

(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
2018年11月1日(01.11.2018)



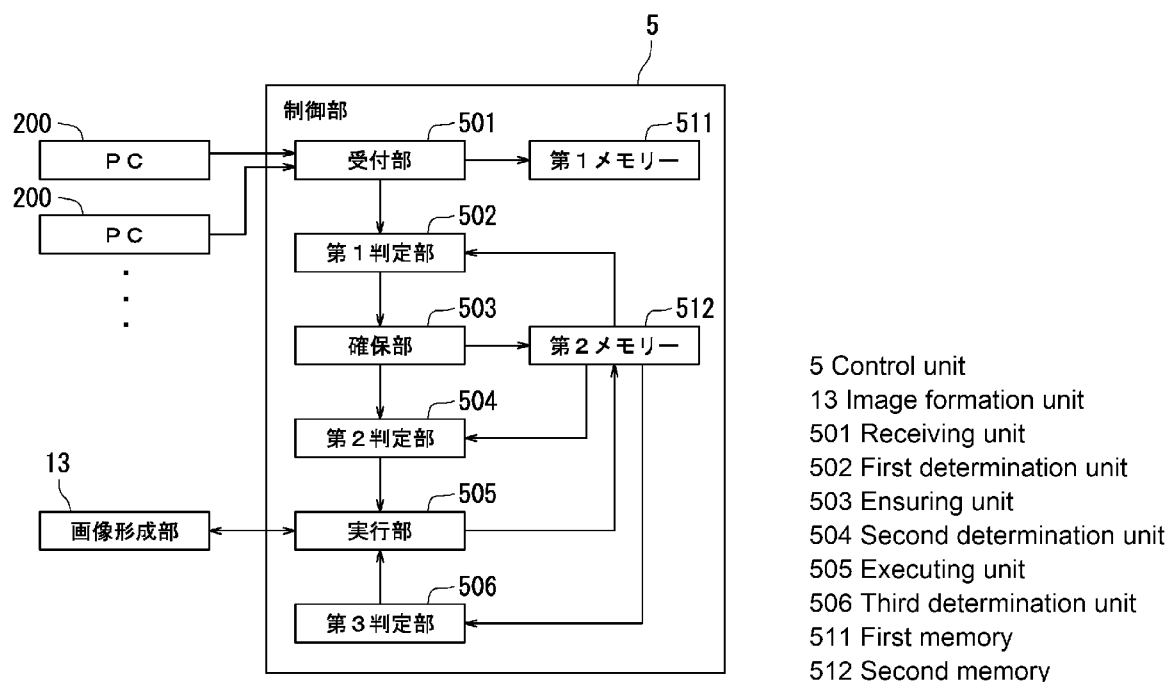
(10) 国際公開番号

WO 2018/199030 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 5/30 (2006.01) G06F 3/12 (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01) H04N 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/016471
- (22) 国際出願日: 2018年4月23日(23.04.2018)
- (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 2017-089258 2017年4月28日(28.04.2017) 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: 井川 浩至 (IKAWA Koji); 〒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: 前井 宏之 (MAEI Hiroyuki); 〒5410043 大阪府大阪市中央区高麗橋3丁目3番11号 淀屋橋フレックスタワー5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 PROCESSING DEVICE AND IMAGE FORMATION DEVICE

(54) 発明の名称: 画像処理装置、及び画像形成装置



(57) Abstract: An image formation device (100) is provided with an assurance region (RA), a receiving unit (501), a second determination unit (504), and an executing unit (505). The receiving unit (501) receives a job (JB). When the receiving unit (501) has received a first job (JB1), the second determination unit (504) determines whether or not a first user (U1), who has issued an instruction for the first job (JB1), and a second user (U2), who has used the assurance region (RA) and issued an instruction for a second job (JB2) during execution, are the same user. When the second determination



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,
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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

unit (504) has determined that the first user (U1) and the second user (U2) are the same user, the executing unit (505) develops an image included in the first job (JB1) in the assurance region (RA), and executes the first job (JB1) as a continuation of the second job (JB2).

(57) 要約: 画像形成装置 (100) は、保証領域 (RA)、受付部 (501)、第2判定部 (504)、及び実行部 (505) を備える。受付部 (501) は、ジョブ (JB) を受け付ける。第2判定部 (504) は、受付部 (501) が第1ジョブ (JB1) を受け付けた場合に、第1ジョブ (JB1) を指示した第1ユーザー (U1) と、保証領域 (RA) を用いて実行中の第2ジョブ (JB2) を指示した第2ユーザー (U2) とが、一致するか否かを判定する。実行部 (505) は、第1ユーザー (U1) と第2ユーザー (U2) とが一致すると第2判定部 (504) が判定した場合には、保証領域 (RA) に、第1ジョブ (JB1) に含まれる画像を展開して、第2ジョブ (JB2) に続けて第1ジョブ (JB1) を実行する。

明 細 書

発明の名称： 画像処理装置、及び画像形成装置

技術分野

[0001] 本発明は、画像処理装置、及び画像形成装置に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 に記載の画像形成装置は、ジョブ登録部、ユーザー認識部、及び並べ換え部を備える。ジョブ登録部は、複数のユーザーから指示された印刷ジョブを指示された順に登録する。ユーザー認識部は、印刷ジョブを指示したユーザーを認識する。並べ換え部は、ユーザー認識部による認識結果に基づいて、ジョブ登録部に登録されている印刷ジョブの印刷部による実行順序を、同一ユーザーの印刷ジョブが連続して実行されるように並べ換える。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 6 - 2 1 2 8 8 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献 1 に記載の画像形成装置では、登録されている印刷ジョブの実行順序を並べ換えるために、大容量記憶装置を搭載する必要がある。

[0005] 本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、大容量記憶装置を搭載することなく、同一ユーザーのジョブを連続して実行可能な画像処理装置、及び画像形成装置を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の画像処理装置は、記憶部、受付部、第 1 判定部、確保部、実行部、及び第 2 判定部を備える。前記受付部は、ジョブを受け付ける。前記第 1 判定部は、前記受付部がジョブを受け付けた時に、前記受付部が受け付けたジョブの実行に必要な所定容量分の空き領域が前記記憶部にあるか否かを判

定する。前記確保部は、前記第 1 判定部の判定結果に応じて、前記所定容量の保証領域を前記記憶部に確保する。前記実行部は、前記受付部が受け付けたジョブに含まれる画像を前記保証領域に展開して、前記受付部が受け付けたジョブを実行する。前記第 2 判定部は、前記受付部が第 1 ジョブを受け付けた場合に、前記第 1 ジョブを指示した第 1 ユーザーと、前記保証領域を用いて実行中の第 2 ジョブを指示した第 2 ユーザーとが、一致するか否かを判定する。前記実行部は、前記第 1 ユーザーと前記第 2 ユーザーとが一致すると前記第 2 判定部が判定した場合には、前記第 2 ジョブに含まれる画像を展開している前記保証領域に、前記第 1 ジョブに含まれる画像を展開して、前記第 2 ジョブに続けて前記第 1 ジョブを実行する。

[0007] 本発明の画像形成装置は、前記画像処理装置、及び画像形成部を備える。前記画像形成部は、記録媒体に画像を形成する。前記ジョブは、前記画像形成部を介して前記記録媒体に画像を形成する旨のジョブである。

発明の効果

[0008] 本発明の画像処理装置、及び画像形成装置によれば、大容量記憶装置を搭載することなく、同一ユーザーのジョブを連続して実行できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成を示す図である。

[図2]本発明の実施形態に係る制御部の構成を示す図である。

[図3]ジョブが記憶された第 1 メモリーの一例を示す図である。

[図4]ジョブが記憶された第 2 メモリーの一例を示す図である。

[図5]ジョブが展開された第 2 メモリーの一例を示す図である。

[図6]同一ユーザーの後続ジョブの 1 ページが展開された第 2 メモリーの一例を示す図である。

[図7]同一ユーザーの後続ジョブの 2 ページが展開された第 2 メモリーの一例を示す図である。

[図8]同一ユーザーの後続ジョブの全ページが展開された第 2 メモリーの一例を示す図である。

[図9]同一ユーザーの後続ジョブが実行される時の第2メモリーの一例を示す図である。

[図10]制御部の処理を示すフローチャートである。

[図11]制御部の処理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

[0010] 以下、本発明の実施形態について、図面（図1～図11）を参照しながら説明する。なお、図中、同一又は相当部分については同一の参照符号を付して説明を繰り返さない。

[0011] まず、図1を参照して、本発明の実施形態に係る画像形成装置100の構成について説明する。図1は、画像形成装置100の構成を示す図である。図1に示すように、画像形成装置100は複合機である。画像形成装置100は、画像形成ユニット1、画像読取ユニット2、原稿搬送ユニット3、及び制御部5を備える。

[0012] 画像形成ユニット1は、記録媒体の一例である用紙Pに画像を形成する。画像読取ユニット2は、原稿Rに形成された画像を読み取る。原稿搬送ユニット3は、原稿Rを画像読取ユニット2に供給する。制御部5は、画像形成装置100の動作を制御する。なお、制御部5は、「画像処理装置」に相当する。

[0013] また、画像形成ユニット1は、給送カセット11及び画像形成部13を備える。給送カセット11から繰り出された用紙Pは、画像形成部13まで搬送される。画像形成部13は、用紙Pに画像を形成する。画像が形成された用紙Pは、用紙Pに形成された画像が用紙Pに定着された後、排出される。

[0014] 制御部5は、プロセッサ5A、及び記憶部5Bを備える。プロセッサ5Aは、例えばCPU（Central Processing Unit）を備える。記憶部5Bは、半導体メモリーのようなメモリーを備え、HDD（Hard Disk Drive）を備えていない。記憶部5Bは、制御プログラムを記憶している。プロセッサ5Aは、制御プログラムを実行することによって各種機能部として機能する。

[0015] 次に、図１～図２を参照して、本発明の実施形態に係る制御部５の構成について説明する。図２は、制御部５の構成を示す図である。図２に示すように、制御部５は、受付部５０１、第１判定部５０２、確保部５０３、第２判定部５０４、実行部５０５、第３判定部５０６を備える。具体的には、プロセッサ５Ａが、制御プログラムを実行することによって、受付部５０１、第１判定部５０２、確保部５０３、第２判定部５０４、実行部５０５、及び第３判定部５０６として機能する。制御部５は、第１メモリ５１１、及び第２メモリ５１２を更に備える。第１メモリ５１１、及び第２メモリ５１２は、記憶部５Ｂに含まれる。

[0016] 受付部５０１は、パーソナルコンピューター２００からジョブＪＢを受け付ける。パーソナルコンピューター２００は、制御部５とネットワークを介して通信可能に接続される。ネットワークは、例えば、ＬＡＮ（Local Area Network）、ＷＡＮ（Wide Area Network）、又は、インターネットである。本実施形態では、ジョブＪＢは、画像形成部１３を介して用紙Ｐに画像を形成する旨のジョブ（印刷ジョブ）である。

[0017] 第１メモリ５１１は、受付部５０１が受け付けたジョブＪＢを記憶する。

[0018] 第１判定部５０２は、受付部５０１がジョブＪＢを受け付けた時に、受付部５０１が受け付けたジョブＪＢの実行に必要な所定容量分の空き領域が、第２メモリ５１２にあるか否かを判定する。

[0019] 第２メモリ５１２は、保証領域を有する。保証領域には、それぞれ、ジョブＪＢを実行する場合に、ジョブＪＢに含まれる画像が展開される。

[0020] 確保部５０３は、第１判定部５０２の判定結果に応じて、所定容量の保証領域を、第２メモリ５１２に確保する。

[0021] 第２判定部５０４は、受付部５０１が第１ジョブＪＢ１を受け付けた場合に、第１ジョブＪＢ１を指示した第１ユーザーＵ１と、保証領域を用いて実行中の第２ジョブＪＢ２を指示した第２ユーザーＵ２とが、一致するか否か

を判定する。

[0022] 実行部505は、ジョブJBに含まれる画像を保証領域に展開して、受付部501が受け付けたジョブを実行する。また、第1ユーザーU1と第2ユーザーU2とが一致すると第2判定部504が判定した場合には、実行部505は、第2ジョブJB2に含まれる画像を展開している保証領域に、第1ジョブJB1に含まれる画像を展開して、第2ジョブJB2に続けて第1ジョブJB1を実行する。

[0023] 第3判定部506は、第2ジョブJB2の保証領域の空き領域が、第1ジョブJB1に含まれる1ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達したか否かを判定する。

[0024] 以上、図1及び図2を参照して説明したように、本実施形態では、実行中の第2ジョブJB2を指示した第2ユーザーU2が、受付部501が受け付けた第1ジョブJB1の第1ユーザーU1と同一である場合に、実行部505は、第2ジョブJB2に続けて第1ジョブJB1を実行する。よって、登録されているジョブJBの実行順序を並べ換える必要がない。したがって、大容量記憶装置を搭載することなく、同一ユーザーのジョブ（第2ユーザーU2の第2ジョブJB2及び第1ジョブJB1）を続けて実行できる。

[0025] ジョブJBは、用紙Pに画像を形成する旨のジョブ（印刷ジョブ）である。よって、同一ユーザーの指示した印刷ジョブを連続して実行できる。したがって、ユーザーの利便性を向上できる。

[0026] 次に、図1～図3を参照して、第1メモリー511について説明する。図3は、ジョブJBが記憶された第1メモリー511の一例を示す図である。図3に示すように、第1メモリー511は、第2ジョブJB2、第3ジョブJB3、第4ジョブJB4、及び第1ジョブJB1を記憶している。受付部501は、第2ジョブJB2、第3ジョブJB3、第4ジョブJB4、及び第1ジョブJB1を、この順番に受け付けて、第1メモリー511に記憶する。

[0027] 第1メモリー511は、領域511A、領域511B、領域511C、及

び領域 5 1 1 D を有する。第 2 ジョブ J B 2 は、領域 5 1 1 A に記憶される。第 2 ジョブ J B 2 は、第 2 ユーザー U 2 のパーソナルコンピューター 2 0 0 から指示されたジョブ J B である。第 3 ジョブ J B 3 は、領域 5 1 1 B に記憶される。第 3 ジョブ J B 3 は、第 3 ユーザー U 3 のパーソナルコンピューター 2 0 0 から指示されたジョブ J B である。第 4 ジョブ J B 4 は、領域 5 1 1 C に記憶される。第 4 ジョブ J B 4 は、第 4 ユーザー U 4 のパーソナルコンピューター 2 0 0 から指示されたジョブ J B である。第 1 ジョブ J B 1 は、領域 5 1 1 D に記憶される。第 1 ジョブ J B 1 は、第 1 ユーザー U 1 のパーソナルコンピューター 2 0 0 から指示されたジョブ J B である。なお、本実施形態では、第 1 ユーザー U 1 は、第 2 ユーザー U 2 と一致する。また、第 1 メモリー 5 1 1 は、本実施形態では、4 つのジョブ J B を記憶する容量を有する。

[0028] 以上、図 1 ～図 3 を参照して説明したように、本実施形態では、受付部 5 0 1 が受け付けた順番に 4 つのジョブ J B が第 1 メモリー 5 1 1 に記憶される。4 つのジョブ J B は、第 1 メモリー 5 1 1 に記憶されることによって、実行待ちのジョブ J B として登録される。

[0029] 次に、図 1 ～図 5 を参照して、第 2 メモリー 5 1 2 について説明する。図 4 は、ジョブ J B が記憶された第 2 メモリー 5 1 2 の一例を示す図である。図 4 に示すように、第 2 メモリー 5 1 2 は、2 つの保証領域を有する。具体的には、第 2 メモリー 5 1 2 は、第 1 保証領域 5 1 2 A と第 2 保証領域 5 1 2 B とを有する。第 1 保証領域 5 1 2 A は、領域 5 1 3 と空き領域 5 1 2 E とを含む。第 2 保証領域 5 1 2 B は、領域 5 1 4 と空き領域 5 1 2 F とを含む。

[0030] 第 2 ジョブ J B 2 を受付部 5 0 1 が受け付けた時には、第 2 メモリー 5 1 2 にはジョブ J B が記憶されていない。よって、第 1 判定部 5 0 2 は、第 2 メモリー 5 1 2 に所定容量分の空き領域があると判定する。所定容量は、第 1 保証領域 5 1 2 A 及び第 2 保証領域 5 1 2 B の容量に対応する。そこで、確保部 5 0 3 は、第 1 保証領域 5 1 2 A を確保する。そして、実行部 5 0 5

は、領域 5 1 3 に第 2 ジョブ J B 2 の画像を展開する。また、実行部 5 0 5 は、第 1 メモリー 5 1 1 の領域 5 1 1 A から第 2 ジョブ J B 2 を消去する。

[0031] 第 3 ジョブ J B 3 を受付部 5 0 1 が受け付けた時には、第 2 メモリー 5 1 2 のうち、第 1 保証領域 5 1 2 A には第 2 ジョブ J B 2 の画像が展開され、第 2 保証領域 5 1 2 B にはジョブ J B が記憶されていない。よって、第 1 判定部 5 0 2 は、第 2 メモリー 5 1 2 に所定容量分の空き領域があると判定する。そこで、確保部 5 0 3 は、第 2 保証領域 5 1 2 B を確保する。そして、実行部 5 0 5 は、領域 5 1 4 に第 3 ジョブ J B 3 の画像を展開する。また、実行部 5 0 5 は、第 1 メモリー 5 1 1 の領域 5 1 1 B から第 3 ジョブ J B 3 を消去する。

[0032] 第 4 ジョブ J B 4 を受付部 5 0 1 が受け付けた時には、第 2 メモリー 5 1 2 のうち、第 1 保証領域 5 1 2 A には第 2 ジョブ J B 2 の画像が展開され、第 2 保証領域 5 1 2 B には第 3 ジョブ J B 3 の画像が展開されている。よって、第 1 判定部 5 0 2 は、第 2 メモリー 5 1 2 に所定容量分の空き領域がないと判定する。そこで、確保部 5 0 3 は、第 1 保証領域 5 1 2 A 又は第 2 保証領域 5 1 2 B を確保しない。

[0033] 次に、図 5 を参照して、第 2 メモリー 5 1 2 について更に説明する。図 5 に示すように、実行部 5 0 5 は、第 2 メモリー 5 1 2 の第 1 保証領域 5 1 2 A に第 2 ジョブ J B 2 に含まれる画像を展開する。第 1 保証領域 5 1 2 A の領域 5 1 3 は、第 1 領域 5 1 3 a、第 2 領域 5 1 3 b、第 3 領域 5 1 3 c、第 4 領域 5 1 3 d、及び第 5 領域 5 1 3 e を含む。また、本実施形態では、第 2 ジョブ J B 2 は、5 ページ分の画像を有する。第 2 ジョブ J B 2 は、第 1 ページ画像 J B 2 - 1、第 2 ページ画像 J B 2 - 2、第 3 ページ画像 J B 2 - 3、第 4 ページ画像 J B 2 - 4、及び第 5 ページ画像 J B 2 - 5 を含む。

[0034] よって、実行部 5 0 5 は、第 1 ページ画像 J B 2 - 1 を、第 1 領域 5 1 3 a に展開する。また、実行部 5 0 5 は、第 2 ページ画像 J B 2 - 2 を、第 2 領域 5 1 3 b に展開する。また、実行部 5 0 5 は、第 3 ページ画像 J B 2 -

3を、第3領域513cに展開する。また、実行部505は、第4ページ画像JB2-4を、第4領域513dに展開する。また、実行部505は、第5ページ画像JB2-5を、第5領域513eに展開する。

[0035] また、受付部501が第1ジョブJB1を受け付けた場合に、第2判定部504は、第1ジョブJB1を指示した第1ユーザーU1と、第1保証領域512Aを用いて実行中の第2ジョブJB2を指示した第2ユーザーU2とが、一致するか否かを判定する。第2ジョブJB2を指示した第2ユーザーU2は、第1ユーザーU1と一致する。そこで、第1ユーザーU1と第2ユーザーU2とが一致すると第2判定部504が判定するため、実行部505は、第1ジョブJB1の実行領域として第1保証領域512Aを予約する。「第1保証領域512Aを予約する」とは、実行部505が、第2ジョブJB2の実行に伴って、第1保証領域512Aに、第1ジョブJB1に含まれる画像を展開して、第2ジョブJB2に続けて第1ジョブJB1を実行することを示す。

[0036] 本実施形態では、第2判定部504は、第1ジョブJB1を受け付けた場合に、第1ジョブJB1を指示した第1ユーザーU1と、第1保証領域512Aを用いて実行中の第2ジョブJB2を指示した第2ユーザーU2とが、一致するか否かを判定するが、本発明はこれに限定されない。第2判定部504が、第1ジョブJB1を受け付けた場合に、第1ジョブJB1を指示した第1ユーザーU1と、第2保証領域512Bを用いて展開済の第3ジョブJB3を指示した第3ユーザーU3とが、一致するか否かを更に判定する形態でもよい。

[0037] そして、第3ジョブJB3を指示した第3ユーザーU3が、第1ジョブJB1の第1ユーザーU1と一致する場合に、実行部505は、第3ジョブJB3に続けて第1ジョブJB1を実行する。よって、登録されているジョブJBの実行順序を並べ換える必要がない。したがって、大容量記憶装置を搭載することなく、同一ユーザーのジョブ（第3ユーザーU3の第3ジョブJB3及び第1ジョブJB1）を続けて実行できる。

[0038] 次に、図1～図9を参照して、実行部505及び第3判定部506の処理について説明する。図6は、同一の第1ユーザーU1の後続の第1ジョブJB1の第1ページが展開された第2メモリー512の一例を示す図である。図6に示すように、第1保証領域512Aは、第6領域516aを更に含む。第1ジョブJB1は、第1ページ画像JB1-1を含む。また、第2ジョブJB2の第1ページ画像JB2-1の処理が完了し、第1ページ画像JB2-1が第2メモリー512の第1保証領域512Aから消去されている。

[0039] その結果、第3判定部506が、空き領域512Eが、第1ジョブJB1に含まれる1ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達したと判定する。そして、実行部505は、1ページ分の画像を空き領域512Eに展開する。すなわち、図6に示すように、実行部505は、第1ページ画像JB1-1を、第6領域516aに展開する。

[0040] 次に、図7を参照して、実行部505及び第3判定部506の処理について更に説明する。図7は、同一の第1ユーザーU1の後続の第1ジョブJB1の2ページが展開された第2メモリー512の一例を示す図である。図7に示すように、第1保証領域512Aは、第7領域516bを更に含む。第1ジョブJB1は、第2ページ画像JB1-2を更に含む。また、第2ジョブJB2の第2ページ画像JB2-2の処理が完了し、第2ページ画像JB2-2が第2メモリー512から消去されている。

[0041] その結果、第3判定部506が、空き領域512Eが、第1ジョブJB1に含まれる1ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達したと判定する。そして、実行部505は、1ページ分の画像を空き領域512Eに展開する。すなわち、図7に示すように、実行部505は、第2ページ画像JB1-2を、第7領域516bに展開する。

[0042] 次に、図8を参照して、実行部505及び第3判定部506の処理について更に説明する。図8は、同一の第1ユーザーU1の後続の第1ジョブJB1の全ページが展開された第2メモリー512の一例を示す図である。図8に示すように、第1保証領域512Aは、第8領域516cを更に含む。第

１ジョブＪＢ１は、第３ページ画像ＪＢ１－３を更に含む。また、第２ジョブＪＢ２の第３ページ画像ＪＢ２－３の処理が完了し、第３ページ画像ＪＢ２－３が第２メモリー５１２から消去されている。また、第２ジョブＪＢ２の第４ページ画像ＪＢ２－４の処理が完了し、第４ページ画像ＪＢ２－４が第２メモリー５１２から消去されている。

[0043] その結果、第３判定部５０６が、空き領域５１２Ｅが、第１ジョブＪＢ１に含まれる１ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達したと判定する。そして、実行部５０５は、１ページ分の画像を空き領域５１２Ｅに展開する。すなわち、図８に示すように、実行部５０５は、第３ページ画像ＪＢ１－３を、第８領域５１６ｃに展開する。本実施形態では、第１ジョブＪＢ１は、３ページ分の画像を含む。そこで、図８では、第１ジョブＪＢ１に含まれる全ての画像が展開されている。

[0044] 次に、図９を参照して、実行部５０５及び第３判定部５０６の処理について更に説明する。図９は、同一の第１ユーザーＵ１の後続の第１ジョブＪＢ１が実行される時の第２メモリーの一例を示す図である。図９に示すように、第２ジョブＪＢ２の第５ページ画像ＪＢ２－５の処理が完了し、第５ページ画像ＪＢ２－５が第２メモリー５１２から消去されている。

[0045] その結果、第１保証領域５１２Ａには、第１ジョブＪＢ１のみが展開されている。具体的には、第１ページ画像ＪＢ１－１が、第６領域５１６ａに展開され、第２ページ画像ＪＢ１－２が、第７領域５１６ｂに展開され、第３ページ画像ＪＢ１－３が、第８領域５１６ｃに展開されている。

[0046] そして、実行部５０５は、第１ページ画像ＪＢ１－１、第２ページ画像ＪＢ１－２、及び第３ページ画像ＪＢ１－３を順次処理する。

[0047] 以上、図１～図９を参照して説明したように、本実施形態では、第１保証領域５１２Ａの空き領域５１２Ｅが、第１ジョブＪＢ１に含まれる１ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達した場合に、第１ジョブＪＢ１に含まれる１ページ分の画像を第１保証領域５１２Ａの空き領域５１２Ｅに展開する。よって、第１ジョブＪＢ１に含まれる１ページ分の画

像が第1保証領域512Aに展開されるため、第1ジョブJB1を第1保証領域512Aに展開する処理に先行して、第1ジョブJB1に含まれる1ページ分の画像が展開できる。したがって、処理能力を向上できる。

[0048] 次に、図1～図11を参照して、制御部5の処理について説明する。図10及び図11は、制御部5の処理を示すフローチャートである。なお、本実施形態では、第2ジョブJB2の画像が第1保証領域512Aに展開され、第2ジョブJB2が実行中である場合について説明する。

まず、図10のステップS101において、受付部501が第1ジョブJB1を受け付けたか否かを判定する。

第1ジョブJB1を受け付けていないと受付部501が判定した場合（ステップS101でNO）には、処理が待機状態になる。第1ジョブJB1を受け付けたと受付部501が判定した場合（ステップS101でYES）には、処理がステップS103に進む。

そして、ステップS103において、制御部5が、第1ジョブJB1を第1メモリー511に記憶する。

次に、ステップS105において、第1判定部502が、第2メモリー512に所定容量分の空き領域が有るか否かを判定する。具体的には、第1判定部502が、第2保証領域512Bが空き領域であるか否かを判定する。

第2メモリー512に所定容量分の空き領域が無いと第1判定部502が判定した場合（ステップS105でNO）には、処理がステップS109に進む。第2メモリー512に所定容量分の空き領域があると第1判定部502が判定した場合（ステップS105でYES）には、処理がステップS107に進む。

[0049] そして、ステップS107において、確保部503が第1ジョブJB1の実行に必要な所定容量の第2保証領域512Bを、第2メモリー512に確保する。

次に、ステップS109において、第2判定部504が、第1ジョブJB1を指示した第1ユーザーU1を取得する。

そして、ステップS 1 1 1において、第2判定部5 0 4が、実行中の第2ジョブJ B 2を指示した第2ユーザーU 2を取得する。

次に、ステップS 1 1 3において、第2判定部5 0 4が、第1ユーザーU 1が第2ユーザーU 2と一致するか否かを判定する。

第1ユーザーU 1が第2ユーザーU 2と一致しないと第2判定部5 0 4が判定した場合（ステップS 1 1 3でN O）には、処理がステップS 1 0 1にリターンする。第1ユーザーU 1が第2ユーザーU 2と一致すると第2判定部5 0 4が判定した場合（ステップS 1 1 3でY E S）には、処理がステップS 1 1 5に進む。

そして、ステップS 1 1 5において、実行部5 0 5が、保証領域R Aを予約する。具体的には、保証領域R Aは、実行中の第2ジョブJ B 2が展開されている保証領域（第1保証領域5 1 2 A）を示す。また、「保証領域R Aを予約する」とは、実行部5 0 5が、第2ジョブJ B 2の実行に伴って、保証領域R Aに、第1ジョブJ B 1に含まれる画像を展開して、第2ジョブJ B 2に続けて第1ジョブJ B 1を実行することを示す。

[0050] 次に、図1 1に示すように、ステップS 1 1 7において、実行部5 0 5が、第1ジョブJ B 1の1ページ分の画像の展開に必要な容量E 1を求める。

そして、ステップS 1 1 9において、実行部5 0 5が、保証領域R Aの空き容量E Aを求める。

次に、ステップS 1 2 1において、実行部5 0 5が、空き容量E Aが容量E 1以上であるか否かを判定する。

空き容量E Aが容量E 1以上ではないと実行部5 0 5が判定した場合（ステップS 1 2 1でN O）には、処理が図1 0のステップS 1 0 1にリターンする。空き容量E Aが容量E 1以上であると実行部5 0 5が判定した場合（ステップS 1 2 1でY E S）には、処理がステップS 1 2 3に進む。

そして、ステップS 1 2 3において、実行部5 0 5が、第1ジョブJ B 1の1ページ分の画像を、保証領域R Aに展開する。

次に、ステップS 1 2 5において、確保部5 0 3は、第1ジョブJ B 1に

展開されていないページが残っていないかを判定する。

第1ジョブJB1に展開されていないページが残っていると判定した場合（ステップS125でNO）には、処理が図10のステップS101にリターンする。第1ジョブJB1に展開されていないページが残っていないと判定した場合（ステップS125でYES）には、処理がステップS127に進む。

そして、ステップS127において、確保部503は、保証領域RAの予約を解消し、処理が図10のステップS101にリターンする。「保証領域RAの予約を解消する」とは、実行部505が第1ジョブJB1を保証領域RAに展開しないことを示す。具体的には、「保証領域RAの予約を解消する」とは、実行部505が第1ジョブJB1を全て保証領域RAに展開したことを示す。

[0051] 以上、図1～図11を参照して説明したように、本実施形態では、確保部503が第1ジョブJB1の実行に必要な第2保証領域512Bを、第2メモリー512に確保する。そして、実行部505が、第1ジョブJB1に含まれる画像を第2保証領域512Bに展開する。よって、第2ジョブJB2に続けて第1ジョブJB1を実行できる。

[0052] 以上、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明した。ただし、本発明は、上記の実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の態様において実施することが可能である（例えば、下記に示す（1）～（4））。図面は、理解し易くするために、それぞれの構成要素を主体に模式的に示しており、図示された各構成要素の厚み、長さ、個数等は、図面作成の都合上から実際とは異なる場合がある。また、上記の実施形態で示す各構成要素の形状、寸法等は一例であって、特に限定されるものではなく、本発明の構成から実質的に逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

[0053] （1）図1を参照して説明したように、本実施形態では、画像形成装置100が複合機であるが、本発明はこれに限定されない。画像形成装置100

が画像形成部 13 を備えればよい。例えば、画像形成装置 100 が複写機である形態でもよい。

[0054] (2) 図 1 を参照して説明したように、本実施形態では、画像処理装置が画像形成装置 100 に設けられるが、本発明はこれに限定されない。画像処理装置が複数のジョブを受け付ける電子機器に設けられればよい。電子機器は、例えば、写真画像を印画紙に形成する写真処理装置である形態でもよい。

[0055] (3) 図 2 を参照して説明したように、本実施形態では、制御部 5 がパーソナルコンピュータ 200 からジョブ JB を受け付けるが、本発明はこれに限定されない。制御部 5 が、ユーザーが操作する端末装置からジョブ JB を受け付けられればよい。端末装置は、例えば、スマートフォンである形態でもよい。

[0056] (4) 図 4 を参照して説明したように、本実施形態では、第 2 メモリー 512 が 2 つの保証領域（第 1 保証領域 512 A 及び第 2 保証領域 512 B）を有するが、本発明はこれに限定されない。第 2 メモリー 512 が少なくとも 1 つの保証領域を有すればよい。第 2 メモリー 512 が 1 つの保証領域を有する形態でも良いし、第 2 メモリー 512 が 3 つ以上の保証領域を有する形態でも良い。

産業上の利用可能性

[0057] 本発明は、画像処理装置、及び画像形成装置に関するものであり、産業上の利用可能性を有する。

請求の範囲

[請求項1]

記憶部と、

ジョブを受け付ける受付部と、

前記受付部がジョブを受け付けた時に、前記受付部が受け付けたジョブの実行に必要な所定容量分の空き領域が前記記憶部にあるか否かを判定する第1判定部と、

前記第1判定部の判定結果に応じて、前記所定容量の保証領域を前記記憶部に確保する確保部と、

前記受付部が受け付けたジョブに含まれる画像を前記保証領域に展開して、前記受付部が受け付けたジョブを実行する実行部と、

前記受付部が第1ジョブを受け付けた場合に、前記第1ジョブを指示した第1ユーザーと、前記保証領域を用いて実行中の第2ジョブを指示した第2ユーザーとが、一致するか否かを判定する第2判定部とを備え、

前記第1ユーザーと前記第2ユーザーとが一致すると前記第2判定部が判定した場合には、前記実行部は、前記第2ジョブに含まれる画像を展開している前記保証領域に、前記第1ジョブに含まれる画像を展開して、前記第2ジョブに続けて前記第1ジョブを実行する、画像処理装置。

[請求項2]

前記第1ジョブは、1ページ分の画像を含み、

前記第2ジョブの前記保証領域の空き領域が、前記1ページ分の画像を展開するために必要な領域以上の容量に到達したか否かを判定する第3判定部を更に備え、

前記第3判定部の判定結果に応じて、前記実行部は、前記1ページ分の画像を前記保証領域の空き領域に展開する、請求項1に記載の画像処理装置。

[請求項3]

前記記憶部は、複数のジョブを実行するために必要な領域を有し、

前記確保部は、前記第1判定部の判定結果に応じて、前記第1ジョ

ブを実行するための前記保証領域を確保し、

前記実行部は、前記保証領域に前記第 1 ジョブに含まれる画像を展開して、前記第 2 ジョブの終了後に、前記第 1 ジョブを実行する、請求項 1 に記載の画像処理装置。

[請求項4]

前記受付部が第 3 ジョブを受け付けた場合に、前記第 2 判定部は、前記第 3 ジョブを指示した第 3 ユーザーと、前記第 1 ユーザーとが、一致するか否かを判定し、

前記第 3 ユーザーと前記第 1 ユーザーとが一致すると前記第 2 判定部が判定した場合に、前記実行部は、前記第 1 ジョブに含まれる画像を展開している前記保証領域に、前記第 3 ジョブに含まれる画像を展開して、前記第 1 ジョブに続けて前記第 3 ジョブを実行する、請求項 3 に記載の画像処理装置。

[請求項5]

前記受付部は、複数の端末装置の各々からジョブを受け付け、

前記第 2 判定部は、前記受付部が前記第 1 ジョブを受け付けた第 1 端末装置と、前記受付部が前記第 2 ジョブを受け付けた第 2 端末装置とが一致するか否かに応じて、前記第 1 ユーザーと前記第 2 ユーザーとが一致するか否かを判定し、

前記第 1 端末装置は、前記複数の端末装置のうちの 1 つの端末装置を示し、

前記第 2 端末装置は、前記複数の端末装置のうちの 1 つの端末装置を示す、請求項 1 に記載の画像処理装置。

[請求項6]

前記記憶部は、第 1 メモリーと、前記第 1 メモリーと相違する第 2 メモリーとを有し、

前記第 1 メモリーは、前記受付部が受け付けたジョブを記憶し、

前記第 2 メモリーは、前記保証領域を有する、請求項 1 に記載の画像処理装置。

[請求項7]

前記保証領域は、第 1 保証領域と、前記第 1 保証領域と相違する第 2 保証領域とを含み、

前記第 1 保証領域は、ジョブを記憶しておらず、

前記第 2 保証領域は、ジョブを記憶しておらず、

前記第 2 ジョブを前記受付部が受け付けた場合に、前記実行部は、前記第 1 保証領域に前記第 2 ジョブを展開し、前記第 1 メモリーから前記第 2 ジョブを消去する、請求項 6 に記載の画像処理装置。

[請求項 8] 前記第 2 ジョブに続けて第 3 ジョブを前記受付部が受け付けた場合に、前記実行部は、前記第 2 保証領域に前記第 3 ジョブを展開し、前記第 1 メモリーから前記第 3 ジョブを消去し、

前記第 3 ジョブは、前記第 2 ジョブと相違するジョブを示す、請求項 7 に記載の画像処理装置。

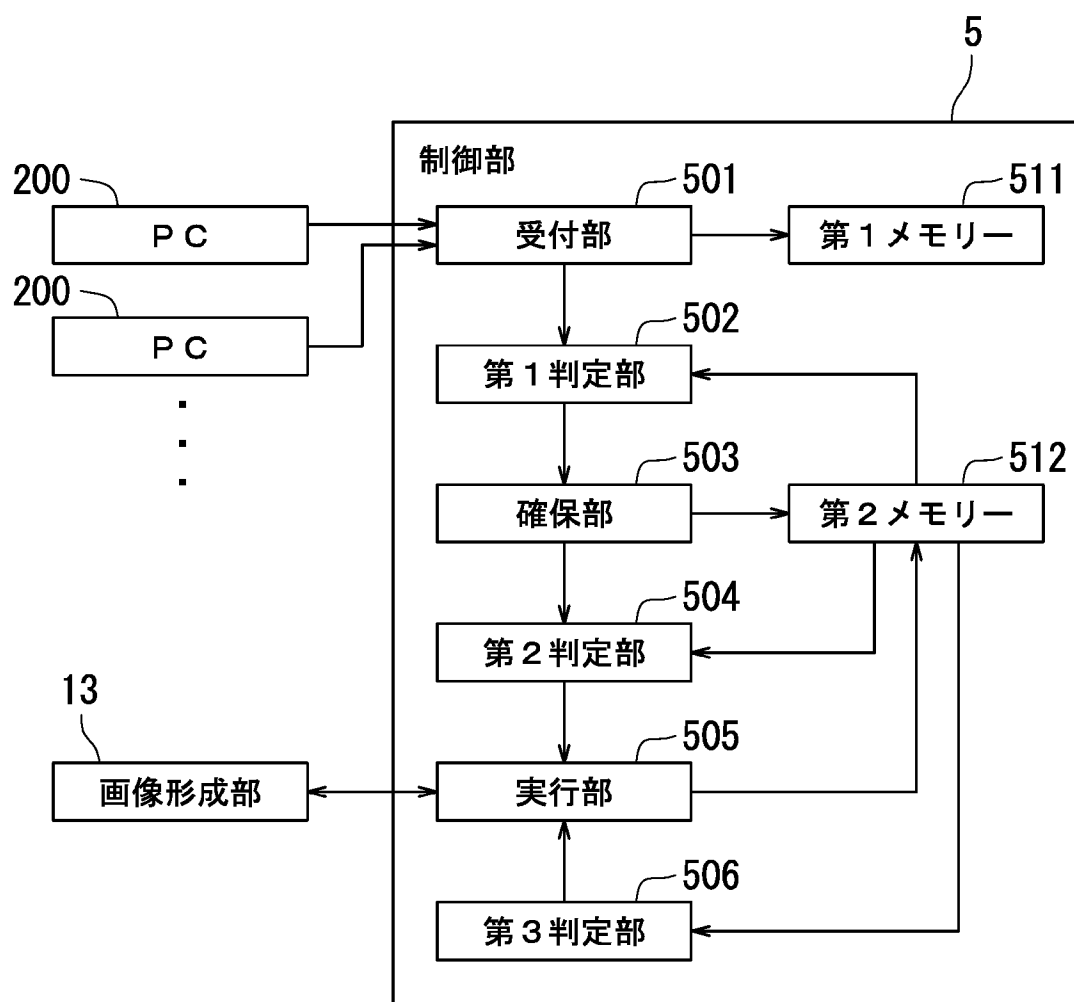
[請求項 9] 前記第 3 ジョブに続けて第 4 ジョブを前記受付部が受け付けた場合に、前記実行部は、前記第 1 保証領域又は前記第 2 保証領域を確保せず、

前記第 4 ジョブは、前記第 2 ジョブと相違し、且つ前記第 3 ジョブと相違するジョブを示す、請求項 8 に記載の画像処理装置。

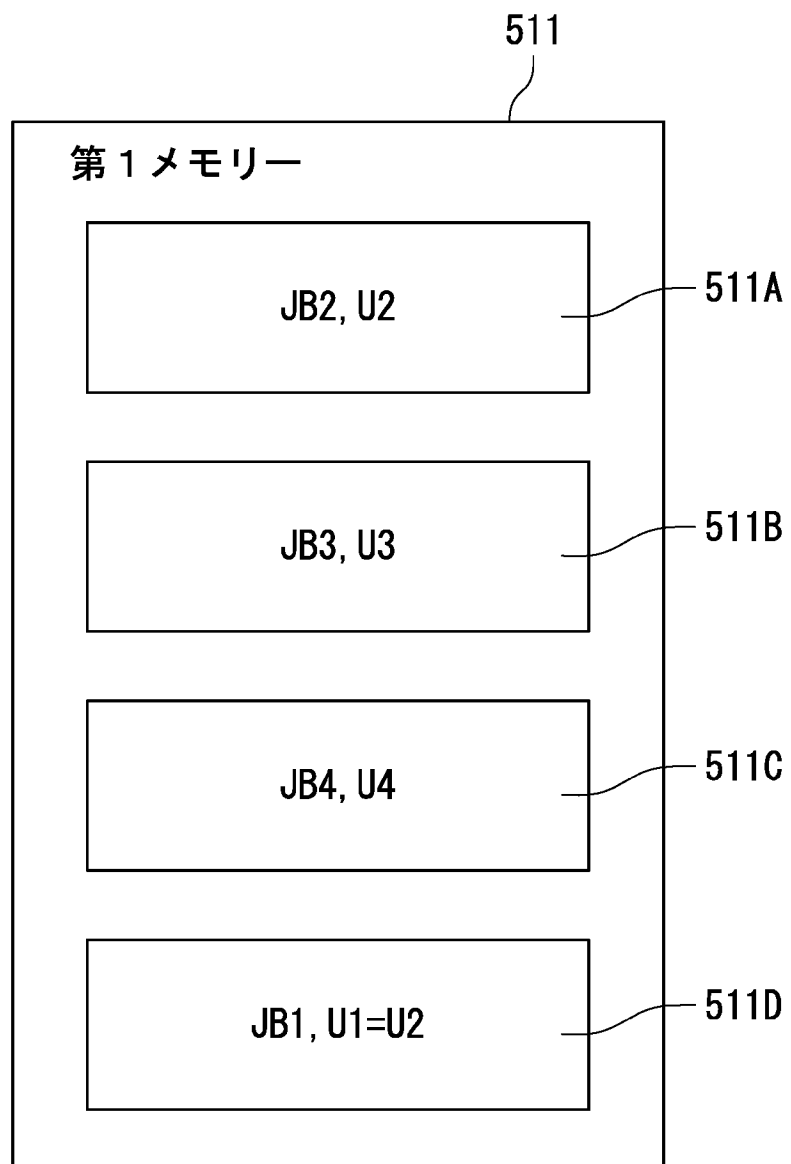
[請求項 10] 請求項 1 に記載の画像処理装置と、
記録媒体に画像を形成する画像形成部と
を備え、

前記ジョブは、前記画像形成部を介して前記記録媒体に画像を形成する旨のジョブである、画像形成装置。

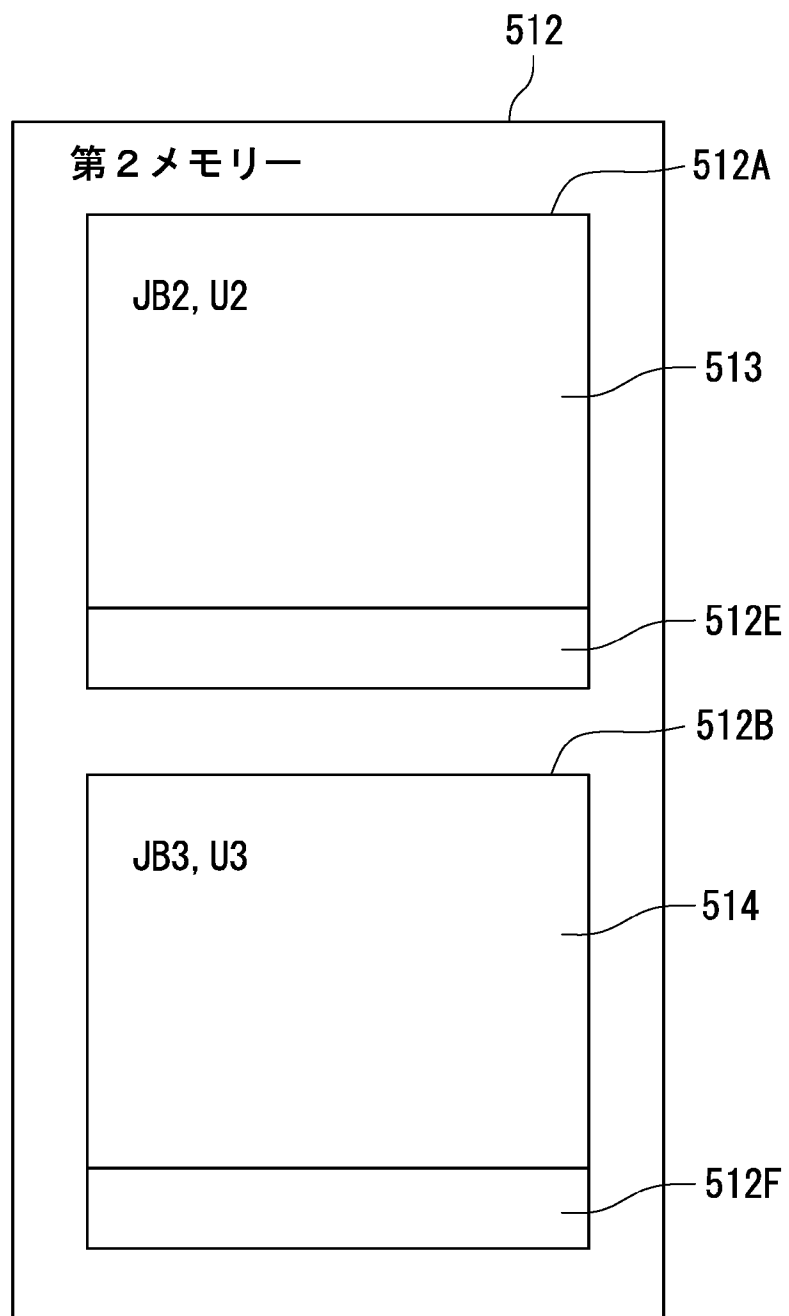
[図2]



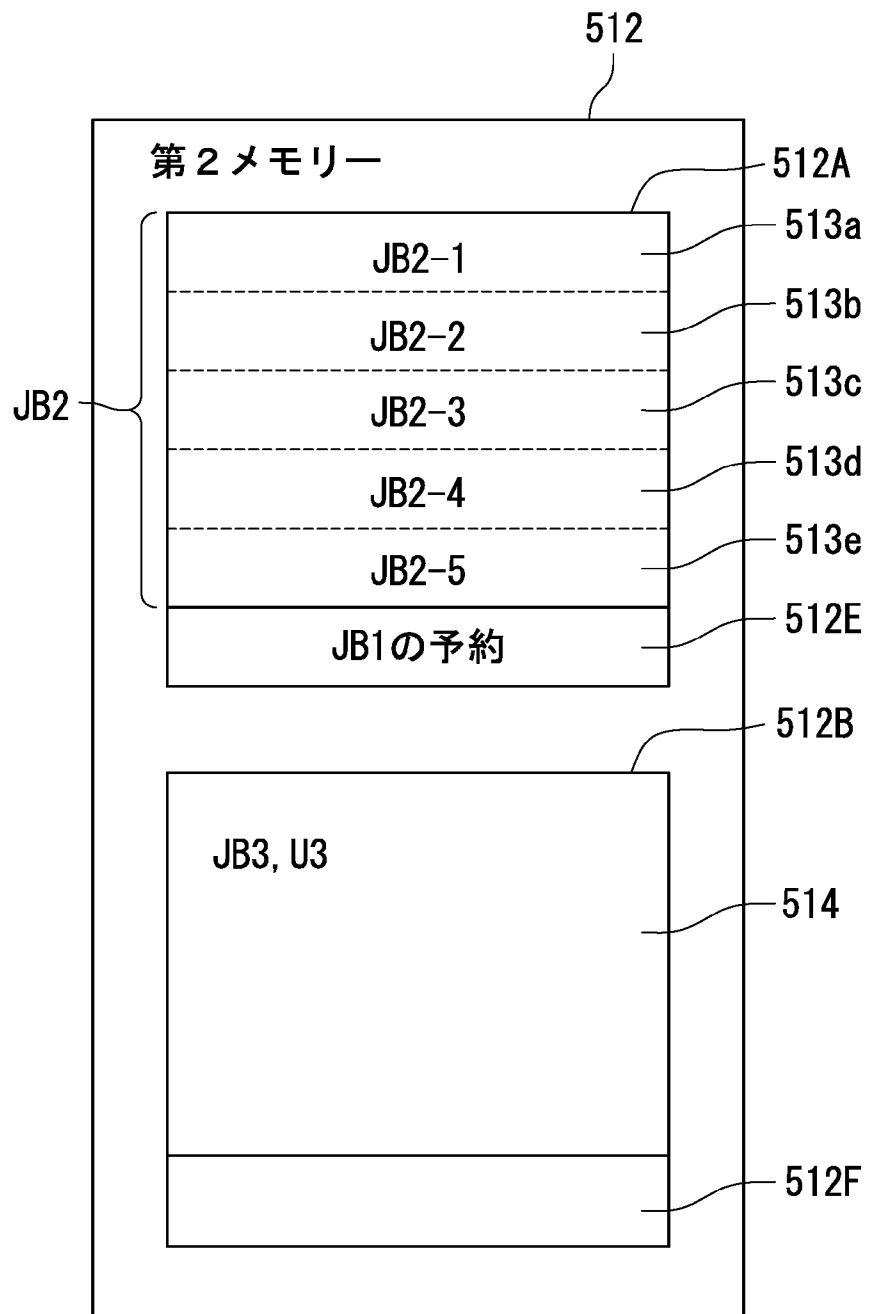
[図3]



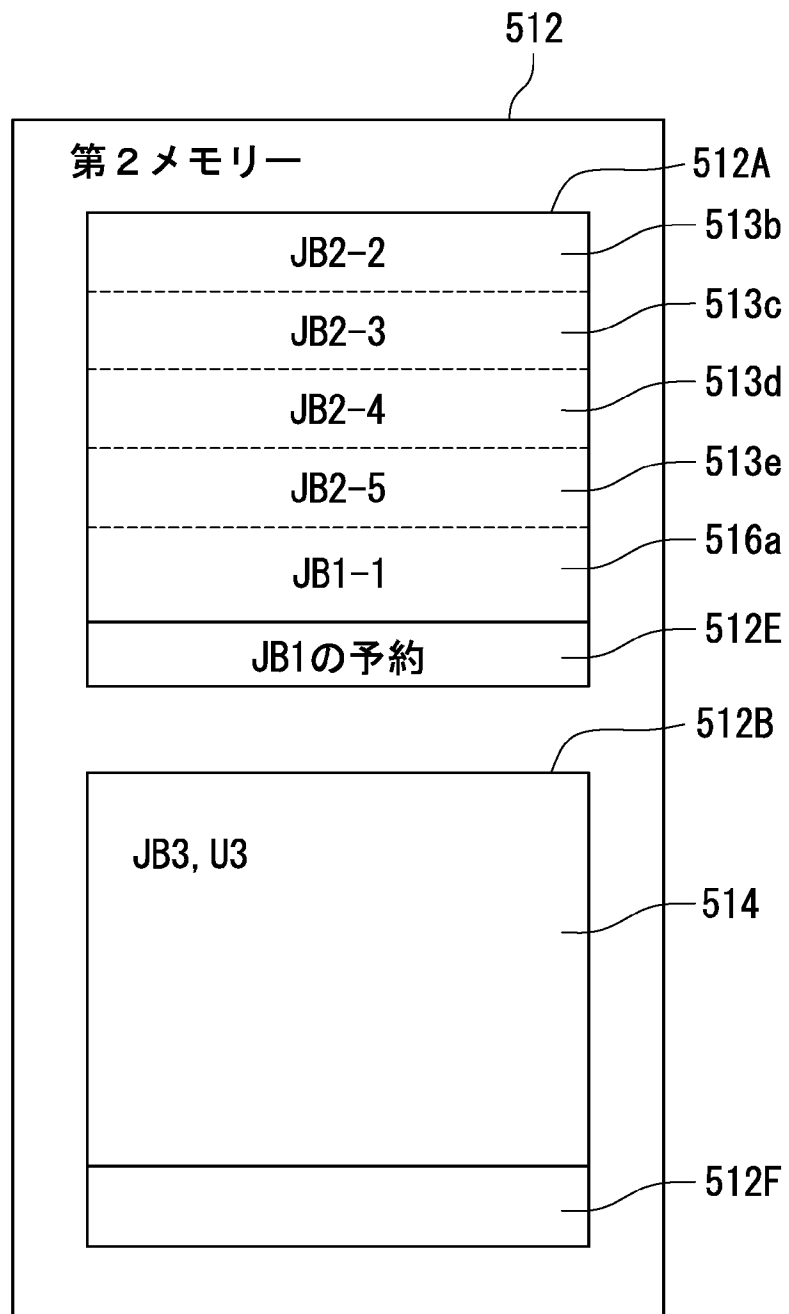
[図4]



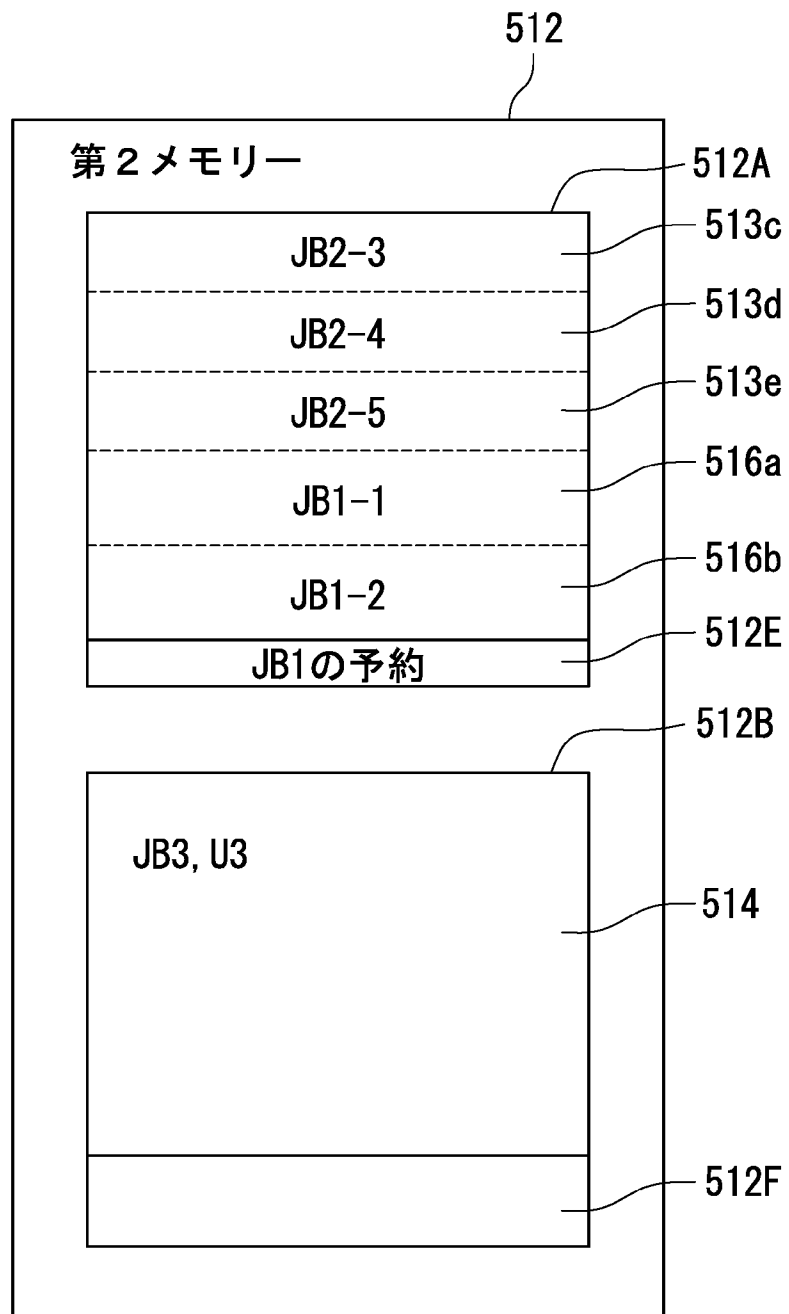
[図5]



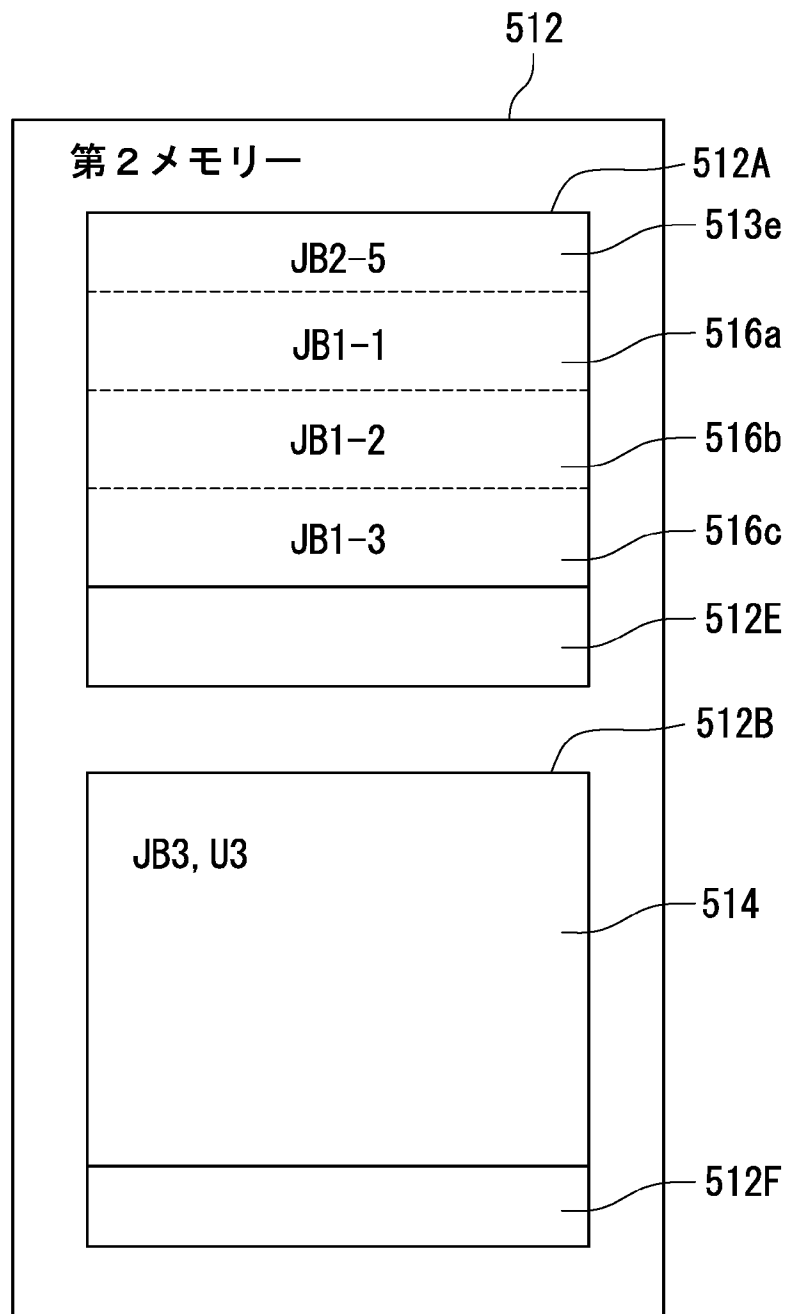
[図6]



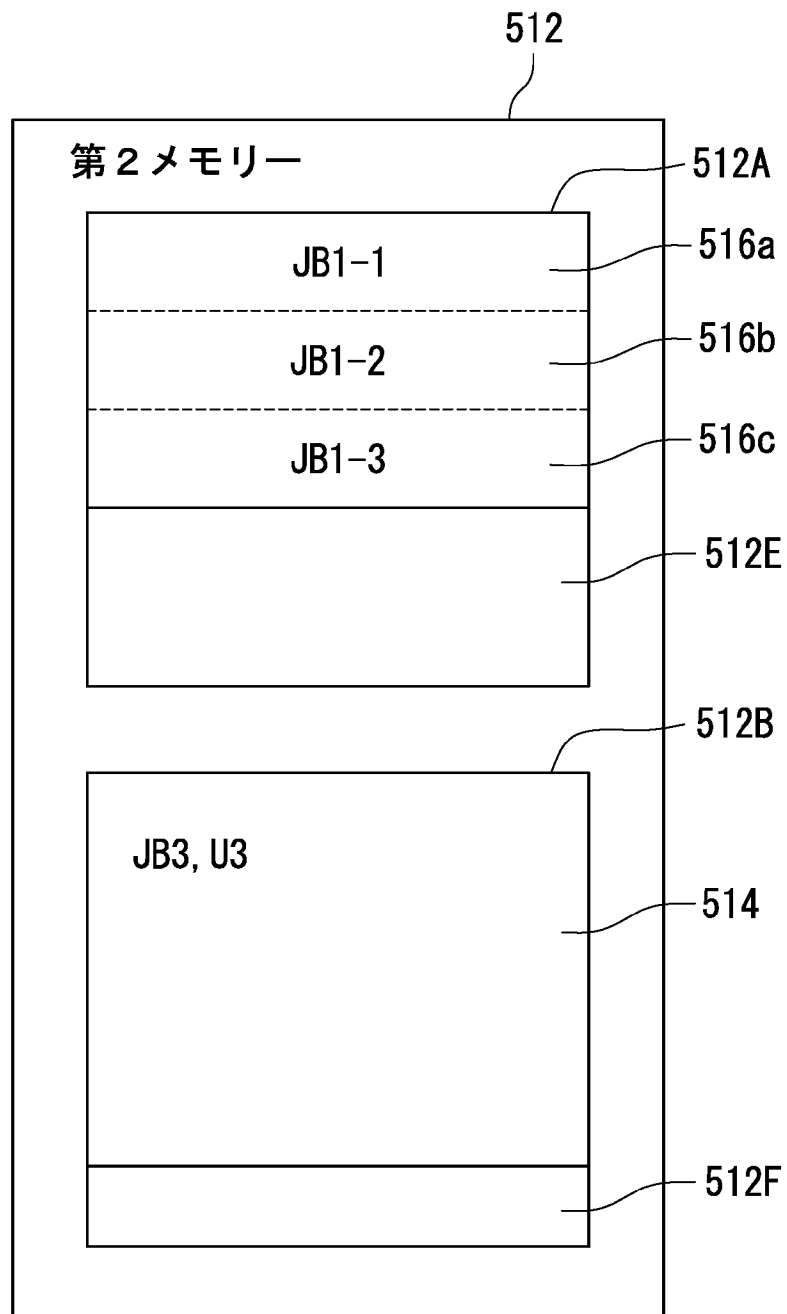
[図7]



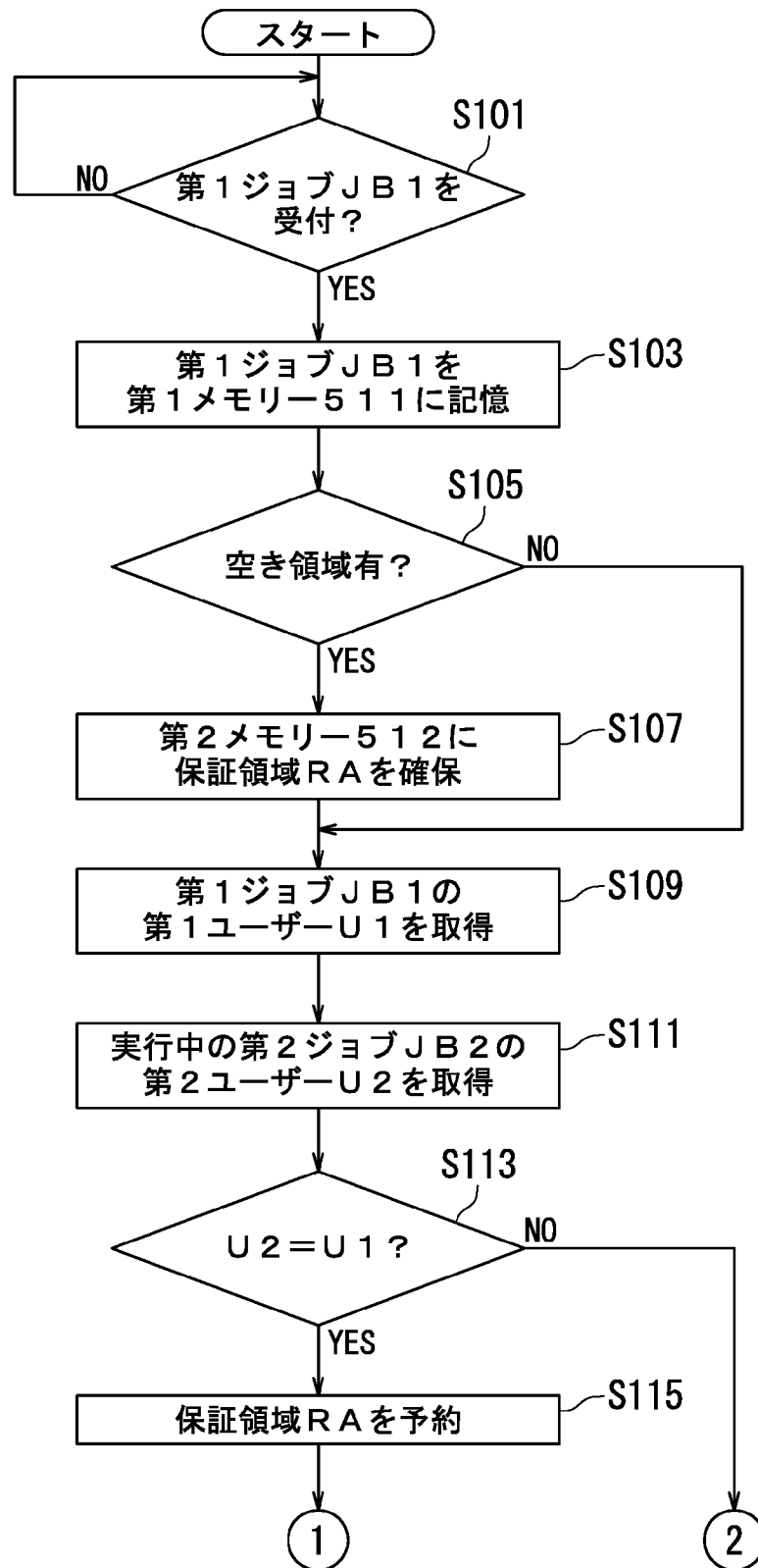
[図8]



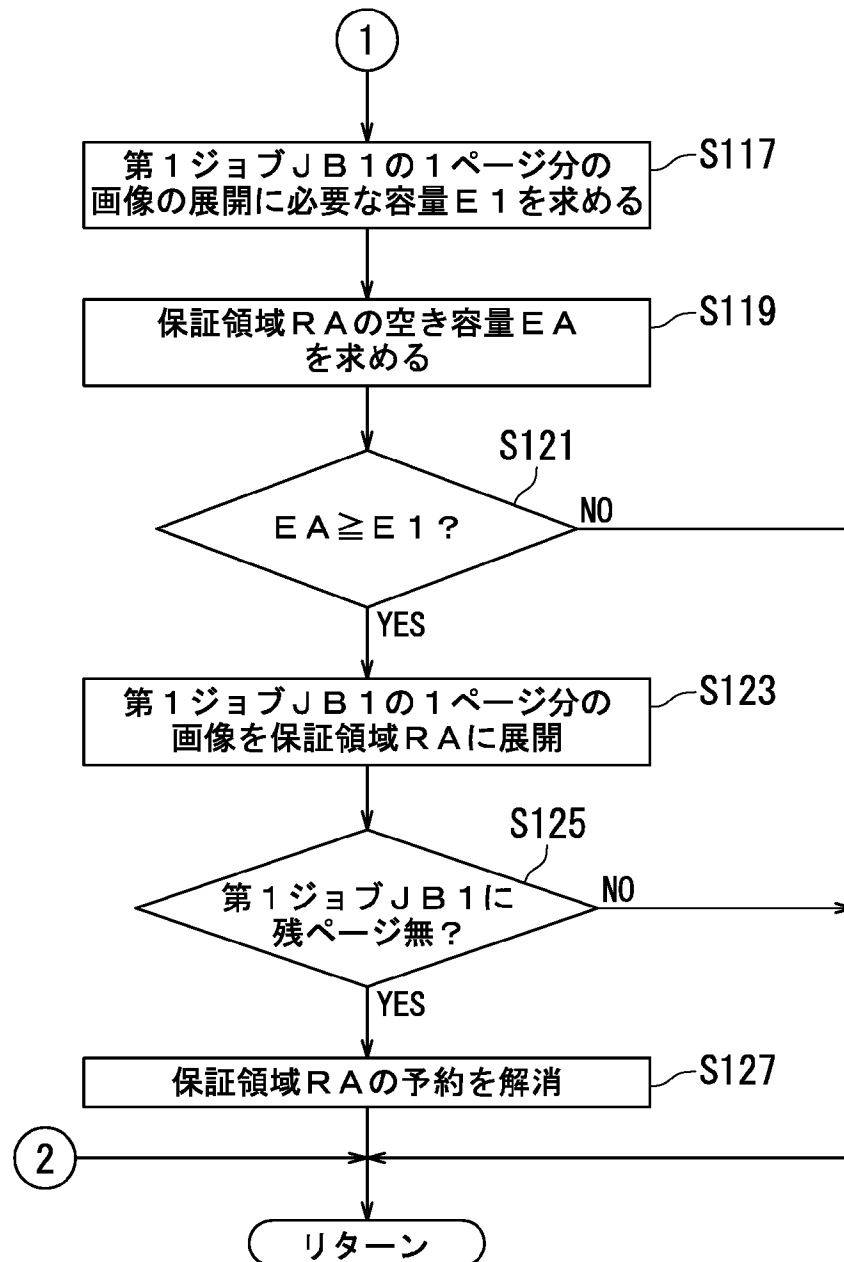
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/016471

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B41J5/30 (2006.01) i, B41J29/38 (2006.01) i, G06F3/12 (2006.01) i,
H04N1/00 (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)

Int.Cl. B41J5/30, B41J29/38, G06F3/12, 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	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
A	JP 2007-055115 A (FUJI XEROX CO., LTD.) 08 March 2007, entire text, all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2002-205443 A (NEC CORP.) 23 July 2002, entire text, all drawings & US 2002/0091724 A1	1-10
A	JP 2016-178536 A (RICOH CO., LTD.) 06 October 2016, entire text, all drawings (Family: none)	1-10

☒ 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

"I" 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

18 June 2018 (18.06.2018)

Date of mailing of the international search report

03 July 2018 (03.07.2018)

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/JP2018/016471

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-019005 A (RICOH CO., LTD.) 03 February 2014, entire text, all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2006-212888 A (KONICA MINOLTA BUSINESS TECHNOLOGIES, INC.) 17 August 2006, entire text, all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2016-091112 A (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) 23 May 2016, entire text, all drawings (Family: none)	1-10
A	US 2003/0185613 A1 (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 02 October 2003, entire text, all drawings (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B41J5/30(2006.01)i, B41J29/38(2006.01)i, G06F3/12(2006.01)i, H04N1/00(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（IPC））

Int.Cl. B41J5/30, B41J29/38, G06F3/12, 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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使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
A	JP 2007-055115 A（富士ゼロックス株式会社）2007.03.08, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-10
A	JP 2002-205443 A（日本電気株式会社）2002.07.23, 全文, 全図 & US 2002/0091724 A1	1-10
A	JP 2016-178536 A（株式会社リコー）2016.10.06, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-10

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

18.06.2018

国際調査報告の発送日

03.07.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/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）

牧島 元

2 P

4755

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

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
A	JP 2014-019005 A (株式会社リコー) 2014.02.03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2006-212888 A (コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社) 2006.08.17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2016-091112 A (京セラドキュメントソリューションズ株式会社) 2016.05.23, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	US 2003/0185613 A1 (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 2003.10.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10