

(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2017-159452  
(P2017-159452A)

(43) 公開日 平成29年9月14日(2017.9.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 29/38 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/38 Z	2 C 0 6 1
<b>B 4 1 J 21/00 (2006.01)</b>	B 4 1 J 21/00 Z	2 C 0 6 5
<b>B 4 1 J 2/325 (2006.01)</b>	B 4 1 J 2/325 A	2 C 1 8 7
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	G 0 6 F 3/12 3 1 9	
	G 0 6 F 3/12 3 7 8	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-42997(P2016-42997)  
(22) 出願日 平成28年3月7日(2016.3.7)

(71) 出願人 000006013  
三菱電機株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号  
(74) 代理人 100088672  
弁理士 吉竹 英俊  
(74) 代理人 100088845  
弁理士 有田 貴弘  
(72) 発明者 篠原 順子  
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三  
菱電機株式会社内  
(72) 発明者 三好 温子  
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三  
菱電機株式会社内  
Fターム(参考) 2C061 AQ04 HH13 HK19 HN15  
2C065 DA36  
2C187 AC05 AG05 BF02 BF45 DB21

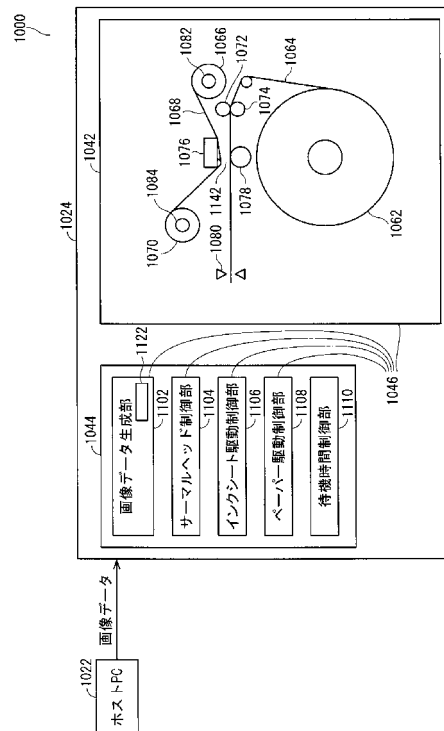
(54) 【発明の名称】 プリンタおよび印刷方法

(57) 【要約】

【課題】インクシートの種類を増やさずに、印刷の品位が低下することを抑制し、インクシートの一部が無駄になることを抑制する。

【解決手段】インクシートが有するインクシート面は、大判サイズを有する画面を印刷するために使用される。第1の画像データの受信が終了してから第2の画像データの受信が開始されるまでの時間が第1の待機時間より短い場合は、各々が小判サイズを有する第1の画像および第2の画像がインクシート面を1回使用して連結して印刷される。第1のジョブに含まれる第3の画像データの受信が終了してから第2のジョブに含まれる第4の受信データの受信までが開始されるまでの時間が第2の待機時間より短い場合は、各々が小判サイズを有する第3の画像および第4の画像がインクシート面を1回使用して連結して印刷される。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも 1 個のジョブを受信し、第 1 のサイズを有する画面を印刷するために使用されるインクシート面を有するインクシートを使用して前記少なくとも 1 個のジョブについて印刷を行う印刷機構と、

( 1 ) 前記少なくとも 1 個のジョブが第 1 の画像データおよび第 2 の画像データを含み、前記印刷機構が前記第 1 の画像データに続いて前記第 2 の画像データを受信し、前記第 1 の画像データの受信が終了されてから前記第 2 の画像データの受信が開始されるまでの第 1 の時間が第 1 の待機時間より短い場合は、前記第 1 の画像データにより表現され前記第 1 のサイズより小さい第 2 のサイズを有する第 1 の画像および前記第 2 の画像データにより表現され前記第 2 のサイズを有する第 2 の画像を前記インクシート面を 1 回使用して連結して印刷する第 1 の連結が行われるように前記印刷機構を制御し、( 2 ) 前記第 1 の時間が前記第 1 の待機時間より長い場合は、前記第 1 の連結が行われないように前記印刷機構を制御し、( 3 ) 前記少なくとも 1 個のジョブが第 1 のジョブおよび第 2 のジョブを含み、前記印刷機構が前記第 1 のジョブに続いて前記第 2 のジョブを受信し、前記第 1 のジョブが第 3 の画像データを含み、前記第 2 のジョブが第 4 の画像データを含み、前記印刷機構が前記第 1 のジョブにおいて前記第 3 の画像データを最後に受信し前記第 2 のジョブにおいて前記第 4 の画像データを最初に受信し、前記第 3 の画像データの受信が終了されてから前記第 4 の受信データの受信が開始されるまでの第 2 の時間が第 2 の待機時間より短い場合は、前記第 3 の画像データにより表現され前記第 2 のサイズを有する第 3 の画像および前記第 4 の画像データにより表現され前記第 2 のサイズを有する第 4 の画像を前記インクシート面を 1 回使用して連結して印刷する第 2 の連結が行われるように前記印刷機構を制御し、( 4 ) 前記第 2 の時間が前記第 2 の待機時間より長い場合は、前記第 2 の連結が行われないように前記印刷機構を制御する待機時間制御部と、  
を備えるプリンタ。

## 【請求項 2】

前記待機時間制御部は、前記第 1 の待機時間および前記第 2 の待機時間を変更可能である

請求項 1 のプリンタ。

## 【請求項 3】

前記少なくとも 1 個のジョブを解析することにより解析結果を取得し、前記解析結果に基づいて前記第 1 の待機時間および前記第 2 の待機時間の設定を行うジョブ状態解析部をさらに備え、

前記待機時間制御部は、前記設定に基づいて前記第 1 の待機時間および前記第 2 の待機時間を変更する

請求項 2 のプリンタ。

## 【請求項 4】

複数個のジョブパターンが登録され、前記複数個のジョブパターンから選択されたジョブパターンを特定するジョブパターン登録部

をさらに備え、

前記ジョブ状態解析部は、前記ジョブパターンおよび前記解析結果に基づいて前記第 1 の待機時間および前記第 2 の待機時間の設定を行う

請求項 3 のプリンタ。

## 【請求項 5】

a) 第 1 のサイズを有する画面を印刷するために使用されるインクシート面を有するインクシートを準備する工程と、

b) 少なくとも 1 個のジョブを受信する工程と、

c) 前記少なくとも 1 個のジョブが第 1 の画像データおよび第 2 の画像データを含み、前記第 1 の画像データに続いて前記第 2 の画像データが受信され、前記第 1 の画像データの受信が終了されてから前記第 2 の画像データの受信が開始されるまでの第 1 の時間が第

10

20

30

40

50

1の待機時間より短い場合に、前記第1の画像データにより表現され前記第1のサイズより小さい第2のサイズを有する第1の画像および前記第2の画像データにより表現され前記第2のサイズを有する第2の画像を前記インクシート面を1回使用して連結して印刷する第1の連結が行われるように前記インクシートを使用して前記少なくとも1個のジョブについて印刷を行う工程と、

d) 前記第1の時間が前記第1の待機時間より長い場合に、前記第1の連結が行われないうように前記インクシートを使用して前記少なくとも1個のジョブについて印刷を行う工程と、

e) 前記少なくとも1個のジョブが第1のジョブおよび第2のジョブを含み、前記第1のジョブに続いて前記第2のジョブが受信され、前記第1のジョブが第3の画像データを含み、前記第2のジョブが第4の画像データを含み、前記第1のジョブにおいて前記第3の画像データが最後に受信され前記第2のジョブにおいて前記第4の画像データが最初に受信され、前記第3の画像データの受信が終了されてから前記第4の受信データの受信が開始されるまでの第2の時間が第2の待機時間より短い場合に、前記第3の画像データにより表現され前記第2のサイズを有する第3の画像および前記第4の画像データにより表現され前記第2のサイズを有する第4の画像を前記インクシート面を1回使用して連結して印刷する第2の連結が行われるように前記インクシートを使用して前記少なくとも1個のジョブについて印刷を行う工程と、

f) 前記第2の時間が前記第2の待機時間より長い場合に、前記第2の連結が行われないうように前記インクシートを使用して前記少なくとも1個のジョブについて印刷を行う工程と、

を備える印刷方法。

【請求項6】

g) 前記第1の待機時間および前記第2の待機時間を変更する工程をさらに備える請求項5の印刷方法。

【請求項7】

h) 前記少なくとも1個のジョブを解析することにより解析結果を取得し、前記解析結果に基づいて前記第1の待機時間および前記第2の待機時間の設定を行う工程をさらに備え、

工程g)は、前記設定に基づいて前記第1の待機時間および前記第2の待機時間を変更する請求項6の印刷方法。

【請求項8】

i) 複数個のジョブパターンを登録する工程と、

j) 前記複数個のジョブパターンから選択されたジョブパターンを特定する工程をさらに備え、

工程h)は、前記ジョブパターンおよび前記解析結果に基づいて前記第1の待機時間および前記第2の待機時間の設定を行う請求項7の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンタおよび印刷方法に関する。

【背景技術】

【0002】

熱転写方式により画像をペーパーに印刷する熱転写型のプリンタは、サーマルプリンタ、昇華型のプリンタ等とも呼ばれる。

【0003】

熱転写型のプリンタは、一般的に、サーマルヘッドおよびプラテンローラーを備える。インクシートおよびペーパーは、サーマルヘッドとプラテンローラーとの間隙において互

10

20

30

40

50

いに圧接させられる。インクシートおよびペーパーが互いに圧接させられたまま、インクシートおよびペーパーの各々が搬送され、サーマルヘッドによりインクシートが加熱される。これにより、インクシートからペーパーにインクが熱転写され、画像がペーパーに形成される。熱転写は、1ラインごとに行われる。

【0004】

熱転写型のプリンタにおいては、一般的に、画像をイエロー（Y）成分、マゼンダ（M）成分およびシアン（C）成分に分解することにより得られるY成分画像、M成分画像およびC成分画像を重ねてペーパーに形成することにより画像がペーパーに形成される。また、形成された画像を重ねてオーバーコート（OP）層が形成される。OP層は、印刷物の耐候性および耐指紋性を向上させる。

10

【0005】

熱転写型のプリンタにおいて、大判サイズを有する画面を印刷するためのインクシートを使用して各々が小判サイズを有する複数個の画像が印刷される場合がある。例えば、6×8インチサイズを有する画面を印刷するためのインクシートを使用して各々が6×4インチサイズを有する2個の画像が印刷される場合、8×12インチサイズを有する画面を印刷するためのインクシートを使用して各々が8×4インチサイズを有する3個の画像が印刷される場合等がある。特許文献1および2の各々に記載された技術はその例である。

【0006】

特許文献1に記載された技術においては、各々が6×4インチサイズの画面である奇数枚の画面がプリントされる場合に、6×8インチサイズのインクリボンを使用して2画面がプリントされる。2画面がプリントされる場合は、1画像目のプリントが終了した後に、インクリボンが巻き戻され、インクリボンの未使用部分を使用して2画像目がプリントされる。これにより、インクリボンにロスが出ることが抑制される。ただし、1画像目が高濃度でありインクリボンが受けた熱ダメージの大きさが所定の値以上であると判定された場合は、インクリボンが巻き戻されず、インクリボンの新たな部分が使用される。これにより、インクリボンの破断等が抑制される。

20

【0007】

特許文献2に記載された技術においては、各々がLサイズの写真である奇数枚の写真が印刷される場合に、2Lサイズ用インクリボンを使用して2枚の写真が印刷され、Lサイズ用インクリボンを使用して半端の1枚の写真が印刷される。これにより、1枚のLサイズの写真が2Lサイズ用インクリボンを使用して印刷されることが抑制され、2Lサイズ用インクリボンの後半部分が使用されないで残ることが抑制される。

30

【0008】

特許文献3に記載された技術は、インクシートには直接的には関連しない。しかし、特許文献3に記載された技術は、ジョブの連結に関する。特許文献3に記載された技術においては、印刷中の印刷ジョブの印刷処理の終了が近い場合は、続いて印刷処理が行われる印刷ジョブが印刷データに変換され、変換された印刷データがプリンタに入力される。印刷中の印刷ジョブの印刷処理の終了が近くない場合は、続いて印刷処理が行われる印刷ジョブが第1の印刷データに変換されるが、変換状態が完了させられずに待機処理が実行され、新たに取得した印刷ジョブが第2の印刷データに変換され、第2の印刷データが第1の印刷データに加えられる連結処理が行われる。これにより、印刷ジョブ間で生じるカット処理、位置合わせ処理等の時間、カットで生じる無駄な記録紙等が減じられる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特許第4843830号明細書

【特許文献2】特許第4178921号明細書

【特許文献3】特許第5482431号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

## 【0010】

特許文献1に記載された技術によれば、大判サイズを有する画面を印刷するためのインクシートを使用して各々が小判サイズを有する奇数個の画像が印刷される場合に、インクシートが巻き戻されることもあるし、インクシートが巻き戻されないこともある。インクシートが巻き戻される場合には、インクシートが巻き戻されない場合と比較して、ダメージを受けたインクシートを使用して印刷が行われるため、印刷の品位が低下する。一方、インクシートが巻き戻されない場合は、インクシートの一部が使用されずに無駄になる。

## 【0011】

特許文献2に記載された技術によれば、インクシートの一部が無駄になることが抑制される。しかし、特許文献2に記載された技術は、インクシートの種類を減らしたいという要求には応えられない。

10

## 【0012】

本発明は、これらの問題を解決するためになされる。本発明が解決しようとする課題は、第1のサイズを有する画面を印刷するために使用されるインクシート面を有するインクシートを使用して各々が第1のサイズより小さい第2のサイズを有する複数個の画像を印刷する場合に、インクシートの種類を増やさずに、印刷の品位が低下することを抑制し、インクシートの一部が無駄になることを抑制することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0013】

本発明は、プリンタおよび印刷方法に関する。

20

## 【0014】

インクシートは、第1のサイズを有する画面を印刷するために使用されるインクシート面を有する。

## 【0015】

少なくとも1個のジョブが受信され、受信された少なくとも1個のジョブについてインクシートを使用して印刷が行われる。印刷は、下記のように行われる。下記においては、第1の画像データ、第2の画像データ、第3の画像データおよび第4の画像データがそれぞれ第1の画像、第2の画像、第3の画像および第4の画像を表現し、第1の画像、第2の画像、第3の画像および第4の画像の各々が第1のサイズより小さい第2のサイズを有する。

30

## 【0016】

少なくとも1個のジョブが第1の画像データおよび第2の画像データを含み、第1の画像データに続いて第2の画像データが受信され、第1の画像データの受信が終了してから第2の画像データの受信が開始されるまでの第1の時間が第1の待機時間より短い場合は、第1の画像および第2の画像がインクシート面を1回使用して連結して印刷される第1の連結が行われる。

## 【0017】

第1の時間が第1の待機時間より長い場合は、第1の連結が行われない。

## 【0018】

少なくとも1個のジョブが第1のジョブおよび第2のジョブを含み、第1のジョブが第3の画像データを含み、第2のジョブが第4の画像データを含み、第1のジョブにおいて第3の画像データが最後に受信され、第2のジョブにおいて第4の画像データが最初に受信され、第3の画像データの受信が終了してから第4の受信データの受信が開始されるまでの第2の時間が第2の待機時間より短い場合は、第3の画像および第4の画像をインクシート面を1回使用して連結して印刷する第2の連結が行われる。

40

## 【0019】

第2の時間が第2の待機時間より長い場合は、第2の連結が行われない。

## 【発明の効果】

## 【0020】

第1のサイズを有する画面を印刷するために使用されるインクシート面を有するインク

50

シートを使用して各々が第1のサイズより小さい第2のサイズを有する複数個の画像が印刷される場合に、インクシート面を1回使用して複数個の画像を連結して印刷できる場合が多くなる。これにより、インクシートの種類を増やさずに、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシートの一部が無駄になることが抑制される。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】実施の形態1のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【図2】実施の形態1のプリンタに備えられるインクシートを示す平面図である。

【図3】実施の形態1のプリンタを備える印刷システムにおけるジョブの保持状態を示すブロック図である。

【図4】実施の形態1のプリンタにおけるジョブの受信タイミングを示すタイムチャートである。

【図5】実施の形態1のプリンタにおいてジョブ間の連結が行われた場合に得られる印刷物を示す模式図である。

【図6】実施の形態1のプリンタにおいてジョブ間の連結が行われない場合に得られる印刷物を示す模式図である。

【図7】実施の形態2のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【図8】実施の形態2のプリンタを備える印刷システムにおける待機時間の設定例を示す図である。

【図9】実施の形態3のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【図10】実施の形態3のプリンタにおけるジョブの解析および待機時間Twaitの設定のための処理を示すフローチャートである。

【図11】実施の形態3のプリンタにおけるジョブの解析および待機時間Twaitの設定のための処理を示すフローチャートである。

【図12】実施の形態3のプリンタにおけるジョブの解析および待機時間TwaitNextJobの設定のための処理を示すフローチャートである。

【図13】実施の形態3のプリンタにおけるジョブの解析および待機時間TwaitNextJobの設定のための処理を示すフローチャートである。

【図14】実施の形態4のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【図15】実施の形態4のプリンタを備える印刷システムにおける選択されたジョブパターンを特定するため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】

【0022】

1 実施の形態1

1.1 印刷システム

図1は、実施の形態1のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【0023】

図1に示される印刷システム1000は、ホストパーソナルコンピュータ(PC)1022およびプリンタ1024を備える。印刷システム1000がこれらの構成物以外の構成物を備えてもよい。

【0024】

プリンタ1024は、ホストPC1022に通信可能に接続される。

【0025】

1.2 プリンタ

プリンタ1024は、熱転写型のプリンタであり、印刷部1042および制御部1044を備える。

【0026】

印刷部1042は、ペーパーロール1062、ペーパー1064、インクボビン1066、インクシート1068、インクボビン1070、ピンチローラー1072、グリップローラー1074、サーマルヘッド1076、プラテンローラー1078、カット機構1

10

20

30

40

50

080、パルスモータ1082およびパルスモータ1084を備える。制御部1044は、画像データ生成部1102、サーマルヘッド制御部1104、インクシート駆動制御部1106、ペーパー駆動制御部1108および待機時間制御部1110を備える。画像データ生成部1102は、メモリ1122を備える。プリンタ1024がこれらの構成物以外の構成物を備えてもよい。

#### 【0027】

##### 1.3 ホストPCとプリンタとの間の通信

印刷システム1000が画像を印刷する場合は、ホストPC1022およびプリンタ1024が互いに通信を行い、画像データを含むジョブがホストPC1022からプリンタ1024へ転送される。ジョブは、プリントジョブ等とも呼ばれ、印刷の処理の単位になる。

10

#### 【0028】

ホストPC1022は、プリンタドライバその他のプリンタ制御用のソフトウェアを実行しプリンタ制御用のソフトウェアにしたがって動作することにより、ジョブを生成する。ホストPC1022は、オペレーションシステムまたはアプリケーションを実行しオペレーションシステムまたはアプリケーションにしたがって動作することにより、プリンタ1024がジョブを受信できる状態であるか否かを示す情報をプリンタ1024から受信し、プリンタ1024がジョブを受信できる状態であることが当該情報により示されている場合は生成したジョブをプリンタ1024に送信する。ホストPC1022は、生成した複数個のジョブの各々についてこれらの処理を行うことにより、生成した複数個のジョブをプリンタ1024に順次に送信する。

20

#### 【0029】

プリンタ1024は、ジョブを受信できる状態であるか否かを示す情報をホストPC1022に送信する。当該情報においては、メモリ1122がジョブの受信に必要な空き容量を有する場合に、ジョブを受信できる状態であることが示される。プリンタ1024は、ジョブをホストPC1022から受信し、受信したジョブに含まれる画像データにより表現される画像をペーパー1064に印刷する。プリンタ1024は、複数個のジョブの各々についてこれらの処理を行うことにより、複数個のジョブについて順次に印刷を行う。プリンタ1024は、複数個のジョブを受信した場合は、ジョブを受信した順にジョブについて印刷を行う。

30

#### 【0030】

##### 1.4 印刷部

印刷部1042においては、ペーパーロール1062に巻かれたペーパー1064がペーパーロール1062から引き出される。引き出されたペーパー1064は、ピンチローラー1072とグリップローラー1074とに挟まれる。挟まれたペーパー1064は、ピンチローラー1072およびグリップローラー1074の回転により搬送され、サーマルヘッド1076とプラテンローラー1078との間隙1142およびカット機構1080を通過させられる。ピンチローラー1072およびグリップローラー1074は、ペーパー1064を搬送する搬送機構を構成する。ピンチローラー1072およびグリップローラー1074からなる搬送機構が他の搬送機構に置き換えられてもよい。ペーパー1064が被転写体となりうる他の種類の記録媒体に置き換えられてもよい。

40

#### 【0031】

印刷部1042においては、インクボビン1066に巻かれたインクシート1068がインクボビン1066から引き出され、引き出されたインクシート1068が間隙1142を通過し、通過したインクシート1068がインクボビン1070に巻き取られる。インクボビン1066およびインクボビン1070は、それぞれパルスモータ1082およびパルスモータ1084により回転させられる。これにより、インクシート1068がインクボビン1066からインクボビン1070へ搬送され、インクボビン1070からインクボビン1066へ逆搬送される。インクボビン1066、インクボビン1070、パルスモータ1082およびパルスモータ1084は、インクシート1068を搬送する搬

50

送機構を構成する。インクボビン1066、インクボビン1070、パルスモータ1082およびパルスモータ1084からなる搬送機構が他の搬送機構に置き換えられてもよい。インクシート1068には、インクが塗布されている。

【0032】

印刷部1042においては、インクシート1068からペーパー1064へのインクの熱転写が行われる場合に、ペーパー1064およびインクシート1068が間隙1142において重ね合わされ、重ね合わされたペーパー1064およびインクシート1068がサーマルヘッド1076およびプラテンローラー1078に挟まれ、ペーパー1064およびインクシート1068が互いに圧接させられ、サーマルヘッド1076によりインクシート1068が加熱される。印刷部1042においては、ペーパー1064およびインクシート1068を搬送しながら当該熱転写を繰り返し行うことにより、入力された印刷用の画像データにより表現される画像がペーパー1064に印刷される。

10

【0033】

印刷部1042においては、画像が印刷されたペーパー1064がカット機構1080によりカットされる。これにより、画像が印刷されたペーパー片からなる印刷物が得られる。得られた印刷物は、プリンタ1024から排出される。

【0034】

1.5 制御部

画像データ生成部1102は、ホストPC1022からプリンタ1024へ転送されてきたジョブを受信し、受信したジョブに含まれる画像データをメモリ1122に一時保持させ、使用されるインクシート1068に適合する印刷用の画像データを一時保持された画像データから生成し、生成した印刷用の画像データを印刷部1042へ出力する。これにより、画像データ生成部1102は、受信したジョブから印刷用の画像データを生成し、生成した印刷用の画像データにより表現される画像を印刷部1042に印刷させる。画像データ生成部1102は、複数個の画像データがメモリ1122に一時保持されている場合は、画像データを受信した順に画像データを印刷用の画像データに変換する。

20

【0035】

ジョブに含まれる画像データは、イエロー（Y）色成分、マゼンタ（M）色成分およびシアン（C）色成分からなるYMC画像データであり、印刷される画像を表現する。画像データが、Y成分、M成分およびC成分以外の複数個の色成分からなる画像データであってもよい。

30

【0036】

サーマルヘッド制御部1104は、印刷が行われる場合においてペーパー1064およびインクシート1068が搬送されているときに、サーマルヘッド1076をプラテンローラー1078に近づける動作、サーマルヘッド1076をプラテンローラー1078から遠ざける動作等を制御する。

【0037】

インクシート駆動制御部1106は、パルスモータ1082およびパルスモータ1084を制御することにより、インクボビン1066およびインクボビン1070の回転を制御し、インクボビン1066からのインクシート1068の引き出し、インクボビン1066へのインクシート1068の巻き取り、インクボビン1070へのインクシート1068の巻き取りおよびインクボビン1070からのインクシート1068の引き出しを制御し、インクシート1068の搬送および逆搬送を制御する。インクシート1068の逆搬送は、インクシート1068の巻き戻しのために行われる。

40

【0038】

ペーパー制御部1044は、ピンチローラー1072、グリップローラー1074等を制御することにより、ペーパーロール1062からのペーパー1064の引き出しおよびペーパーロール1062へのペーパー1064の巻き取りを制御し、ペーパー1064の搬送および逆搬送を制御する。ペーパー1064の逆搬送は、ペーパー1064の巻き戻しのために行われる。ペーパー1064の巻き戻しは、ペーパー1064のカットが行わ

50

れる場合等に必要になる。

【 0 0 3 9 】

待機時間制御部 1 1 1 0 は、印刷部 1 0 4 2、画像データ生成部 1 1 0 2、サーマルヘッド制御部 1 1 0 4、インクシート駆動制御部 1 1 0 6 およびペーパー駆動制御部 1 1 0 8 を備える印刷機構 1 0 4 6 がジョブについて印刷を行う場合に、画像の印刷を待機時間だけ待機するように印刷機構 1 0 4 6 を制御する。

【 0 0 4 0 】

1.6 インクシート

図 2 の模式図は、実施の形態 1 のプリンタに備えられるインクシートを示す平面図である。

10

【 0 0 4 1 】

図 2 に示されるインクシート 1 0 6 8 は、ウェブ状であり、インクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される複数個のインクシート面 1 1 6 2 を有する。複数個のインクシート面 1 1 6 2 の各々であるインクシート面 1 1 8 2 は、大判サイズを有する 1 個の画面を印刷するために使用される。1 個の画面は、大判サイズを有する 1 個の画像のみを含む場合もあるし、各々が大判サイズより小さい小判サイズを有する n 個の画像を含む場合もある。n は、2 以上である。図 2 は、各々が小判サイズを有する n 個の画像を含む 1 個の画面が印刷される場合の使用状態を示す。

【 0 0 4 2 】

インクシート面 1 1 8 2 は、Y インク領域 1 2 0 2、C インク領域 1 2 0 4、M インク領域 1 2 0 6 およびオーバーコート (OP) 層領域 1 2 0 8 を有する。Y インク領域 1 2 0 2、C インク領域 1 2 0 4、M インク領域 1 2 0 6 および OP 層領域 1 2 0 8 は、この記載された順序で巻き取り側から引き出し側に向かってインクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される。Y インク領域 1 2 0 2、C インク領域 1 2 0 4 および M インク領域 1 2 0 6 には、それぞれ Y 色成分、C 色成分および M 色成分のインクが塗布される。OP 層領域 1 2 0 8 には、オーバーコート層が塗布される。

20

【 0 0 4 3 】

Y インク領域 1 2 0 2 は、第 1 の領域 1 2 2 2、第 2 の領域 1 2 2 4、・・・、第 n の領域 1 2 2 6 を有する。第 1 の領域 1 2 2 2、第 2 の領域 1 2 2 4、・・・、第 n の領域 1 2 2 6 は、それぞれ、各々が小判サイズを有する第 1 の画像、第 2 の画像、・・・、第 n の画像が印刷される場合に Y 色成分のインクの供給源になり、この記載された順序で引き出し側から巻き取り側に向かってインクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される。

30

【 0 0 4 4 】

M インク領域 1 2 0 6 も、第 1 の領域 1 2 4 2、第 2 の領域 1 2 4 4、・・・、第 n の領域 1 2 4 6 を有する。第 1 の領域 1 2 4 2、第 2 の領域 1 2 4 4、・・・、第 n の領域 1 2 4 6 は、それぞれ、第 1 の画像、第 2 の画像、・・・、第 n の画像が印刷される場合に M 色成分のインクの供給源になり、この記載された順序で引き出し側から巻き取り側に向かってインクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される。

【 0 0 4 5 】

C インク領域 1 2 0 4 も、第 1 の領域 1 2 6 2、第 2 の領域 1 2 6 4、・・・、第 n の領域 1 2 6 6 を有する。第 1 の領域 1 2 6 2、第 2 の領域 1 2 6 4、・・・、第 n の領域 1 2 6 6 は、それぞれ、第 1 の画像、第 2 の画像、・・・、第 n の画像が印刷される場合に C 色成分のインクの供給源になり、この記載された順序で引き出し側から巻き取り側に向かってインクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される。

40

【 0 0 4 6 】

OP 層領域 1 2 0 8 も、第 1 の領域 1 2 8 2、第 2 の領域 1 2 8 4、・・・、第 n の領域 1 2 8 6 を有する。第 1 の領域 1 2 8 2、第 2 の領域 1 2 8 4、・・・、第 n の領域 1 2 8 6 は、それぞれ、第 1 の画像、第 2 の画像、・・・、第 n の画像が印刷される場合に OP 層の供給源になり、この記載された順序で引き出し側から巻き取り側に向かってインクシート 1 0 6 8 が延在する方向に配列される。

50

## 【 0 0 4 7 】

大判サイズは 6 × 8 インチサイズであり、小判サイズは 6 × 4 インチサイズであり、n は 2 である。しかし、大判サイズが 6 × 8 インチサイズ以外であってもよく、小判サイズが 6 × 4 インチサイズ以外であってもよく、n が 3 以上であってもよい。例えば、大判サイズが 8 × 10 インチサイズ、8 × 12 インチサイズ等であってもよく、小判サイズが 8 × 4 インチサイズ、8 × 6 インチサイズ等であってもよく、n が 3 であってもよい。

## 【 0 0 4 8 】

## 1.7 ジョブ内の画像の連結

画像データ生成部 1 1 0 2 は、少なくとも 1 個のジョブを受信し、少なくとも 1 個のジョブに含まれる複数個の画像データを順次に受信する。受信する複数個の画像データの各々は、小判サイズを有する画像を表現する。

10

## 【 0 0 4 9 】

待機時間制御部 1 1 1 0 は、画像データ生成部 1 1 0 2 がジョブ Job を受信し、ジョブ Job が画像データ Job\_1 および Job\_2 を含み、画像データ生成部 1 1 0 2 が画像データ Job\_1 に続いて画像データ Job\_2 を受信し、画像データ Job\_1 の受信を終了してから画像データ Job\_2 の受信を開始するまでの時間が待機時間 Wait より短い場合は、インクシート面 1 1 8 2 を 1 回使用して画像 Img\_1 および Img\_2 を連結して印刷するジョブ内の画像の連結が行われるように印刷機構 1 0 4 6 を制御する。画像データ Job\_1 および Job\_2 は、それぞれ画像 Img\_1 および Img\_2 を表現する。画像 Img\_1 および Img\_2 の各々は、小判サイズを有する。

## 【 0 0 5 0 】

20

ジョブ内の画像の連結が行われる場合は、インクシート 1 0 6 8 が搬送され、インクシート面 1 1 8 2 が間隙 1 1 4 2 を通過している間に、間隙 1 1 4 2 を通過しているインクシート面 1 1 8 2 を使用して画像 Img\_1 および Img\_2 を含む 1 個の画面が印刷される。この場合は、インクシート面 1 1 8 2 が間隙 1 1 4 2 を通過した後にインクシート 1 0 6 8 の巻き戻しが行われず、間隙 1 1 4 2 を通過したインクシート面 1 1 8 2 が間隙 1 1 4 2 を再び通過することはなく、インクシート面 1 1 8 2 が有する第 1 の領域 1 2 2 2 , 1 2 4 2 , 1 2 6 2 および 1 2 8 2 ならびに第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 が使用される。巻き戻しが行われないことは、ダメージを受けたインクシート面 1 1 8 2 を使用して印刷が行われることを抑制し、印刷の品位を向上させる。巻き戻しが行われないことは、巻き戻し、巻き戻しの後のプリンタに備えられる構成物の復帰等に要する待ち時間をなくし、印刷に要する時間を短くする。第 1 の領域 1 2 2 2 , 1 2 4 2 , 1 2 6 2 および 1 2 8 2 ならびに第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 が使用されることは、インクシート 1 0 6 8 の一部が無駄になることを抑制し、印刷のコストを低下させる。

30

## 【 0 0 5 1 】

画像 Img\_1 および Img\_2 の連結は、プリンタ 1 0 2 4 において行われる。したがって、ホスト PC 1 0 2 2 は、画像データ Job\_1 および Job\_2 から大判サイズを有する画像を表現する画像データを生成する画像合成を行わない。

## 【 0 0 5 2 】

メモリ 1 1 2 2 は、2 個以上の画面を印刷するために必要な画像データを保持可能な容量を有する。このため、各々が 2 個の画像を含む 2 個以上の画面の印刷は、途切れることなく行われる。

40

## 【 0 0 5 3 】

画像 Img\_1 および Img\_2 を含む画面が印刷されたペーパー 1 0 6 4 は、カット機構 1 0 8 0 によりカットされる。これにより、画像 Img\_1 が印刷された印刷物および画像 Img\_2 が印刷された印刷物が得られる。画像 Img\_1 が印刷された印刷物および画像 Img\_2 が印刷された印刷物の各々は、小判サイズを有する。

## 【 0 0 5 4 】

待機時間制御部 1 1 1 0 は、画像データ Job\_1 の受信を終了してから画像データ Job\_2 の受信を開始するまでの時間が待機時間 Wait より長い場合は、ジョブ内の画像の連結が行

50

われないように印刷機構 1 0 4 6 を制御する。

【 0 0 5 5 】

ジョブ内の画像の連結が行われない場合は、インクシート 1 0 6 8 が搬送され、インクシート面 1 1 8 2 である第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を通過している間に、間隙 1 1 4 2 を通過している第 1 のインクシート面の第 1 の領域 1 2 2 2 , 1 2 4 2 , 1 2 6 2 および 1 2 8 2 を使用して画像 lmg\_1 のみを含む第 1 の画面が印刷される。

【 0 0 5 6 】

第 1 の画面の印刷において第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けた場合は、インクシートがさらに搬送され、第 1 のインクシート面に続くインクシート面 1 1 8 2 である第 2 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を通過している間に、間隙 1 1 4 2 を通過している第 2 のインクシート面の第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 を使用して画像 lmg\_2 のみを含む第 2 の画面が印刷される。この場合は、第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を通過した後にインクシート 1 0 6 8 の巻き戻しが行われず、間隙 1 1 4 2 を通過した第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を再び通過することはないが、第 1 のインクシート面が有する第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 が使用されずに破棄される。

10

【 0 0 5 7 】

第 1 の画面の印刷において第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けていない場合は、インクシート 1 0 6 8 の巻き戻しが行われ、第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を再び通過している間に、間隙 1 1 4 2 を通過している第 1 のインクシート面の第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 を使用して画像 lmg\_2 のみを含む第 2 の画面が印刷される。この場合は、第 1 のインクシート面が有する第 1 の領域 1 2 2 2 , 1 2 4 2 , 1 2 6 2 および 1 2 8 2 ならびに第 2 の領域 1 2 2 4 , 1 2 4 4 , 1 2 6 4 および 1 2 8 4 が使用されるが、第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を通過した後にインクシート 1 0 6 8 の巻き戻しが行われ、間隙 1 1 4 2 を通過した第 1 のインクシート面が間隙 1 1 4 2 を再び通過する。

20

【 0 0 5 8 】

第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたか否かは、画像 lmg\_1 の濃度に基づいて判定される。画像 lmg\_1 の濃度が基準より濃い場合は、第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたと判定される。第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたか否かが他の方法により判定されてもよい。

30

【 0 0 5 9 】

待機時間 Twait は、ホスト P C 1 0 2 2 からプリンタ 1 0 2 4 に画像データを転送するのに要する転送時間に基づいて決定され、当該転送時間が長くなるほど長くされる。望ましくは、待機時間 Twait は、ホスト P C 1 0 2 2 が標準的な状態である場合にプリンタ 1 0 2 4 が印刷できるサイズを有する画像を表現する画像データをホスト P C 1 0 2 2 からプリンタ 1 0 2 4 に転送するのに要する転送時間に基づいて決定される。標準的な状態とは、ホスト P C 1 0 2 2 が高負荷の処理を行っており転送時間が極端に長くなる状態等の特別な状態でないことを意味する。これにより、インクシート面 1 1 8 2 を 1 回使用して画像 lmg\_1 および lmg\_2 を連結して印刷できる場合が多くなる。したがって、インクシートの種類を増やさずに、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート 1 0 6 8 の一部が無駄になることが抑制され、印刷に要する時間が短くなり、印刷のコストが低下する。また、多数個の画像データを含むジョブについて印刷が行われる場合は、メモリ 1 1 2 2 をバッファとして利用することにより、各々が 2 個の画像を含む 2 個以上の画面が途切れなく印刷される。

40

【 0 0 6 0 】

待機時間 Twait は、概ね秒単位で決定されている。待機時間 Twait が秒単位で決定されている場合は、異常等により転送時間が長くなったときに、画像 lmg\_1 が印刷された印刷物がプリンタ 1 0 2 4 から排出されるのを長時間にわたって待つ必要がなくなり、作業効率が向上する。ただし、待機時間 Twait が秒単位で決定されないことも許される。

50

## 【 0 0 6 1 】

小判サイズが 6 × 4 インチサイズである場合は、望ましくは待機時間Twaitは 5 秒程度に決定される。待機時間Twaitが 5 秒程度に決定された場合は、連続して受信される画像データJob\_1およびJob\_2によりそれぞれ表現される画像Img\_1およびImg\_2を連結して印刷できる場合が多くなる。

## 【 0 0 6 2 】

## 1 . 8 ジョブ間の画像の連結

図 3 は、実施の形態 1 のプリンタを備える印刷システムにおけるジョブの保持状態を示すブロック図である。図 4 は、実施の形態 1 のプリンタにおけるジョブの受信タイミングを示すタイムチャートである。図 5 は、実施の形態 1 のプリンタにおいてジョブ間の画像の連結が行われた場合に得られる印刷物を示す模式図である。図 6 は、実施の形態 1 のプリンタにおいてジョブ間の画像の連結が行われない場合に得られる印刷物を示す模式図である。

10

## 【 0 0 6 3 】

図 3 に示されるように、ホスト P C 1 0 2 2 に備えられるメモリ 1 3 0 2 には、ホスト P C 1 0 2 2 により生成されたがプリンタ 1 0 2 4 に送信されていない画像データJobB\_1, JobB\_2, JobB\_3, JobB\_4およびJobB\_5が一時保持され、画像データ生成部 1 1 0 2 に備えられるメモリ 1 1 2 2 には、ホスト P C 1 0 2 2 から受信したが印刷が行われていない画像データJobA\_n-5, JobA\_n-4, JobA\_n-3, JobA\_n-2, JobA\_n-1およびJobA\_nが一時保持されている。画像データJobB\_1, JobB\_2, JobB\_3, JobB\_4およびJobB\_5は、ジョブJobBに含まれる。画像データJobA\_n-5, JobA\_n-4, JobA\_n-3, JobA\_n-2, JobA\_n-1およびJobA\_nは、ジョブJobAに含まれる。

20

## 【 0 0 6 4 】

図 3 に示されるジョブの保持状態においては、ホスト P C 1 0 2 2 は、JobBに含まれる画像データJobB\_1, JobB\_2, JobB\_3, JobB\_4およびJobB\_5を既に生成したが、ジョブJobBに含まれる残余の画像データをさらに生成している。図 3 に示されるジョブの保持状態においては、ジョブJobBの生成が完了していないため、ホスト P C 1 0 2 2 からプリンタ 1 0 2 4 への画像データの転送が行われていない。

## 【 0 0 6 5 】

図 3 に示されるジョブの保持状態においては、プリンタ 1 0 2 4 は、ジョブJobAに含まれる、6 個の画像データJobA\_n-5, JobA\_n-4, JobA\_n-3, JobA\_n-2, JobA\_n-1およびJobA\_n以外の n - 6 個の画像データについて印刷中であり、残余の画像データJobA\_n-5, JobA\_n-4, JobA\_n-3, JobA\_n-2, JobA\_n-1およびJobA\_nを保持している。

30

## 【 0 0 6 6 】

画像データ生成部 1 1 0 2 は、図 4 に示されるように、ジョブJobAに続いてジョブJobBを受信する。ジョブJobAが受信される場合は、ジョブJobAに含まれる画像データJobA\_1, JobA\_2, . . . , JobA\_n-1, JobA\_nが順次に受信される。ジョブJobBが受信される場合は、ジョブJobBに含まれる画像データJobB\_1, JobB\_2, . . . , JobB\_n-1, JobB\_nが順次に受信される。図 3 に示されるジョブの保持状態は、ジョブJobAにおいて最後に受信される画像データJobA\_nの受信が終了した後であってジョブJobBにおいて最初に受信される画像データJobB\_1の受信が開始される前のものである。画像データJobA\_nおよびJobB\_1は、それぞれ画像ImgA\_nおよびImgB\_1を表現する。画像ImgA\_nおよびImgB\_1の各々は、小判サイズを有する。

40

## 【 0 0 6 7 】

待機時間制御部 1 1 1 0 は、画像データJobA\_nの受信を時刻TAendに終了してから経過時間Tの計測を開始し、画像データJobA\_nの受信を時刻TAendに終了してから画像データJobB\_1の受信を時刻TBstartに開始するまでの時間TBstart-TAendが待機時間TwaitNextJobより短い場合は、インクシート面 1 1 8 2 を 1 回使用して画像ImgA\_nおよびImgB\_1を連結して印刷するジョブ間の画像の連結が行われるように印刷機構 1 0 4 6 を制御する。ジョブ間の画像の連結は、ジョブJobAに含まれる画像データJobA\_1, JobA\_2, . . . , JobA\_n-1, Jo

50

bA\_nが奇数個の画像データである場合等のジョブ内の画像の連結からあぶれた画像データJobA\_nが存在する場合に行われる。

【0068】

ジョブ間の画像の連結が行われる場合は、インクシート1068が搬送され、インクシート面1182が間隙1142を通過している間に、間隙1142を通過しているインクシート面1182を使用して画像ImgA\_nおよびImgB\_1を含む1個の画面が印刷される。この場合は、インクシート面1182が間隙1142を通過した後にインクシート1068の巻き戻しが行われず、間隙1142を通過したインクシート面1182が間隙1142を再び通過することなく、インクシート面1182が有する第1の領域1222, 1242, 1262および1282ならびに第2の領域1224, 1244, 1264および1284が使用される。巻き戻しが行われないことは、ダメージを受けたインクシート面1182を使用して印刷が行われることを抑制し、印刷の品位を向上させる。また、巻き戻しが行われないことは、巻き戻し、巻き戻しの後のプリンタ1024に備えられる構成物の復帰等に要する待ち時間をなくし、印刷に要する時間を短くする。第1の領域1222, 1242, 1262および1282ならびに第2の領域1224, 1244, 1264および1284が使用されることは、インクシート1068の一部が無駄になることを抑制し、印刷のコストを低下させる。

10

【0069】

図5に示されるように、画像ImgA\_nおよびImgB\_1を含む画面が印刷されたペーパー1322は、カット機構1080によりカットされる。これにより、画像ImgA\_nが印刷された印刷物1342および画像ImgB\_1が印刷された印刷物1344が得られる。印刷物1342および1344の各々は、小判サイズを有する。

20

【0070】

待機時間制御部1110は、経過時間Tが待機時間TwaitNextJobを超えた場合は、すなわち、時間TBstart-TAendが待機時間TwaitNextJobより長い場合は、ジョブ間の画像の連結が行われないように印刷機構1046を制御する。

【0071】

ジョブ間の画像の連結が行われない場合は、インクシート1068が搬送され、インクシート面1182である第1のインクシート面が間隙1142を通過している間に、間隙1142を通過している第1のインクシート面の第1の領域1222, 1242, 1262および1282を使用して画像ImgA\_nのみを含む第1の画面が印刷される。

30

【0072】

第1の画面の印刷において第1のインクシート面が大きなダメージを受けた場合は、インクシート1068がさらに搬送され、第1のインクシート面に続くインクシート面1182である第2のインクシート面が間隙1142を通過している間に、間隙1142を通過している第2のインクシート面の第2の領域1224, 1244, 1264および1284を使用して画像ImgB\_1のみを含む1個の画面が印刷される。この場合は、第1のインクシート面が間隙1142を通過した後にインクシート1068の巻き戻しが行われず、間隙1142を通過した第1のインクシート面が間隙1142を再び通過することはないが、第1のインクシート面が有する第2の領域1224, 1244, 1264および1284が使用されない。

40


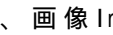
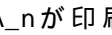
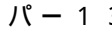
【0073】

第1の画面の印刷において第1のインクシート面が大きなダメージを受けていない場合は、インクシート1068の巻き戻しが行われ、第1のインクシート面が間隙1142を再び通過している間に、間隙1142を通過している第1のインクシート面の第2の領域1224, 1244, 1264および1284を使用して画像ImgB\_1のみを含む第2の画面が印刷される。この場合は、第1のインクシート面が有する第1の領域1222, 1242, 1262および1282ならびに第2の領域1224, 1244, 1264および1284が使用されるが、第1のインクシート面が間隙1142を通過した後にインクシート1068の巻き戻しが行われ、間隙1142を通過した第1のインクシート面が間隙

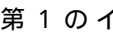
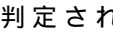
50

1 1 4 2 を再び通過する。

【 0 0 7 4 】

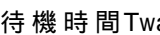
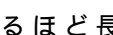
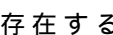
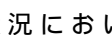
画像のみを含む画面が印刷されたペーパー 1 3 6 2 からは、図 6 に示されるように、画像が印刷された印刷物 1 3 8 2 が得られる。画像のみを含む画面が印刷されたペーパー 1 3 6 4 からは、図 6 に示されるように、画像が印刷された印刷物 1 3 8 4 が得られる。印刷物 1 3 8 2 および 1 3 8 4 の各々は、小判サイズを有する。

【 0 0 7 5 】

第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたか否かは、画像の濃度に基づいて判定される。画像の濃度が基準より濃い場合は、第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたと判定される。第 1 のインクシート面が大きなダメージを受けたか否かが他の方法により判定されてもよい。

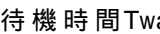
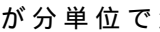
10

【 0 0 7 6 】

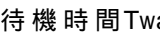
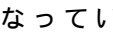
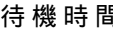
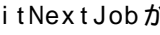
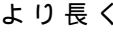
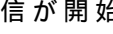
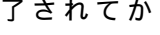






待機時間は、ユーザーが先行するジョブを生成する作業を行ってから後続するジョブを生成する作業を行うまでに要する時間に基づいて決定され、当該時間が長くなるほど長くされる。これにより、ジョブ内の画像の連結からあぶれた画像データが存在する状況において、インクシート面 1 1 8 2 を 1 回使用して画像およびを連結して印刷できる場合が多くなる。したがって、インクシートの種類を増やさずに、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート 1 0 6 8 の一部が無駄になることが抑制され、印刷に要する時間が短くなり、印刷のコストが低下する。

【 0 0 7 7 】

20

待機時間は、概ね分単位で決定されている。ただし、待機時間が分単位で決定されないことも許される。

【 0 0 7 8 】

待機時間は、待機時間と共通化されておらず、待機時間より長くなっている。待機時間が待機時間と共通化されていないのは、望ましい待機時間が印刷システム 1 0 0 0 に依存しているのに対して、望ましい待機時間がユーザーに依存しているからである。待機時間が待機時間より長くなっているのは、画像データの受信が終了されてから画像データの受信が開始されるまでの時間は相対的に短いことが想定され、画像データの受信が終了されてから画像データの受信が開始されるまでの時間は相対的に長いことが想定されるからである。

30

【 0 0 7 9 】

2 実施の形態 2

図 7 は、実施の形態 2 のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

【 0 0 8 0 】

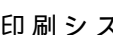
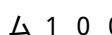
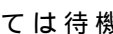

図 7 に示される印刷システム 2 0 0 0 は、ホスト PC 2 0 2 2 およびプリンタ 2 0 2 4 を備える。プリンタ 2 0 2 4 は、印刷部 2 0 4 2 および制御部 2 0 4 4 を備える。制御部 2 0 4 4 は、画像データ生成部 2 0 6 2、サーマルヘッド制御部 2 0 6 4、インクシート駆動制御部 2 0 6 6、ペーパー駆動制御部 2 0 6 8 および待機時間制御部 2 0 7 0 を備える。

40

【 0 0 8 1 】

印刷システム 2 0 0 0 に備えられる印刷部 2 0 4 2、画像データ生成部 2 0 6 2、サーマルヘッド制御部 2 0 6 4、インクシート駆動制御部 2 0 6 6 およびペーパー駆動制御部 2 0 6 8 は、それぞれ、印刷システム 1 0 0 0 に備えられる印刷部 1 0 4 2、画像データ生成部 1 1 0 2、サーマルヘッド制御部 1 1 0 4、インクシート駆動制御部 1 1 0 6 およびペーパー駆動制御部 1 1 0 8 と同様のものである。

【 0 0 8 2 】

印刷システム 1 0 0 0 と印刷システム 2 0 0 0 との相違は、印刷システム 1 0 0 0 においては待機時間およびが固定されているのに対して、印刷システム 2 0 0 0 においては待機時間およびを変更可能である点にある。以下で

50

は、当該相違をもたらす印刷システム 2 0 0 0 の構成について専ら説明する。

【 0 0 8 3 】

ホスト P C 2 0 2 2 は、プリンタ制御用のソフトウェアを実行しプリンタ制御用のソフトウェアにしたがって動作することにより、ユーザーによる待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定を受け付け、当該設定の内容を示す待機時間設定データを生成し、画像データおよび待機時間設定データを含むジョブをプリンタ 2 0 2 4 に送信する。

【 0 0 8 4 】

複数の画像データが送信される場合は、複数の画像データの各々について待機時間 Twait の設定が行われる。2 個以上の画像データについて共通する待機時間 Twait の設定が行われてもよい。共通する待機時間 Twait の設定が行われる 2 個以上の画像データは、ホ

10

【 0 0 8 5 】

複数のジョブが送信される場合は、複数のジョブの各々について待機時間 TwaitNextJob の設定が行われる。2 個以上のジョブについて共通する待機時間 TwaitNextJob の設定が行われてもよい。共通する待機時間 TwaitNextJob の設定が行われる 2 個以上のジョブは、ホ

【 0 0 8 6 】

待機時間制御部 2 0 7 0 は、受信したジョブに含まれる待機時間設定データに基づいて、待機時間 Twait および TwaitNextJob を変更する。これにより、待機時間 Twait および TwaitNextJob がユーザーによる設定に応じて変更される。待機時間 Twait および TwaitNextJob が待機時間設定データ以外に基づいて変更されてもよい。例えば、プリンタ 2 0 2 4 が待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定を受け付け、待機時間制御部 2 0 7 0 が当該設定に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob を変更してもよい。

20

【 0 0 8 7 】

待機時間 Twait の設定は、設定の目的およびホスト P C 2 0 2 2 の状態に応じて行われる。待機時間 TwaitNextJob の設定は、設定の目的およびジョブの生成作業の状態に応じて行われる。

【 0 0 8 8 】

図 8 は、実施の形態 2 のプリンタを備える印刷システムにおける待機時間 Twait の設定例を示す。

30

【 0 0 8 9 】

図 8 に示される待機時間 Twait の設定例においては、設定の目的が画像を 1 個ずつ印刷することにある場合は、待機時間 Twait が 0 秒になるように待機時間 Twait の設定が行われる。これにより、先行する画像データの受信が行われた場合に、後続する画像データの受信を待つことなく先行する画像データにより表現される画像が印刷され、インクシート 2 0 8 2 の巻き戻し等が行われる。すなわち、ジョブ内の画像の連結が行われず、画像が印刷されるごとにインクシート 2 0 8 2 の巻き戻し等が行われる。

【 0 0 9 0 】

設定の目的がジョブ内の画像を連結して印刷することであり画像データの転送速度が速い場合は、待機時間 Twait が 5 秒になるように待機時間 Twait の設定が行われる。これにより、先行する画像データの受信を終了してから 5 秒以内に後続する画像データの受信を開始できるような転送速度で画像データが転送される場合に、ジョブ内の画像の連結が行われる。

40

【 0 0 9 1 】

設定の目的がジョブ内の画像を連結して印刷することであり画像データの転送速度が遅い場合は、待機時間 Twait が 1 0 0 秒になるように待機時間 Twait の設定が行われる。これにより、先行する画像データの受信を終了してから 1 0 0 秒以内に後続する画像データの受信を開始できるような転送速度で画像データが転送される場合に、ジョブ内の画像の連

50

結が行われる。

【0092】

画像データの転送速度は、ホストPC2022の状態によって変化する。ホストPC2022の仕様が標準的なものでありホストPCが高負荷の処理を行っていない場合は、画像データの転送速度が速くなる。ホストPC2022の仕様が標準的なものより低いものである場合またはホストPC2022が高負荷の処理を行っている場合は、画像データの転送速度が遅くなる。

【0093】

より一般的には、設定の目的が画像を1個ずつ印刷することにある場合は、待機時間Waitが相対的に短くなるように待機時間Waitの設定が行われ、設定の目的がジョブ内の画像を連結して印刷することにある場合は、待機時間Waitが相対的に長くなるように待機時間Waitの設定が行われる。また、画像データの転送速度が速くなるほど、待機時間Waitが短くなるように待機時間Waitの設定が行われる。

10

【0094】

図8に示される待機時間WaitNextJobの設定例においては、設定の目的がジョブごとに区切って画像を印刷することにある場合は、待機時間WaitNextJobが0秒になるように待機時間WaitNextJobの設定が行われる。これにより、先行するジョブに含まれる最後の画像データの受信が行われた場合に、後続するジョブに含まれる最初の画像データの受信を待つことなく先行するジョブに含まれる最後の画像データにより表現される画像が印刷され、インクシート2082の巻き戻し等が行われる。すなわち、ジョブ間の画像の連結が行われず、ジョブごとにインクシート2082の巻き戻し等が行われる。この場合は、先行するジョブに含まれる画像データにより表現される画像と後続するジョブに含まれる画像データにより表現される画像とが混じることなく印刷される。

20

【0095】

設定の目的がジョブ間の画像を連結して印刷することでありジョブの生成作業が単純で時間がかからない場合は、待機時間WaitNextJobが30秒になるように待機時間WaitNextJobの設定が行われる。これにより、先行するジョブに含まれる最後の画像データの受信を終了してから30秒以内に後続するジョブに含まれる最初の画像データの受信を開始できるような生成速度でジョブが生成される場合に、ジョブ間の画像の連結が行われる。

【0096】

設定の目的がジョブ間の画像を連結して印刷することでありジョブの生成作業が複雑で時間がかかる場合は、待機時間WaitNextJobが180秒になるように待機時間WaitNextJobの設定が行われる。これにより、先行するジョブに含まれる最後の画像データの受信を終了してから180秒以内に後続するジョブに含まれる最初の画像データの受信を開始できるような生成速度でジョブが生成される場合に、ジョブ間の画像の連結が行われる。ジョブの生成作業が複雑で時間がかかる場合には、編集作業が必要である場合等がある。

30

【0097】

より一般的には、設定の目的がジョブごとに区切って画像を印刷することにある場合は、待機時間WaitNextJobが相対的に短くなるように待機時間WaitNextJobの設定が行われ、設定の目的がジョブ間の画像を連結して印刷することにある場合は、待機時間WaitNextJobが相対的に長くなるように待機時間WaitNextJobの設定が行われる。また、ジョブの生成作業が単純で時間がかからなくなるほど待機時間WaitNextJobが短くなるように待機時間WaitNextJobの設定が行われる。

40

【0098】

実施の形態2においても、実施の形態1と同様に、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート2082の一部が無駄になることが抑制され、印刷に要する時間が短くなり、印刷のコストが低下する。加えて、実施の形態2においては、設定の目的、ホストPC2022の状態およびジョブの生成作業の状態に適合する印刷が行われ、印刷システムの使い勝手が向上する。

【0099】

50

### 3 実施の形態 3

図 9 は、実施の形態 3 のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

#### 【0100】

図 9 に示される印刷システム 3000 は、ホスト PC 3022 およびプリンタ 3024 を備える。プリンタ 3024 は、印刷部 3042 および制御部 3044 を備える。制御部 3044 は、画像データ生成部 3062、サーマルヘッド制御部 3064、インクシート駆動制御部 3066、ペーパー駆動制御部 3068、待機時間制御部 3070 およびジョブ状態解析部 3072 を備える。

#### 【0101】

印刷システム 3000 に備えられる印刷部 3042、画像データ生成部 3062、サーマルヘッド制御部 3064、インクシート駆動制御部 3066 およびペーパー駆動制御部 3068 は、それぞれ、印刷システム 2000 に備えられる印刷部 2042、画像データ生成部 2062、サーマルヘッド制御部 2064、インクシート駆動制御部 2066 およびペーパー駆動制御部 2068 と同様のものである。

10

#### 【0102】

印刷システム 2000 と印刷システム 3000 との相違は、印刷システム 2000 においては、受信したジョブに含まれる待機時間設定データに基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定が行われるのに対して、印刷システム 3000 においては受信したジョブに待機時間設定データが含まれず受信したジョブの状態の解析結果に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定が行われる点にある。以下では、当該相違をもたらす印刷システム 3000 の構成について専ら説明する。

20

#### 【0103】

ジョブ状態解析部 3072 は、受信したジョブの状態を解析することにより解析結果を取得し、取得した解析結果に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定を行う。

#### 【0104】

待機時間制御部 3070 は、当該設定に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob を変更する。

#### 【0105】

図 10 および 11 の各々は、実施の形態 3 のプリンタにおけるジョブの状態の解析および待機時間 Twait の設定のための処理を示すフローチャートである。

30

#### 【0106】

図 10 に示されるステップ S301 においては、ホスト PC 3022 から送信されてくるジョブが受信される。

#### 【0107】

続くステップ S302 においては、受信したジョブに含まれる画像データの数、すなわち、印刷しなければならない画像の数が N 個以上であるか否かが判定される。N は、正の整数である。画像の数が N 個以上である場合は、処理がステップ S303 へ進む。そうでない場合は、処理がステップ S304 へ進む。

#### 【0108】

ステップ S303 においては、待機時間 Twait が相対的に短くなるように待機時間 Twait の設定が行われ、ステップ S304 においては待機時間 Twait が相対的に長くなるように待機時間 Twait の設定が行われる。

40

#### 【0109】

これにより、印刷しなければならない画像が多い場合は、待機時間 Twait が相対的に短くなるように待機時間 Twait の設定が行われ、印刷の速度を速くすることが優先される。

#### 【0110】

一方、印刷しなければならない画像が少ない場合は、待機時間 Twait が相対的に長くなるように待機時間 Twait の設定が行われ、複数個の画像を連結して印刷し印刷のコストを低下させることが優先される。

#### 【0111】

50

待機時間Twaitの設定を行うアルゴリズムが変更されてもよい。例えば、印刷しなければならぬ画像の数が多くなるほど待機時間Twaitが短くなるように数式また数値テーブルを用いて印刷しなければならぬ画像の数から待機時間Twaitの設定値が算出されてもよい。

【0112】

図11に示されるステップS311においては、ホストPC3022から送信されてくるジョブが受信される。

【0113】

続くステップS312においては、受信したジョブに含まれる画像データの転送間隔が判定値Timage以上であるか否かが判定される。画像データの転送間隔が判定値Timage以上である場合は、処理がステップS313へ進む。そうでない場合は、処理がステップS314へ進む。

【0114】

ステップS313においては、待機時間Twaitが相対的に長くなるように待機時間Twaitの設定が行われ、ステップS314においては待機時間Twaitが相対的に短くなるように待機時間Twaitの設定が行われる。

【0115】

これにより、受信したジョブに含まれる画像データの転送間隔が短く転送速度が速い場合は、待機時間Twaitが相対的に短くなるように待機時間Twaitの設定が行われ、印刷の速度を速くすることが優先される。

【0116】

一方、受信したジョブに含まれる画像データの転送間隔が長く転送速度が遅い場合は、待機時間Twaitが相対的に長くなるように待機時間Twaitの設定が行われ、印刷のコストを低下させることが優先される。これにより、複数の画像を連結して印刷できる場合が増え、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート3082の一部が無駄になることが抑制される。

【0117】

待機時間Twaitの設定を行うアルゴリズムが変更されてもよい。例えば、画像データの転送間隔が多くなるほど待機時間Twaitが多くなるように数式また数値テーブルを用いて画像データの転送間隔から待機時間Twaitの設定値が算出されてもよい。

【0118】

図12および13は、実施の形態3のプリンタにおけるジョブの状態の解析および待機時間TwaitNextJobの設定のための処理を示すフローチャートである。

【0119】

図12に示されるステップS321においては、ホストPC3022から送信されてくるジョブが受信される。

【0120】

続くステップS322においては、1時間あたりに転送されてくるジョブの数がN個以上であるか否かが判定される。Nは、正の整数である。1時間あたりに転送されてくるジョブの数がN個以上である場合は、処理がステップS323へ進む。そうでない場合は、処理がステップS324へ進む。

【0121】

1時間あたりに転送されてくるジョブの数は、ジョブを生成する作業が長時間に渡って継続されておりジョブの転送が長時間にわたって継続されている場合は、現在の時刻の1時間前から現在の時刻までに転送されてきたジョブの数であり、ジョブを生成する作業が開始されてから間もなくジョブの転送が開始されてから間もない場合は、過去の作業履歴すなわち過去の転送履歴に基づくジョブの数等である。1時間あたりに転送されてくるジョブの数に代えて、1時間より長いまたは短い特定の時間あたりに転送されてくるジョブの数が使用されてもよい。特定の時間は、分単位、日単位、週単位等で決定され、ジョブの生成作業に適合するように決定される。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 2 】

ステップ S 3 2 3 においては、待機時間TwaitNextJobが相対的に短くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、ステップ S 3 2 4 においては、待機時間TwaitNextJobが相対的に長くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われる。

## 【 0 1 2 3 】

これにより、1時間あたりに転送されてくるジョブの数が多く印刷しなければならない画像が多い場合は、待機時間TwaitNextJobが相対的に短くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、印刷の速度を速くすることが優先される。

## 【 0 1 2 4 】

一方、1時間あたりに転送されてくるジョブの数が少なく印刷しなければならない画像が少ない場合は、待機時間TwaitNextJobが相対的に長くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、複数個の画像を連結して印刷し印刷のコストを低下させることが優先される。

10

## 【 0 1 2 5 】

図 1 3 に示されるステップ S 3 3 1 においては、ホスト P C 3 0 2 2 から送信されてくるジョブが受信される。

## 【 0 1 2 6 】

続くステップ S 3 3 2 においては、ジョブの転送間隔が判定値Tjob以上であるか否かが判定される。ジョブの転送間隔が判定値Tjob以上である場合は、処理がステップ S 3 3 3 へ進む。そうでない場合は、処理がステップ S 3 3 4 へ進む。

20

## 【 0 1 2 7 】

ステップ S 3 3 3 においては、待機時間TwaitNextJobが相対的に長くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、ステップ S 3 3 4 においては待機時間TwaitNextJobが相対的に短くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われる。

## 【 0 1 2 8 】

これにより、ジョブの転送間隔が短く転送速度が速い場合は、待機時間TwaitNextJobが相対的に短くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、印刷の速度を速くすることが優先される。

## 【 0 1 2 9 】

一方、ジョブの転送間隔が長く転送速度が遅い場合は、待機時間TwaitNextJobが相対的に長くなるように待機時間TwaitNextJobの設定が行われ、印刷のコストを低下させることが優先される。これにより、複数の画像が連結して印刷される場合が増え、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート 3 0 8 2 の一部が無駄になることが抑制される。

30

## 【 0 1 3 0 】

実施の形態 3 においても、実施の形態 1 と同様に、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート 3 0 8 2 の一部が無駄になることが抑制され、印刷に要する時間が短くなり、印刷のコストが低下する。加えて、実施の形態 3 においては、ユーザーに待機時間TwaitおよびTwaitNextJobの設定を行わせることなく、ジョブの状態に応じた待機時間TwaitおよびTwaitNextJobの設定が自動的に行われ、ジョブの状態に適合する印刷が行われ、印刷システムの使い勝手が向上する。

40

## 【 0 1 3 1 】

## 4 実施の形態 4

図 1 4 は、実施の形態 4 のプリンタを備える印刷システムを示すブロック図である。

## 【 0 1 3 2 】

図 1 4 に示される印刷システム 4 0 0 0 は、ホスト P C 4 0 2 2 およびプリンタ 4 0 2 4 を備える。プリンタ 4 0 2 4 は、印刷部 4 0 4 2 および制御部 4 0 4 4 を備える。制御部 4 0 4 4 は、画像データ生成部 4 0 6 2、サーマルヘッド制御部 4 0 6 4、インクシート駆動制御部 4 0 6 6、ペーパー駆動制御部 4 0 6 8、待機時間制御部 4 0 7 0、ジョブ状態解析部 4 0 7 2 およびジョブパターン登録部 4 0 7 4 を備える。

## 【 0 1 3 3 】

50

印刷システム 4000 に備えられる印刷部 4042、画像データ生成部 4062、サーマルヘッド制御部 4064、インクシート駆動制御部 4066、ペーパー駆動制御部 4068 および待機時間制御部 4070 は、それぞれ、印刷システム 3000 に備えられる印刷部 3042、画像データ生成部 3062、サーマルヘッド制御部 3064、インクシート駆動制御部 3066、ペーパー駆動制御部 3068 および待機時間制御部 3070 と同様のものである。

#### 【0134】

印刷システム 3000 と印刷システム 4000 との相違は、印刷システム 3000 においては、受信したジョブの状態の解析結果に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定が行われるのに対して、印刷システム 4000 においては、複数個のジョブパターンから選択されたジョブパターンおよび受信したジョブの状態の解析結果に基づいて待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定が行われる点にある。以下では、当該相違をもたらす印刷システム 4000 の構成について専ら説明する。

10

#### 【0135】

ジョブパターン登録部 4074 には、ジョブパターン A、B、C および D が登録される。ジョブパターン A、B、C および D は、ユーザーが過去に行った印刷を類型分けしたものである。ジョブパターン A は、各々が多数個の画像データを含む複数のジョブについて連続的に印刷が行われるジョブパターンである。ジョブパターン B は、各々が少数個の画像データを含む複数のジョブについて連続的に印刷が行われるジョブパターンである。ジョブパターン C は、各々が多数個の画像データを含む複数のジョブについて間欠的に印刷が行われるジョブパターンである。ジョブパターン D は、各々が少数個の画像データを含む複数のジョブについて間欠的に印刷が行われるジョブパターンである。したがって、ジョブパターン A、B、C および D は、ジョブに含まれる画像データの数および印刷の実行の連続性の 2 個の項目に関して互いに異なる。当該 2 個の項目が他の少なくとも 1 個の項目に置き換えられてもよい。4 個のジョブパターン A、B、C および D が 3 個以下または 5 個以上のジョブパターンに置き換えられてもよい。

20

#### 【0136】

ジョブパターン登録部 4074 は、ジョブパターン設定データをホスト PC 4022 から受信する。ジョブパターン設定データは、ジョブパターン A、B、C および D から選択されたジョブパターンを示す。したがって、ジョブパターン登録部 4074 は、ジョブパターン設定データをホスト PC 4022 から受信することにより、選択されたジョブパターンを特定する。ジョブパターン設定データの受信以外により選択されたジョブパターンが特定されてもよい。例えば、プリンタ 4024 がジョブパターンの設定を受け付け、当該設定に基づいて選択されたジョブパターンが特定されてもよい。

30

#### 【0137】

ジョブ状態解析部 4072 は、選択されたジョブパターンおよび受信したジョブの状態を解析することにより取得される解析結果に基づいて、待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定を行う。受信したジョブの状態の解析については、実施の形態 3 と同様である。

#### 【0138】

ホスト PC 4022 は、プリンタ制御用のソフトウェアを実行しプリンタ制御用のソフトウェアにしたがって動作することにより、ジョブパターンの設定を受け付け、ジョブパターン A、B、C および D から選択されたジョブパターンを示すジョブパターン設定データを生成し、画像データおよびジョブパターン設定データを含むジョブをプリンタ 4024 に送信する。

40

#### 【0139】

図 15 は、実施の形態 4 のプリンタを備える印刷システムにおける選択されたジョブパターンを特定するための処理を示すフローチャートである。

#### 【0140】

図 15 に示されるステップ S401 においては、作業が開始される。

#### 【0141】

50

続くステップ S 4 0 2 においては、ホスト P C 4 0 2 2 がジョブパターンの設定を受け付ける。当該設定においてジョブパターン A が選択された場合は、ステップ S 4 0 3 において、ジョブパターン A が選択されたことを示すジョブパターン設定データがホスト P C 4 0 2 2 からプリンタ 4 0 2 4 へ送信される。当該設定においてジョブパターン B が選択された場合は、ステップ S 4 0 4 において、ジョブパターン B が選択されたことを示すジョブパターン設定データがホスト P C 4 0 2 2 からプリンタ 4 0 2 4 へ送信される。当該設定においてジョブパターン C が選択された場合は、ステップ S 4 0 5 において、ジョブパターン C が選択されたことを示すジョブパターン設定データがホスト P C 4 0 2 2 からプリンタ 4 0 2 4 へ送信される。当該設定においてジョブパターン D が選択された場合は、ステップ S 4 0 6 において、ジョブパターン D が選択されたことを示すジョブパターン設定データがホスト P C 4 0 2 2 からプリンタ 4 0 2 4 へ送信される。

10

【 0 1 4 2 】

実施の形態 4 においても、実施の形態 1 と同様に、印刷の品位が低下することが抑制され、インクシート 4 0 8 2 の一部が無駄になることが抑制され、印刷に要する時間が短くなり、印刷のコストが低下する。加えて、実施の形態 4 においては、ユーザーに待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定を行わせることなく、ジョブの状態に応じた待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定が自動的に行われ、ジョブの状態に適合する印刷が行われ、印刷システムの使い勝手が向上する。選択されたジョブパターンが待機時間 Twait および TwaitNextJob の設定の基礎になることは、簡単な操作でジョブの状態により適合する印刷が行われるようにすることに寄与する。

20

【 0 1 4 3 】

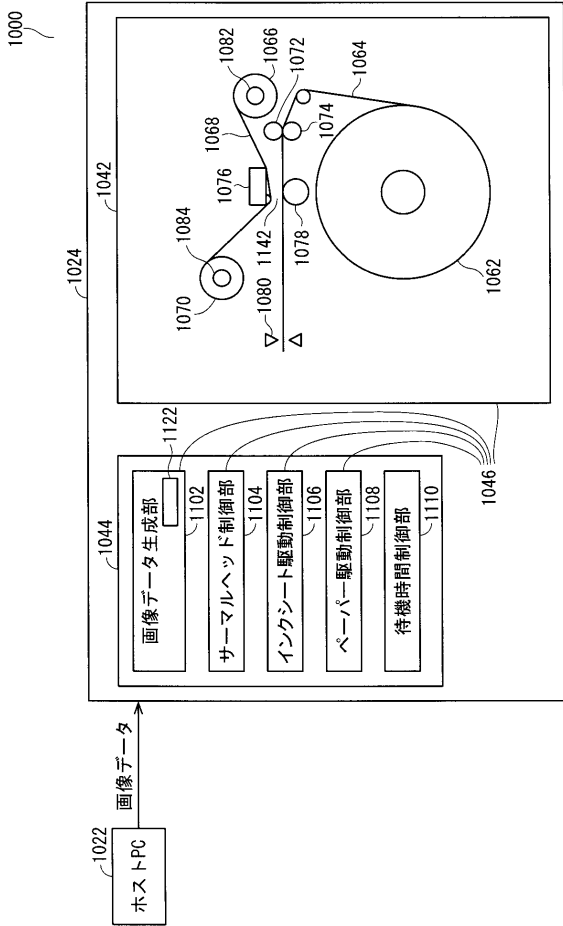
なお、本発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変形、省略することが可能である。

【 符号の説明 】

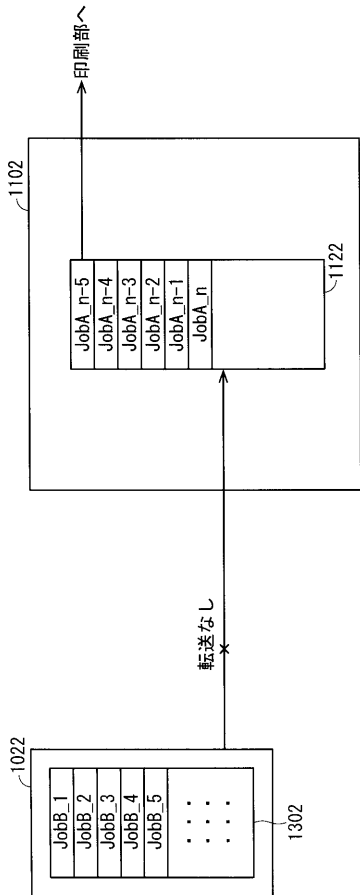
【 0 1 4 4 】

1 0 0 0 , 2 0 0 0 , 3 0 0 0 , 4 0 0 0 印刷システム、 1 0 2 4 , 2 0 2 4 , 3 0 2 4 , 4 0 2 4 プリンタ、 1 0 4 2 , 2 0 4 2 , 3 0 4 2 , 4 0 4 2 印刷部、 1 0 4 4 , 2 0 4 4 , 3 0 4 4 , 4 0 4 4 制御部、 1 1 8 2 インクシート面。

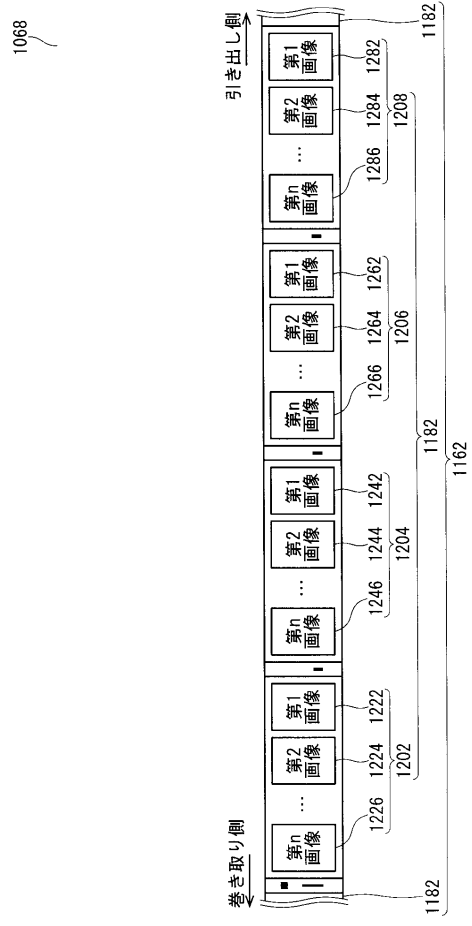
【 図 1 】



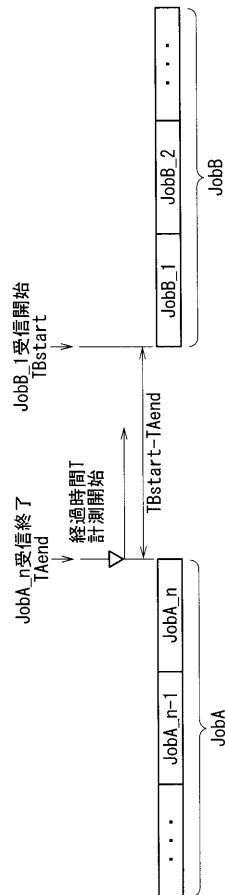
【 図 3 】



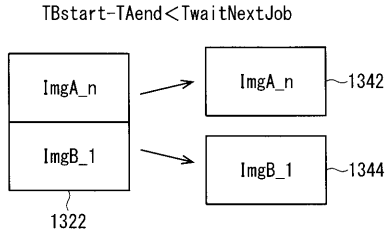
【 図 2 】



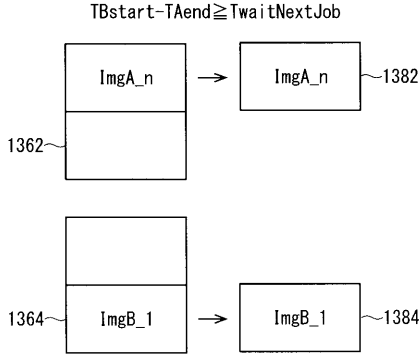
【 図 4 】



【 図 5 】



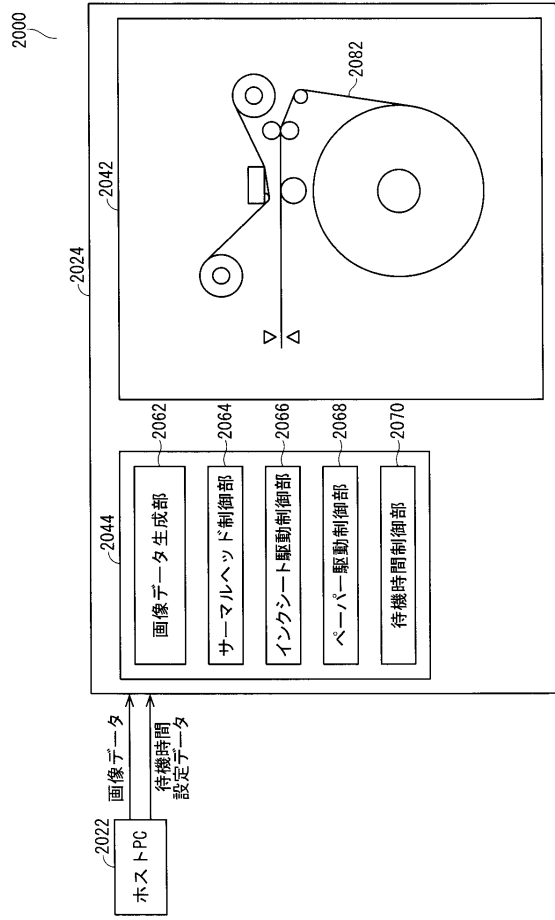
【 図 6 】



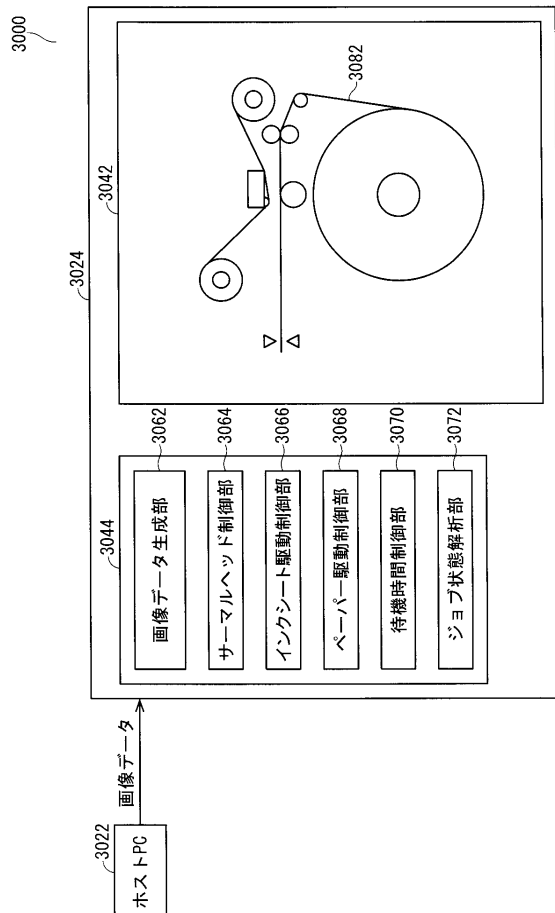
【 図 8 】

設定項目	待機時間	設定の目的									
ジョブ内の画像の連結	Twait (秒)	<table border="1"> <tr> <td>ジョブ内の画像を連結して印刷したい</td> <td>画像データの転送速度が遅い</td> <td>100秒</td> </tr> <tr> <td>画像を1個ずつ印刷したい</td> <td>5秒</td> <td>0秒</td> </tr> </table>	ジョブ内の画像を連結して印刷したい	画像データの転送速度が遅い	100秒	画像を1個ずつ印刷したい	5秒	0秒			
		ジョブ内の画像を連結して印刷したい	画像データの転送速度が遅い	100秒							
画像を1個ずつ印刷したい	5秒	0秒									
ジョブ間の画像の連結	TwaitNextJob (秒)	<table border="1"> <tr> <td>ジョブ間の画像を連結して印刷したい</td> <td>ジョブの作成作業が単純で時間がかからない</td> <td>30秒</td> </tr> <tr> <td>ジョブごとに区切って画像を印刷したい</td> <td>ジョブの作成作業が複雑で時間がかかる</td> <td>180秒</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0秒</td> <td>0秒</td> </tr> </table>	ジョブ間の画像を連結して印刷したい	ジョブの作成作業が単純で時間がかからない	30秒	ジョブごとに区切って画像を印刷したい	ジョブの作成作業が複雑で時間がかかる	180秒		0秒	0秒
ジョブ間の画像を連結して印刷したい	ジョブの作成作業が単純で時間がかからない	30秒									
ジョブごとに区切って画像を印刷したい	ジョブの作成作業が複雑で時間がかかる	180秒									
	0秒	0秒									

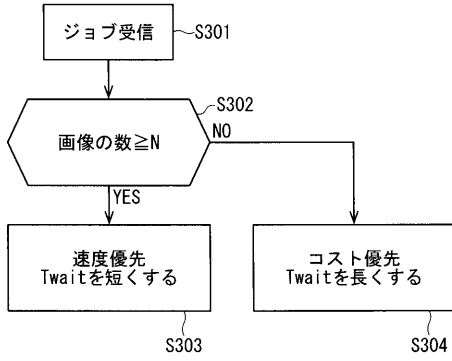
【 図 7 】



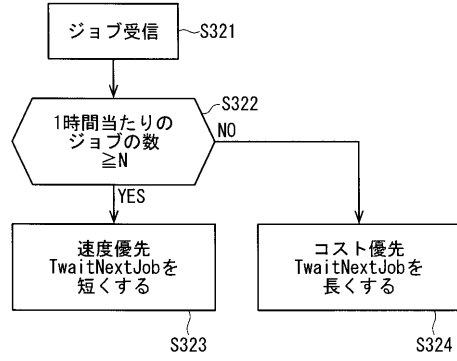
【 図 9 】



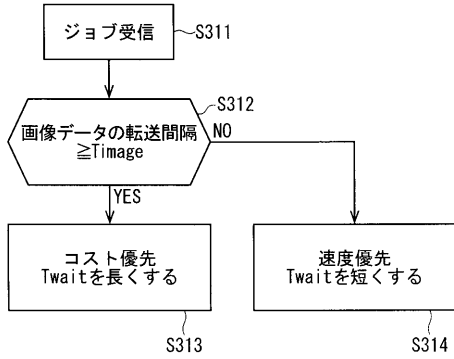
【図10】



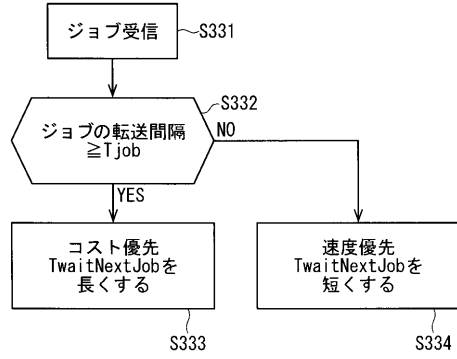
【図12】



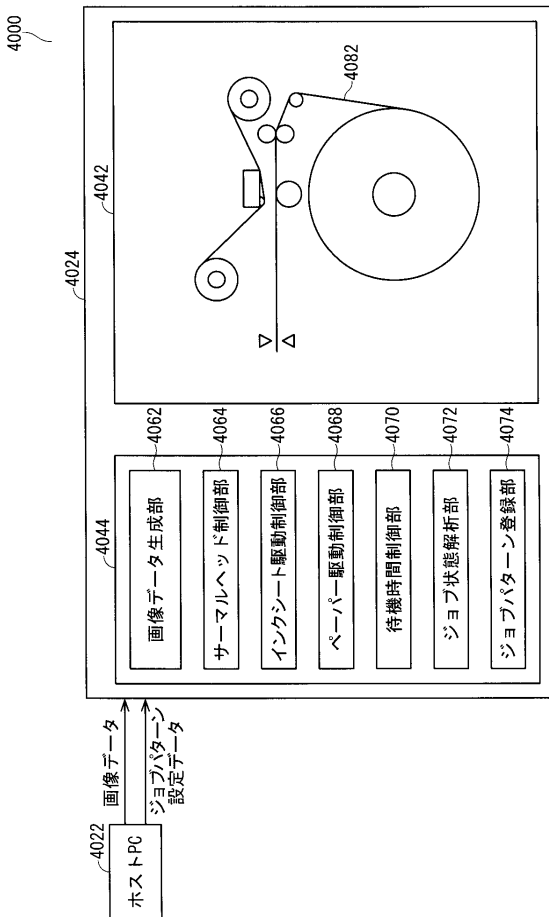
【図11】



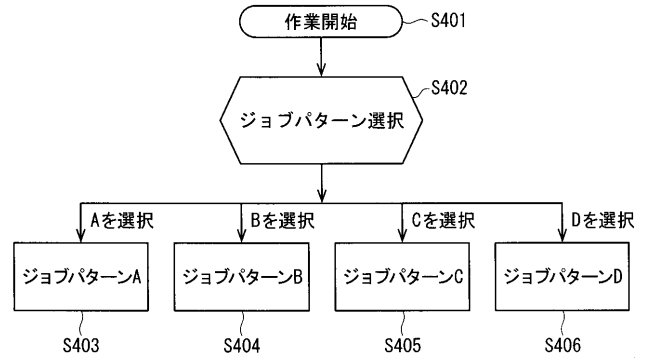
【図13】



【図14】



【図15】



---

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	3/12	3 0 8
G 0 6 F	3/12	3 6 0
G 0 6 F	3/12	3 5 0