

(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2009-166330
(P2009-166330A)

(43) 公開日 平成21年7月30日(2009.7.30)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
B 4 1 J 21/00 (2006.01) B 4 1 J 21/00 Z 2 C 1 8 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-6016 (P2008-6016)
 (22) 出願日 平成20年1月15日 (2008.1.15)

(71) 出願人 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100067736
 弁理士 小池 晃
 (74) 代理人 100096677
 弁理士 伊賀 誠司
 (74) 代理人 100106781
 弁理士 藤井 稔也
 (74) 代理人 100113424
 弁理士 野口 信博
 (74) 代理人 100116126
 弁理士 山口 茂
 (74) 代理人 100150898
 弁理士 祐成 篤哉

最終頁に続く

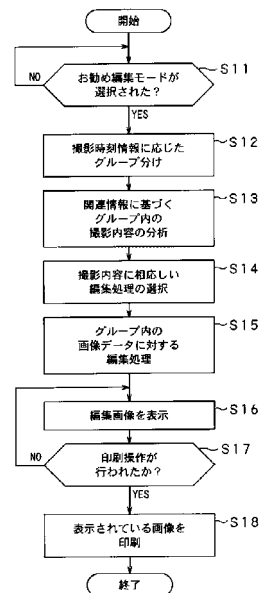
(54) 【発明の名称】 印刷装置、及び印刷装置の制御方法

(57) 【要約】

【課題】 多種多様な編集処理を施した画像データを容易に印刷可能とすることによりユーザの利便性の向上を実現する印刷装置を提供する。

【解決手段】 印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示するモニタ13を備える印刷装置1において、印刷対象となる画像データと、画像データに関連付けられている関連情報とを対応付けて記憶する画像記憶部18と、画像データに対して関連情報に応じた編集処理を施す画像処理部17と、ユーザからの操作命令が入力される操作入力部12と、編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えてモニタ13に表示させるとともに、操作入力部12に入力される操作命令に応じて、モニタ13に表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷する制御部16とを備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置において、

上記印刷対象となる画像データと、該画像データに関連付けられている関連情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、

上記記憶手段に記憶されている画像データに対して、上記関連情報に応じた編集処理を施す編集手段と、

ユーザからの操作命令が入力される操作入力手段と、

上記編集手段により編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えて上記表示手段に表示させるとともに、上記操作入力手段に入力される操作命令に応じて、該表示手段に表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷する制御手段とを備える印刷装置。

10

【請求項 2】

上記記憶手段は、上記関連情報として、上記画像データが撮像された撮像時刻を示す撮像時刻情報、及び/又は、撮像位置を示す撮像位置情報を記憶しており、

上記制御手段は、上記関連情報に基づいて、上記記憶手段に記憶された画像データを選択し、該選択した画像データに対して上記編集手段に編集処理を施させることを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

20

【請求項 3】

上記制御手段は、上記関連情報に応じて選択した画像データの撮像内容を該関連情報に基づいて分析し、該分析した撮像内容に応じた編集処理を該選択した画像データに施させるように上記編集手段を制御することを特徴とする請求項 2 記載の印刷装置。

【請求項 4】

上記制御手段は、上記編集手段により編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えて上記表示手段に表示させているとき、上記操作入力手段に入力される操作命令より該表示手段に表示されている画像に対応する画像データから印刷対象となる画像データが選択されると、該印刷対象となる画像データを印刷するかを確認する画像を該表示手段に表示させ、さらに該操作入力手段に入力される操作命令に応じて該印刷対象となる画像データを印刷するように制御することを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置

30

【請求項 5】

印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置の制御方法において、

上記印刷対象となる画像データと、該画像データに関連付けられている関連情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている画像データに対して、上記関連情報に応じた編集処理を施す編集ステップと、

上記編集ステップにより編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えて上記表示手段に表示させる表示ステップと、

操作入力手段により入力されるユーザからの操作命令に応じて、上記表示ステップにより表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷する印刷ステップとを有する印刷装置の制御方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置、及びその印刷装置の制御方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置

50

には、印刷対象となる画像データを確認用として表示するだけでなく、印刷対象となる画像に対して編集処理を施す機能を内蔵しているものがある（特許文献1）。

【0003】

このような印刷装置には、ユーザの利便性の向上を図るため、より多種多様な編集機能を有しているものがある。

【0004】

【特許文献1】特開2007 274225号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

しかしながら、多種多様な編集機能を有する印刷装置では、ユーザによって使いこなしていない機能が増大してしまい、ユーザの利便性の向上を十分に実現することができていない。

【0006】

本発明は、このような実情に鑑みて提案されたものであり、多種多様な編集処理を施した画像データを容易に印刷可能とすることによりユーザの利便性の向上を実現する印刷装置、及びこの印刷装置の制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

20

上述した課題を解決するための手段として、本発明に係る印刷装置は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置において、印刷対象となる画像データと、画像データに関連付けられている関連情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されている画像データに対して、関連情報に応じた編集処理を施す編集手段と、ユーザからの操作命令が入力される操作入力手段と、編集手段により編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えて表示手段に表示させるとともに、操作入力手段に入力される操作命令に応じて、表示手段に表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷する制御手段とを備える。

【0008】

30

また、本発明に係る印刷装置の制御方法は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置の制御方法において、印刷対象となる画像データと、画像データに関連付けられている関連情報とを対応付けて記憶する記憶手段に記憶されている画像データに対して、関連情報に応じた編集処理を施す編集ステップと、編集ステップにより編集処理が施された画像データに対応する表示用画像を逐次切り替えて表示手段に表示させる表示ステップと、操作入力手段により入力されるユーザからの操作命令に応じて、表示ステップにより表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷する印刷ステップとを有する。

【発明の効果】

【0009】

40

本発明は、編集処理が施された画像データを逐次切り替えて表示手段に表示させた状態で、操作入力手段により入力されるユーザからの操作命令に応じて、表示手段により表示されている画像に対応する印刷用の画像データを印刷するように印刷装置を制御するので、多種多様な編集処理の中から関連情報に応じて適切な編集処理が施された画像データを容易に印刷可能となりユーザの利便性の向上に実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0011】

本発明が適用された印刷装置は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する表示手段を備える印刷装置である。以下では、このような印刷装置の一例として、

50

図 1 に示すような印刷装置 1 を用いて本発明を実施するための最良の形態について説明する。

【0012】

すなわち、この印刷装置 1 は、装置本体 10 の前面 10 a に印画紙が収納された印画紙トレイ 2 が装着される開口部 11 が形成され、この前面 10 a 側より装置本体 10 内へ印画紙の挿入、排出が行われる。また、この印刷装置 1 の上面 10 b には、操作ボタン 12 a、12 b 及び印刷対象となる画像等を表示するモニタ 13 が設けられている。また、この印刷装置 1 には、外部インタフェースとして、前面 10 a に記録メディアが装着される記録メディア用スロット 14 a が、側面 10 c に外部機器との間で通信を行う入出力端子 14 b、14 c と H D M I などの H D 規格の映像信号を出力する映像出力端子 15 とが設けられている。

10

【0013】

次に、この印刷装置 1 が装置本体 10 内部に備える構成について図 2 を参照して詳細に説明する。

【0014】

すなわち、印刷装置 1 は、操作入力部 12 と、モニタ 13 と、外部 I / F 14 と、映像出力端子 15 と、装置全体の動作を制御する制御部 16 と、印刷対象となる画像データに対して画像処理を施す画像処理部 17 と、画像データを記憶する画像記憶部 18 と、文字データなどを記憶するデータ記憶部 19 と、画像データに対応する表示用画像データの表示出力先を制御する出力制御部 20 と、画像データの印刷を行う印刷処理部 21 とを備える。

20

【0015】

操作入力部 12 は、上述した操作ボタン 12 a、12 b から構成されており、印刷装置 1 を使用するユーザからの操作命令が入力され、入力された操作命令を制御部 16 に供給する。

【0016】

モニタ 13 は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像データを表示する表示手段であって、例えば、映像出力端子 15 が出力する H D 規格よりも低解像度の画サイズで、後述する出力制御部 20 から出力される表示用画像データを表示する。また、モニタ 13 は、印刷対象となる画像データに対応する表示用画像を表示する以外にも、この印刷装置 1 を操作するための操作用画面などをユーザに表示する。

30

【0017】

外部 I / F 14 は、記録メディア用スロット 14 a、入出力端子 14 b、14 c を総称した入出力処理ブロックであって、外部から画像データが入力され、入力された画像データを画像処理部 17 に供給する。

【0018】

映像出力端子 15 は、モニタ 13 と異なる解像度で画像を表示するための画像データを外部へ出力する出力手段の一例として、上述したように H D M I などの H D 規格の映像信号を出力する端子であり、後述する出力制御部 20 から出力される表示用画像データを、H D 規格の映像信号を表示可能な表示装置に出力する。

40

【0019】

制御部 16 は、印刷装置 1 全体の動作を制御する制御手段であって、上述した操作入力部 12 から供給される操作命令に応じた動作を行うように各部を制御する。なお、制御部 16 が行う具体的な制御処理内容については後述する。

【0020】

画像処理部 17 は、制御部 16 から供給される制御命令に従って、例えば次のような動作を行う。

【0021】

すなわち、画像処理部 17 は、上述する外部 I / F 14 から供給される画像データを画像記憶部 18 に記憶するための処理を行う。また、印刷用の画像データに対して表示用の

50

画像データが比較的低解像度であるため、画像処理部 17 は、画像記憶部 18 から印刷対象の画像データを読み出して、読み出した画像データに対して画素を間引く等の縮小処理を施すことによって表示用のデータに変換して、出力制御部 20 に供給する。また、画像処理部 17 は、画像記憶部 18 から読み出した画像データを印刷用画像データに変換して後述する印刷処理部 21 に供給する。

【0022】

画像記憶部 18 は、上述したように画像処理部 17 によって印刷対象となる画像データを記憶する。また、画像記憶部 18 は、印刷対象となる画像データを記憶するとともに、各画像データに関連付けられている関連情報を、印刷対象となる画像データに対応付けて記憶する。

10

【0023】

ここで、画像記憶部 18 が記憶する関連情報とは、具体的に、その画像データが撮像されたときの撮像時刻を示す撮像時刻情報、GPS などの位置情報取得手段によって取得された撮像位置を示す撮像位置情報である。また、これ以外にも、画像記憶部 18 は、関連情報として、その画像データが撮像されたときのシャッタ速度、絞り値を示す情報を記憶するようにしてもよい。

【0024】

データ記憶部 19 は、上述したように文字データなどを記憶する記憶手段であって、例えば操作画面に用いられる文字情報を記憶している。また、データ記憶部 19 に記憶されているデータは、画像処理部 17 によって読み出される。

20

【0025】

出力制御部 20 は、画像処理部 17 から供給される表示用画像データを、モニタ 13 及び映像出力端子 15 に出力する出力制御手段である。具体的に、出力制御部 20 は、モニタ 13 及び映像出力端子 15 のうち何れか一方を表示出力先とする。また、上述したようにモニタ 13 で表示される画サイズが比較的小さいので、出力制御部 20 は、モニタ 13 が出力先であって、モニタ 13 の表示出力解像度より高い解像度の表示用画像データを表示するときには、画像処理部 17 から供給される画像データに対して画素を間引く等の縮小処理を施してからモニタ 13 に出力する。

【0026】

印刷処理部 21 は、熱転写型の印刷手段であって、サーマルヘッド 211 と、プラテンローラ 212 とを備える。印刷処理部 21 は、インクリボン 31 を収納したインクリボンカートリッジ 3 が装着され、複数の発熱抵抗体が形成されたサーマルヘッド 211 とこのサーマルヘッド 211 と対向する位置に設けられたプラテンローラ 212 との間に、インクリボン 31 と印画紙トレイ 2 から挿入される印画紙 4 とを走行させ、サーマルヘッド 211 により熱エネルギーをインクリボン 31 に印加することによってインクリボン 31 の染料を印画紙 4 に熱転写して印刷する。

30

【0027】

なお、本実施形態に係る印刷装置 1 は、上述した熱転写型の印刷処理を行うがこれに限定されるものではなく、インクジェット型などの他の印刷処理を行うものであってもよい。

40

【0028】

以上のような構成からなる印刷装置 1 では、印刷装置 1 に内蔵されているモニタ 13、又は映像出力端子 15 と接続されたディスプレイなどに印刷対象となる画像データに対応する表示用画像データを確認用として表示することができる。

【0029】

印刷装置 1 は、上述したように画像記憶部 18 に記憶されている画像データを単に印刷するだけでなく、画像処理部 17 により画像データに対して多種多様の編集処理を施す機能を有している。

【0030】

具体的に、編集処理を施した画像データを印刷する処理は、次のような動作によって実

50

現される。

【0031】

すなわち、印刷装置1では、多種多様の編集処理の中から任意の編集処理を選択するための操作画面をモニタ13等に表示する。そして、印刷装置1は、ユーザによって操作入力部12が操作されることによって所望とする編集処理が選択される。所望とする編集処理が選択されると、印刷装置1では、画像処理部17が画像記憶部18から画像データを読み出して編集処理を施して、その編集処理を施した印刷用の画像データを印刷処理部21に出力される。

【0032】

このようにして、印刷装置1では、モニタ13等に表示される操作画面に応じてユーザが操作入力部12を操作することによって所望とする編集処理を画像データに施すことができるが、編集処理の種類が多種多様になると、所望とする編集処理を行うまでの操作が煩雑になるため、結果として編集処理がユーザによって使われる機会が減少してしまう。

10

【0033】

そこで、第1の実施形態に係る印刷装置1の制御処理では、図3に示すような「お勧め編集モード」を実行することによって、ユーザの利便性の向上を図る。

【0034】

なお、図3に示す印刷処理の前段として、印刷装置1には、その画像記憶部18に外部I/F14から取り込んだ印刷対象となる複数の画像データと、各画像データの関連情報を記憶しているものとする。また、印刷装置1に内蔵されているモニタ13又は映像出力端子15と接続されているディスプレイには、印刷装置1を操作するための操作画面が表示されているものとする。

20

【0035】

ステップS11において、制御部16は、操作入力部12による操作入力に基づいて、操作画面内に表示されている「お勧め編集モード」が選択されたか否かを判断する。制御部16は、「お勧め編集モード」が選択されるまでこの処理を繰り返し行い、「お勧め編集モード」が選択されるとステップS12に進む。

【0036】

ステップS12において、制御部16は、各画像データの関連情報に基づいて画像記憶部18から画像データを選択して、ステップS13に進む。具体的に、制御部16は、画像記憶部18に記憶されている画像データを、関連情報である撮像時刻情報に基づいて、例えば同日に撮像された画像データにグループ分けをして、任意の1つのグループを選択する。なお、制御部16は、このグループ分けに係る処理として、例えば、同一の撮像位置で撮像された画像データにグループ分けするように、撮像位置情報に基づいて行うようにしてもよい。

30

【0037】

ステップS13において、制御部16は、選択されたグループ内の画像データの関連情報に基づいて、このグループの撮像内容を例えば次のようにして分析してステップS14に進む。

40

【0038】

具体的に、制御部16は、撮像位置情報から、グループ内の画像データの撮像内容が海岸、スキー場、ホテルなどの結婚式場で撮像されたものと分析する。また、制御部16は、関連情報の撮像時刻情報から、グループ内の画像データの撮像内容が、クリスマスパーティ、お正月、雛祭り、七五三などの目的で撮像されたものと分析する。

【0039】

ステップS14において、制御部16は、分析された撮像内容に相応しい編集処理を選択する。

【0040】

ステップS15において、制御部16は、選択した編集処理をグループ内の画像データ

50

に施させるように画像処理部 17 を制御して、ステップ S 16 に進む。具体的に、画像処理部 17 は、次のような編集処理を施すこととなる。

【0041】

第 1 の編集例として、撮像位置情報から結婚式で撮像されたものと分析されたグループの画像データに対して、画像処理部 17 は、図 4 に示すように、編集画像データのフレーム 40 の中央部に画像データ 41 を配置するとともに、分析された撮像内容に相応しい処理として、フレーム 40 の余白部に、予め画像記憶部 18 等に記憶されている花柄をモチーフにした画像データ 42、43 を配置する編集処理を施す。

【0042】

第 2 の編集例として、撮像位置情報から海岸であり撮像時刻情報から季節が夏であると分析されたグループの画像データに対して、画像処理部 17 は、図 5 に示すように、分析された撮像内容に相応しい処理として、グループ内の画像データ 51、52 とをそれぞれフレーム 50 の右斜め上部と左斜め下部に配置して、これらの画像データの余白部に、予め画像記憶部 18 等に記憶されている貝殻や椰子をモチーフにした画像データ 53、54 を配置する編集処理を施す。

10

【0043】

第 3 の編集例として、撮像位置情報からスキー場であり、撮像時刻情報から季節が冬であると分析されたグループの画像データに対して、画像処理部 17 は、図 6 に示すように、分析された撮像内容に相応しい処理として、グループ内の画像データ 61、62 とをそれぞれフレーム 60 の右斜め上部と左斜め下部に配置して、これらの画像データの余白部に、予め画像記憶部 18 等に記憶されている雪だるまや雪の結晶をモチーフにした画像データ 63、64 を配置する編集処理を施す。

20

【0044】

第 4 の編集例として、海外で撮像されたものと分析されたグループの画像データに対して、画像処理部 17 は、図 7 に示すように、フレーム 70 の左斜め上部に画像データ 71 を配置するとともに、分析された撮像内容に相応しい処理として予め画像記憶部 18 等に記憶されている航空機をモチーフにした画像データ 72 とを配置する編集処理を施す。

【0045】

ステップ S 16 において、制御部 16 は、上述した図 4 ~ 図 7 に示すような画像処理部 17 によって編集処理が施された編集画像データに対応する表示用画像データを逐次切り替えてモニタ 13 等に表示する処理を行う。

30

【0046】

ステップ S 17 において、制御部 16 は、モニタ 13 等に編集画像データに対応する表示用画像データが逐次切り替えて表示されている状態で、この表示画面を視認しているユーザによって印刷操作が行われたか否かを判断する。制御部 16 は、印刷操作が行われたときステップ S 18 に進み、印刷操作が行われなかったときステップ S 16 に処理を戻す。

【0047】

ステップ S 18 において、制御部 16 は、ユーザによって印刷操作が行われた時にモニタ 13 等に表示されている表示画像に対応する編集画像データを印刷するように、画像処理部 17 と印刷処理部 21 とを制御する。

40

【0048】

そして、制御部 16 は、編集画像データの印刷処理が終了すると、「お勧め印刷モード」を終了する。なお、制御部 16 は、ステップ S 18 によって編集画像データの印刷処理を開始した後、ステップ S 16 に戻って編集画像データに対応する表示用画像データを逐次切り替えて表示する処理を行うようにしたり、ステップ S 12 に戻ってグループの選択処理まで戻って「お勧め印刷モード」の処理を行うようにしてもよい。

【0049】

以上のような処理を行う印刷装置 1 では、ステップ S 16 により編集処理が施された画像データに対応する表示用画像データを逐次切り替えてモニタ 13 等に表示させた状態で

50

、操作入力部 1 2 により入力されるユーザからの操作命令に応じて、表示画像に対応する編集画像データを印刷するように印刷処理部 2 1 を制御するので、多種多様な編集処理の中から、関連情報に応じて適切な編集処理が施された画像データ（図 4 ~ 図 7）を容易に印刷可能となりユーザの利便性の向上を実現することができる。

【 0 0 5 0 】

また、上述した「お勧め印刷モード」の処理工程の一部を図 8 に示すような処理に変更するようにしてもよい。

【 0 0 5 1 】

すなわち、制御部 1 6 は、ステップ S 1 7 の判断処理で印刷操作が行われると、ステップ S 2 1 に進む。そして、ステップ S 2 1 において、制御部 1 6 は、印刷対象となる画像データを印刷するかを確認する操作画面をモニタ 1 3 に表示して、ステップ S 2 2 に進む。

10

【 0 0 5 2 】

ステップ S 2 2 において、制御部 1 6 は、前段の処理で表示された印刷確認用の画面を視認しているユーザによってさらに印刷操作が行われたか否かを判断する。ここで、制御部 1 6 は、所定の時間以内にユーザによって印刷操作が行われるとステップ S 2 3、S 2 4 に進み、所定の時間以内にユーザによって印刷操作が行われないうちステップ S 1 6 に戻る。

【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 3 において、制御部 1 6 は、ユーザによって印刷操作が行われた時にモニタ 1 3 等に表示されている表示用画像データに対応する編集画像データを印刷するように、画像処理部 1 7 と印刷処理部 2 1 とを制御する。

20

【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 4 において、制御部 1 6 は、ステップ S 2 3 により印刷されている表示用画像データに対応する編集画像データに施されている編集処理を行うための取扱説明情報をモニタ 1 3 等に表示する。

【 0 0 5 5 】

そして、制御部 1 6 は、編集画像データの印刷処理が終了すると、「お勧め印刷モード」を終了する。

【 0 0 5 6 】

このようにして、印刷装置 1 では、ステップ S 2 1 において印刷確認用の操作画面を表示してから更にユーザによって操作入力が行われることによって編集画像データの印刷を開始するので、誤って操作入力部 1 2 がユーザによって操作されて編集画像データの印刷処理を行ってしまうことを防止することができる。

30

【 0 0 5 7 】

また、印刷装置 1 では、ステップ S 2 4 において、印刷対象となった編集画像データに施されている編集処理をユーザが行うための取扱説明を表示することによって、「お勧め印刷モード」によって制御部 1 6 によって自動的に選択された編集処理と同じ編集処理をユーザがマニュアル操作によって容易に行うことができる操作環境を提供することができる。

40

【 0 0 5 8 】

多種多様な編集処理の中から適切な処理内容をマニュアル操作により選択することはユーザにとって大変であるが、印刷装置 1 では、上述したように制御部 1 6 が「お勧め印刷モード」を実行することによって、ユーザが煩雑な操作することなく、多種多様に用意されている編集処理が施された編集画像を印刷可能にモニタ 1 3 等に表示するので、ユーザの利便性を向上させることができる。

【 0 0 5 9 】

上述したように、印刷装置 1 は、印刷対象となる画像データを、この印刷装置 1 が内蔵するモニタ 1 3 に表示出力するだけでなく、例えば図 9 に示すように、映像出力端子 1 5 に接続されたケーブル 2 0 0 を介して、HD 規格の画像を表示可能なディスプレイ 1 0

50

0に表示出力することができる。このようにして、印刷装置1では、ディスプレイ100に印刷処理を行う前の印刷対象となる画像データを表示出力することによって、ユーザにとって、印刷する画像を前もって細部にわたり確認する事が可能となり、印刷後に細部の不具合に気づくことも少なくなるという利点を実現することができる。

【0060】

ここで、上述した印刷装置1を操作するための操作画面を、モニタ13とディスプレイ100と兼用した場合、2つの表示出力の解像度が大きく異なるため、モニタ13に適合した操作画面の画像データをディスプレイ100に表示出力した場合、文字情報の字体が非常に太くなり、一方ディスプレイ100に適合した操作画面の画像データをモニタ13の表示出力した場合、文字情報の字体が細いため掠れたようになるため、ユーザにとって視覚的に見にくくなってしまふ。

10

【0061】

そこで、印刷装置1では、このような表示出力先が違ってユーザにとって視覚的に見やすい字体で文字情報を表示するため、画像処理部17が次のような構成を備えている。

【0062】

すなわち、画像処理部17は、図10に示すように、画像記憶部18から画像を取り込む画像入力部171と、画像入力部171により取り込まれた画像データに付加するための文字データの字体を加工する文字出力加工部172と、画像データと加工された文字データとを合成して出力する合成処理部173と、出力制御部20の表示先を判定する出力判定部174とを備える。

20

【0063】

画像入力部171は、制御部16からの制御命令に従って、画像記憶部18から例えば印刷装置1を操作するための操作画面を表示するための画像データを読み出して、文字出力加工部172及び合成処理部173に供給する。

【0064】

文字出力加工部172は、画像入力部171により取り込まれた画像データに付加するための文字データをデータ記憶部19から読み出して、読み出した文字データを、後述するように出力判定部174による判定結果に応じて字体を加工する。そして、文字出力加工部172は、加工処理を施した文字データを合成処理部173に供給する。

【0065】

合成処理部173は、画像入力部171から供給された画像データと、文字出力加工部172によって加工した文字データとを合成する。そして、合成処理部173は、合成した画像データを出力制御部20に出力する。

30

【0066】

以上のような構成を有する画像処理部17では、図11に示すようなフローチャートに従って、表示先の表示手段の解像度に応じた加工処理を行う。

【0067】

ステップS31において、出力判定部174は、出力制御部20又は制御部16から供給される情報により、画像データの表示出力先がモニタ13であるか、映像出力端子15であるかを判定する。ここで、出力判定部174は、表示出力先がモニタ13と判定したときステップS32に進み、表示出力先がモニタ13ではない、すなわち映像出力端子15であると判定したときステップS35に進む。

40

【0068】

ステップS32において、文字出力加工部172は、モニタ13の表示用フォントデータによる加工処理を文字データに施して合成処理部173に出力する。

【0069】

具体的に、モニタ13の表示解像度が映像出力端子15から出力される表示解像度よりも非常に低いので、文字出力加工部172は、出力先で表示される画像の解像度に応じた比較的太い字体のフォントデータを用いてデータ記憶部19から読み出した文字データに加工処理を施して合成処理部173に出力してステップS33に進む。

50

【 0 0 7 0 】

ステップ S 3 3 において、合成処理部 1 7 3 は、ステップ S 3 3 で加工処理された文字データと、画像入力部 1 7 1 から供給された文字データとを合成して、合成した画像データを出力制御部 2 0 に供給する。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 3 4 において、出力制御部 2 0 は、合成処理部 1 7 3 から供給された画像データをモニタ 1 3 に表示出力する。ここで、出力制御部 2 0 は、モニタ 1 3 の解像度に合わせて画像データから画素を間引く縮小処理を施すが、上述したように文字出力加工部 1 7 2 により文字データの字体が比較的太くなるように加工処理がなされているため、図 1 2 に示すように、文字が掠れるようなことがなく、ユーザにとって視覚的に見やすい画像表示となるように画像データをモニタ 1 3 に表示することができる。

10

【 0 0 7 2 】

また、ステップ S 3 5 において、文字出力加工部 1 7 2 は、映像出力端子 1 5 の表示用フォントデータによる加工処理を文字データに施して合成処理部 1 7 3 に出力する。

【 0 0 7 3 】

具体的に、映像出力端子 1 5 の表示解像度がモニタ 1 3 から出力される表示解像度よりも非常に高いので、文字出力加工部 1 7 2 は、出力先で表示される画像の解像度に応じた比較的細い字体のフォントデータを用いてデータ記憶部 1 9 から読み出した文字データに加工処理を施して合成処理部 1 7 3 に出力してステップ S 3 6 に進む。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 3 6 において、合成処理部 1 7 3 は、ステップ S 3 5 で加工処理された文字データと、画像入力部 1 7 1 から供給された文字データとを合成して、合成した画像データを出力制御部 2 0 に供給する。

20

【 0 0 7 5 】

ステップ S 3 7 において、出力制御部 2 0 は、合成処理部 1 7 3 から供給された画像データを映像出力端子 1 5 からディスプレイ 1 0 0 などに表示出力する。ここで、出力制御部 2 0 は、映像出力端子 1 5 から出力される H D 規格のきめ細かい表示画像に合わせて文字データの字体を細くすることにより、図 1 3 に示すように、ユーザにとって視覚的に見やすい画像表示となるように、画像データをディスプレイ 1 0 0 に表示することができる。

30

【 0 0 7 6 】

このようにして、印刷装置 1 では、出力される出力先で表示される画像の解像度に応じて、ステップ S 3 2、及びステップ S 3 5 により文字データの字体を加工して、字体を加工した文字データと画像データとを合成して出力先に出力するので、表示出力先の解像度に応じて文字情報を視覚的に見やすい字体で文字情報を表示させることができる。

【 0 0 7 7 】

なお、本発明は、以上の実施形態のみに限定されるものではなく、例えば撮像画像を確認可能なディスプレイを備えるデジタルスチルカメラなどの表示手段を内蔵するとともに、画像データを外部へ出力する出力端子が設けられた電子機器に適用するようにしてもよい。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 8 】

【 図 1 】 本発明が適用された印刷装置の外観を示した図である。

【 図 2 】 本発明が適用された印刷装置の内部構成を示したブロック図である。

【 図 3 】 お勧め印刷モードを実行する印刷装置の処理内容を説明するために供するフローチャートである。

【 図 4 】 お勧め印刷モードによる編集処理が施された編集画像の一例を示した図である。

【 図 5 】 お勧め印刷モードによる編集処理が施された編集画像の一例を示した図である。

【 図 6 】 お勧め印刷モードによる編集処理が施された編集画像の一例を示した図である。

【 図 7 】 お勧め印刷モードによる編集処理が施された編集画像の一例を示した図である。

50

【図 8】お勧め印刷モードを実行する印刷装置の処理内容を説明するために供するフローチャートである。

【図 9】印刷装置と、印刷装置に接続されたディスプレイとを示した図である。

【図 10】画像処理部の内部構成を示した図である。

【図 11】表示先の表示手段の解像度に応じた加工処理を説明するために供するフローチャートである。

【図 12】モニタに出力される操作画面を示した図である。

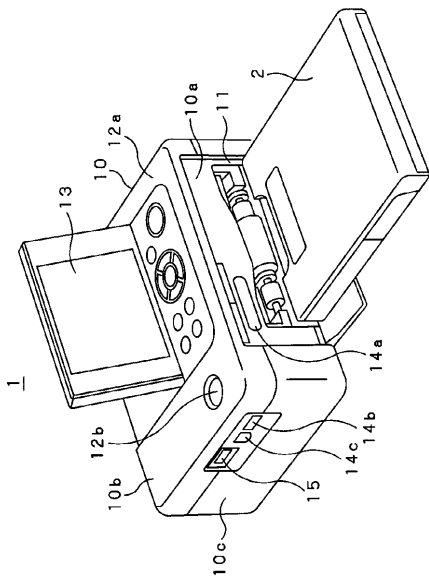
【図 13】映像出力端子から出力される操作画面を示した図である。

【符号の説明】

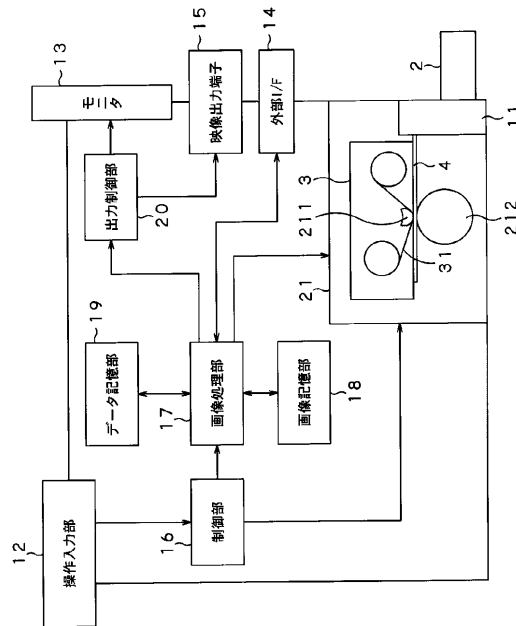
【0079】

- 1 印刷装置、2 印画紙トレイ、3 インクリボンカートリッジ、4 印画紙、10 装置本体、10a 前面、10b 上面、10c 側面、11 開口部、12 操作入力部、12a、12b 操作ボタン、13 モニタ、14 外部I/F、14a 記録メディア用スロット、14b、14c 入出力端子、15 映像出力端子、16 制御部、17 画像処理部、171 画像入力部、172 文字出力加工部、173 合成処理部、174 出力判定部、18 画像記憶部、19 データ記憶部、20 出力制御部、21 印刷処理部、211 サーマルヘッド、212 プラテンローラ、31 インクリボン、100 ディスプレイ、200 ケーブル

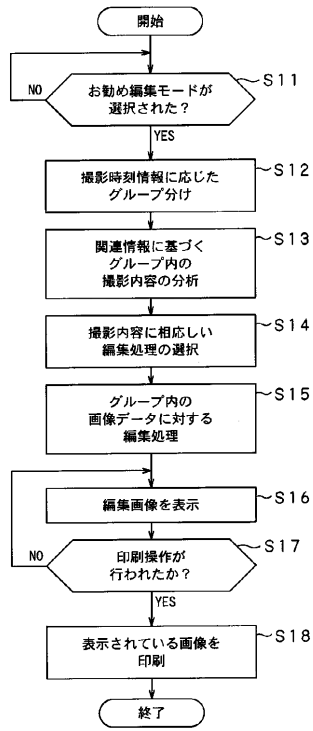
【図 1】



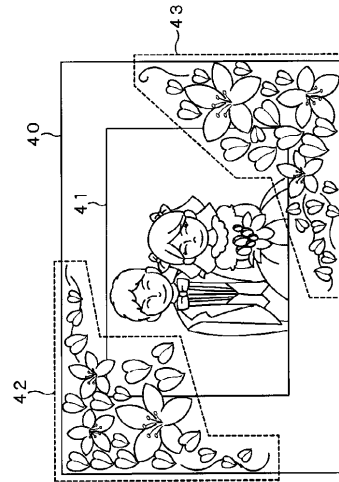
【図 2】



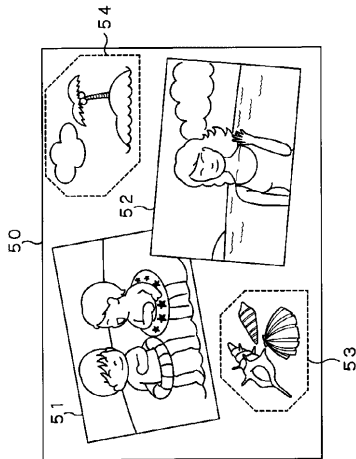
【 図 3 】



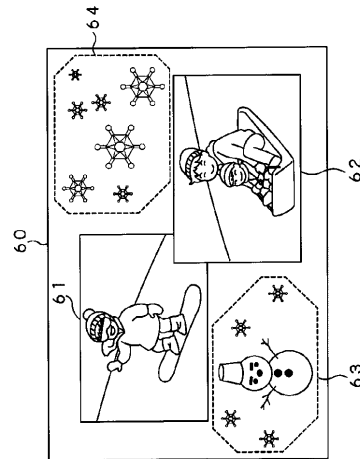
【 図 4 】



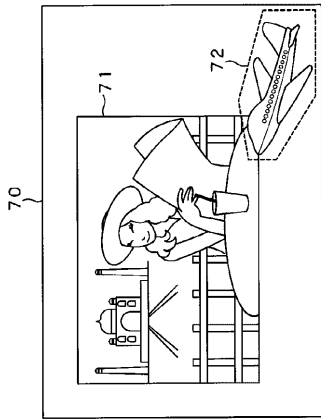
【 図 5 】



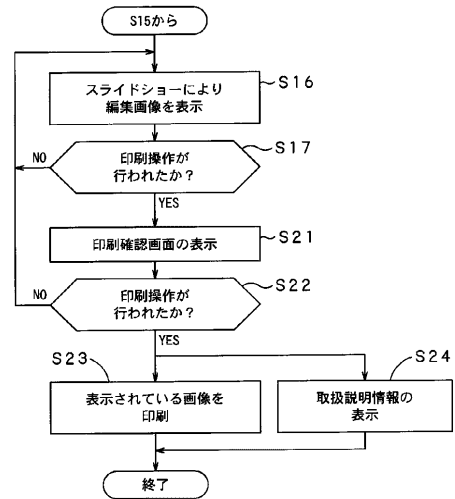
【 図 6 】



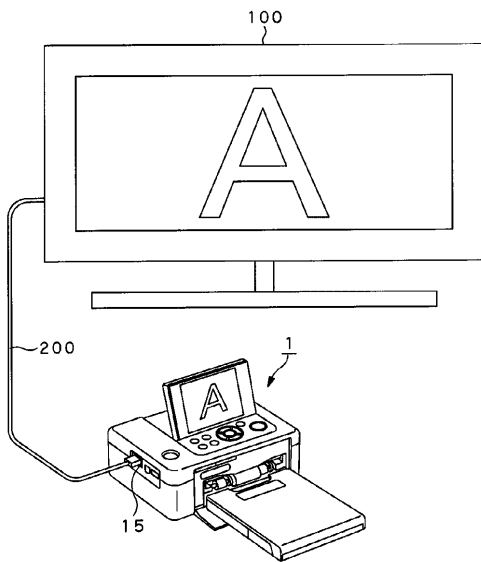
【 図 7 】



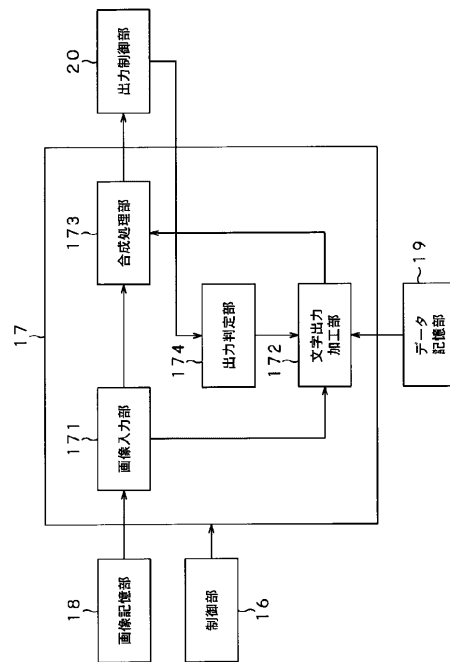
【 図 8 】



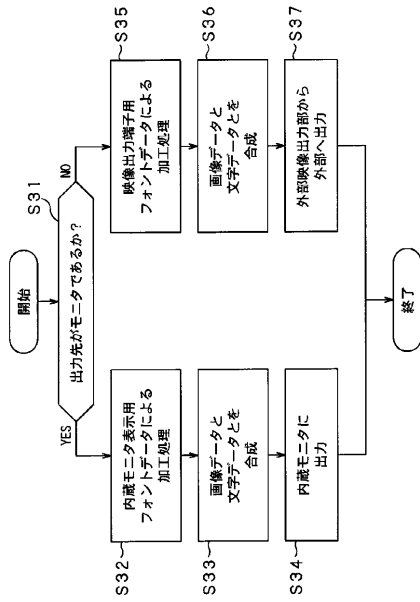
【 図 9 】



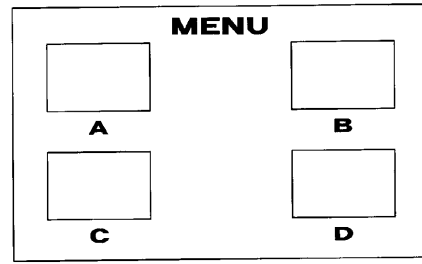
【 図 10 】



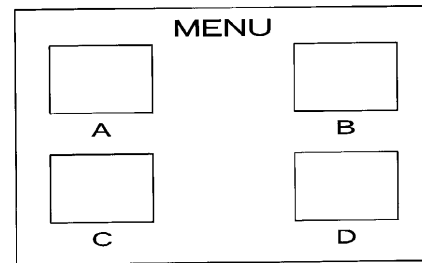
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 出井 恒治

東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

(72)発明者 神田 学

東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

Fターム(参考) 2C187 AC05 AC08 AE01 BF42 CC11 CD12 CD18 CD20 DB21 FA06