

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月1日(01.10.2020)



(10) 国際公開番号

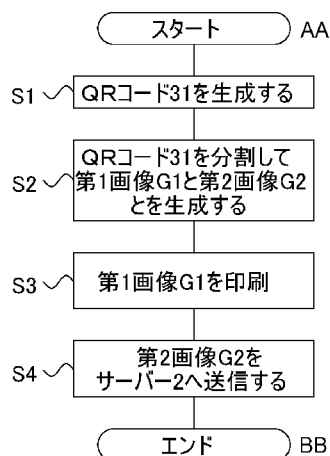
WO 2020/196471 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 21/60 (2013.01) *G06K 17/00* (2006.01)
B41J 29/00 (2006.01) *H04N 1/00* (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/012875
- (22) 国際出願日: 2020年3月24日(24.03.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-063956 2019年3月28日(28.03.2019) JP
- (71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (**KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.**) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 吉田 健 (**YOSHIDA Takeru**); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 田 中 米 藏 (**TANAKA Yonezo**); 〒5300044 大阪府大阪市北区東天満2-9-4 千代田ビル東館6階 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: IMAGE FORMING DEVICE

(54) 発明の名称: 画像形成装置

[図8]



- S1 Generate QR code 31.
S2 Divide QR code 31, generate first image G1 and second image G2.
S3 Print first image G1.
S4 Transmit second image G2 to server 2.
AA Start
BB End

(57) Abstract: An image forming device (1) is provided with: an image forming unit (12) that forms an image on a recording paper; a display unit (473); a network interface unit (91) that communicates with an external device (20); a generator (102) that creates an image from data to be transferred that is to be transferred from a host image forming device (1) to another image forming device, and generates a two-dimensional code; and a control unit (100) that controls the image forming unit (12) or the display unit (473) to print or display a first image which indicates a first region predetermined

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

within the two-dimensional code generated by the generator (102), and transmits a second image, which indicates a second region constituting the remaining region of the first region in the two-dimensional code excluding the first region, to a predetermined external device through the network interface unit (91) without outputting the second image.

(57) 要約：画像形成装置（１）は、記録紙に画像を形成する画像形成部（１２）と、表示部（４７３）と、外部装置（２０）との間で通信を行うネットワークインターフェイス部（９１）と、自画像形成装置（１）から他画像形成装置へ移行させる移行対象データを画像化して二次元コードを生成する生成部（１０２）と、画像形成部（１２）又は表示部（４７３）を制御して、生成部（１０２）が生成した二次元コード内の予め定められた第１領域を示す第１画像に対して印刷又は表示の出力を行う一方、二次元コード内の第１領域を除いた残りの領域である第２領域を示す第２画像については上記出力を行わず、ネットワークインターフェイス部（９１）により予め定められた外部装置に向けて送信させる制御部（１００）と、を備える。

明 細 書

発明の名称：画像形成装置

技術分野

[0001] 本発明は、画像形成装置に関し、特に、画像形成装置を他の画像形成装置にリプレイスするための技術に関する。

背景技術

[0002] 複合機等の画像形成装置の内部には、ユーザーが好みに合わせて設定した各種設定情報（例えば、用紙設定、トレイ設定、省エネ設定、ネットワーク設定、ファクシミリの宛先表、電子メールの宛先表）、及び拡張機能（例えば、オプションフォーマット）等のアプリケーションソフトウェアを有効にするためのライセンス情報等が格納されている。

[0003] ところで、画像形成装置は、新機種への変更等、新しい機器へのリプレイスが行われることがあるが、リプレイス前と同じ状態でユーザーが新しい機器を使用したい場合には、新しい機器に対してユーザーが手動で一つ一つ再設定を行わなければならない、手間であった。

[0004] 下記の特許文献1には、現在使用している機器（現有機）に格納されている設定情報やライセンス情報をコード化して二次元コードを生成し、生成した二次元コードを用紙に印刷し、用紙に印刷された二次元コードを新しい機器（リプレイス機）で読み取らせることで、現有機の設定情報等をリプレイス機へ移行させる技術が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2007-328766号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 上記の特許文献1に記載された方法を利用すれば、設定情報等を引き継がせるリプレイス処理は簡単になるが、二次元コードが印刷された印刷物1枚

から、リプレイスに必要な情報がすべて読み取れるので、当該印刷物さえあれば、誰でも情報を読み取ることができ、機密性が保たれない。

[0007] 本発明は、上記の事情に鑑みなされたものであり、機密性を確保しつつ、リプレイス処理を簡単に行えるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の一局面に係る画像形成装置は、記録紙に画像を形成する画像形成部と、表示部と、外部装置との間で通信を行う通信部と、自画像形成装置から他画像形成装置に移行させる移行対象データを画像化して二次元コードを生成する生成部と、前記画像形成部又は前記表示部を制御して、前記生成部が生成した前記二次元コード内の予め定められた第1領域を示す第1画像に対して印刷又は表示の出力を行う一方、前記二次元コード内の前記第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像については前記出力を行わず、前記通信部から予め定められた前記外部装置へ送信する制御部と、を備える。

[0009] また、本発明の一局面に係る画像形成装置は、記録紙に画像を形成する画像形成部と、表示部と、自画像形成装置から他画像形成装置へ移行させる移行対象データを画像化して二次元コードを生成する生成部と、前記画像形成部又は前記表示部を制御して、前記生成部が生成した前記二次元コード内の予め定められた第1領域を示す第1画像に対して印刷又は表示の出力を行うが、前記二次元コード内の前記第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像については前記出力を行わない制御部と、を備え、更に、前記生成部は、前記第1領域内に、前記移行対象データを画像化して配置する。

[0010] また、本発明の一局面に係る画像形成装置は、他画像形成装置から自画像形成装置へ移行させる移行対象データが画像化された二次元コードを解析して移行対象データを読み出し、当該移行対象データを用いて自画像形成装置の設定を書き換える解析部と、原稿の画像を読み取る原稿読取部と、前記原稿読取部による読み取りで得られた原稿画像の中から、前記二次元コード内

の予め定められた第1領域を示す第1画像、及び前記二次元コード内の前記第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像を検出する検出部と、前記検出部が検出した前記第1画像と、前記第2画像とを合成して、完全な前記二次元コードを生成する合成部と、を備え、前記解析部は、前記合成部により生成された前記完全な二次元コードを解析して、前記移行対象データを読み出す。

発明の効果

- [0011] 本発明によれば、ある画像形成装置から他の画像形成装置に移行させる移行対象データ（例えば、設定情報やライセンス情報）が二次元コードに画像化され、他の画像形成装置へのリプレイス時に設定情報の引継に二次元コードを利用することが可能となるので、ユーザーが手動で一つ一つ再設定を行わずに、リプレイス処理（設定情報等の引継）を簡単に行えるようにすることができる。
- [0012] また、二次元コード内の第1領域を示す第1画像については、印刷又は表示の出力が行われるが、第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像については、上記出力は行われず、外部装置（例えば、複合機等を販売する販売会社が運用するサーバー）へ送信される。すなわち、リプレイスに利用する二次元コードは、第1画像と第2画像とに分割され、別々に管理される。
- [0013] このため当然に第1画像だけでは、二次元コードは不完全であるので、第1画像からだけでは移行対象データを読み出すことはできない。すなわち、移行対象データを読み出すには、第1画像と第2画像の両方が必要である。従って、第1画像と第2画像とをそれぞれ別々に管理できるようにすることで、移行対象データの機密性を保つことが可能である。
- [0014] これにより、機密性を確保しつつ、リプレイス処理を簡単に行えるようにすることができる。なお、上記外部装置で管理される第2画像については、例えば、上記販売会社のサービスパーソン（複合機等のメンテナンス能力を有する者）が、プリンターを使って記録紙に印刷して出力する。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の一実施形態に係る画像形成装置を含んで構成されるリプレイス簡易化システムの全体構成を示す図である。

[図2]第1実施形態に係る画像形成装置の主要内部構成を概略的に示した機能ブロック図である。

[図3]移行対象データを画像化したQRコード（登録商標）の一例を示した図である。

[図4A]QRコードを分割した画像の一例を示した図である。

[図4B]QRコードを分割した画像の一例を示した図である。

[図5]QRコードを分割した画像が形成された印刷物の一例を示した図である。

[図6]QRコードを分割した画像が形成された印刷物の一例を示した図である。

[図7]分割した画像を並べて、QRコードを完成させた状態の一例を示した図である。

[図8]第1実施形態に係る画像形成装置で行われる処理の一例を示したフローチャートである。

[図9]第1実施形態に係る画像形成装置で行われる処理の一例を示したフローチャートである。

[図10]第2実施形態に係る画像形成装置の主要内部構成を概略的に示した機能ブロック図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の一実施形態に係る画像形成装置について図面を参照して説明する。図1は、第1実施形態に係る画像形成装置を含んで構成されるリプレイス簡易化システムの全体構成を示す図である。リプレイス簡易化システム11は、画像形成装置1A、1B（以降、まとめて「画像形成装置1」とも称す）と、サーバー2と、タブレット端末等の端末装置3と、プリンター4とを備える。画像形成装置1は、例えば、スキャナー機能、プリント機能

、及びファクシミリ機能を兼ね備える複合機である。

[0017] サーバー 2 は、各種情報を管理するもので、例えば、画像形成装置 1 である複合機等を販売する販売会社によって運用される。

[0018] 端末装置 3 は、コンピューター等からなり、画像形成装置 1 のサービスパーソン（例えば、メンテナンス作業能力を有する者）によって使用される。サーバー 2 によって管理される情報は、端末装置 3 で取得可能である。

[0019] プリンター 4 は、サービスパーソンによって使用される。サービスパーソンは、端末装置 3 に保存されている画像を、プリンター 4 を使って、印刷することが可能である。

[0020] 図 2 は、第 1 実施形態に係る画像形成装置 1 の主要内部構成を概略的に示した機能ブロック図である。画像形成装置 1 は、制御ユニット 10、原稿給送部 6、原稿読取部 5、画像形成部 12、HDD (Hard Disk Drive) 111、定着部 13、給紙部 14、操作部 47、及びネットワークインターフェイス部 91 を備える。

[0021] 画像形成装置 1 で原稿読取動作が行われる場合について説明する。原稿読取部 5 は、原稿給送部 6 により搬送されてきた原稿、又は図略のコンタクトガラスに載置されている原稿の画像を、光学的に読み取るスキャナーとしての CCD (Charge Coupled Device) を有し、原稿の画像を示す画像データを生成する。原稿読取部 5 により生成された画像データは、図略の画像メモリー等に保存される。

[0022] 画像形成装置 1 で画像形成動作が行われる場合について説明する。原稿読取動作により生成された画像データや、ネットワーク接続された外部装置 20 としてのコンピューターから受信した画像データ等に基づいて、画像形成部 12 が、給紙部 14 から給紙される記録媒体としての記録紙にトナー像を形成する。

[0023] HDD 111 は、記憶装置であり、設定情報記憶部 112 と、ライセンス情報記憶部 113 とを含む。設定情報記憶部 112 は、画像形成装置 1 の設定情報（例えば、用紙設定、トレイ設定、省エネ設定、ネットワーク設定、

ファクシミリの宛先表、電子メールの宛先表)を記憶する。ライセンス情報記憶部113は、拡張機能(例えば、オプションフォーマット)を有効にするためのライセンス情報を記憶する。

[0024] 定着部13は、画像形成部12によりトナー像が形成された記録紙を加熱及び加圧して、トナー像を記録紙に定着させるものであり、定着処理が施された記録紙は図略の排出トレイに排出される。給紙部14は、給紙カセットを備える。

[0025] 操作部47は、画像形成装置1が実行可能な各種動作及び処理について、操作者から、画像形成動作実行指示等の指示を受け付ける。操作部47は、操作者への操作案内等を表示する表示部473を備えている。

[0026] 表示部473は、液晶ディスプレイ(LCD:Liquid Crystal Display)や有機EL(OLED:Organic Light-Emitting Diode)ディスプレイなどの表示装置である。表示部473の画面には、タッチパネルが配置されている。このため、表示部473は、タッチパネル機能を有しており、操作者は画面表示されるボタンやキーに触れて画像形成装置1を操作することができる。

[0027] ネットワークインターフェイス部91は、ローカルエリア内、又はインターネット上の外部装置20(例えば、図1に示したサーバー2)と種々のデータの送受信を行うものである。なお、ネットワークインターフェイス部91は、特許請求の範囲における通信部の一例である。

[0028] 制御ユニット10は、プロセッサ、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read Only Memory)、及び専用のハードウェア回路を含んで構成される。プロセッサは、例えばCPU(Central Processing Unit)、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)、又はMPU(Micro Processing Unit)等である。制御ユニット10は、制御部100と、操作受付部101と、生成部102と、検出部103と、解析部104と、を備えている。

[0029] 制御ユニット10は、HDD111に記憶されている制御プログラムが上

記のプロセッサで実行されることにより、制御部１００、操作受付部１０１、生成部１０２、検出部１０３、及び解析部１０４として機能するものである。但し、制御部１００等は、制御ユニット１０による制御プログラムに従った動作によらず、それぞれハードウェア回路により構成することも可能である。以下、特に触れない限り、各実施形態について同様である。

[0030] 制御部１００は、画像形成装置１の全体的な動作制御を司る。制御部１００は、原稿給送部６、原稿読取部５、画像形成部１２、ＨＤＤ１１１、定着部１３、給紙部１４、操作部４７、及びネットワークインターフェイス部９１と接続され、これら各部の駆動制御等を行う。

[0031] 操作受付部１０１は、操作部４７を介したユーザーからの操作入力を受け付ける。操作受付部１０１は、操作部４７が備えるハードキーに対するユーザー操作を受け付け、更には、表示部４７３に表示されている操作画面に対するユーザー操作を、表示部４７３が有するタッチパネル機能により受け付ける。例えば、操作受付部１０１は、例えば画像形成装置１Ａを画像形成装置１Ｂにリプレイスする際に移行させる移行対象データ（設定情報及びライセンス情報を含む）を画像形成装置１から出力させるユーザー要求（第１要求）を受け付ける。

[0032] 生成部１０２は、操作受付部１０１が、ユーザーからの上記第１要求を受け付けると、設定情報記憶部１１２に記憶されている設定情報と、ライセンス情報記憶部１１３に記憶されているライセンス情報とを読み出し、読み出した各情報を画像化して二次元コード（例えば、ＱＲコード（登録商標））を生成する。すなわち、生成部１０２は、移行対象データを画像化してＱＲコードを生成する。

[0033] 図３は、移行対象データを画像化したＱＲコードの一例を示した図である。ＱＲコード３１には、３隅に四角い位置決め用シンボル３２が配置される共に、ドットの位置ズレを補正するためのアライメントパターン３３が配置されている。位置決め用シンボル３２は、黒部からなる第１正方形と、当該第１正方形内に形成された白部からなる第２正方形と、当該第２正方形内に

形成された黒部からなる第3正方形と、を有する。

- [0034] 生成部102は、QRコード31内の予め定められた第1領域E1内に、移行対象データ（設定情報記憶部112に記憶されている設定情報及びライセンス情報記憶部113に記憶されているライセンス情報を含む）を画像化して配置し、QRコード31内の第1領域E1を除いた残りの領域である第2領域E2内に、画像化された移行対象データの解読に用いる鍵データを画像化して配置する。
- [0035] 第1領域E1には、位置決め用シンボル32が1個配置されると共に、アラメントパターン33が配置され、第2領域E2には、位置決め用シンボル32が2個配置されている。
- [0036] さらに、生成部102は、生成したQRコード31を、第1領域E1と、第2領域E2とに分割し、第1領域E1を示す第1画像G1（図4A参照）と、第2領域E2を示す第2画像G2（図4B参照）とを生成する。図4A及び図4Bはそれぞれ、QRコード31を分割した画像の一例を示した図である。
- [0037] 制御部100は、画像形成部12を制御し、生成部102が生成した第1画像G1を画像形成部12に印刷させる。これにより、第1画像G1が形成された印刷物P1（図5を参照）が作成される。制御部100は、第2画像G2については画像形成部12による印刷を行わせない。その代わりに、制御部100は、第2画像G2を、ネットワークインターフェイス部91により、予め定められた外部装置20（例えば、サーバー2）に向けて送信させる。
- [0038] 図5は、QRコード31を分割した第1画像G1が形成された印刷物P1の一例を示した図である。印刷物P1は、ユーザーが使用する複合機等の画像形成装置1で印刷された印刷物である。上記したように、第1画像G1には、移行対象データが画像化されているが、第1画像G1はQRコード31の一部でしかないため、第1画像G1だけでは移行対象データを読み出すことはできない。

[0039] 第2画像G2は、サーバー2へ送信され、サーバー2で管理されるので、サービスパーソンが使用する端末装置3で取得可能である。従って、サービスパーソンは端末装置3で取得した第2画像G2を、プリンター4を使って、記録紙に印刷することで、第2画像G2が形成された印刷物P2（図6を参照）を用意する。図6は、QRコード31を分割した第2画像G2が形成された印刷物P2の一例を示した図である。

[0040] QRコード31を分割した第2画像G2は、印刷物P2の右端ギリギリに、第1画像G1との境界線が右端に沿うように形成されるように設定されていることが望ましい。第2画像G2が、図6に示したように印刷物P2の右端ギリギリに形成されることで、図7に示すように、印刷物P1と印刷物P2とを重ねて、第1画像G1と第2画像G2とを並べれば、完全なQRコード31を作り出すことができる。

[0041] 検出部103は、操作受付部101が、QRコード31から移行対象データを取り出すユーザー要求（第2要求）を受け付けると、原稿読取部5による読み取りで得られた原稿画像の中から、QRコード31を検出する。

[0042] 解析部104は、検出部103が検出したQRコード31を解析して、QRコード31に含まれる移行対象データを読み取る。具体的には、解析部104は、QRコード31に含まれる移行対象データを読み取って、当該移行対象データに含まれる設定情報に基づいて、画像形成装置1の各設定を書き換える。更に解析部104は、当該移行対象データに含まれるライセンス情報に基づいて、拡張機能を有効にする。

[0043] 次に、第1実施形態に係る画像形成装置1で行われる処理の一例について、図8に示すフローチャートに基づいて説明する。なお、この処理は、操作受付部101が、ユーザーからの上記第1要求を受け付けた場合に行われる処理である。すなわち、この処理は、リプレイス機（例えば、画像形成装置1B）ではなく、現有機（例えば、画像形成装置1A）で行われる処理である。

[0044] まず、生成部102が、設定情報記憶部112に記憶されている設定情報

と、ライセンス情報記憶部 113 に記憶されているライセンス情報とを読み出し、読み出した情報を画像化して QR コード 31 を生成し (S1)、生成した QR コード 31 を分割して、第 1 領域 E1 を示す第 1 画像 G1 と、第 2 領域 E2 を示す第 2 画像 G2 とを生成する (S2)。なお、ここでは完全な QR コード 31 を生成した後に、QR コード 31 を分割することによって、第 1 画像 G1 及び第 2 画像 G2 を生成する場合について説明しているが、完全な QR コード 31 を生成せず、生成部 102 は、はじめから第 1 画像 G1 及び第 2 画像 G2 を生成してもよい。なお、このようにはじめから第 1 画像 G1 及び第 2 画像 G2 を生成する処理も、特許請求の範囲における生成部により二次元コードを生成する処理に含まれるものとする。

[0045] 続いて、制御部 100 は、画像形成部 12 に第 1 画像 G1 を印刷させる (S3)。これにより、印刷物 P1 が作成される。更に制御部 100 は、ネットワークインターフェイス部 91 により第 2 画像 G2 をサーバー 2 に向けて送信させる (S4)。この後、処理は終了する。

[0046] 次に、第 1 実施形態に係る画像形成装置 1 で行われる処理の一例について、図 9 に示すフローチャートに基づいて説明する。なお、この処理は、操作受付部 101 が、ユーザーからの上記第 2 要求を受け付けた状態で、更に、操作受付部 101 が、原稿読み取りのユーザー指示を受け付けた場合に行われる処理である。すなわち、この処理は、現有機（例えば、画像形成装置 1A）ではなく、リプレイス機（例えば、画像形成装置 1B）で行われる処理である。

[0047] ユーザーが、QR コード 31 が完成するように、図 7 に示したようにして、印刷物 P1、P2 をコンタクトガラス上に載置しているものとする。制御部 100 は、原稿読取部 5 を制御して、コンタクトガラスに載置されている原稿を原稿読取部 5 に読み取らせる (S11)。その後、検出部 103 は、原稿読取部 5 による読み取りで得られた原稿画像の中から、QR コード 31 を検出する (S12)。このとき、上記のように QR コード 31 が完成するように載置された印刷物 P1、P2 が読み取られた画像に基づいて、検出部

103はQRコード31を検出することができる。なお、画像の中から、QRコード31を検出する処理には、既知の技術を用いる。

[0048] 続いて、制御部100は、検出部103がQRコード31の検出に成功したか否かを判断する(S13)。制御部100が、検出部103がQRコード31の検出に成功したと判断した場合(S13でYES)、解析部104は、検出部103が検出したQRコード31を解析して、QRコード31に含まれる移行対象データを読み取り、当該移行対象データに含まれる設定情報に基づいて画像形成装置1の各設定を書き換え、当該移行対象データに含まれるライセンス情報に基づいて拡張機能を有効にするといったリプレイス処理を行う(S14)。その後、制御部100は、「リプレイス処理が完了しました」というようなメッセージを表示部473に表示させる(S15)。これにより、リプレイスが完了したことがユーザーに伝えられる。この後、処理は終了する。

[0049] 一方、制御部100は、検出部103がQRコード31の検出を成功していないと判断した場合(S13でNO)、「QRコードの検出に失敗しました」というようなメッセージを表示部473に表示させる(S16)。これにより、QRコード31の検出に失敗したことがユーザーに伝えられる。この後、処理は終了する。

[0050] 当該第1実施形態によれば、移行対象データ(例えば、設定情報及びライセンス情報)がQRコード31に画像化され、リプレイスにQRコード31を利用することが可能となるので、ユーザーが手動で一つ一つ再設定を行わなくてよく、リプレイス処理を簡単に行えるようにすることができる。

[0051] また、QRコード31内の第1領域E1を示す第1画像G1については印刷されるが、第1領域E1を除いた残りの領域である第2領域E2を示す第2画像G2については印刷されずサーバー2に送信される。従って、リプレイス処理のために利用するQRコード31は、第1画像G1と第2画像G2とに分割され、別々に管理されるので、移行対象データの機密性が保たれる。これにより、機密性を確保しつつもリプレイス処理を簡単に行える。

- [0052] なお、上記第1実施形態では、第1画像G1を印刷する場合について説明しているが、別の実施形態として、制御部100は、表示部473を制御して、第1画像G1を表示部473に表示してもよい。ユーザーは、表示部473に表示された第1画像G1を、カメラ付きの携帯端末等で撮影し、撮影画像を印刷することで、印刷物P1を取得することができる。
- [0053] また、上記第1実施形態では、QRコード31を2個に分割する場合について説明しているが、分割個数は2個ではなく、3個以上であってもよい。例えば、3個に分割したうちの2個の分割画像を第1画像G1として印刷又は表示し、残り1個の分割画像を第2画像G2として外部装置20であるサーバー2へ送信するようにしてもよい。
- [0054] 次に、第2実施形態に係る画像形成装置1を説明する。図10は、第2実施形態に係る画像形成装置の主要内部構成を概略的に示した機能ブロック図である。第2実施形態に係る画像形成装置1は、図2に示した第1実施形態に係る画像形成装置とは、検出部103が、原稿読取部5による読み取りで得られた原稿画像の中から、QRコード31内の第1画像G1及び第2画像G2をそれぞれ個別に検出する点で相違し、更に、合成部105を備える点で相違する。
- [0055] 検出部103は、原稿画像の中から、位置決め用シンボル32を検出し、位置決め用シンボル32を1個含む矩形画像を第1画像G1として検出し、位置決め用シンボル32を2個含む矩形画像を第2画像G2として検出する。
- [0056] 第1画像G1及び第2画像G2はいずれも、黒部と白部が混在したもので、完全な矩形画像ではないので、検出部103による第1画像G1及び第2画像G2の検出精度が低下するおそれがある。そこで、検出部103は、原稿画像に対して、ガンマ補正等の画像処理を施して、第1画像G1及び第2画像G2を黒一色の単純な図形（すなわち、完全な矩形画像）に変更し、原稿画像内における第1画像G1及び第2画像G2の正確な位置を検出し、上記検出精度が高まるようにするのが好ましい。

- [0057] 合成部105は、検出部103が検出した第1画像G1と、第2画像G2とを合成して、完全なQRコード31を生成する。
- [0058] これにより、図7に示したように、第1画像G1と第2画像G2とが並ぶように、印刷物P1、P2をコンタクトガラスに載置せず、原稿読取部5により第1画像G1及び第2画像G2を別個に読み取った場合であっても、画像形成装置1の内部でQRコード31を生成することが可能になる。
- [0059] また、このように第1画像G1と第2画像G2とを別々に原稿読取部5に読み取らせて、QRコード31を生成することを可能とした場合、第2画像G2を印刷して印刷物P2を用意しなくてもよい。例えば、サービスパーソンは、第2画像G2が表示された端末装置3をコンタクトガラスに載せることで、画像形成装置1に第2画像G2を読み取らせることも可能になる。
- [0060] また、更に別の実施形態として、生成部102は、予め定められた取り決め情報（例えば、曜日又は日付等）に基づいて、移行対象データを示す画像、及び当該移行対象データの解読に用いる鍵データを示す画像の少なくとも一方を変更するようにし、解析部104は、当該取り決め情報に基づいて変更される、移行対象データを示す画像、及び鍵データを示す画像から移行対象データを解析するようにしてもよい。これにより、曜日や日付によって変わる第1画像G1及び第2画像G2に基づいてしか移行対象データを解析できないため、機密性をより確実に確保することができる。
- [0061] また、ここまで、画像形成装置1が第2画像G2を生成する場合について説明しているが、更なる別の実施形態として、第2画像G2については、画像形成装置1ではなく、別の装置で生成するようにしてもよい。例えば、販売会社で使用する端末装置3が、第2画像G2を生成するようにしてもよい。なお、この場合も、上記取り決め情報に基づいて、画像形成装置1が第1画像G1を生成し、端末装置3が第2画像G2を生成するようにしてもよい。
- [0062] 本発明は上記実施の形態の構成に限られず種々の変形が可能である。また、上記実施形態では、本発明に係る画像形成装置の一実施形態として複合機

を用いて説明しているが、これは一例に過ぎず、スキャナー機能やプリント機能、ファクシミリ機能等を有した他の画像形成装置でもよい。

[0063] また、上記実施形態では、図 1 乃至図 10 を用いて上記実施形態により示した構成及び処理は、本発明の一実施形態に過ぎず、本発明を当該構成及び処理に限定する趣旨ではない。

請求の範囲

- [請求項1] 記録紙に画像を形成する画像形成部と、
 表示部と、
 外部装置との間で通信を行う通信部と、
 自画像形成装置から他画像形成装置に移行させる移行対象データを
 画像化して二次元コードを生成する生成部と、
 前記画像形成部又は前記表示部を制御して、前記生成部が生成した
 前記二次元コード内の予め定められた第1領域を示す第1画像に対し
 て印刷又は表示の出力を行う一方、前記二次元コード内の前記第1領
 域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像については前記
 出力を行わず、前記通信部から予め定められた前記外部装置へ送信す
 る制御部と、を備える画像形成装置。
- [請求項2] 更に、前記生成部は、前記第1領域内に、前記移行対象データを画
 像化して配置する請求項1に記載の画像形成装置。
- [請求項3] 更に、前記生成部は、前記第2領域内に、前記画像化された前記移
 行対象データの解読に用いる鍵データを画像化して配置する請求項2
 に記載の画像形成装置。
- [請求項4] 前記生成部は、予め定められた取り決め情報に基づいて、前記移行
 対象データを示す画像を変更する請求項1に記載の画像形成装置。
- [請求項5] 前記移行対象データは、自画像形成装置の設定情報を含む請求項1
 に記載の画像形成装置。
- [請求項6] 前記移行対象データは、拡張機能を有効にするためのライセンス情
 報を含む請求項1に記載の画像形成装置。
- [請求項7] 記録紙に画像を形成する画像形成部と、
 表示部と、
 自画像形成装置から他画像形成装置へ移行させる移行対象データを
 画像化して二次元コードを生成する生成部と、
 前記画像形成部又は前記表示部を制御して、前記生成部が生成した

前記二次元コード内の予め定められた第1領域を示す第1画像に対して印刷又は表示の出力を行うが、前記二次元コード内の前記第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像については前記出力を行わない制御部と、を備え、

更に、前記生成部は、前記第1領域内に、前記移行対象データを画像化して配置する画像形成装置。

[請求項8] 前記生成部は、予め定められた取り決め情報に基づいて、前記移行対象データを示す画像を変更する請求項7に記載の画像形成装置。

[請求項9] 前記移行対象データは、自画像形成装置の設定情報を含む請求項7に記載の画像形成装置。

[請求項10] 前記移行対象データは、拡張機能を有効にするためのライセンス情報を含む請求項7に記載の画像形成装置。

[請求項11] 他画像形成装置から自画像形成装置へ移行させる移行対象データが画像化された二次元コードを解析して移行対象データを読み出し、当該移行対象データを用いて自画像形成装置の設定を書き換える解析部と、

原稿の画像を読み取る原稿読取部と、

前記原稿読取部による読み取りで得られた原稿画像の中から、前記二次元コード内の予め定められた第1領域を示す第1画像、及び前記二次元コード内の前記第1領域を除いた残りの領域である第2領域を示す第2画像を検出する検出部と、

前記検出部が検出した前記第1画像と、前記第2画像とを合成して、完全な前記二次元コードを生成する合成部と、を備え、

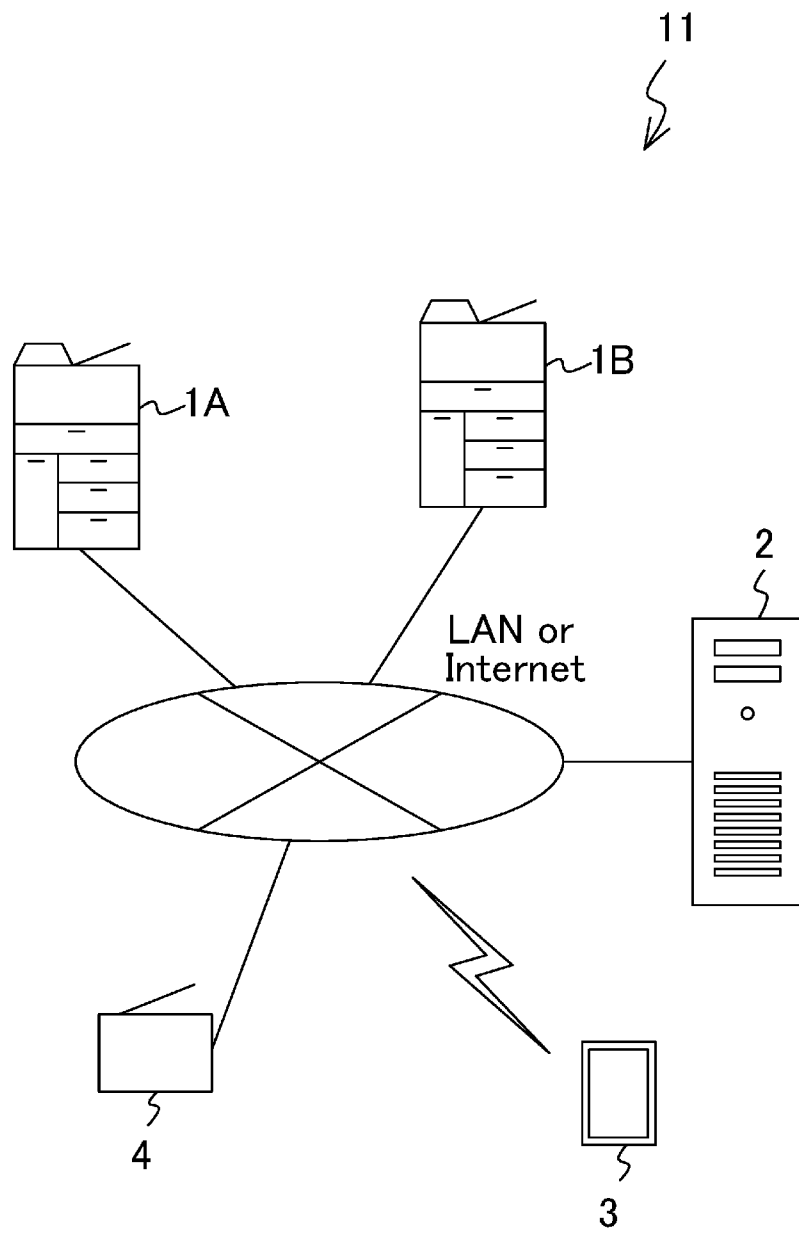
前記解析部は、前記合成部により生成された前記完全な二次元コードを解析して、前記移行対象データを読み出す画像形成装置。

[請求項12] 前記検出部は、前記原稿読取部による読み取りで得られた原稿画像に対して、ガンマ補正の画像処理を施して、前記第1画像及び前記第2画像を黒一色の矩形画像に変更してから、前記第1画像及び前記第

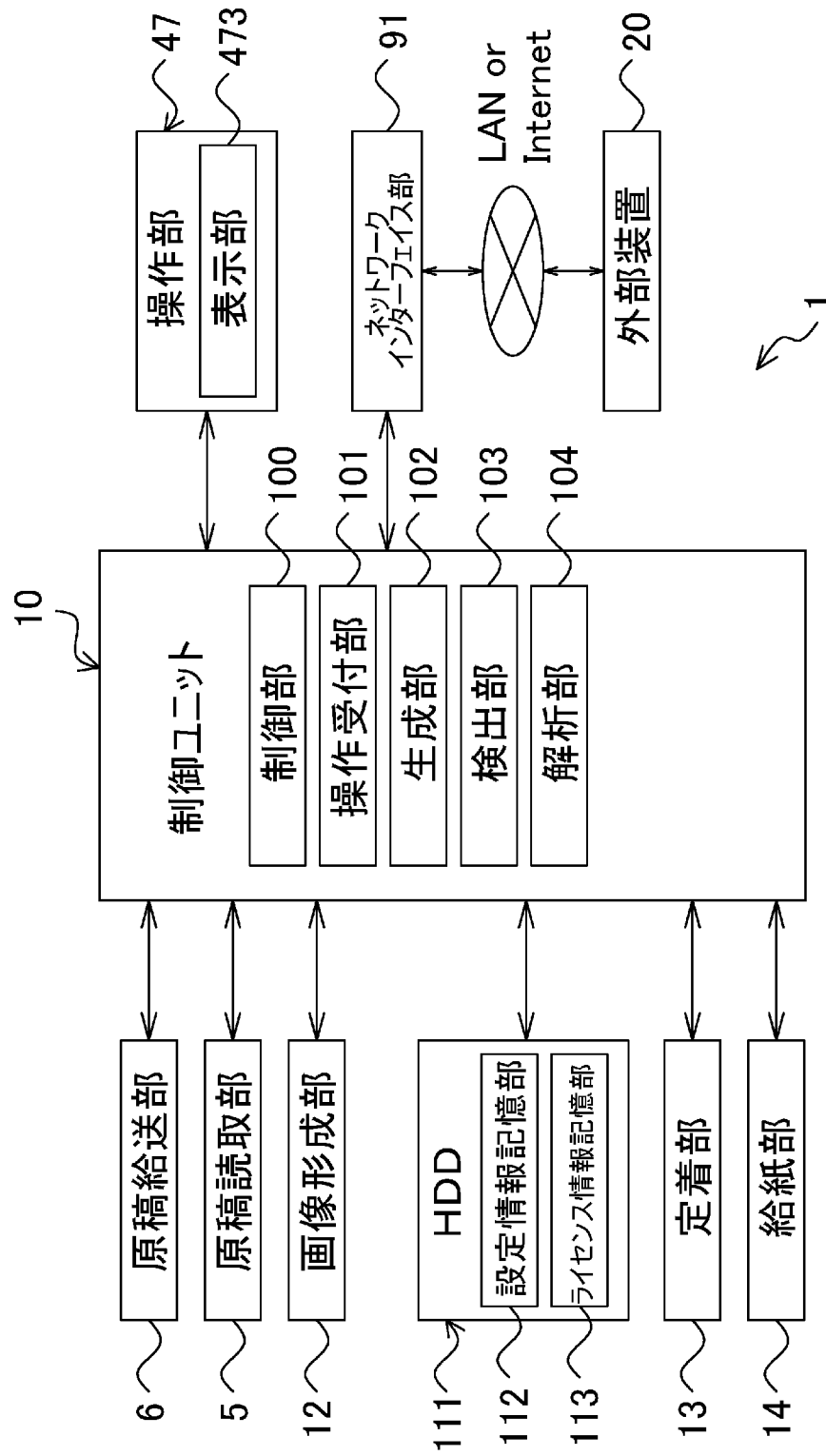
2 画像を検出する請求項 1 1 に記載の画像形成装置。

[請求項13] 前記二次元コードは、QRコード（登録商標）である請求項 1 に記載の画像形成装置。

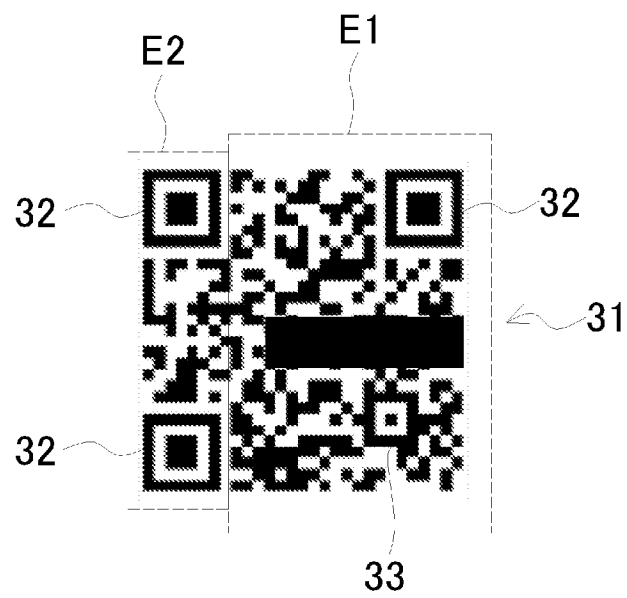
[図1]



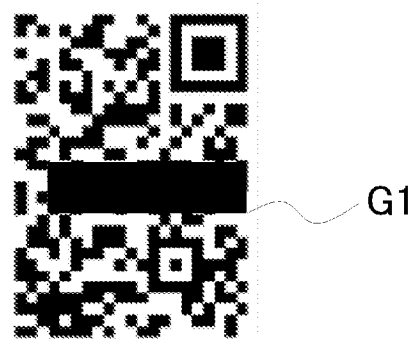
[図2]



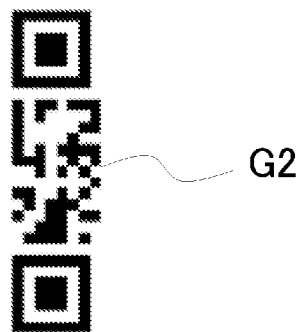
[図3]



[図4A]



[図4B]



[図5]

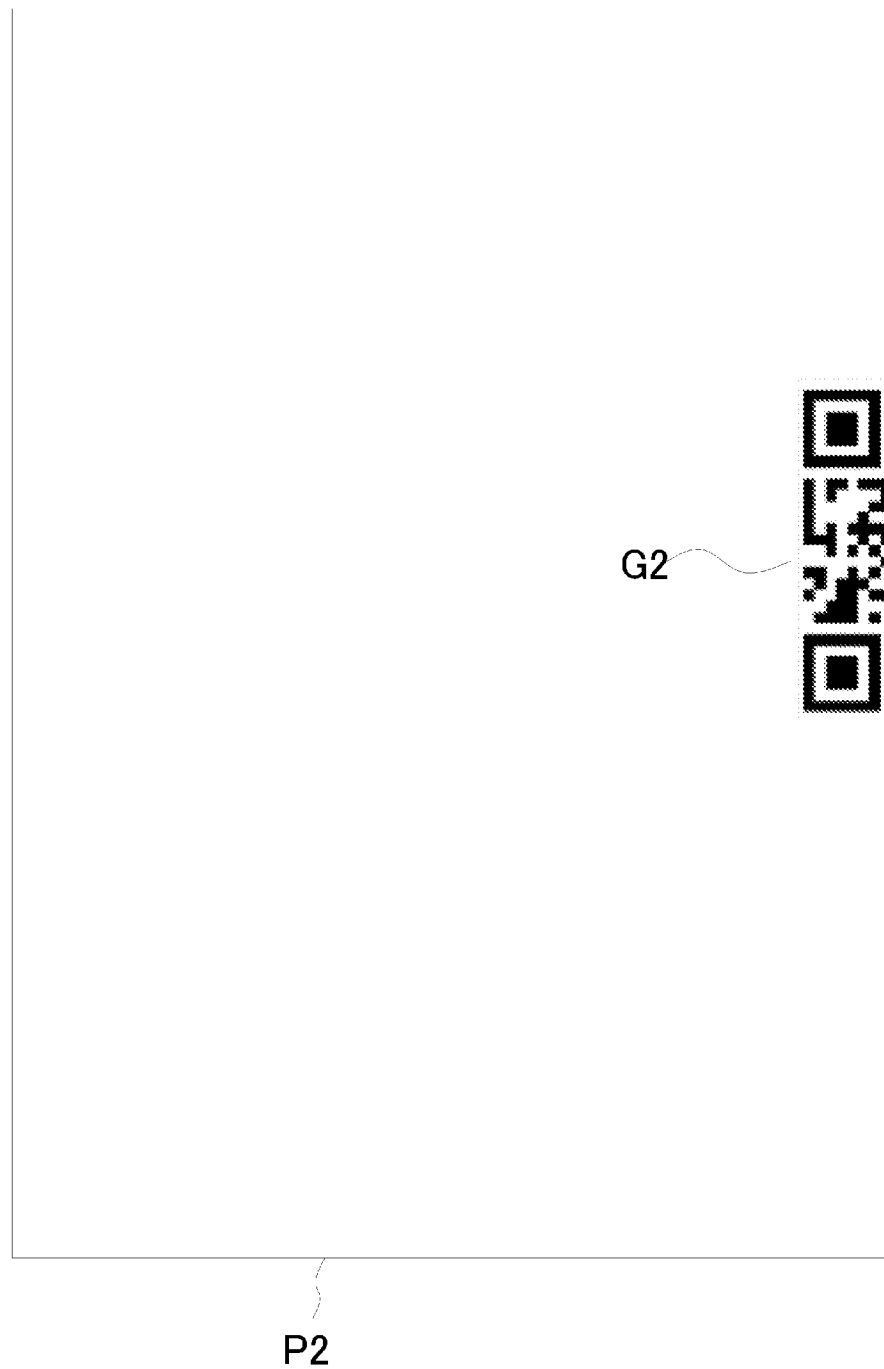
ユーザーが使用する複合機等で印刷された印刷物



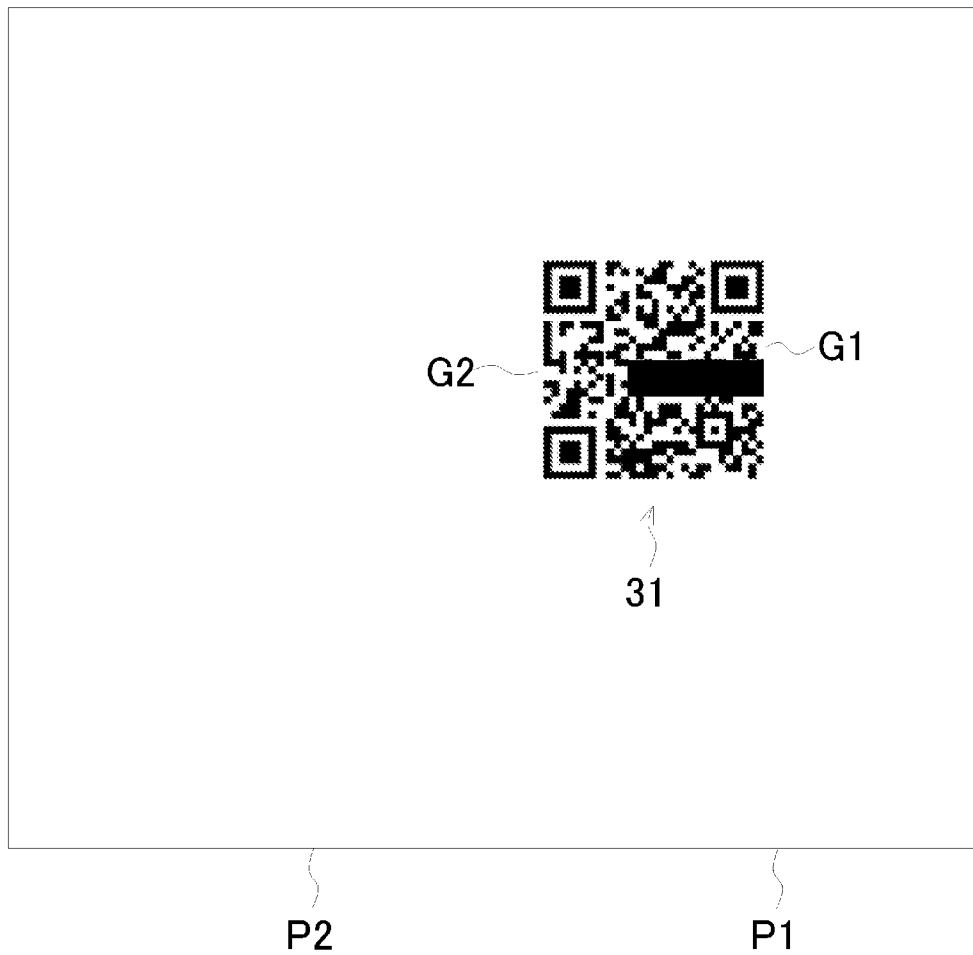
~
P1

[図6]

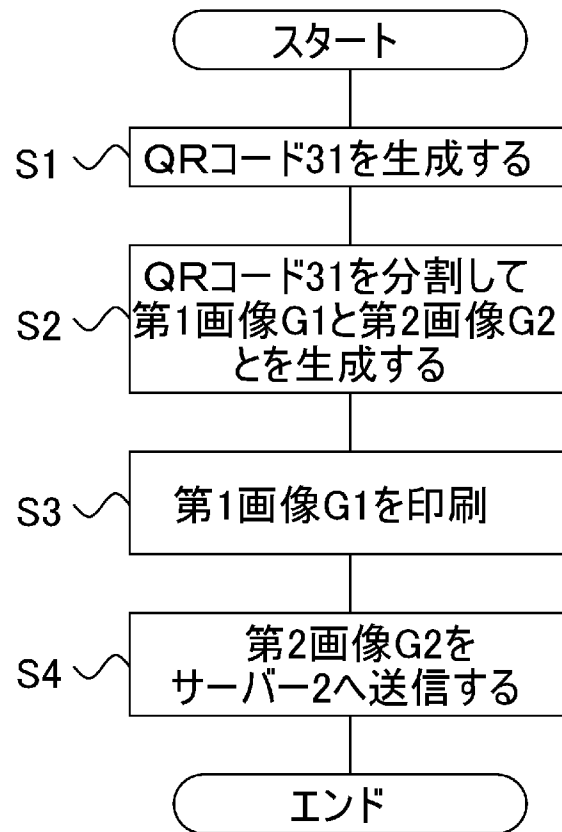
サービスパーソンが用意する印刷物



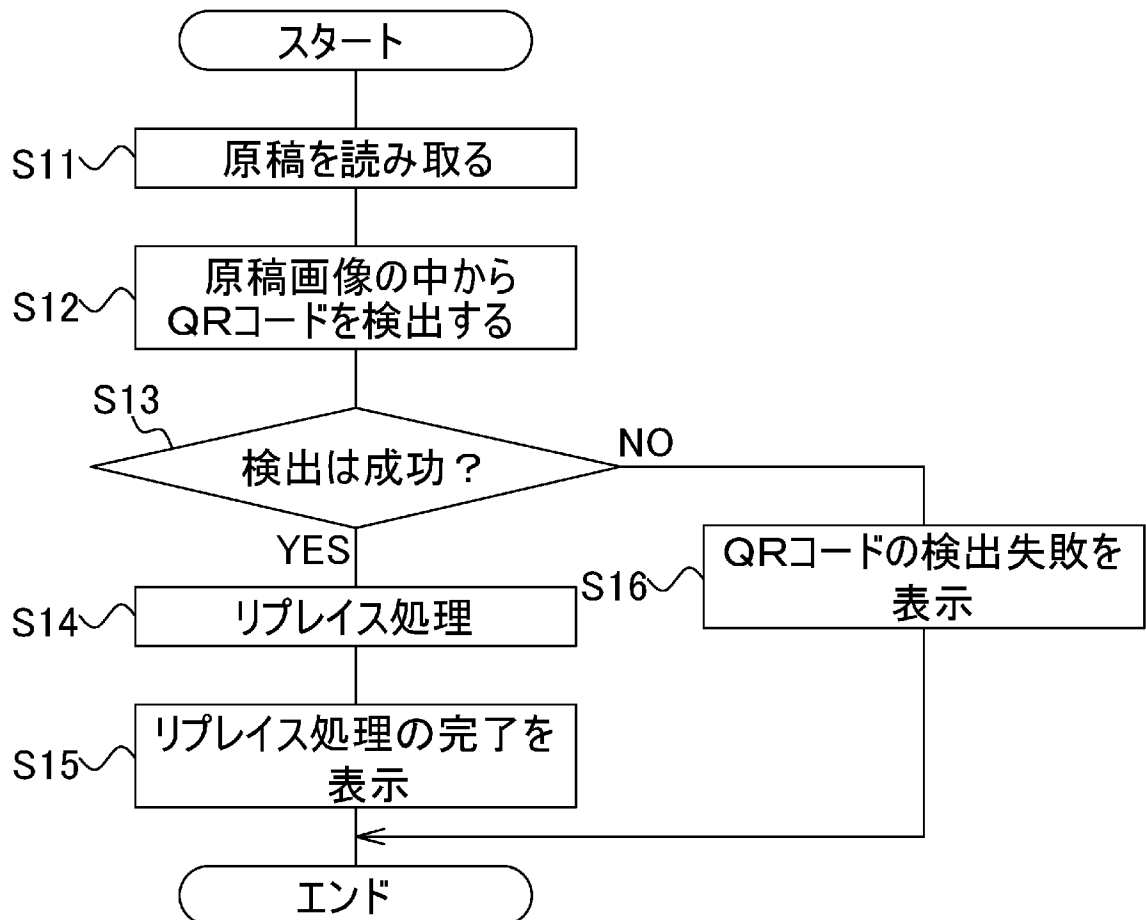
[図7]



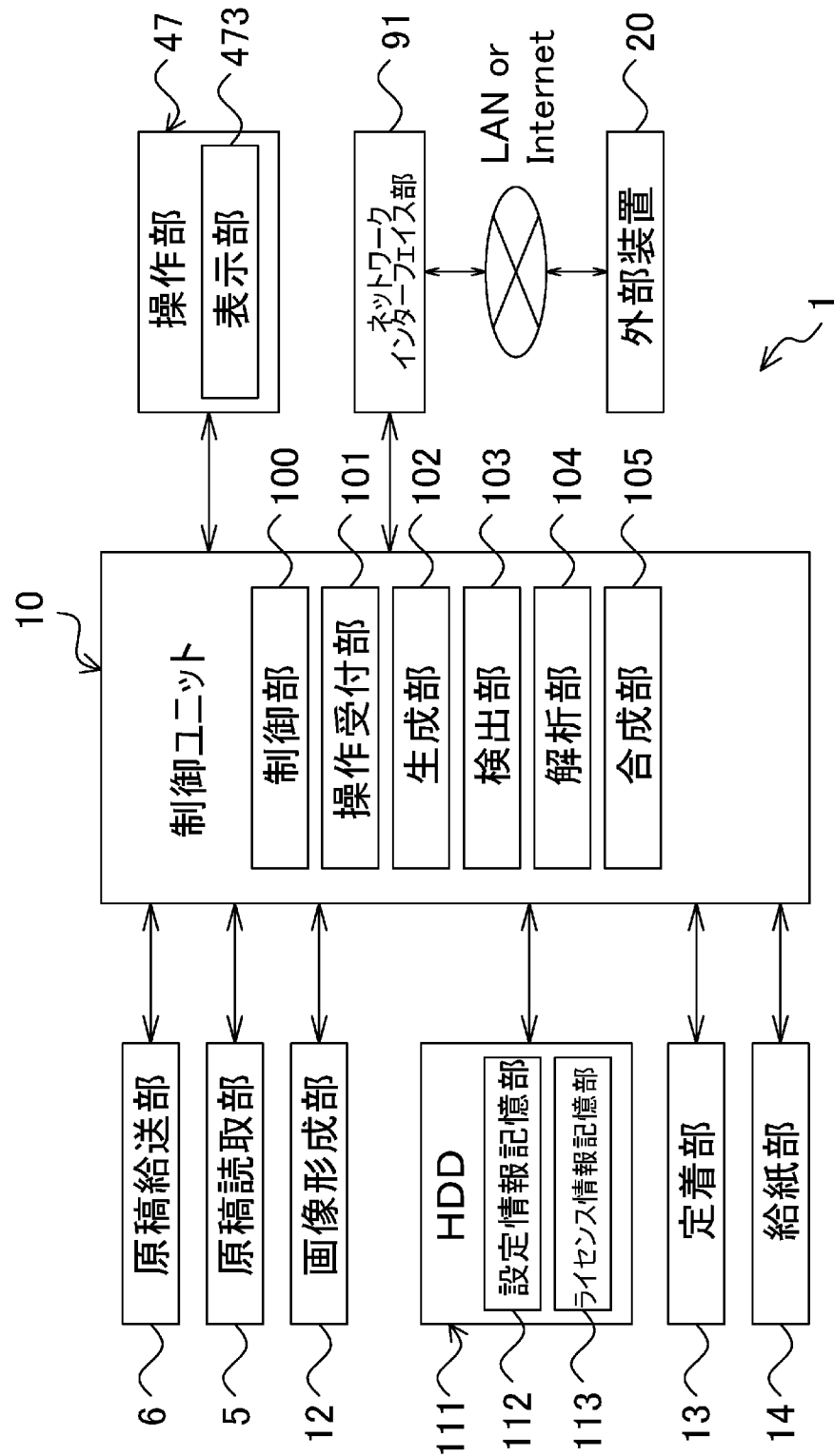
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/012875

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/60 (2013.01)i; B41J 29/00 (2006.01)i; B41J 29/38 (2006.01)i; G06K 17/00 (2006.01)i; H04N 1/00 (2006.01)i

FI: G06F21/60 360; B41J29/00 Z; B41J29/38; G06K17/00 022; H04N1/00 127A

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F21/60; B41J29/00; B41J29/38; G06K17/00; H04N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-190219 A (SHARP CORP.) 27.08.2009 (2009-08-27) paragraphs [0024]-[0050], [0112]-[0126]	1-13
Y	JP 2016-178495 A (FUJITSU FRONTTECH LIMITED) 06.10.2016 (2016-10-06) paragraphs [0020]-[0086]	1-13
Y	JP 2007-328766 A (RICOH CO., LTD.) 20.12.2007 (2007-12-20) paragraphs [0022]-[0026]	6, 10
A	JP 2013-145483 A (KAGOSHIMA UNIVERSITY, et al.) 25.07.2013 (2013-07-25)	1-13
A	US 2016/0239655 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 18.08.2016 (2016-08-18)	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 June 2020 (24.06.2020)Date of mailing of the international search report
07 July 2020 (07.07.2020)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/012875

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2009-190219 A	27 Aug. 2009	(Family: none)	
JP 2016-178495 A	06 Oct. 2016	(Family: none)	
JP 2007-328766 A	20 Dec. 2007	US 2007/0284437 A1 paragraphs [0047]- [0056] EP 1855225 A1 CN 101094292 A	
JP 2013-145483 A	25 Jul. 2013	(Family: none)	
US 2016/0239655 A1	18 Aug. 2016	US 9300658 B1 GB 2537003 A DE 102016102295 A1 CN 105893812 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 21/60(2013.01)i; B41J 29/00(2006.01)i; B41J 29/38(2006.01)i; G06K 17/00(2006.01)i; H04N 1/00(2006.01)i FI: G06F21/60 360; B41J29/00 Z; B41J29/38; G06K17/00 022; H04N1/00 127A		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06F21/60; B41J29/00; B41J29/38; G06K17/00; H04N1/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020年		
国際調査で利用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-190219 A（シャープ株式会社）27.08.2009（2009-08-27） 段落0024-0050, 0112-0126	1-13
Y	JP 2016-178495 A（富士通フロンテック株式会社）06.10.2016（2016-10-06） 段落0020-0086	1-13
Y	JP 2007-328766 A（株式会社リコー）20.12.2007（2007-12-20） 段落0022-0026	6, 10
A	JP 2013-145483 A（国立大学法人 鹿児島大学，他）25.07.2013（2013-07-25）	1-13
A	US 2016/0239655 A1（INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION）18.08.2016 （2016-08-18）	1-13
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 24.06.2020		国際調査報告の発送日 07.07.2020
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 金沢 史明 5S 4538 電話番号 03-3581-1101 内線 3546

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/012875

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2009-190219	A	27.08.2009	(ファミリーなし)	
JP	2016-178495	A	06.10.2016	(ファミリーなし)	
JP	2007-328766	A	20.12.2007	US 2007/0284437	A1
				段落0047-0056	
				EP 1855225	A1
				CN 101094292	A
JP	2013-145483	A	25.07.2013	(ファミリーなし)	
US	2016/0239655	A1	18.08.2016	US 9300658	B1
				GB 2537003	A
				DE 102016102295	A1
				CN 105893812	A