

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-75807

(P2009-75807A)

(43) 公開日 平成21年4月9日(2009.4.9)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
G06F	17/21	(2006.01)	G06F 17/21	538M		5B009
G06K	7/00	(2006.01)	G06F 17/21	580D		5B035
G06K	1/12	(2006.01)	G06K 7/00	U		5B072
G06K	19/06	(2006.01)	G06K 1/12	A		5B109
			G06K 19/00	E		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-243344 (P2007-243344)
 (22) 出願日 平成19年9月20日 (2007.9.20)

(71) 出願人 591044164
 株式会社沖データ
 東京都港区芝浦四丁目11番22号
 (74) 代理人 100110434
 弁理士 佐藤 勝
 (72) 発明者 藤原 範治
 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式
 会社沖データ内
 Fターム(参考) 5B009 ND02 RC06 VA02 VA09 VC03
 5B035 BB08
 5B072 CC21
 5B109 ND02 RC06 VA02 VA09 VC03

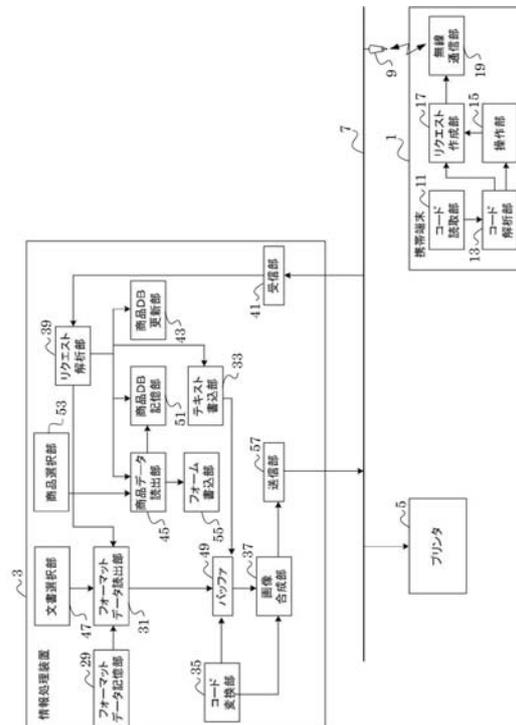
(54) 【発明の名称】 情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】携帯端末を用いて様々なサイズの文書データを扱うことが可能な情報処理システムを提供する。

【解決手段】情報処理システムの携帯端末1は、コード読取部11により読み取られたQRコードを解析するコード解析部13と、テキスト文字列を書き換えてリクエスト情報を作成するリクエスト情報作成部17を備え、情報処理システムの情報処理装置3は、文書フォーマットのフォーマットデータを記憶するフォーマットデータ記憶部29と、フォーマットデータを読み出すフォーマットデータ読出部31と、フォーマットデータ内にリクエスト情報に含まれるテキスト文字列を書き込むフォーム書込部55と、QRコードを生成するコード変換部35と、合成画像を生成する画像生成部37と、合成画像をプリンタ5に送信する送信部57を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯端末と、
 ネットワークを介して前記携帯端末と通信可能な情報処理装置とを備える情報処理システムにおいて、
 前記携帯端末は、
 第一の機械可読コードを読み取るコード読取部と、
 前記コード読取部により読み取られた前記第一の機械可読コードを解析し当該第一の機械可読コードからテキスト文字列及び文書識別情報を抽出するコード解析部と、
 入力された書換情報に基づいて前記コード解析部により抽出された前記テキスト文字列を書き換えるテキスト書換部と、
 前記コード解析部により抽出された前記文書識別情報及び前記テキスト書換部により書き換えられた前記テキスト文字列を前記情報処理装置に送信する送信部とを備え、
 前記情報処理装置は、
 前記文書識別情報に対応する文書フォーマットのフォーマットデータを記憶する記憶部と、
 前記送信部から送信された前記文書識別情報に対応する前記フォーマットデータを前記記憶部から読み出すフォーマットデータ読出部と、
 前記フォーマットデータ読出部により読み出された前記フォーマットデータ内に前記送信部から送信された前記テキスト文字列を書き込むデータ書込部と、
 前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータを第二の機械可読コードに変換するコード変換部と、
 前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータ、及び前記コード変換部により変換された前記第二の機械可読コードに基づく合成画像を生成する画像生成部と、
 前記画像生成部により生成された合成画像を印刷する印刷部とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】

前記携帯端末は、前記テキスト書換部により書き換えられた前記テキスト文字列及び当該テキスト文字列に対応する前記文書識別情報とを関連付けて記憶する記憶部を備え、
 前記送信部は、入力された送信指令に基づいて前記記憶部に記憶された前記文書識別情報及び前記テキスト文字列を送信すること
 を特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】

携帯端末と、
 ネットワークを介して前記携帯端末と通信可能な情報処理装置と、
 前記情報処理装置から送信された画像データに基づく画像を印刷する印刷装置とを備える情報処理システムにおいて、
 前記携帯端末は、
 第一の機械可読コードを読み取るコード読取部と、
 前記コード読取部により読み取られた前記第一の機械可読コードを解析し当該第一の機械可読コードからテキスト文字列及び文書識別情報を抽出するコード解析部と、
 入力された書換情報に基づいて前記コード解析部により抽出された前記テキスト文字列を書き換えるテキスト書換部と、
 前記コード解析部により抽出された前記文書識別情報及び前記テキスト書換部により書き換えられた前記テキスト文字列を前記情報処理装置に送信する送信部とを備え、
 前記情報処理装置は、
 前記文書識別情報に対応する文書フォーマットのフォーマットデータを記憶する記憶部と、
 前記送信部から送信された前記文書識別情報に対応する前記フォーマットデータを前記

記憶部から読み出すフォーマットデータ読出部と、

前記フォーマットデータ読出部により読み出された前記フォーマットデータ内に前記送信部から送信された前記テキスト文字列を書き込むデータ書込部と、

前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータを第二の機械可読コードに変換するコード変換部と、

前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータ、及び前記コード変換部により変換された前記第二の機械可読コードに基づく合成画像を生成する画像生成部と、

前記画像生成部において生成された前記合成画像に基づく画像データを前記印刷装置に送信する画像データ送信部とを備え、

前記印刷装置は、

前記画像データ送信部から送信された前記画像データに基づく画像を印刷する印刷部を備えること

を特徴とする情報処理システム。

【請求項 4】

前記第一の機械可読コード及び前記第二の機械可読コードは、QRコードであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の何れかの項記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、PDA (Personal Digital Assistant) 等の携帯端末から送信された情報に基づく画像を印刷する情報処理システムが知られている。この種の情報処理システムは、まず、携帯端末に、印刷に必要な文書のフォーマット等の文書データを、ネットワーク経由で取得させる。そしてユーザは、取得した文書データを携帯端末を用いて書き換えた後、書き換え後の文書データを印刷データとして再度ネットワーク経由で印刷装置に送信する。このとき携帯端末から印刷装置に送信される印刷データには、ユーザが書き換えた情報のみならず、文書データが含まれる。そしてこのような情報処理システムとしては、特許文献 1 に記載された発明が知られている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 18639 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このようなシステムを用いた場合、携帯端末において扱うデータの中にフォーマット等の文書データ自体が含まれることとなる。そして、例えば携帯端末のメモリ容量の制限により、情報処理システムでは、携帯端末を用いてサイズの比較的大きな文書テンプレート等を扱うことができないという問題があった。

【0005】

そこで本発明はこの様な実情に鑑みてなされたものであり、携帯端末を用いて様々なサイズの文書データを扱うことが可能な情報処理システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決する為に本発明にかかる情報処理システムは、携帯端末と、ネットワークを介して前記携帯端末と通信可能な情報処理装置とを備える情報処理システムにおいて、前記携帯端末は、第一の機械可読コードを読み取るコード読取部と、前記コード読取部により読み取られた前記第一の機械可読コードを解析し当該第一の機械可読コードからテキスト文字列及び文書識別情報を抽出するコード解析部と、入力された書換情報に基づい

10

20

30

40

50

て前記コード解析部により抽出された前記テキスト文字列を書き換えるテキスト書換部と、前記コード解析部により抽出された前記文書識別情報及び前記テキスト書換部により書き換えられた前記テキスト文字列を前記情報処理装置に送信する送信部とを備え、前記情報処理装置は、前記文書識別情報に対応する文書フォーマットのフォーマットデータを記憶する記憶部と、前記送信部から送信された前記文書識別情報に対応する前記フォーマットデータを前記記憶部から読み出すフォーマットデータ読出部と、前記フォーマットデータ読出部により読み出された前記フォーマットデータ内に前記送信部から送信された前記テキスト文字列を書き込むデータ書込部と、前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータを第二の機械可読コードに変換するコード変換部と、前記データ書込部により前記テキスト文字列が書き込まれた前記フォーマットデータ及び前記コード変換部により変換された前記第二の機械可読コードに基づく合成画像を生成する画像生成部と、前記画像生成部により生成された合成画像を印刷する印刷部とを備えることを特徴としている。

10

【0007】

この構成によれば携帯端末は、テキスト書換部において書き換えられたテキスト文字列及び文書識別情報を情報処理装置に送信する。そして情報処理装置は、送信されたテキスト文字列及び文書識別情報に基づいて、書き換え後の内容に基づくフォーマットデータを生成する。そしてこの様に情報処理システムでは、携帯端末において扱うデータをテキスト文字列及び文書識別情報のみとすることができる。

20

【発明の効果】**【0008】**

この様に本発明によれば、フォーマットデータのデータサイズによらず、携帯端末を用いて様々なサイズの文書データを扱うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0009】**

以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0010】

図1に示す様に、第1の実施の形態にかかる情報処理システムは、携帯端末1と、情報処理装置3と、プリンタ5とを、ネットワーク7を介して接続して構成される。そして第1の実施の形態において説明を行う情報処理システムは、小売店等において使用される値札表の値段を書き換えて印刷する為のシステムである。

30

【0011】

携帯端末1は、ネットワーク7に接続された無線LANアクセスポイント9を介してネットワーク7と接続される。そして携帯端末1は、無線LANアクセスポイント9を介してネットワーク7と接続され、ネットワーク7を介して情報処理装置3と情報の送受信を行う。この様な携帯端末1は、ユーザが図2に示す様な値札表PTに記載された値段を変更しようとする際に使用される。具体的には携帯端末1は、値札表PTに印刷されたQRコードを読み取るコード読取部11と、コード読取部11が読み取ったQRコードを解析するコード解析部13と、ユーザが各種操作を行う操作部15と、操作部15に入力された書換情報に基づいて情報処理装置3に送信するリクエスト情報を作成するリクエスト作成部17と、無線通信を行う無線通信部19とを備える。

40

【0012】

コード読取部11は、ユーザの指令に基づいて値札表PTに印刷されたQRコードを読み取る。そしてコード解析部13は、コード読取部11において読み取ったQRコードの内容を解析する。具体的には、値札表PTに印刷されたQRコードには、予め決定された文書フォーマット毎に設定された文書識別情報としての文書IDと、予め値札表PTに表示された商品毎に割り当てられた商品IDと、文書フォーマット内の各項目に配列された文字列を示すフォーム内文字列情報とが含まれる。そしてコード解析部13は、QRコードを解析し、かかるQRコードに含まれる文書ID及び商品ID、並びにフォーム内文字

50

列情報を抽出する。図2に示す例で説明すると、値札表PTに印刷されたQRコードには、文書IDとして、値札表PTの文書フォーマットに対応する文書ID及び「中国産バナナ」に対応する商品ID、並びにフォーム内文字列情報として、数量を示すテキスト文字列「15本」と、価格を示すテキスト文字列「450」と、通貨の単位を示すテキスト文字列「円」とが含まれる。そして、コード解析部13は、コード読取部11によるQRコードの読み取り結果から、文書ID、商品ID、及びフォーム内文字列情報を抽出する。そしてコード解析部13は、抽出したフォーム内文字列情報を操作部15に供給すると共に、抽出した文書ID及び商品IDをリクエスト作成部17に供給する。

【0013】

操作部15は、ユーザが携帯端末に各種情報を入力する為の操作パネルと、ユーザに対して各種情報を表示する為の表示パネルとを備える。そしてこのような操作部15は、ユーザに対してフォーム内文字列情報に含まれるテキスト文字列を表示する。そしてユーザは、表示されたテキスト文字列を参照しながら操作パネルを介してテキスト文字列を書き換える。具体的には図3に示す様に、表示パネル21は、各テキスト文字列が表示されるテキスト表示領域23と、ユーザが選択したテキスト文字列の値が表示されるテキスト領域25と、ユーザが新たな値を入力する為のテキスト領域27とを備える。そして操作部15は、コード解析部13から供給された各テキスト文字列をテキスト表示領域23に表示させる。そしてユーザが操作パネルにより特定のテキスト文字列を選択すると、操作部15は、テキスト領域25に選択されたテキスト文字列を表示させる。そしてユーザは、操作パネルを用いてテキスト領域27に変更を希望するテキストを入力して、OKボタンを選択する。上述の例で説明すると、例えばユーザが「中国産バナナ」の価格を変更することを希望した場合には、現在の価格を示すテキスト文字列「450」を選択する。これによりテキスト領域25には、「450」が表示される。そしてユーザは、テキスト領域27に変更後の価格を入力し、OKボタンを押下する。これにより携帯端末1に、テキスト文字列を変更する為の変更情報が入力される。そして操作部15は、変更後のテキスト文字列をリクエスト作成部17に供給する。

【0014】

リクエスト作成部17は、操作部15に入力されたテキスト文字列、並びにコード解析部13から供給された文書ID及び商品IDに基づいて、情報処理装置3に送信するリクエスト情報を作成する。リクエスト情報は、文書ID及び商品ID、並びに操作部15から供給された変更後のテキスト文字列を含む情報である。また、操作部15からテキスト文字列が供給されない場合には、リクエスト作成部17は、リクエスト情報にはテキスト文字列を含まない。そしてこのようなリクエスト情報を受信した情報処理装置3は、値札表PTの再印刷であるとして、テキスト文字列を変換していない値札表PTを印刷する。そしてこのようなリクエスト作成部17により作成されたリクエスト情報は、無線通信部19によって情報処理装置3に送信される。

【0015】

情報処理装置3は、文書IDに対応させて文書フォーマットのフォーマットデータを記憶するフォーマットデータ記憶部29と、携帯端末1から送信された文書IDに対応する文書フォーマットをフォーマットデータ記憶部29から読み出すフォーマットデータ読出部31と、読み出されたフォーマットデータ内に携帯端末1から送信されたテキスト文字列を書き込むテキスト書込部33と、テキスト文字列が書き込まれたフォーマットデータをQRコードに変換するコード変換部35と、テキスト文字列が書き込まれたフォーマットデータとコード変換部35により変換されたQRコードに基づく合成画像を生成する画像生成部37とを備える。また、情報処理装置3は、携帯端末1から送信されたリクエスト情報を解析するリクエスト解析部39を備える。

【0016】

リクエスト解析部39は、受信部41を介して受信したリクエスト情報を解析する。具体的にはリクエスト解析部39は、受信したリクエスト情報を解析して、リクエスト情報に含まれる文書IDをフォーマットデータ読出部31に供給し、商品IDを商品DB更新

10

20

30

40

50

部 4 3 及び商品データ読出部 4 5 に供給し、さらにテキスト文字列を商品 D B 更新部 4 3 及びテキスト書込部 3 3 に供給する。

【 0 0 1 7 】

フォーマットデータ読出部 3 1 は、リクエスト解析部 3 9 から供給された文書 I D に対応するフォーマットデータをフォーマットデータ記憶部 2 9 から読み出す。具体的には、フォーマットデータ記憶部 2 9 には、図 4 及び図 5 に示す様なデータがフォーマットデータとして格納される。

【 0 0 1 8 】

図 4 に示す、X M L (eXtensible Markup Language) 形式のデータの先頭には、かかるデータが X M L 形式のデータであることを示す宣言文が配置される。そして、宣言文に次

10

【 0 0 1 9 】

そして、ととの間のブロックには、文字列「中国産バナナ」の背景に位置する四角形オブジェクトについての配置位置、サイズ、及び色に関するパラメータが記載される。具体的には、四角形オブジェクトの配置位置に関するパラメータは、ととの間のブロックに記載され、サイズに関するパラメータは、ととの間のブロックに記載され、色に関するパラメータは、ととの間のブロックに記載される。また、四角形オブジェクトに関するブロックの後段には、商品名にかかるテキストオブジェクト「中国産バナナ」のテキスト文字列、配置位置、及び色にかかるパラメータが記載される。そして商品名の後段には、数量、

20

【 0 0 2 0 】

そしてフォーマットデータ読出部 3 1 は、文書選択部 4 7 を介してユーザにより指定された文書 I D に対応するフォーマットデータをフォーマットデータ記憶部 2 9 から読み出す。そしてフォーマットデータ読出部 3 1 は、読み出したフォーマットデータをバッファ 4 9 に格納する。

【 0 0 2 1 】

商品 D B 更新部 4 3 は、リクエスト解析部 3 9 から供給された商品 I D 及びテキスト文字列に基づいて商品 D B 記憶部 5 1 に記憶された商品データベースを更新する。具体的には商品データベースは、図 6 に示す様に、商品 I D、商品名、数量、及び価格をそれぞれ

30

【 0 0 2 2 】

そしてコード変換部 3 5 は、携帯端末 1 から送信されたリクエスト情報に基づいてバッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータ、又は文書選択部 4 7 及び商品選択部 5 3 を介してユーザにより指定された文書 I D 及び商品 I D に基づいてバッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータを Q R コードに変換する。そしてコード変換部 3 5 により生成された Q R コードは、画像生成部 3 7 に供給される。

40

【 0 0 2 3 】

画像生成部 3 7 は、バッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータと、コード変換部 3 5 から供給された Q R コードの合成画像を生成する。そして生成された合成画像は、印刷データとして、フォーム書込部 5 5 及びネットワーク 7 を介してプリンタ 5 に送信される。そしてプリンタ 5 は、受信した印刷データに基づく画像を印刷する。尚、本実施の形態では、情報処理システム内における印刷機構をネットワーク 7 を介して情報処理装置 3 と

50

接続されたプリンタ 5 に持たせる構成としたが、情報処理装置 3 とプリンタ 5 とを一体的に構成することも可能である。

【 0 0 2 4 】

また、携帯端末 1 は、図 7 に示す様に、コード解析部 1 3 及びリクエスト作成部 1 7 にかかるプログラムを格納するプログラム格納 R O M (Read Only Memory) 1 0 1 と、プログラム格納 R O M 1 0 1 に格納された各プログラムを実行する C P U (Central Processing Unit) 1 0 3 と、C P U 1 0 3 の演算領域としての R A M (Random Access Memory) 1 0 5 と、コード読取部 1 1 としてのバーコードスキャナ 1 0 7 と、操作部 1 5 を構成する操作パネル 1 0 9 と、操作パネル 1 0 9 と各部とのインターフェイスを構成する入力 I / F 1 1 1 と、表示パネル 2 1 と各部とのインターフェイスを構成する表示 I / F 1 1 3 と、各部を接続するアドレス/データバス 1 1 5 と、無線通信部 1 9 を構成するネットワーク I / F 1 1 7 とを備える。

10

【 0 0 2 5 】

また、情報処理装置 3 は、フォーマットデータ読出部 3 1、テキスト書込部 3 3、コード変換部 3 5、画像生成部 3 7、リクエスト解析部 3 9、商品 D B 更新部 4 3、商品データ読出部 4 5 部、及びフォーム書込部 5 5 にかかるプログラムを格納するプログラム格納 R O M 1 1 9 と、プログラム格納 R O M 1 1 9 に格納された各プログラムを実行する C P U 1 2 1 と、C P U 1 2 1 の演算領域としての R A M 1 2 3 と、フォーマットデータ記憶部 2 9、及び商品 D B 記憶部 5 1 として機能するハードディスク装置 1 2 5 と、文書選択部 4 7 及び商品選択部 5 3 として機能する入力装置 1 2 7 及びディスプレイ 1 2 9 と、入力装置 1 2 7 と各部のインターフェイスを構成する入力 I / F 1 3 1 と、ディスプレイ 1 3 3 と各部とのインターフェイスを構成する表示 I / F 1 3 3 と、各部を接続するアドレス/データバス 1 3 5 と、受信部 4 1 及びフォーム書込部 5 5 として機能するネットワーク I / F 1 3 7 とを備える。

20

【 0 0 2 6 】

以下、上述の情報処理システムの動作について詳細な説明を行う。

【 0 0 2 7 】

先ず、値札表 P T の情報を書き換えずに、値札表 P T を再印刷する場合における情報処理システムの動作について図 8 を参照しながら詳細な説明を行う。尚、値札表 P T を再印刷する処理は、情報処理装置 3 のみを用いて行う方法と、情報処理装置 3 及び携帯端末 1 を使用する方法があるが、双方の処理は同一の処理を含む為、同一の図面を用いて詳細な説明を行う。そして例えば、商品の入荷時において、Q R コードを有する値札表 P T が存在しない場合には、ユーザは、情報処理装置 3 のみを用いて値札表 P T を印刷する。

30

【 0 0 2 8 】

先ず、情報処理装置 3 のみを用いて値札表 P T を再印刷する場合、ユーザが入力装置 1 2 7 及び表示装置 1 2 9 を用いて再印刷することを希望する値札表 P T の文書 I D 及び商品 I D を情報処理装置 3 に入力して一連の処理が開始する。そして一連の処理が開始すると、ステップ S 1 において情報処理装置 3 は、入力された文書 I D に対応するフォーマットデータを読み出す。その後、ステップ S 2 において情報処理装置 3 は、入力された商品 I D に対応する商品名、数量、及び価格を商品データベースから読み出す。そしてステップ S 3 において情報処理装置 3 は、読み出した商品名、数量、及び価格を読み出したフォーマットデータ内に書き込む。次に、情報処理装置 3 は、ステップ S 4 において各情報が書き込まれたフォーマットデータの Q R コードを生成し、ステップ S 5 において印刷データを生成する。その後、ステップ S 6 において情報処理装置 3 は、印刷データをプリンタ 5 に送信して一連の処理を終了する。

40

【 0 0 2 9 】

次に、携帯端末 1 及び情報処理装置 3 を用いて値札表 P T を再印刷する場合、ユーザが携帯端末 1 のバーコードスキャナ 1 0 7 を用いて再印刷する値札表 P T の Q R コードをスキャンすることで一連の処理が開始する。そして、一連の処理が開始すると、ステップ S 7 において携帯端末 1 は、Q R コードを解析し、文書 I D 及び商品 I D を抽出する。そし

50

て携帯端末 1 は、ステップ S 8 においてリクエスト情報を作成し、ステップ S 9 においてリクエスト情報を情報処理装置 3 に送信する。そして、情報処理装置 3 は、受信したリクエスト情報に基づいて、ステップ S 3 以降の処理を実行する。

【 0 0 3 0 】

次に、値札表 P T に印刷された値段を変更する際の携帯端末 1 の一連の動作について、図 9 を参照しながら詳細な説明を行う。

【 0 0 3 1 】

ユーザがバーコードスキャナ 1 0 7 を用いて値札表 P T の Q R コードをスキャンして一連の動作が開始すると、ステップ S 1 1 において携帯端末 1 は、Q R コードを解析する。具体的には携帯端末 1 が Q R コードを解析することで、Q R コードに付加された文字列データが再生される。そしてこれによりコード解析部 1 3 は、文書 I D、商品 I D、及びフォーム内文字列を取得する。具体的にはコード解析部 1 3 は、Q R コードの読取結果に基づいて、

10

中国産バナナ

15本

450

円

を取得する。そしてコード解析部 1 3 は、取得した情報から、文書 I D 「 2 9 4 7 8 5 」

20

中国産バナナ

15本

450

円

を取得する。そしてこれら情報はテキスト文字列として操作部 1 5 に表示される。

【 0 0 3 2 】

次に、ステップ S 1 2 において携帯端末 1 は、ユーザにより変更情報が入力されたか否かを判断する。そして携帯端末 1 は、ユーザにより変更情報が入力されたと判断するまで又はキャンセル指示が入力されるまでかかる処理を繰り返し実行する。そして、携帯端末 1 は、ユーザにより変更情報が入力されたと判断した場合には、ステップ S 1 3 以降の処理を実行する。そして例えば、中国産バナナの価格を 4 5 0 円から 3 9 0 円に変更すると共に、本数を 1 5 本から 8 本に変更する旨の変更情報が入力された場合、携帯端末 1 は、2 番目のオブジェクトに含まれる「 1 5 本」の値を「 8 本」に書き換え、さらに 3 番目のオブジェクトに含まれる「 4 5 0 」の値を「 3 9 0 」に書き換える。そしてこれにより新たなフォーム内文字列として、

30

中国産バナナ

8本

390

円

が生成される。

40

【 0 0 3 3 】

次に、ステップ S 1 3 において携帯端末 1 は、入力された変更情報に基づいてリクエスト情報を作成する。そして、ステップ S 1 4 において携帯端末 1 は、作成したリクエスト情報を情報処理装置 3 に送信して一連の処理を終了する。これにより、情報処理装置 3 には、中国産バナナの価格を 3 9 0 円に変更すると共に、数量を 1 5 本から 8 本に変更すべき旨のリクエスト情報が送信される。

【 0 0 3 4 】

次に、リクエスト情報を受信した情報処理装置 3 の動作について、図 1 0 を参照しながら詳細な説明を行う。

50

【 0 0 3 5 】

リクエスト情報を受信して一連の処理が開始すると、ステップ S 2 1 において情報処理装置 3 は、リクエスト情報を解析する。そして、ステップ S 2 2 において情報処理装置 3 は、リクエスト情報に基づいて商品データベースを更新する。これにより、商品データベースにおける、中国産バナナの価格及び数量が更新される。そして、ステップ S 2 3 において情報処理装置 3 は、フォーマットデータ記憶部 2 9 からリクエスト情報に含まれる文書 ID に対応するフォーマットデータを読み出し、バッファ 4 9 に格納する。その後、ステップ S 2 4 において情報処理装置 3 は、リクエスト情報に含まれるテキスト文字列の内容を、バッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータ内に書き込む。次に、ステップ S 2 5 において情報処理装置 3 は、バッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータに基づいて QR コードを生成する。その後、情報処理装置 3 は、ステップ S 2 6 において印刷データを生成し、ステップ S 2 7 において印刷データをプリンタ 5 に送信して一連の処理を終了する。

10

【 0 0 3 6 】

次に、上述した QR コードの生成処理について、図 1 1 を参照しながら詳細な説明を行う。

【 0 0 3 7 】

一連の処理が開始すると、ステップ S 3 1 においてコード変換部 3 5 は、テキスト文字列情報を生成する。具体的にはかかる処理は、コード変換部 3 5 がバッファ 4 9 に格納されたフォーマットデータを走査することで実行される。次に、ステップ S 3 2 においてコード変換部 3 5 は、付加情報文字列を生成する。具体的にはかかる処理は、コード変換部 3 5 が、リクエスト情報に含まれる文書 ID 及び商品 ID と、テキスト文字列情報を結合することで実行される。そして、ステップ S 3 3 においてコード変換部 3 5 は、付加情報文字列を QR コードにエンコードし、一連の処理を終了する。

20

【 0 0 3 8 】

次に、上述したステップ S 3 1 の処理について、図 1 2 を参照しながら詳細な説明を行う。

【 0 0 3 9 】

一連の処理が開始すると、ステップ S 4 1 においてコード変換部 3 5 は、ブロック検索用の変数 i 及びストリングを格納する為の変数 $s t r$ を初期化する。具体的にはコード変換部 3 5 は、変数 i に値 0 を代入し、変数 $s t r$ を空文字列に書き換えることで初期化を行う。

30

【 0 0 4 0 】

次に、ステップ S 4 2 においてコード変換部 3 5 は、タグの次段まで読み進む。そして、コード変換部 3 5 は、次段のタグがデータの終了を示すタグであるか否かを判断する。そして、次段のタグがでない場合には、コード変換部 3 5 は、ステップ S 4 4 の処理を実行する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 4 4 においてコード変換部 3 5 は、次段のタグがオブジェクトの開始を示すタグであるか否かを判断する。そして、次段以降がオブジェクトのブロックであると判断した場合には、ステップ S 4 5 においてコード変換部 3 5 は、かかるオブジェクトがテキスト文字列にかかるものであるか否かを判断する。かかる処理は、コード変換部 3 5 が、タグの後ろに記載されたタグがオブジェクトの種類を示すタグであるか否かを判断することで実行される。

40

【 0 0 4 2 】

そして、オブジェクトがテキスト文字列にかかるものである場合には、ステップ S 4 6 においてコード変換部 3 5 は、変数 i をインクリメントする。そして、ステップ S 4 7 においてコード変換部 3 5 は、タグとタグとの間の文字列を読む。

【 0 0 4 3 】

そして、ステップ S 4 8 においてコード変換部 3 5 は、変数 $s t r$ に文字列情報を追加

50

する。このとき例えば変数 i が値 3 であり、タグとタグとの間に記載された文字列が「大安売り」である場合、コード変換部 35 は以下の処理を行う。まず、タグで、`form="XXXX"` が指定されている場合、コード変換部 35 は、文字列「大安売り」を変数 `str` に追加する。一方、タグで、`form="XXXX"` が指定されていない場合、コード変換部 35 は、文字列「大安売り」を変数 `str` に追加する。そして、ステップ S 49 においてコード変換部 35 は、かかるブロックに対応する終了タグまで文字列を読み進み、再度、ステップ S 43 以降の処理を実行する。

【0044】

また、ステップ S 44 において次段のタグがオブジェクトの開始を示すタグでないと判断された場合、及びステップ S 45 においてオブジェクトがテキスト文字列にかかるものでないと判断された場合には、コード変換部 35 は、変数 i , `str` を変更せずに、ステップ S 49 以降の処理を実行する。そして、全てのブロックについてかかる処理が実行されるとコード変換部 35 は、タグまで読み進み、一連の処理を終了する。そしてこの様に生成された QR コードは、プリンタ 5 により値札表 PT 上に印刷される。

10

【0045】

この様に、第 1 の実施の形態にかかる情報処理システムによれば、フォーマットデータ自体を携帯端末 1 にダウンロードさせる必要がないため、携帯端末 1 の容量に関わらず、サイズの大きいフォーマットデータを使用することができる。

【0046】

次に、本発明にかかる情報処理システムの第 2 の実施の形態について詳細な説明を行う。尚、第 2 の実施の形態にかかる情報処理システムは、上述した第 1 の実施の形態にかかる情報処理システムと同一の構成を有する箇所があるため、該箇所については詳細な説明を省略し、差異のある箇所についてのみ詳細な説明を行う。

20

【0047】

具体的には、情報処理システムを構成する携帯端末 201 は、リクエスト情報を蓄積するリクエスト蓄積部 203 と、ユーザによって蓄積したリクエスト情報を送信すべき旨の指示が入力される送信指示部 205 とを備える。そしてこの様な携帯端末 201 は、作成したリクエスト情報をリクエスト蓄積部 203 に蓄積させる。そしてユーザが送信指示部 205 に送信指示を入力すると、無線通信部 207 は、リクエスト蓄積部 203 に蓄積された全てのリクエスト情報を情報処理装置 209 に送信する。

30

【0048】

また、情報処理装置 209 は、受信部 41 において受信したリクエスト情報を蓄積するリクエストバッファ 211 を備える。リクエストバッファ 211 は、受信部 41 において受信したリクエスト情報を蓄積する。そしてリクエストバッファ 211 に蓄積されたリクエスト情報は、順次リクエスト解析部 39 により読み出され、解析される。

【0049】

以下、携帯端末 201 の動作について図 14 を参照しながら詳細な説明を行う。

【0050】

一連の処理が開始すると、携帯端末 201 は、ステップ S 51 において QR コードを解析し、ステップ S 52 において変更情報の入力の有無を判断し、ステップ S 53 においてリクエスト情報を作成する。そして、ステップ S 54 において携帯端末 201 は、リクエスト蓄積部 203 にリクエスト情報を蓄積させる。そして、携帯端末 201 は、ステップ S 55 において送信指示部 205 に送信指示が入力されるまで待機し、送信指示が入力された後、ステップ S 56 においてリクエスト情報を送信して一連の処理を終了する。

40

【0051】

次に、情報処理装置 209 の動作について図 15 を参照しながら詳細な説明を行う。

【0052】

一連の処理が開始すると、ステップ S 61 において情報処理装置 209 は、リクエスト情報がリクエストバッファ 211 に蓄積されているか否かを判断する。そして情報処理装置 209 は、リクエスト情報が蓄積されていると判断するまで同一の処理を繰り返し実行

50

する。そして、リクエスト情報が蓄積されていると判断した場合、ステップS 6 2において情報処理装置2 0 9は、リクエストバッファ2 1 1に蓄積されたリクエスト情報を読み出す。リクエストバッファ2 1 1に複数のリクエスト情報が蓄積されている場合には、リクエスト解析部3 9は、例えば作成された日時が古いリクエスト情報から順次読み出しを実行する。そして情報処理装置2 0 9は、上述したステップS 2 1乃至ステップS 2 7の処理と同様に、ステップS 6 3乃至ステップS 6 9においてQRコードの作成、印刷データの送信等の処理を実行する。その後、ステップS 7 0において情報処理装置2 0 9は、リクエストバッファ2 1 1にリクエスト情報があるか否かを判断する。そして、リクエストバッファ2 1 1にリクエスト情報がある場合には、情報処理装置2 0 9は、再度ステップS 6 3以降の処理を実行する。一方、リクエストバッファ2 1 1にリクエスト情報がない場合には、情報処理装置2 0 9は、一連の処理を終了する。

【0 0 5 3】

この様に、第2の実施の形態にかかる情報処理システムによれば、リクエスト情報を一括して情報処理装置2 0 9に送信することができる為、第1の実施の形態にかかる情報処理システムと比較してより効率的に一連の処理を行うことができる。

【0 0 5 4】

尚、本発明は上述の実施の形態に限られるものではなく、各構成は本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【0 0 5 5】

例えば、上述の実施の形態では、リクエスト情報には、ユーザによって書き換えられていない情報を含む構成としたが、リクエスト情報には書換情報に対応するテキスト文字列のみを含ませる構成とすることも可能である。

【0 0 5 6】

また例えば、上述の実施の形態では、フォーマットデータ記憶部2 9にフォーマットデータを記憶する構成としたが、フォーマットデータ及び商品データベースの記憶先としては、ネットワーク7を介して接続されたサーバ装置とすることも可能である。これによりフォーマットデータ及び商品データベースを複数の情報処理装置で共有することができる。この場合、フォーマットデータ読出部3 1及び商品データ読出部4 5は、ネットワーク7を介してサーバ装置に文書ID又は商品IDを送信することでフォーマットデータ又は商品データベースをサーバ装置から取得する。そして商品データベースを更新する場合、商品DB更新部4 3は、商品ID及び更新する内容をサーバ装置に送信する。

【図面の簡単な説明】

【0 0 5 7】

【図1】第1の実施の形態にかかる情報処理システムのブロック図である。

【図2】同情報処理システムにおいて使用される値札表の例を示す図である。

【図3】同情報処理システムにかかる携帯端末の表示パネルに表示される画面の一例である。

【図4】同情報処理システムにかかる情報処理装置に記憶されるフォーマットデータの一例である。

【図5】同情報処理システムにかかる情報処理装置に記憶されるフォーマットデータの一例である。

【図6】同情報処理装置に記憶される商品データベースの一例を示す図である。

【図7】同情報処理システムのブロック図である。

【図8】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【図9】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【図10】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【図11】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【図12】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【図13】第2の実施の形態にかかる情報処理システムのブロック図である。

【図14】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

10

20

30

40

50

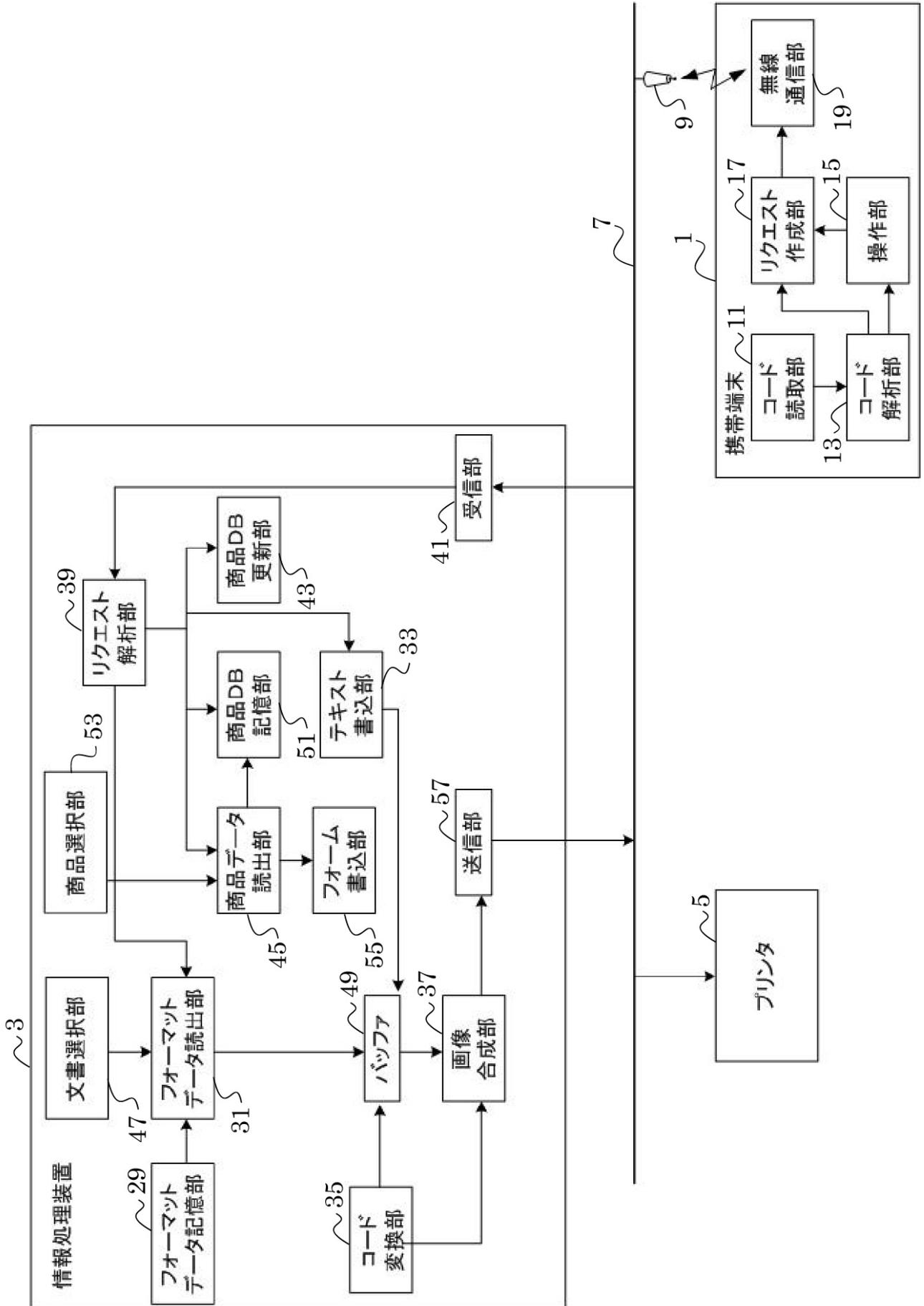
【図 1 5】同情報処理システムの動作を示すフロー図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 8 】

1	携帯端末	
3	情報処理装置	
5	プリンタ	
1 1	コード読取部	
1 3	コード解析部	
1 5	操作部	
1 7	リクエスト作成部	10
1 9	無線通信部	
2 1	表示パネル	
2 3	テキスト表示領域	
2 5	テキスト領域	
2 7	テキスト領域	
2 9	フォーマットデータ記憶部	
3 1	フォーマットデータ読出部	
3 3	テキスト書込部	
3 5	コード変換部	
3 7	画像生成部	20
3 9	リクエスト解析部	
4 1	受信部	
4 3	商品DB更新部	
4 5	商品データ読出部	
4 7	文書選択部	
4 9	バッファ	
5 1	記憶部	
5 3	商品選択部	
5 5	フォーム書込部	
2 0 1	携帯端末	30
2 0 3	リクエスト蓄積部	
2 0 5	送信指示部	
2 0 7	無線通信部	
2 0 9	情報処理装置	
2 1 1	リクエストバッファ	

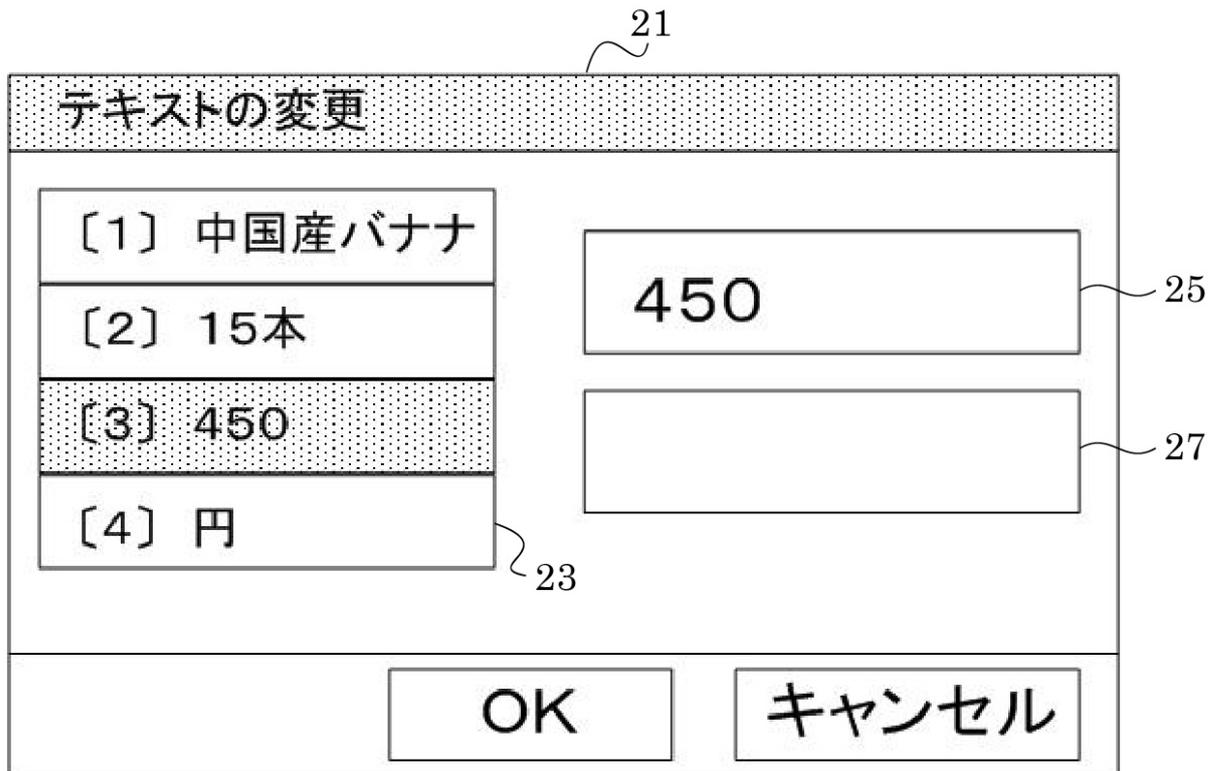
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

```

<?xml version=1.0" encoding=UTF-8"?">
<document>
  <page_setting>
    (省略)
  </page_setting>
  <object type=" square" >
    <position>45 20</position>
    <size>297 60</size>
    <color>0 0 255</color>
  </object>
  <object type=" text" form=" item_name">
    <string>中国産バナナ</string>
    <position>45 20</position>
    <color>255 255 255</color>
    (省略)
  </object>
  <object type=" text" form=" item count">
    <string>15本</string>
    <position>40 100</position>
    <color>0 0 0</color>
    (省略)
  </object>
  <object type=" text" form=" price">
    <string>450</string>
    <position>120 110</position>
    <color>255 0 0</color>
    (省略)
  </object>
  <object type=" text">
    <string>円</string>
    <position>210 140</position>
    <color>0 0 0</color>
    (省略)
  </object>
  <object type=" line">
    <position>105 180 105 270</position>
    <width>4</width>
    <color>0 0 0</color>
  </object>
</document>

```

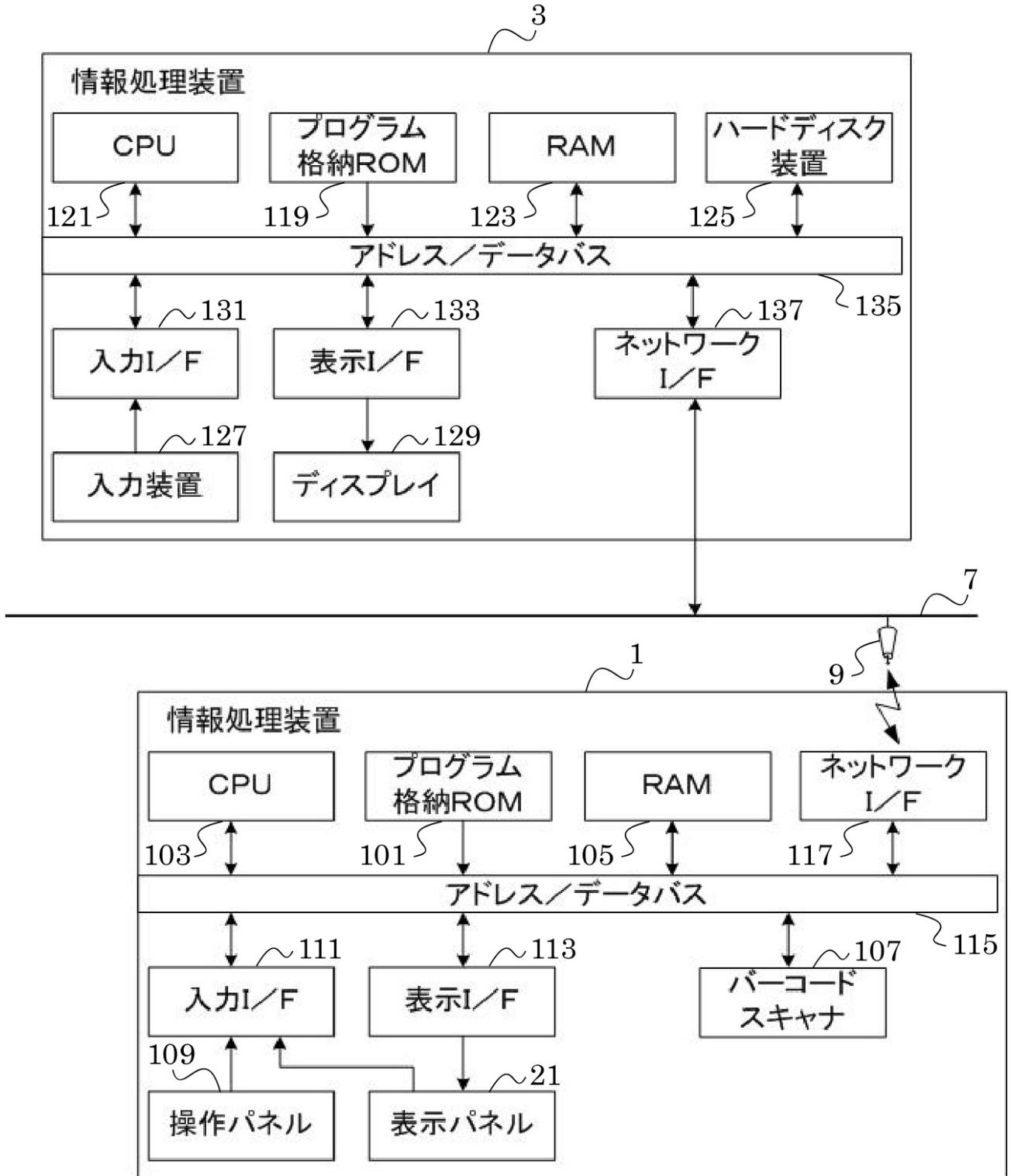
【 図 5 】



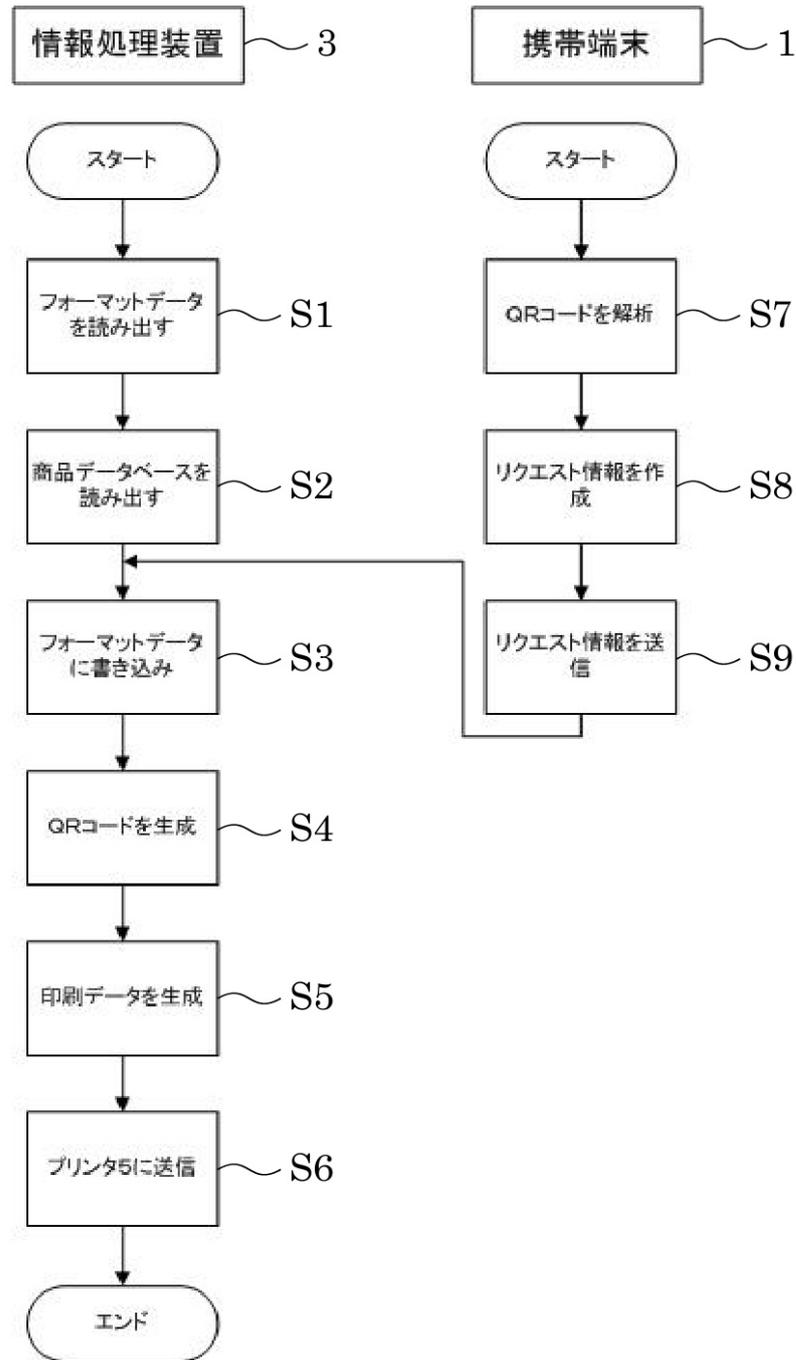
【図6】

商品ID	商品名	数量	価格
49001	中国産バナナ	15	450
49002	まぐろ	1	730
49003	サンマ	3	320
49004	キャベツ	4	240
...

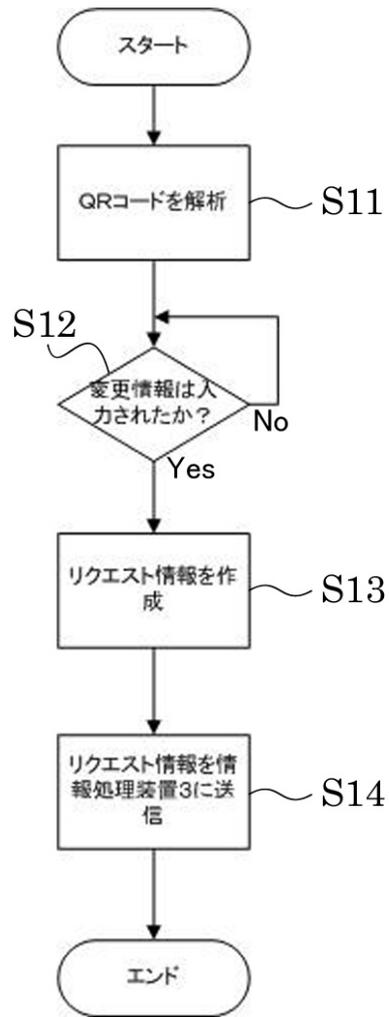
【図7】



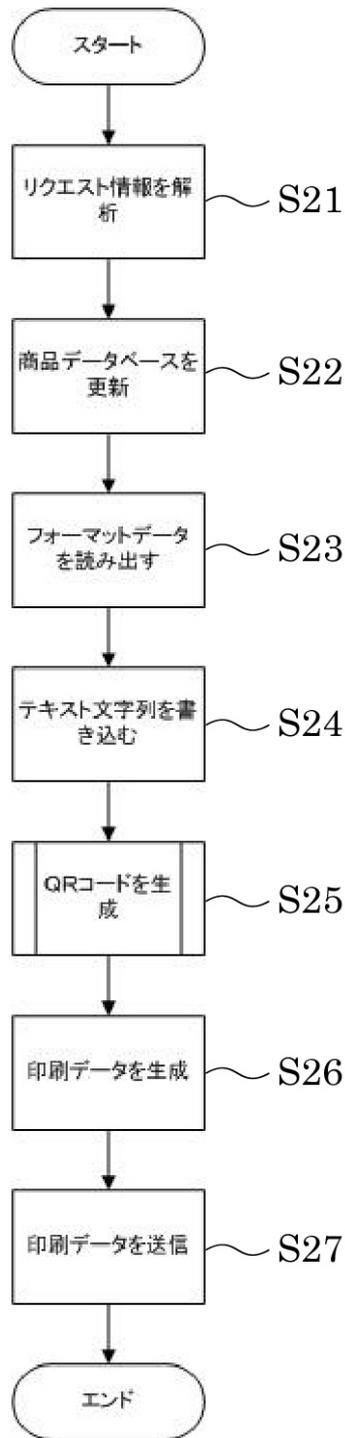
【 図 8 】



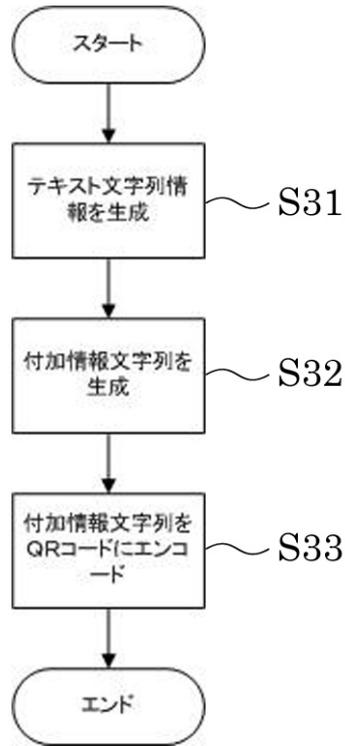
【図9】



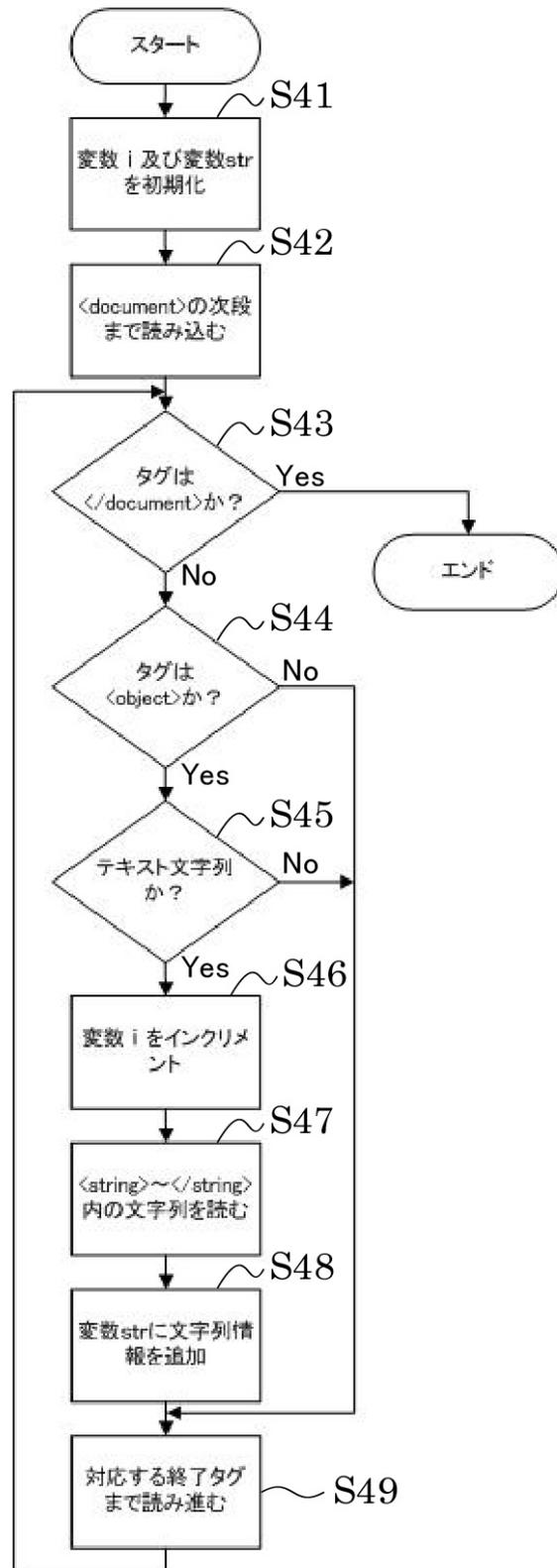
【図10】



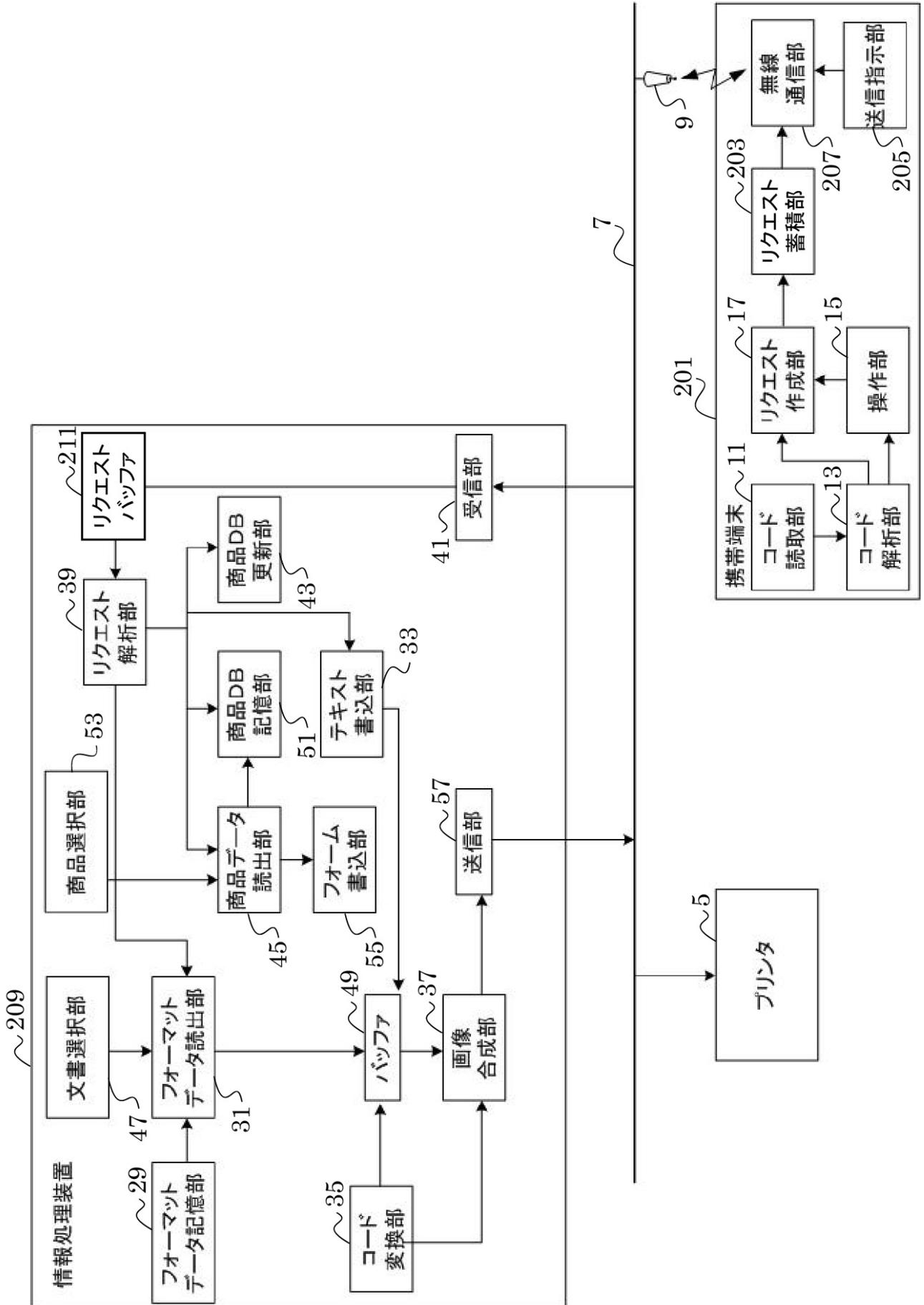
【 図 1 1 】



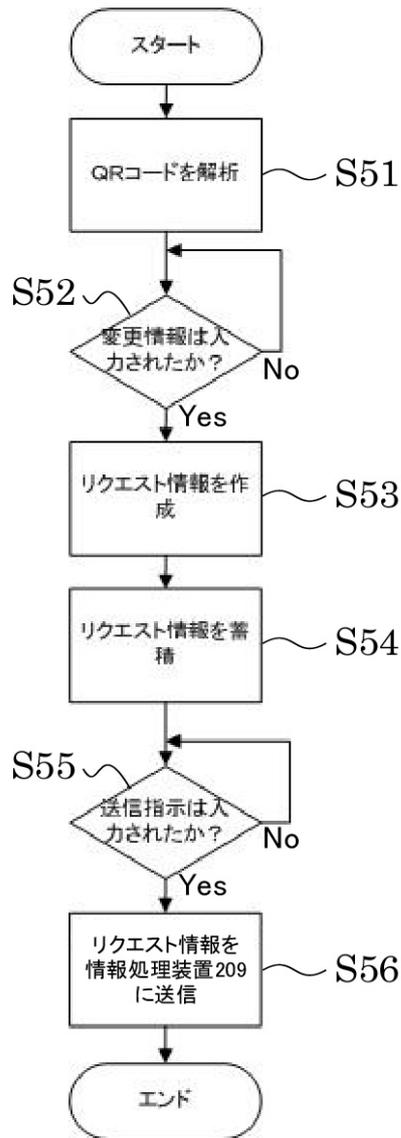
【 図 1 2 】



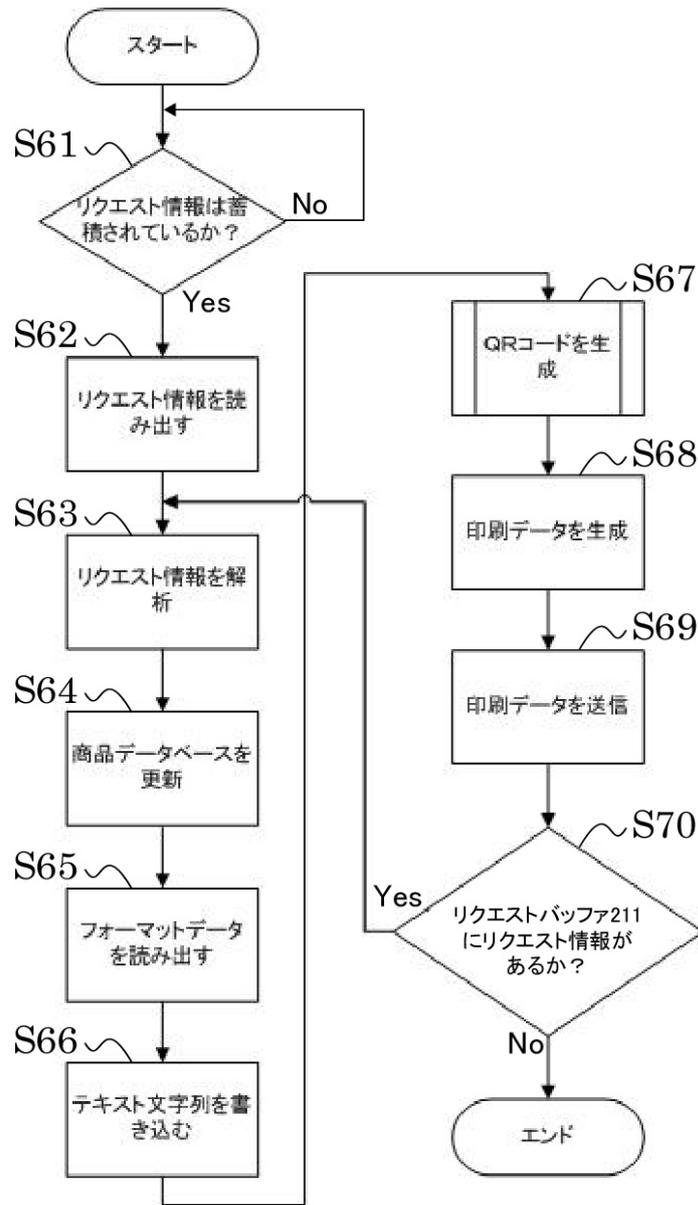
【図 13】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 17/21 5 9 0 E