(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6223117号
(P6223117)
(45)発行日　平成29年11月1日(2017.11.1)　(24)登録日　平成29年10月13日(2017.10.13)

(51)Int.Cl.　F I
G06T 11/60 (2006.01)　G06T 11/60 100A
H04N 1/387 (2006.01)　H04N 1/387

請求項の数 11　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願2013-220299(P2013-220299)
(22)出願日　平成25年10月23日(2013.10.23)
(65)公開番号　特開2015-82237(P2015-82237A)
(43)公開日　平成27年4月27日(2015.4.27)
審査請求日　平成28年9月29日(2016.9.29)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100126240
弁理士　阿部　琢磨
(74)代理人　100124442
弁理士　黒岩　創吾
(72)発明者　井上　雄一
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　真木　健彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
掲示印刷画像の掲示予定場所における環境情報を入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを、掲示印刷画像を作成するためのテンプレートとして特定する特定手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。
【請求項２】
前記特定手段は、複数のテンプレートが格納された記憶装置から前記入力手段により入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを選択することにより掲示印刷画像を作成するテンプレートを特定することを特徴とする請求項１に記載の情報処理装置。
【請求項３】
前記特定手段は、前記入力手段により入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを生成し、当該生成されたテンプレートを、掲示印刷画像を作成するテンプレートを特定することを特徴とする請求項１または２に記載の情報処理装置。
【請求項４】
前記入力手段は、環境情報として掲示予定場所の色情報を入力し、前記特定手段は、前記入力手段で入力された色情報と所定の色差のある色情報を有するテンプレートを特定することを特徴とする請求項１から３のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記入力手段は、環境情報として掲示予定場所の光源に関する光源情報を入力し、前記

特定手段は、前記入力手段で入力された光源情報に基づく光源に適した色情報を有するテンプレートを特定することを特徴とする請求項１から４のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項６】
前記入力手段は、光源情報として、掲示予定場所の光源の明るさ、色温度のうちの少なくとも１つを入力することを特徴とする請求項５に記載の情報処理装置。
【請求項７】
前記入力手段は、掲示予定場所の撮影画像を解析することによって特定された環境情報を入力することを特徴とする請求項１から６のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項８】
掲示印刷画像を印刷する印刷媒体の情報を入力する第２入力手段を有し、
前記特定手段は、前記入力手段で入力された環境情報及び前記第２入力手段で入力された情報に基づきテンプレートを特定することを特徴とする請求項１から７のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項９】
前記第２入力手段は、印刷媒体の色情報を入力することを特徴とする請求項８に記載の情報処理装置。
【請求項１０】
掲示印刷画像の掲示予定場所における環境情報を入力する入力工程と、
前記入力工程において入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを、掲示印刷画像を作成するためのテンプレートとして特定する特定工程と、
を有することを特徴とする情報処理方法。
【請求項１１】
コンピュータを、
掲示印刷画像の掲示予定場所における環境情報を入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを、掲示印刷画像を作成するためのテンプレートとして特定する特定手段と、
して機能させるための前記コンピュータが読み取り可能なプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えばポスターや広告などの掲示印刷画像を作成するための情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、パーソナルコンピュータ上で動作する様々なアプリケーションソフトウェアが利用され、ポスターや広告等の掲示印刷画像を作成可能である。このようなソフトウェアは例えば、画像や文字、クリップアート等、ページデザイン構成要素の配置編集や、作成した掲示印刷画像をプリンタに出力する印刷機能を有する。
【０００３】
また、掲示印刷画像の作成作業において、予め用意されている複数のテンプレートの中から、所望のデザインを選択し、編集作業を行う手法がある。作成者は、目的とする掲示印刷画像の完成形のイメージに近いテンプレートを、複数の中から選択し、写真の入れ替えやテキスト編集、他の素材追加や装飾効果適用などを適時行うことによって、ページデザインを完成させる。
【０００４】
一方、プレゼンテーション資料などのテンプレートを作成する技術として、特許文献１に記載のものが知られている。特許文献１には、作成しようとする資料の特徴情報（目的用途、対象者、雰囲気情報）を基に、感性知識データベース、適合属性検索を用いて、所望のテンプレートを自動合成（作成）することが記載されている。

【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開平０８－２１２２５８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかし、従来、掲示印刷画像の掲示場所を考慮するものではなかった。従って掲示印刷画像を印刷物として出力し掲示した際、掲示場所の環境(壁の色や照明条件など)によっては、色が同化し、掲示印刷画像が目立たないことがある。また、この問題の発生を防止するために、作成者が掲示場所の環境や印刷媒体の色などを考慮して配色することが考えられるが、この場合、デザインに時間が掛かるという問題がある。
【０００７】
本発明は、掲示印刷画像を掲示する予定の場所における環境情報に基づいて、掲示場所に適した掲示印刷画像を容易に作成することができる情報処理装置及び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】
【０００８】
本発明の情報処理装置は、掲示印刷画像の掲示予定場所における環境情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを、掲示印刷画像を作成するためのテンプレートとして特定する特定手段とを有する。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、掲示印刷画像を掲示する予定の場所における環境情報に基づく色情報を有するテンプレートを特定するので、掲示場所に適した掲示印刷画像を容易に作成可能であるという効果を奏する。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】本発明の実施形態１の構成を示すブロック図である。
【図２】実施形態１において掲示印刷画像を作成し印刷するフローチャートである。
【図３】掲示場所色情報に基づいてテンプレートを絞込むフローチャートである。
【図４】掲示場所色情報を指定するユーザインタフェース４００を示す図である。
【図５】閾値を調整することができるユーザインタフェース５００を示す図である。
【図６】テンプレートのサムネイル画像６０１を並列に表示した例を示す図である。
【図７】光源照度に基づいてテンプレートを絞込む動作のフローチャートである。
【図８】ユーザインタフェース８００を示す図である。
【図９】実施形態２である情報処理装置９００を示すブロック図である。
【図１０】実施形態２においてテンプレートを絞込む動作のフローチャートである。
【図１１】実施形態３である情報処理装置１１００のブロック図である。
【図１２】実施形態３においてテンプレート絞込みの動作のフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
本発明の実施形態の一例を以下に示す。以下の実施形態では、色情報として、各色８ｂｉｔのＲＧＢ値を扱うが、本発明では、色情報としてＲＧＢ表色系やＣＭＹＫ表色系などで表現されるカラー画像データを用いるようにしてもよい。
【００１２】
なお、実施形態の中で説明している特徴が、本発明に必須であるとは限らない。
【実施形態１】
【００１３】
実施形態１は、掲示予定場所における環境情報に基づいて、テンプレートを絞込む実施

形態である。

【００１４】

図１は、実施形態１に係る情報処理装置１００を示すブロック図である。情報処理装置１００として汎用的なパーソナルコンピュータを採用可能である。

【００１５】

ＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）１０１は、各部への処理指示や各種データ、以下に示す処理を含む各種情報処理を行い、システム全体を制御する。この制御は、予めプログラミングされたソフトウェアに従って行われ、このプログラムは、不揮発性メモリやハードディスクで構成されているプログラム格納部１０２に記憶されている。表示部１０３は、液晶モニタなどであり、ユーザに対して操作指示／結果を表示する。

【００１６】

キーボード１０４は、掲示印刷画像を作成する際に文字等を入力するために用いられる。ポインティングデバイス１０５は、各種操作におけるユーザの意思を入力するためのものであり、マウスなどを含む。ユーザによる入力はキーボード１０４、ポインティングデバイス１０５の他、タッチパネルなどによるタッチ入力などとしてもよい。環境情報入力部１０９は、印刷画像の掲示予定場所の環境光情報を入力する。

【００１７】

テンプレート格納部１１１は、ハードディスクなどの記憶装置によって構成され、用途別に予め作られたテンプレートを複数格納している。テンプレートには、文字情報のレイアウト情報、差込画像のレイアウト情報、クリップアートなどのグラフィック画像のレイアウト情報、背景色情報などを含め掲示印刷画像のデザインに関わる情報が記述されている。

【００１８】

また、上記テンプレートの文字情報のレイアウト情報には、仮の文字情報が記述され、差込画像のレイアウト情報には、仮の差込画像情報を示す情報が記述され、グラフィック画像のレイアウト情報には、仮のクリップアートを示す情報が記述されている。掲示印刷画像の編集作業時に表示する画像は、デザインの仮の状態を容易に確認できるように作られている画像である。

【００１９】

テンプレート色情報生成部１１０は、テンプレート格納部１１１に格納されているテンプレートに基づいて、当該テンプレートで使用される色を示す色情報を生成する。テンプレート選択部１０８は、環境情報とテンプレート色情報とに基づいて、掲示予定場所に適したテンプレートを選択することにより掲示予定場所で掲示が行われる掲示印刷画像の作成のための使用が推奨されるテンプレートを特定する。

【００２０】

テンプレート編集部１０７は、テンプレートを編集するものであり、テンプレート構成要素に対するリサイズ、移動、回転や、テキスト編集などが可能である。なお、上記テンプレート構成要素は、テキスト領域の枠、画像のレイアウト情報、絵、文字、数字等である。テンプレート編集部１０７は、テンプレート格納部に格納されたテンプレートに基づいて、新規に配色及びレイアウトした第２のテンプレート作成を行う。印刷部１０６は、インクジェットプリンタ、レーザープリンタなどであり、ユーザが編集した掲示印刷画像を印刷する。印刷部１０６は情報処理装置１００と一体的に構成されたものとしてもよいし、別体とし、互いに通信可能に構成されたものとしてもよい。テンプレート編集部１０７、テンプレート選択部１０８、環境情報入力部１０９、テンプレート色情報生成部１１０は、デザイン編集用アプリケーションソフトウェアによって実現される処理機能を示す。

【００２１】

図２は、実施形態１において、掲示印刷画像を作成し、印刷する一連の処理の流れを示すフローチャートである。このフローチャートはプログラム格納部１０２に格納されてい

るプログラムをＣＰＵ１０１が実行することによりなされる処理の流れを示す。デザイン編集用アプリケーションソフトウェアが起動されるとこのフローチャートの処理が実行される。

【００２２】

Ｓ２０１で、表示部１０３に表示されている表示内容に従ったユーザによるキーボード１０４、ポインティングデバイス１０５の操作に基づきデザインの用途を示す情報を入力する。例えば、プレゼンテーション用途、ポスター用途、商品メニュー用途、警告ポスター用途などの情報を入力する。この情報に基づいて、テンプレート選択部１０８はテンプレート格納部１１１に予め格納されている複数のテンプレート群の中から、指定された用途に対応する１以上のテンプレートを選択する。

【００２３】

Ｓ２０２で、テンプレート選択部１０８は印刷結果物の掲示場所の環境情報に応じてテンプレートを絞込む。この絞込みの詳細については、図３以下で説明する。環境情報入力部１０９はユーザによる操作によって指示された掲示予定場所の環境情報を入力する。この環境情報と、Ｓ２０１によって選択されたテンプレートのテンプレート色情報とに基づいて、掲示予定場所に適したテンプレートを選択し、絞込み、この絞り込んだ結果を、表示部１０３に表示する。具体的には、絞り込まれたテンプレート縮小画像を表示する。絞り込まれたテンプレートが複数あればそれぞれに対応した複数の縮小画像を並べて表示する。

【００２４】

Ｓ２０３では、テンプレート選択部１０８はＳ２０２で絞り込まれたテンプレートの中から、ユーザの指示に基づき１つを決定する。

【００２５】

Ｓ２０４では、テンプレート編集部１０７は、ユーザの指示に基づきＳ２０３で選択したテンプレートについて編集を行う。テンプレートに対する編集の状況は、表示部１０３に逐次表示され、ユーザは、表示部１０３を確認しながら作業する。ユーザは、表示部１０３を確認しながら、テンプレート構成要素に対するリサイズ、移動、回転などのレイアウト編集や、文字編集などを実行し、掲示印刷画像のデザインを決定する。

【００２６】

Ｓ２０５で、ＣＰＵ１０１は、決定された掲示印刷画像について、印刷部１０６における各種設定を行い、印刷部１０６に印刷媒体上への印刷を指示し印刷させる。

【００２７】

図３は、Ｓ２０２の処理の詳細を示すフローチャートである。

【００２８】

Ｓ３０１で、環境情報入力部１０９は、掲示予定場所の色情報を指定させるためのユーザインタフェース（ＵＩ）４００を表示部１０３に表示させる。

【００２９】

図４は、ＵＩ４００の例を示す図である。

【００３０】

ＵＩ４００として、例えば、図４に示すように、代表色（例えば壁の代表的な色である白、グレイ、アイボリー）を集めたカラーパレット４０１の中から、所望の色情報をユーザに指定させる。ユーザは、掲示場所の背景の色（例えば建物の壁、掲示板の色など）を参照し、カラーパレット４０１の中から最も近い色を指定する。プレビュー４０２には、指定した色を拡大表示し、指定色をユーザが確認しやすいように表示する。

【００３１】

Ｓ３０２で、環境情報入力部１０９はユーザが指定したカラーパレット４０１の色情報のＲＧＢ値を入力し、そのＲＧＢ値を示すデータをメモリに保持する。

【００３２】

Ｓ３０３で、テンプレート色情報生成部１１０は、Ｓ２０１で選択されたテンプレートから、テンプレートで使用されている色を表す色信号（ＲＧＢ値）を読み込む。テンプレ

ートがラスター画像で構成されていれば、画像の各ピクセルからＲＧＢ値を読み込む。テンプレートがベクター画像を含むものであれば、ベクター画像をラスター画像としてレンダリング（画像化）してからＲＧＢ値を読み込む。ＲＧＢ値を読み込む場合、画像の全ピクセルから読み込むようにしてもよく、また、テンプレートの構成要素（例えば、テキスト、写真、背景など）のピクセルだけを読み込むようにしてもよい。後者の場合、掲示した際に目立たせたい構成要素のピクセルを読み込むようにすればよい。読み込んだＲＧＢ値を格納し、ピクセルごとにＲＧＢ値を読み出せるようにしておく。また、テンプレートで使用されている色の情報が特定できればこれら以外の方法でも構わない。

【００３３】

続いて、Ｓ３０４で、テンプレート色情報生成部１１０は、Ｓ３０３で読み込んだ色信号に基づいて、テンプレートの代表値であるテンプレート色情報を生成する。テンプレートのＲＧＢ値の相加平均値、相乗平均値、加重平均値、または中央値等を、テンプレートの代表値とすることが可能である。なお、生成した色情報を、テンプレートと対応付けて、ハードディスクなどの記憶装置に記憶させ、次回の色情報生成の際は、当該記憶装置から読み込むようにすれば、色情報の生成処理が早くなる。

【００３４】

Ｓ３０５で、テンプレート選択部１０８は、掲示場所色情報とテンプレート色情報との色差を算出し、閾値以上であるかを判定する。色差を算出する場合、例えば、次の式（１）を用いて色差を算出する。

【００３５】

$\sqrt{(Rp-Rt)^2+(Gp-Gt)^2+(Bp-Bt)^2}$　・・・・・・式（１）

なお、Ｒｐ、Ｇｐ、Ｂｐは、掲示場所色情報のＲＧＢ値であり、Ｒｔ、Ｇｔ、Ｂｔは、テンプレート色情報のＲＧＢ値である。

【００３６】

Ｓ３０５において上記式（１）で算出した色差が閾値以上であると判定されると、Ｓ３０６で、閾値以上であるテンプレートを、表示対象として選択する。Ｓ３０７で、色差が閾値以上であるテンプレート（選択されたテンプレート）を表示部１０３に表示させる。

【００３７】

図６は、テンプレートのサムネイル画像６０１を並列に表示した例を示す図である。色差が閾値以上である複数のテンプレートを表示する場合、例えば、図６に示すように、テンプレートのサムネイル画像６０１を並列に表示すれば、ユーザが見比べやすい。

【００３８】

一方、上記式（１）で算出した色差が閾値未満であると判断した後に、Ｓ３０８で、全てのテンプレートについて処理されたと判断されると、処理を終了し、処理していないテンプレートがあれば、Ｓ３０３に戻って次のテンプレートに対する処理を行う。

【００３９】

図５は、閾値を調整することができるＵＩ５００を示す図である。

【００４０】

ＵＩ５００は、掲示場所色情報とテンプレート色情報との色差に関する閾値を、スライダ５０１によって複数段階で変更可能である。ＵＩ５００を介して設定された閾値に応じて、テンプレートの選択基準を調整する。上記閾値として、ユーザが指定するものに代え、予め定めた値を用いてもよい。上記閾値を調整する場合、ＵＩ５００を表示し、このＵＩ５００を介して、上記閾値をユーザに設定させる。

【００４１】

以上説明したように、掲示場所色情報とテンプレート色情報との色差が閾値以上のテンプレートを選択して表示させる。これによって、掲示予定場所の色合いに適したテンプレートを特定し、掲示した際に目立つ掲示印刷画像を容易に作成することができる。

【００４２】

図３に示すフローチャートでは、掲示場所色情報とテンプレート色情報との色差に基づいて、テンプレートを絞込むが、これ以外の方法としてもよい。例えば、掲示場所色情報

の補色を、次の式（２）～式（４）で求め、求めた補色に近い色のテンプレートを絞込むようにしてもよい。

【００４３】

Ｒｃ＝２５５－Ｒｐ　・・・・・・式（２）

Ｇｃ＝２５５－Ｇｐ　・・・・・・式（３）

Ｂｃ＝２５５－Ｂｐ　・・・・・・式（４）

なお、Ｒｃ、Ｇｃ、Ｂｃは、掲示場所色情報の補色のＲＧＢ値であり、Ｒｐ、Ｇｐ、Ｂｐは、掲示場所色情報のＲＧＢ値である。

【００４４】

また、図３における環境情報の入力として掲示場所の色情報とするものに代え、光源照度を入力し、この光源照度に基づいてテンプレートを絞込むようにしてもよい。図７はこの場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【００４５】

図７に示すフローチャートが、図３に示すフローチャートと異なる点は、図３において、Ｓ３０１、Ｓ３０２、Ｓ３０５の代わりに、Ｓ７０１、Ｓ７０２、Ｓ７０６を実行する点と、Ｓ７０５を加えた点とである。

【００４６】

以下、図７に示すフローチャートの動作を、図１に示すブロック図と共に説明する。図８は、光源照度を入力するためのＵＩ８００を示す図である。

【００４７】

Ｓ７０１で、環境情報入力部１０９は、光源情報として光源照度を入力可能なＵＩ８００を表示部１０３に表示させる。ＵＩ８００は、例えば入力ボックス８０１に光源照度を数値で入力させるものである。ユーザは、照度計などを用いて、光源照度を測定するなどして得た測定値などをＵＩ８００に入力する。

【００４８】

Ｓ７０２で、環境情報入力部１０９は、ユーザによって指定された光源照度を入力し、その光源照度を示すデータをメモリに保持する。

【００４９】

Ｓ７０５で、テンプレート選択部１０８は、光源照度に応じて、掲示した際に目立つ色である適合色情報を決定する。光源照度に応じた視覚特性として、プルキンエ現象（光源照度が低いと青が目立ち、逆に光源照度が高いと赤が目立って見える現象）が知られている。本実施形態では、この原理を利用し、光源照度が閾値未満であれば、青（Ｒ：０、Ｇ：０、Ｂ：２５５）を、適合色情報として決定し、光源照度が閾値以上であれば、赤（Ｒ：２５５、Ｇ：０、Ｂ：０）を適合色情報として決定する。この閾値は、プルキンエ現象による視覚変化が起きるとされる１０ｌｘ（ルクス）程度に設定するとよい。

【００５０】

Ｓ７０６で、テンプレート選択部１０８は、掲示した際に目立つ色である適合色情報とテンプレート色情報との色差を算出し、この算出された色差が閾値以下であるかを判定する。色差を算出する場合、図３のＳ３０５で述べた手法に倣った手法などを用いればよい。

【００５１】

Ｓ７０６において上記色差が閾値以下であると判定されると、Ｓ７０７で、閾値以下であるテンプレートを、表示対象として選択する。Ｓ７０８で、色差が閾値以下であるテンプレート（選択されたテンプレート）を、表示部１０３に表示させる。

【００５２】

Ｓ７０６で色差が閾値より大きいと判断され、しかもＳ７０９で全てのテンプレートについての処理を終了したと判断されれば、テンプレート絞込みの処理を終了する。

【００５３】

上記のように、図７に示す処理によれば、掲示場所の光源照度に応じて、掲示した際に目立つ色である適合色情報を決定する。そして、適合色情報とテンプレート色情報との色

差が閾値以下であるテンプレートを選択する。このようにすることによって、掲示予定場所の光源下において目立つ色を使用したテンプレート（掲示予定場所の光源に適した色情報を有するテンプレート）を特定することができる。

【００５４】

なお、光源情報として光源照度の代わりに色温度を使用してもよく、また両者を使用してもよい。また、掲示場所の光源に関する情報としてこれら以外の情報を用いてもよい。

【実施形態２】

【００５５】

実施形態２は、環境情報として掲示予定場所を撮影した撮影画像を入力し、撮影画像に基づいて掲示予定場所の色情報を生成し、テンプレートを絞込む。

【００５６】

図９は、実施形態２である情報処理装置９００を示すブロック図である。実施形態２が、実施形態１と異なる点は、撮影装置９０７と掲示場所色情報生成部９１０とを有する点である。

【００５７】

撮影装置９０７は、例えば、デジタルカメラなど、画像撮影可能な装置であり、ユーザの操作によって掲示予定場所の撮影を行う。また、撮影装置９０７は、ＣＰＵ９０１の指示によって、撮影画像などの各種データのやりとりを実行する。撮影装置９０７は情報処理装置９００に内蔵されるものとしてもよいし、情報処理装置９００とは別体の装置とし、情報処理装置９００にＩ／Ｆ部（有線または無線）を介して接続されるものとしてもよい。また、撮影画像をＣＰＵ９０１が取得できさえすれば、撮影装置９０７が情報処理装置９００に内蔵または接続されていなくともよく、可搬メモリ等を介して撮影画像が取得されるものとしてもよい。

【００５８】

掲示場所色情報生成部９１０は、掲示予定場所を撮影した画像に基づいて、掲示場所色情報を生成する。

【００５９】

次に、実施形態２の動作について、図９に示すブロック図と共に説明する。

【００６０】

図１０は、実施形態２において、テンプレートを絞込む動作を示すフローチャートである。実施形態２の動作が、実施形態１の動作と異なる点は、図３に示すフローチャートにおいて、Ｓ３０１、Ｓ３０２を実行する代わりに、Ｓ１００１、Ｓ１００３を実行する点である。

【００６１】

Ｓ１００１で、環境情報入力部９１１は、掲示予定場所の撮影画像を指定可能なＵＩを表示部９０３に表示させる。このＵＩとして、例えば、画像ファイル名を指定するインタフェースや、画像サムネイルを指定するインタフェースを使用する。またさらに指定した撮影画像から掲示予定の場所に対応する領域を指定させるようにしてもよい。

【００６２】

Ｓ１００２で、ユーザが撮影画像を指定したら、環境情報入力部９１１は、指定された撮影画像を読み込み、これを解析することによって特定した撮影画像のＲＧＢ値を格納し、ピクセルごとにＲＧＢ値を読み出せるようにする。このとき、掲示場所の領域が特定できる場合はその領域についてこの処理を行う。

【００６３】

Ｓ１００３で、掲示場所色情報生成部９１０は、環境情報入力部９１１が読み込んだ撮影画像のＲＧＢ値に基づいて、掲示場所色情報を生成する。掲示場所色情報を生成する場合、撮影画像の代表値を、Ｓ３０４で述べたように求める。

【００６４】

Ｓ１００４～Ｓ１００９の処理はＳ３０３～Ｓ３０８と同様に行えばよく、ここでの説明は省略する。また、適宜前述の実施形態と同様に他の処理を行うものとしてもよい。

【００６５】
以上説明したように、実施形態２によれば、撮影装置で撮影した掲示場所の撮影画像に基づいて掲示場所色情報を生成する。そして、この掲示場所色情報と所定以上の色差があるテンプレートを特定し、それを用いて掲示印刷画像を作成することができる。これによって、実際の掲示場所の撮影画像に基づき、当該掲示場所で掲示した際に目立つ掲示印刷画像を容易に作成することが可能となる。
【実施形態３】
【００６６】
実施形態３は、掲示印刷画像の印刷に用いる用紙等の印刷媒体の色情報に基づいて、テンプレートを特定する。
【００６７】
図１１は、実施形態３である情報処理装置１１００を示すブロック図である。実施形態３の構成が、実施形態１の構成と異なる点は、実施形態１において、印刷媒体色情報入力部１１１２が付加された点である。
【００６８】
印刷媒体色情報入力部１１１２は、掲示印刷画像の印刷に用いる印刷媒体の地色の色情報を入力する。
【００６９】
以下、実施形態３の動作を、図１１に示すブロック図と共に説明する。図１２は、実施形態３における処理の流れを示すフローチャートである。
【００７０】
実施形態３のフローチャートが、実施形態１のフローチャートと異なる点は、Ｓ３０１、Ｓ３０２、Ｓ３０４の代わりに、Ｓ１２０１、Ｓ１２０２、Ｓ１２０４を実行する点である。
【００７１】
Ｓ１２０１で、掲示場所色情報と印刷媒体色情報を指定するＵＩを、表示部１１０３に表示させる。掲示場所色情報を指定するＵＩとして、例えば図４に示すように、カラーパレット４０１の中から色を指定させる。印刷媒体色情報を指定するＵＩとして、例えば上記と同様に、カラーパレット４０１を用いる。この場合、ユーザは、掲示印刷画像を印刷する印刷媒体（例えば印刷用紙など）の色を参照し、カラーパレット４０１の中から最も近い色を指定する。
【００７２】
Ｓ１２０２で、ユーザが色情報を指定したら、環境情報入力部１１０９と印刷媒体色情報入力部１１１２とが、指定されたカラーパレット４０１のＲＧＢ値を入力し、そのＲＧＢ値を示すデータをメモリに保持する。Ｓ１２０３でＳ３０３と同様にテンプレートの色信号を読み込む。
【００７３】
Ｓ１２０４で、テンプレート色情報生成部１１１１は、読み込まれたテンプレート色信号と印刷媒体色情報とに基づいて、テンプレート色情報を生成する。テンプレート色情報を生成する場合、実施形態１と同様に、テンプレートの代表値を求める。ただし、実施形態３では、テンプレート色情報を生成する前に、印刷媒体色情報を用いて、テンプレート色信号を変換する。変換処理は、テンプレート色信号に、印刷媒体の色を掛け合わせ、実際に印刷媒体に印刷した際の色をシミュレートするように変換する。この変換処理では、例えば、次の式（５）～式（７）によって変換する。
【００７４】
$$Ro = Rt \times Rm \div 255 \quad \cdots\cdots \text{式（５）}$$
$$Go = Gt \times Gm \div 255 \quad \cdots\cdots \text{式（６）}$$
$$Bo = Bt \times Bm \div 255 \quad \cdots\cdots \text{式（７）}$$
なお、Ｒｏ、Ｇｏ、Ｂｏは、変換後のＲＧＢ値であり、Ｒｔ、Ｇｔ、Ｂｔは、テンプレート色信号のＲＧＢ値であり、Ｒｍ、Ｇｍ、Ｂｍは、印刷媒体色情報のＲＧＢ値である。

この変換を、テンプレート画像の各ピクセルに施すことによって、印刷媒体色情報を反映させたテンプレート画像を作成することができる。続いて、作成したテンプレート画像に基づいて、テンプレートの代表値を求める。テンプレートの代表値として、例えば、テンプレート画像のＲＧＢ値の相加平均値、相乗平均値、加重平均値、または中央値を使用する。Ｓ１２０６におけるテンプレート選択の際に使用できるように、生成したテンプレート色情報（代表値）を保持する。

【００７５】

Ｓ１２０５～Ｓ１２０８の処理はＳ３０５～Ｓ３０８と同様に行えばよく、ここでの説明は省略する。また、適宜前述の実施形態と同様に他の処理を行うものとしてもよい。また、印刷媒体の色情報の入力に際し、印刷媒体の種類（普通紙、再生紙、コート紙など）とそれらの色情報を対応付けたテーブルを用意し、ユーザには印刷媒体の種類を指定させ、それに応じた色情報を特定するものとしてもよい。

【００７６】

以上説明したように、実施形態３では、掲示印刷画像の印刷に用いる印刷媒体の色も考慮してテンプレートを選択することができる。従って掲示印刷画像の印刷に用いる印刷媒体の色に応じて目立つ掲示印刷画像を容易に作成することができる。

【００７７】

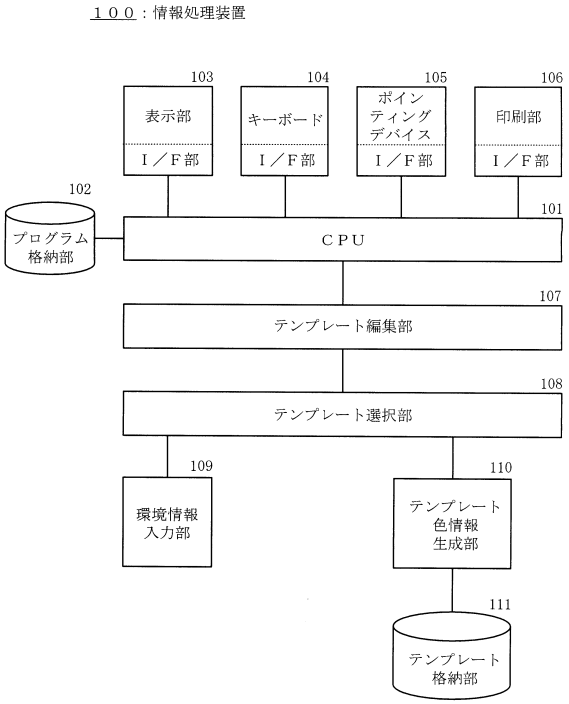
なお、以上の説明では入力された環境情報や印刷媒体などの情報に基づき予め用意されているテンプレート群の中から入力された情報に基づいた色情報を有するテンプレートを選択することによって推奨される色のテンプレートを特定するものとした。しかしながら、これに限ることなく、入力された情報に基づいた色情報を有するテンプレートをテンプレート編集部１０７によって新規に作成し、当該テンプレートを特定するようにしてもよい。

【その他の実施形態】

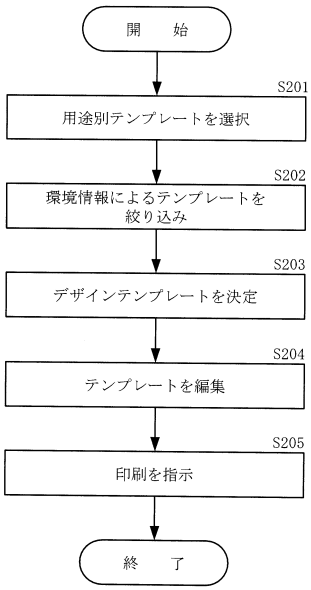
【００７８】

上述した各実施形態の機能を実現するためには、上述した機能の一部または全部を具現化したソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或は装置に提供するようにしてもよい。そして、そのシステム或は装置のコンピュータ（又はＣＰＵやＭＰＵ）が、記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによって、上述した各実施形態の機能を実現する。また上述した機能の一部または全部を行うためのＡＳＩＣなどのハードウェアによって実現するようにしてもよい。

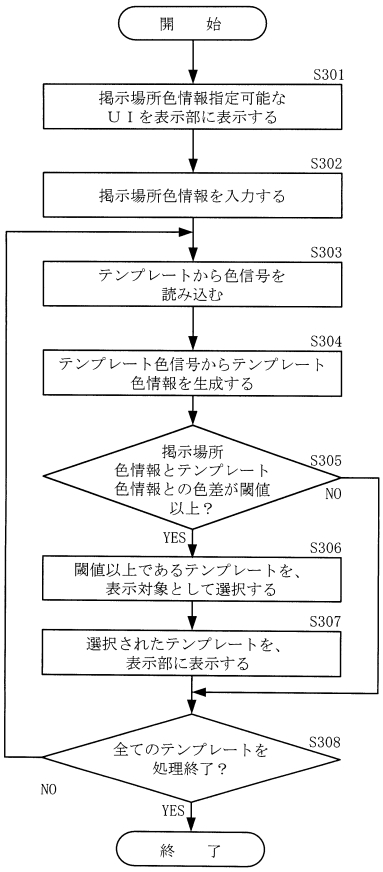
【図１】


１００：情報処理装置
103
表示部
Ｉ／Ｆ部
104
キーボード
Ｉ／Ｆ部
105
ポインティングデバイス
Ｉ／Ｆ部
106
印刷部
Ｉ／Ｆ部
102
プログラム格納部
101
ＣＰＵ
107
テンプレート編集部
108
テンプレート選択部
109
環境情報入力部
110
テンプレート色情報生成部
111
テンプレート格納部

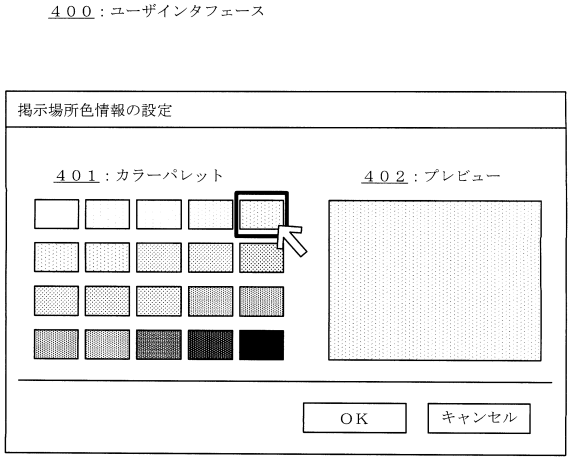
【図２】


開　始
S201
用途別テンプレートを選択
S202
環境情報によるテンプレートを絞り込み
S203
デザインテンプレートを決定
S204
テンプレートを編集
S205
印刷を指示
終　了

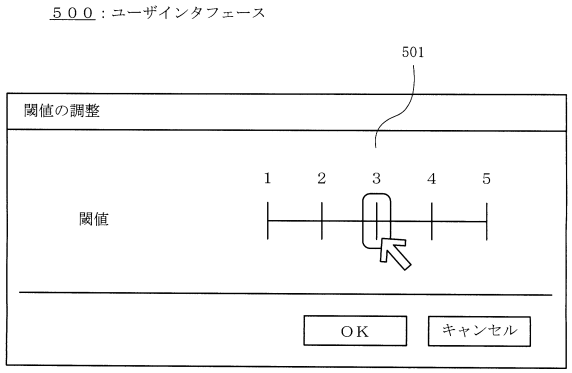
【図３】


開　始
S301
掲示場所色情報指定可能なＵＩを表示部に表示する
S302
掲示場所色情報を入力する
S303
テンプレートから色信号を読み込む
S304
テンプレート色信号からテンプレート色情報を生成する
S305
掲示場所色情報とテンプレート色情報との色差が閾値以上？
NO
YES
S306
閾値以上であるテンプレートを、表示対象として選択する
S307
選択されたテンプレートを、表示部に表示する
S308
全てのテンプレートを処理終了？
NO
YES
終　了

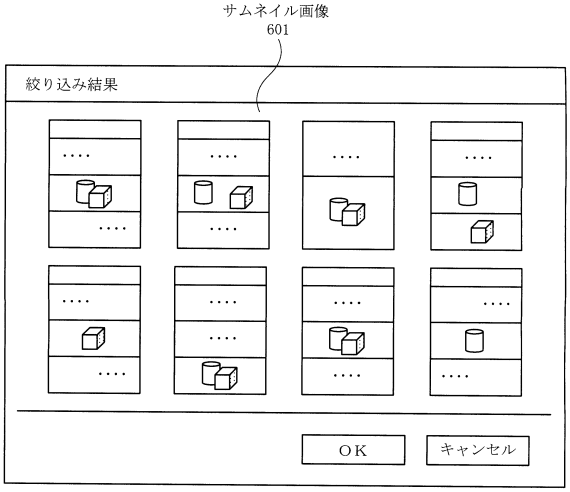
【図４】


４００：ユーザインタフェース
掲示場所色情報の設定
４０１：カラーパレット
４０２：プレビュー
ＯＫ
キャンセル

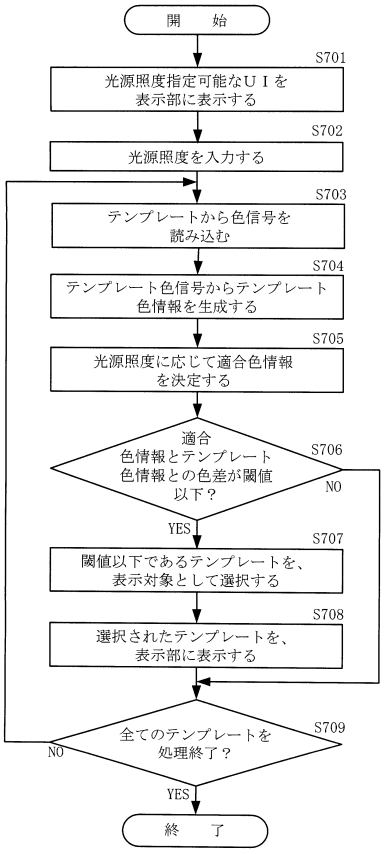
【図５】


５００：ユーザインタフェース
501
閾値の調整
1
2
3
4
5
閾値
ＯＫ
キャンセル

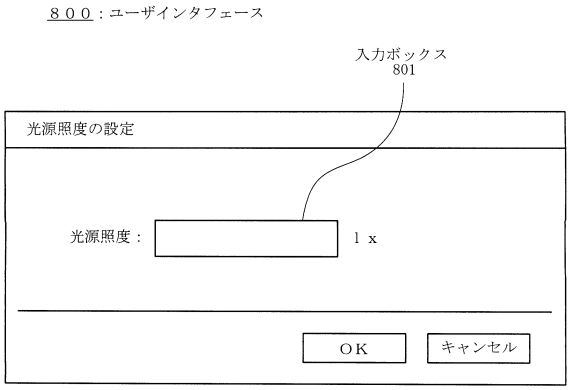
【図６】


サムネイル画像
601
絞り込み結果
ＯＫ
キャンセル

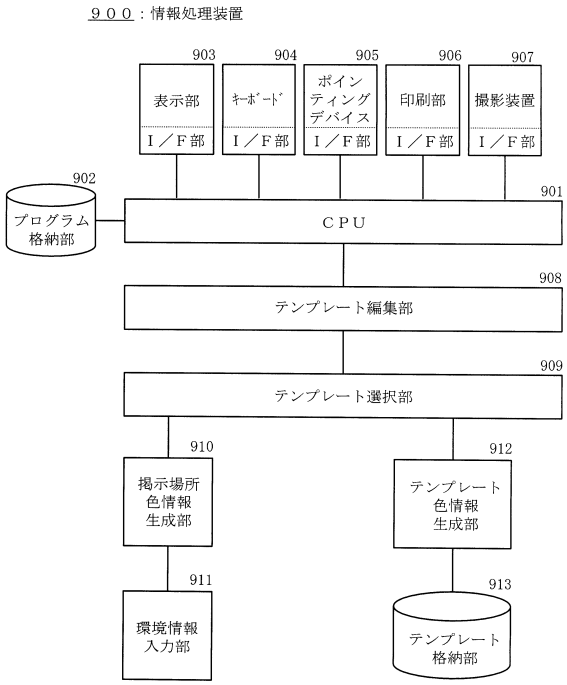
【図７】


開　始
S701
光源照度指定可能なＵＩを
表示部に表示する
S702
光源照度を入力する
S703
テンプレートから色信号を
読み込む
S704
テンプレート色信号からテンプレート
色情報を生成する
S705
光源照度に応じて適合色情報
を決定する
適合
色情報とテンプレート
色情報との色差が閾値
以下？
S706
NO
YES
S707
閾値以下であるテンプレートを、
表示対象として選択する
S708
選択されたテンプレートを、
表示部に表示する
全てのテンプレートを
処理終了？
S709
NO
YES
終　了

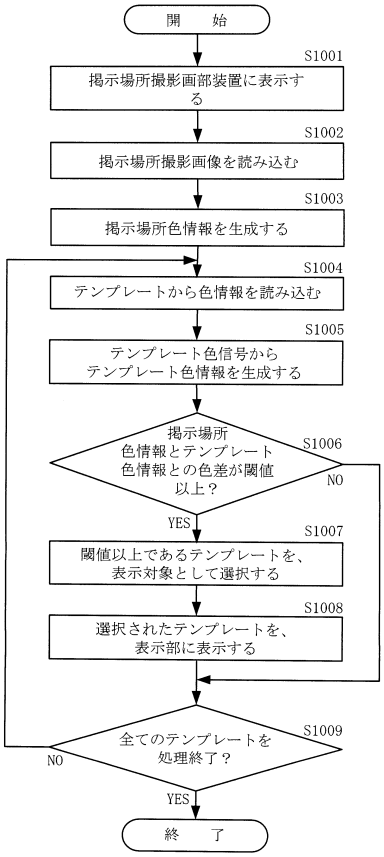
【図８】


８００：ユーザインタフェース
入力ボックス
801
光源照度の設定
光源照度：
ｌｘ
ＯＫ
キャンセル

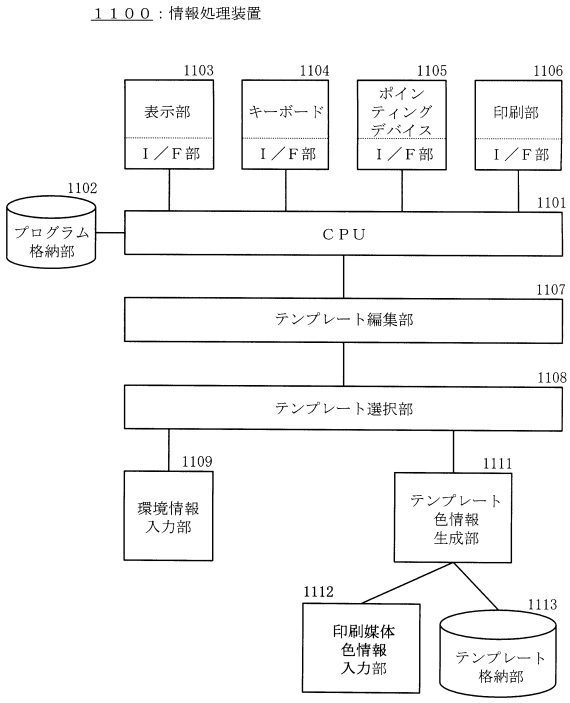
【図９】



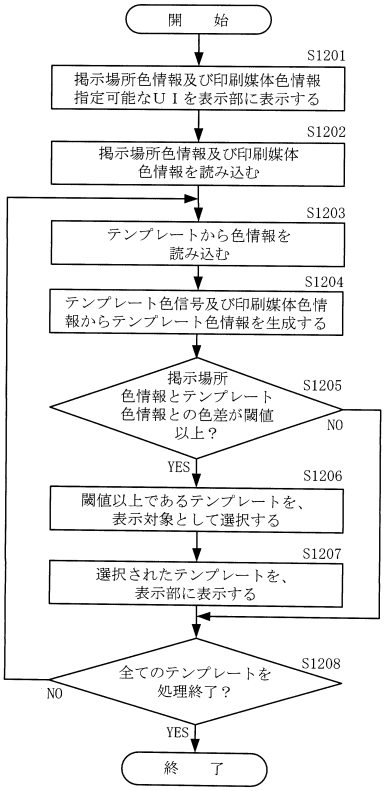
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００５－３３９５６４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０３９６５７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－１７７９２５（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１８２６０７（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３５０９３６（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０８０１８２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｔ　１１／６０
Ｇ０６Ｔ　１１／８０
Ｇ０６Ｔ　５／００ － ５／５０
Ｈ０４Ｎ　１／３８７
Ｈ０４Ｎ　１／４０
Ｈ０４Ｎ　１／４６