

(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
2017 年 1 月 5 日(05.01.2017)



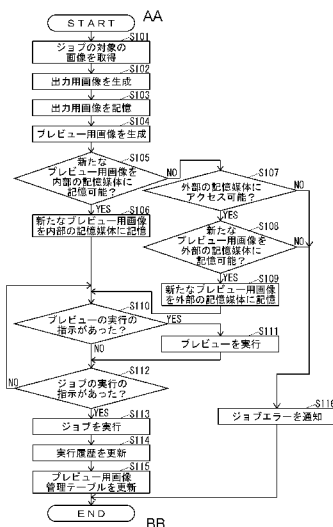
(10) 国際公開番号
WO 2017/002408 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 1/00 (2006.01) *G06F 3/12* (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058219
- (22) 国際出願日: 2016 年 3 月 16 日(16.03.2016)
- (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 2015-130901 2015 年 6 月 30 日(30.06.2015) 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 2 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 下津 友幹 (SHIMOTSU, Yuki); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 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: 堀 城之, 外 (HORI, Shiroyuki et al.); 〒1000013 東京都千代田区霞が関 3 - 3 - 1 尚友会館 1 階 Tokyo (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,

[続葉有]

(54) Title: IMAGE FORMING DEVICE

(54) 発明の名称: 画像形成装置



S101 Acquire target image for job
S102 Generate output image
S103 Store output image
S104 Generate preview image
S105 Can new preview image be stored in internal storage medium?
S106 Store new preview image in internal storage medium
S107 Is access to external storage medium possible?
S108 Can new preview image be stored in external storage medium?
S109 Store new preview image in external storage medium
S110 Have instructions to execute preview been given?
S111 Execute preview
S112 Have instructions to execute job been given?
S113 Execute job
S114 Update execution history
S115 Update preview image management table
S116 Give notice of job error
AA START
BB END

(57) Abstract: Provided is an image forming device (20) which can properly execute a preview. The present invention is an MFP (20) which generates an output image (27a) for outputting at least one of a transmission and a printing job (S102), and which executes output using the output image (27a) generated in S102 (S113). The MFP (20) is characterized by the following: generating a preview image (27b) for previewing the output image (27a) (S104); storing the preview image (27b) generated in S104 in a storage medium (30) that is external to the MFP (20) (S109); and using the preview image (27b) that was stored in the storage medium (30) in S109 to execute a preview (S111).

(57) 要約: 適切にプレビューを実行することができる画像形成装置 (20) を提供する。送信および印刷の少なくとも一方の出力のための出力用画像 (27a) を生成し (S102)、S102において生成した出力用画像 (27a) によって出力を実行する (S113) MFP (20) は、出力用画像 (27a) のプレビューのためのプレビュー用画像 (27b) を生成し (S104)、S104において生成したプレビュー用画像 (27b) をMFP (20) の外部の記憶媒体 (30) に記憶させ (S109)、S109において記憶媒体 (30) に記憶されたプレビュー用画像 (27b) によってプレビューを実行する (S111) ことを特徴とする。

WO 2017/002408 A1



CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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

ロシア (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:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 画像形成装置

技術分野

[0001] 本発明は、送信および印刷の少なくとも一方の出力のための出力用画像のプレビューを実行する画像形成装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、出力用画像によって送信を実行する画像処理装置であって、画像処理装置の内部の記憶媒体に出力用画像を記憶させるものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

[0003] また、従来、出力用画像のプレビューのためのプレビュー用画像によって、出力用画像のプレビューを実行する方法が知られている（例えば、特許文献 2 参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献 1：特開 2014-123317 号公報

特許文献 2：特開 2012-168982 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献 1 に記載された画像処理装置は、特許文献 2 に記載された技術のようにプレビュー用画像を生成して記憶する場合、出力用画像と同様に、画像処理装置の内部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させると考えられる。ここで、プレビュー用画像は、プレビュー時の拡大表示に対応するために高解像度の画像であるので、通常、データのサイズが出力用画像のデータのサイズ以上である。したがって、特許文献 1 の画像処理装置は、プレビュー用画像を生成して記憶する場合、プレビュー用画像のデータのサイズが大きくて画像処理装置の内部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させることができない可能性がある。特許文献 1 の画像処理装置は、画像処理装置の内部

の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させることができない場合、プレビューを実行することができない。

[0006] そこで、本発明は、適切にプレビューを実行することができる画像形成装置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

[0007] 本発明の画像形成装置は、送信および印刷の少なくとも一方の出力のための出力用画像を生成する出力用画像生成手段と、前記出力用画像生成手段によって生成された前記出力用画像によって前記出力を実行する画像出力手段と、前記出力用画像のプレビューのためのプレビュー用画像を生成するプレビュー用画像生成手段と、前記プレビュー用画像生成手段によって生成された前記プレビュー用画像を記憶媒体に記憶させるプレビュー用画像管理手段と、前記記憶媒体に記憶されている前記プレビュー用画像によって前記プレビューを実行するプレビュー実行手段とを備える画像形成装置であって、前記プレビュー用画像管理手段は、前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に前記プレビュー用画像を記憶させることを特徴とする。

[0008] この構成により、本発明の画像形成装置は、画像形成装置の外部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させるので、画像処理装置の内部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させることができない程度にプレビュー用画像のデータのサイズが大きい場合であっても、プレビュー用画像を記憶媒体に記憶させることができる。したがって、本発明の画像形成装置は、適切にプレビューを実行することができる。

発明の効果

[0009] 本発明の画像形成装置は、適切にプレビューを実行することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施の形態に係る画像形成システムのブロック図である。

[図2]図1に示すMFPのブロック図である。

[図3]図2に示す実行履歴の一例を示す図である。

[図4]図2に示すプレビュー用画像管理テーブルの一例を示す図である。

[図5]図1に示すサーバーのブロック図である。

[図6]図1に示すコンピューターのブロック図である。

[図7]画像の出力のジョブを実行する場合の図2に示すMFPの動作のフローチャートである。

[図8]履歴を表示する場合の図2に示すMFPの動作のフローチャートである。

[図9]図8に示す処理において表示される履歴画面の一例を示す図である。

[図10]画像の出力のジョブを実行する場合の図2に示すMFPの動作のフローチャートであって、図7に示す例とは異なる例を示すフローチャートである。

[図11]画像の出力のジョブを実行する場合の図2に示すMFPの動作のフローチャートであって、図7および図10に示す例とは異なる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

[0011] 以下、本発明の一実施の形態について、図面を用いて説明する。

[0012] まず、本実施の形態に係る画像形成システムの構成について説明する。

[0013] 図1は、本実施の形態に係る画像形成システム10のブロック図である。

[0014] 図1に示すように、画像形成システム10は、画像形成装置としてのMFP (Multi function Peripheral) 20と、MFP 20の外部の記憶媒体としてのサーバー30と、PC (Personal Computer)、スマートフォンなどのコンピューター40とを備えている。MFP 20と、サーバー30とは、LAN (Local Area Network)、インターネットなどのネットワーク11を介して通信可能である。また、MFP 20と、コンピューター40とは、ネットワーク11を介して通信可能である。

[0015] 図2は、MFP 20のブロック図である。

[0016] 図2に示すように、MFP 20は、種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部21と、種々の情報を表示するLCD (Liquid

i d C r y s t a l D i s p l a y) などの表示デバイスである表示部 2 2 と、原稿から画像を読み取る読取デバイスであるスキャナー 2 3 と、用紙などの記録媒体に印刷を実行する印刷デバイスであるプリンター 2 4 と、図示していない外部のファクシミリ装置と公衆電話回線などの通信回線経由でファックス通信を行うファックスデバイスであるファックス通信部 2 5 と、ネットワーク 1 1 (図 1 参照。) 経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部 2 6 と、各種の情報を記憶する半導体メモリー、HDD (H a r d D i s k D r i v e) などの不揮発性の記憶デバイスである記憶部 2 7 と、M F P 2 0 全体を制御する制御部 2 8 とを備えている。

[0017] 記憶部 2 7 は、送信および印刷の少なくとも一方の出力のための出力用画像 2 7 a と、出力用画像 2 7 a のプレビューのためのプレビュー用画像 2 7 b とをそれぞれ複数記憶可能である。M F P 2 0 は、記憶部 2 7 に出力用画像 2 7 a を記憶することによって、出力用画像 2 7 a に基づいた出力を何度でも実行可能である。

[0018] また、記憶部 2 7 は、送信および印刷の少なくとも一方の出力のジョブの実行履歴 2 7 c と、プレビュー用画像を実行履歴 2 7 c におけるジョブに関連付けるプレビュー用画像管理テーブル 2 7 d とを記憶可能である。

[0019] 記憶部 2 7 は、プレビューを実行するためのプレビュー用プログラム 2 7 e を記憶している。プレビュー用プログラム 2 7 e は、M F P 2 0 の製造段階で M F P 2 0 にインストールされていても良いし、SD カード、USB (U n i v e r s a l S e r i a l B u s) メモリーなどの外部の記憶媒体から M F P 2 0 に追加でインストールされても良いし、ネットワーク 1 1 上から M F P 2 0 に追加でインストールされても良い。

[0020] 制御部 2 8 は、例えば、CPU (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) と、プログラムおよび各種のデータを記憶している ROM (R e a d O n l y M e m o r y) と、CPU の作業領域として用いられる RAM (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) とを備えている。C

P Uは、R O Mまたは記憶部 2 7 に記憶されているプログラムを実行する。

[0021] 制御部 2 8 は、R O Mまたは記憶部 2 7 に記憶されているプログラムを実行することによって、出力用画像を生成する出力用画像生成手段 2 8 a、出力用画像生成手段 2 8 a によって生成された出力用画像によって出力を実行する画像出力手段 2 8 b、および、画像出力手段 2 8 b による出力のジョブの実行履歴 2 7 c を管理する履歴管理手段 2 8 c として機能する。

[0022] また、制御部 2 8 は、記憶部 2 7 に記憶されているプレビュー用プログラム 2 7 e を実行することによって、プレビュー用画像を生成するプレビュー用画像生成手段 2 8 d、プレビュー用画像生成手段 2 8 d によって生成されたプレビュー用画像を記憶媒体に記憶させるプレビュー用画像管理手段 2 8 e、および、記憶媒体に記憶されているプレビュー用画像によってプレビューを実行するプレビュー実行手段 2 8 f として機能する。

[0023] 図 3 は、実行履歴 2 7 c の一例を示す図である。

[0024] 図 3 に示すように、実行履歴 2 7 c には、出力のジョブの識別情報としてのジョブ I D と、出力のジョブの種類と、出力のジョブの実行の日時と、出力のジョブを実行した利用者の識別情報としての利用者 I D とを含む各種の情報がジョブ毎に含まれている。

[0025] 出力のジョブの種類の例としては、スキャナー 2 3 によって原稿から読み取られた画像をプリンター 2 4 によって印刷する「コピー」と、ネットワーク通信部 2 6 によって受信された印刷データに基づいた画像、または、S D カード、U S B メモリーなどの外部の記憶媒体や記憶部 2 7 から読み出した画像をプリンター 2 4 によって印刷する「プリント」と、スキャナー 2 3 によって原稿から読み取られた画像、ネットワーク通信部 2 6 によって受信された画像、S D カード、U S B メモリーなどの外部の記憶媒体や記憶部 2 7 から読み出した画像などの画像をファックス通信部 2 5 またはネットワーク通信部 2 6 によって外部に送信する「送信」とが存在する。

[0026] 例えば、図 3 に示す実行履歴 2 7 c において、ジョブ I D 「J O B 0 0 1」のジョブは

、２０１５年５月２９日１５時４０分に利用者ＩＤ「USER001」の利用者によって実行されたコピーのジョブであることが示されている。

[0027] 図４は、プレビュー用画像管理テーブル２７dの一例を示す図である。

[0028] 図４に示すように、プレビュー用画像管理テーブル２７dには、プレビュー用画像が記憶されている場所を示すパスと、プレビュー用画像が関連付けられているジョブのジョブＩＤとを含む各種の情報がプレビュー用画像毎に含まれている。

[0029] 例えば、図４に示すプレビュー用画像管理テーブル２７dにおいて、ジョブＩＤ「JOB001」のジョブに関連付けられているプレビュー用画像は、MFP20のフォルダー「USER001」に「XXX.JPG」という名称で記憶されていることが示されている。また、図４に示すプレビュー用画像管理テーブル２７dにおいて、ジョブＩＤ「JOB002」のジョブに関連付けられているプレビュー用画像は、コンピューター名が「SERVER」であるサーバー３０（図１参照。）に「OOO.JPG」という名称で記憶されていることが示されている。

[0030] 図５は、サーバー３０のブロック図である。

[0031] 図５に示すように、サーバー３０は、種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部３１と、種々の情報を表示するＬＣＤなどの表示デバイスである表示部３２と、ネットワーク１１（図１参照。）経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部３３と、プログラムおよび各種のデータを記憶しているＨＤＤなどの不揮発性の記憶デバイスである記憶部３４と、サーバー３０全体を制御する制御部３５とを備えている。

[0032] 記憶部３４は、MFP20によって出力される出力用画像のプレビューのためのプレビュー用画像３４aを複数記憶可能である。

[0033] 制御部３５は、例えば、ＣＰＵと、プログラムおよび各種のデータを記憶しているＲＯＭと、ＣＰＵの作業領域として用いられるＲＡＭとを備えている。ＣＰＵは、ＲＯＭまたは記憶部３４に記憶されているプログラムを実行

する。

[0034] 図6は、コンピューター40のブロック図である。

[0035] 図6に示すように、コンピューター40は、種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部41と、種々の情報を表示するLCDなどの表示デバイスである表示部42と、ネットワーク11（図1参照。）経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部43と、プログラムおよび各種のデータを記憶しているHDDなどの不揮発性の記憶デバイスである記憶部44と、コンピューター40全体を制御する制御部45とを備えている。

[0036] 記憶部44は、MFP20（図1参照。）を操作するための操作プログラム44aを記憶している。操作プログラム44aは、コンピューター40の製造段階でコンピューター40にインストールされていても良いし、SDカード、USBメモリーなどの外部の記憶媒体からコンピューター40に追加でインストールされても良いし、ネットワーク11上からコンピューター40に追加でインストールされても良い。

[0037] 制御部45は、例えば、CPUと、プログラムおよび各種のデータを記憶しているROMと、CPUの作業領域として用いられるRAMとを備えている。CPUは、ROMまたは記憶部44に記憶されているプログラムを実行する。

[0038] 次に、画像形成システム10の動作について説明する。

[0039] まず、画像の出力のジョブを実行する場合のMFP20の動作について説明する。

[0040] 図7は、画像の出力のジョブを実行する場合のMFP20の動作のフローチャートである。

[0041] MFP20の制御部28は、画像の出力のジョブの実行の処理の開始の指示が、MFP20自身の操作部21から、または、コンピューター40の操作プログラム44a経由でコンピューター40の操作部41から入力されると、図7に示す動作を実行する。

- [0042] 図7に示すように、MFP20の出力用画像生成手段28aは、指示されたジョブ（以下「指示ジョブ」と言う。）の対象の画像を取得する（S101）。例えば、出力用画像生成手段28aは、指示ジョブの対象の画像がスキャナー23によって原稿から読み取られた画像である場合には、原稿をスキャナー23によって読み取って対象の画像を取得する。また、出力用画像生成手段28aは、指示ジョブの対象の画像がネットワーク通信部26によって受信された画像である場合には、ネットワーク通信部26によって受信された画像を対象の画像として取得する。また、出力用画像生成手段28aは、指示ジョブの対象の画像がSDカード、USBメモリーなどの外部の記憶媒体や記憶部27から読み出した画像である場合には、外部の記憶媒体や記憶部27から読み出した画像を対象の画像として取得する。
- [0043] 次いで、出力用画像生成手段28aは、S101において取得された画像に基づいて出力用画像を生成し（S102）、S102において生成した出力用画像を出力用画像27aとして記憶部27に記憶させる（S103）。
- [0044] 次いで、プレビュー用画像生成手段28dは、S101において取得された画像に基づいてプレビュー用画像を生成する（S104）。
- [0045] 次いで、プレビュー用画像管理手段28eは、MFP20の内部の記憶媒体、すなわち、記憶部27の空き容量が、S104において生成されたプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上であるか否かを判断する（S105）。
- [0046] プレビュー用画像管理手段28eは、記憶部27の空き容量がプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上であるとS105において判断すると、S104において生成されたプレビュー用画像を記憶部27に記憶させる（S106）。
- [0047] プレビュー用画像管理手段28eは、記憶部27の空き容量がプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS105において判断すると、MFP20の外部の記憶媒体として事前に指定された記憶媒体にアクセス可能であるか否かを判断する（S107）。ここで、MFP20の外部の記憶媒体

としては、ネットワーク 11 を介して通信可能なサーバー 30 などの記憶媒体と、図示していないコネクタを介して通信可能な SD カード、USB メモリーなどの記憶媒体とが、操作部 21 またはネットワーク通信部 26 を介して指定されることが可能である。

[0048] プレビュー用画像管理手段 28 e は、アクセス可能であると S 107 において判断すると、アクセス可能であると S 107 において判断した外部の記憶媒体の空き容量が、S 104 において生成されたプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上であるか否かを判断する (S 108)。

[0049] プレビュー用画像管理手段 28 e は、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上であると S 108 において判断すると、S 104 において生成されたプレビュー用画像を外部の記憶媒体に記憶させる (S 109)。

[0050] プレビュー実行手段 28 f は、S 106 または S 109 の処理の後、プレビューの実行の指示が、MFP 20 自身の操作部 21 から、または、コンピューター 40 の操作プログラム 44 a 経由でコンピューター 40 の操作部 41 から、入力されたか否かを判断する (S 110)。

[0051] プレビュー実行手段 28 f は、プレビューの実行の指示が入力された S 110 において判断すると、S 106 または S 109 において記憶媒体に記憶させられたプレビュー用画像を記憶媒体から読み出して、読み出したプレビュー用画像によってプレビューを実行する (S 111)。ここで、プレビュー実行手段 28 f は、図 7 に示す処理の開始の指示が MFP 20 の操作部 21 から入力されていた場合には、プレビュー用画像によるプレビューを MFP 20 の表示部 22 に表示させる。また、プレビュー実行手段 28 f は、図 7 に示す処理の開始の指示がコンピューター 40 の操作部 41 から入力されていた場合には、プレビュー用画像によるプレビューをコンピューター 40 の表示部 42 に表示させる。

[0052] 画像出力手段 28 b は、プレビューの実行の指示が入力されていないと S

110において判断されるか、S111の処理が実行されると、指示ジョブの実行の指示が、MFP20自身の操作部21から、または、コンピューター40の操作プログラム44a経由でコンピューター40の操作部41から、入力されたか否かを判断する(S112)。

[0053] プレビュー実行手段28fは、指示ジョブの実行の指示が入力されていないとS112において判断されると、S110の処理を実行する。

[0054] 画像出力手段28bは、指示ジョブの実行の指示が入力されたときS112において判断すると、S103において記憶部27に記憶させられた出力用画像27aによって出力を実行する(S113)。例えば、画像出力手段28bは、指示ジョブがコピーまたはプリントのジョブである場合、S103において記憶部27に記憶させられた出力用画像27aをプリンター24によって印刷する。また、画像出力手段28bは、指示ジョブがファックス通信部25による送信のジョブである場合、S103において記憶部27に記憶させられた出力用画像27aをファックス通信部25によって送信する。また、画像出力手段28bは、指示ジョブがネットワーク通信部26による送信のジョブである場合、S103において記憶部27に記憶させられた出力用画像27aをネットワーク通信部26によって送信する。

[0055] 次に、履歴管理手段28cは、S113における指示ジョブの実行を実行履歴27cに含める(S114)。

[0056] 次に、プレビュー用画像管理手段28eは、S106またはS109において記憶媒体に記憶させられたプレビュー用画像を、S114において実行履歴27cに含められた指示ジョブに関連付けてプレビュー用画像管理テーブル27dに含める(S115)。

[0057] 画像出力手段28bは、アクセス可能ではないとS107において判断されるか、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS108において判断されると、指示ジョブのエラーを通知する(S116)。ここで、画像出力手段28bは、図7に示す処理の開始の指示がMFP20の操作部21から入力されていた場

合には、指示ジョブのエラーの通知をMF P 2 0の表示部2 2に表示させる。また、画像出力手段2 8 bは、図7に示す処理の開始の指示がコンピューター4 0の操作部4 1から入力されていた場合には、指示ジョブのエラーの通知をコンピューター4 0の表示部4 2に表示させる。

[0058] 制御部2 8は、S 1 1 5またはS 1 1 6の処理の後、図7に示す動作を終了する。

[0059] 次に、履歴を表示する場合のMF P 2 0の動作について説明する。

[0060] 図8は、履歴を表示する場合のMF P 2 0の動作のフローチャートである。

[0061] MF P 2 0の制御部2 8は、履歴の表示の処理の開始の指示が、MF P 2 0自身の操作部2 1から、または、コンピューター4 0の操作プログラム4 4 a経由でコンピューター4 0の操作部4 1から、入力されると、図8に示す動作を実行する。

[0062] 図8に示すように、MF P 2 0の履歴管理手段2 8 cは、履歴を示す履歴画面の表示を実行履歴2 7 cに基づいて実行する(S 1 3 1)。ここで、履歴管理手段2 8 cは、図8に示す処理の開始の指示がMF P 2 0の操作部2 1から入力されていた場合には、履歴画面をMF P 2 0の表示部2 2に表示させる。また、履歴管理手段2 8 cは、図8に示す処理の開始の指示がコンピューター4 0の操作部4 1から入力されていた場合には、履歴画面をコンピューター4 0の表示部4 2に表示させる。

[0063] 図9は、S 1 3 1において表示される履歴画面5 0の一例を示す図である。

[0064] 図9に示す履歴画面5 0には、ジョブの種類と、ジョブの実行の日時と、プレビューの実行のためのプレビューボタン5 1とがジョブ毎に含まれている。ここで、プレビューボタン5 1は、プレビュー用画像管理手段2 8 eによって履歴画面5 0に含められる。なお、履歴画面5 0には、実行履歴2 7 cに含まれているジョブのうち、ログイン中の利用者の利用者IDに関連付けられているジョブの履歴のみが含まれる。

- [0065] 図8に示すように、プレビュー実行手段28fは、S131の処理の後、プレビューボタン51が押されたと判断するまで、プレビューボタン51が押されたか否かを判断する(S132)。
- [0066] プレビュー実行手段28fは、プレビューボタン51が押されたとS132において判断すると、押されたプレビューボタン51に関連付けられているジョブのジョブIDにプレビュー用画像管理テーブル27dにおいて関連付けられているパスからプレビュー用画像を読み出して、読み出したプレビュー用画像によってプレビューを実行する(S133)。ここで、プレビュー実行手段28fは、図8に示す処理の開始の指示がMFP20の操作部21から入力されていた場合には、プレビュー用画像によるプレビューをMFP20の表示部22に表示させる。また、プレビュー実行手段28fは、図8に示す処理の開始の指示がコンピューター40の操作部41から入力されていた場合には、プレビュー用画像によるプレビューをコンピューター40の表示部42に表示させる。
- [0067] プレビュー実行手段28fは、S133の処理の後、S132の処理を実行する。
- [0068] 以上に説明したように、MFP20は、MFP20の外部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させる(S109)ので、MFP20の内部の記憶媒体としての記憶部27にプレビュー用画像27bを記憶させる(S106)ことができない程度にプレビュー用画像のデータのサイズが大きい場合(S105でNO)であっても、プレビュー用画像を記憶媒体に記憶させることができる。したがって、MFP20は、適切にプレビューを実行する(S111)ことができる。
- [0069] なお、MFP20は、例えば、安価なモデルであるなどの理由によって、十分な容量の記憶部27を備えていなかったり、そもそも記憶部27を備えていなかったりする結果、記憶部27にプレビュー用画像27bを記憶させることができない可能性がある。本発明によれば、MFP20は、MFP20の外部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させるので、安価なモデルで

あったとしても、プレビューを実行することが可能である。

[0070] MF P 2 0 は、記憶部 2 7 にプレビュー用画像 2 7 b を記憶可能である場合（S 1 0 5 で Y E S）に、記憶部 2 7 にプレビュー用画像 2 7 b を記憶させる（S 1 0 6）。ここで、記憶部 2 7 は、MF P 2 0 の外部の記憶媒体と異なり、MF P 2 0 との接続が切断される可能性が少ない。したがって、MF P 2 0 は、記憶部 2 7 にプレビュー用画像 2 7 b を記憶可能であるか否かに関わらず MF P 2 0 の外部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させる構成と比較して、適切にプレビューを実行することができる。

[0071] なお、MF P 2 0 は、記憶部 2 7 にプレビュー用画像 2 7 b を記憶可能であるか否かに関わらず、MF P 2 0 の外部の記憶媒体にプレビュー用画像を記憶させても良い。

[0072] MF P 2 0 において、プレビュー用画像管理手段 2 8 e は、プレビュー用画像の削除の指示を受けた場合にのみ記憶部 2 7 または外部の記憶媒体からプレビュー用画像を削除する。この構成により、MF P 2 0 は、プレビュー用画像の削除の指示を受けなければプレビュー用画像を記憶媒体から削除しないので、新たなプレビュー用画像を記憶媒体に記憶させる場合に自動的に古いプレビュー用画像が上書きされることがない。したがって、MF P 2 0 は、古いプレビュー用画像を利用者に適切に確認させることができる。

[0073] なお、プレビュー用画像管理手段 2 8 e は、新たなプレビュー用画像を記憶媒体に記憶させる場合に、新たなプレビュー用画像を記憶させるだけの空き容量が記憶媒体に存在しないとき、自動的に古いプレビュー用画像を上書きしても良い。

[0074] MF P 2 0 は、記憶媒体におけるプレビュー用画像が実行履歴 2 7 c におけるジョブに関連付けられているので、過去に実行されたジョブの画像を記憶媒体におけるプレビュー用画像によって利用者に適切に確認させることができる。

[0075] MF P 2 0 は、図 7 に示す動作において、アクセス可能ではないと S 1 0 7 において判断されるか、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像を

記憶可能なサイズ未満であるとS108において判断されると、指示ジョブのエラーを通知する(S116)。しかしながら、MF P 20は、図7に示す動作において、アクセス可能ではないとS107において判断されるか、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS108において判断された場合に、記憶媒体へのプレビュー用画像の記憶と、プレビュー用画像に基づいたプレビューとを実行しないだけで、指示ジョブについてはエラーとして扱わずに実行しても良い。

[0076] MF P 20は、図7に示す動作において、記憶部27の空き容量が指示ジョブのプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS105において判断した場合に、指示ジョブのプレビュー用画像のみを外部の記憶媒体に記憶させている(S109)。しかしながら、MF P 20は、記憶部27の空き容量が指示ジョブのプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS105において判断した場合に、指示ジョブのプレビュー用画像に加えて、記憶部27に記憶されている少なくとも一部のプレビュー用画像27bを外部の記憶媒体に記憶させても良い。そして、MF P 20は、記憶部27に記憶されているプレ

ビュー用画像27bのうち、外部の記憶媒体に記憶させたプレビュー用画像を、記憶部27から削除しても良い。

[0077] 例えば、図10に示すように、プレビュー用画像管理手段28eは、MF P 20の外部の記憶媒体として事前に指定された記憶媒体にアクセス可能であるとS107において判断すると、アクセス可能であるとS107において判断した外部の記憶媒体の空き容量が、S104において生成された新たなプレビュー用画像と、記憶部27に記憶されている全てのプレビュー用画像27bとの全てを記憶可能なサイズ以上であるか否かを判断する(S161)。

[0078] プレビュー用画像管理手段28eは、外部の記憶媒体の空き容量が新たなプレビュー用画像と、記憶部27に記憶されている全てのプレビュー用画像27bとの全てを記憶可能なサイズ以上であるとS161において判断する

と、記憶部 27 に記憶されている全てのプレビュー用画像 27 b を外部の記憶媒体に移動させる (S 162) とともに、指示ジョブのプレビュー用画像を外部の記憶媒体に記憶させる (S 109)。

[0079] 画像出力手段 28 b は、外部の記憶媒体の空き容量が新たなプレビュー用画像と、記憶部 27 に記憶されている全てのプレビュー用画像 27 b との全てを記憶可能なサイズ未満であると S 161 において判断されると、指示ジョブのエラーを通知する (S 116)。

[0080] MFP 20 は、記憶部 27 に記憶されているプレビュー用画像 27 b を外部の記憶媒体に移動させることによって、記憶部 27 からプレビュー用画像 27 b を削除すると、記憶部 27 の空き容量が増えるので、記憶部 27 に記憶可能な出力用画像 27 a の数を増やすことができる。

[0081] MFP 20 は、図 7 に示す動作において、記憶部 27 の空き容量が指示ジョブのプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であると S 105 において判断した場合に、指示ジョブのプレビュー用画像を外部の記憶媒体に記憶させている (S 109)。しかしながら、MFP 20 は、記憶部 27 の空き容量が指示ジョブのプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であると S 105 において判断した場合であっても、記憶部 27 の空き容量が指示ジョブのプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、記憶部 27 に記憶されているプレビュー用画像 27 a を外部の記憶媒体に移動させてから、指示ジョブのプレビュー用画像を記憶部 27 に記憶させても良い。

[0082] 例えば、図 11 に示すように、プレビュー用画像管理手段 28 e は、MFP 20 の外部の記憶媒体として事前に指定された記憶媒体にアクセス可能であると S 107 において判断すると、記憶部 27 に記憶されているプレビュー用画像 27 a の合計のサイズが、S 104 において生成された新たなプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上であるか否かを判断する (S 191)。

[0083] プレビュー用画像管理手段 28 e は、記憶部 27 に記憶されているプレビュー用画像 27 a の合計のサイズが新たなプレビュー用画像を記憶可能なサ

イズ以上であるとS 1 9 1において判断すると、記憶部2 7に記憶されているプレビュー用画像2 7 aのうち、アクセス可能であるとS 1 0 7において判断した外部の記憶媒体に移動させるプレビュー用画像2 7 aを決定する（S 1 9 2）。

[0084] 次いで、プレビュー用画像管理手段2 8 eは、アクセス可能であるとS 1 0 7において判断した外部の記憶媒体の空き容量が、S 1 9 2において決定したプレビュー用画像の合計のサイズ以上であるか否かを判断する（S 1 9 3）。

[0085] プレビュー用画像管理手段2 8 eは、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像の合計のサイズ以上であるとS 1 9 3において判断すると、S 1 9 2において決定したプレビュー用画像を記憶部2 7から外部の記憶媒体に移動させて（S 1 9 4）、S 1 0 4において生成されたプレビュー用画像を記憶部2 7に記憶させる（S 1 0 6）。

[0086] 画像出力手段2 8 bは、記憶部2 7に記憶されているプレビュー用画像2 7 aの合計のサイズが新たなプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満であるとS 1 9 1において判断されるか、外部の記憶媒体の空き容量がプレビュー用画像の合計のサイズ未満であるとS 1 9 3において判断されると、指示ジョブのエラーを通知する（S 1 1 6）。

[0087] M F P 2 0は、記憶部2 7の空き容量が新たなプレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満である場合であっても（S 1 0 5でNO）、記憶部2 7に新たなプレビュー用画像を記憶させる（S 1 0 6）ことができるので、外部の記憶媒体にではなく記憶部2 7に記憶させられたプレビュー用画像2 7 aによって、適切にプレビューを実行することができる。

[0088] なお、プレビュー用画像管理手段2 8 eは、記憶部2 7の空き容量が新たなプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、記憶部2 7に記憶されているプレビュー用画像2 7 aを外部の記憶媒体にS 1 9 4において移動させる場合に、移動させるプレビュー用画像2 7 aの合計のサイズが最小になるように、移動させるプレビュー用画像2 7 aをS 1 9 2において選

択しても良い。この構成により、MF P 2 0 は、記憶部 2 7 から外部の記憶媒体にプレビュー用画像 2 7 a を必要以上に移動させないので、外部の記憶媒体にではなく記憶部 2 7 に記憶させられているプレビュー用画像 2 7 a によって、適切にプレビューを実行する（S 1 1 1）ことができる。

[0089] また、プレビュー用画像管理手段 2 8 e は、記憶部 2 7 の空き容量が新たなプレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、記憶部 2 7 に記憶されているプレビュー用画像 2 7 a を外部の記憶媒体に S 1 9 4 において移動させる場合に、移動させるプレビュー用画像 2 7 a を、記憶部 2 7 に記憶された時期の古い順に、S 1 9 2 において選択しても良い。この構成により、MF P 2 0 は、「新しいプレビュー用画像」と比較して利用される可能性が低いことが多い「古いプレビュー用画像」を優先的に記憶部 2 7 から外部の記憶媒体に移動させる（S 1 9 4）ことによって、「新しいプレビュー用画像」を優先的に記憶部 2 7 に残すので、外部の記憶媒体にではなく記憶部 2 7 に記憶させられているプレビュー用画像 2 7 a によって、適切にプレビューを実行する（S 1 1 1）ことができる。

[0090] なお、MF P 2 0 は、コンピューター 4 0 からの指示と、コンピューター 4 0 に表示される画像とをコンピューター 4 0 の操作プログラム 4 4 a 経由で通信している。しかしながら、MF P 2 0 は、コンピューター 4 0 からの指示と、コンピューター 4 0 に表示される画像との通信を操作プログラム 4 4 a 以外の方法で実現しても良い。例えば、MF P 2 0 は、コンピューター 4 0 からの指示と、コンピューター 4 0 に表示される画像との通信のためのウェブページを生成し、ウェブページ経由でコンピューター 4 0 と通信しても良い。

[0091] 本発明の画像形成装置は、本実施の形態において MF P であるが、コピー専用機、プリンター専用機、ファクシミリ専用機、スキャナー専用機など、MF P 以外の画像形成装置であっても良い。

請求の範囲

- [請求項1] 送信および印刷の少なくとも一方の出力のための出力用画像を生成する出力用画像生成部と、
- 前記出力用画像生成部によって生成された前記出力用画像によって前記出力を実行する画像出力部と、
- 前記出力用画像のプレビューのためのプレビュー用画像を生成するプレビュー用画像生成部と、
- 前記プレビュー用画像生成部によって生成された前記プレビュー用画像を記憶媒体に記憶させるプレビュー用画像管理部と、
- 前記記憶媒体に記憶されている前記プレビュー用画像によって前記プレビューを実行するプレビュー実行部とを備える画像形成装置であって、
- 前記プレビュー用画像管理部は、前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に前記プレビュー用画像を記憶させることを特徴とする画像形成装置。
- [請求項2] 前記プレビュー用画像管理部は、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が前記プレビュー用画像を記憶可能なサイズ以上である場合に前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に前記プレビュー用画像を記憶させ、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が前記プレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満である場合に前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に前記プレビュー用画像を記憶させることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。
- [請求項3] 前記プレビュー用画像管理部は、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が前記プレビュー用画像を記憶可能なサイズ未満である場合に、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に記憶されている少なくとも一部の前記プレビュー用画像を前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に記憶させ、前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に記憶させた前記プレビュー用画像を前記画像形成装置の内部の前記

記憶媒体から削除することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

[請求項4] 前記レビュー用画像管理部は、
前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に新たな前記レビュー用画像を記憶させ、

前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が新たな前記レビュー用画像を記憶可能なサイズ未満である場合に、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が新たな前記レビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に記憶されている前記レビュー用画像を前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に移動させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

[請求項5] 前記レビュー用画像管理部は、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が新たな前記レビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に記憶されている前記レビュー用画像を前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に移動させる場合に、移動させる前記レビュー用画像の合計のサイズが最小になるように、移動させる前記レビュー用画像を選択することを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

[請求項6] 前記レビュー用画像管理部は、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体の空き容量が新たな前記レビュー用画像を記憶可能なサイズ以上になるように、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に記憶されている前記レビュー用画像を前記画像形成装置の外部の前記記憶媒体に移動させる場合に、移動させる前記レビュー用画像を、前記画像形成装置の内部の前記記憶媒体に記憶された時期の古い順に選択することを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

[請求項7] 前記レビュー用画像管理部は、前記レビュー用画像の削除の指示を受けた場合にのみ前記記憶媒体から前記レビュー用画像を削除

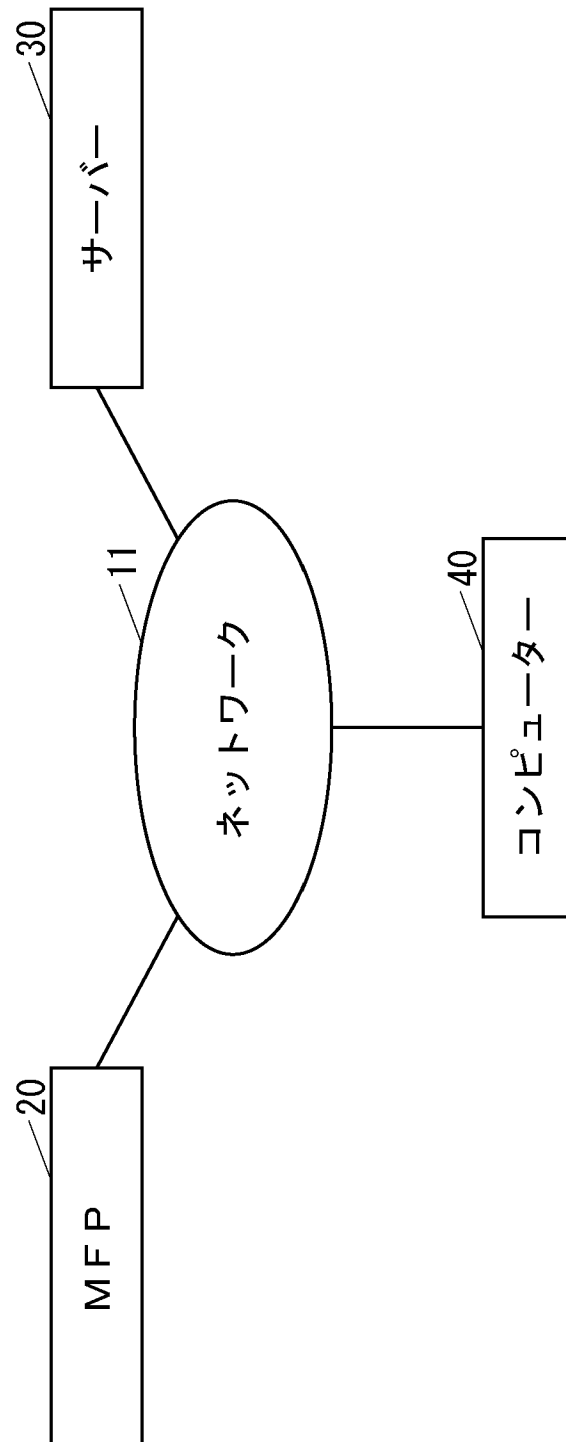
することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

[請求項 8] 前記画像出力部による前記出力のジョブの実行履歴を管理する履歴管理部を備え、

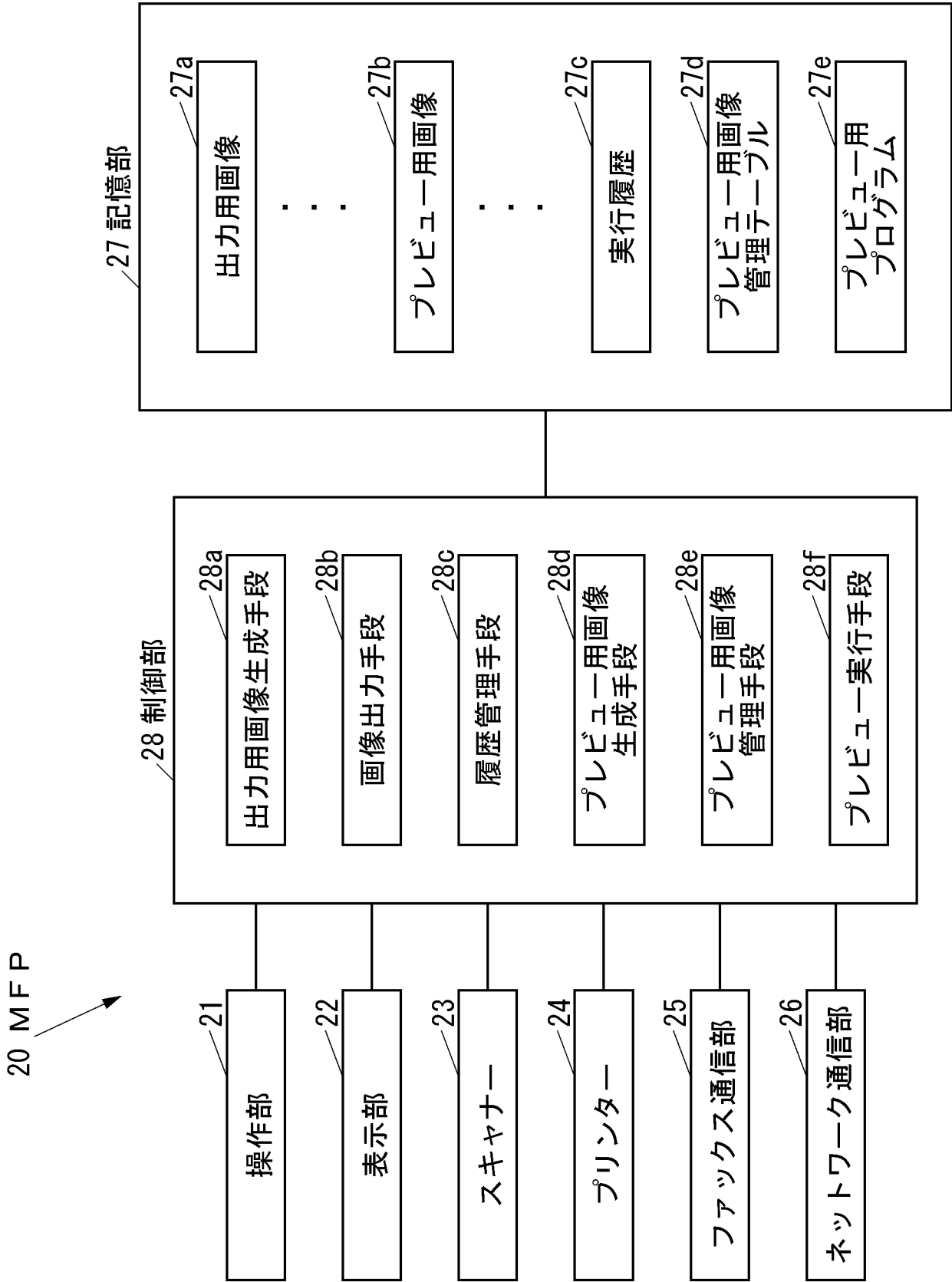
 前記プレビュー用画像管理部は、前記記憶媒体における前記プレビュー用画像を前記実行履歴における前記ジョブに関連付けることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

[図1]

10 画像形成システム



[図2]



[図3]

27c 実行履歴

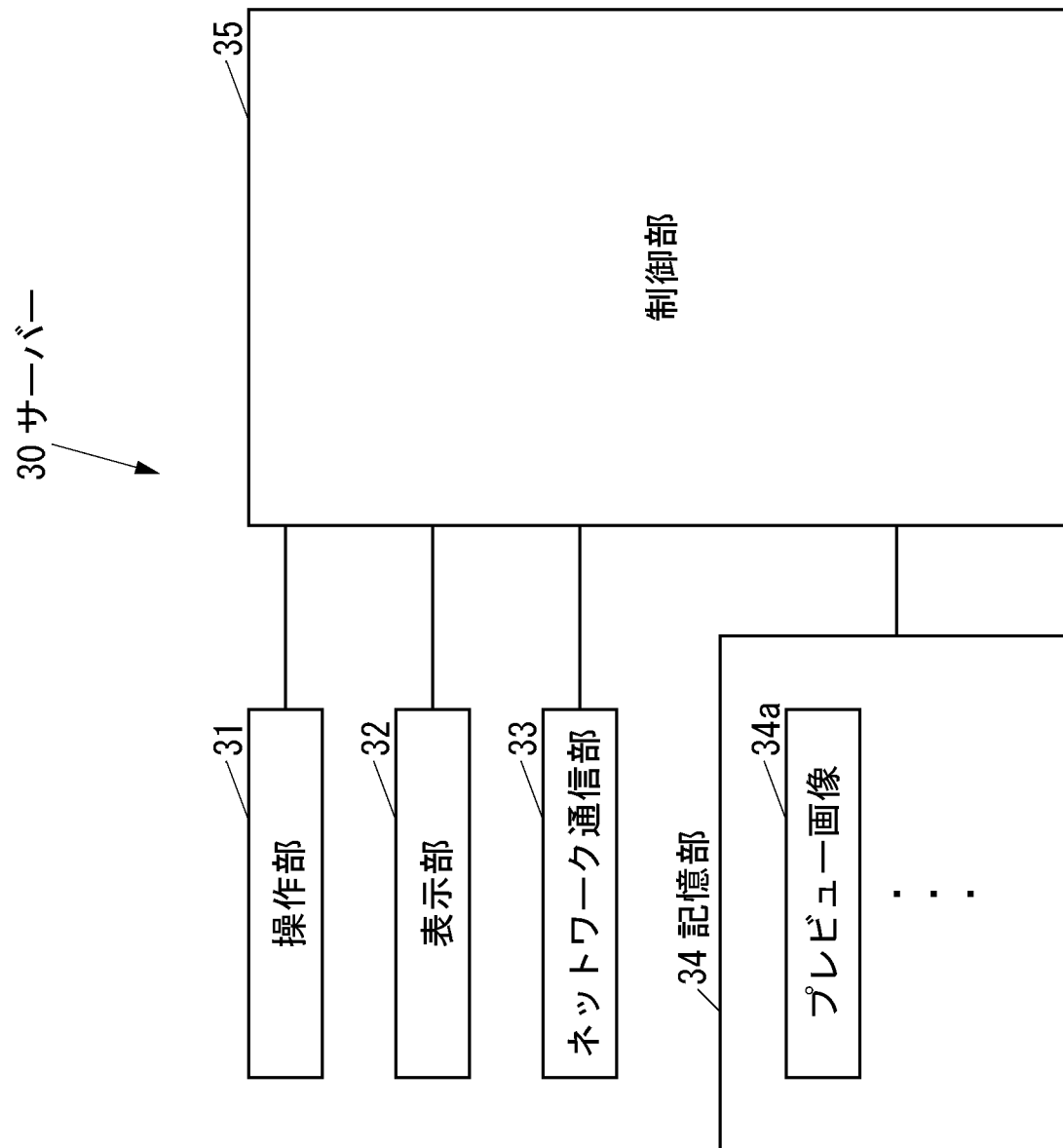
ジョブID	種類	日時	利用者ID	...
JOB001	コピー	2015年 5月29日15:40	USER001	...
JOB002	プリント	2015年 5月29日15:45	USER002	...
JOB003	送信	2015年 5月29日15:52	USER003	...
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.

[図4]

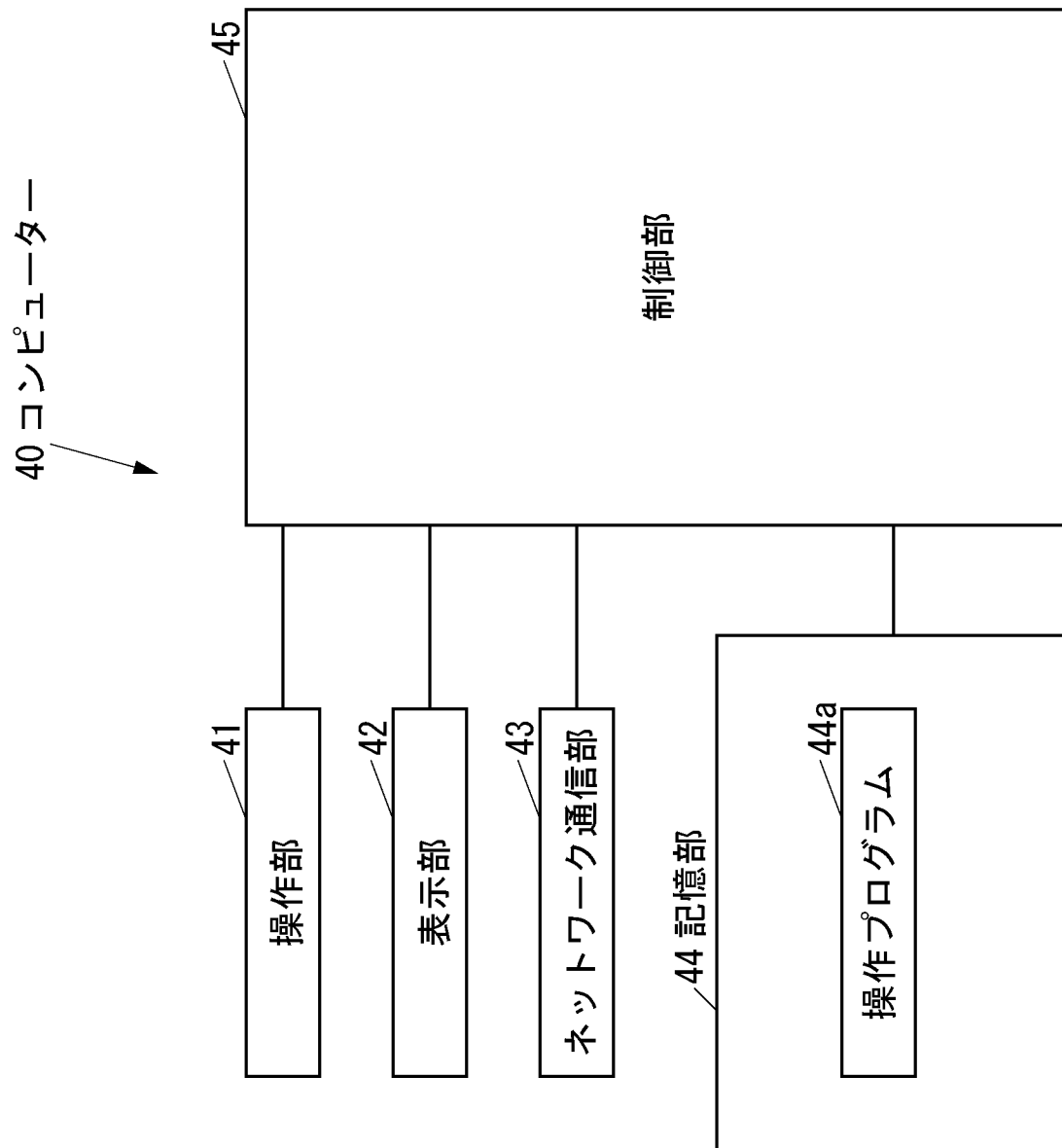
27d プレビュー用画像管理テーブル

パス	ジョブID	...
\\USER001\\XXX.JPEG	JOB001	...
\\SERVER\\OOO.JPEG	JOB002	...
\\USER002\\△△△.JPEG	JOB003	...
.	.	.
.	.	.
.	.	.

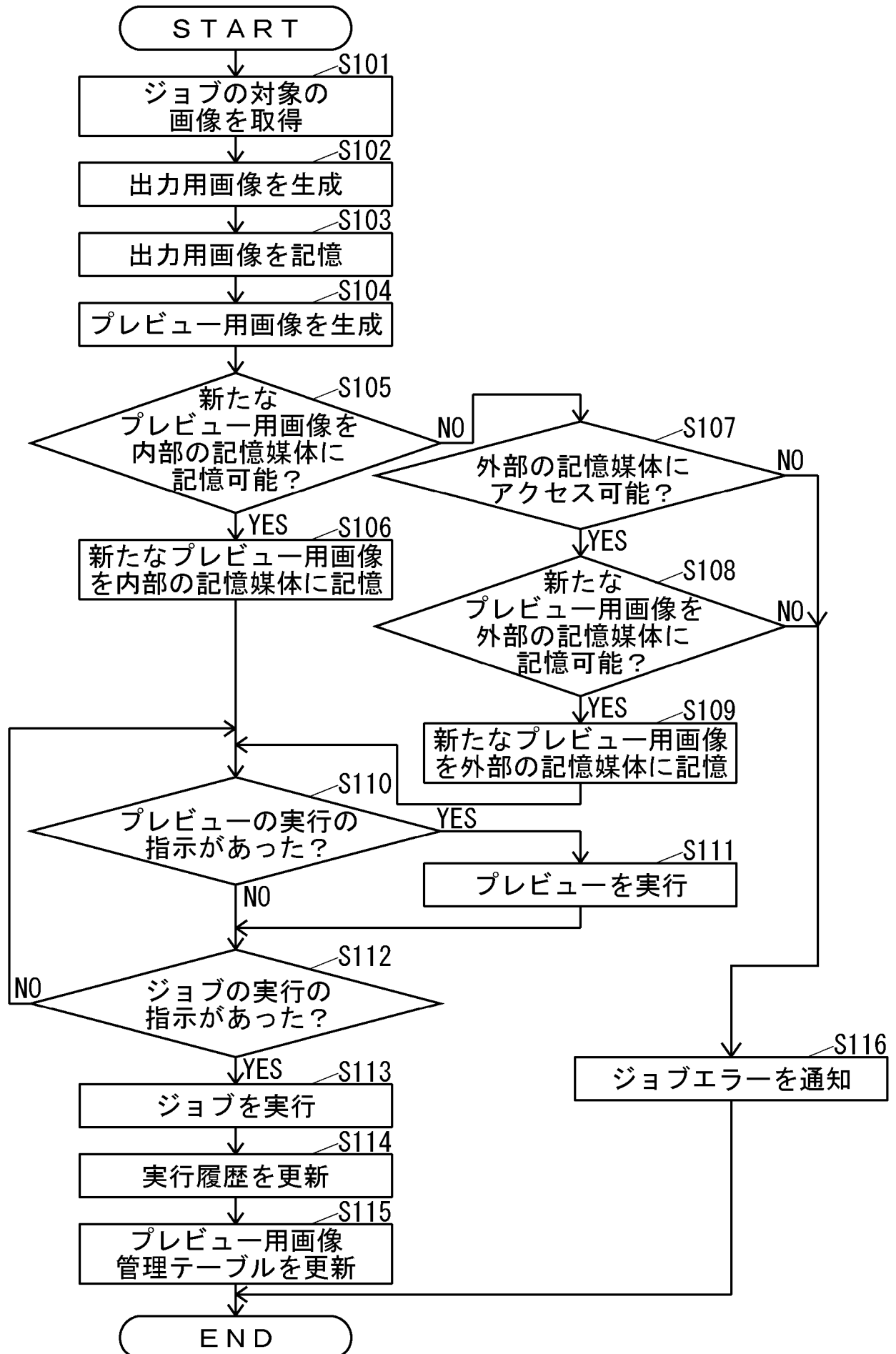
[図5]



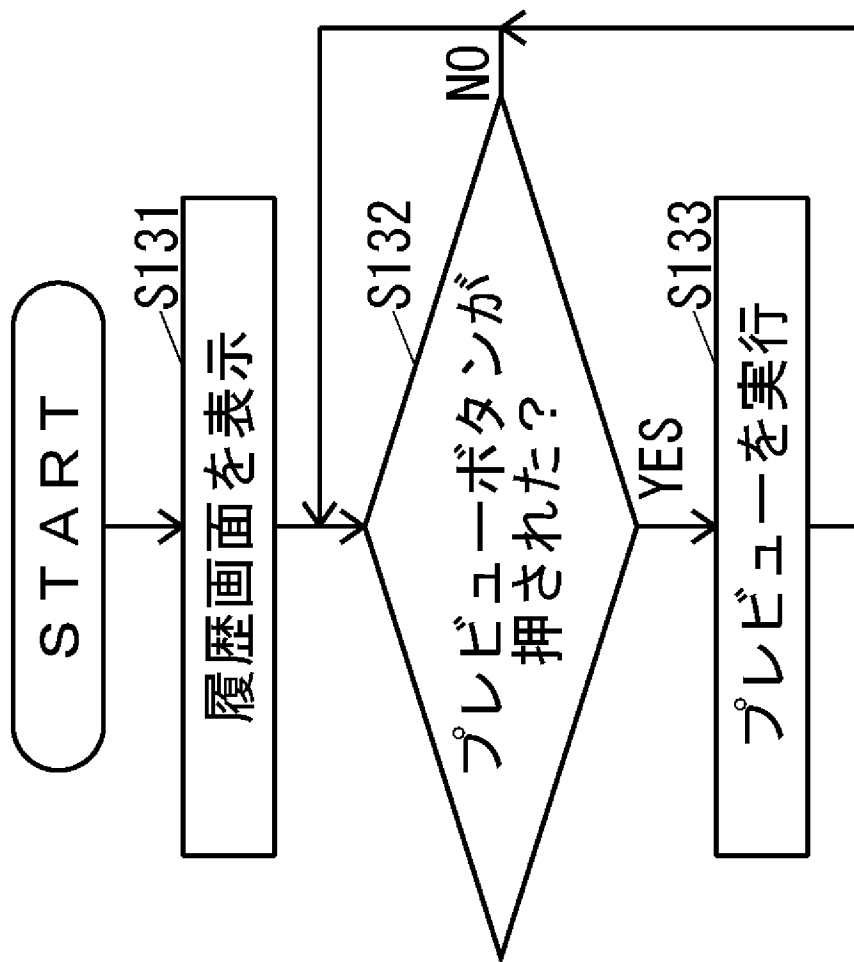
[図6]



[図7]



[図8]



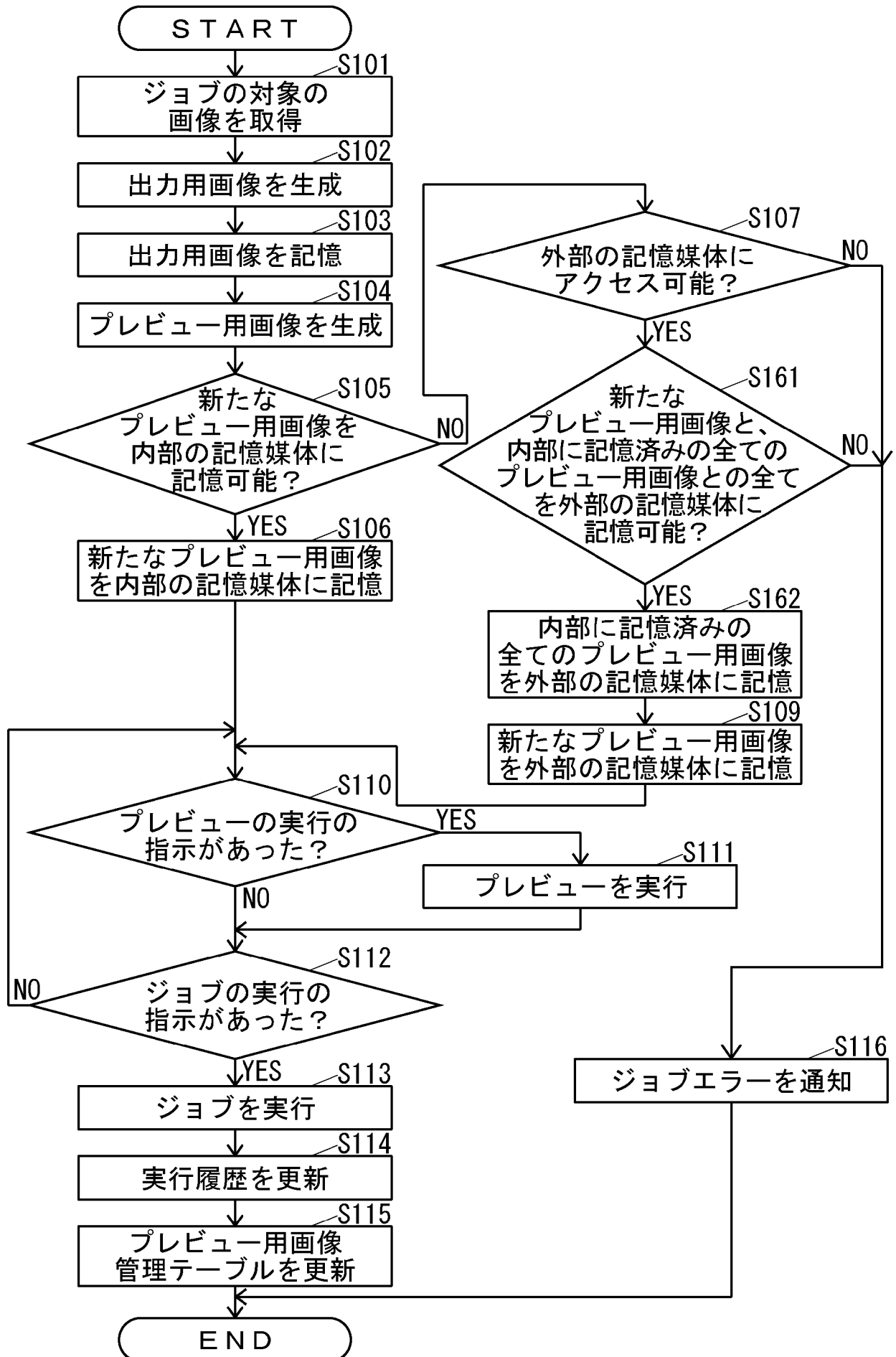
[図9]

50

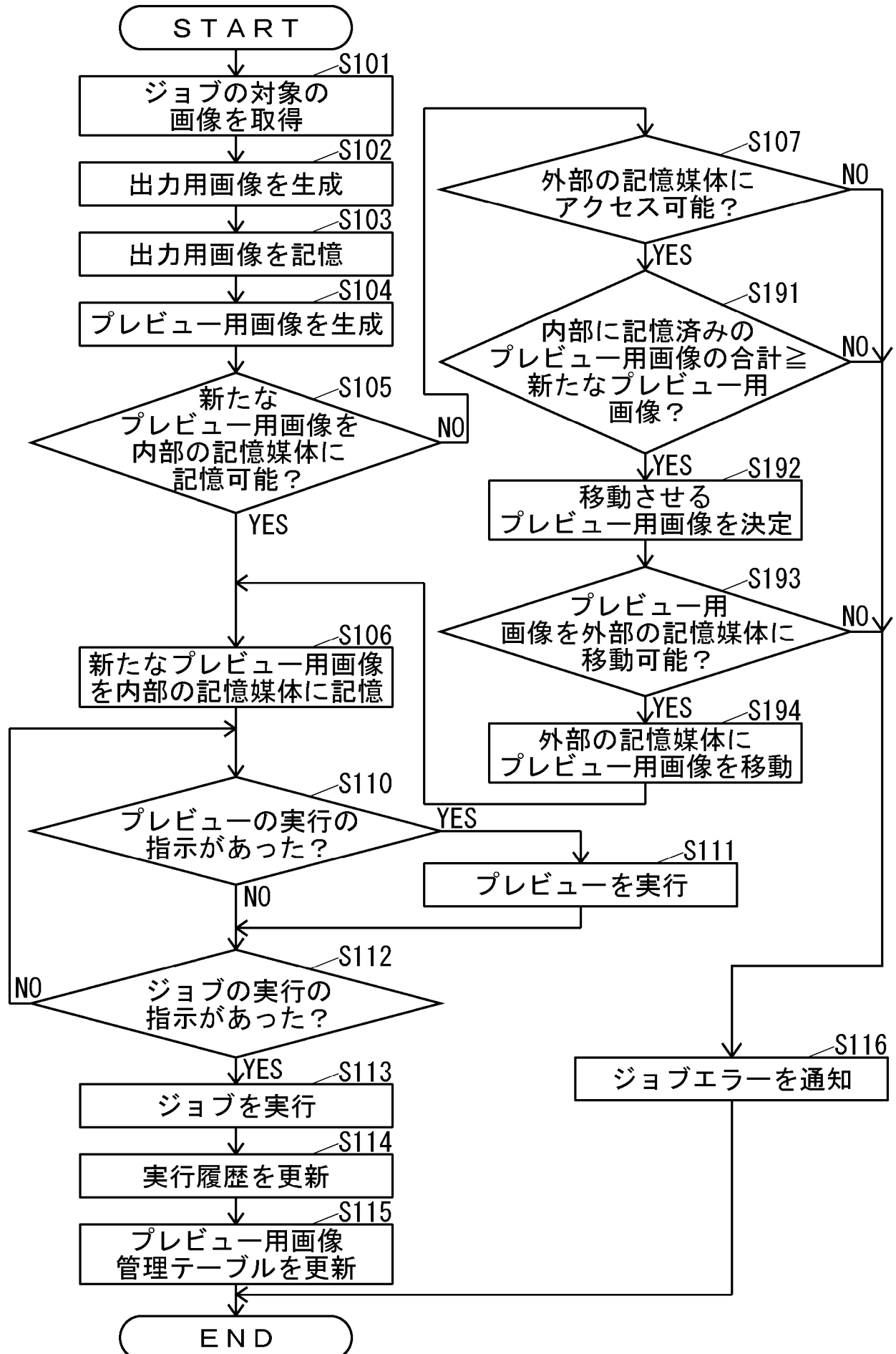
ジョブの履歴		
種類	日時	
コピー	2015年 5月29日 15:40	プレビュー
送信	2015年 5月29日 16:50	プレビュー
プリント	2015年 5月29日 16:52	プレビュー

51

[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/058219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N1/00(2006.01)i, B41J29/38(2006.01)i, G06F3/12(2006.01)i

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)

H04N1/00, B41J29/38, G06F3/12

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
X Y	JP 2003-320740 A (Canon Inc.), 11 November 2003 (11.11.2003), paragraphs [0001], [0014] to [0024], [0033] to [0035], [0051]; fig. 1, 3 (Family: none)	1, 7 2-6, 8
Y	JP 2010-74357 A (Ricoh Co., Ltd.), 02 April 2010 (02.04.2010), paragraph [0027] (Family: none)	2



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
10 May 2016 (10.05.16)

Date of mailing of the international search report
24 May 2016 (24.05.16)

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

International application No.

PCT/JP2016/058219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-10191 A (Brother Industries, Ltd.), 17 January 2013 (17.01.2013), paragraphs [0031], [0034], [0062] to [0065], [0072] & US 2013/0003105 A1 paragraphs [0055], [0058], [0089] to [0092], [0100]	3-6
Y	JP 2007-148505 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 14 June 2007 (14.06.2007), paragraphs [0001], [0020], [0023] (Family: none)	8
A	JP 2013-197926 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 30 September 2013 (30.09.2013), paragraphs [0033] to [0037], [0046] to [0048], [0055], [0081] to [0082], [0106] to [0107] (Family: none)	1-8
A	JP 2014-59696 A (Ricoh Co., Ltd.), 03 April 2014 (03.04.2014), fig. 4 & US 8994975 B2 & US 2014/0078527 A1	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N1/00(2006.01)i, B41J29/38(2006.01)i, G06F3/12(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. H04N1/00, B41J29/38, G06F3/12

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 6 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 6 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 6 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
X	JP 2003-320740 A（キヤノン株式会社）2003.11.11, 段落[0001], [0014]-[0024], [0033]-[0035], [0051], [図1], [図3]	1, 7
Y	（ファミリーなし）	2-6, 8
Y	JP 2010-74357 A（株式会社リコー）2010.04.02, 段落[0027] （ファミリーなし）	2

☒ 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矛盾するものではなく、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

1 0 . 0 5 . 2 0 1 6

国際調査報告の発送日

2 4 . 0 5 . 2 0 1 6

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

豊田 好一

電話番号 03-3581-1101 内線 3571

5 V

3 5 6 8

C (続き) . 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 2013-10191 A (ブラザー工業株式会社) 2013.01.17, 段落[0031], [0034], [0062]-[0065], [0072] & US 2013/0003105 A1, 段落[0055], [0058], [0089]-[0092], [0100]	3-6
Y	JP 2007-148505 A (富士ゼロックス株式会社) 2007.06.14, 段落[0001], [0020], [0023] (ファミリーなし)	8
A	JP 2013-197926 A (富士ゼロックス株式会社) 2013.09.30, 段落[0033]-[0037], [0046]-[0048], [0055], [0081]-[0082], [0106]-[0107] (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2014-59696 A (株式会社リコー) 2014.04.03, [図4] & US 8994975 B2 & US 2014/0078527 A1	1-8