

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4828339号  
(P4828339)

(45) 発行日 平成23年11月30日(2011.11.30)

(24) 登録日 平成23年9月22日(2011.9.22)

|                             |            |   |
|-----------------------------|------------|---|
| (51) Int. Cl.               | F I        |   |
| <b>G06F 3/12 (2006.01)</b>  | G06F 3/12  | C |
| <b>B41J 29/38 (2006.01)</b> | G06F 3/12  | N |
| <b>B41J 29/42 (2006.01)</b> | G06F 3/12  | V |
| <b>B41J 21/00 (2006.01)</b> | B41J 29/38 | Z |
| <b>H04N 1/00 (2006.01)</b>  | B41J 29/42 | F |
| 請求項の数 16 (全 27 頁) 最終頁に続く    |            |   |

|              |                               |           |                     |
|--------------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2006-196205 (P2006-196205)  | (73) 特許権者 | 000006747           |
| (22) 出願日     | 平成18年7月18日(2006.7.18)         |           | 株式会社リコー             |
| (65) 公開番号    | 特開2007-109206 (P2007-109206A) |           | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号    |
| (43) 公開日     | 平成19年4月26日(2007.4.26)         | (74) 代理人  | 100089118           |
| 審査請求日        | 平成21年4月9日(2009.4.9)           |           | 弁理士 酒井 宏明           |
| (31) 優先権主張番号 | 特願2005-267654 (P2005-267654)  | (72) 発明者  | 呂 彬                 |
| (32) 優先日     | 平成17年9月14日(2005.9.14)         |           | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 |
| (33) 優先権主張国  | 日本国(JP)                       |           | 会社リコー内              |
|              |                               | (72) 発明者  | 酒寄 哲也               |
|              |                               |           | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 |
|              |                               |           | 会社リコー内              |
|              |                               | (72) 発明者  | 佐伯 巖                |
|              |                               |           | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 |
|              |                               |           | 会社リコー内              |
| 最終頁に続く       |                               |           |                     |

(54) 【発明の名称】 ユーザインターフェイス装置、画像処理装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定手段と、

前記処理対象画像上の指定場所に対応する設定検知領域に応じ、当該設定検知領域に対応付けられた機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示手段と、

前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定手段と、

指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付手段と、

受け付けた前記機能設定項目に応じた前記処理対象画像に対する処理結果を示す設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示手段と、  
を備えることを特徴とするユーザインターフェイス装置。

【請求項2】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する、ことを特徴とする請求項1記載のユーザインターフェイス装置。

【請求項3】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記設定検知領域の優先順位の高い順に前記表示手段に表示する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置。

【請求項 4】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目の内、最も優先順位の高い前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置。

【請求項 5】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記各機能設定項目に対応する前記設定検知領域の面積の小さい順に、全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置。

10

【請求項 6】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、可視情報を含む前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置。

【請求項 7】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、当該各設定検知領域を選択可能な態様で前記表示手段に表示し、選択された前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置。

20

【請求項 8】

表示手段の表示領域に対する 1 つ以上の設定検知領域と、前記表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像に対して処理可能な 1 つ以上の機能設定項目とを  
対応付けて記憶手段に予め保持する保持手段と、

前記表示手段に表示されている前記処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定手段と、

前記処理対象画像上の指定場所を領域内に含む前記設定検知領域に対応して前記記憶手段に保持されている前記機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示手段と、

前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定手段と、

30

指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付手段と、

受け付けた前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して処理を施した結果である設定変更後の仕上がり予想画像を生成する仕上がり予想画像生成手段と、

前記設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】

前記仕上がり予想画像生成手段で前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して施される処理は、画像処理、当該画像処理後の処理画像の用紙への記録出力及び当該処理画像の記録された用紙に対する後処理に至るまでの一連の各種処理である、  
ことを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

40

【請求項 10】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記設定検知領域の優先順位の高い順に前記表示手段に表示する、

50

ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 1 2】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目の内、最も優先順位の高い前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、  
ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記各機能設定項目に対応する前記設定検知領域の面積の小さい順に、全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する、

10

ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 1 4】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、可視情報を含む前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、

ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 1 5】

前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、当該各設定検知領域を選択可能な態様で前記表示手段に表示し、選択された前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する、

20

ことを特徴とする請求項 8 または 9 記載の画像処理装置。

【請求項 1 6】

表示手段の表示領域に対する 1 つ以上の設定検知領域と、前記表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像に対して処理可能な 1 つ以上の機能設定項目とを対応付けて記憶手段に予め保持する保持機能と、

前記表示手段に表示されている前記処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定機能と、

前記処理対象画像上の指定場所を領域内に含む前記設定検知領域に対応して前記記憶手段に保持されている前記機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示機能と、

前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定機能と、

30

指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付機能と、

受け付けた前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して処理を施した結果である設定変更後の仕上がり予想画像を生成する仕上がり予想画像生成機能と、

前記設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示機能と、

をコンピュータに実行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】

40

本発明は、ユーザインターフェイス装置、画像処理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

複写装置、ファクシミリ装置、プリンタ装置、あるいは、これらの機能を兼ね備えたいわゆる MFP (Multi Function Peripheral) と称される複合機等の画像処理装置においては、ユーザが当該画像処理装置の有する機能のなかから実行させたい機能を選択し、所望の内容に設定する必要がある。例えば、原稿の種類や濃度等の原稿の状態に関する設定、画像の拡大/縮小、片面/両面印刷、余白サイズ等の各種画像処理に関する設定及びソート、ステープル処理、パンチ穴あけ処理等の後処理に関する設定等を行う必要がある。

【0003】

50

そして、従来の画像処理装置は、これらの多種多様な設定をユーザに行わせるために、非常に膨大な機能設定項目と各機能設定項目内での複数の設定内容を用意しているが、ユーザは、このような膨大な機能設定項目と機能設定項目内での設定内容のなかから意図する処理結果を得られる設定の選択操作を行う必要があり、操作の利便性が悪いという問題があった。

【0004】

そこで、従来、コンタクトガラス上に原稿が載置され、原稿押さえカバーが閉じられると、同時にプレスキャンを実行して、読み取った画像に基づいてカラー画像と白黒画像との判別、あるいは、文字部と写真部の判別を行うことで、原稿画像に応じた画像処理を自動的に分離して、操作性の向上を図った画像処理装置が提案されている（特許文献1参照）。

10

【0005】

また、ユーザが原稿の読み取り条件の設定を任意に行った場合、その内容を1つのグループとし、画像形成装置に表示される読み込み条件ボタンに対応させて記憶し、事前に登録された内容は、読み込み条件ボタンを指定することで呼び出して、複数の機能設定項目が登録済の設定値に自動更新することで、原稿読み込み条件の設定を容易に行うことのできる画像形成装置が提案されている（特許文献2参照）。

【0006】

これらの従来技術は、機能設定項目を原稿のプレスキャンに基づいて機能設定項目の絞り込みを行って機能設定項目の削減化を図ったり、読み込み条件ボタンの操作で原稿読み込み条件の設定の容易化を図っている。

20

【0007】

さらに、従来、印刷結果の状態を示すプレビュー画像を表示するプレビュー表示装置（特許文献3参照）、紙質の異なる用紙形態の表現される用紙画像データが選択されると、当該選択された用紙画像データに対応した用紙上に画像データが印刷された状態のプレビュー画像を表示する画像処理装置（特許文献4参照）及び編集処理された複数の画像データを合成して、プレビュー表示する画像形成システム（特許文献5参照）が提案されている。

【0008】

すなわち、これらの従来技術は、いずれも設定内容に応じて画像処理した処理結果の画像を1枚、あるいは、複数枚を合成してプレビュー表示している。

30

【0009】

そして、このようなプレビュー画像を見て設定をやり直す等の操作を行うことで、印刷出力される前に、仕上がり状態を確認して設定操作を行うことで、意図する画像出力を得ることができる。

【0010】

【特許文献1】特開平8 - 279884号公報

【特許文献2】特開2001 - 285534号公報

【特許文献3】特開2003 - 5471号公報

【特許文献4】特開2002 - 103726号公報

40

【特許文献5】特開平11 - 234503号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

しかしながら、上記従来技術にあつては、機能設定項目の適切な選択操作と操作性の向上を図る上で、改良の必要があつた。

【0012】

すなわち、上記特許文献1及び特許文献2記載の従来技術にあつては、機能設定項目の削減化、原稿読み込み条件の設定の容易化を図ることはできるが、なお、処理対象画像の各部毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示が不十分であり、機能設定項目の

50

適切な選択操作と操作性の向上を図る上で、改良の必要があった。

【 0 0 1 3 】

また、特許文献 3 から特許文献 5 記載の従来技術にあっては、いずれも設定内容に応じて画像処理した処理結果の画像を 1 枚、あるいは、複数枚を合成してプレビュー表示するのみであるため、処理対象画像の処理内容の設定操作を向上させることはできず、処理対象画像の各部毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示が不十分であり、機能設定項目の適切な選択操作と操作性の向上を図る上で、改良の必要があった。

【 0 0 1 4 】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、処理対象画像の各部毎に機能設定項目の適切な選択操作を可能とするとともに、機能設定操作の操作性の良好なユーザインターフェイス装置、画像処理装置及びプログラムを提供することを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 5 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項 1 にかかる発明のユーザインターフェイス装置は、表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定手段と、前記処理対象画像上の指定場所に対応する設定検知領域に応じ、当該設定検知領域に対応付けられた機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示手段と、前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定手段と、指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付手段と、受け付けた前記機能設定項目に応じた前記処理対象画像に対する処理結果を示す設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示手段と、を備える。

20

【 0 0 1 6 】

請求項 2 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記設定検知領域の優先順位の高い順に前記表示手段に表示する。

30

【 0 0 1 8 】

請求項 4 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目の内、最も優先順位の高い前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記各機能設定項目に対応する前記設定検知領域の面積の小さい順に、全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する。

40

【 0 0 2 0 】

請求項 6 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、可視情報を含む前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 にかかる発明は、請求項 1 記載のユーザインターフェイス装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、当該各設定検知領域を選択可能な態様で前記表示手段に表示し、選択された前記設定検知領域に対

50

応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 にかかる発明の画像処理装置は、表示手段の表示領域に対する 1 つ以上の設定検知領域と、前記表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像に対して処理可能な 1 つ以上の機能設定項目とを対応付けて記憶手段に予め保持する保持手段と、前記表示手段に表示されている前記処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定手段と、前記処理対象画像上の指定場所を領域内に含む前記設定検知領域に対応して前記記憶手段に保持されている前記機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示手段と、前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定手段と、指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付手段と、受け付けた前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して処理を施した結果である設定変更後の仕上がり予想画像を生成する仕上がり予想画像生成手段と、前記設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示手段と、を備える。

10

【 0 0 2 3 】

請求項 9 にかかる発明は、請求項 8 記載の画像処理装置において、前記仕上がり予想画像生成手段で前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して施される処理は、画像処理、当該画像処理後の処理画像の用紙への記録出力及び当該処理画像の記録された用紙に対する後処理に至るまでの一連の各種処理である。

【 0 0 2 4 】

請求項 10 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する。

20

【 0 0 2 5 】

請求項 11 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目を前記設定検知領域の優先順位の高い順に前記表示手段に表示する。

【 0 0 2 6 】

請求項 12 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記処理対象画像に対して設定可能な全ての前記機能設定項目の内、最も優先順位の高い前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

30

【 0 0 2 7 】

請求項 13 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、前記各機能設定項目に対応する前記設定検知領域の面積の小さい順に、全ての前記機能設定項目を前記表示手段に表示する。

【 0 0 2 8 】

請求項 14 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、可視情報を含む前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

40

【 0 0 2 9 】

請求項 15 にかかる発明は、請求項 8 または 9 記載の画像処理装置において、前記機能表示手段は、前記指定場所が複数の前記設定検知領域に含まれる場合には、当該各設定検知領域を選択可能な態様で前記表示手段に表示し、選択された前記設定検知領域に対応付けられた前記機能設定項目のみを前記表示手段に表示する。

【 0 0 3 0 】

請求項 16 にかかる発明のプログラムは、表示手段の表示領域に対する 1 つ以上の設定検知領域と、前記表示手段に表示されている仕上がり予想画像である処理対象画像に対し

50

て処理可能な1つ以上の機能設定項目とを対応付けて記憶手段に予め保持する保持機能と、前記表示手段に表示されている前記処理対象画像上の任意の場所が領域指定手段を介して指定されたことを判定する場所指定判定機能と、前記処理対象画像上の指定場所を領域内に含む前記設定検知領域に対応して前記記憶手段に保持されている前記機能設定項目を前記表示手段に表示する機能表示機能と、前記機能設定項目が指定されたことを判定する機能指定判定機能と、指定された前記機能設定項目に応じ、前記処理対象画像に対する機能の設定を受け付ける機能設定受付機能と、受け付けた前記機能設定項目に応じて前記処理対象画像に対して処理を施した結果である設定変更後の仕上がり予想画像を生成する仕上がり予想画像生成機能と、前記設定変更後の仕上がり予想画像を前記表示手段に表示する仕上がり予想画像表示機能と、をコンピュータに実行させる。

10

**【発明の効果】****【0031】**

本発明のユーザインターフェイス装置によれば、処理対象画像に対する各種機能設定内容に応じた処理結果を示す仕上がり予想画像を表示する表示手段の表示領域の任意の場所が指定されると、設定検知領域と当該設定検知領域の仕上がり予想画像に対して処理可能な機能設定項目が対応付けて予め保持されている記憶手段の当該指定場所を領域内に含む設定検知領域に対応して保持されている機能設定項目のうち当該仕上がり予想画像に対して設定可能な所定数の機能設定項目を提示するので、仕上がり予想画像上での場所指定操作に応じて、各領域毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示を行うことができ、機能設定項目を適切に選択することができるとともに、設定操作の操作性を向上させることができる。

20

**【0032】**

本発明の画像処理装置によれば、処理対象画像に対して各種機能設定内容に応じて処理を行うに際して、処理対象画像に対する各種機能設定内容に応じた処理結果を示す仕上がり予想画像を表示する表示手段の表示領域の任意の場所が指定されると、設定検知領域と当該設定検知領域の仕上がり予想画像に対して処理可能な機能設定項目が対応付けて予め保持されている記憶手段の当該指定場所を領域内に含む設定検知領域に対応して保持されている機能設定項目のうち当該仕上がり予想画像に対して設定可能な所定数の機能設定項目を提示するので、仕上がり予想画像上での場所指定操作に応じて、各領域毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示を行うことができ、機能設定項目を適切に選択することができるとともに、設定操作の操作性を向上させることができる。

30

**【0033】**

本発明のプログラムによれば、処理対象画像に対して各種機能設定内容に応じて処理を行うに際して、処理対象画像に対する各種機能設定内容に応じた処理結果を示す仕上がり予想画像を表示する表示手段の表示領域の任意の場所が指定されると、設定検知領域と当該設定検知領域の仕上がり予想画像に対して処理可能な機能設定項目が対応付けて予め保持されている記憶手段の当該指定場所を領域内に含む設定検知領域に対応して保持されている機能設定項目のうち当該仕上がり予想画像に対して設定可能な所定数の機能設定項目を提示するので、仕上がり予想画像上での場所指定操作に応じて、各領域毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示を行うことができ、機能設定項目を適切に選択することができるとともに、設定操作の操作性を向上させることができる。

40

**【発明を実施するための最良の形態】****【0034】**

以下、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施例は、本発明の好適な実施例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

**【0035】****[第1の実施の形態]**

本実施の形態は、ユーザインターフェイス装置及び画像処理装置として、コピー機能、

50

ファクシミリ機能、プリント機能、スキャナ機能及び入力画像（スキャナ機能による読み取り原稿画像やプリンタあるいはファクシミリ機能により入力された画像）を配信する機能等を複合したいわゆるMFP（Multi Function Peripheral）と称される複合機を適用した例である。

【0036】

図1～図11は、本発明のユーザインターフェイス装置及び画像処理装置の第1の実施の形態を示す図である。図1は、本発明の画像処理装置の第1の実施の形態を適用した画像処理装置1の要部、特に、ユーザインターフェイス部（ユーザインターフェイス装置）部分を示すブロック図である。

【0037】

図1において、画像処理装置1は、入力検知部2、制御部3、機能実行部4、設定情報保持部5、仕上がり予想図生成部6、メニュー管理部7及び仕上がり予想図表示部8を備えているとともに、図示しない、スキャナ部、通信部等の処理対象画像を取り込む画像入力部や画像データを格納する画像メモリ等を備えており、複合装置、複写装置、ファクシミリ装置、プリンタ装置及びコンピュータ等に適用することができる。

【0038】

入力検知部（領域指定手段）2は、各種操作キー及び仕上がり予想図表示部（例えば、表示手段である液晶ディスプレイ）8上に配設されたタッチパネル等が用いられており、操作キーやタッチパネルからは画像処理装置1の操作を行うのに必要な各種操作が行われる。特に、ユーザが印刷したい原稿の画像（処理対象画像）の画像処理（画像加工）、印刷条件に関する設定、後処理に関する設定等の各種機能設定操作が行われる。

【0039】

入力検知部2を使用した印刷を行う場合の各種機能設定としては、例えば、実行したい機能を機能設定項目（メニュー項目）として仕上がり予想図表示部8に表示し、この機能設定項目からユーザが任意に選択した機能設定項目について設定値（設定内容）を設定する表示を行う。この機能設定項目としては、例えば、原稿の状態に応じた原稿読取部（図示せず）での読取条件に対する各種機能設定項目、読み取った画像データを加工する図示しない画像処理部での画像処理内容（例えば、シャープネス、カラー調整等）に対する各種機能設定項目、図示しない印刷部での印刷条件に対する各種機能設定項目及び図示しない後処理部での印刷物に対するソート、ステープル、パンチ穴等の後処理に対する各種機能設定項目等である。

【0040】

図2は、仕上がり予想図表示部8の表示画面8aにおける表示の一例を示す模式図である。仕上がり予想図表示部8の表示画面8aには、処理対象画像（仕上がり予想画像）10および機能設定項目（メニュー項目）9が表示される。機能設定項目（メニュー項目）9としては、ステープル、パンチ、とじしろ調整、わく消去、スタンプおよびページ番号などの処理対象画像（仕上がり予想画像）10上の場所に依存したメニュー9aが画面の右側に表示されている。また、出力カラー、出力濃度、用紙、拡大/縮小、片面/両面、集約、ソート/スタックおよび地肌などのコンテンツに依存しないメニュー9bが画面の左側に表示されている。

【0041】

制御部3は、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）等を備え、ROM内のプログラムに基づいてRAMをワークメモリとして利用しつつ、画像処理装置1の各部を制御して、画像処理装置1としての各種基本機能処理、例えば、コピー機能処理、プリント機能処理、スキャナ機能処理を行うとともに、後述する処理対象画像上での各種機能設定処理（以下、画像上機能設定処理という。）を行う。そして、制御部3は、入力検知部2からの各種機能設定操作を受け付けて、入力された機能設定内容に応じて、各種処理を機能実行部4とメニュー管理部7とに振り分ける。すなわち、入力検知部2で画像処理装置の備えている各種機能の実行、例えば、上記コピー機能処理が選択操作された場合には、機能実行部4に処理要求を送る。

10

20

30

40

50



また、後述するように、入力検知部 2 のタッチパネルで仕上がり予想画像の任意の場所が指定操作（タッチ操作）された場合には（場所指定判定手段）、メニュー管理部 7 に処理要求を送り、当該指定場所に応じて後述する設定検知領域に対して予め設定可能な機能設定項目として設定されている機能設定項目を提示して設定を可能とする画像上機能設定処理等を行う。

#### 【 0 0 4 2 】

機能実行部 4 は、制御部 3 を介して入力検知部 2 から設定入力された各機能設定項目の設定内容を受け取ると、当該設定内容に従って画像入力部（図示せず）から取り込んで必要に応じて画像メモリ（図示せず）に格納した処理対象画像に対して、当該設定内容に応じて、画像処理、印刷処理及び後処理を実行する。画像上機能設定処理モードでは、実際には、これらの設定内容に応じた処理を行わないが、これらの処理を実行するのに必要な各種設定情報を設定情報保持部 5 に出力する。

10

#### 【 0 0 4 3 】

設定情報保持部 5 は、機能実行部 4 から渡された各種設定情報を記憶手段である HDD などに保持するとともに、初期状態では、デフォルトの設定情報を保持する。この設定情報は、例えば、用紙サイズ、原稿枚数（ページ数）、原稿種類、原稿面（両面原稿 / 片面原稿の区別）、画像種類（文字、写真、イラスト、これらの混在画像）、使用色（モノクロ / カラー、カラーの数）、原稿濃度、画素密度（原稿全体における有画素部分の面積比率）、使用文字サイズ、原稿方向（原稿の上下左右の位置関係）、原稿サイズ、上下左右の余白寸法等であり、デフォルトの設定情報としては、例えば、用紙サイズとして、A 4

20

#### 【 0 0 4 4 】

仕上がり予想図生成部 6 は、設定情報保持部 5 の保持している設定情報に基づいて、画像メモリ（図示せず）等に格納されている処理対象画像に対して、画像処理、印刷処理及び後処理を行った仕上がり予想画像を生成して、生成した仕上がり予想画像を仕上がり予想図表示部 8 に出力する。また、仕上がり予想図生成部 6 は、初期状態、すなわち、入力検知部 2 で設定入力が行われていないときには、設定情報保持部 5 の保持するデフォルトの設定情報（例えば、用紙サイズが A 4、画像種類が文字等の設定情報）に基づいて仕上がり予想画像を生成して、仕上がり予想図表示部 8 に出力する。

#### 【 0 0 4 5 】

メニュー管理部 7 は、仕上がり予想画像を表示する仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a（図 2 参照）の少なくとも 1 つ以上の領域を設定検知領域とする領域管理情報及び各設定検知領域に対して、当該設定検知領域で仕上がり予想画像に対して処理可能な機能設定項目と当該機能設定項目での設定内容からなる設定情報を内部メモリ（記憶手段）に記憶する。そして、入力検知部 2 のタッチパネル（領域指定手段）で仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a 上の任意の場所（座標）がタッチ操作することで指示操作されると、所定の選択基準に基づいて当該指定場所と内部メモリの領域管理情報から 1 つあるいは所定数の設定検知領域を特定し、当該特定した設定検知領域に対して内部メモリに保持されている機能設定項目を決定して、仕上がり予想図表示部 8 に表示させる。また、当該表示に応じて入力検知部 2 のタッチパネルで機能設定項目が選択されると、当該選択された機能設定項目に対して内部メモリに保持されている設定内容を仕上がり予想図表示部 8 に表示させる。

30

40

#### 【 0 0 4 6 】

メニュー管理部 7 は、内部メモリに、図 3 に示すような設定情報として設定検知領域定義テーブルを格納している。図 3 の設定検知領域定義テーブルでは、設定検知領域名（例えば、左上ステーブル設定変更、左上スタンプ印字設定変更等）、指定場所を示す左上と右下座標で示す場所（例えば、（ 0 , 0 ）と（ 4 0 , 4 0 ）、（ 1 5 , 0 ）と（ 1 5 , 3 0 ）等）及び対応する処理可能な機能項目（例えば、ステーブル解除、ステーブル変更、スタンプ印字解除、スタンプ印字変更等）が格納されているが、当然のことながら、設定情報は、これらに限るものではない。

50

## 【 0 0 4 7 】

仕上がり予想図表示部 8 は、例えば、液晶ディスプレイ等が用いられており、表示画面 8 a 上に、上記入力検知部 2 のタッチパネルが重ね合わされている。仕上がり予想図表示部 8 は、図 2 に示すように、仕上がり予想図生成部 6 から仕上がり予想画像を受け取って当該仕上がり予想画像 1 0 を表示画面 8 a に表示出力するとともに、メニュー管理部 7 からの機能設定項目や設定内容などの機能設定項目（メニュー項目）9 を表示画面 8 a に仕上がり予想画像 1 0 と重ね合わせて表示（提示）する。

## 【 0 0 4 8 】

次に、本実施の形態の作用を説明する。本実施の形態の画像処理装置 1 は、図 2 に示すように、処理対象画像に対して設定内容に応じて処理を施した場合の仕上がり予想画像 1 0 を仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a に表示して、当該表示画面 8 a 上の指定場所に応じて設定可能な機能設定項目 9 を提示することで、仕上がり予想画像 1 0 に対する各種機能設定項目の設定操作の操作性を向上させる。

10

## 【 0 0 4 9 】

画像処理装置 1 による画像上機能設定処理について、図 4 のフローチャートを参照しつつ説明する。図 4 に示すように、画像処理装置 1 は、図示しない画像入力部から処理対象画像を取り込んで画像メモリに蓄積すると、仕上がり予想図生成部 6 が、デフォルトの設定情報に基づいて当該処理対象画像の仕上がり予想画像 1 0 を作成して、図 2 に示すようなデフォルト設定（初期設定）の仕上がり予想画像 1 0 を仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a に表示する（ステップ S 1 0 1）。図 2 では、デフォルトの設定情報として、用紙サイズが A 4 で、画像種類が文字の場合を示している。

20

## 【 0 0 5 0 】

画像処理装置 1 は、初期設定の仕上がり予想画像 1 0 を表示すると、入力検知部 2 のタッチパネルによって表示画面 8 a 上の任意の場所の指定操作があったか否かをチェックする（ステップ S 1 0 2：場所指定判定手段）。

## 【 0 0 5 1 】

指定操作がないときには（ステップ S 1 0 2 の No）、ステップ S 1 0 8 に移行して、操作が終了したか否かをチェックする（ステップ S 1 0 8）。画像処理装置 1 は、操作が終了していないときには（ステップ S 1 0 8 の No）、ステップ S 1 0 2 に戻って、指定操作があったか否かをチェックする（ステップ S 1 0 2）。

30

## 【 0 0 5 2 】

指定操作があるときには（ステップ S 1 0 2 の Yes）、指定場所に応じて内部メモリの設定情報を参照して、当該指定場所に対応する設定検知領域を特定して（ステップ S 1 0 3）、当該特定した設定検知領域に対して保持されている全ての機能設定項目を予め設定されている順序で仕上がり予想画像を表示している仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a に、図 5 に示すように表示する（ステップ S 1 0 4：機能表示手段）。

## 【 0 0 5 3 】

図 5 は、画像上機能設定処理で仕上がり予想画像 1 0 の左上角が指示操作されたときの機能設定項目を表示する仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a の一例を示す正面図である。図 5 に示すように、左上ステーブル設定変更用の設定検知領域 1 1 a と左上スタンプ印字設定変更用の設定検知領域 1 1 b の 2 つの設定検知領域が設定されている仕上がり予想画像 1 0 の左上角の場所がタッチ位置 T p として指定操作されている。そして、この場合、図 3 の設定検知領域定義テーブルで左上角の場所に対応付けて設定されている各機能項目が、機能設定項目 1 3 として表示されている。具体的には、機能設定項目 1 3 として、「左上スタンプ印字解除」項目、「左上スタンプ印字変更」項目、「左上ステーブル解除」項目及び「左上ステーブル変更」項目が表示されている。加えて、左上ステーブルが設定されていることを、ステーブルマーク 1 2 で表示している。

40

## 【 0 0 5 4 】

機能設定項目 1 3 を表示画面 8 a に表示すると、画像処理装置 1 は、機能設定項目 1 3 が選択されたか否かをチェックする（ステップ S 1 0 5：機能指定判定手段）。

50

## 【 0 0 5 5 】

選択操作が行われないときには(ステップS 1 0 5のNo)、ステップS 1 0 8に移行して、上記同様に、操作が終了したか否かをチェックする。操作が終了していないときには(ステップS 1 0 8のNo)、画像処理装置1は、ステップS 1 0 2に戻って、位置指定の指定操作があったか否かのチェックから上記同様に処理する(ステップS 1 0 2～S 1 0 5)。

## 【 0 0 5 6 】

機能設定項目の選択操作があると(ステップS 1 0 5のYes)、画像処理装置1は、制御部3が当該選択された機能設定項目13の設定内容を機能実行部4に渡して(機能設定受付手段)、機能実行部4が、当該機能設定項目の設定内容による処理を行うのに必要な設定情報を生成して、設定情報保持部5に出力する。そして、仕上がり予想図生成部6が設定情報保持部5の設定情報に基づいて仕上がり予想画像を生成して(ステップS 1 0 6:仕上がり予想画像生成手段)、仕上がり予想図表示部8の表示画面8aに表示出力する(ステップS 1 0 7:仕上がり予想画像表示手段)。

10

## 【 0 0 5 7 】

画像処理装置1は、設定変更後の仕上がり予想画像を表示すると、設定操作が終了したか否かをチェックし(ステップS 1 0 8)、設定操作が終了していないときには(ステップS 1 0 8のNo)、ステップS 1 0 2に戻って、上記同様に処理する(ステップS 1 0 2～S 1 0 8)。

## 【 0 0 5 8 】

ステップS 1 0 8で、設定操作が終了すると(ステップS 1 0 8のYes)、画像処理装置1は、画像上機能設定処理を終了する。

20

## 【 0 0 5 9 】

このように、本実施の形態の画像処理装置1は、処理対象画像に対して各種機能設定内容に応じて処理を行うに際して、処理対象画像に対する各種機能設定内容に応じた処理結果を示す仕上がり予想画像を表示する仕上がり予想図表示部8の表示領域である表示画面8aの任意の場所が指定されると、設定検知領域と当該設定検知領域の仕上がり予想画像に対して処理可能な機能設定項目が対応付けて予め保持されているメモリ管理部7の内部メモリの当該指定場所を領域内に含む設定検知領域に対応して保持されている機能設定項目のうち当該仕上がり予想画像に対して設定可能な所定数の機能設定項目を表示して提示している。

30

## 【 0 0 6 0 】

したがって、仕上がり予想画像上での操作に応じて各領域毎に設定可能な機能設定項目の適切かつ明確な提示を行うことができ、機能設定項目を適切に選択することができるとともに、設定操作の操作性を向上させることができる。

## 【 0 0 6 1 】

また、本実施の形態の画像処理装置1は、処理として、画像処理、当該画像処理後の処理画像の用紙への記録出力及び当該処理画像の記録された用紙に対する後処理に至るまでの一連の各種処理を行なうとともに、メモリ管理部7の内部メモリに設定検知領域に対応させて当該設定検知領域の仕上がり予想画像に対して一連の処理のうち処理可能な1つ以上の機能設定項目が保持されている。

40

## 【 0 0 6 2 】

したがって、画像処理から後処理に至る一連の処理の各処理段階での機能設定に対して、仕上がり予想画像を見ながら適切な設定を行うことができ、より一層設定操作の操作性を向上させることができる。

## 【 0 0 6 3 】

さらに、本実施の形態の画像処理装置1は、入力検知部2による指定場所が複数の設定検知領域の領域内に含まれていると、当該指定場所を領域内に含む全ての設定検知領域に対してメモリ管理部7の内部メモリに保持されている機能設定項目のうち当該仕上がり予想画像に対して設定可能な全ての機能設定項目を提示している。

50

## 【 0 0 6 4 】

したがって、必要な機能設定を確実に行うことができる。

## 【 0 0 6 5 】

なお、上記処理においては、仕上がり予想画像の任意の場所が指示操作されたときに、当該指定場所が複数の設定検知領域に含まれていると、当該複数の設定検知領域に対応して保持されている機能設定項目を全て予め設定されている順序で表示しているが、指定場所が複数の設定検知領域に含まれる場合の機能設定項目の表示は、このような処理に限るものではない。

## 【 0 0 6 6 】

例えば、メニュー管理部 7 の内部メモリに予め所定の優先順位が設定されている場合、指定操作場所が複数の設定検知領域に含まれると、当該複数の設定検知領域から優先順位に応じて所定数の設定検知領域を選択し、当該選択した設定検知領域に対応する機能設定項目を所定順序で表示してもよく、また、最優先の設定検知領域のみを選択して当該選択した設定検知領域に対応して設定されている機能設定項目のみを表示してもよい。

10

## 【 0 0 6 7 】

この場合、例えば、図 6 に示すように、仕上がり予想画像 10 の左端の領域に対して、左ステープル設定用の設定検知領域 11c と左余白設定用の設定検知領域 11d の 2 つの設定検知領域が設定されている場合について検討する。メニュー管理部 7 の内部メモリの設定検知領域定義テーブルには、図 7 に示すように、設定検知領域名欄に、左ステープル設定変更と左余白設定が設定され、領域を示す左上と右下座標として、左ステープル設定領域 11c には、( 0 , 1 7 5 )、( 4 0 , 2 1 5 )、( 0 , 4 0 0 )、( 4 0 , 4 4 0 ) が、左余白設定領域 11d には、( 0 , 0 )、( 4 5 , 7 0 0 ) が設定されている。そして、対応する設定可能な機能項目として、左ステープル設定領域には、左ステープル設定が設定されていて、左余白設定領域には、左余白設定が設定されている。さらに、図 7 に示す設定検知領域定義テーブルには、反応優先順位として、左ステープル設定領域には、「 1 」が、左余白設定領域には、「 2 」が設定されている。

20

## 【 0 0 6 8 】

そして、いま、仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8a に表示されている仕上がり予想画像 10 には、図 6 にそれぞれ異なるハッチングで示すように、左ステープル設定用の設定検知領域 11c として当該仕上がり予想画像 10 の左端の小さい 2 箇所領域が設定されており、また、左余白設定用の設定検知領域 11d として、仕上がり予想画像 10 の左端の縦方向一面の領域が設定されている。この状態で、ユーザが、図 6 に示すように、タッチ位置 Tp をタッチ操作（指示操作）する場合について検討する。当該タッチ位置 Tp は、左ステープル設定用の設定検知領域 11c と左余白設定用の設定検知領域 11d の両方に含まれているが、図 7 に示した設定検知領域定義テーブルに設定されている反応優先順位は、左ステープル設定用の設定検知領域 11c の優先順位の方が高い。そのため、メニュー管理部 7 は、左ステープル設定用の設定検知領域 11c の方を優先させて、左ステープル設定用の設定検知領域 11c の機能設定項目として保持されている左ステープル設定を、左余白設定用の設定検知領域 11d の機能設定項目として保持されている左余白設定よりも優先順位を上にした表示を行なう。例えば、図 6 に示すように、縦方向に機能設定項目 13 を並べて表示する場合には、「左ステープル設定」項目を上側に、「左余白設定」項目を下側に配置した表示を行う。また、メニュー管理部 7 は、優先順位の最も高い設定検知領域の機能設定項目 13 のみを表示する場合には、図 8 に示すように、「左ステープル設定」項目のみを表示する。

30

40

## 【 0 0 6 9 】

このようにすると、機能設定項目の画面の表示を簡素で視認性の良好なものとしことができ、より一層操作性を向上させることができる。

## 【 0 0 7 0 】

また、優先順位を設定検知領域の面積の大きさで決定してもよい。図 6 の場合、メニュー管理部 7 は、左ステープル設定用の設定検知領域 11c と左余白設定用の設定検知領域

50

1 1 dの両方に含まれているが、左ステーブル設定用の設定検知領域 1 1 cの方が左余白設定用の設定検知領域 1 1 dよりも面積が小さい。この場合、設定検知領域の面積が小さいほど優先順位が高いと設定されていると、左ステーブル設定用の設定検知領域 1 1 cの方が反応優先順位が高いと判断して、左ステーブル設定用の設定検知領域 1 1 cの機能設定項目として保持されている左ステーブル設定を、左余白設定用の設定検知領域 1 1 dの機能設定項目として保持されている左余白設定よりも優先順位を上にした表示を行なう。例えば、図 6 に示すように、縦方向に機能設定項目 1 3 を並べて表示する場合には、「左ステーブル設定」項目を上側に、「左余白設定」項目を下側に配置した表示を行う。また、メニュー管理部 7 は、設定検知領域の面積の最も小さい設定検知領域の機能設定項目のみを表示する場合には、図 8 に示すように、「左ステーブル設定」項目のみを表示する。

10

【 0 0 7 1 】

このようにすると、面積の小さい設定検知領域の指定を適切に行うことができ、ユーザが所望の機能を適切に選択することができるようにして、より一層操作性を向上させることができる。

【 0 0 7 2 】

さらに、指定場所が複数の設定検知領域に含まれる場合の機能設定項目の表示としては、可視情報の存在する設定検知領域を優先させるようにしてもよい。

【 0 0 7 3 】

この場合、例えば、図 9 に示すように、仕上がり予想画像の左端の領域に対して、左パンチ設定変更用の設定検知領域 1 1 e と左余白設定用の設定検知領域 1 1 f の 2 つの設定検知領域が設定されている場合について検討する。メニュー管理部 7 の内部メモリの設定検知領域定義テーブルには、図 1 0 に示すように、設定検知領域名欄に、左パンチ設定変更と左余白設定が設定され、領域を示す左上と右下座標として、左パンチ設定変更領域には、( 1 0 , 1 7 5 )、( 3 5 , 2 1 5 )、( 1 0 , 4 0 0 )、( 3 5 , 4 4 0 ) が、左余白設定領域には、( 0 , 0 )、( 4 5 , 7 0 0 ) が設定され、対応する設定可能な機能項目として、左パンチ設定変更領域には、左パンチ解除が、左余白設定領域には、左余白設定が設定されている。

20

【 0 0 7 4 】

そして、いま、仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a に表示されている仕上がり予想画像 1 0 には、図 9 にそれぞれ異なるハッチングで示すように、左パンチ設定変更用の設定検知領域 1 1 e が当該仕上がり予想画像 1 0 の左端の小さい 2 箇所の領域が設定されているとともに、パンチ穴を示す黒丸の可視情報が表示されており、また、左余白設定用の設定検知領域 1 1 f が仕上がり予想画像 1 0 の左端の縦方向一面に設定されている。この状態で、ユーザが、図 9 に示すように、タッチ位置 T p をタッチ操作（指示操作）する場合について検討する。当該タッチ位置 T p は、左パンチ設定変更用の設定検知領域 1 1 e と左余白設定用の設定検知領域 1 1 f の両方に含まれているが、パンチ穴設定変更用の設定検知領域 1 1 e には、パンチ穴を示す黒丸の可視情報が表示されており、可視情報を含む設定検知領域を優先させる規定となっている。そのため、メニュー管理部 7 は、左パンチ設定変更用の設定検知領域 1 1 e の方を優先させて、左パンチ設定変更用の設定検知領域 1 1 e の機能設定項目として保持されている左パンチ解除を、左余白設定用の設定検知領域 1 1 f の機能設定項目として保持されている左余白設定よりも優先順位を上にした表示を行なう。例えば、図 9 に示すように、縦方向に機能設定項目 1 3 を並べて表示する場合には、「左パンチ解除」項目を上側に、「左余白設定」項目を下側に配置した表示を行う。また、メニュー管理部 7 は、可視情報の存在する設定検知領域の機能設定項目 1 3 のみを表示する場合には、図 1 1 に示すように、「左パンチ解除」項目のみを表示する。

30

40

【 0 0 7 5 】

このようにすると、可視情報の領域が指定されることで、指定操作を行ったユーザの意図として当該可視情報の存在する設定検知領域を指定する意図が強いと判断して、ユーザの意図に沿った機能設定項目の表示を行うことができ、より一層操作性を向上させることができる。

50

## 【 0 0 7 6 】

また、本実施の形態においては、機能設定項目設定操作が行われると、仕上がり予想図生成部 6 で、当該設定内容に応じて仕上がり予想画像を新たに作成し直して、仕上がり予想図表示部 8 に表示している。

## 【 0 0 7 7 】

したがって、設定内容の結果を仕上がり予想画像で確認しながら、設定操作を行うことができ、より一層ユーザの意図する処理結果を得ることのできる設定操作を適切かつ簡単に行うことができる。

## 【 0 0 7 8 】

図 1 2 は、本実施の形態にかかる画像処理装置 1 のハードウェア構成を示すブロック図である。この画像処理装置 1 は、ファックスやスキャナなどの複合的機能を備える複合機 ( M F P ) として構成されている。図 1 2 に示すように、画像処理装置 1 は、コントローラ 1 1 0 1 とエンジン ( Engine ) 部 1 1 0 2 とを P C I ( Peripheral Component Interconnect ) バスで接続した構成となる。コントローラ 1 1 0 1 は、画像処理装置 1 全体の制御と描画、通信、操作部 1 1 2 0 からの入力を制御するコントローラである。エンジン部 1 1 0 2 は、P C I バスに接続可能なプリンタエンジンなどであり、例えば白黒プロッタ、1 ドラムカラープロッタ、4 ドラムカラープロッタ、スキャナまたはファックスユニットなどである。なお、このエンジン部 1 1 0 2 には、プロッタなどのいわゆるエンジン部分に加えて、誤差拡散やガンマ変換などの画像処理部分が含まれる。

## 【 0 0 7 9 】

コントローラ 1 1 0 1 は、C P U ( Central Processing Unit ) 1 1 1 1 と、システムメモリ ( M E M - P ) 1 1 1 2 と、ノースブリッジ ( N B ) 1 1 1 3 と、サウスブリッジ ( S B ) 1 1 1 4 と、A S I C ( Application Specific Integrated Circuit ) 1 1 1 6 と、ローカルメモリ ( M E M - C ) 1 1 1 7 と、ハードディスクドライブ ( H D D ) 1 1 1 8 とを有し、N B 1 1 1 3 と A S I C 1 1 1 6 との間を A G P ( Accelerated Graphics Port ) バス 1 1 1 5 で接続した構成となる。また、M E M - P 1 1 1 2 は、R O M ( Read Only Memory ) 1 1 1 2 a と、R A M ( Random Access Memory ) 1 1 1 2 b とをさらに有する。

## 【 0 0 8 0 】

C P U 1 1 1 1 は、画像処理装置 1 の全体制御を行うものであり、N B 1 1 1 3、M E M - P 1 1 1 2 および S B 1 1 1 4 からなるチップセットを有し、このチップセットを介して他の機器と接続される。

## 【 0 0 8 1 】

N B 1 1 1 3 は、C P U 1 1 1 1 と M E M - P 1 1 1 2、S B 1 1 1 4、A G P バス 1 1 1 5 とを接続するためのブリッジであり、M E M - P 1 1 1 2 に対する読み書きなどを制御するメモリコントローラと、P C I マスタおよび A G P ターゲットとを有する。

## 【 0 0 8 2 】

M E M - P 1 1 1 2 は、プログラムやデータの格納用メモリ、プログラムやデータの展開用メモリ、プリンタの描画用メモリなどとして用いるシステムメモリであり、R O M 1 1 1 2 a と R A M 1 1 1 2 b とからなる。R O M 1 1 1 2 a は、C P U 1 1 1 1 の動作を制御するプログラムやデータの格納用メモリとして用いる読み出し専用のメモリであり、R A M 1 1 1 2 b は、プログラムやデータの展開用メモリ、プリンタの描画用メモリなどとして用いる書き込みおよび読み出し可能なメモリである。

## 【 0 0 8 3 】

S B 1 1 1 4 は、N B 1 1 1 3 と P C I デバイス、周辺デバイスとを接続するためのブリッジである。この S B 1 1 1 4 は、P C I バスを介して N B 1 1 1 3 と接続されており、この P C I バスには、ネットワークインタフェース ( I / F ) 部なども接続される。

## 【 0 0 8 4 】

A S I C 1 1 1 6 は、画像処理用のハードウェア要素を有する画像処理用途向けの I C ( Integrated Circuit ) であり、A G P バス 1 1 1 5、P C I バス、H D D 1 1 1 8 およ

10

20

30

40

50

びMEM-C1117をそれぞれ接続するブリッジの役割を有する。このASIC1116は、PCIターゲットおよびAGPマスタと、ASIC1116の中核をなすアービタ(ARB)と、MEM-C1117を制御するメモリコントローラと、ハードウェアロジックなどにより画像データの回転などを行う複数のDMAC(Direct Memory Access Controller)と、エンジン部1102との間でPCIバスを介したデータ転送を行うPCIユニットとからなる。このASIC1116には、PCIバスを介してFCU(Fax Control Unit)1121、USB(Universal Serial Bus)1122、IEEE1394(the Institute of Electrical and Electronics Engineers 1394)インタフェース1123が接続される。

【0085】

MEM-C1117は、コピー用画像バッファ、符号バッファとして用いるローカルメモリであり、HDD1118は、画像データの蓄積、CPU1111の動作を制御するプログラムの蓄積、フォントデータの蓄積、フォームの蓄積を行うためのストレージである。

【0086】

AGPバス1115は、グラフィック処理を高速化するために提案されたグラフィックアクセラレータカード用のバスインタフェースであり、MEM-P1112に高スループットで直接アクセスすることにより、グラフィックアクセラレータカードを高速にするものである。

【0087】

ASIC1116に接続する操作部1120(入力検知部2)は、操作者からの操作入力を受け付けて、ASIC1116に受け付けられた操作入力情報を送信する。

【0088】

なお、本実施の形態の画像処理装置1で実行される画像表示プログラムおよび画像形成プログラムは、ROM等に予め組み込まれて提供される。

【0089】

本実施の形態の画像処理装置1で実行される画像表示プログラムおよび画像形成プログラムは、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CD-ROM、フレキシブルディスク(FD)、CD-R、DVD(Digital Versatile Disk)等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供するように構成してもよい。

【0090】

さらに、本実施の形態による画像処理装置1で実行される画像表示プログラムおよび画像形成プログラムを、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、本実施の形態の画像処理装置1で実行される画像表示プログラムおよび画像形成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。

【0091】

本実施の形態の画像処理装置1は、上述した各部(入力検知部2、制御部3、機能実行部4、設定情報保持部5、仕上がり予想図生成部6、メニュー管理部7及び仕上がり予想図表示部8など)を含むモジュール構成となっており、CPU(プロセッサ)が上記ROMから画像表示プログラムおよび画像形成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、入力検知部2、制御部3、機能実行部4、設定情報保持部5、仕上がり予想図生成部6、メニュー管理部7及び仕上がり予想図表示部8などが主記憶装置上に生成されるようになっている。

【0092】

[第2の実施の形態]

図13は、本発明のユーザインターフェイス装置及び画像処理装置の第2の実施の形態を適用した画像処理装置による画像上機能設定処理を示すフローチャートである。

【0093】

10

20

30

40

50

なお、本実施の形態は、上記第 1 の実施の形態の画像処理装置 1 と同様の画像処理装置に適用したものであり、本実施の形態の説明においては、上記第 1 の実施の形態の説明で用いた符号をそのまま用いて説明する。

【 0 0 9 4 】

本実施の形態の画像処理装置 1 は、仕上がり予想画像の任意の場所が指定操作されたときに、当該指定場所が複数の設定検知領域に含まれていると、当該複数の設定検知領域名を表示画面に表示し、当該複数の設定検知領域名のうち選択された設定検知領域に対応する機能設定項目のみを表示する。

【 0 0 9 5 】

このような画像処理装置 1 による画像上機能設定処理について図 1 3 のフローチャートを参照しつつ説明する。図 1 3 に示すように、画像処理装置 1 は、画像入力部から処理対象画像を取り込んで画像メモリに蓄積すると、仕上がり予想図生成部 6 が、デフォルトの設定情報に基づいて当該処理対象画像の仕上がり予想画像を作成して、図 2 に示したようなデフォルト（初期設定）の仕上がり予想画像 1 0 を仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a に表示する（ステップ S 2 0 1）。

【 0 0 9 6 】

画像処理装置 1 は、初期設定の仕上がり予想画像 1 0 を表示すると、入力検知部 2 のタッチパネルによって表示画面 8 a 上の任意の場所の指定操作があったか否かをチェックする（ステップ S 2 0 2）。

【 0 0 9 7 】

指定操作がないときには（ステップ S 2 0 2 の No）、ステップ S 2 0 9 に移行して、操作が終了したか否かをチェックする（ステップ S 2 0 9）。画像処理装置 1 は、操作が終了していないときには（ステップ S 2 0 9 の No）、ステップ S 2 0 2 に戻って、指定操作があったか否かをチェックする（ステップ S 2 0 2）。

【 0 0 9 8 】

指定操作があるときには（ステップ S 2 0 2 の Yes）、指定場所に応じて内部メモリの設定情報を参照して、当該指定場所に対応する設定検知領域を特定して、該当する設定検知領域を、設定検知領域候補として表示画面 8 a に表示する（ステップ S 2 0 3）。

【 0 0 9 9 】

図 1 4 は、画像上機能設定処理で仕上がり予想画像 1 0 の左上角が指示操作されたときの機能設定項目を表示する仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a の一例を示す正面図である。図 1 4 に示すように、左上ステーブル設定変更用の設定検知領域 1 1 a と左上スタンプ印字設定変更用の設定検知領域 1 1 b の 2 つの設定検知領域が設定されている仕上がり予想画像 1 0 の左上角の場所がタッチ位置 T p として指定操作されている。そして、この場合、仕上がり予想画像 1 0 を表示する仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8 a の指定場所を含む全ての設定検知領域候補 1 4、すなわち、左上ステーブル設定変更用の設定検知領域 1 1 a の設定検知領域名（左上ステーブル設定変更）と左上スタンプ印字設定変更用の設定検知領域 1 1 b の設定検知領域名（左上スタンプ印字設定変更）を、例えば、仕上がり予想画像 1 0 の右横に表示する。

【 0 1 0 0 】

図 1 4 に示すように設定検知領域候補 1 4 を表示すると（ステップ S 2 0 3）、画像処理装置 1 は、入力検知部 2 で設定検知領域候補 1 4 から所望の設定検知領域が選択されたか否かをチェックする（ステップ S 2 0 4）。

【 0 1 0 1 】

選択操作が行われないときには（ステップ S 2 0 4 の No）、ステップ S 2 0 9 に移行して、上記同様に、操作が終了したか否かをチェックする（ステップ S 2 0 9）。操作が終了していないときには（ステップ S 2 0 9 の No）、画像処理装置 1 は、ステップ S 2 0 2 に戻って、指定場所の指定操作があったか否かのチェックから上記同様に処理する（ステップ S 2 0 2 ~ S 2 0 4）。

【 0 1 0 2 】

10

20

30

40

50



設定検知領域候補 14 から所望の設定検知領域の選択が行われると（ステップ S 204 の Yes）、画像処理装置 1 は、選択された設定検知領域に対して保持されている機能設定項目 13 を仕上がり予想画像 10 を表示している仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8a に表示し（ステップ S 205）、機能設定項目が選択されたかチェックする（ステップ S 206）。

【0103】

図 15 に示すように、設定検知領域候補 14 から所望の設定検知領域名（図 15 では、（左上スタンプ印字設定変更））の選択が行われると、当該選択された設定検知領域の機能設定項目 13 が表示される。

【0104】

選択操作が行われないときには（ステップ S 206 の No）、画像処理装置 1 は、ステップ S 209 に移行して、上記同様に、設定操作が終了したか否かをチェックする。設定操作が終了していないときには（ステップ S 209 の No）、ステップ S 202 に戻って、位置指定の指定操作があったか否かのチェックから上記同様に処理する（ステップ S 202 ~ S 206）。

【0105】

機能設定項目の選択操作があると（ステップ S 205 の Yes）、画像処理装置 1 は、制御部 3 が当該選択された機能設定項目 13 の設定内容を機能実行部 4 に渡して、機能実行部 4 が、当該機能設定項目の設定内容による処理を行うのに必要な設定情報を生成して、設定情報保持部 5 に出力する。そして、仕上がり予想図生成部 6 が設定情報保持部 5 の設定情報に基づいて仕上がり予想画像を生成して（ステップ S 207）、仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8a に表示出力する（ステップ S 208）。

【0106】

画像処理装置 1 は、設定変更後の仕上がり予想画像を表示すると、設定操作が終了したか否かをチェックし（ステップ S 209）、設定操作が終了していないときには（ステップ S 209 の No）、ステップ S 202 に戻って、上記同様に処理する（ステップ S 202 ~ S 209）。

【0107】

ステップ S 209 で、設定操作が終了すると（ステップ S 209 の Yes）、画像処理装置 1 は、画像上機能設定処理を終了する。

【0108】

ここで、図 16 は図 6 の表示例、すなわち、仕上がり予想画像 10 の左端の領域に対して、左ステーブル設定用の設定検知領域 11c と左余白設定用の設定検知領域 11d の 2 つの設定検知領域が設定されている場合を示したものである。この場合には、図 16 に示すように、仕上がり予想画像 10 を表示する仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8a の指定場所を含む全ての設定検知領域候補 14、すなわち、左ステーブル設定用の設定検知領域 11c の設定検知領域名（左ステーブル設定）と左余白設定用の設定検知領域 11d の設定検知領域名（左余白設定）を、例えば、仕上がり予想画像 10 の右横に表示する。その後、図 16 に示すように、設定検知領域候補 14 から所望の設定検知領域名（図 16 では、（左ステーブル設定））の選択が行われると、当該選択された設定検知領域の機能設定項目 13 が表示される。

【0109】

このように、本実施の形態の画像処理装置 1 は、指定場所をその領域内に含む複数の設定検知領域のうち、ユーザの選択した設定検知領域の機能設定項目を表示する。

【0110】

したがって、機能設定の操作手順をより一層ユーザの意図に沿った操作手順とすることができ、操作性を向上させることができる。

【0111】

[第3の実施の形態]

第1の実施の形態および第2の実施の形態においては、本発明のユーザインターフェイ

10

20

30

40

50

ス装置及び画像処理装置（画像処理装置１）として、MFPと称される複合機を適用したが、これに限るものではない。例えば、プリンタ装置などの画像形成装置をパーソナルコンピュータに接続するとともに、このパーソナルコンピュータのHDD（Hard Disk Drive）などの記憶装置に所定のプログラムをインストールし、このプログラムに従ってパーソナルコンピュータのCPU（Central Processing Unit）を動作させることによって、前述したような各種の作用効果と同様の作用効果を得ることができる。

【0112】

図17は、本発明の第3の実施の形態にかかるプリントシステム100の概略構成例を示すブロック図である。図17に示すプリントシステム100は、印刷データ及び当該印刷データを印刷するための印刷条件を含む印刷ジョブを送出するパーソナルコンピュータ101と、印刷データを印刷するプリンタ装置102とが、ケーブル103を介して接続されて構築されている。

10

【0113】

パーソナルコンピュータ101は、作成した文書に対応した印刷データ及びこの文書印刷するために設定した印刷条件データ（用紙方向、両面、集約、製本、ステープル、パンチ、拡大/縮小等）を印刷ジョブとしてプリンタ装置102に送出する。

【0114】

プリンタ装置102は、パーソナルコンピュータ101から送出される印刷ジョブに従って印刷データの印刷を行う。具体的には、プリンタ装置102は、印刷ジョブに含まれる印刷条件データ（用紙方向、両面、集約、製本、ステープル、パンチ、拡大/縮小等）に従って、印刷ジョブに含まれる印刷データを紙などのメディアに印刷する。

20

【0115】

以下、パーソナルコンピュータ101およびプリンタ装置102の具体的な構成を順に説明する。

【0116】

図18は、パーソナルコンピュータ101の概略構成を示すブロック図である。図18において、パーソナルコンピュータ101は、データを入力するための入力部111と、表示部112と、データ通信をおこなうための通信部113と、装置全体の制御を司るCPU114と、CPU114のワークエリアとして使用されるRAM115と、記録媒体117のデータのリード/ライトを行う記録媒体アクセス装置116と、CPU114を動作させるための各種プログラム等を記憶した記録媒体117とから構成されている。

30

【0117】

入力部111は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キー等を備えたキーボード、表示部112の表示画面上でキーの選択等を行うためのマウスやスライスパット等となり、操作者がCPU114に操作指示を与えたり、データを入力するためのユーザインタフェースである。

【0118】

表示部112は、CRTやLCD等により構成され、CPU114から入力される表示データに応じた表示が行われる。通信部113は、外部とデータ通信するためのものであり、例えば、ケーブル103を介してプリンタ装置102等とデータ通信を行うためのものである。

40

【0119】

CPU114は、記録媒体117に格納されているプログラムに従って、装置全体を制御する中央制御ユニットであり、このCPU114には、入力部111、表示部112、通信部113、RAM115、記録媒体アクセス装置116が接続されており、データ通信、メモリへのアクセスによるアプリケーションプログラムの読み出しや各種データのリード/ライト、データ/コマンド入力、表示等を制御する。また、CPU114は、入力部111から入力された印刷データ及び当該印刷データの印刷条件データを印刷ジョブとして通信部113を介して、プリンタ装置102に送出する。

【0120】

50

RAM 115は、指定されたプログラム、入力指示、入力データ及び処理結果等を格納するワークメモリと、表示部112の表示画面に表示する表示データを一時的に格納する表示メモリとを備えている。

#### 【0121】

上記記録媒体117は、CPU114が実行可能なOSプログラム117a（例えば、WINDOWS（登録商標）等）、文書作成アプリケーションプログラム117b、プリンタ装置102に対応したプリンタドライバ117c等の各種プログラムやデータを格納する。記録媒体17としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、CD-ROM、DVD-ROM、MOやPCカード等の光学的・磁氣的・電氣的な記録媒体から成る。上記各種プログラムは、CPU114が読み取り可能なデータ形態で記録媒体117に格納されている。また、上記各種プログラムは、予め記録媒体に記録されている場合や通信回線を介してダウンロードされて記録媒体に格納される場合等がある。また、上記各種プログラムは通信回線を介して配信可能である。

10

#### 【0122】

図19は、プリンタ装置102の概略構成を示すブロック図である。図19に示すように、プリンタ装置102は、データ通信をおこなう通信部121と、プリンタ装置102の全体の制御を司るCPU122と、CPU122を動作させる各種制御プログラムを格納したROM123と、各種制御プログラムのワークエリアおよびパーソナルコンピュータ101等から入力される印刷ジョブの印字データおよび印刷条件データを一時的格納するRAM124と、印字データを転写紙に印字するためのプリンタエンジン125と、印字データが印字された紙をステーブルするためのステーブル部126と、印字データが印字された転写紙にパンチ穴を空けるためのパンチ部127とから構成されている。つまり、プリンタ装置102は、両面機能、パンチ機能、ステーブル機能等を備えている。

20

#### 【0123】

通信部121は、外部とデータ通信を行うためのものであり、例えば、パーソナルコンピュータ101とデータ通信を行うものである。

#### 【0124】

CPU122は、ROM123に格納されている各種制御プログラムに従って装置全体を制御する中央制御ユニットである。このCPU122には、通信部121と、ROM123と、RAM124と、プリンタエンジン125と、ステーブル部126と、パンチ部127が接続されており、データ通信やプリンタ動作等を制御する。

30

#### 【0125】

ROM123は、CPU121を動作させるための各種制御プログラムやその処理に使用されるパラメータ等を記憶している。RAM124は、指定された制御プログラム、処理結果及び受信した印刷データ等を格納するワークメモリを備えている。

#### 【0126】

プリンタエンジン125は、電子写真方式のプリンタエンジンで構成されており、印字データを転写紙に印字するユニットである。なお、プリンタ装置102の印刷方式は、電子写真方式のほか、インクジェット方式、昇華型熱転写方式、銀塩写真方式、直接感熱記録方式、熔融型熱転写方式など、様々な方式を用いることができる。

40

#### 【0127】

次に、パーソナルコンピュータ101のプリンタドライバ117cについて説明する。プリンタドライバ117cは、特定のプログラムに対して他のプログラムが、プリンタ装置102のハードウェアや内部“言語”に煩わされることなく操作できるように設計されたソフトウェアプログラムであり、プリンタ装置102を制御するためのもので、出力データの処理等をおこなうためのものである。

#### 【0128】

パーソナルコンピュータ101のCPU114は、プリンタドライバ117cに従って、入力部111から入力された印刷データ及び当該印刷データの印刷条件データに基づく仕上がり予想図の生成・表示、文書作成アプリケーション117bで作成した印刷データ

50

のプリンタ装置 102 への転送等を行う。

【0129】

パーソナルコンピュータ 101 は、プリンタドライバ 117c に従って CPU 114 が動作することにより、図 20 に示すように、画像処理装置 1 と同様に、入力検知部 2、制御部 3、機能実行部 4、設定情報保持部 5、仕上がり予想図生成部 6、メニュー管理部 7 及び仕上がり予想図表示部 8 を備える。なお、入力検知部（領域指定手段）2 には、入力部 111 が用いられる。

【0130】

このように、プリンタドライバ 117c に従って CPU 114 が動作することにより、パーソナルコンピュータ 101 は、図 1 に示した画像処理装置 1 と同等なシステム構成を備えることになり、第 1 の実施の形態および第 2 の実施の形態で説明したような各種の作用効果と同様の作用効果を得ることができる。

【0131】

図 21 は、プリンタドライバ 117c による表示画面の一例を示す正面図である。図 21 に示す画面は、文書作成アプリケーション 117b の表示画面や OS プログラム 117a の起動画面等で、プリンタドライバ 117c の起動が選択された場合に表示される画面である。図 21 に示す画面においては、基本条件設定画面、編集条件設定画面、仕上げ条件設定画面等に加えて、入力部 111 から入力された印刷データ及び当該印刷データの印刷条件データに基づく仕上がり予想図の生成・表示を行なうプレビュー設定画面 8a（画像処理装置 1 の仕上がり予想図表示部 8 の表示画面 8a と同様のもの）が選択可能になっている。

【0132】

なお、本実施の形態においては、プリンタドライバ 117c に従ってパーソナルコンピュータ 101 の CPU 114 を動作させることによって、入力部 111 から入力された印刷データ及び当該印刷データの印刷条件データに基づく仕上がり予想図の生成・表示を行なうプレビュー設定画面 8a を表示させるようにしたが、これに限るものではなく、文書作成アプリケーション 117b や OS プログラム 117a に従ってパーソナルコンピュータ 101 の CPU 114 を動作させることによって、プレビュー設定画面 8a を表示させるようにしても良い。

【0133】

以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は上記のものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0134】

各種機能設定操作が行われ、当該設定内容に応じた処理を施す複写装置、複合装置、ファクシミリ装置、プリンタ装置及びコンピュータ等の画像処理装置一般に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0135】

【図 1】図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態にかかる画像処理装置の要部を示すブロック図である。

【図 2】図 2 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 3】図 3 は、設定検知領域定義テーブルの一例を示す模式図である。

【図 4】図 4 は、画像上機能設定処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5】図 5 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 6】図 6 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 7】図 7 は、設定検知領域定義テーブルの一例を示す模式図である。

【図 8】図 8 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 9】図 9 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 10】図 10 は、設定検知領域定義テーブルの一例を示す模式図である。

【図 11】図 11 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 12】図 12 は、画像処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 13】図 13 は、本発明の第 2 の実施の形態にかかる画像処理装置の画像上機能設定処理を示すフローチャートである。

【図 14】図 14 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 15】図 15 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 16】図 16 は、仕上がり予想図表示部の表示画面における表示の一例を示す正面図である。

【図 17】図 17 は、本発明の第 3 の実施の形態にかかるプリントシステムの概略構成例を示すブロック図である。

【図 18】図 18 は、パーソナルコンピュータの概略構成を示すブロック図である。

【図 19】図 19 は、プリンタ装置の概略構成を示すブロック図である。

【図 20】図 20 は、パーソナルコンピュータの要部を示すブロック図である。

【図 21】図 21 は、プリンタドライバによる表示画面の一例を示す正面図である。

【符号の説明】

【 0 1 3 6 】

1 , 1 0 1 画像処理装置、ユーザインターフェイス装置

2 領域指定手段

6 仕上がり予想画像生成手段

8 仕上がり予想画像表示手段

1 0 処理対象画像、仕上がり予想画像

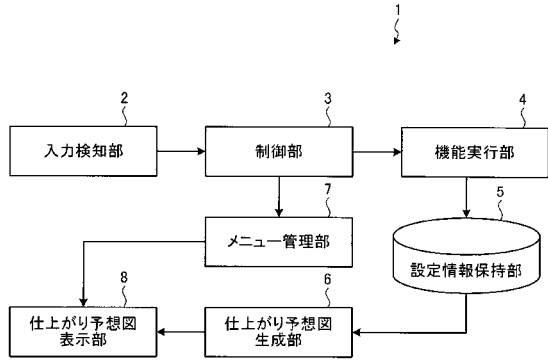
1 1 a ~ 1 1 f 設定検知領域

10

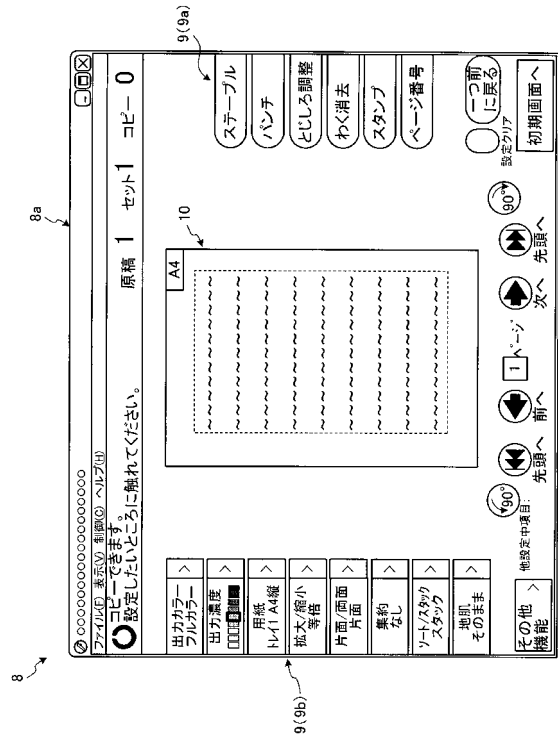
20

30

【図1】



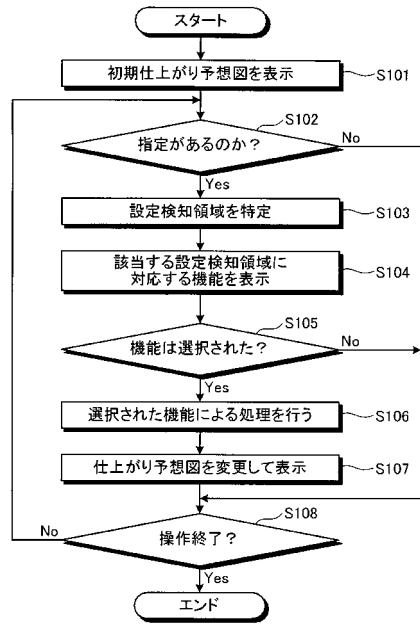
【図2】



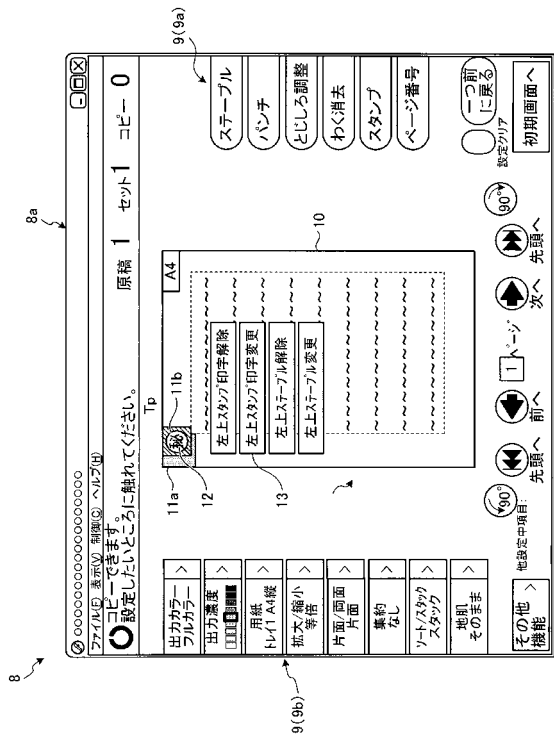
【図3】

| 設定検知領域名      | 場所(左上、右下座標)       | 対応する設定可能な機能          |
|--------------|-------------------|----------------------|
| 左上ステープル設定変更  | (0, 0), (40, 40)  | ステープル解除<br>ステープル変更   |
| 左上スタンプ印字設定変更 | (15, 0), (15, 30) | スタンプ印字解除<br>スタンプ印字変更 |

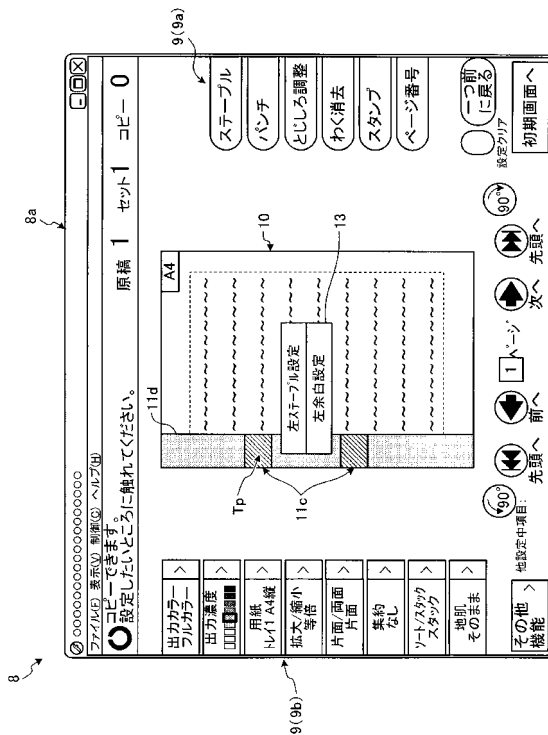
【図4】



【図5】



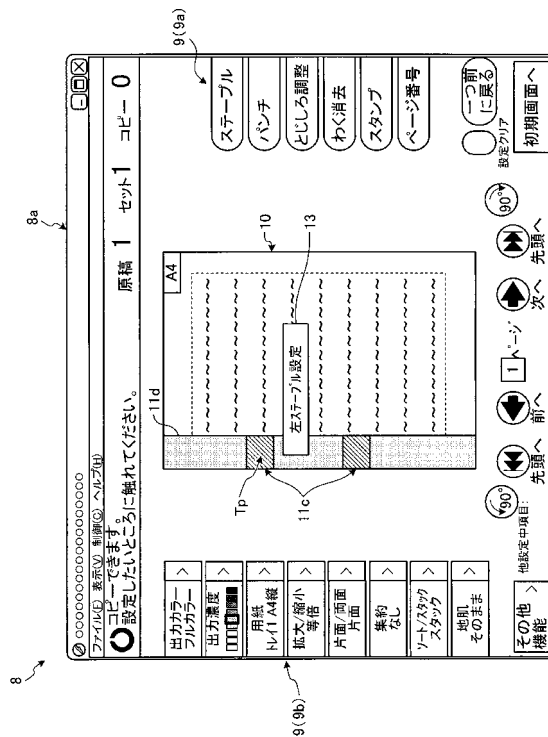
【図6】



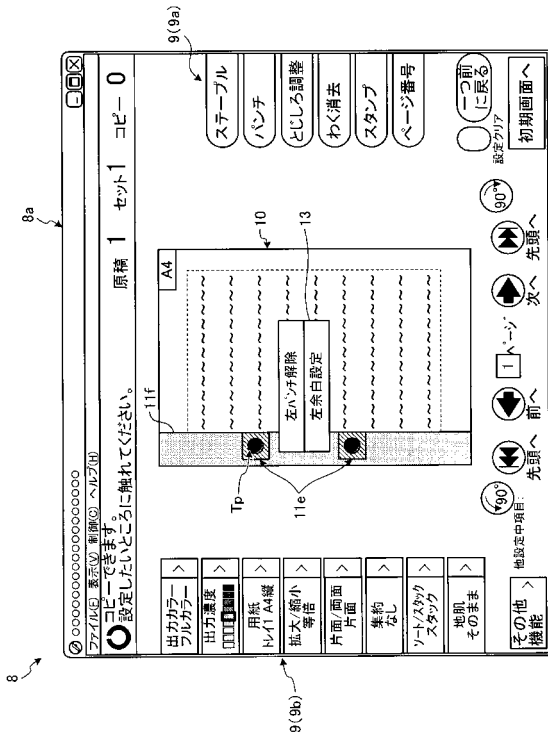
【図7】

| 設定検知領域名  | 場所<br>(左上、右下座標)                            | 対応する<br>設定可能な機能 | 反応優先順位 |
|----------|--|-----------------|--------|
| 左ステープル設定 | (0, 175), (40, 215)<br>(0, 400), (40, 440) | 左ステープル設定        | 1      |
| 左余白設定    | (0, 0), (45, 700)                          | 左余白設定           | 2      |

【図8】



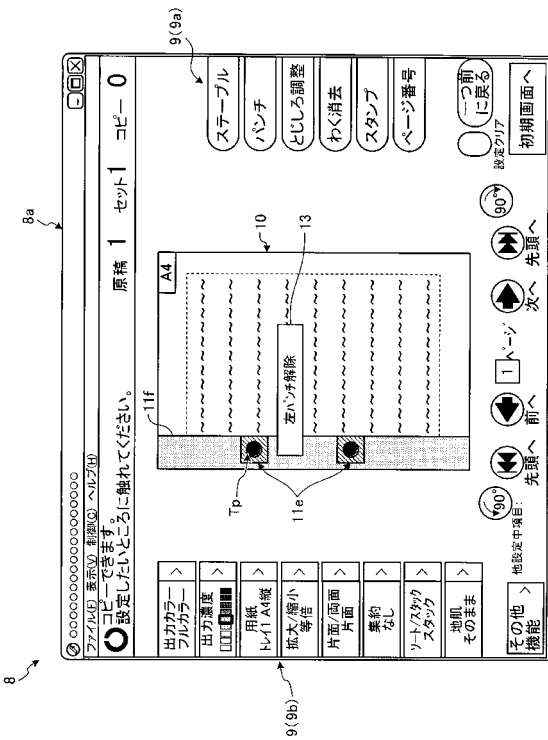
【図9】



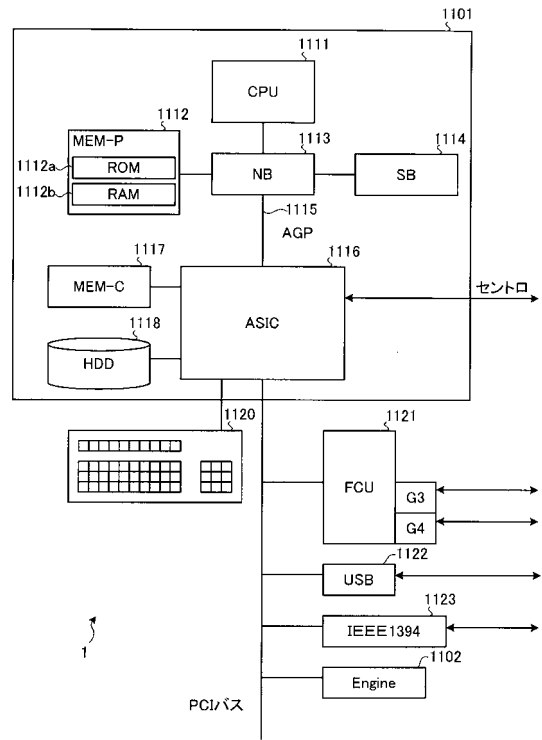
【図10】

| 設定検知領域名  | 場所(左上、右下座標)          | 対応する設定可能な機能 |
|----------|----------------------|-------------|
| 左パンチ設定変更 | (10, 175), (35, 215) | 左パンチ解除      |
|          | (10, 400), (35, 440) |             |
| 左余白設定    | (0, 0), (45, 700)    | 左余白設定       |

【図11】

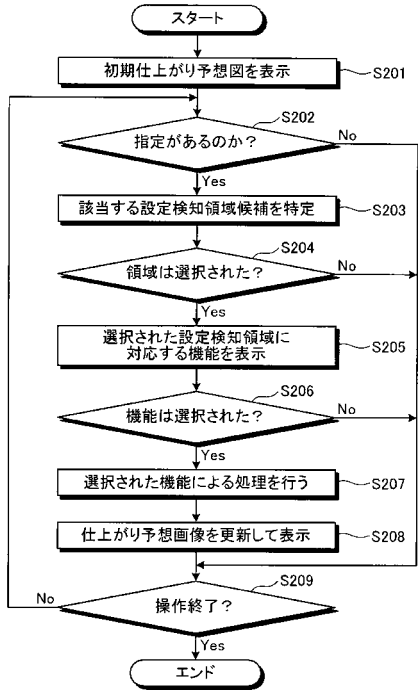


【図12】

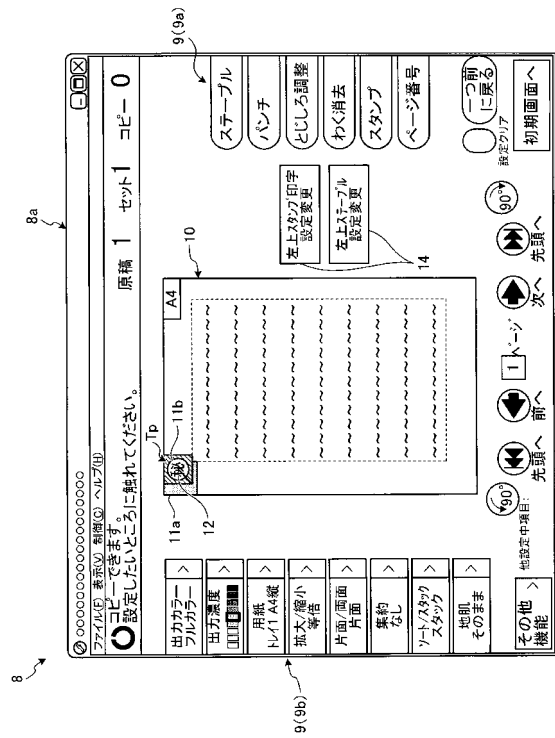




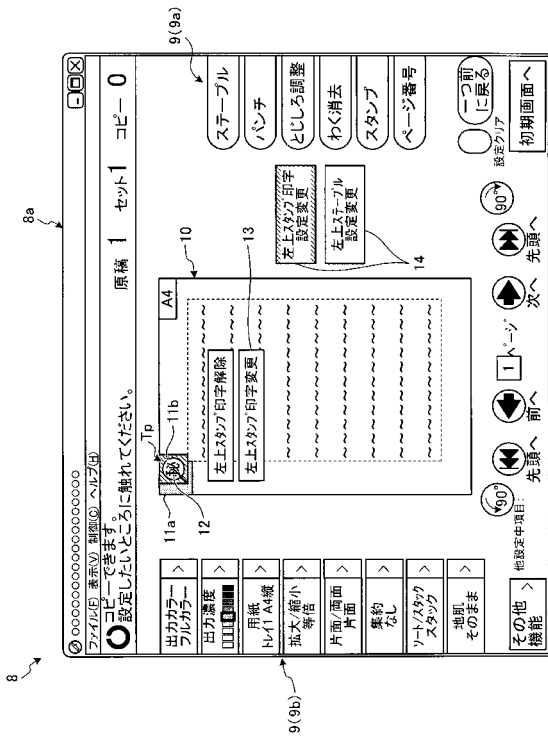
【図13】



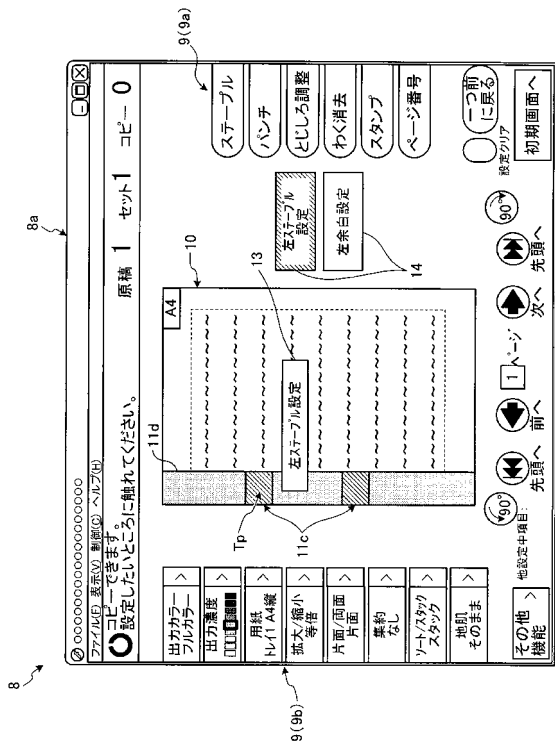
【図14】



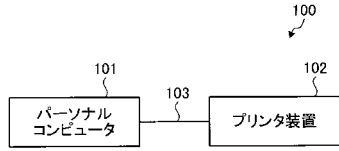
【図15】



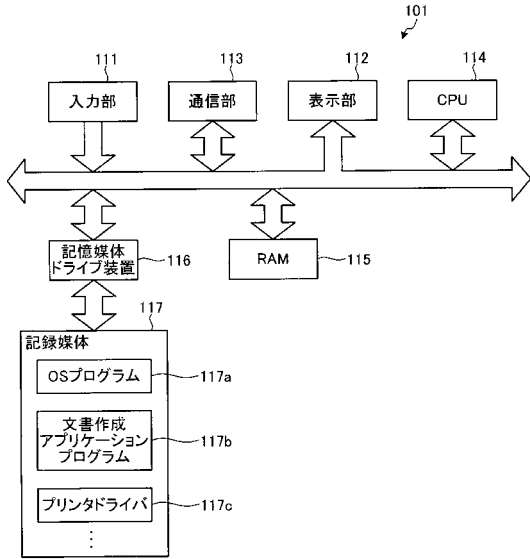
【図16】



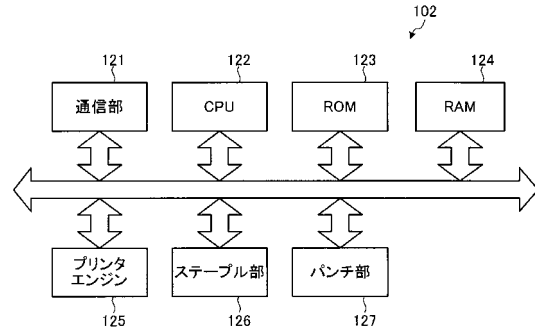
【図17】



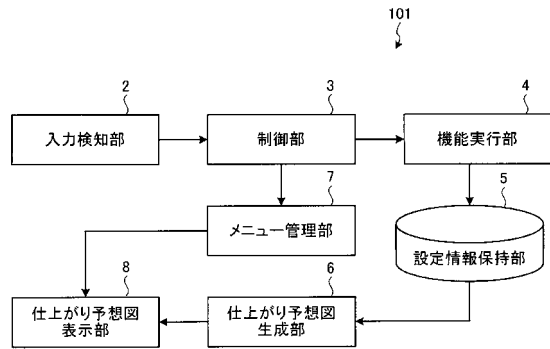
【図18】



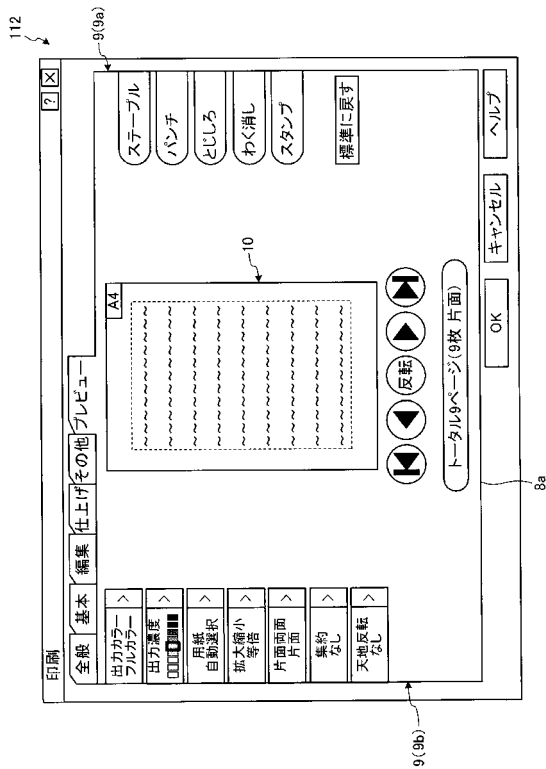
【図19】



【図20】



【図21】



## フロントページの続き

|                      |                  |         |              |
|----------------------|------------------|---------|--------------|
| (51)Int.Cl.          |                  | F I     |              |
| <b>G 0 3 G 15/36</b> | <b>(2006.01)</b> | B 4 1 J | 21/00 Z      |
| <b>G 0 3 G 21/00</b> | <b>(2006.01)</b> | H 0 4 N | 1/00 1 0 6 B |
|                      |                  | G 0 3 G | 21/00 3 8 2  |
|                      |                  | G 0 3 G | 21/00 3 8 6  |

- (72)発明者 鷹見 淳一  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
- (72)発明者 宮澤 利夫  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
- (72)発明者 櫻又 義文  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
- (72)発明者 加藤 喜永  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
- (72)発明者 関口 優  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

審査官 山口 大志

- (56)参考文献 特開2002-084389(JP,A)  
特開2003-072428(JP,A)  
特開平11-231729(JP,A)  
特表2005-509948(JP,A)  
特開2005-115683(JP,A)  
特開平08-271273(JP,A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

|         |           |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 3 / 1 2   |
| B 4 1 J | 2 1 / 0 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| B 4 1 J | 2 9 / 4 2 |
| G 0 3 G | 1 5 / 3 6 |
| G 0 3 G | 2 1 / 0 0 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0   |