

(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2016-106295

(P2016-106295A)

(43) 公開日 平成28年6月16日(2016.6.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 323	2C061
B41J 29/38 (2006.01)	G06F 3/12 310	5C062
H04N 1/00 (2006.01)	G06F 3/12 320	
	G06F 3/12 367	
	G06F 3/12 388	
審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2015-256950 (P2015-256950)	(71) 出願人	000006747
(22) 出願日	平成27年12月28日 (2015.12.28)		株式会社リコー
(62) 分割の表示	特願2012-137286 (P2012-137286) の分割	(74) 代理人	100089118
原出願日	平成24年6月18日 (2012.6.18)		弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	田中 沙樹
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		Fターム(参考)	2C061 AP01 AP07 AR03 HJ06 HJ08 HK05 HK11 HN04 HN15 HQ12 5C062 AA02 AA05 AA13 AA35 AB11 AB22 AB38 AB42 AC02 AC04 AC22 AC35 AC42 AC56 AF14

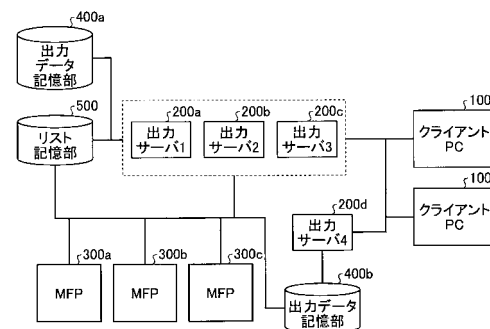
(54) 【発明の名称】 出力システムおよび判断方法

(57) 【要約】

【課題】印刷サーバが非稼働な場合であっても、印刷システム全体の稼働率が低下することを抑制することができる出力管理装置を提供する。

【解決手段】出力管理装置は、第1出力制御装置が、出力データを記憶するデータ記憶装置を他の少なくとも1つの第2出力制御装置と共有している場合に、第2出力制御装置それぞれの稼働状況を診断する共有稼働状況診断部と、稼働状況診断部により第1出力制御装置が稼働していると診断された場合、又は共有稼働状況診断部により第2出力制御装置のうちの少なくとも1つが稼働していると診断された場合、出力データが出力可能である旨を設定するとともに、第2出力制御装置の全てが稼働していないと診断された場合、出力データが出力不可能である旨を設定する出力設定部と、を備える。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

クライアント端末から送信された出力データを受信する複数の情報処理装置と、前記出力データを出力する出力装置と、を含む出力システムであって、

前記情報処理装置が、前記出力データを記憶させる複数の出力データ記憶部のうち、当該情報処理装置に応じて指定された前記出力データ記憶部に、受信した前記出力データを記憶させる第 1 の記憶手段と、

前記情報処理装置が、前記複数の情報処理装置により共有され、前記出力データに関する情報を記憶させるリスト記憶部に、受信した前記出力データに関する情報を記憶させる第 2 の記憶手段と、

前記リスト記憶部に記憶された前記情報に基づき、前記出力データのデータ一覧を取得するリスト取得手段と、

前記データ一覧に含まれる前記出力データの出力に関して、当該出力データを前記出力データ記憶部に記憶させた前記情報処理装置が当該出力データを当該出力データ記憶部から取得できない状況であっても、当該出力データ記憶部に前記出力データを記憶させることが指定されている他の情報処理装置が前記出力データを当該出力データ記憶部から取得できる状況であれば出力が可能となる出力設定手段と、

を有する出力システム。

【請求項 2】

前記複数の情報処理装置のそれぞれについて、設定された前記出力データ記憶部に関する対応情報を記憶する共有情報記憶手段と、

前記複数の情報処理装置のそれぞれについて、設定された前記出力データ記憶部から前記出力データが取得できる状況にあるか否かを判定する稼働状況診断手段と、

を有し、

前記出力設定手段は、

前記対応情報と、前記稼働状況診断手段による判定の結果と、に基づいて、出力が可能か否かを判定する請求項 1 に記載の出力システム。

【請求項 3】

前記出力データに関する情報は、ユーザ識別情報と、前記出力データを記憶させた前記情報処理装置を示す装置情報とを含む請求項 1 または 2 に記載の出力システム。

【請求項 4】

クライアント端末から送信された出力データを受信する複数の情報処理装置と、前記出力データを記憶する複数の出力データ記憶部とを含み、前記複数の情報処理装置のそれぞれに対して、前記複数の出力データ記憶部のうち、受信した前記出力データを記憶させる前記出力データ記憶部が設定された出力システムにおいて、コンピュータが前記出力データの出力可否を判断する判断方法であって、

前記出力データ記憶部に記憶される前記出力データについて、当該出力データを前記出力データ記憶部に記憶させた前記情報処理装置が当該出力データを当該出力データ記憶部から取得できない状況であっても、当該出力データ記憶部に前記出力データを記憶させることが指定されている他の情報処理装置が前記出力データを当該出力データ記憶部から取得できる状況であれば出力が可能と判断する判断ステップ

を有する判断方法。

【請求項 5】

前記判断ステップは、

前記複数の情報処理装置のそれぞれについて、設定された前記出力データ記憶部から前記出力データの取得が可能となる状況か否かを判定する第 1 の判定ステップと、

取得が可能でないと判定された前記情報処理装置に対して設定されている前記出力データ記憶部を、前記出力データを記憶させる前記出力データ記憶部として共有する他の情報処理装置が存在するか否かを判定する第 2 の判定ステップと、を含み、

前記他の情報処理装置が存在し、かつ、当該他の情報処理装置が当該出力データ記憶部か

10

20

30

40

50

ら前記出力データを取得可能な状況と判定されていた場合に、当該出力データ記憶部に記憶された前記出力データは出力が可能と判断する請求項４に記載の判断方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、出力管理装置、出力管理システム、プログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、クライアント端末から出力指示された出力データを即座にはＭＦＰやプリンタからは出力せず、一度出力制御用の印刷サーバ等に保管しておき、後で印刷を行うブルプリントシステムが存在している。ブルプリントシステムでは、ユーザは、印刷を行いたいＭＦＰにＩＤカードやパスワード認証などを用いてログインし、ログイン後に表示される出力データの一覧から、印刷したいデータを選択する。そして、選択されたデータは、ＭＦＰから印刷される。

【０００３】

このようなブルプリントシステムにおいては、印刷サーバに、出力データ自身が記憶されるとともに、データのユニークＩＤや、印刷ジョブ名、ユーザ名、印刷属性などの情報（以下、「コア情報」という。）も記憶されており、これらの情報生成されるデータの一覧であるデータリストをＭＦＰは取得して、表示している。

【０００４】

なお、この出力データや、コア情報が、印刷サーバではなく、別のハードディスクなどの記憶装置に記憶されており、異なる印刷サーバからでも情報の読み出し、及び書き込みが可能な構成が特許文献１には開示されている。このような構成にあっては、データの記憶場所が一元管理されていることから、管理者がコア情報の記憶場所を変更する際にも手間が少ないなどの利点がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上述のように印刷サーバと、データの記憶装置が異なるハードウェアとして構成されている場合、例えば、印刷サーバが非稼働となった場合、コア情報を記憶している記憶装置は稼働しているため、ＭＦＰはデータリストを取得して表示することはできるものの、実際には印刷に失敗してしまうという問題が発生する。この場合、ＭＦＰの利用者はデータは表示されるため、印刷できないという状況を把握しがたく、結果として印刷システム全体の稼働率が低下することになってしまう。

【０００６】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、印刷システム全体の稼働率が低下することを抑制することができる出力システムおよび判断方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、クライアント端末から送信された出力データを受信する複数の情報処理装置と、前記出力データを出力する出力装置と、を含む出力システムであって、前記情報処理装置が、前記出力データを記憶させる複数の出力データ記憶部のうち、当該情報処理装置に応じて指定された前記出力データ記憶部に、受信した前記出力データを記憶させる第１の記憶手段と、前記情報処理装置が、前記複数の情報処理装置により共有され、前記出力データに関する情報を記憶させるリスト記憶部に、受信した前記出力データに関する情報を記憶させる第２の記憶手段と、前記リスト記憶部に記憶された前記情報に基づき、前記出力データのデータ一覧を取得するリスト取得手段と、前記データ一覧に含まれる前記出力データの出力に関して、当該出力データを前記出力データ記憶部に記憶させた前記情報処理装置が当該出力データを当該出力データ記憶部から取得できない状況であっても、当該出力データ記憶部に前記出力データを

記憶させることが指定されている他の情報処理装置が前記出力データを当該出力データ記憶部から取得できる状況であれば出力が可能な出力設定手段と、を有する。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、印刷システム全体の稼働率が低下することを抑制することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は、第1の実施形態の出力管理システムの構成を示す図である。

【図2】図2は、第1の実施形態のMFPに実装された出力管理装置の機能構成を示す図である。

10

【図3】図3は、第1の実施形態のデータリストの一例を示す図である。

【図4】図4は、第1の実施形態の順序リストの一例を示す図である。

【図5】図5は、第1の実施形態のMFPでのデータリストの表示態様を決定する処理の流れを示すフロー図である。

【図6-1】図6-1は、第1の実施形態のデータリストの表示態様の一例を示す図である。

【図6-2】図6-2は、第1の実施形態のデータリストの表示態様の一例を示す図である。

【図6-3】図6-3は、第1の実施形態のデータリストの表示態様の一例を示す図である。

20

【図7】図7は、第2の実施形態の出力管理システムの構成を示す図である。

【図8-1】図8-1は、第2の実施形態のデータリストの表示態様の一例を示す図である。

【図8-2】図8-2は、第2の実施形態のデータリストの表示態様の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下に添付図面を参照して、出力管理装置の実施形態を詳細に説明する。

【0011】

30

(第1の実施形態)

図1は、第1の実施形態にかかる出力管理装置を含む出力管理システムの構成を示すブロック図である。本実施形態においては、出力管理装置はMFPに実装されている。出力管理システム1は、クライアントPC100、出力制御装置である出力サーバ200a~200d、MFP300a~300c、出力データ記憶部400a、400b、及びリスト記憶部500を備えている。なお、出力データ記憶部400a又は400bとリスト記憶部500は同じハードウェアに実装されていてもよい。

【0012】

プルプリントシステムにおいては、クライアントPC100から印刷したい出力データを、出力サーバ200a~200dを指定して送信する。送信された出力データは、指定された出力サーバ200a~200dと予め対応付けられた出力データ記憶部400a、及び400bに記憶される。本実施形態においては、出力サーバ200a~200cの出力データの記憶場所は、出力データ記憶部400aに、出力サーバ200dの出力データの記憶場所は、出力データ記憶部400bに、それぞれ設定されている。したがって、出力サーバ200a~200cは、出力データ記憶部400aを共有していることとなる。なお、この設定は、システムの管理者が手動で変更することができる。

40

【0013】

また、各出力サーバ200a~200dは、送信された出力データに含まれるコア情報、例えばデータのユニークIDや、印刷ジョブ名、ユーザ名、印刷属性に関する情報をリスト記憶部500に記憶する。利用者は実際にデータを印刷する際には、MFP300a

50

～ 3 0 0 c に対して、例えば I C カードなどを利用してログインする。M F P 3 0 0 a ～ 3 0 0 c は、ログイン時に取得した利用者のユーザ名から、該当する出力データの一覧であるデータリストをリスト記憶部 5 0 0 から取得し、表示部に表示させる。

【 0 0 1 4 】

次に、M F P 3 0 0 の機能構成について図 2 を参照して説明する。図 2 に示されるように、M F P 3 0 0 は、C P U 3 0 1、表示部 3 0 2、メモリ 3 0 3、リスト取得部 3 1 1、共有情報記憶部 3 1 2、順序記憶部 3 1 3、稼働状況診断部 3 1 4、共有稼働状況診断部 3 1 5、出力設定部 3 1 6、及び表示制御部 3 1 7 を備えている。共有情報記憶部 3 1 2、稼働状況診断部 3 1 4、共有稼働状況診断部 3 1 5、出力設定部 3 1 6、及び表示制御部 3 1 7 は、それぞれの機能を C P U 3 0 1 が読み出し、メモリ 3 0 3 上で実行することで実現される。

10

【 0 0 1 5 】

リスト取得部 3 1 1 は、ネットワークを通じて、リスト記憶部 5 0 0 から出力データのデータリストを取得する。リスト取得部 3 1 1 は、リスト記憶部 5 0 0 に記憶されている全てのコア情報で示される出力データの一覧を取得してもよいし、M F P 3 0 0 にログインしているユーザに該当するユーザ名を含んだ出力データのリストのみを取得するようにしてもよい。図 3 は、取得したデータリストの一例を示す図である。図 3 に示されるように、データリストは、ジョブ I D、ユーザ I D、印刷設定情報、指定出力サーバの情報をそれぞれ含んでいる。ジョブ I D は、ユーザが P C 1 0 0 から出力指示を送った際に、出力データに割り当てられる I D である。ユーザ I D は、クライアント P C 1 0 0 から出力データを送信したユーザを識別可能な I D である。印刷設定情報は、両面印刷 / 片面印刷や、印刷部数、割付の指定などの印刷条件を示す情報である。指定出力サーバの情報は、ユーザが P C 1 0 0 から出力データを送信する際に、指定した出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d のいずれかを示す。取得されたデータリストは、表示制御部 3 1 7 によって表示部 3 0 2 に表示される。

20

【 0 0 1 6 】

共有情報記憶部 3 1 2 は、いずれの出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d が出力データ記憶部 4 0 0 a、4 0 0 b を共有しているかを記憶する。本実施形態においては、出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 c が出力データ記憶部 4 0 0 a を共有している旨が記憶されている。共有情報記憶部 3 1 2 に記憶される共有情報は、システムの管理者が手動で更新する。

30

【 0 0 1 7 】

順序記憶部 3 1 3 は、ユーザが M F P 3 0 0 a ～ 3 0 0 c から、共有情報記憶部 3 1 2 に記憶された同じ出力データ記憶部 4 0 0 a を記憶する出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 c のうち、印刷時に出力指示を M F P 3 0 0 から送信する順番を記憶している。なお、記憶された送信の順番は、上述したコア情報に含まれる指定出力サーバが非稼働であった際に、代わりに出力処理を行う出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d を指定する順序を決定するために利用される情報である。図 4 は、順序リストの一例を示す図である。図 4 に示されるように、この順序リストが設定された M F P においては、出力サーバ 1 が最も順番が早く、出力サーバ 3 が最も順番が遅い。

40

【 0 0 1 8 】

稼働状況診断部 3 1 4 は、取得したデータリストに存在する出力データの指定出力サーバとして指定された出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d が稼働状態であるか否かを診断する。例えば、出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d に対して、信号を送信し、所定の時間内に返信があるか否かで稼働状態を判定するなどの方法を採用することができる。稼働状況診断部 3 1 4 は、データリストに複数出力データが存在している場合は、それぞれのデータ毎に指定出力サーバの稼働状況の診断を行う。

【 0 0 1 9 】

共有稼働状況診断部 3 1 5 は、稼働状況診断部 3 1 4 で指定出力サーバが非稼働状態であると判定された場合に、共有情報記憶部 3 1 2 に記憶されている出力データ記憶部 4 0 0 a、4 0 0 b を共有する出力サーバ 2 0 0 a ～ 2 0 0 d の中から順序リストに従って、

50

順位の高い出力サーバから順に稼働状況を診断する。

【0020】

出力設定部316は、稼働状況診断部314、及び共有稼働状況診断部315の診断の結果、診断したいずれかの出力サーバのうちの1つでも稼働している場合は、出力データを出力可能である旨を設定する。一方、稼働状況診断部314、及び共有稼働状況診断部315により全ての出力サーバ200a～200dが非稼働と判定された場合は、出力設定部316は、出力データを出力不可能である旨を設定する。

【0021】

また、出力サーバ200a～200d自身は稼働していても、出力データ記憶部400a、400bがダウンしており、出力データを印刷の際に取得できない場合もありえる。また、選択されたデータが問い合わせ先の出力データ記憶部400a、400bには記憶されていない場合も存在する。出力サーバ200a～200dは、稼働状況診断部314、及び共有稼働状況診断部315からの稼働状況の診断の通知を受信すると、診断の際に選択されている出力データを、出力サーバ200a～200dごとに予め設定されているデータの記憶場所である出力データ記憶部400a、400bに対して、問い合わせを行い、稼働しているかどうかを確認する。

【0022】

出力データ記憶部400a、400bは、稼働している場合、問い合わせのあった出力サーバ200a～200dに対して選択された出力データを取得可能か否かの返答を行う。出力サーバ200a～200dは、出力データ記憶部400a、400bからの返答がなかった場合、または選択された出力データが記憶されていない旨の返答を受信した場合、自身は稼働している場合であっても、問い合わせのあった稼働状況診断部314、及び共有稼働状況診断部315に対して、出力データを取得不可能である旨を送信する。出力設定部316は、この場合も出力データを出力不可能に設定する。

【0023】

表示制御部317は、表示部302に表示する画面の態様を制御する。また、表示制御部317は、出力設定部316が設定した、出力データごとの出力可能、出力不可能の設定を反映したデータリストを表示させる。具体的には、出力不可能に設定された出力データは、選択ができないよう例えば色が暗くなったような態様で表示され、出力可能に設定された出力データは通常通り選択可能に表示される。図6-1～図6-3は、データリストの表示態様の一例を示す図である。本実施形態では、ユーザにdoc1～doc4のデータが図3で示したジョブID1～4にそれぞれ対応している。

【0024】

図6-1は、全ての出力データが出力可能である状態である。この場合、次の状態であり、いずれの出力データも印刷可能である。

- (1) 出力サーバ200a～200cのいずれかは稼働中。
- (2) 出力サーバ200dは稼働中。
- (3) 出力データ記憶部400a、及び400bは稼働中、かつそれぞれの出力データ記憶部400a、400bに選択された各出力データが存在。

【0025】

図6-2は、出力データのうちdoc1～doc3は出力不可能、doc4は出力可能である状態である。この場合、次の状態であり、doc4の出力データのみ印刷可能である。

- (1) 出力サーバ200a～200cが全て非稼働、または出力データ記憶部400aが非稼働かdoc1～doc3の全ての出力データが出力データ記憶部400aに記憶されていない。
- (2) 出力サーバ200dが稼働中、かつ出力データ記憶部400bが稼働中。

【0026】

図6-3は、出力データのうちdoc1～doc3は出力可能、doc4は出力不可能である状態である。この場合、次の状態であり、doc1～doc3の出力データは印刷

10

20

30

40

50

可能である。

(1) 出力サーバ 200a ~ 200c の少なくとも 1 つが稼働中、かつ出力データ記憶部 400a は稼働中。

(2) 出力サーバ 200d が非稼働中、又は出力データ記憶部 400b が非稼働中か doc 4 が出力データ記憶部 400b に記憶されていない。

【0027】

次に、MFP 300 でのデータリストの表示態様を決定する処理の流れを図 5 を用いて説明する。本処理はユーザが印刷を行いたい MFP 300 にログインした時点から開始される。MFP 300 のリスト取得部 311 は、リスト記憶部 500 からユーザにより送信された出力データのコア情報を受け取り、データリストを取得する (ステップ S101)。

10

次いで、ポインタである i が初期化される (ステップ S102)。 i は、取得したデータリストに含まれる出力データを示すポインタであり、 $0 < i \leq$ データリストに含まれる出力データ数を満たす整数である。

【0028】

次いで、稼働状況診断部 314 は、 i 番目の出力データの指定された出力サーバをコア情報から取得し、この出力サーバに対して稼働状況を問い合わせる (ステップ S103)。

稼働状況診断部 314 は、指定出力サーバが稼働中で、かつ出力データが記憶された出力データ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できるか否かを、問い合わせた出力サーバの返信状況から判定する (ステップ S104)。

【0029】

20

指定出力サーバが稼働中で、かつデータ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できると判定された場合 (ステップ S104: Yes)、出力設定部 316 は、 i 番目の出力データを印刷実行可能 (出力可能) に設定する (ステップ S105)。

一方、指定出力サーバが稼働中でない、又は出力データが記憶されたデータ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できないと判定された場合 (ステップ S104: No)、共有稼働状況診断部 315 は、共有情報記憶部 312 から、指定出力サーバと同じ出力データ記憶部 400a、400b を共有している出力サーバ 200a ~ 200d があるか否かを判定する (ステップ S106)。

【0030】

指定出力サーバと同じ出力データ記憶部 400a、400b を共有している出力サーバ 200a ~ 200d があると判定された場合 (ステップ S106: Yes)、共有稼働状況診断部 315 は、出力データ記憶部 400a 又は 400b を共有する出力サーバ 200a ~ 200d の順序リストを取得する (ステップ S107)。

30

次いで、共有稼働状況診断部 315 は、出力サーバを指定するポインタである j を初期化する (ステップ S108)。 j は $0 < j \leq$ 順序リストに含まれるサーバ数の整数である。

【0031】

次いで、共有稼働状況診断部 315 は、順序が j 番目の出力サーバに稼働状況を問い合わせる (ステップ S109)。

共有稼働状況診断部 315 は、問い合わせの結果から問い合わせた出力サーバが稼働中で、かつ出力データが記憶されたデータ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できるか否かを判定する (ステップ S110)。

40

問い合わせた出力サーバが稼働中で、かつ出力データが記憶されたデータ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できると判定された場合 (ステップ S110: Yes)、ステップ S105 へと進む。

一方、問い合わせた出力サーバが稼働中ではないか、出力データが記憶されたデータ記憶部 400a、400b から i 番目の出力データが取得できないと判定された場合 (ステップ S110: No)、全ての順序リストに登録されている出力サーバに対して問い合わせを行ったか否かが判定される (ステップ S111)。

【0032】

全ての順序リストに登録されている出力サーバに対して問い合わせを行ったと判定された場合、すなわち j が所定の順序リストに含まれるサーバ数に達したと判定された場合 (

50

ステップ S 1 1 1 : Y e s)、出力設定部 3 1 6 は、i 番目の出力データを印刷実行不可能に設定する(ステップ S 1 1 2)。一方、全ての順序リストに登録されている出力サーバに対して問い合わせを行っていないと判定された場合(ステップ S 1 1 1 : N o)、j に 1 が加算されて、ステップ S 1 0 9 からの処理が繰り返される(ステップ S 1 1 3)。

【0033】

ステップ S 1 0 5、又はステップ S 1 1 2 のあとは、データリストに存在する全ての出力データについて問い合わせが行われたか否かが判定される(ステップ S 1 1 4)。データリストに存在する全ての出力データについて問い合わせが行われたと判定された場合(ステップ S 1 1 4 : Y e s)、表示制御部 3 1 7 は、出力データ毎に出力可能、又は出力不可能の設定を反映した表示態様にて表示部 3 0 2 にデータリストを表示させる(ステップ S 1 1 5)。一方、データリストに存在する全ての出力データについて問い合わせが行われていないと判定された場合(ステップ S 1 1 4 : N o)、i に 1 加算して、次の出力データに対してステップ S 1 0 3 からの処理を繰り返す(ステップ S 1 1 6)。

【0034】

以上に示した本実施形態の出力管理装置にあっては、出力データの送信時に指定された出力サーバが稼働していない状態であっても、同じ出力データ記憶部を共有する別の出力サーバが稼働していれば、ユーザに対して出力データは印刷可能である旨を表示できる。そのため、ユーザが印刷実行を指示すれば、出力データの印刷が可能となり、印刷システム全体の稼働率の低下を抑制することができるようになる。

【0035】

また、出力データの送信時に指定された出力サーバが稼働していないときに代わりに印刷処理を実行する出力サーバのうちいずれの出力サーバを優先して利用するかを、順序リストによって設定することができるため、例えば処理能力が高い出力サーバを優先したり、M F P の配置などを考慮した設定をしたりすることができるようになり、システム管理の利便性が向上する。

【0036】

(第2の実施形態)

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。第2の実施形態においては、図7に示されるように、出力サーバ 2 0 0 a ~ 2 0 0 c は、設定上は出力データ記憶部 4 0 0 a を共有するように設定されているものの、実際に出力サーバ 2 0 0 b のデータの記憶場所として指定されているのは、出力データ記憶部 4 0 0 b であるという状況の場合について説明する。

【0037】

例えば、出力サーバ 2 0 0 a、及び 2 0 0 c が非稼働状態であり、出力サーバ 2 0 0 b が稼働状態である例について説明する。この場合、出力サーバ 2 0 0 b が稼働しているため、共有稼働状況診断部 3 1 5 による問い合わせに対しては稼働中である旨が返答されるが、出力サーバ 2 0 0 b のデータの保存位置である出力データ記憶部 4 0 0 b には、d o c 1、及び d o c 3 が保存されていないため、これらの出力データは取得不可能であると返答される。一方、d o c 2 は、出力データ記憶部 4 0 0 b から取得可能であるため、図8 - 1 に示されるように、表示制御部 3 1 7 は、d o c 1、及び d o c 3 を印刷実行不可能であるように表示し、d o c 2、及び d o c 4 は印刷実行可能であるよう表示する。

【0038】

また、出力サーバ 2 0 0 a、及び 2 0 0 c が稼働状態であり、出力サーバ 2 0 0 b が非稼働状態である例について説明する。この場合、d o c 1、及び d o c 3 については、印刷実行が可能と設定されるが、d o c 2 については、出力サーバ 2 0 0 b が非稼働なため、続いて出力サーバ 2 0 0 a、2 0 0 c に対して問い合わせが実行される。出力サーバ 2 0 0 a は稼働中であるが、d o c 2 は、出力サーバ 2 0 0 a のデータの保存場所である出力データ記憶部 4 0 0 a にはデータが存在しないため、出力サーバ 2 0 0 a、2 0 0 c からは d o c 2 の出力データが取得できない旨の返答がなされる。

【0039】

10

20

30

40

50

したがって、図 8 - 2 に示されるように表示制御部 3 1 7 は、d o c 1、d o c 3 及び d o c 4 を印刷実行可能であるように表示し、d o c 2 を印刷実行不可能であるよう表示する。

【 0 0 4 0 】

本実施形態においては、このようにデータの保存場所の共有設定と、実際の出力サーバのデータの保存場所とが異なっている場合であっても、実際のデータの保存位置にあわせて出力データを取得可能か否かを判別できるため、誤ってデータリストに印刷が実行可能や不可能と表示することを防ぐことができるようになる。

【 0 0 4 1 】

なお、以上に示した各実施形態の出力管理装置は、C P U などの制御装置と、R O M (Read Only Memory) や R A M などの記憶装置と、H D D、C D ドライブ装置などの外部記憶装置と、ディスプレイ装置などの表示装置と、キーボードやマウスなどの入力装置を備えており、通常のコンピュータを利用したハードウェア構成となっている。

【 0 0 4 2 】

以上に示した各実施形態の出力管理装置で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで C D - R O M、フレキシブルディスク (F D)、C D - R、D V D (D i g i t a l V e r s a t i l e D i s k) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。

【 0 0 4 3 】

また、以上に示した各実施形態の出力管理装置で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成しても良い。また、本実施形態の出力管理装置で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成しても良い。

【 0 0 4 4 】

また、以上に示した各実施形態の出力管理装置で実行されるプログラムを、R O M 等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。以上に示した各実施形態の出力管理装置で実行されるプログラムは、上述した各部を含むモジュール構成となっており、実際のハードウェアとしては C P U (プロセッサ) が上記記憶媒体からプログラムを読み出して実行することにより上記各部が主記憶装置上にロードされ、各部が主記憶装置上に生成されるようになっている。

【 0 0 4 5 】

なお、上記実施の形態では、出力管理装置を M F P に搭載する例として示したが、複写機、プリンタ、スキャナ装置、ファクシミリ装置等の画像形成装置であればいずれにも適用することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 6 】

- 1 出力管理システム
- 1 0 0 クライアント P C
- 2 0 0 a 出力サーバ
- 2 0 0 b 出力サーバ
- 2 0 0 c 出力サーバ
- 2 0 0 d 出力サーバ
- 3 0 1 C P U
- 3 0 2 表示部
- 3 0 3 メモリ
- 3 1 1 リスト取得部
- 3 1 2 共有情報記憶部
- 3 1 3 順序記憶部
- 3 1 4 稼働状況診断部

10

20

30

40

50

- 3 1 5 共有稼働状況診断部
- 3 1 6 出力設定部
- 3 1 7 表示制御部
- 4 0 0 a 出力データ記憶部
- 4 0 0 b 出力データ記憶部
- 5 0 0 リスト記憶部

【先行技術文献】

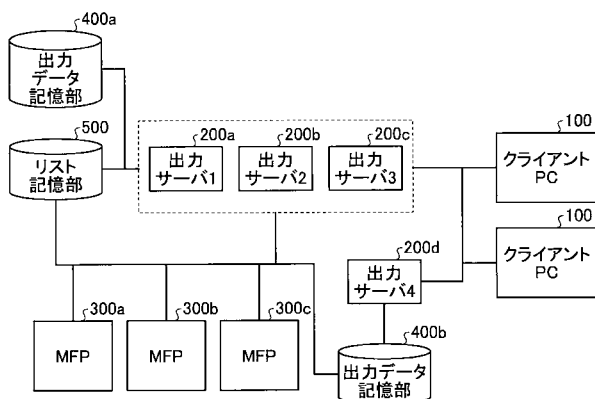
【特許文献】

【0047】

【特許文献1】特開2011-95894号公報

10

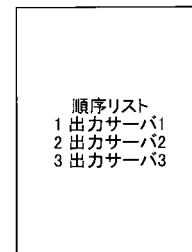
【図1】



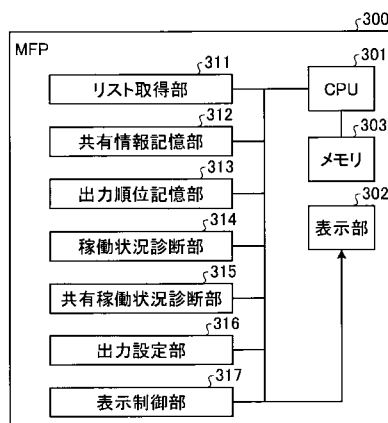
【図3】

ジョブID	ユーザID	印刷設定情報	指定出力サーバ情報
1	A	両面印刷	出力サーバ1
2	A	片面印刷	出力サーバ2
3	A	片面印刷	出力サーバ3
4	A	片面印刷	出力サーバ4

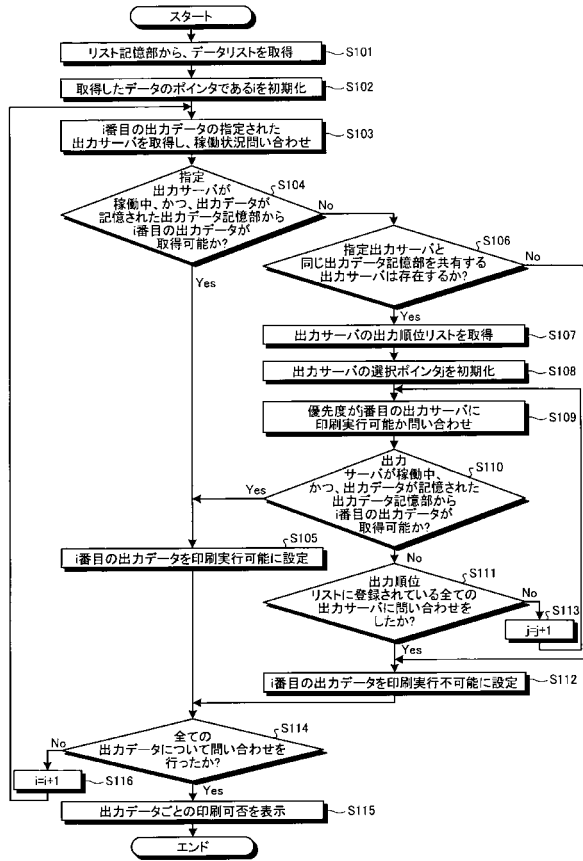
【図4】



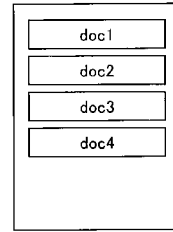
【図2】



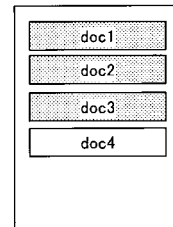
【図 5】



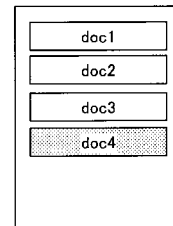
【図 6 - 1】



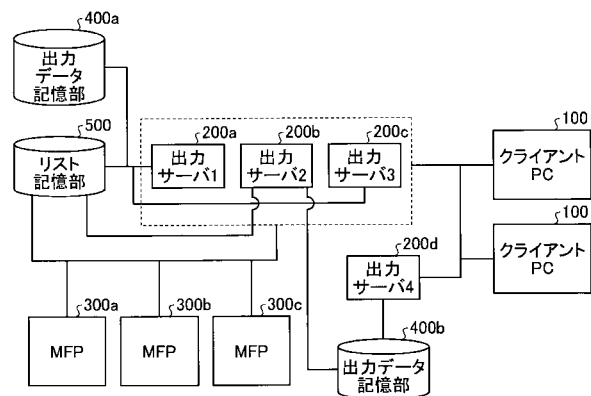
【図 6 - 2】



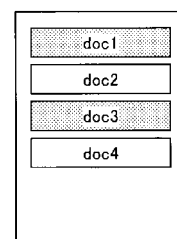
【図 6 - 3】



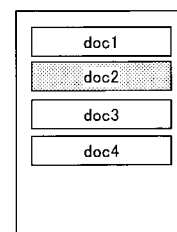
【図 7】



【図 8 - 1】



【図 8 - 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

B 4 1 J	29/38	Z
H 0 4 N	1/00	1 0 7 Z