

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5395885号
(P5395885)

(45) 発行日 平成26年1月22日 (2014. 1. 22)

(24) 登録日 平成25年10月25日 (2013. 10. 25)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G O 6 F 3/12 C

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

G O 6 F 3/12 W

B 4 1 J 29/00 Z

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2011-272398 (P2011-272398)
 (22) 出願日 平成23年12月13日 (2011. 12. 13)
 (65) 公開番号 特開2013-125329 (P2013-125329A)
 (43) 公開日 平成25年6月24日 (2013. 6. 24)
 審査請求日 平成25年6月27日 (2013. 6. 27)

(73) 特許権者 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100077665
 弁理士 千葉 剛宏
 (74) 代理人 100116676
 弁理士 宮寺 利幸
 (74) 代理人 100149261
 弁理士 大内 秀治
 (74) 代理人 100136548
 弁理士 仲宗根 康晴
 (74) 代理人 100136641
 弁理士 坂井 志郎
 (74) 代理人 100169225
 弁理士 山野 明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷条件決定装置、印刷条件決定方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷に関する2以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも1つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部と、

前記条件選択部により選択された前記印刷条件グループに属する各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する一覧画像作成部と

を備えることを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 2】

請求項1記載の印刷条件決定装置において、

前記複数の印刷条件に対する検索処理を実行するための検索情報を入力する検索情報入力部をさらに備えることを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 3】

請求項2記載の印刷条件決定装置において、

前記条件選択部は、前記検索情報入力部により入力された前記検索情報に従った前記検索処理に基づいて得た所定数の前記印刷条件グループの中から1つを選択することを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 4】

請求項2又は3に記載の印刷条件決定装置において、

10

20

前記検索情報入力部は、前記検索情報として、前記検索処理に使用される少なくとも 2 つの条件項目に関する優先順位を入力することを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の印刷条件決定装置において、
前記温湿度環境に関する情報を取得する環境情報取得部をさらに備え、
前記条件選択部は、前記印刷条件グループの中から、前記環境情報取得部により取得された前記温湿度環境に近い 1 つの印刷条件をさらに選択することを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の印刷条件決定装置において、
前記環境条件項目には、ドットゲインカーブの種類が少なくとも含まれることを特徴とする印刷条件決定装置。

10

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の印刷条件決定装置において、
前記一覧画像作成部により作成された前記一覧画像を表示する表示部をさらに備えることを特徴とする印刷条件決定装置。

【請求項 8】

印刷に関する 2 以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも 1 つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する選択ステップと、

20

選択された前記印刷条件グループに属する各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する作成ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とする印刷条件決定方法。

【請求項 9】

コンピュータを、

印刷に関する 2 以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも 1 つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部、

前記条件選択部により選択された前記印刷条件グループに属する各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する一覧画像作成部

30

として機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷条件決定装置、印刷条件決定方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近時、印刷分野において、中間成果物を生成せずに電子データにより刷版を直接形成する CTP (Computer To Plate) が普及している。例えば、制作会社から新たに依頼された発注内容が、過去に依頼された発注内容に類似する場合、過去に使用した印刷条件をそのまま採用しつつ、印刷ジョブを実行することが便宜である。なお、この「印刷条件」とは、印刷に関する 2 以上の条件項目を組み合わせた複合的条件を意味する。そこで、作業者による検索操作により、選択可能な複数の印刷条件の中から所望の印刷条件を決定するユーザ・インターフェース技術が種々提案されている。

40

【0003】

特許文献 1 には、既定の条件項目リストの中から所定の条件項目を検索し、検索された各条件項目に応じた設定画面を表示させる方法及びソフトウェアが提案されている。具体的には、選択された複数の条件項目についての各設定部を集約し、1 つの設定画面に表示

50

させる旨が記載されている。

【 0 0 0 4 】

また、上記した条件項目には、印刷機・用紙の種類等の一般的に設定可能な項目の他、温度・湿度等の温湿度環境に関する項目が含まれてもよい。例えば、特許文献 2 及び 3 には、異なる複数の色変換条件（一例としてルックアップテーブル）を予め用意しておき、現在の温湿度環境に適した色変換条件に基づいて画像の色変換処理を実行する装置及び方法が記載されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 4 - 2 0 6 5 5 3 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 7 - 1 3 4 9 3 5 号 公 報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 5 - 2 1 2 2 4 6 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

ところで、例えば C T P における印刷条件には、刷版を作成するための各種項目の他、これらに付随する多種多様の条件項目が存在する。特に、温湿度環境を特定するための情報は、温度・湿度等の特定の数値ではなくその範囲であってもよく、これとは別に季節、期間、時間帯、設置場所等であってもよい。すなわち、温湿度環境を特定する条件項目は実質的に多数存在し得るとともに、検索の用語の不統一性（いわゆる、ゆらぎ）が生じ易い。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、特許文献 1 ～ 3 で提案された装置及び方法では、温湿度環境に関して、多種多様な表現がなされた用語を組み合わせることで検索及び決定することが何ら考慮されていない。そのため、温湿度環境に関する条件項目について検索を行う場合、印刷条件の検索漏れが生じる可能性が高くなり、各温湿度環境に適した印刷条件を決定できないという課題があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記した問題を解決するためになされたもので、温湿度環境に関する条件項目を含む印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から適切な印刷条件を漏れなく決定する確度を向上可能な印刷条件決定装置、印刷条件決定方法及びプログラム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 】

【 0 0 0 9 】

本発明に係る印刷条件決定装置は、印刷に関する 2 以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも 1 つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部と、前記条件選択部により選択された前記印刷条件グループの各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する一覧画像作成部とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

このように、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも 1 つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部を設けたので、環境条件項目を用いた検索の困難性を排除できる。また、選択された前記印刷条件グループの各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する一覧画像作成部を設けたので、作業者は一覧画像中の各可視情報を対比することで、各環境条件項目に応じた温湿度環境の適性を一見して把握可能である。これにより、温湿度環境に関する条件項目を含む印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から適切な印刷条件を漏れなく決定する確度を向上できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

また、前記複数の印刷条件に対する検索処理を実行するための検索情報を入力する検索情報入力部をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記条件選択部は、前記検索情報入力部により入力された前記検索情報に従った前記検索処理に基づいて得た所定数の前記印刷条件グループの中から1つ選択することが好ましい。

【 0 0 1 3 】

さらに、前記検索情報入力部は、前記検索情報として、前記検索処理に使用される少なくとも2つの条件項目に関する優先順位を入力することが好ましい。

10

【 0 0 1 4 】

さらに、前記温湿度環境に関する情報を取得する環境情報取得部をさらに備え、前記条件選択部は、前記印刷条件グループの中から、前記環境情報取得部により取得された前記温湿度環境に近い1つの印刷条件をさらに選択することが好ましい。

【 0 0 1 5 】

さらに、前記環境条件項目には、ドットゲインカーブの種類が少なくとも含まれることが好ましい。

【 0 0 1 6 】

さらに、前記一覧画像作成部により作成された前記一覧画像を表示する表示部をさらに備えることが好ましい。

20

【 0 0 1 7 】

本発明に係る印刷条件決定方法は、印刷に関する2以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも1つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する選択ステップと、選択された前記印刷条件グループに属する各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する作成ステップとを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

本発明に係るプログラムは、コンピュータを、印刷に関する2以上の条件項目を組み合わせた印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも1つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部、前記条件選択部により選択された前記印刷条件グループに属する各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成する一覧画像作成部として機能させることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明に係る印刷条件決定装置、印刷条件決定方法及びプログラムによれば、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも1つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択するようにしたので、環境条件項目を用いた検索の困難性を排除できる。また、選択された前記印刷条件グループの各前記印刷条件に含まれる、前記環境条件項目に応じた前記温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像を作成するようにしたので、作業者は一覧画像中の各可視情報を対比することで、各環境条件項目に応じた温湿度環境の適性を一見して把握可能である。これにより、温湿度環境に関する条件項目を含む印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から適切な印刷条件を漏れなく決定する確度を向上できる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【図1】本実施の形態に係る印刷条件決定装置としてのRIP装置を組み込んだ印刷物生産システムの概略構成図である。

【図2】図1に示すRIP装置の電氣的なブロック図である。

50

【図 3】図 1 及び図 2 に示す R I P 装置の動作説明に供されるフローチャートである。

【図 4】印刷条件データベースの一覧表を示す概略説明図である。

【図 5】設定画面の一例を表す画像図である。

【図 6】検索画面の一例を表す第 1 画像図である。

【図 7】検索画面の一例を表す第 2 画像図である。

【図 8】検索画面の一例を表す第 3 画像図である。

【図 9】図 9 A 及び図 9 B は、変形例に係る検索画面の一例を表す部分画像図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 1 】

以下、本発明に係る印刷条件決定方法について、これを実施する印刷条件決定装置及び印刷物生産システムとの関係において好適な実施形態を挙げ、添付の図面を参照して説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本実施の形態に係る印刷条件決定装置としての R I P 装置 2 0 を組み込んだ印刷物生産システム 1 0 の概略構成図である。

【 0 0 2 3 】

印刷物生産システム 1 0 内には、ネットワーク 1 2 との接続を中継する機器であるルータ 1 4 と、外部ネットワークに属する図示しない各端末装置からネットワーク 1 2 を介してアクセス可能なサーバ装置 1 6 と、サーバ装置 1 6 等から取得したコンテンツデータの編集等を含む D T P (Desktop Publishing) 処理を行うための D T P 端末 1 8 と、D T P 端末 1 8 により作成された校正データ (又は製版データ) に基づいてラスタライズ処理や色変換処理等の各画像処理を実行する R I P 装置 2 0 (印刷条件決定装置) と、R I P 装置 2 0 から送信された処理済みの校正データに基づいてプルーフ 2 2 を印刷可能である校正機 2 4 と、R I P 装置 2 0 から送信された製版データに基づいて刷版 2 6 を作製するプレートセッタ 2 8 と、刷版 2 6 を装着して印刷物 3 0 を印刷可能であるオフセット印刷機 3 2 とがそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 4 】

サーバ装置 1 6 は、印刷物生産システム 1 0 におけるワークフロー管理の中核をなす装置である。サーバ装置 1 6 は、ルータ 1 4 及びネットワーク 1 2 を介して、デザイナー及び / 又は制作会社 (図示しない。) が備える各端末装置に通信可能に接続されている。また、サーバ装置 1 6 は、印刷物生産システム 1 0 内に構築された L A N (Local Area Network) 3 4 を介して、D T P 端末 1 8、R I P 装置 2 0 及びプレートセッタ 2 8 に通信可能に接続されている。

【 0 0 2 5 】

すなわち、サーバ装置 1 6 は、各種データファイルの格納・転送を司るファイルサーバとしての機能、各端末装置、各ユーザ、又は各印刷ジョブにおいて実行可能なタスク権限を管理する権限管理サーバとしての機能、又は、各工程の開始・終了等の所定のタイミングで通知メールを生成・配信するメールサーバとしての機能をそれぞれ実行可能に構成されている。なお、ファイルサーバとして管理可能な各種データファイルには、例えば、コンテンツデータ、校正データ、製版データ、ジョブチケット { 例えば、J D F (Job Definition Format) ファイル }、I C C (International Color Consortium) プロファイル、色見本データ、過去に使用された印刷条件の履歴情報 (以下、印刷条件データベースという。) 等が含まれる。

【 0 0 2 6 】

D T P 端末 1 8 は、文字、図形、絵柄や写真等から構成されるコンテンツデータに対してプリフライト処理を施した後、ページ単位の編集データを作成する。また、D T P 端末 1 8 は、ジョブチケットのタグ情報を参照しながら、指定された綴じ方法や紙折り方法に応じた面付け処理を行う。

【 0 0 2 7 】

R I P 装置 2 0 は、少なくとも 1 つの印刷機に対する印刷処理サーバとして機能する。

図 1 例では、R I P 装置 2 0 は、校正機 2 4 と、プレートセッタ 2 8 とに通信可能に接続されている。この場合、R I P 装置 2 0 は、ページ記述言語で記述された校了データを各印刷機に適した印刷データに変換し、該印刷データを校正機 2 4（又はプレートセッタ 2 8）に供給する。

【 0 0 2 8 】

校正機 2 4 は、R I P 装置 2 0 から供給された印刷データに基づいてプルーフ 2 2 を印刷する。校正機 2 4 として、D D C P（Direct Digital Color Proofing）、インクジェットカラープルーフ、低解像度のカラーレーザプリンタ（電子写真方式）又はインクジェットプリンタ等を用いてもよい。

【 0 0 2 9 】

オフセット印刷機 3 2 は、刷版 2 6 及び図示しない中間転写体を介して、インキを被印刷体（メディア）上に付着させることで、印刷物 3 0 を形成する。なお、オフセット印刷機 3 2 に代替して、ダイレクト印刷のためのデジタル印刷機を設けてもよい。デジタル印刷機としては、インクジェットカラープルーフやカラーレーザプリンタ（電子写真方式）等を用いてもよい。

【 0 0 3 0 】

図 2 は、図 1 に示す R I P 装置 2 0 の電氣的なブロック図である。

【 0 0 3 1 】

R I P 装置 2 0 は、制御部 3 6 と、通信 I / F 3 8 と、表示制御部 4 0 と、表示部 4 2 と、入力部 4 4 と、印刷 I / F 4 6 と、メモリ 4 8 とを備える。

【 0 0 3 2 】

通信 I / F 3 8 は、外部装置からの電気信号を送受信するインターフェースである。例えば、サーバ装置 1 6（図 1 参照）内で管理・保存された校正データ、製版データ、印刷条件データベース、I C C プロファイル等の各種情報を取得可能である。

【 0 0 3 3 】

表示制御部 4 0 は、制御部 3 6 の制御に従って、表示部 4 2 を駆動制御する制御回路である。表示制御部 4 0 が、図示しない I / F を介して、表示制御信号を表示部 4 2 に出力することで、表示部 4 2 が駆動する。これにより、表示部 4 2 は、ウィンドウ W（図 5 等参照）を含む各種画像を表示することができる。

【 0 0 3 4 】

印刷 I / F 4 6 は、印刷データとしての電気信号を送信するインターフェースである。これにより、校正機 2 4 は、所望のプルーフ 2 2 を印刷することができる。

【 0 0 3 5 】

メモリ 4 8 は、制御部 3 6 が各構成要素を制御するのに必要なプログラム及びデータ等を記憶している。メモリ 4 8 は、不揮発性のメモリ、ハードディスク等の記録媒体であってよい。

【 0 0 3 6 】

制御部 3 6 は、C P U（Central Processing Unit）等のプロセッサによって構成されている。制御部 3 6 は、メモリ 4 8 に格納されたプログラムを読み出し実行することで、印刷条件決定部 5 0、表示データ作成部 5 2、環境情報取得部 5 4、及びラスタライズ処理部 5 6 の機能を実現可能である。

【 0 0 3 7 】

印刷条件決定部 5 0 は、外部装置（例えばサーバ装置 1 6）又はメモリ 4 8 に記憶された複数の印刷条件の中から、印刷ジョブに適した 1 つの印刷条件を決定する。具体的には、印刷条件決定部 5 0 は、印刷条件の検索方針を決定する検索方針決定部 5 8 と、印刷条件データベースに対する印刷条件の検索結果を取得する条件検索部 6 0 と、条件検索部 6 0 により取得された複数の印刷条件の中から印刷条件及び印刷条件グループ（詳細は後述する。）を選択する条件選択部 6 2 とを備える。

【 0 0 3 8 】

表示データ作成部 5 2 は、設定画面 8 0（図 5 参照）及び検索画面 9 0（図 6 参照）等

10

20

30

40

50

を作成する画面作成部 6 4 と、各印刷条件に含まれる環境条件項目（詳細は後述する。）の内容を解析する条件解析部 6 6 と、検索結果又は環境条件を一覧表示するための画像（以下、一覧画像という。）を作成する一覧画像作成部 6 8 とを備える。

【 0 0 3 9 】

なお、本明細書における「一覧表示」とは、各印刷条件に含まれる所定の条件項目に関する可視情報を並べて表示する手法である。後述するように、条件数が比較的少ない印刷条件間で対比を行う場合、特に有効な表示手法である。

【 0 0 4 0 】

環境情報取得部 5 4 は、実行予定の印刷ジョブにおける印刷の際の環境情報を取得する。環境情報として、例えば、オフセット印刷機 3 2 の周辺温度・湿度、印刷物 3 0 の生産
10 予定時点・場所等が挙げられる。

【 0 0 4 1 】

ラスタライズ処理部 5 6 は、校正データ（校了データを含む。）に対し、ラスタライズ処理を施す。このラスタライズ処理には、P D L（Page Description Language）形式からラスタ形式に変換するデータ形式変換処理と、I C C プロファイルを用いたカラーマッチング処理とが含まれる。

【 0 0 4 2 】

入力部 4 4 は、マウス、トラックボール、キーボード等の種々の入力デバイスで構成される。入力部 4 4 は、印刷条件データベースに対する検索処理を実行するための検索情報を入力する検索情報入力部 7 0、及び、印刷ジョブに適した一群の印刷条件グループある
20 いは 1 つの印刷条件を決定する旨を指示する決定指示部 7 2 として機能する。

【 0 0 4 3 】

本実施の形態に係る印刷条件決定装置としての R I P 装置 2 0 は、以上のように構成される。続いて、R I P 装置 2 0 の動作について図 3 のフローチャートを参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 4 4 】

動作の説明に先立ち、印刷条件データベースについて説明する。なお、本明細書及び特許請求の範囲の記載において、「印刷条件」とは、印刷に関する 2 以上の条件項目を組み合わせた複合的条件を意味する点に留意する。

【 0 0 4 5 】

図 4 は、印刷条件データベースの一覧表を示す概略説明図である。ここでは、複数の印刷条件がファイル形式でそれぞれ格納されているとする。各ファイル名「印刷条件 A」～「印刷条件 F」（ファイル拡張子の表記を省略する。）に対して、2 以上の条件項目がそれぞれ紐付けられている。本図例では、条件項目として、ファイル名、印刷機名、用紙種別、用紙サイズ、版サイズ、色版、綴じ方法、ターゲット（ターゲットプロファイルの種別）、顧客名、ジョブ種別、利用回数、最終利用日が列挙されている。条件項目には、印刷機名、色版、プロファイル等のように印刷処理に直接的に関与するデータのみならず、これらのデータに付随するデータ（いわゆるメタデータ）が含まれてもよい。オフセット印刷の場合、例えば、印刷機、用紙、インク、網種、解像度、スクリーン線数、角度
40 セット、ドットゲインカーブ、印刷プロファイル、デバイスリンクプロファイル等の色変換条件が挙げられる。

【 0 0 4 6 】

本実施の形態では、これらの条件項目を、印刷の際の温湿度環境に関する条件項目（以下、環境条件項目）と、印刷の際の温湿度環境に関連しない条件項目（以下、非環境条件項目）とに分類しておく。そして、検索の便宜のため、環境条件項目を除く、少なくとも 1 つの非環境条件項目が一致した印刷条件の集合を、一群の印刷条件として取り扱う。以下、この印刷条件の集合のことを「印刷条件グループ」と称する。

【 0 0 4 7 】

環境条件項目として、例えば、温度、湿度、季節、期間、時間帯、気候、設置場所（国等の地域を含む。）等が挙げられる。図 4 に例示した条件項目はいずれも非環境条件項目
50

に相当する。ここでは、図示しないが、各印刷条件（例えば、印刷条件 C）に対して、少なくとも 1 つの環境条件項目（例えば、温度、湿度、利用期間、ドットゲインカーブの種類）が紐付けられているとする。特に、オフセット印刷の場合、温湿度環境に応じて色の変動量が比較的大きいため、印刷条件に環境条件項目を含める場合が多い。

【 0 0 4 8 】

図 3 のステップ S 1 において、検索情報入力部 7 0 は、作業員（ユーザ）の操作に応じて、印刷条件の検索方針に関する各種情報を R I P 装置 2 0 側に入力する。

【 0 0 4 9 】

先ず、検索を開始する旨の指示に応じて、画面作成部 6 4 は、設定画面 8 0 の表示データを作成した後、該表示データを表示制御部 4 0 に供給する。そして、表示制御部 4 0 は、ウィンドウ W（設定画面 8 0 を含む。）を表示部 4 2 に表示させる。

10

【 0 0 5 0 】

図 5 に示すように、設定画面 8 0 には、この画面の左上から右下にわたって、6 つのコンボボックス 8 2 a ~ 8 2 f、1 つのプルダウンメニュー 8 4、[次へ] と表記されたボタン 8 6、及び [キャンセル] と表記されたボタン 8 7 がそれぞれ配置されている。ここで、各コンボボックス 8 2 a ~ 8 2 f、プルダウンメニュー 8 4 は、検索情報入力部 7 0 としての機能を担う。

【 0 0 5 1 】

各コンボボックス 8 2 a ~ 8 2 f は、1 つのコンボボックスにつき、検索処理に使用される 1 つの条件項目を指定・入力可能に設けられている。ここで、印刷条件を構成する 2 以上の条件項目を任意に指定可能であってもよい。本実施の形態では、すべての条件項目のうち非環境条件項目に限って指定可能（すなわち、環境条件項目は指定不可）であるとする。

20

【 0 0 5 2 】

各コンボボックス 8 2 a ~ 8 2 f の左方側には、「 1 」 ~ 「 6 」 と表記された算用数字 8 8 がそれぞれ表示されている。この算用数字 8 8 は、検索処理の際の条件項目の優先順位を表す。具体的には、算用数字 8 8 の値が小さいほど優先順位は高くなり、算用数字 8 8 の値が大きいほど優先順位は低くなっている。

【 0 0 5 3 】

プルダウンメニュー 8 4 は、後述する検索結果の一覧表示の際、表示し得る印刷条件グループの数の最大値（以下、最大表示数という。）を指定・入力可能に設けられている。本図例では、最大表示数は 5 件として指定されている。

30

【 0 0 5 4 】

作業員は、設定画面 8 0 を介して、検索処理に使用される条件項目を少なくとも 1 つ指定するとともに、これらの条件項目に対して優先順位を付与する。作業員による入力操作に応じて、例えば、印刷機（図 4 では印刷機名）、用紙（図 4 では用紙種別）、色数（図 4 では色版）、ターゲット（図 4 ではターゲット）、顧客名（図 4 では顧客名）、及びジョブ種別（図 4 ではジョブ種別）の優先順位で、それぞれ選択されたとする。

【 0 0 5 5 】

[次へ] ボタン 8 6 のクリック操作に応じて、検索方針決定部 5 8 は、印刷条件の検索方針を決定するとともに、この検索方針に従って作業員からの検索入力が可能になるよう画面作成部 6 4 に指示する。一方、[キャンセル] ボタン 8 7 のクリック操作に応じて、R I P 装置 2 0 は、この検索処理を終了する。

40

【 0 0 5 6 】

ステップ S 2 において、検索情報入力部 7 0 は、作業員の操作に応じて、印刷条件データベースの検索情報を R I P 装置 2 0 側に入力する。[次へ] ボタン 8 6 のクリック操作に応じて、画面作成部 6 4 は、検索画面 9 0 の表示データを作成した後、該表示データを表示制御部 4 0 に供給する。そして、表示制御部 4 0 は、ウィンドウ W（検索画面 9 0 を含む。）を表示部 4 2 に表示させる。

【 0 0 5 7 】

50

図 6 に示すように、検索画面 90 の上半分側には、入力欄 92、及び [検索] と表記されたボタン 94 がそれぞれ配置されている。ここで、入力欄 92 は、検索情報入力部 70 (図 2 参照) としての機能を担う。

【 0058 】

入力欄 92 は、6 つのコンボボックス 92 a ~ 92 f から構成される。各コンボボックス 92 a ~ 92 f は、1 つのコンボボックスにつき、設定画面 80 (図 5 参照) を介して指定された 1 つの条件項目に関する検索条件を指定・入力可能に設けられている。なお、検索条件の入力は、予め定められた複数の項目の中から 1 つを選択する形態であってもよいし、キーボード操作等に応じてテキスト形式で入力する形態であってもよい。

【 0059 】

作業者は、実行予定の印刷ジョブに適した印刷条件を決定するため、検索画面 90 を介して、少なくとも 1 つの検索条件を指定する。作業者による入力操作に応じて、例えば、印刷機 (図 4 では印刷機名) として「印刷機 1」、用紙 (図 4 では用紙種別) として「アート紙」、色数 (図 4 では色版) として「CMYK」、ターゲット (図 4 ではターゲット) として「Japan Color」、顧客名 (図 4 では顧客名) として「A 社」、ジョブ種別 (図 4 ではジョブ種別) として「雑誌」がそれぞれ指定されたとする。

【 0060 】

ステップ S3 において、サーバ装置 16 は、ステップ S2 で入力された検索条件に基づいて印刷条件を検索する。[検索] ボタン 94 のクリック操作に応じて、条件検索部 60 は検索処理の実行を開始する。この検索処理は、コンボボックス 92 a ~ 92 f による検索条件の変更を受け付けた後、上記のクリック操作を要することなく即時に開始してもよい。

【 0061 】

RIP 装置 20 は、検索依頼の旨の通知及び指定された条件項目をサーバ装置 16 側に送信する。サーバ装置 16 は、印刷条件データベースの範囲内で検索処理を実行し、得られた検索結果に関する情報を RIP 装置 20 側に返信する。そして、条件検索部 60 は、印刷条件データベースの検索結果 (例えば、印刷条件のリスト) を取得する。なお、検索処理は、サーバ装置 16 等の外部装置に限らず、RIP 装置 20 自体 (条件検索部 60) が実行してもよい。この検索によって、設定画面 80 (図 5 参照) を介して指定された最大表示数 (5 件) を超えない、3 件の印刷条件グループがヒットされたとする。

【 0062 】

ステップ S4 において、一覧画像作成部 68 は、検索結果の一覧画像 100 を作成する。ここで、検索結果の一覧画像 100 とは、少なくとも 1 つ (図 6 例では、6 つ) の非環境条件項目が一致した印刷条件グループに関する情報を並べて配置した画像である。

【 0063 】

ステップ S5 において、RIP 装置 20 は、印刷条件の検索結果の一覧表示を行う。画面作成部 64 は、検索画面 90 (検索結果の一覧画像 100 を含む。) の表示データを作成した後、該表示データを表示制御部 40 に供給する。そして、表示制御部 40 は、ウィンドウ W (検索画面 90 を含む。) を表示部 42 に表示させる。

【 0064 】

図 6 に示すように、検索画面 90 の下半分側には、検索結果の一覧画像 100 と、[戻る] と表記されたボタン 102、[OK] と表記されたボタン 104、及び [キャンセル] と表記されたボタン 106 がそれぞれ配置されている。ここで、[OK] ボタン 104 は、検索処理に基づいて得た所定数の印刷条件グループの中から一群の印刷条件グループを決定する旨を指示する決定指示部 72 (図 2 参照) としての機能を担う。

【 0065 】

検索結果の一覧画像 100 には、印刷条件グループの名称を示す小欄 100 a と、色再現の安定性についての評価結果を示す小欄 100 b と、顧客名を示す小欄 100 c と、ジョブ種別を示す小欄 100 d と、利用回数を示す小欄 100 e と、最終利用日を示す小欄 100 f とがそれぞれ設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

なお、各小欄 1 0 0 a ~ 1 0 0 f に表示される各条件項目は、検索に使用された条件項目と同一であっても異なってもよい。また、所定の操作に応じて、条件項目毎のソート処理、又は配置の入れ替え処理等を適宜実行した上で、検索結果の一覧画像 1 0 0 を更新表示させてもよい。

【 0 0 6 7 】

本図例では、検索結果の一覧画像 1 0 0 には、3つの印刷条件グループ（印刷条件 A、C、E）に関する、5つの条件項目の属性がそれぞれ表示されている。以下、複数の印刷条件の中から抽出され、最終的に決定され得る所定数の印刷条件グループのことを「グループ候補」と称する。

10

【 0 0 6 8 】

ところで、検索の絞り込みが十分でなかった場合における R I P 装置 2 0 の動作について説明する。図 7 例に示すように、コンボボックス 9 2 a ~ 9 2 c での入力項目は図 6 と同じであるが、ターゲット（コンボボックス 9 2 d）、顧客名（コンボボックス 9 2 e）、及びジョブ種別（コンボボックス 9 2 f）として「指定なし」が指定されたとする。ここで、ターゲット（優先順位は 4 番目）を「指定なし」に指定した場合、これよりも優先順位が下位である条件項目（顧客名、ジョブ種別）に関しても、連動して「指定なし」に指定されている。そして、ステップ S 3 での印刷条件の検索によって、設定画面 8 0（図 5 参照）を介して指定された最大表示数（5 件）を超えた、15 件の印刷条件グループがヒットされたとする。

20

【 0 0 6 9 】

そうすると、図 7 の検索画面 9 0 の下半分側には、図 6 の検索画面 9 0 に示す検索結果の一覧画像 1 0 0 に代替して、メッセージ画像 1 1 0 が配置される。このメッセージ画像 1 1 0 は、今回の検索によるヒット件数（15 件）と、最大表示数（5 件）を表している。これにより、ヒット件数を更に絞り込むように検索条件を変更し、再度の検索を指示する旨を作業者に促すことができる。

【 0 0 7 0 】

図 3 のステップ S 6 において、制御部 3 6 は、複数のグループ候補の中から一群の印刷条件グループを決定する指示があったか否かを判別する。具体的には、図 6 の検索画面 9 0 上において一群のグループ候補が選択された状態下、[O K] ボタン 1 0 4 のクリック操作があったか否かを判別する。本図例では、所定のクリック操作により、検索結果の一覧画像 1 0 0 内の一部（ハッチングを付した領域）が着色表示されている。これは、3つのグループ候補のうち「印刷条件 C」が現在選択されている旨を表す。

30

【 0 0 7 1 】

操作がなかったと判別された場合、ステップ S 2（検索情報の入力）あるいはステップ S 5（検索結果の一覧表示）に戻って、ステップ S 2 ~ S 5 を順次繰り返す。一方、操作があったと判別された場合、次のステップ（S 7）に進む。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 7 において、一覧画像作成部 6 8 は、環境条件の一覧画像 1 2 6 を作成する。ここで、環境条件の一覧画像 1 2 6 とは、少なくとも 1 つ（図 6 例では、6 つ）の非環境条件項目が一致した印刷条件グループに属する各印刷条件に含まれる、環境条件項目に応じた温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した画像である。以下、選択された一群の印刷条件グループの中から、最終的に決定され得る 2 以上の印刷条件を「印刷条件候補」と称する。

40

【 0 0 7 3 】

画像の作成に先立ち、環境情報取得部 5 4 は、実行予定の印刷ジョブにおける印刷の際の環境情報を取得する。R I P 装置 2 0 とオフセット印刷機 3 2 との間で通信が可能な場合、環境情報取得部 5 4 は、オフセット印刷機 3 2 に内蔵された（又は周辺に設置された）図示しない温湿度センサの読取データを取得してもよい。また、印刷ジョブに応じたジョブチケットを参照し、印刷予定日時、設置場所等を取得してもよい。さらに、環境情報

50

取得部 5 4 は、作業者によるマニュアル入力に応じて、表示部 4 2 に表示された図示しない設定画面を介して環境情報を取得してもよい。

【 0 0 7 4 】

その後、条件解析部 6 6 は、ステップ S 6 で決定された印刷条件グループに属する各印刷条件候補に含まれる、環境条件項目の内容を解析する。これにより、各印刷条件候補に紐付けられていた、温度、湿度、利用期間、及びドットゲインカーブの種類がそれぞれ取得される。

【 0 0 7 5 】

その後、一覧画像作成部 6 8 は、条件解析部 6 6 から取得した環境条件項目の内容から環境条件の一覧画像 1 2 6 を作成する。なお、温湿度環境に関する可視情報は、単なる文字、数字のみならず、図形、記号、グラフのいずれであってもよく、作業者が視覚的に差異を感知できるものであれば形態は問わない。

10

【 0 0 7 6 】

ステップ S 8 において、R I P 装置 2 0 は、環境条件の一覧表示を行う。画面作成部 6 4 は、検索画面 1 2 0 (環境条件の一覧画像 1 2 6 を含む。) の表示データを作成した後、該表示データを表示制御部 4 0 に供給する。そして、表示制御部 4 0 は、ウィンドウ W (検索画面 1 2 0 を含む。) を表示部 4 2 に表示させる。

【 0 0 7 7 】

図 8 に示すように、検索画面 1 2 0 には、上から順に、印刷条件グループを構成する条件項目の一部を示す表示欄 1 2 2 と、現在の環境情報を示す表示欄 1 2 4 と、各印刷条件候補における環境条件の一覧画像 1 2 6 と、[戻る] と表記されたボタン 1 2 8 と、[O K] と表記されたボタン 1 3 0 と、[キャンセル] と表記されたボタン 1 3 2 とがそれぞれ配置されている。ここで、[O K] ボタン 1 3 0 は、一群の印刷条件グループに属する複数 (図 8 例では、3 つ) の印刷条件候補の中から、1 つの印刷条件を決定する旨を指示する決定指示部 7 2 (図 2 参照) としての機能を担う。

20

【 0 0 7 8 】

表示欄 1 2 4 には、現在の温度、湿度、及び日付がそれぞれ表示されている。環境条件の一覧画像 1 2 6 には、ドットゲインカーブの名称を示す小欄 1 2 6 a と、温度の推奨範囲を示す小欄 1 2 6 b と、湿度の推奨範囲を示す小欄 1 2 6 c と、利用期間を示す小欄 1 2 6 d と、設置された国 / 場所を示す小欄 1 2 6 e とがそれぞれ設けられている。

30

【 0 0 7 9 】

作業者は、表示欄 1 2 4 の内容を参考にしつつ、一覧画像 1 2 6 に表示された各印刷条件の中から、現在の温湿度環境に近い印刷条件を 1 つ選択する。あるいは、条件選択部 6 2 は、各印刷条件候補に応じた温湿度環境と、環境情報取得部 5 4 から取得した温湿度環境とをそれぞれ比較・評価した上で、(最も) 近いと評価された印刷条件候補を 1 つ選択してもよい。さらに、R I P 装置 2 0 は、条件選択部 6 2 による比較・評価で選択された印刷条件候補を、推奨条件として表示部 4 2 に表示させてもよい。

【 0 0 8 0 】

図 3 のステップ S 9 において、制御部 3 6 は、複数の印刷条件候補の中から 1 つの印刷条件を決定 (確定) する指示があったか否かを判別する。具体的には、図 8 の検索画面 1 2 0 上において一群のグループ候補が選択された状態下、[O K] ボタン 1 3 0 のクリック操作があったか否かを判別する。本図例では、所定のクリック操作により、環境条件の一覧画像 1 2 6 内の一部 (ハッチングを付した領域) が着色表示されている。これは、3 つの印刷条件候補のうち「標準カーブ」が現在選択されている旨を表す。

40

【 0 0 8 1 】

操作がなかったと判別された場合、ステップ S 2 (検索条件の入力) あるいはステップ S 5 (検索結果の一覧表示) に戻って、ステップ S 2 ~ S 8 を順次繰り返す。一方、操作があったと判別された場合、次のステップ (S 1 0) に進む。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 0 において、印刷条件決定部 5 0 は、実行予定の印刷ジョブに適した 1 つ

50

の印刷条件を決定する。そして、ラスライズ処理部 56 は、決定された印刷条件に基づいて、校正データ（又は校了データ）に対してラスライズ処理を実行する。その後、上述の通り、校正工程（又は印刷工程）に移行する。

【0083】

以上のように、複数の印刷条件の中から、印刷の際の温湿度環境に関する環境条件項目を除く少なくとも 1 つの条件項目が一致した印刷条件グループを選択する条件選択部 62 を設けたので、環境条件項目を用いた検索の困難性を排除できる。また、選択された印刷条件グループの各印刷条件に含まれる、環境条件項目に応じた温湿度環境に関する可視情報を並べて配置した一覧画像 126 を作成する一覧画像作成部 68 を設けたので、作業者は一覧画像 126 中の各可視情報を対比することで、各環境条件項目に応じた温湿度環境の適性を一見して把握可能である。これにより、温湿度環境に関する条件項目を含む印刷条件に関し、複数の印刷条件の中から適切な印刷条件を漏れなく決定する確度を向上できる。

10

【0084】

続いて、本実施の形態の変形例について、図 9A 及び図 9B を参照しながら説明する。この変形例は、条件項目に関する優先順位の付与方法が、本実施形態と異なる。

【0085】

図 9A 及び図 9B は、変形例に係る検索画面 140 の一例を表す画像図である。検索画面 140 は、図 6 及び図 7 の検索画面 90 と基本的には同様の構成を採るが、入力欄 142 の構成が本実施の形態（入力欄 92）と異なる。なお、説明の便宜のため、検索画面 140 の一部を省略して図示している。

20

【0086】

図 9A に示すように、入力欄 142 内には、最初、3 つのコンボボックス 142a ~ 142c が表示されている。このコンボボックス 142a ~ 142c を用いて、印刷機（図 4 では印刷機名）として「印刷機 1」、用紙（図 4 では用紙種別）として「アート紙」、及び色数（図 4 では色版）として「CMYK」がそれぞれ指定されたとする。そして、ステップ S3 での印刷条件の検索によって、設定画面 80（図 5 参照）を介して指定された最大表示数（5 件）を超えた、15 件の印刷条件グループがヒットしたとする。

【0087】

そうすると、図 9B に示すように、検索画面 140 上には、図示しないメッセージ画像 110（図 7 参照）の他、別のコンボボックス 142d が表示される。このように、所定の検索条件を満たさない（例えば、検索のヒット件数が最大表示数よりも大きい）と判別された場合、検索情報入力部 70 は、予め指定された優先順位に従って、入力可能な検索条件（新たな条件項目）を順次追加してもよい。これにより、順序立てた検索が可能になり、作業者の操作の支援になる。

30

【0088】

なお、この発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、この発明の主旨を逸脱しない範囲で自由に変更できることは勿論である。

【符号の説明】

【0089】

10 ... 印刷物生産システム	20 ... RIP 装置
30 ... 印刷物	36 ... 制御部
42 ... 表示部	44 ... 入力部
48 ... メモリ	50 ... 印刷条件決定部
52 ... 表示データ作成部	54 ... 環境情報取得部
60 ... 条件検索部	62 ... 条件選択部
66 ... 条件解析部	68 ... 一覧画像作成部
70 ... 検索情報入力部	72 ... 決定指示部
80 ... 設定画面	90、120、140 ... 検索画面
100、126 ... 一覧画像	

40

50

【図 7】

FIG. 7

印刷条件 検索

検索条件

(1) 印刷機: 印刷機1 ▼ 92a (2) 用紙: A-ト紙 ▼ 92b
(3) 色数: CMYK ▼ 92c (4) ターゲット: (指定なし) ▼ 92d
(5) 顧客名: (指定なし) ▼ 92e (6) ショー種別: (指定なし) ▼ 92f

検索結果: 15件
最大表示数: 5件

戻る 検索 キャンセル

FIG. 5

【図 5】

印刷条件 検索方針

検索条件/優先順位

1 印刷機 ▼ 82a
2 用紙 ▼ 82b
3 色数 ▼ 82c
4 ターゲット ▼ 82d
5 顧客名 ▼ 82e
6 ショー種別 ▼ 82f

印刷条件最大表示数: 5 ▼ 84

次へ 検索 キャンセル

【図 8】

FIG. 8

印刷条件 検索

印刷条件

安定性 ○ 顧客 A社 利用回数 10 最終利用日 2011/7/15
印刷条件C (指定なし) ▼ 92e (指定なし) ▼ 92f

現在の状況
温度: 20℃ 湿度: 50% 日付: 2011/10/17

印刷条件候補 (環境別)

ドットゲインカーブ名称	温度	湿度	利用期間	国/場所
標準カーブ	15~25℃	30~50%	6/1~9/30	日本/P社
夏季用カーブ	25℃	50~100%	12/1~3/30	日本/P社
冬季用カーブ	15℃以下	—	—	日本/P社

126a 126b 126c 126d 126e

戻る OK キャンセル

FIG. 6

【図 6】

印刷条件 検索

検索条件

(1) 印刷機: 印刷機1 ▼ 92a (2) 用紙: A-ト紙 ▼ 92b
(3) 色数: CMYK ▼ 92c (4) ターゲット: JapanColor ▼ 92d
(5) 顧客名: A社 ▼ 92e (6) ショー種別: 雑誌 ▼ 92f

印刷条件グループ (上位3件)

グループ名 ▼	安定性 ▼	顧客 ▼	利用回数 ▼	最終利用日 ▼
印刷条件A	○	A社	5	2011/8/30
印刷条件C	○	A社	10	2011/7/15
印刷条件E	△	A社	2	2011/5/1

100a 100b 100c 100d 100e 100f

戻る OK キャンセル

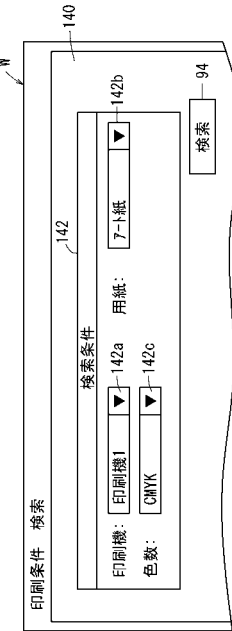


FIG. 9A

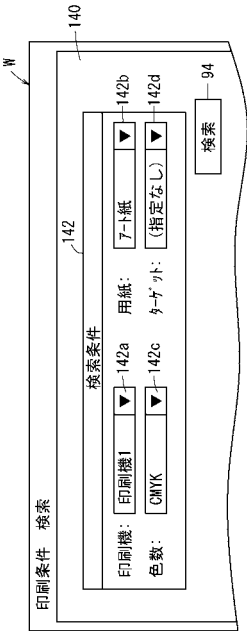


FIG. 9B

フロントページの続き

(72)発明者 寺上 英治
東京都港区赤坂9丁目7番3号 富士フイルム株式会社内

審査官 内田 正和

(56)参考文献 特開2002-215342(JP,A)
特開2005-231319(JP,A)
特開2008-077374(JP,A)
特開2003-001876(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12
B41J 29/00