

# 「先進企業の特許に学ぶ」



【NFCを用いたスマホロック解除】

【複数のロボットに対するタスク割り当て】

【危険物質搬送監視システム】

【メッセージペイメント】

【忘れ物防止システム】

【センサを用いた通信システム】

【レシート情報を用いた広告提供方法】

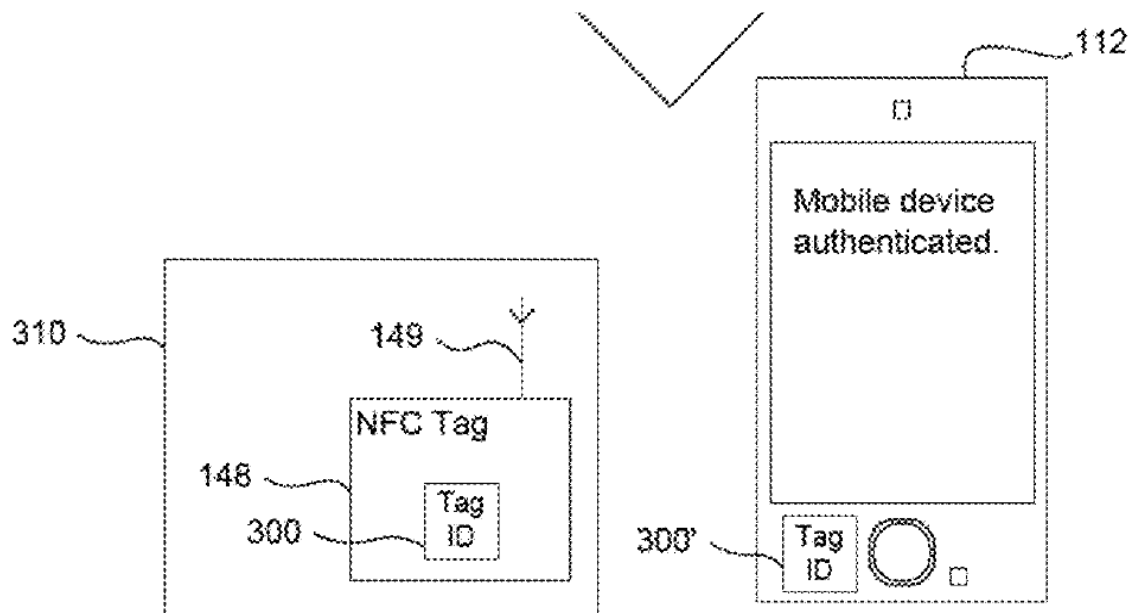
【動画に対する感情評価システム】

【ウェアラブルなセンサーの関連づけによる装置の自動ログイン】

0701

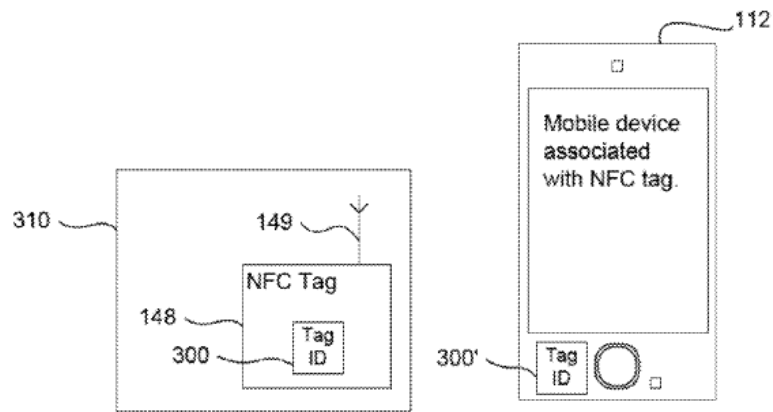
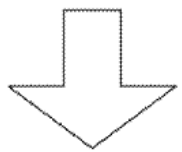
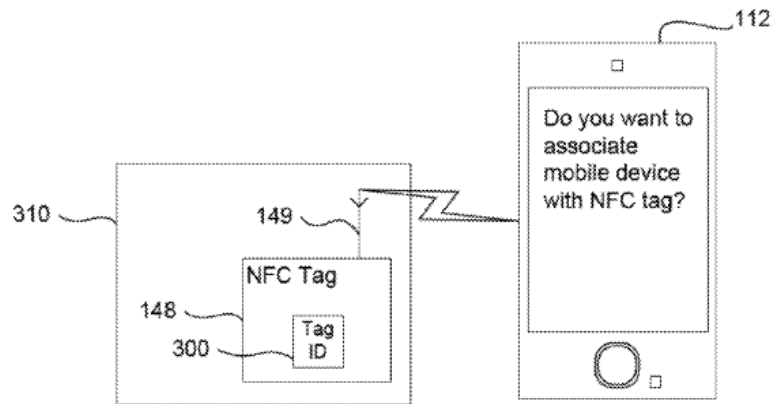
# 【NFCを用いたスマホロック解除】

Google  
US8478195  
出願2012年2月17日  
登録2013年7月2日



## NFCを用いてスマホのロック解除を行う技術

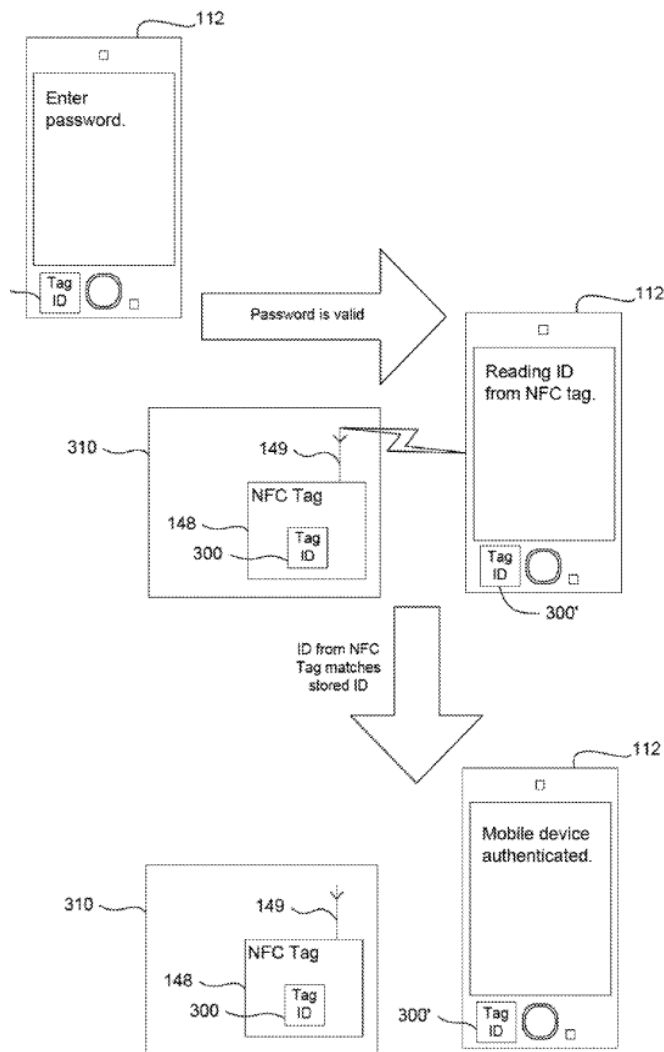
身につけるものキーホルダー、財布、カード、アクセサリ、時計等  
これらにシールを貼り付けても良い  
無線タグが内蔵されている



無線タグが内蔵されたカードと、デバイス（スマホなど）とを関連づける処理を行う

カードをスマホにかざし、タグIDを読み取る

タグIDはスマホのメモリに記憶される



スマホのロック解除に利用

スマホにパスワード入力

カードをスマホにかざす

スマホに取り込んだタグIDと、カードのタグIDが一致すればスマホのロック解除

不一致の場合、ロック維持  
離れた場合、ロック

ロック以外にアプリの起動/不起動を行っても良い。

決済アプリは、カードを必須とする

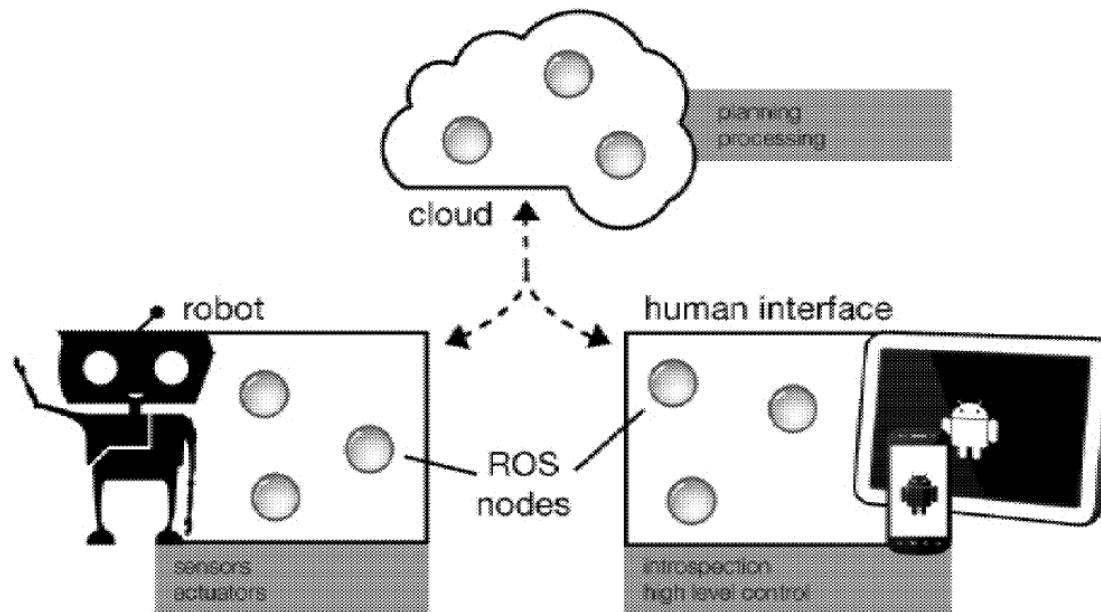
Android5.0スマートロック機能

0702

# 【複数のロボットに対するタスク割り当て】

Google  
US9008839  
登録 2015年4月14日  
出願 2013年2月3日

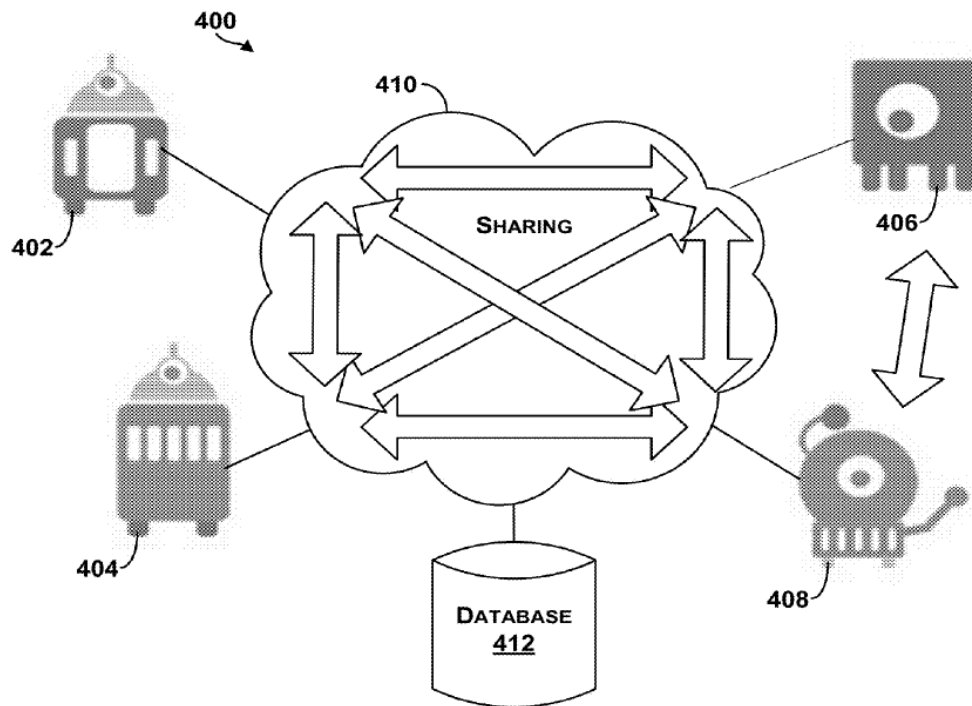
## 複数のロボットに対し、タスクを適切に割り当てるシステム



サーバは、各タスクを複数のロボットでシェアさせる

タスクの分配は、ロボットのヘルスレベルに基づき決定する

ヘルスレベル・・・次回メンテナンスまでの期間

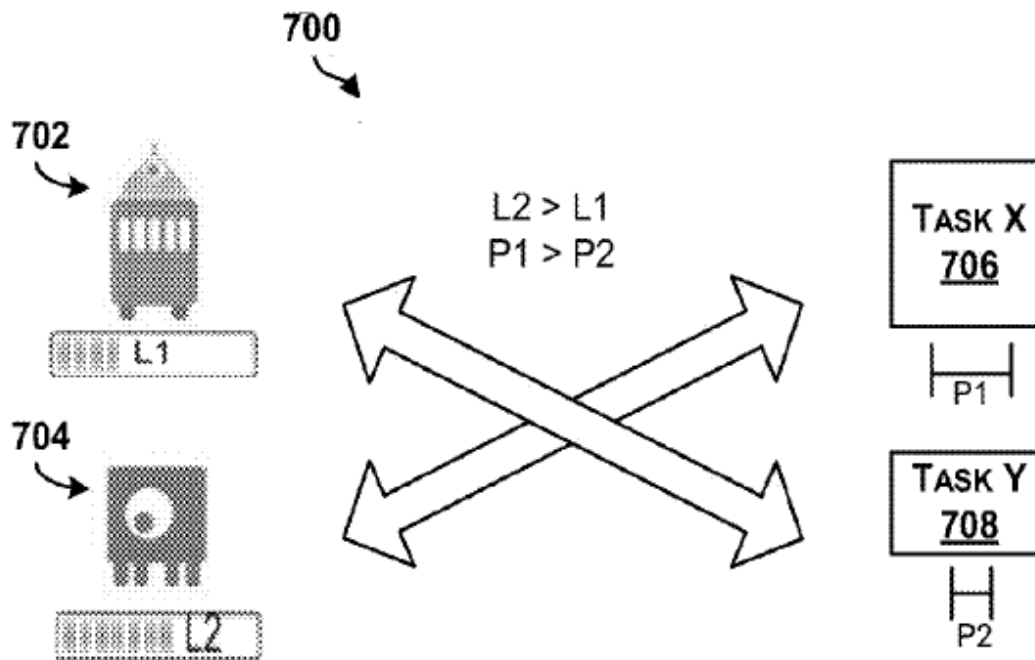


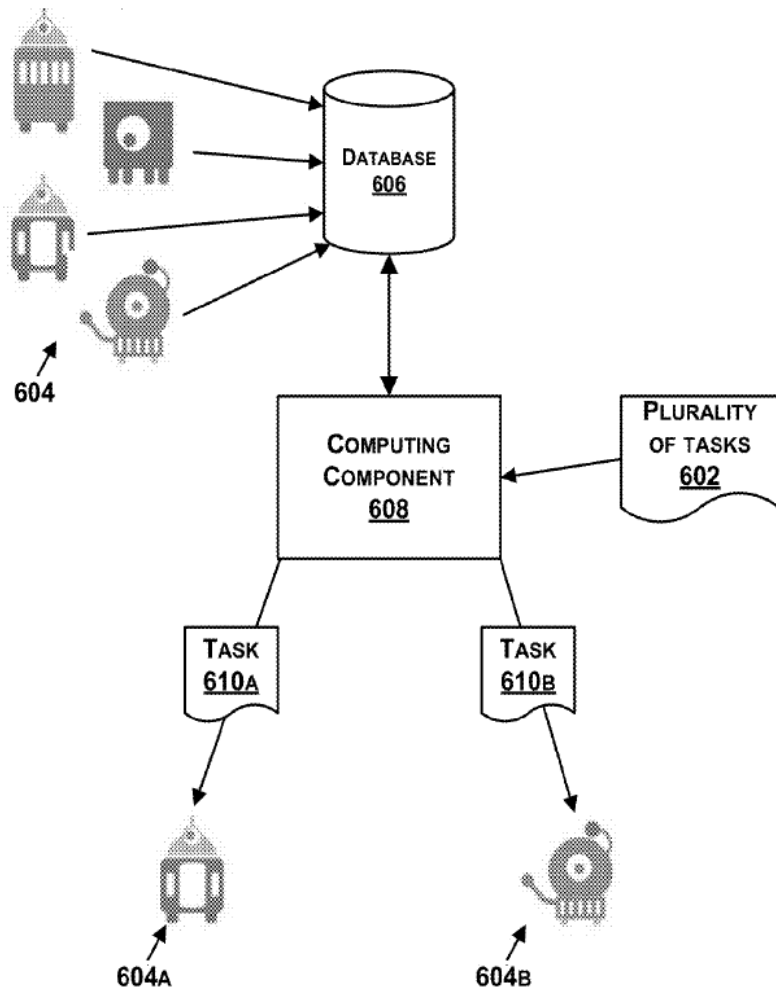


ヘルスレベルが高いロボットに重要タスクが割り当てられる。

ロボット704には、高い正確性が要求されるタスクXが割り当てられる。製品の組み立て作業など。

ロボット702は降格させられる。  
正確性が要求されないタスク708が割り当てられる。  
(故障品の搬送等)





各ロボットはデータベース606にタスクログ、ステータス（処理能力）等を送信する

サーバ608はタスクを取得し、ロボットのヘルスレベル及びロボットのステータスに応じて割り当てる

ロボットはタスクの完了情報、タスクの進行状況を送信する

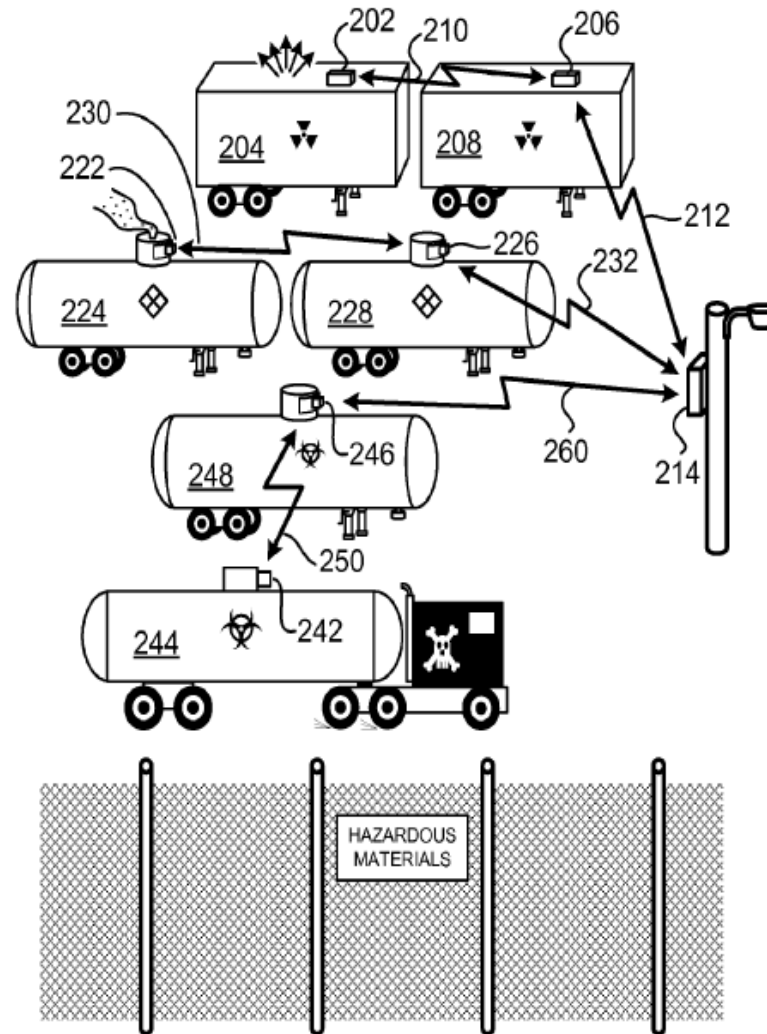
ユーザはタブレットで確認可能

0703

# 【危険物質搬送監視システム】

Google  
US8410907  
出願2012年5月12日  
登録2013年4月2日

# 複数のセンサを用いて危険物を搬送する移動体を監視するシステム



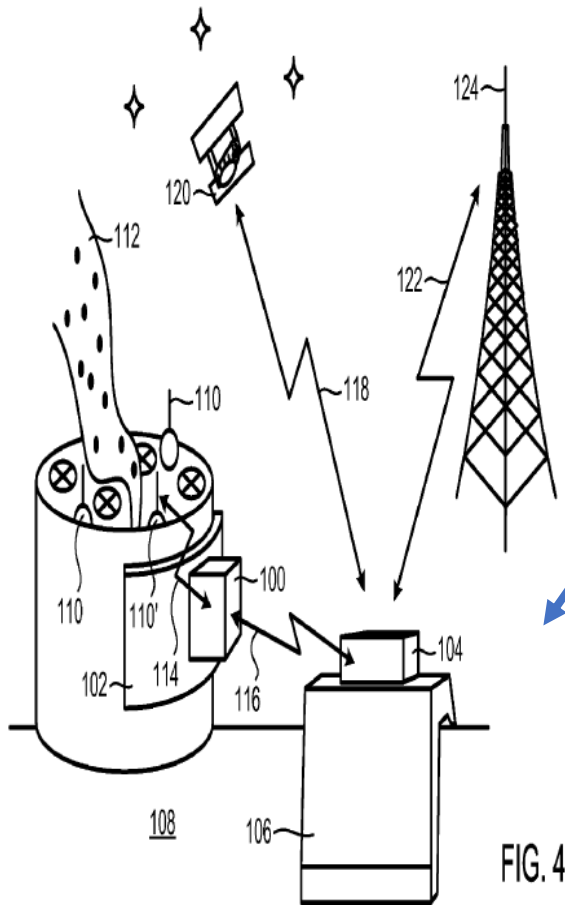


FIG. 4

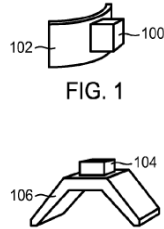


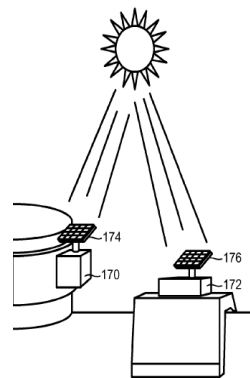
FIG. 1

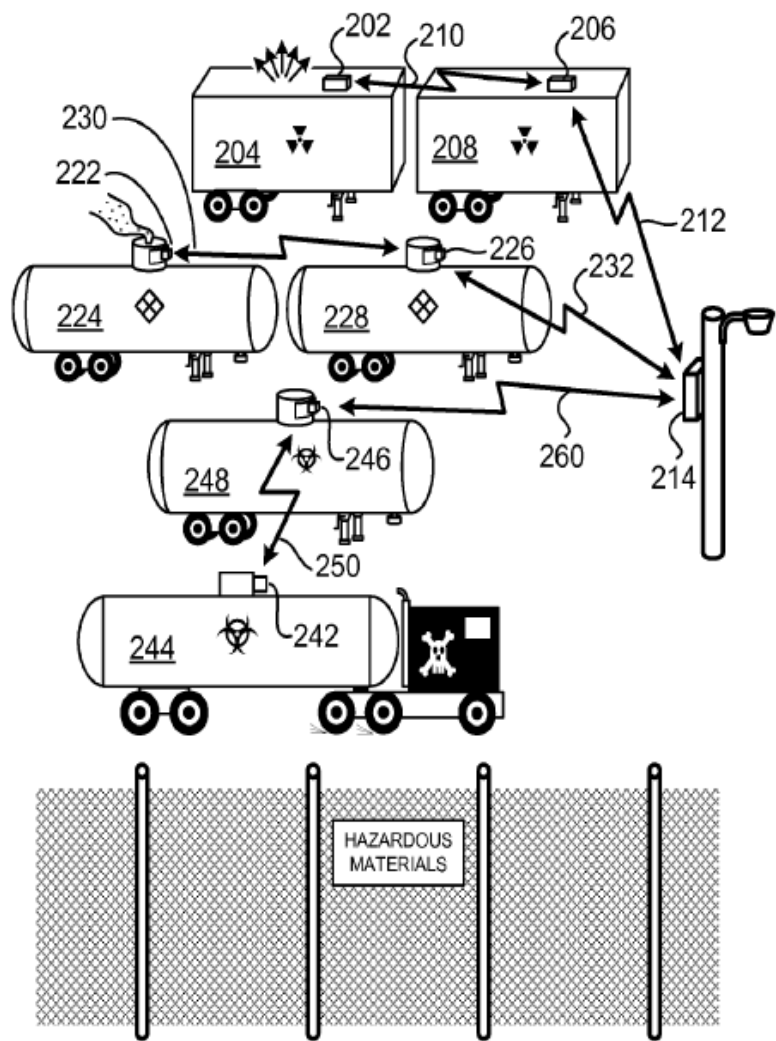
個別に取り外し可能なRSI(リモートセンサインターフェース)100、ゲートウェイ104をコンテナに取り付ける

センサ110からの異常信号をRSIが受信する  
RSI100は異常信号をゲートウェイ104へ出力する

ゲートウェイ104は公衆回線により異常信号を送信、通信が不安定なエリアでは衛星通信に切り替える

太陽電池で充電可能





列車、トレーラ、船舶への適用

各車両に複数のRSIを取り付ける  
列車がゲートウェイを通過する度に  
各列車、各車両の情報を収集

一つの列車の車両に取り付けられた  
RSIは相互に連携する

リレー式に情報を送信する  
他の列車のRSIとは連携しない仕組み

0704

# 【メッセージペイメント】

Google  
US8662384  
出願日2006年2月28日  
登録日2014年3月4日



スマホを用いて簡易に決済を可能とするGPayシステム







店舗側はGpayに登録する  
店舗の位置情報も登録しておく

客：Gpayに登録しておく

購入時：客が、スマホに購入金額を  
入力して、サーバに送信

その際GPSによる位置情報もあわせて  
送信

サーバは位置情報から店舗を特定  
店舗及び金額を最終確認

店舗側に購入金額通知

店舗側が了承することで支払い手続  
き完了

602

A screenshot of a mobile payment interface. At the top is the "Gpay by Google" logo. Below it, there are two input fields: "Recipient" and "Amount", each with a dropdown arrow on the right. At the bottom, there are two buttons: "\*Send" and "#Cancel".

604

A screenshot of a mobile payment notification screen. At the top is the "Gpay" logo. Below it, the text reads "Payment Notice". The main message says "You have Received \$5.00 from Harrison Fjord. Press \* to Verify or # for Account info.".

支払い一覧が表示

相手方、日時、金額がGpayシステムで確認できる。

個人商店、店頭販売等の簡易決済システムとして利用可能

The screenshot shows a web browser window titled "Gpay". The page header includes the "Gpay" logo, a date range selector set to "Dec 1 2005" to "Dec 31 2005", an "XML" button, and account information: "Account of : Joe Lowens" and "Account ID : J Lo".

There are two main sections: "Receipts" and "Payments", each with a table.

**Receipts Table:**

Party	Date / Time	Status	Amount
<input type="checkbox"/> Billyjean (6)			3.00
<input type="checkbox"/> Corduroy (2)	December 12, 2005 1:26 pm	Closed	3.50
	December 23, 2005 2:00 pm	Closed	0.40
<b>Total</b>			<b>6.90</b>

**Payments Table:**

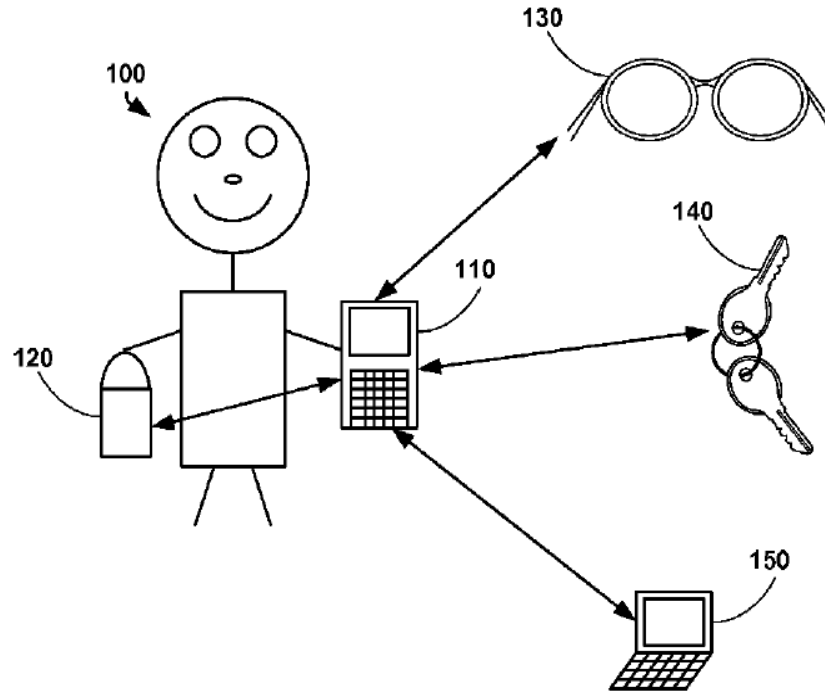
Party	Date / Time	Status	Amount
<input type="checkbox"/> Starbucks (32)			123.20
<input type="checkbox"/> Target.com (2)	December 1, 2005 3:00 pm	Closed	3.75
	December 24, 2005 4:22 pm	Closed	287.50
<input type="checkbox"/> UStamps (9)			
<input type="checkbox"/> VeggieGirl (1)	December 12, 2005 12:00 pm	Open	5.00
<b>Total</b>			<b>419.45</b>

0705

# 【忘れ物防止システム】

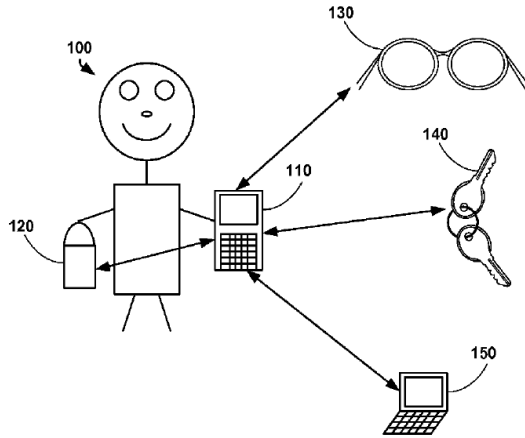
Google  
US8810392  
出願日2011年2月2日  
登録日2014年8月19日

## 身の周りの物にICタグを取り付け、スマホを用いて管理、警告するシステム



同種の対象物については少なくとも一つ所持が確認できれば警告しない

ベルト等、当日の服装に合ったベルトがされていれば警告しない  
ベルト自体を忘れていると警告



読書用眼鏡、鍵、財布、P C等に無線タグを取り付ける  
 (ブルートゥースチップでも良い)

スマホには無線タグリーダを取り付ける

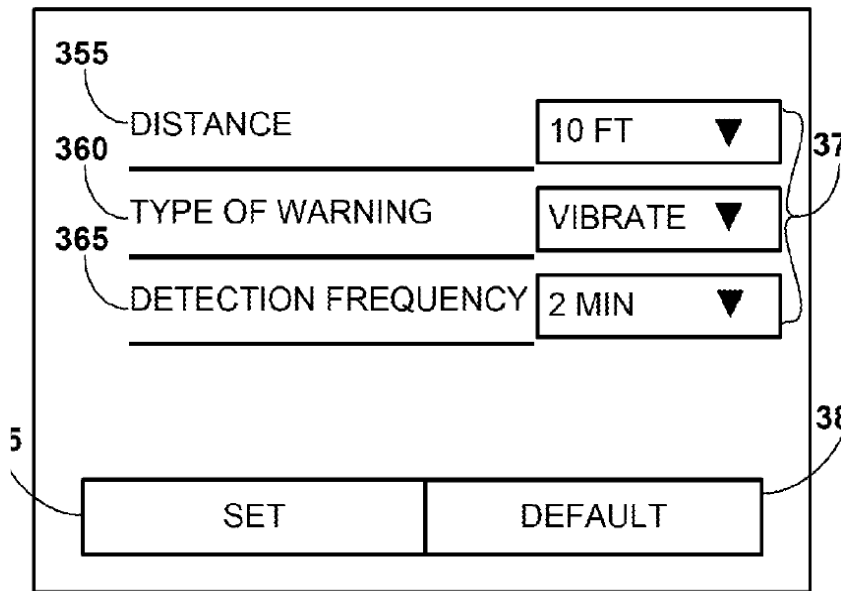
スマホと対象物と紐付ける

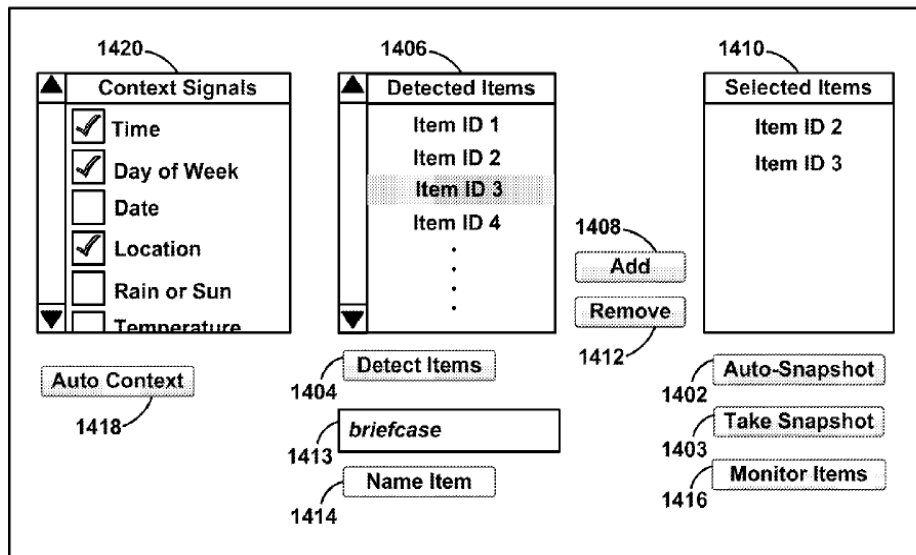
距離、検索周期を設定可能

非検出の場合、警告

一定時間存在しない場合警告

所定位置(玄関など)で存在しない場合警告





場所を設定することも可能

例えば冷蔵庫のビールの個数を管理することが可能

学習モード機能：  
ビール8本→残り2本になるとユーザは6本買い足す特性がある

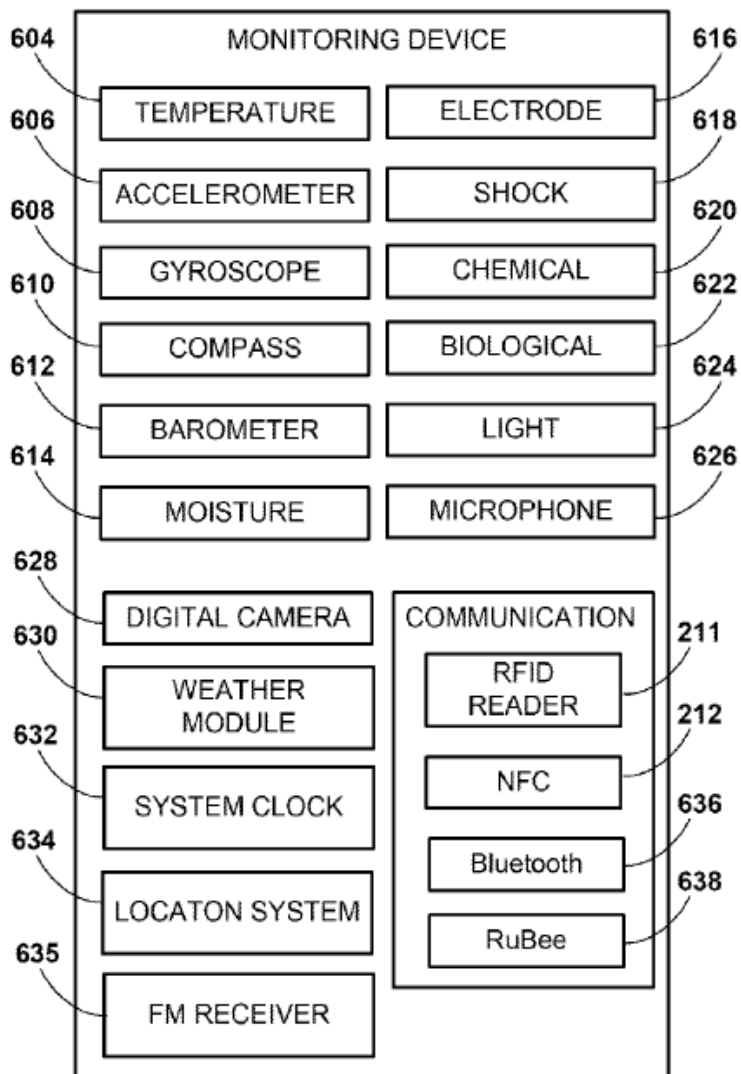
残り2本になった時点で、警告

時間を設定することも可能

AM8時に仕事をする予定(スケジューラ)

AM7時55分～8時5分眼鏡を監視する

同時間帯に存在しない場合に警告



その他、スマホのセンサ、情報を活用して適切な警告

天気情報から少なくとも一つの傘、手袋等を警告

カレンダーを利用し平日、週末で持ち物を切り替える

週末はP C持参不要

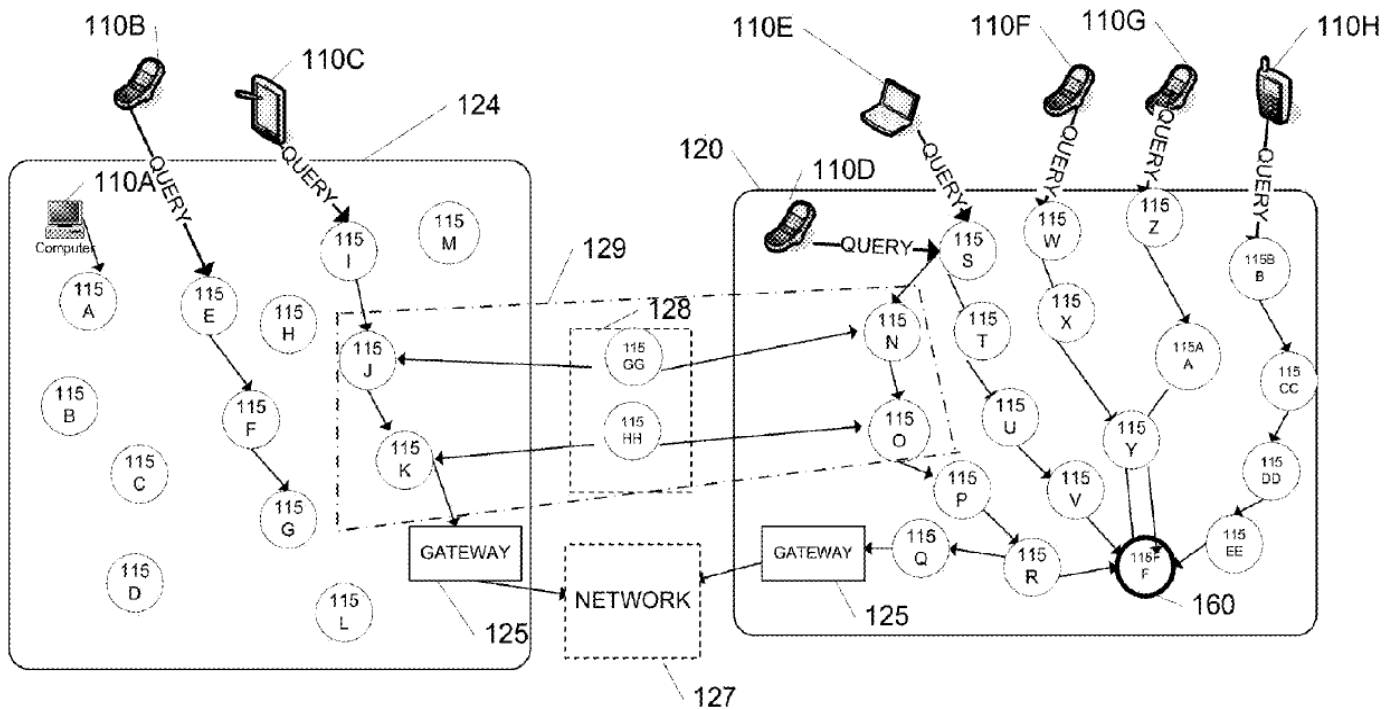
0706

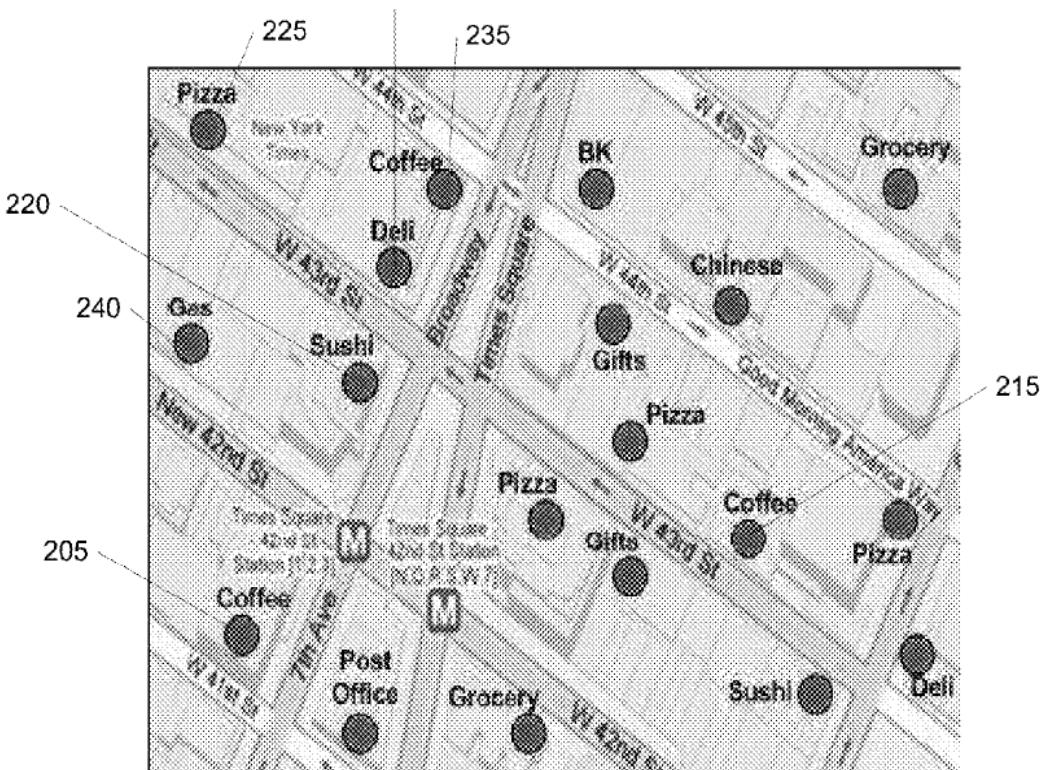
# 【センサを用いた通信システム】

Google  
US8625575  
出願日2011年12月8日  
登録日2014年1月7日



# 分散配置された中間センサを用いて最終センサと通信を行うシステム



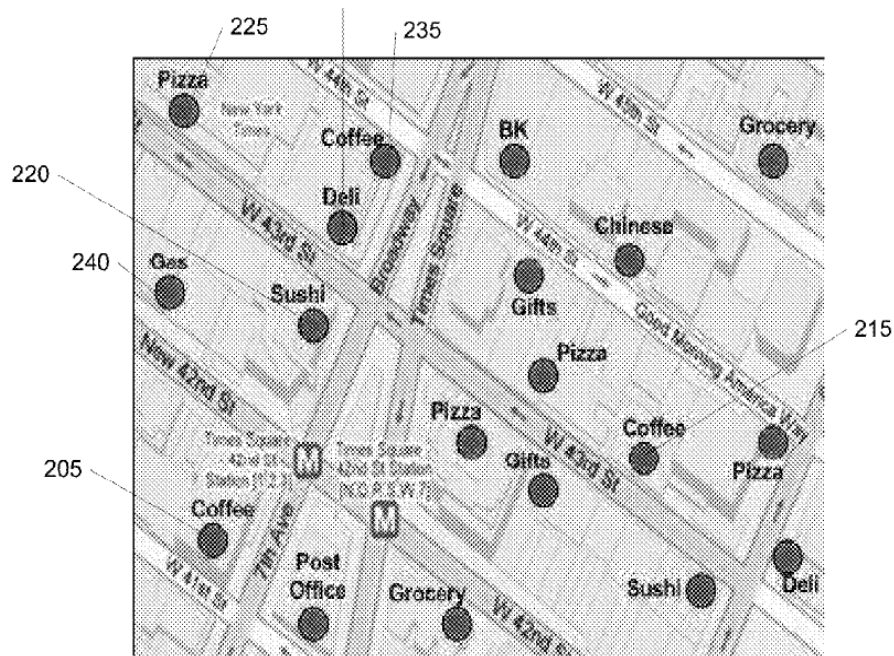


都市部に分散されているセンサを活用する

PC・スマホから目的となるセンサに問い合わせを行う

分散配置されているセンサを通じてパケットを送信する

センサ：温度計、監視カメラ、GPS、駐車場空き/満車センサ、コーヒーショップの空席確認センサ、街灯等



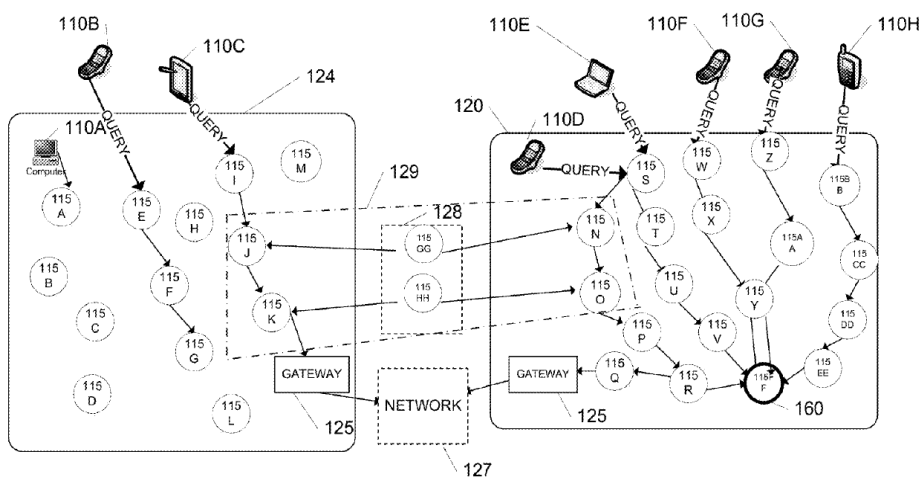
負荷の少ないセンサを選択する

スタートセンサから最終センサまでの間の中間センサをランダムに複数選択する

各ルートのパケット負荷を計測

負荷の少ない中間センサを選択(または一定パケット数以下の中間センサを選択)

負荷の少ないセンサルートで通信する

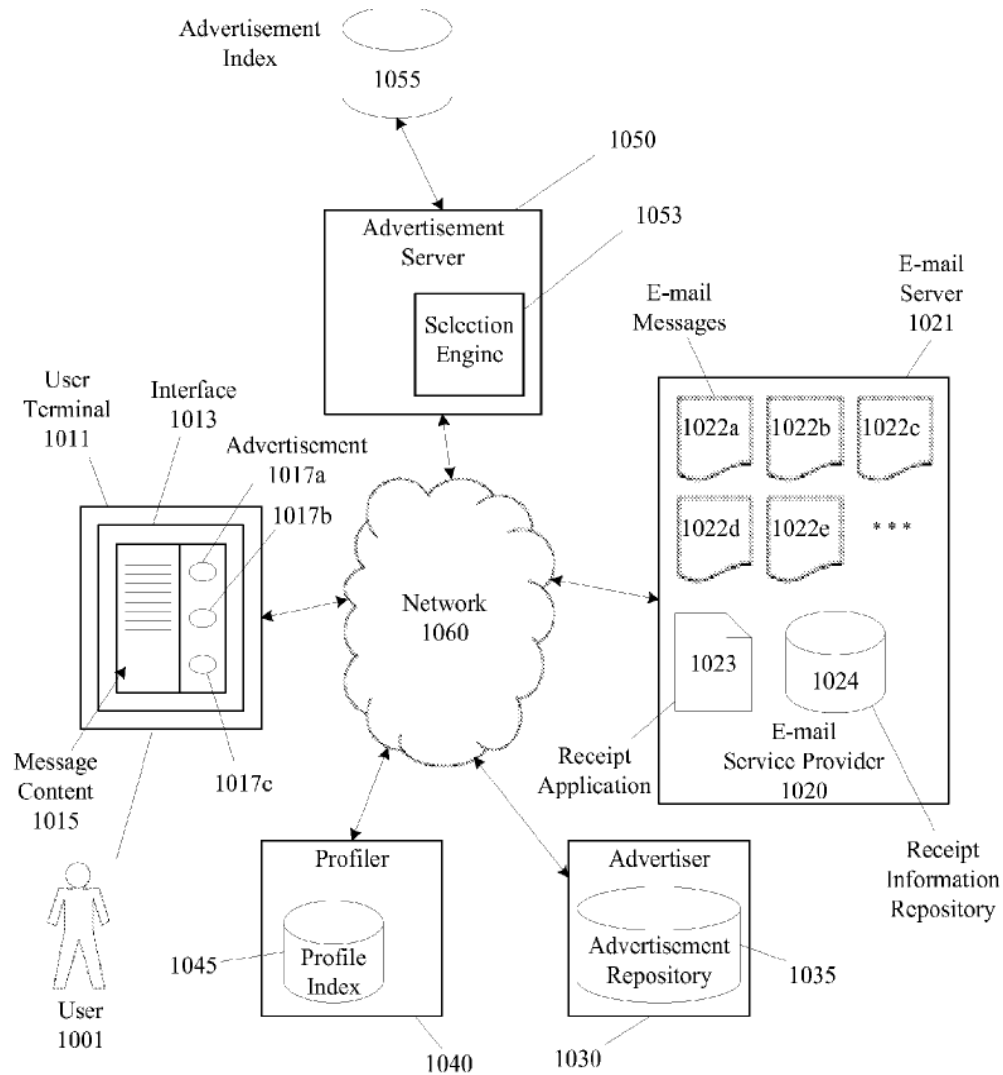


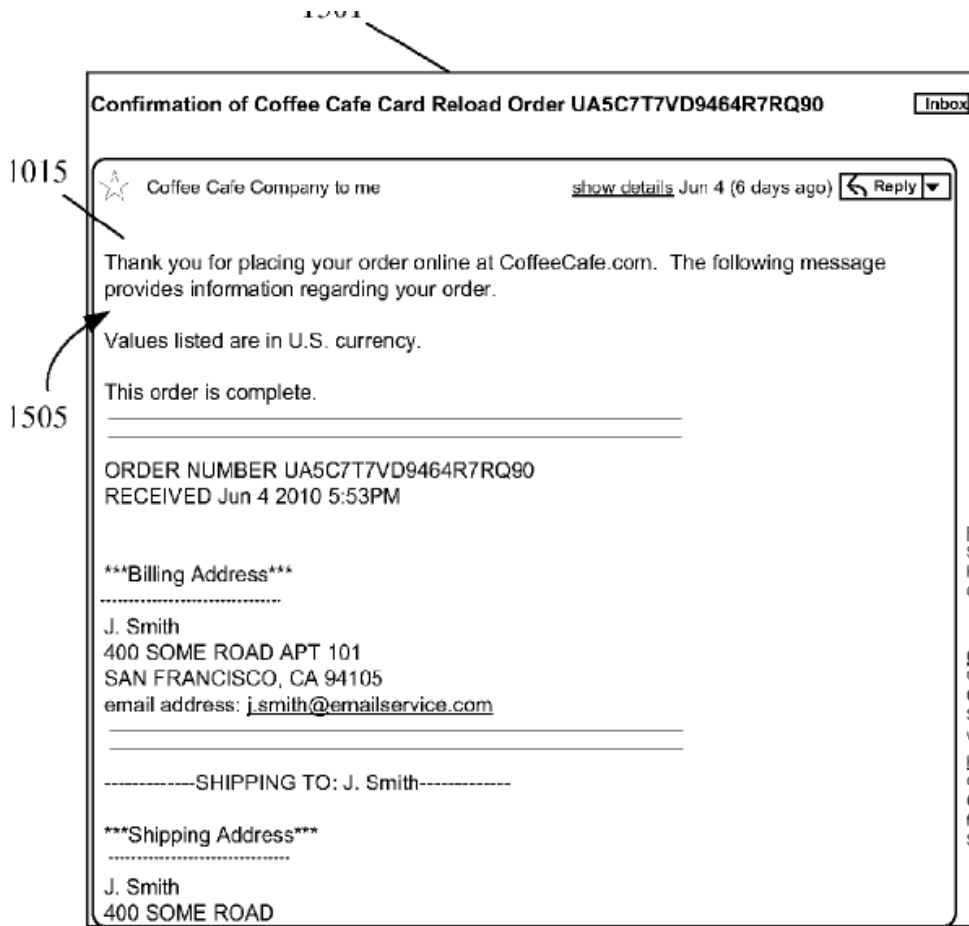
0707

# 【レシート情報を用いた広告提供方法】

Google  
US20140067533  
出願日2013年10月8日  
公開日2014年3月6日

# 電子メール内のレシート情報をスキャンし、ユーザの購買特性に応じた広告を提供する方法





アマゾン、楽天、旅行サイト等の  
オンラインショッピングサイトで  
購入すると、購入確認メールが  
ユーザに届く

購入情報（レシート情報）をス  
キャンする

Anonymous ID 001 : Profile 10 (10); Profile 2 (5);  
 Profile 21 (3)  
 Candidate Advertisements

Anonymous ID 002 : Profile 36 (10); Profile 18 (6)  
 Candidate Advertisements

⋮

⋮

⋮

Anonymous ID 999 :

820

Profile 1

Criterion 1: Value 1  
 Criterion 2: Value 2  
 Criterion 3: Value 3

910

Profile 2

Criterion 1: Value 1  
 Criterion 2: Value 2  
 Criterion 3: Value 3

920

Profile 3

Criterion 1: Value 1  
 Criterion 2: Value 2  
 Criterion 3: Value 3

930

Advertisement ID 001 : Bid : Profile 10 (9); Profile 2 (2);  
 Profile 21 (1)  
 Schedule information : Quality score (7)  
 Historical distribution information

Advertisement ID 002 : Bid : Profile 7 (10); Profile 13 (6)  
 Schedule information : Quality score (3)  
 Historical distribution information

⋮

⋮

⋮

Advertisement ID 999 :

レシート情報からユーザプロフィールを生成する

プロフィール2(5)  
 広告分類と、基準を決定

広告分類・・・コーヒー、衣料、本、食品など

基準・・・購入金額、支払い方法、配送方法、位置情報、販売者等

分類、基準に応じて最適な広告を提供する

購入時に送信される確認メールに過去の購入履歴に応じた広告  
が選択されて表示される

Confirmation of Coffee Cafe Card Reload Order UA5C7T7VD9464R7RQ90

Inbox x New Window

Print all

Turn off highlighting

Map this  
400 SOME ROAD  
SAN FRANCISCO, CA

5 ☆ Coffee Cafe Company to me [show details Jun 4 \(6 days ago\)](#) Reply

Thank you for placing your order online at CoffeeCafe.com. The following message provides information regarding your order.

Values listed are in U.S. currency.

5 This order is complete.

---

ORDER NUMBER UA5C7T7VD9464R7RQ90  
RECEIVED Jun 4 2010 5:53PM

\*\*\*Billing Address\*\*\*  
-----  
J. Smith  
400 SOME ROAD APT 101  
SAN FRANCISCO, CA 94105  
email address: [j.smith@emailservice.com](mailto:j.smith@emailservice.com)

---

-----SHIPPING TO: J. Smith-----

\*\*\*Shipping Address\*\*\*  
-----  
J. Smith  
400 SOME ROAD

Sponsored Links

Choice Cafe Gift Basket with Coffee \$25.00 - Corner Retailer

Print CoffeeCafe Coupons  
Save Money Today on Groceries Free CoffeeCafe Coupons OnlineCouponSite.com

CoffeeCafe Coupons  
Get and Share CoffeeCafeCoupons for Great Savings.  
[www.coupontrader.com](http://www.coupontrader.com)

Free SanFran Coffee Coupons  
Grab Free SanFran Coffee Coupons from CouponClubSite.com & Save Now at CouponClubSite.com

1017a

1017b

1017c

1507



PMT FROM BILL PAYER SERVICE - RVICE Purchases and Adjustments	--	07/08/2009	07/08/2009	2126	-\$1,313.00
THE US GRANT A LUXURY - SAN DIEGO CA 153835	--	06/24/2009	06/23/2009	8309	\$541.35
ARRIVAL DATE 6/23/09					
LIL PIGGY'S - CORONADO CA	--	06/29/2009	06/26/2009	0485	\$9.78
SD ZOO - ADMISSIONS - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/26/2009	0547	\$70.00
SS ZOO - TREEHOUSE/FS - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/26/2009	0437	\$13.34
TRATTORIA LA STRADA - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/26/2009	0734	\$24.00
SD ZOO ELPODY FS1118 - 6192311515 CA	--	06/29/2009	06/26/2009	1551	\$8.69
G-STAR RAW - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/27/2009	0249	\$117.45
T.G.I. FRIDAY'S GASLAM - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/27/2009	0702	\$15.00
STARBUCKS USA 00053165 - SAN DIEGO CA	--	06/29/2009	06/27/2009	0840	\$4.90
TRADER JOE'S # 019 - SAN FRANCISC CA	--	06/29/2009	06/28/2009	9004	\$47.38
TRADER JOE'S # 019 - SAN FRANCISC CA	--	06/29/2009	06/28/2009	9491	\$4.35
HEAVENLY CUPCAKES - SAN DIEGO CA	--	06/30/2009	06/27/2009	0574	\$5.00
SUSHI DELI #2 - SAN DIEGO CA	--	07/01/2009	06/27/2009	2601	\$40.00
SAFEWAY STORE 00026062 - SAN FRANCISC CA 009182133683E0	--	07/02/2009	06/30/2009	3560	\$10.16
CHINATOWN KITE SHOP - SAN FRANCISC CA	--	07/02/2009	06/30/2009	1069	\$164.19
SAFEWAY STORE 00026062 - SAN FRANCISC CA 089184052630279	--	07/04/2009	07/02/2009	2121	\$13.43
TARGET 00014076 - DALY CITY CA	--	07/06/2009	07/03/2009	5256	\$4.35
TARGET 00014076 - DALY CITY CA	--	07/06/2009	07/03/2009	0618	\$45.14
YUZU - SAN FRANCISC CA	--	07/06/2009	07/04/2009	0191	\$22.00
STARBUCKS USA 00102194 - SAN FRANCISC CA	--	07/06/2009	07/04/2009	7741	\$1.50
SAFEWAY STORE 00017111 - SAN FRANCISC CA 169185668284886	--	07/06/2009	07/04/2009	1238	\$1.69
STARBUCKS USA 00102194 - SAN FRANCISC CA	--	07/06/2009	07/04/2009	7808	\$2.55
SAFEWAY STORE 00017111 - SAN FRANCISC CA 169185811914872	--	07/06/2009	07/04/2009	1485	\$25.42

**Coffee**  
Huge Selection of Coffee & Coffee Products. Free Shipping & No Tax.  
www.WholeLatteLove.com  
California

**JetBlue from San Jose**  
Award-winning service. TV at every seat, lots of legroom & more.  
jetblue.com/san\_jose

**Shop Raley's Online**  
Save time & grocery shop online. Buy only what you need!  
www.Raleys.com  
San Francisco-Oakland-San Jose, CA

**Sushi Bistro on 24th St**  
Sushi Masters 2005 SR Award Winner! Taste The New Style of Sushi Rolls  
www.sushibistro.com  
San Francisco-Oakland-San Jose, CA

各オンラインショップで購入した履歴が表示される

その際、横側に広告が表示される。

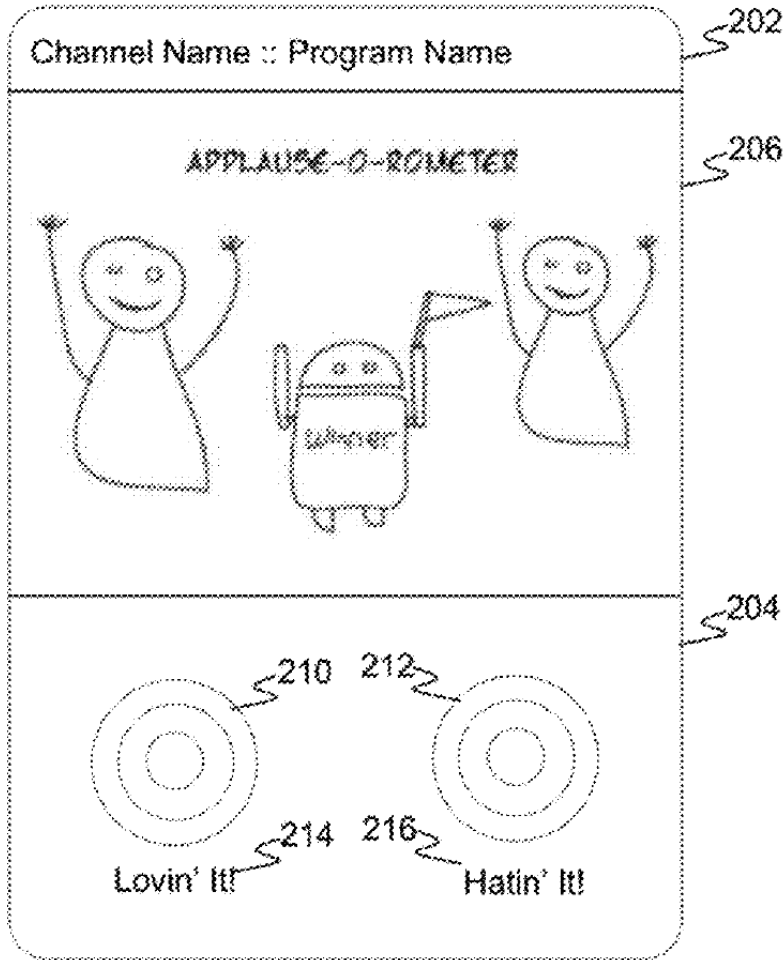
ユーザは各オンラインショップからそれぞれ送信されるターゲットメールに悩まされなくなる

Gmailで一括して広告を最適化する仕組み

0708

# 【動画に対する感情評価システム】

Google  
US20140207797  
出願2014年3月17日

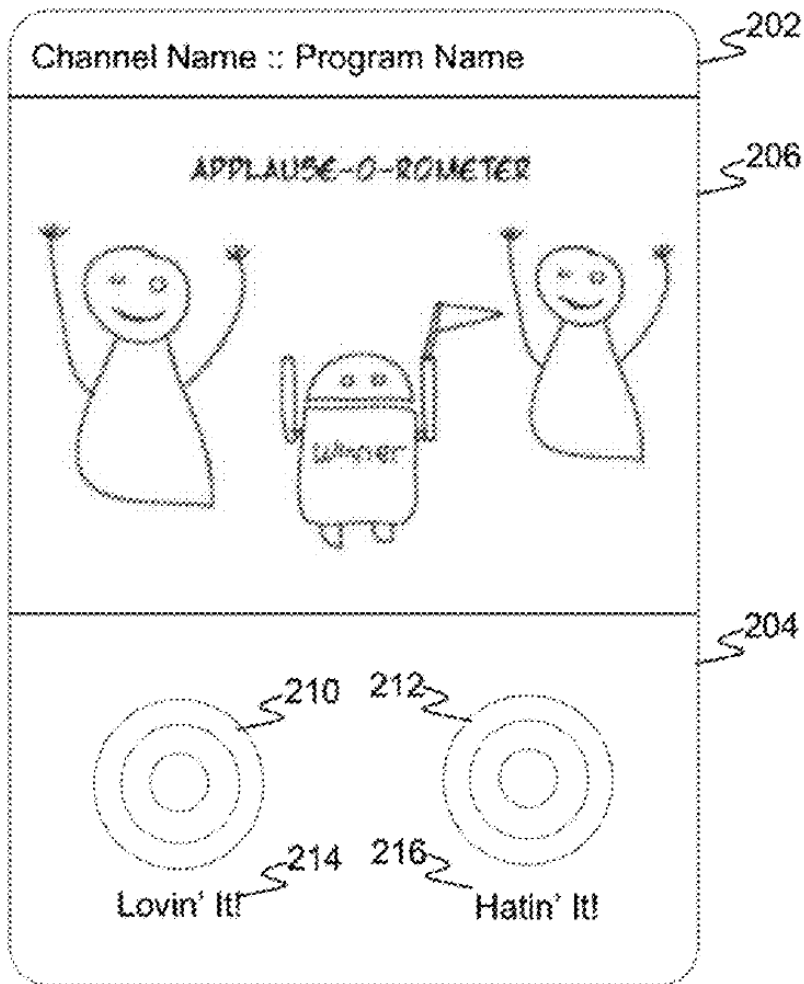


配信動画に対する評価の一つとして視聴者の感情を収集するアイデア

コンテンツを配信する  
ユーザのスマホに動画が表示される

ユーザは感情入力部に動画に対する感情を入力する

左側210・・・ポジティブ感情入力  
右側212・・・ネガティブ感情入力



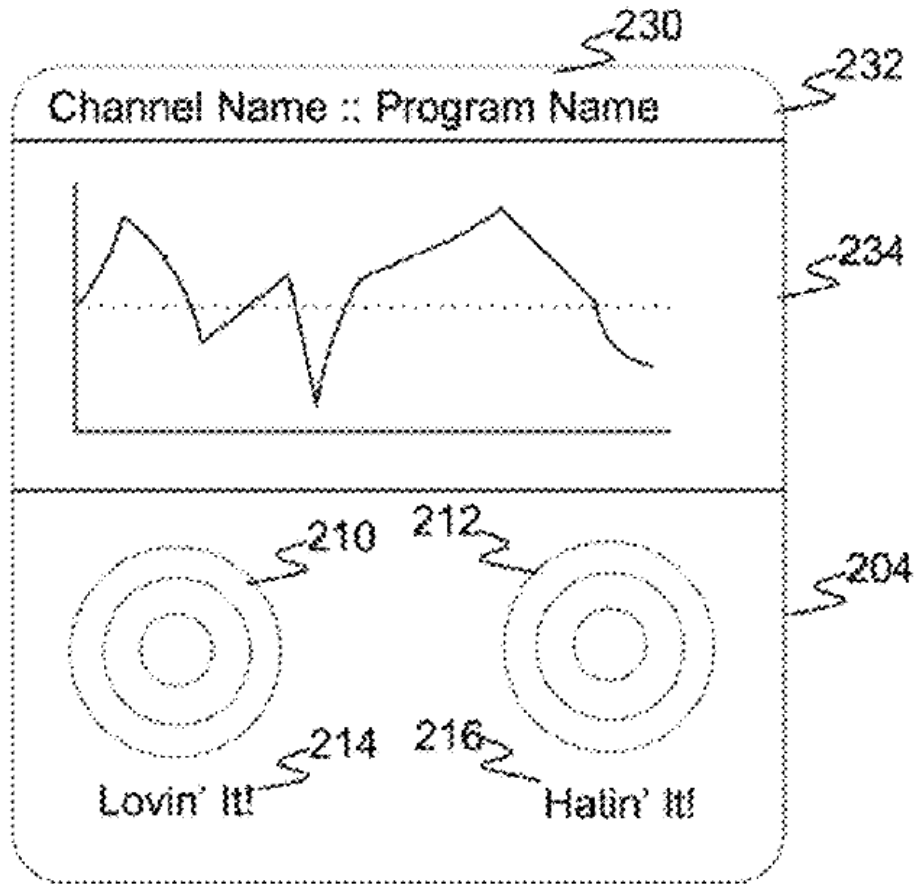
左側210・・・ポジティブ感情入力  
 右側212・・・ネガティブ感情入力

その他の感情でも良い  
 (怖い、面白い等)

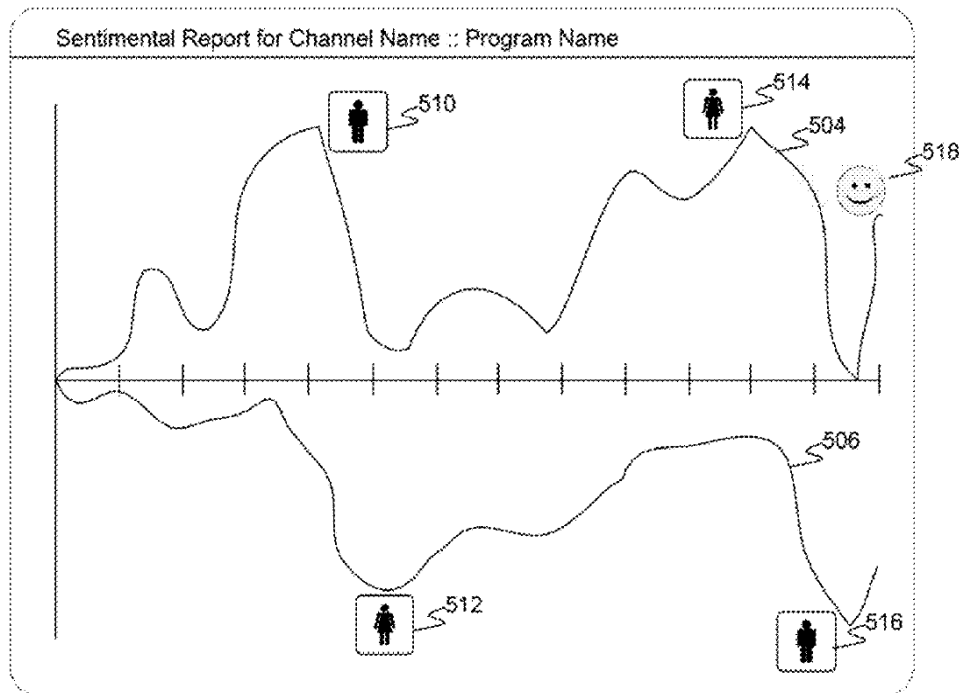
スマホで強く押す、長く押す、広い範囲をタッチすると、ポジティブの度合いが大きくなる

210の円が大きくなる、色が変わる

文字214も  
 Like it→Love it→LOVE IT!!  
 に変化する



ユーザの感情が動画の再生に伴い記録されていく



報告書が作成される

複数のユーザの平均ポジティブ感情、平均ネガティブ感情が表示される

年齢、地域、性別により分類可能

アイコンが表示され、タッチすると、その時点の動画が再生される

518は最後にポジティブであったのでハッピーエンドを示している

動画作成者はユーザの感情を把握可能

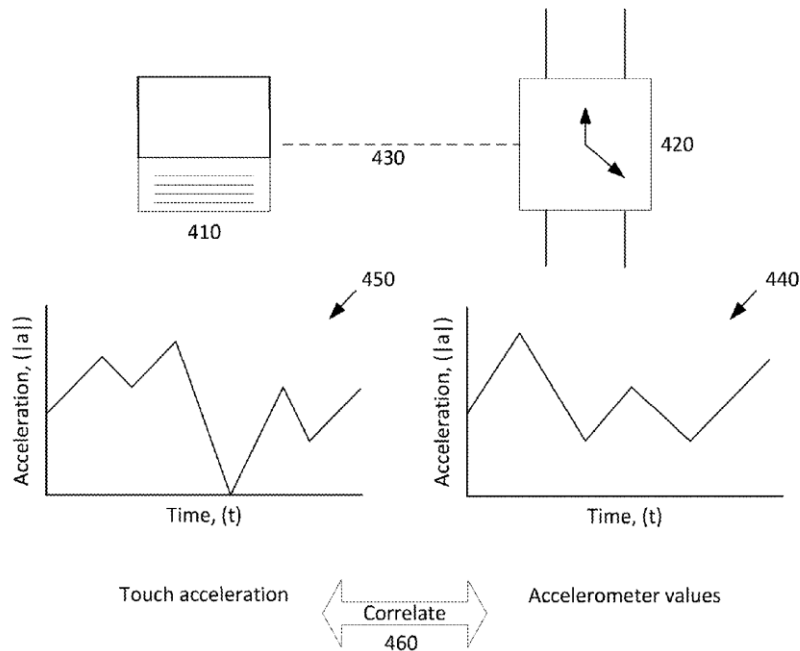
感情に応じた広告を提供することが可能

0709

# 【ウェアラブルなセンサーの関連づけによる 装置の自動ログイン】

Google  
US8928587  
出願日2013年11月25日  
登録日2015年1月6日

FIG. 4



機器、センサの数が増加、複数人が利用

特定のユーザの機器に関連づける

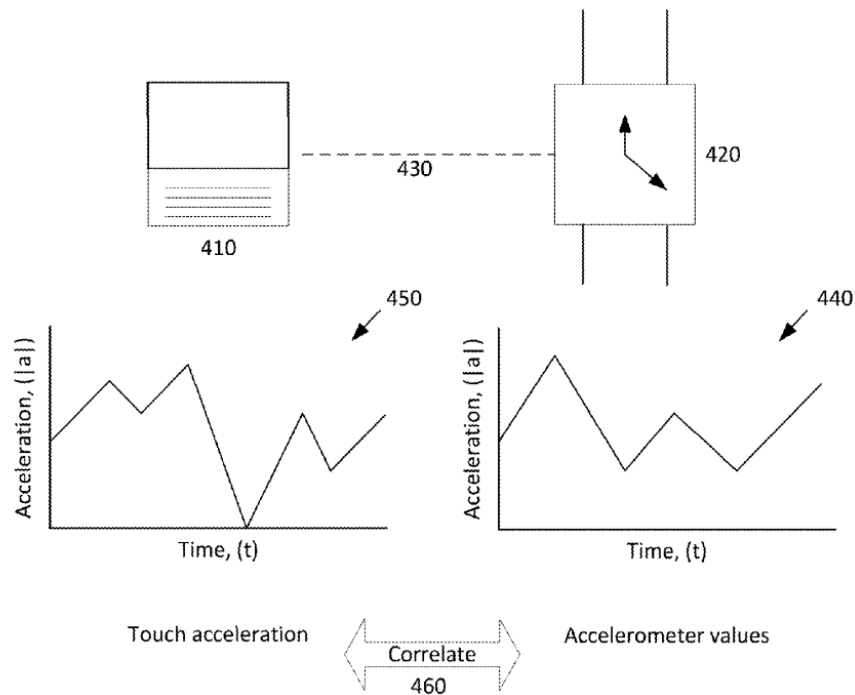
例) タブレットとスマートウォッチ  
タブレットタッチパネルでユーザのサイン入力

スマートウォッチではサインのゼスチャー

画像の動きと、加速度センサの結果とを比較して、一致していればペアリング



**FIG. 4**



その他

グーグルグラスのカメラを起動し、  
サインをカメラの前でゼスチャー

時計、その他の機器を持って  
サインゼスチャー

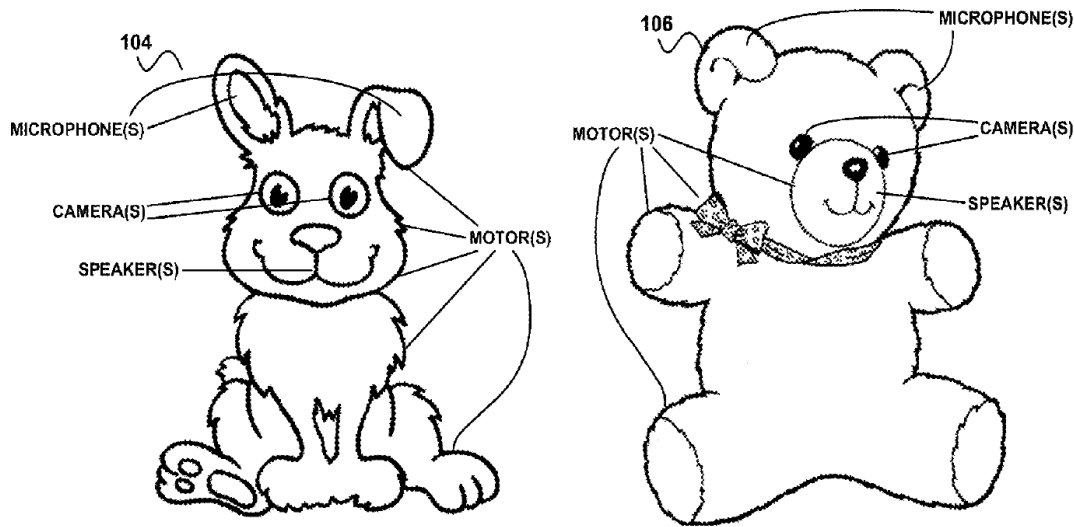
一致すればそのユーザでのペアリング

様々な機器をユーザを特定した上で  
ペアリングすることができる

0710

# 【ぬいぐるみなどを使った家庭用機器のオンオフ】

Google  
US2015/0138333  
出願日2012年2月28日



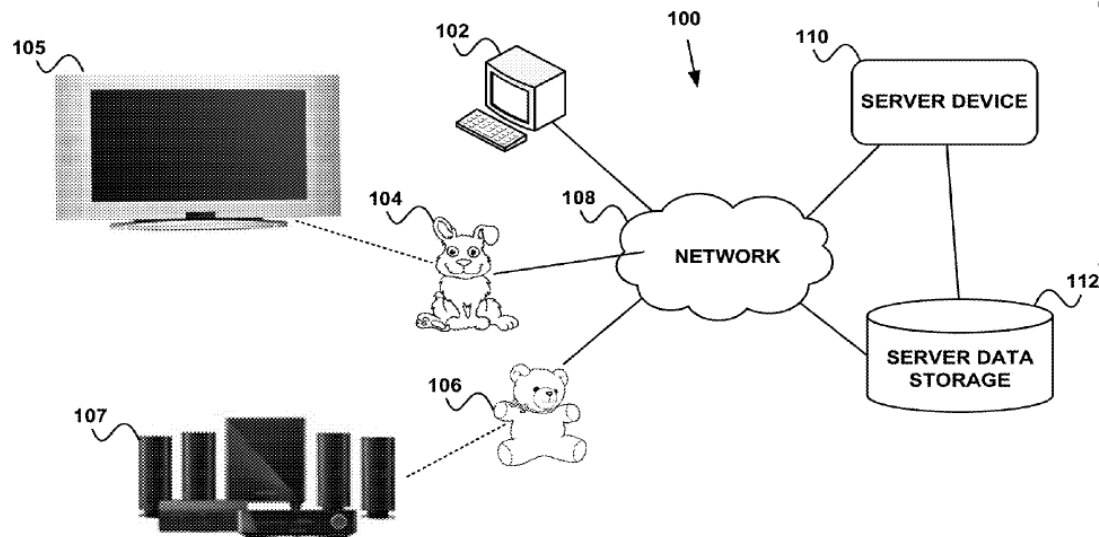
ぬいぐるみには、  
 目の部分にカメラ、  
 耳の部分にマイク、  
 口の部分にスピーカ、  
 手、首にモータが組み込まれている

ユーザがぬいぐるみにアイコンタクトする

ぬいぐるみはカメラを通じてユーザを認識する

ユーザは音声により機器の制御（テレビオン）をおこなう

ぬいぐるみは音声等により確認信号出力



ぬいぐるみは、音声入力信号を、機器制御コマンドに変換  
機器制御コマンドを機器に出力  
顔認識を行い、特定のユーザだけの制御を行わせることも可能  
ユーザのプロファイルを登録しておく  
ユーザの好みに応じて、チャンネル選択、音楽選曲可能  
音声指示以外にジェスチャー指示も可能  
アイコンタクトをとってから機器制御コマンドを受け付ける点がポイント