

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6714306号
(P6714306)

(45) 発行日 令和2年6月24日(2020.6.24)

(24) 登録日 令和2年6月9日(2020.6.9)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 6 Q 30/06 3 4 0

請求項の数 9 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2020-22434 (P2020-22434)	(73) 特許権者	518243452
(22) 出願日	令和2年2月13日(2020.2.13)		株式会社白紙とロック
審査請求日	令和2年2月13日(2020.2.13)		大阪府池田市綾羽2丁目3番13号
早期審査対象出願		(74) 代理人	100194467
			弁理士 杉浦 健文
		(72) 発明者	渡部 一成
			大阪府大阪市中央区平野町3丁目1番2号
			キューアス平野町ビル4階 株式会社白
			紙とロック内
		審査官	田付 徳雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配信システム、ライブ配信装置、ライブ配信方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第一のカメラと第二のカメラとを有し、前記第一のカメラを用いてライブ配信を行うためのコンテンツを取得する配信者端末と、

前記配信者端末から取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するライブ配信装置と、

を備えた配信システムであって、

前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部を備え、

前記画像処理部は、

前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、

前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させ、

前記画像処理部は、前記第一のカメラで動画像を撮像している間に、前記第二のカメラで前記物品の画像を撮像させる、

配信システム。

【請求項2】

前記配信者端末は、

前記第一のカメラとしてのフロントカメラと、

前記第二のカメラとしてのリアカメラと、

10

20

を有する携帯用通信端末である、
請求項 1 記載の配信システム。

【請求項 3】

前記画像処理部は、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、前記ライブ配信用動画像に重畳表示させる、
請求項 1 又は請求項 2 記載の配信システム。

【請求項 4】

前記画像処理部は、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、購入用ボタンとして、前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる、
請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の配信システム。

10

【請求項 5】

前記画像処理部は、ユーザが前記ユーザ端末において前記購入用ボタンを押した際、前記ライブ配信用動画像から購入画面に遷移せず、そのまま前記ライブ配信用動画像を表示させる、
請求項 4 記載の配信システム。

【請求項 6】

前記画像処理部は、前記第二のカメラで撮像した複数の物品の画像を、前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる、
請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の配信システム。

【請求項 7】

第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するライブ配信装置であって、

20

前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部を有し、

前記画像処理部は、

前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、

前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させ、

前記画像処理部は、前記第一のカメラで動画像を撮像している間に、前記第二のカメラで前記物品の画像を撮像させる、
ライブ配信装置。

30

【請求項 8】

コンピュータが、

第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するライブ配信方法であって、

前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、

前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させ、

40

前記第一のカメラで動画像を撮像している間に、前記第二のカメラで前記物品の画像を撮像させる、

ライブ配信方法。

【請求項 9】

コンピュータを、

第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するように機能させるプログラムであって、

前記プログラムは、

50

前記コンピュータを、前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部として機能させ、
前記画像処理部は、

前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、

前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させ、

前記画像処理部は、前記第一のカメラで動画像を撮像している間に、前記第二のカメラで前記物品の画像を撮像させる、
プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、配信システム、ライブ配信装置、ライブ配信方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従前より、ライブ配信を利用して、商品の仕入れを生放送したり、自宅内に所有する中古品又は新品の物品をテレビショッピングのように生放送したりして、視聴者としてのユーザに対して、リアルタイムに商品の販売を行っている。例えば、特許文献1に記載の動画配信システムを利用して、ライブ配信を行っている。

20

【0003】

配信者は、ライブ配信によって商品を紹介し、それを視聴するユーザは、ライブ配信中に配信者に対して送信可能なコメント欄を利用し、商品購入の意思をコメントとして残す。そして、配信者は、ライブ配信終了後に、コメント欄の履歴を遡って確認し、例えばアプリケーションのダイレクトメール機能を利用し、商品の配送手続きを行う。

【0004】

このように、特許文献1に記載の動画配信システムを利用すれば、テレビ局のような放送設備を有さない個人であっても、気軽にテレビショッピングのような商品の販売を行うことができる。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第6550549号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に記載の動画配信システムでは、ユーザは、配信者がライブ配信中にどのような商品を販売しているのか、わかりづらいという問題がある。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ライブ配信者が販売する商品を、簡単な操作で、ユーザ端末で分かりやすくできる配信システム、ライブ配信装置、ライブ配信方法及びプログラムを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様のライブ配信システムは、配信者端末と、ライブ配信装置と、を備える。前記配信者端末は、第一のカメラと第二のカメラとを有し、前記第一のカメラを用いてライブ配信を行うためのコンテンツを取得する。前記ライブ配信装置は、前記配信者端末から取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行する。前記ライブ配信システムは、前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部を備える。前記画像処理部は、前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末

50

に表示させ、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

【0009】

本発明の一態様のライブ配信装置は、第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行する。前記ライブ配信装置は、前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部を有する。前記画像処理部は、前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

10

【0010】

本発明の一態様のライブ配信方法は、第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するライブ配信方法である。前記ライブ配信方法は、前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

【0011】

本発明の一態様のプログラムは、コンピュータを、第一のカメラと第二のカメラとを有する配信者端末によって、前記第一のカメラを介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末に対してライブ配信を実行するように機能させるプログラムである。前記プログラムは、前記コンピュータを、前記ユーザ端末に画像を表示させる画像処理部として機能させ、前記処理部は、前記第一のカメラで撮像した動画像をライブ配信用動画像として前記ユーザ端末に表示させ、前記第二のカメラで撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で前記ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

20

【発明の効果】

【0012】

本発明の配信システム、ライブ配信装置、ライブ配信方法及びプログラムによれば、ライブ配信者が販売する商品を、簡単な操作で、ユーザ端末で分かりやすくすることができる、という利点がある。

30

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、本発明の実施形態に係る配信システムの概略構成図である。

【図2】図2は、同上の配信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、同上の配信システムの機能構成を示すブロック図である。

【図4】図4は、同上の配信システムにおいて、ライブ配信中のユーザ端末を示す正面図である。

【図5】図5は、同上の配信システムの画像処理部の機能構成を示すブロック図である。

【図6】図6A、図6Bは、ユーザ端末において購入用表示欄が表示された正面図である。

40

【図7】図7は、同上の配信システムにおいて、ユーザ端末に対して、購入した旨の報知が行われたことを説明する図である。

【図8】図8は、同上の配信システムにおいて、購入用ボタンを作成する際の動作の一例を示すフローチャートである。

【図9】図9は、同上の配信システムにおいて、ユーザが購入する際の動作の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

(1)実施形態

【0015】

50

以下、本実施形態に係る配信システム 1 について、詳細に説明する。

【0016】

(1.1) システム構成

【0017】

図 1 は、本実施形態に係る配信システム 1 の構成の一例を示す図である。配信システム 1 は、図 1 に示すように、ライブ配信装置 2 と、決済サーバ 5 と、配信者端末 3 と、複数のユーザ端末 4 と、を備える。ライブ配信装置 2 と、決済サーバ 5 と、配信者端末 3 と、複数のユーザ端末 4 とは、ネットワーク 7 を介して、相互にデータの送受信が可能に接続されている。ネットワーク 7 は、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV (Community Antenna Television) 回線）、移動体通信網(基地局等を含む)、ゲートウェイ等、又はこれらの組み合わせにより構成されている。

10

【0018】

配信者端末 3 は、ライブ配信を行う者が所有し、ライブ配信のためのコンテンツを取得するための通信端末機器である。配信者端末 3 は、携帯用通信端末であることが好ましい。携帯用通信端末としては、例えば、スマートフォン、タブレット端末、PDA (Personal Digital Assistant)、携帯電話機、ノート型 PC (Personal Computer) のほか、スマートウォッチ、スマートグラス等のウェアラブル端末等が挙げられる。本実施形態に係る配信者端末 3 は、スマートフォンである。

【0019】

配信者端末 3 は、第一のカメラ 321 (図 3) と、第二のカメラ 322 (図 3) と、を備える。第一のカメラ 321 は、フロントカメラ (インカメラ) であり、本実施形態では、スマートフォンの厚み方向のうち、背面から正面 (ディスプレイ側の面) に向かう方向に撮像する。第二のカメラ 322 は、リアカメラ (メインカメラ) であり、正面から背面に向かう方向に撮像する。配信者端末 3 において、第一のカメラ 321 及び / 又は第二のカメラ 322 によって撮像された画像データは、ネットワーク 7 を介して、ライブ配信装置 2 に送信される。

20

【0020】

ライブ配信装置 2 は、配信システム 1 において、配信者端末 3 から取得したコンテンツを用いて、複数のユーザ端末 4 に対してライブ配信を実行する。ライブ配信装置 2 は、サーバ装置である。ライブ配信装置 2 は、例えば、PC / AT 互換機又は MAC 規格機等の PC (Personal Computer)、専用機、ブレードサーバ等を用いた、いわゆるクラウドコンピューティング用のサーバ装置であることが好ましい。

30

【0021】

ここで、本明細書でいう「ライブ配信」とは、配信者端末 3 によって撮像した動画を、ライブストリーミングによって、ユーザ端末 4 に対してリアルタイムに配信する技術を意味する。ライブ配信装置 2 により実行されるライブ配信は、対象とするユーザを、特定のユーザに限る登録制を採用してもよいし、無制限のユーザを対象としてもよい。

【0022】

決済サーバ 5 は、ユーザ端末 4 によって入力されたカード情報が正しいかどうかを照会し、決済処理を実行するサーバ装置である。決済サーバ 5 は、ユーザ端末 4 によって商品の購入が指示されると、クレジットカード、デビットカード等のカード情報の有効性のチェックを行い、決済処理を実行する。カード情報とは、契約者名、カード番号、有効期限、セキュリティコード等の情報のことである。決済サーバ 5 は、決済処理が完了すると、購入を行おうとするユーザ端末 4 に対して、決済完了ページを表示させる。

40

【0023】

ユーザ端末 4 は、配信システム 1 を利用して、ライブ配信を視聴するユーザが所有する端末機器である。ユーザ端末 4 としては、例えば、スマートフォン、タブレット端末、PDA (Personal Digital Assistant)、携帯電話機、ノート型 PC (Personal Computer)、デスクトップ型 PC、インターネット TV 等が挙げられる。

【0024】

50

ユーザ端末 4 及び配信者端末 3 には、ライブ配信装置 2 が提供するサービスを利用するためのアプリケーションプログラム（以下、アプリという場合がある）が記憶される。アプリは、当該サービスにおいて、例えば、ライブ配信用動画像の表示、購入用画面の表示、決済処理等を実行する。当該アプリを実行することにより、ユーザ端末 4 及び配信者端末 3 はライブ配信装置 2 及び決済サーバ 5 にアクセスして、アプリの実行に用いる情報を送受信する。

【 0 0 2 5 】

（ 1 . 2 ）ハードウェア構成

【 0 0 2 6 】

ライブ配信装置 2、決済サーバ 5、配信者端末 3 及び複数のユーザ端末 4 の各々は、図 2 に示すようなコンピュータ 6 によって実現される。コンピュータ 6 は、プロセッサ 6 1 と、メモリ 6 2 と、ストレージ 6 3 と、入出力インターフェース(入出力 I / F 6 4)と、通信インターフェース(通信 I / F 6 5)と、を備える。これらプロセッサ 6 1、メモリ 6 2、ストレージ 6 3、入出力 I / F 6 4 及び通信 I / F 6 5 は、バス 6 6 を介して互いに接続される。配信システム 1 は、プロセッサ 6 1、メモリ 6 2、ストレージ 6 3、入出力 I / F 6 4 及び通信 I / F 6 5 の協働によって、各種機能を実現することができる。ライブ配信装置 2、決済サーバ 5、配信者端末 3 及び複数のユーザ端末 4 では、ハードウェア構成として、いずれも略同じ構成を有する。

【 0 0 2 7 】

プロセッサ 6 1 は、ストレージ 6 3 に記憶されるプログラムに従って、各種機能を実行する。プロセッサ 6 1 としては、例えば、C P U (Central Processing Unit ; 中央処理装置)、M P U (Micro Processing Unit)、G P U (Graphics Processing Unit)、マイクロプロセッサ (microprocessor) 等が挙げられる。

【 0 0 2 8 】

メモリ 6 2 は、ストレージ 6 3 から読み込んだプログラムを一時的に記憶し、プロセッサ 6 1 に対して作業領域を提供する。メモリ 6 2 としては、例えば、R A M (Random Access Memory)、R O M (Read Only Memory) 等が挙げられる。

【 0 0 2 9 】

ストレージ 6 3 は、プログラムを記憶する。ストレージ 6 3 としては、例えば、H D D (Hard Disk Drive)、S S D (Solid State Drive)、フラッシュメモリ等が挙げられる。

【 0 0 3 0 】

入出力 I / F 6 4 は、コンピュータ 6 に対する各種操作を入力する入力装置及びコンピュータ 6 によって処理された処理結果を出力する出力装置を含む。入出力 I / F 6 4 は、入力装置と出力装置が一の筐体に収まっていてもよいし、各々が別個の筐体に収まっていてもよい。

【 0 0 3 1 】

入力装置は、プロセッサ 6 1 に対して、情報を入力するための装置である。入力装置としては、例えば、タッチパネル、タッチディスプレイ、キーボード等のハードウェアキー又は、マウス等のポインティングデバイス、カメラ、マイク等が挙げられる。

【 0 0 3 2 】

出力装置は、プロセッサ 6 1 で処理された処理結果を出力することができる装置である。出力装置は、処理結果を映像又は動画として出力する場合、フレームバッファに書き込まれた表示データに従って、当該表示データを表示することができる装置のことである。出力装置は、例えば、タッチパネル、タッチディスプレイ、液晶ディスプレイ、ヘッドマウントディスプレイ、プロジェクター、ホログラム、プロジェクションマッピング、スピーカ、プリンタ等が挙げられる。

【 0 0 3 3 】

通信 I / F 6 5 は、ネットワーク 7 を介して各種データの送受信を行う。通信 I / F 6 5 による通信は、有線又は無線で実行される。例えば、ユーザ端末 4 の通信 I / F 6 5 は

10

20

30

40

50

、ネットワーク 7 を介して、ライブ配信装置 2 及び決済サーバ 5 との通信を実行し、配信者端末 3 の通信 I / F 6 5 は、ネットワーク 7 を介して、ライブ配信装置 2 との通信を実行する。ここで受信した情報は、プロセッサ 6 1 に伝達される。

【 0 0 3 4 】

(1 . 3) 機能構成

【 0 0 3 5 】

図 3 は、本実施形態に係る配信システム 1 の機能構成の一例を示すブロック図である。以下、ライブ配信装置 2、配信者端末 3、ユーザ端末 4 及び決済サーバ 5 の機能構成を順に説明する。

【 0 0 3 6 】

(1 . 3 . 1) ライブ配信装置

【 0 0 3 7 】

ライブ配信装置 2 は、図 3 に示すように、通信部 2 1 と、画像処理部 2 2 と、チャット部 2 3 と、決済部 2 4 と、ユーザ情報記憶部 2 5 と、配信部 2 6 と、を備える。

【 0 0 3 8 】

通信部 2 1 は、配信者端末 3、ユーザ端末 4 及び決済サーバ 5 に対して、データを双方向に送信可能に（つまり、通信可能に）接続する。通信部 2 1 は、画像処理部 2 2、チャット部 2 3、決済部 2 4 及び配信部 2 6 に対し、データの入出力が可能に接続されている。

【 0 0 3 9 】

画像処理部 2 2 は、配信者端末 3 で撮像された画像データを処理してライブ配信用動画像を生成し、ライブ配信用動画像をユーザ端末 4 の表示部 4 4 に表示させる。画像処理部 2 2 は、配信者端末 3 から送信されたコンテンツに関する情報が通信部 2 1 を介して入力されると、当該情報を、ライブ配信に適したビットレート、動画ファイルに変換する。そして、画像処理部 2 2 は、配信部 2 6 からライブ配信を行うべきユーザ端末 4 の送信先の情報を取得し、ライブ配信を要求するユーザ端末 4 に対し、通信部 2 1 を介して、ライブ配信用動画像のデータを送信する。

【 0 0 4 0 】

ここでいう「画像」とは、プロセッサ 6 1 の処理によってディスプレイに映し出される像を意味し、静止画像及び動画像のいずれをも含む。

【 0 0 4 1 】

チャット部 2 3 は、ライブ配信用動画像を配信しながら、ユーザ端末 4 と配信者端末 3 との間でチャットを実行し得る。チャット部 2 3 は、ユーザ端末 4 又は配信者端末 3 から入力されたテキスト情報を、ユーザ端末 4 の表示部 4 4 及び配信者端末 3 の表示部 3 4 に表示させる。チャット部 2 3 は、例えば、図 4 に示すように、ユーザ端末 4 によって入力されたテキストと、当該ユーザ端末 4 の ID 情報とを、チャット表示領域 8 1 に表示させ、チャット表示領域 8 1 は、ライブ配信用動画像に重畳表示させる。ただし、本発明では、ライブ配信用動画像の表示領域 8 2 と、チャット表示領域 8 1 とは、別々の場所に表示されてもよい。

【 0 0 4 2 】

チャット表示領域 8 1 におけるチャットの表示は、上下方向に時系列に並ぶことが好ましい。本実施形態では、最も新しく入力されたテキスト情報ほど、下側に位置するように表示される。また、すべてのテキスト表示を表示するのではなく、新しいものから順に（図では 5 列表示）表示することが好ましい。この場合、チャット表示領域 8 1 を上下方向にスワイプして、チャットをスクロールすることで、すべてのテキスト表示を確認することができる。これによって、配信者は、ライブ配信を行いながら、ユーザの要望、感想又は質問を確認することができ、リアルタイムでコミュニケーションを取ることもできる。

【 0 0 4 3 】

決済部 2 4 は、購入を決めたユーザのユーザ端末 4 からの要求により、決済サーバ 5 に対して、ユーザ情報及び商品の価格の情報を送信し、決済の要求を実行する。決済部 2 4

10

20

30

40

50

から決済の要求を受けた決済サーバ5は、クレジットカードの有効性の確認及び/又は与信残高の照会を実行する。

【0044】

購入の意思表示は、ユーザ端末4に表示される購入用ボタン83(図4)を押すことで実行される。購入用ボタン83は、後述するが、配信者端末3の第二のカメラ322で撮像された商品画像を用いて作成され、ユーザ端末4の表示部44に表示される。ユーザがユーザ端末4の表示部44に表示された購入用ボタン83を押すと、ライブ配信装置2は当該商品の決済を実行し、決済サーバ5は、決済が完了した旨の表示を行うとともに決済が完了する。

【0045】

本明細書にいう「押す」とは、購入用ボタン83を用いて例示すると、例えば、購入用ボタン83に対応する部分をタップすること、マウスを用いてカーソルを購入用ボタン83に対応する部分に合わせてクリック(ダブルクリック又はシングルクリック)をすること、方向キー等を用いてカーソルを購入用ボタン83に合わせエンターキーを押すことを含む。

【0046】

ユーザ情報記憶部25には、予め、ユーザ情報が記憶される。ユーザ情報は、カード情報とID情報とが関連付けられた情報である。決済部24は、ユーザ端末4の要求に応じ、ユーザ端末4に対応するID情報を参照して、ユーザ情報記憶部25からユーザ情報を取得し、決済サーバ5に決済の要求を実行する。

【0047】

配信部26は、画像処理部22で生成されたライブ配信用動画像と、チャット部23で表示されるチャットとを、ライブ配信装置2にアクセスしたユーザ端末4に対して配信する。配信部26によるライブ配信用動画像とチャットとの配信は、通信部21を介して実行される。ライブ配信装置2にアクセスするユーザ端末4は、上述したように、登録制にしてもよいし、一般に開放されていてもよい。

【0048】

本実施形態に係るライブ配信装置2は、画像処理部22によってライブ配信用動画像を生成するが、図4に示すように、ライブ配信用動画像には、配信者がリアルタイムで生成した購入用ボタン83を併せて表示させることができる。これにより、例えば、従来では、ユーザが購入の意思表示をチャットを用いて行っており、ライブ配信後に配信者がチャットの履歴をさかのぼって購入意思の確認を行っていたが、本実施形態に係るライブ配信装置2によれば、リアルタイムで決済処理を実行することができる。以下、画像処理部22について、より詳細に説明する。

【0049】

画像処理部22は、図5に示すように、配信動画像生成部221と、購入ボタン生成部222と、商品情報取得部223と、購入画面表示部224と、報知部225と、購入者数表示部226と、を備える。

【0050】

配信動画像生成部221は、配信者端末3から送信された動画像を処理し、ライブ配信用動画像に変換する。配信動画像生成部221は、第一のカメラ321を介して配信者端末3で撮像された動画像と、配信者端末3のマイクによって取得された音声と、を合成することができ、音声情報を含むライブ配信用動画像を生成する。配信動画像生成部221は、配信者端末3の第一のカメラ321によって撮像された動画像について、例えば、ファイルサイズ、解像度、ビットレート、明度、彩度及び/又は色相等を調整し、ライブ配信に適した動画像に変換することができる。

【0051】

購入ボタン生成部222は、第二のカメラ322を介して配信者端末3で撮像された物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上で、ライブ配信用動画像に併せて表示させる。購入ボタン生成部222は、配信者端末3に対して、画像取り込みのトリ

10

20

30

40

50

ガー操作がなされると、配信者端末 3 の第二のカメラ 3 2 2 を起動する。そして、配信者が第二のカメラ 3 2 2 で物品を撮像し、撮像された撮像データが購入ボタン生成部 2 2 2 に入力されると、物体検出機能を用いて物品を検出し、撮像データのうちの物品に該当する部分を抽出する。購入ボタン生成部 2 2 2 は、抽出した物品画像から、画像認識を行って当該物品に対応する物品情報を商品情報取得部 2 2 3 から取得し、当該物品画像に物品情報を割り当て、購入用ボタン 8 3 を生成する。購入ボタン生成部 2 2 2 は、生成した購入用ボタン 8 3 を配信用動画像に併せて表示させる。

【 0 0 5 2 】

ここでいう「トリガー操作」は、第二のカメラ 3 2 2 を起動する操作を意味する。トリガー操作は、例えば、特定のキーを押す操作、画面上のアイコンをタップする操作、画面上の画像をスライドする操作、音声（ボイスコマンド）による操作、ジャイロセンサ等を利用して配信者端末を傾ける、横に向けるなどの操作、配信者端末に備わる物理的ボタンによる操作等が挙げられる。また、第二のカメラ 3 2 2 で撮像する画像は、静止画像であってもよいし、動画像であってもよい。

10

【 0 0 5 3 】

また、購入ボタン生成部 2 2 2 は、物品の画像に対し、購入用表示欄 8 5（図 6 A）を呼び出すリンクを埋め込むことで購入用ボタン 8 3 を生成する。したがって、物品の画像が購入用ボタン 8 3 であり、物品の画像を押すと、購入用表示欄 8 5 が表示される。ただし、本発明では、物品の画像と購入用ボタン 8 3 とは別々であってもよく、物品の画像と購入用ボタン 8 3 とが対応付けられていれば、「物品情報を割り当てる」範疇である。例えば、物品の画像のすぐ横に、例えば「商品の購入はこちら」又は「購入ボタン」等のリンクを埋め込んだテキストを表示し、当該リンクを押すことで、購入用表示欄 8 5 を呼び出してもよい。

20

【 0 0 5 4 】

購入用ボタン 8 3 は、ライブ配信用動画像に併せて表示されるが、本実施形態では、図 4 に示すように、ライブ配信用動画像に対し、購入用ボタン 8 3 を重畳表示させる。ただし、本発明では、ライブ配信用動画像に対し、購入用ボタン 8 3 を、下側、下側、左側又は右側に並べて配置し、これにより、購入用ボタン 8 3 をライブ配信用動画像に併せて表示してもよい。また、ライブ配信用動画像に対する購入用ボタン 8 3 の重畳表示は、図 4 に示すように、表示部 4 4 の左上部分に配置されるが、その位置には特に制限はなく、右上部分、左下部分、右下部分又は中央部分であってもよい。また、購入用ボタン 8 3 の配置位置を配信者が変更可能としてもよい。また、一画面の表示される購入用ボタン 8 3 は、一つに限らず、複数種類の購入用ボタン 8 3 を表示してもよい。

30

【 0 0 5 5 】

商品情報取得部 2 2 3 は、物品情報を取得する。商品情報取得部 2 2 3 は、インターネットを介して物品情報を取得してもよいし、配信者が予め登録しておいた情報であってもよい。ここでいう「物品情報」とは、物品に関する情報を意味し、例えば、物品の属性、商品価格、商品名、製造元等が挙げられる。

【 0 0 5 6 】

購入画面表示部 2 2 4 は、購入用ボタン 8 3 が押されると、図 6 A に示すように、購入用表示欄 8 5 を呼び出し、購入用表示欄 8 5 をユーザ端末 4 の表示部 4 4 に表示させる。ただし、購入画面表示部 2 2 4 は、ライブ配信用動画像の再生を止めずに、ライブ配信用動画像に重ねて購入用表示欄 8 5 を表示させる。すなわち、購入画面表示部 2 2 4 は、ユーザがユーザ端末 4 において購入用ボタン 8 3 を押した際、ライブ配信用動画像から購入画面に遷移せず、そのままライブ配信用動画像を表示させ、購入用表示欄 8 5 をライブ配信用動画像の最前面に重ねて表示させる。このため、ユーザは、購入の際にライブ配信から離脱するのを防ぐことができるとともに、ライブ配信の商品販売を見逃すことがない。

40

【 0 0 5 7 】

購入画面表示部 2 2 4 は、購入用ボタン 8 3 が押されたユーザ端末 4 に対してのみ購入

50

用表示欄 8 5 を表示させる。購入用表示欄 8 5 は、図 6 A に示すように、数量を選択する欄（ここでは「ご希望数量」と表示）を表示し、数量の記入後に「決定」ボタンを押すと、図 6 B に示すように、単価、数量及び合計金額を表示し、「購入」又は「キャンセル」ボタンを表示する。「購入」ボタンが押されると、ユーザは商品を購入することができる。なお、「キャンセル」ボタンが押されると、購入用表示欄 8 5 は消える。

【 0 0 5 8 】

報知部 2 2 5 は、購入用ボタン 8 3 を押したユーザ端末 4 とは別のユーザ端末 4 に対して、購入用ボタン 8 3 に対応する商品が購入されたことを報知する。報知部 2 2 5 は、例えば、図 7 に示すように、当該商品が特定のユーザによって購入されたことを、チャットで時系列的に表示させる。本実施形態では、ユーザである「ロベルト」が、商品を購入した場合の報知表示 8 4 を例示している。報知部 2 2 5 による報知は、チャットにおいて、目立つように他のテキスト部分とは異なる枠で囲ってもよいし、音とともに表示させてもよい。また、報知部 2 2 5 による報知は、チャット表示とは別の部分に表示させてもよい。

10

【 0 0 5 9 】

報知部 2 2 5 によって、他のユーザに対して、商品を購入したことが報知されることで、購買意欲をあおることができる。また、リアルタイムで商品の購入時が報知されるため、他のユーザは、商品の人気度を知ることができる。

【 0 0 6 0 】

購入者数表示部 2 2 6 は、商品について、ライブ配信中に購入された総個数を表示する。購入者数表示部 2 2 6 は、決済部 2 4 に連動しており、決済が完了した商品の数量を計数する。そして、購入者数表示部 2 2 6 は、ユーザ端末 4 において、商品ごとの販売数量の総個数を表示する。販売数量の総個数の表示は、ユーザ端末 4 に常時表示してもよいし、購入用ボタン 8 3 を押した際に、表示させてもよい。販売総個数を表示することによって、人気商品であることを他のユーザに知らせることができ、他のユーザの購買意欲を喚起することができる。

20

【 0 0 6 1 】

（ 1 . 3 . 2 ）配信者端末

【 0 0 6 2 】

配信者端末 3 は、図 3 に示すように、通信部 3 1 と、撮像部 3 2 と、処理部 3 3 と、表示部 3 4 と、入力部 3 5 と、を備える。

30

【 0 0 6 3 】

通信部 3 1 は、ライブ配信装置 2 に対して、データを双方向に送信可能に（つまり、通信可能に）接続する。通信部 3 1 は、処理部 3 3 に対し、データの入出力が可能に接続されている。

【 0 0 6 4 】

処理部 3 3 は、撮像部 3 2 で撮像した画像データを通信部 3 1 を介してライブ配信装置 2 に送信したり、表示部 3 4 の表示を処理したりする等、配信者端末 3 の各種処理を実行する。また、処理部 3 3 は、入力部 3 5 による操作に基づいて、撮像部 3 2 及び表示部 3 4 を制御する。例えば、処理部 3 3 は、入力部 3 5 としてのマイクによって、撮像部 3 2 の第二のカメラ 3 2 2 を起動したり、第二のカメラ 3 2 2 のシャッターを操作したりすることができる。

40

【 0 0 6 5 】

撮像部 3 2 は、配信者端末 3 によって画像データを得る。撮像部 3 2 は、第一のカメラ 3 2 1 及び第二のカメラ 3 2 2 で構成される。撮像部 3 2 によって得た画像データは、処理部 3 3 に出力され、通信部 3 1 を介してライブ配信装置 2 に送信される。

【 0 0 6 6 】

入力部 3 5 は、処理部 3 3 に対して情報を入力する。入力部 3 5 は、本実施形態では、タッチパネル及びマイクである。表示部 3 4 は、ライブ配信用動画像を表示する。表示部 3 4 は、例えば、ディスプレイ、テレビ、モニタ等によって構成される。

50

【0067】

(1.3.3) ユーザ端末

【0068】

ユーザ端末4は、図3に示すように、通信部41と、入力部42と、処理部43と、表示部44と、を備える。

【0069】

通信部41は、ライブ配信装置2に対して、データを双方向に送信可能に（つまり、通信可能に）接続する。通信部41は、処理部43に対し、データの入出力が可能に接続されている。

【0070】

入力部42は、処理部43に対して情報を入力する。入力部42は、本実施形態では、タッチパネル、キーボード及び/又はマウス等のポインティングデバイスである。

【0071】

処理部43は、入力部42によって入力された情報に基づき、各種処理を実行する。また、処理部43は、ライブ配信装置2から送信されたライブ配信用動画像を表示部44に表示させる。表示部44は、ライブ配信用動画像を表示する。表示部44は、例えば、ディスプレイ、テレビ、モニタ等によって構成される。

【0072】

(1.3.4) 決済サーバ

【0073】

決済サーバ5は、図3に示すように、通信部51と、照会部52と、を備える。

【0074】

通信部51は、ライブ配信装置2に対して、データを双方向に送信可能に（つまり、通信可能に）接続する。通信部51は、照会部52に対し、データの入出力が可能に接続されている。

【0075】

照会部52は、ライブ配信装置2の決済部24からの要求に応じ、カード情報の有効性のチェックを行い、決済処理を実行する。照会部52は、決済が完了すると、決済が完了した旨の表示をユーザ端末4の表示部44に表示させる。

【0076】

(1.4) 動作

【0077】

次に、図8のフローチャートを用いて、本実施形態において、購入用ボタン83を生成する際の動作の一例について説明する。

【0078】

図8に示すように、配信者は、配信者端末3を操作し、配信者端末3のライブ配信機能（例えば、アプリ）を起動する（ステップ1）。そして、配信者は、配信者端末3を用いて、ライブ配信のために動画像を撮影し、ライブ配信を行うためのコンテンツを取得する（ステップ2）。

【0079】

次いで、配信者は、ボイスコマンドを発声し、購入用ボタン83生成機能を起動する（ステップ3）。すると、配信者端末3の処理部33は、第二のカメラ322を起動する（ステップ4）。配信者は、配信者端末3を用いて、第二のカメラ322から販売しようとする物品（すなわち商品）を撮像する（ステップ5）。

【0080】

配信者端末3の処理部33は、第二のカメラ322で撮像した画像データを、通信部31を介してライブ配信装置2に送信し、画像処理部22は、画像データから物品に対応する部分を抽出する（ステップ6）。その後、ライブ配信装置2は、配信者端末3に対し、抽出した画像で確定するか否かを問い合わせる表示を行う（ステップ7）。

【0081】

10

20

30

40

50

配信者は、画像処理部 22 によって抽出された画像で確定する場合、「確定」ボタンを押す。すると、ライブ配信装置 2 は、当該画像に対して物品情報を割り当てる。ライブ配信装置 2 は、配信者端末 3 に対して、割り当てられる物品情報について表示し、当該物品情報に追加又は変更があるか否かを問い合わせる表示を行う（ステップ 8 , 9 ）。

【 0 0 8 2 】

一方、画像処理部 22 によって抽出された画像を撮り直したい場合、配信者は、「キャンセル」ボタンを押す。すると、再びステップ 5 に戻る。

【 0 0 8 3 】

ステップ 8 において、生成された購入用ボタン 8 3 で決定すると、ライブ配信装置 2 は、ユーザ端末 4 に対して、ライブ配信用動画像に購入用ボタン 8 3 を重畳表示させる（ステップ 10 ）。これによって、購入用ボタン 8 3 が生成される。

10

【 0 0 8 4 】

一方、ステップ 8 において、購入用ボタン 8 3 に割り当てられる物品情報に追加又は変更がある場合（ステップ 9 の「No」）、ライブ配信装置 2 は、追加又は変更すべき情報の選択画面を表示し、配信者は追加・変更する物品情報を選ぶと、再びステップ 8 に戻る。

【 0 0 8 5 】

次に、図 9 のフローチャートを用いて、ユーザが商品を購入する際の動作の一例について説明する。

【 0 0 8 6 】

20

図 9 に示すように、ライブ配信中において、ユーザは、購入を希望する商品がある場合、ユーザ端末 4 に表示されている対応する購入用ボタン 8 3 を押す（ステップ 11 ）。すると、ライブ配信装置 2 は、ユーザ端末 4 に対し、ライブ配信用動画像を表示させながら、購入用表示欄 8 5 を表示させる（ステップ 12 ）。

【 0 0 8 7 】

ユーザは、購入用表示欄 8 5 に記載されている「ご希望数量」欄に購入を希望する数量を記入し（図 6 A 参照）、「決定」又は「キャンセル」ボタンを押す（ステップ 14 ）。

【 0 0 8 8 】

「決定」ボタンが押されると、ライブ配信装置 2 は、ユーザ端末 4 に対し、合計金額が記載された購入情報を表示させる（ステップ 15 ）。この購入情報を確認のうえ、購入に進みたい場合、ユーザは「購入」ボタンを押し、購入をキャンセルする場合、ユーザは「キャンセル」ボタンを押す（ステップ 16 ）。

30

【 0 0 8 9 】

「購入」ボタンが押されると、ライブ配信装置 2 は、決済処理を決済サーバ 5 に要求し、決済処理を実行する（ステップ 17 ）。一方、ステップ 14 又はステップ 16 において、「キャンセル」ボタンが押されると、購入用表示欄 8 5 を消し、ステップ 11 に戻る。

【 0 0 9 0 】

決済処理が完了すると、ライブ配信装置 2 は、特定のユーザによって購入が行われたことを、他のユーザ端末 4 に報知する（ステップ 18 ）。このとき、購入が行われたユーザ名も併せて表示されることが好ましいが、表示されなくてもよい。

40

【 0 0 9 1 】

その後、ライブ配信装置 2 は、当該商品について、販売された総数量を計数し、ユーザ端末 4 に表示させる（ステップ 19 ）。

【 0 0 9 2 】

（ 2 ）変形例

【 0 0 9 3 】

上記実施形態は、本発明の様々な実施形態の一つに過ぎない。実施形態は、本発明の目的を達成できれば、設計等に応じて種々の変更が可能である。以下、実施形態の変形例を列挙する。以下に説明する変形例は、適宜組み合わせで適用可能である。

【 0 0 9 4 】

50

図3の複数の機能ブロックのうちの少なくとも一部は、各機能ブロックに対応するモジュールを含むコンピュータプログラム（例えば、ライブストリーミング視聴アプリケーション）として実装されてもよい。コンピュータプログラムは、DVD等の記録メディアに格納され又はネットワーク7からダウンロードされて、メモリ62にインストールされてもよい。

【0095】

上記実施形態では、クレジットカード又はデビットカードによって、決済サーバ5に対し、オンラインで決済をしたが、電子マネーによる決済を可能とした配信システム1であってもよい。

【0096】

上記実施形態では、購入用ボタン83として、第二のカメラ322で撮像した画像（動画像を含む）をそのまま表示させたが、本発明では、購入用ボタン83として、例えば、第二のカメラ322で撮像した画像を変換して、手書き風の画像としてもよいし、第二のカメラ322で撮像した画像からCG画像を検索し、検索した画像を購入用ボタン83としてもよい。また、同一面に複数のカメラが備えられている場合（例えば、スマートフォン等の背面側に3つのカメラが備えられている場合）、一方のカメラではライブ配信用のためのコンテンツを撮像し、他方のカメラでは購入用ボタンのための画像を撮像してもよい。

【0097】

上記実施形態では、ライブ配信用のためのコンテンツをリアカメラで撮像し、購入用ボタン83のための画像をフロントカメラで撮像したが、本発明では、ライブ配信用のためのコンテンツをフロントカメラで撮像し、購入用ボタン83のための画像をリアカメラで撮像してもよい。

【0098】

上記実施形態では、ライブ配信装置2が画像処理部22を備えたが、本発明では、画像処理部22は、配信者端末3の処理部33によって実現されてもよい。すなわち、購入用ボタン83は、配信者端末3によって生成されてもよい。同様に、配信者端末3の処理部33は、配信者端末3によって撮像された画像データを、ライブ配信装置2に送信する前に変換してライブ配信用動画像を生成し、その後、ライブ配信装置2によってユーザ端末4に表示させてもよい。

【0099】

（3）まとめ

【0100】

以上説明したように、第1の態様に係る配信システム1は、配信者端末3と、ライブ配信装置2と、を備える。配信者端末3は、第一のカメラ321と第二のカメラ322とを有し、第一のカメラ321を用いてライブ配信を行うためのコンテンツを取得する。ライブ配信装置2は、配信者端末3から取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末4に対してライブ配信を実行する。配信システム1は、ユーザ端末4に画像を表示させる画像処理部22を備える。画像処理部22は、第一のカメラ321で撮像した動画像をライブ配信用動画像としてユーザ端末4に表示させ、第二のカメラ322で撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上でライブ配信用動画像と併せて表示させる。

【0101】

この態様によれば、ライブ配信のために動画像を撮影しながら、販売する商品を、ライブ配信用動画像に併せて表示させることができるため、ライブ配信者が販売する商品を、簡単な操作で、ユーザ端末で分かりやすく表示することができる。そのうえ、ライブ配信を止めることなく、リアルタイムに、ユーザ端末4に対して、販売する商品の表示及び追加を行うことができる。その結果、配信者はユーザの離脱を防ぐことができるし、ユーザはライブ配信中に販売されている商品を容易に把握できる。

【0102】

また、この態様によれば、ライブ配信中にユーザ端末に対して、販売する商品を追加し

10

20

30

40

50

ていくことができるため、例えば、外国人が、ショッピングモール、フリーマーケット、百貨店等の店舗でライブ配信を行いながら、自国のユーザ（視聴者）に対して、商品の紹介を行い、ライブ配信中に購入された商品を、配信者が購入して自国に持って帰り、自国でユーザに配送する、などの使い方ができる。

【0103】

第2の態様に係る配信システム1では、第1の態様において、配信者端末3は、第一のカメラ321としてのフロントカメラと、第二のカメラ322としてのリアカメラと、を有する携帯用通信端末である。

【0104】

この態様によれば、配信者は、容易に、ライブ配信と商品の追加とを実現することができる。

10

【0105】

第3の態様に係る配信システム1では、第1又は第2の態様において、画像処理部22は、第二のカメラ322で撮像した物品の画像を、ライブ配信用動画像に重畳表示させる。

【0106】

この態様によれば、ユーザ端末4におけるライブ配信用動画像の表示領域82を、できる限り大きくとることができる。

【0107】

第4の態様に係る配信システム1では、第1～3のいずれか一つの態様において、画像処理部22は、第二のカメラ322で撮像した物品の画像を、購入用ボタン83として、ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

20

【0108】

この態様によれば、物品の画像を購入用ボタン83とすることができるため、ユーザは商品を購入する際の操作性がよい。

【0109】

第5の態様に係る配信システム1では、第4の態様において、画像処理部22は、ユーザがユーザ端末4において購入用ボタン83を押した際、ライブ配信用動画像から購入画面に遷移せず、そのままライブ配信用動画像を表示させる。

【0110】

この態様によれば、購入に進んだユーザが、ライブ配信から離脱するのを防ぐことができ、商品購入の機会を損失するのを防ぐことができる。

30

【0111】

第6の態様に係る配信システム1では、第1～5のいずれか一つの態様において、画像処理部22は、第二のカメラ322で撮像した複数の物品の画像を、ライブ配信用動画像と併せて表示させる。

【0112】

この態様によれば、ライブ配信中に販売する商品を一画面に複数表示することができ、ユーザに対して、商品購入を行いやすくすることができる。

【0113】

第7の態様に係るライブ配信装置2は、第一のカメラ321と第二のカメラ322とを有する配信者端末3によって、第一のカメラ321及び第二のカメラ322を介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末4に対してライブ配信を実行するライブ配信装置2である。このライブ配信装置2は、ユーザ端末4に画像を表示させる画像処理部22を有する。画像処理部22は、第一のカメラ321で撮像した動画像をライブ配信用動画像としてユーザ端末4に表示させ、第二のカメラ322で撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上でライブ配信用動画像と併せて表示させる。

40

【0114】

この態様によれば、ライブ配信のために動画像を撮影しながら、販売する商品を、ライブ配信用動画像に併せて表示させることができるため、ライブ配信を止めることなく、リ

50

アルタイムに、ユーザ端末 4 に対して、販売する商品の表示及び追加を行うことができる。その結果、配信者はユーザの離脱を防ぐことができるし、ユーザはライブ配信中に販売されている商品を容易に把握できる。

【 0 1 1 5 】

第 8 の態様に係るライブ配信方法は、第一のカメラ 3 2 1 と第二のカメラ 3 2 2 とを有する配信者端末 3 によって、第一のカメラ 3 2 1 を介して取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末 4 に対してライブ配信を実行するライブ配信方法である。このライブ配信方法は、第一のカメラ 3 2 1 で撮像した動画をライブ配信用動画画像としてユーザ端末 4 に表示させ、第二のカメラ 3 2 2 で撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上でライブ配信用動画画像と併せて表示させる。

10

【 0 1 1 6 】

この態様によれば、ライブ配信のために動画を撮影しながら、販売する商品を、ライブ配信用動画画像に併せて表示させることができるため、ライブ配信を止めることなく、リアルタイムに、ユーザ端末 4 に対して、販売する商品の表示及び追加を行うことができる。その結果、配信者はユーザの離脱を防ぐことができるし、ユーザはライブ配信中に販売されている商品を容易に把握できる。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 7 】

- 1 配信システム
- 2 ライブ配信装置
- 2 2 画像処理部
- 3 配信者端末
- 3 2 1 第一のカメラ
- 3 2 2 第二のカメラ
- 3 4 表示部
- 4 ユーザ端末
- 8 3 購入用ボタン

20

【 要約 】

【 課題 】ライブ配信者が販売する商品を、簡単な操作で、ユーザ端末で分かりやすくできる配信システム、ライブ配信装置、ライブ配信方法及びプログラムを提供する。

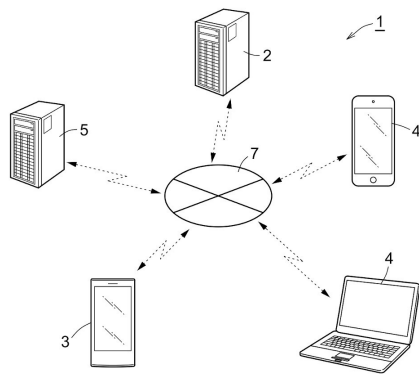
30

【 解決手段 】配信システム 1 は、配信者端末 3 と、ライブ配信装置 2 と、を備える。配信者端末 3 は、第一のカメラ 3 2 1 と第二のカメラ 3 2 2 とを有し、第一のカメラ 3 2 1 を用いてライブ配信を行うためのコンテンツを取得する。ライブ配信装置 2 は、配信者端末 3 から取得したコンテンツを用いて、ユーザ端末 4 に対してライブ配信を実行する。配信システム 1 は、ユーザ端末 4 に画像を表示させる画像処理部 2 2 を備える。画像処理部 2 2 は、第一のカメラ 3 2 1 で撮像した動画をライブ配信用動画画像としてユーザ端末 4 に表示させ、第二のカメラ 3 2 2 で撮像した物品の画像を、当該物品に対応する物品情報を割り当てた上でライブ配信用動画画像と併せて表示させる。

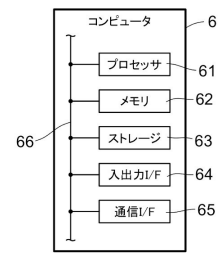
【 選択図 】図 3

40

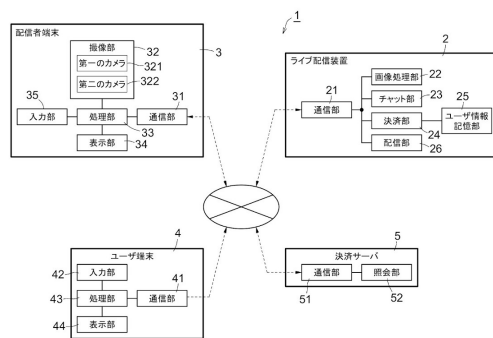
【図 1】



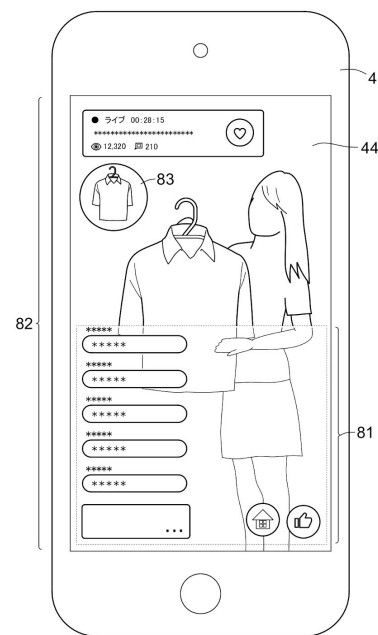
【図 2】



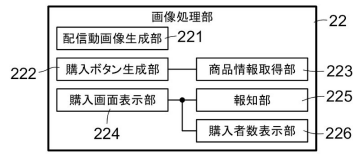
【図 3】



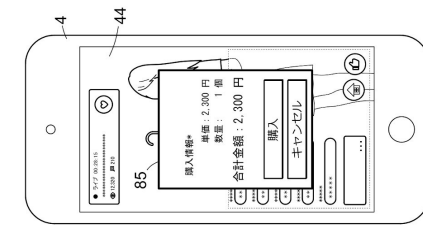
【図 4】



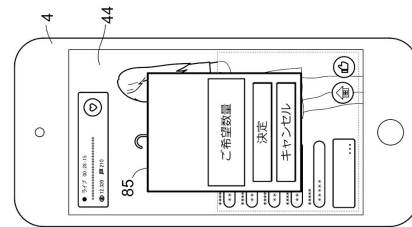
【図 5】



【図 6】

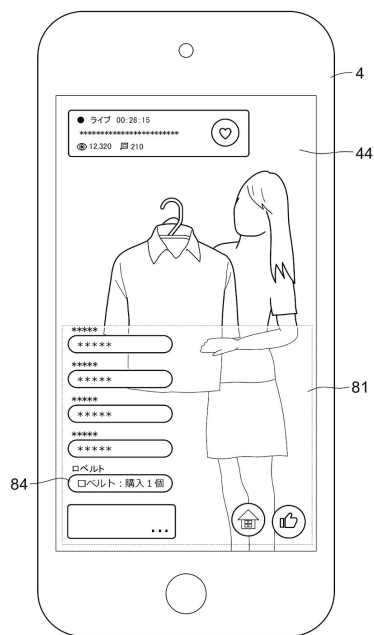


(B)

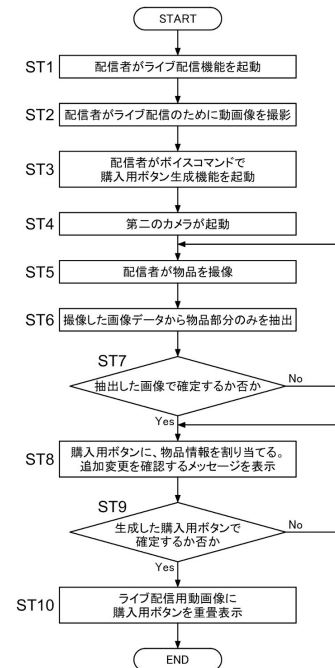


(A)

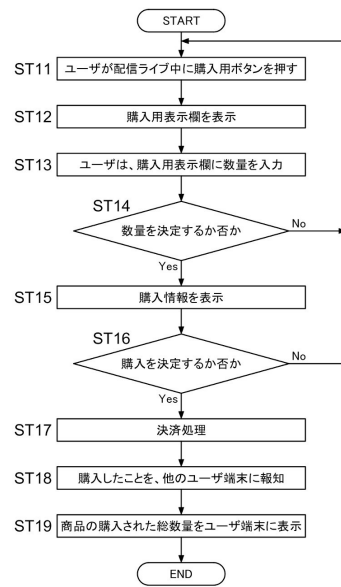
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2017 - 199352 (JP, A)
特開 2019 - 101707 (JP, A)
特開 2019 - 109785 (JP, A)
特開 2019 - 197427 (JP, A)
特開 2019 - 164701 (JP, A)
特開 2019 - 113894 (JP, A)
特開 2016 - 197411 (JP, A)
国際公開第 2017 / 168441 (WO, A1)

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