてもよい。実施例として、論理的1などの第1の値は、デフォルトまたは初期状態を表し得る一方で、論理的0などの第2の値は、非デフォルト状態を表し得る。さらに、いくつかの実施態様において、リセット及びセットという用語は、それぞれ、デフォルト値及び更新後の値または状態を指す。例えば、デフォルト値は、潜在的に、ハイ論理値、すなわちリセットを含み、一方、更新後の値は、潜在的に、ロー論理値、すなわち、セットを含む。値の任意の組み合わせは、任意の数の状態を表すために利用され得ることに留意されたい。

【0084】

上述した方法、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはコードの実施態様は、処理要素によって実行可能な、機械アクセス可能媒体、機械可読媒体、コンピュータアクセス可能媒体、またはコンピュータ可読媒体上に記憶された、命令またはコードを介して実装されてもよい。非一時的機械アクセス可能な媒体/読み取り可能な媒体は、コンピュータまたは電子システムなどの機械によって読み取り可能な形式で、情報を提供する(すなわち、記憶し、及び/または送信する)任意の機構を含む。例えば、非一時的機械アクセス可能な媒体は、静的RAM(SRAM)または動的RAM(DRAM)などのランダムアクセスメモリ(RAM)、ROM、磁気または光学記憶媒体、フラッシュメモリデバイス、電気記憶デバイス、光学記憶デバイス、音響記憶デバイス、一時的(伝播)信号(例えば、搬送波、赤外線信号、デジタル信号)から受信される情報を保持するための他の形式の記憶デバイスなどを含み、それらは、そこから情報を受信し得る非一時的媒体とは区別されるものとする。

【0085】

開示の実施態様を実行するためのロジックをプログラムするために使用される命令は、D

10

20

30

40

50

R A M、キャッシュ、フラッシュメモリ、または他の記憶装置などの、システムにおけるメモリ内に記憶されてもよい。さらに、命令は、ネットワークを介して、または他のコンピュータ可読媒体を経由して、配布されてもよい。したがって、機械可読媒体は、機械（例えば、コンピュータ）によって読み取り可能な形式で情報を記憶し、または送信するための任意の機構を含み得るが、フロッピーディスク、光ディスク、コンパクトディスク読み出し専用メモリ（C D - R O M）、及び光磁気ディスク、読み出し専用メモリ（R O M）、ランダムアクセスメモリ（R A M）、消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ（E P R O M）、電氣的消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ（E E P R O M）、磁気もしくは光学カード、フラッシュメモリ、または電気、光、音響、もしくは他の形式の伝播信号（例えば、搬送波、赤外線信号、デジタル信号など）を介してインターネット上で情報の送信に使用される有形の機械可読記憶装置に限定されない。したがって、コンピュータ可読媒体は、機械（例えば、コンピュータ）によって読み取り可能な形式で、電子命令または情報を記憶または送信するのに適した、任意の種類の有形の機械可読媒体を含む。

10

【 0 0 8 6 】

この明細書全体を通した「いくつかの実施態様」または「実施形態」に対する参照は、実施形態に関して説明される特定の特徴、構造、または特性が、本開示の少なくともいくつかの実施態様に含まれることを意味する。したがって、本明細書全体を通した様々な場所における、「いくつかの実施態様において」または「実施形態において」という句の出現は、必ずしも全てが同一の実施形態を指すものではない。さらに、特定の特徴、構造、または特性は、1つまたは複数の実施態様において任意の適当なやり方で結合されてもよい。

20

【 0 0 8 7 】

上記明細書において、詳細な説明は、特定の例示的な実施態様を参照して与えられている。しかしながら、添付の特許請求の範囲において述べられている、開示のより広範な趣旨及び範囲から逸脱することなく、それに対して多様な修正及び変更が行われ得ることは明らかである。明細書及び図面は、したがって、限定的な意味ではなく例示的な意味で考えられるものとする。さらに、前述の実施形態の使用及び他の例示的な言葉は、必ずしも、同一の実施形態または同一の実施例を指すものではないが、異なる及び別個の実施態様、ならびに潜在的には同一の実施形態を指してもよい。

30

【 0 0 8 8 】

詳細な説明のいくつかの部分は、コンピュータメモリ内のデータビット上の動作のアルゴリズム及び記号表現に関して提示されている。これらのアルゴリズムの説明及び表現は、他の当業者に自分の作業の要旨を最も効果的に伝達するための、データ処理の技術分野における当業者によって使用される手段である。アルゴリズムは、本明細書では、及び概して、所望の結果に至る自己矛盾のない動作シーケンスであると考えられる。動作は、物理量の物理的操作を必要とするものである。通常、これらの量は、記憶され、移送され、結合され、比較され、及び操作されることが可能な電気信号または磁気信号の形式を取るが、必ずしもそうではない。これらの信号を、ビット、値、要素、記号、文字、用語、数字などと呼ぶことは、主に慣用的な理由から、時には便宜的であると証明されている。本明細書で説明されるブロックは、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの組み合わせであってもよい。

40

【 0 0 8 9 】

しかしながら、これらの及び類似の用語の全てが、適切な物理量に関連付けられるものであり、これらの量に適用される単なる便宜的なラベルであることに留意すべきである。上述の説明から明らかなように特段の記載がない限り、「定義する」、「受信する」、「判断する」、「発行する」、「リンクする」、「関連付けする」、「取得する」、「認証する」、「禁止する」、「実行する」、「要求する」、「通信する」などの用語を使用する説明は、コンピューティングシステムのレジスタおよびメモリ内の物理（例えば、電子）量として表されるデータを、コンピューティングシステムメモリもしくはレジスタ、また

50

は他のそのような情報記憶、送信もしくは表示デバイス内の物理量として同様に表される他のデータに操作及び変換する、コンピューティングシステムまたは類似の電子コンピューティングデバイスのアクション及び処理を指すと、説明全体を通して理解される。

【 0 0 9 0 】

「例」または「例示的」という単語は、実施例、事例、または例示として機能することを意味するために、本明細書において使用される。「実施例」または「例示的」として本明細書で説明される任意の態様または設計は、必ずしも、他の態様または設計を超えて好適または有利と解釈されるべきではない。むしろ、「実施例」または「例示的」という単語の使用は、概念を具体的に提示することを意図している。本出願において使用される、「または」という用語は、排他的な「または」ではなく包含的な「または」を意味することを意図している。すなわち、特段の記載がない限り、または文脈から明らかでない限り、「XはAまたはBを含む」は、自然な包含的並べ替えのいずれかを意味することを意図している。すなわち、XがAを含む、XがBを含む、またはXがA及びBの両方を含む場合、「XがAまたはBを含む」は、前述の場合のいずれかにおいて満たされる。さらに、特段の記載がない限り、または文脈から単数形を対象とすることが明らかでない限り、本明細書及び添付の特許請求の範囲において使用される冠詞「a」及び「an」は、概して、「1つまたは複数の」を意味するように解釈されるべきである。さらに、全体を通して「実施形態」または「いくつかの実施態様」または「実施態様」または「1つの実施態様」という用語の使用は、そのように説明されない限り、同一の実施形態または実施態様を意味することを意図するものではない。また、本明細書で使用される「第1の」、「第2の」、「第3の」、「第4の」などの用語は、異なる要素間で区別するためのラベルとして意味され、必ずしもそれらの数字の指定による元の意味を有しなくともよい。

10

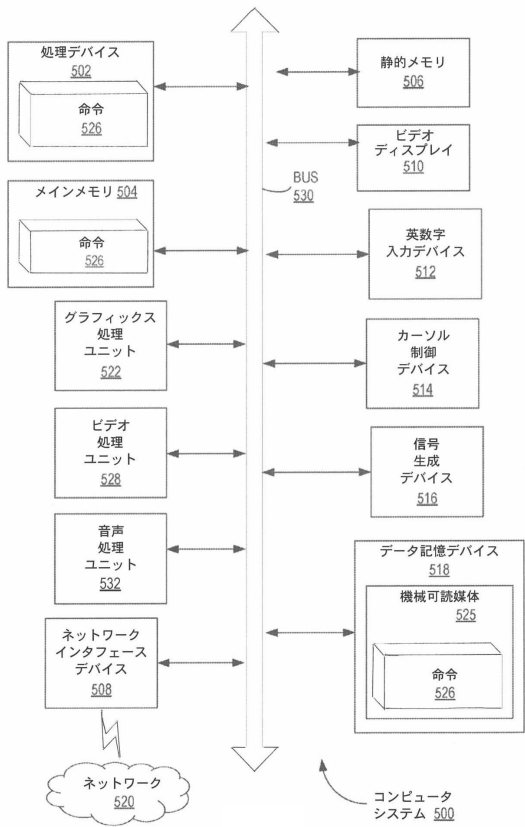
20

30

40

50

【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100109335
弁理士 上杉 浩
- (74)代理人 100120525
弁理士 近藤 直樹
- (74)代理人 100139712
弁理士 那須 威夫
- (74)代理人 100151987
弁理士 谷口 信行
- (72)発明者 グローバー マシュー
アメリカ合衆国 ユタ州 84020 ドレイパー ミニットマン ドライブ 13961 スイート 100
- 審査官 川中 龍太
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0063317(US, A1)
米国特許出願公開第2016/0234564(US, A1)
米国特許第08949889(US, B1)
特表2016-526813(JP, A)
特開2001-359013(JP, A)
米国特許出願公開第2007/0214476(US, A1)
米国特許出願公開第2014/0196085(US, A1)
韓国公開特許第10-2012-0120641(KR, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04N 21/00 - 21/858