

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4269285号
(P4269285)

(45) 発行日 平成21年5月27日(2009.5.27)

(24) 登録日 平成21年3月6日(2009.3.6)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/387	(2006.01)	HO4N	1/387	
B41J	21/00	(2006.01)	B41J	21/00	Z
G09G	5/377	(2006.01)	G09G	5/36	520L
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2004-301585 (P2004-301585)	(73) 特許権者	000135313 ノーリツ鋼機株式会社 和歌山県和歌山市梅原579番地の1
(22) 出願日	平成16年10月15日(2004.10.15)	(74) 代理人	110000729 特許業務法人 ユニアス国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2006-115301 (P2006-115301A)	(74) 代理人	100104422 弁理士 樫崎 弘一
(43) 公開日	平成18年4月27日(2006.4.27)	(74) 代理人	100105717 弁理士 尾崎 雄三
審査請求日	平成19年8月29日(2007.8.29)	(74) 代理人	100104101 弁理士 谷口 俊彦
		(72) 発明者	宇佐美 康 和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノーリツ鋼機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成システムおよびそれに用いる画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データが入力される画像入力部と、入力された画像データに対して画像処理を行う機能を有する画像処理部と、複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報からなるテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶手段と、前記画像処理部が前記画像データとテンプレート画像との合成画像に係る合成画像データに対して画像処理を行う場合に、その合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート情報を特定するテンプレート特定手段と、を備えた複数の画像処理装置あるいは画像処理端末がネットワークにより接続される画像形成システムにおいて、前記テンプレート情報が、前記各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶され、前記合成画像に係る画像処理を行う場合に、特定の画像処理装置あるいは画像処理端末の操作によるテンプレート情報の要求、または他の画像処理装置もしくは画像処理端末からのテンプレート情報の要求に対し、該特定の画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート特定手段によってその合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート情報が特定され、該特定されたテンプレート情報の使用の可否を判断し、使用ができない場合にはその旨の信号を表示するとともに、使用ができる場合には前記画像データとテンプレート画像データを用いて、合成画像の作成を含む所定の画像処理を行う機能を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】

複数の画像処理装置あるいは画像処理端末の一部が、前記画像処理部を介してあるいは相互に接続するとともに、1または複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する情報を記憶する機能を有する画像形成システムにおいて、

1の画像処理装置あるいは画像処理端末からのテンプレート画像データの要求信号を受信した他の画像処理装置あるいは画像処理端末が、当該テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する情報を、前記1の画像処理装置あるいは画像処理端末に送信する機能を有することを特徴とする請求項1記載の画像形成システム。

【請求項3】

主画像をテンプレート画像に合成してなる合成画像からテンプレート画像領域を除外した正味主画像領域を特定するための領域特定データを、前記テンプレート画像に係るテンプレート画像データと対応付けて記憶する領域特定データ記憶手段と、

前記テンプレート特定手段により特定されたテンプレート画像データと対応付けされた領域特定データを、前記領域特定データ記憶手段より取得する領域特定データ取得手段と、前記領域特定データ取得手段により取得された領域特定データに基づいて、前記合成画像の正味主画像領域を特定する領域特定手段と、を備え、

前記画像処理装置あるいは画像処理端末において、テンプレート画像データまたは該テンプレート画像を構成する要素の使用の可否を判断し、使用ができない場合にはその旨の信号を表示するとともに、使用ができる場合には前記領域特定手段により特定された正味主画像領域のみを対象として、合成画像の作成を含む所定の画像処理を行う機能を有することを特徴とする請求項1または2記載の画像形成システム。

【請求項4】

前記テンプレート画像を構成する要素の情報が、該テンプレート画像の使用においてライセンスが必要とされるか否かの情報あるいはライセンスが必要な場合のライセンス情報、および/または該テンプレート画像に使用されている文字のフォント情報あるいは記号の表記情報であることを特徴とする請求項1～3いずれかに記載の画像形成システム。

【請求項5】

前記画像処理が行われた後の画像データに基づいて、写真プリントを作成するに際し、特定の画像処理装置単独で写真処理を実行する第1プリントモードと、前記他の画像処理装置あるいは画像処理端末からネットワークを介して送信されてくる画像データを基に写真処理を実行する第2プリントモードと、を選択的に設定することを特徴とする請求項1～4いずれかに記載の画像形成システム。

【請求項6】

画像データが入力される画像入力部と、入力された画像データに対して画像処理を行う機能を有する画像処理部と、複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報からなるテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶手段と、前記画像処理部が前記画像データとテンプレート画像との合成画像に係る合成画像データに対して画像処理を行う場合に、その合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート画像データを特定するテンプレート特定手段と、を備え、1または複数の他の画像処理装置あるいは画像処理端末とネットワークにより接続してなる画像処理装置において、

前記テンプレート情報が、前記各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶され、前記合成画像に係る画像処理を行う場合に、

特定の画像処理装置あるいは画像処理端末の操作によるテンプレート情報の要求、または前記他の画像処理装置あるいは画像処理端末からのテンプレート画像データの要求信号に応じて、テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報を送信する機能を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項7】

前記要求信号、テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する使用可否の判断情報を含む前記画像処理装置あるいは画像処理端末からの情報を、受信・記憶する端末情報記憶手段を有することを特徴とする請求項6記載の画像処理装置。

【請求項8】

10

20

30

40

50

前記要求信号、テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する使用可否の判断情報を受信し、当該受信に係る画像処理装置あるいは画像処理端末にその表示情報を送信する表示制御手段を有することを特徴とする請求項6または7記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の画像処理装置あるいは画像処理端末と接続し、入力された画像データに対して画像処理を行うための画像形成システムおよびそれに用いる画像処理装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、入力された画像データに対して画像処理装置により適宜の画像処理を行い、その結果得られたデータに基づいて画像を形成する画像形成システムが知られている。かかるシステムによれば、例えば、CD-R等の記録媒体に記録された画像データを読み取って、画像処理装置が有する機能により適切な色・濃度に補正し、補正後の画像を写真感光材料に焼き付けて写真プリントを作成したり、記録媒体に画像データを記録したりすることができる。

【0003】

近年、人物や背景などの被写体が形成された画像（主画像）を、デザイン枠やロゴマーク、キャラクターなどが描かれたテンプレート画像にはめ込み合成（テンプレート合成）し、その合成画像について写真プリント等を行うサービスが行われている。

20

【0004】

具体的には、図6に示すような画像出力システムが提案されている（例えば特許文献1参照）。アルバム作成に必要な枚数の画像を撮影し、この画像を表す画像データS0と画像データS0の撮影日時などを表す付帯情報Hとを対応付けて記録媒体111に記録する。データ読出手段121において画像データS0と付帯情報Hとを読み出し、アルバム作成に使用するテンプレートTをテンプレート記憶手段122から読み出す。テンプレートの各画像挿入領域は撮影順序に応じて画像を挿入可能となっており、付帯情報Hを参照することにより撮影順序に応じて各画像挿入領域に画像を挿入して合成画像データMを生成する。合成画像データMはプリンタ113においてアルバムプリントとして出力される。

30

【0005】

また、こうした画像データを機器間で転送して画像処理を行うシステムについても提案されている（例えば特許文献2参照）。つまり、図7に示すように、画像データSに再保存すると消失する再保存判別情報Fを付与してメディアMに記録する。ユーザ端末211において、メディアMから画像データSを読み出し、必要であればテンプレートとの合成、画像処理等を施して画像データSを再保存する。再保存により再保存判別情報Fが消失する。プリント注文時には画像データSが写真店2に送信され、判定部223Aにおいて、画像データSの再保存判別情報Fの有無を判定する。再保存判別情報Fが付与されている場合には、画像データSは再保存されていないため、色やコントラストを補正する画像処理を施してプリント出力する。再保存判別情報Fが付与されていない場合にはユーザ1により手が加えられているため、色やコントラストを補正する画像処理を施すことなくプリント出力する。

40

【0006】

しかしながら、複数の端末間でテンプレートの転送がされる画像形成システムにおいては、テンプレートが同一様式の画像データであっても、特定の端末においてはテンプレート中に含まれている特定のフォントあるいは記号の表記に対して全く対応できないことが起こりうる。すなわち、表示の一部が欠ける場合やいわゆる文字化けが生じる場合がある。

【0007】

50

また、テンプレートに使用する画像には所定の手続によって予めライセンスを必要とするものがあり、特定の端末においてはライセンスを受けておらず、保護機能が働き、テンプレート全体が表示されない場合や表示の一部に欠落が生じる場合がある。

【特許文献1】特開2002-10068号公報

【特許文献2】特開2003-283796号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、その課題は、複数の画像処理装置あるいは画像処理端末間でテンプレートを転送し、各画像処理装置あるいは画像処理端末において主画像をテンプレート画像にはめ込み合成して合成画像を作成することができるのととも、各画像処理装置あるいは画像処理端末の仕様においてフォントあるいは記号または画像転写のライセンス対応が可能か否かを確認することができる画像形成システムおよびそれに用いる画像処理装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、画像データが入力される画像入力部と、入力された画像データに対して画像処理を行う機能を有する画像処理部と、複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報からなるテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶手段と、前記画像処理部が前記画像データとテンプレート画像との合成画像に係る合成画像データに対して画像処理を行う場合に、その合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート情報を特定するテンプレート特定手段と、を備えた複数の画像処理装置あるいは画像処理端末がネットワークにより接続される画像形成システムにおいて、前記テンプレート情報が、前記各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶され、前記合成画像に係る画像処理を行う場合に、特定の画像処理装置あるいは画像処理端末の操作によるテンプレート情報の要求、または他の画像処理装置もしくは画像処理端末からのテンプレート情報の要求に対し、該特定の画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート特定手段によってその合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート情報が特定され、該特定されたテンプレート情報の使用の可否を判断し、使用ができない場合にはその旨の信号を表示するとともに、使用ができる場合には前記画像データとテンプレート画像データを用いて、合成画像の作成を含む所定の画像処理を行う機能を有することを特徴とする。

【0010】

上述のように、画像処理装置においては、複数の画像処理装置あるいは画像処理端末において主画像をテンプレート画像にはめ込み合成して合成画像を作成するに際し、画像データだけではなく、テンプレート画像を構成する要素の情報に基づき判断する必要がある。本発明は、こうした情報をテンプレート画像データと対応させて記憶・特定・判断等を行うことによって、適切かつ機能的な画像処理を行うことができる。テンプレート画像の作成に用いられる情報（以下「テンプレート情報」という。）としては、「テンプレート画像データ」およびライセンス情報またはフォント情報あるいは記号の表記情報などの「テンプレート画像を構成する要素の情報」がある。

【0011】

また、本発明は、特定の画像処理装置と他の画像処理装置あるいは画像処理端末との組合せとして捉えるだけでなく、これらをネットワークにより接続された一つの画像形成システムとして捉えることが可能である。つまり、本発明の機能は、各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶されたテンプレート情報を、任意の特定の画像処理装置あるいは画像処理端末からの要求に対して利用可能な画像形成システム全体として共有している。従って、一つの画像入力部および画像処理部を基点とする集中型の画像処理だけではなく、複数の画像処理装置あるいは画像処理端末において画像処理を行うとともに、各画像処理装置あるいは画像処理端末の間において通信による

10

20

30

40

50

情報の授受を行う分散型の画像処理を行うことも可能である。従って、システム全体として、最新のテンプレート情報を保持・管理するとともに、適切かつ機能的な画像処理を行うことができる。

【0012】

本発明は、上記画像形成システムであって、複数の画像処理装置あるいは画像処理端末の一部が、前記画像処理部を介してあるいは相互に接続するとともに、1または複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する情報を記憶する機能を有する画像形成システムにおいて、

1の画像処理装置あるいは画像処理端末からのテンプレート画像データの要求信号を受信した他の画像処理装置あるいは画像処理端末が、当該テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する情報を、前記1の画像処理装置あるいは画像処理端末に送信する機能を有することを特徴とする。

10

【0013】

画像形成システムにおいては、特定の画像処理装置あるいは画像処理端末において特定のテンプレート画像を使用することが多い。従って、所定のテンプレート情報については、各画像処理装置あるいは画像処理端末で記憶するとともに、記憶情報のフラグを上げることによって、他の画像処理装置あるいは画像処理端末からの要求にも対応することが可能となる。こうした情報の分散化および画像処理装置あるいは画像処理端末との間での情報の授受によって、必要な情報を迅速に入手し、適切かつ素早い画像処理を行うことができることとなる。

20

【0014】

本発明は、上記画像処理システムであって、主画像をテンプレート画像に合成してなる合成画像からテンプレート画像領域を除外した正味主画像領域を特定するための領域特定データを、前記テンプレート画像に係るテンプレート画像データと対応付けて記憶する領域特定データ記憶手段と、

前記テンプレート特定手段により特定されたテンプレート画像データと対応付けされた領域特定データを、前記領域特定データ記憶手段より取得する領域特定データ取得手段と、前記領域特定データ取得手段により取得された領域特定データに基づいて、前記合成画像の正味主画像領域を特定する領域特定手段と、を備え、

前記画像処理装置あるいは画像処理端末において、テンプレート画像データまたは該テンプレート画像を構成する要素の使用の可否を判断し、使用ができない場合にはその旨の信号を表示するとともに、使用ができる場合には前記領域特定手段により特定された正味主画像領域のみを対象として、合成画像の作成を含む所定の画像処理を行う機能を有することを特徴とする。

30

【0015】

合成画像の作成においては、合成する複数の画像に関するデータの重複あるいは欠落を回避することが必要となり、データの領域を特定する手段が重要な役割を果たす。本発明は、画像合成の基となるデータを、入力された画像データから指定されたテンプレート画像領域のデータを除外した正味主画像領域の領域特定データとテンプレート画像データとを対応付けて記憶および使用することによって、合成する領域の特定を容易に行うことができ、非常に作業効率を向上させることができる。

40

【0016】

本発明は、上記画像処理システムであって、前記テンプレート画像を構成する要素の情報が、該テンプレート画像の使用においてライセンスが必要とされるか否かの情報あるいはライセンスが必要な場合のライセンス情報、および/または該テンプレート画像に使用されている文字のフォント情報あるいは記号の表記情報であることを特徴とする。

【0017】

上述のように、ライセンスのないテンプレート画像は使用できない。従って、各端末から要求があったテンプレート画像についてのライセンス情報は、画像処理として非常に重要であり、画像処理装置あるいは各端末において、最新かつ常に利用可能な情報の1つとし

50

て管理される必要がある。本発明に係る画像処理システムは、こうしたライセンスが必要とされるか否かの情報あるいはライセンス情報を、最新のテンプレート情報として、保管・管理することとした。また、ライセンスと同様、テンプレート画像に用いる文字のフォント情報あるいは記号の表記情報も画像形成に大きな役割を果たすとともに、端末の機種・仕様によって使用制限の対象となる重要な要素である。本発明に係る画像処理システムは、こうしたフォント情報あるいは記号の表記情報を、最新のテンプレート情報として、保管・管理することとした。

【0018】

本発明は、上記画像処理システムであって、前記画像処理が行われた後の画像データに基づいて、写真プリントを作成するに際し、特定の画像処理装置単独で写真処理を実行する第1プリントモードと、前記他の画像処理装置あるいは画像処理端末からネットワークを介して送信されてくる画像データを基に写真処理を実行する第2プリントモードと、を選択的に設定することを特徴とする。

10

【0019】

こうした構成によって、ネットワーク3との接続状態とは関係なく、画像処理装置1単独で写真処理を実行することができるとともに、ネットワークを介して送信されてくる画像データを基に、第1プリントモードの場合と同様に、写真プリントの作成をすることができる。

【0020】

本発明は、画像データが入力される画像入力部と、入力された画像データに対して画像処理を行う機能を有する画像処理部と、複数のテンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報からなるテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶手段と、前記画像処理部が前記画像データとテンプレート画像との合成画像に係る合成画像データに対して画像処理を行う場合に、その合成画像を構成するテンプレート画像に係るテンプレート画像データを特定するテンプレート特定手段と、を備え、1または複数の他の画像処理装置あるいは画像処理端末とネットワークにより接続してなる画像処理装置において、前記テンプレート情報が、前記各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶され、前記合成画像に係る画像処理を行う場合に、特定の画像処理装置あるいは画像処理端末の操作によるテンプレート情報の要求、または前記他の画像処理装置あるいは画像処理端末からのテンプレート画像データの要求信号に応じて、テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素の情報を送信する機能を有することを特徴とする。

20

30

【0021】

上述のように、画像処理装置においては、主画像をテンプレート画像にはめ込み合成して合成画像を作成するに際し、画像データだけではなく、テンプレート画像を構成する要素の情報に基づき判断する必要がある。本発明は、こうした情報を、当該画像処理装置に記憶され、あるいはネットワークを介して他の画像処理装置あるいは画像処理端末から送信されてくるテンプレート画像データと対応させて記憶・特定し、合成画像の作成を行うことによって適切かつ機能的な画像処理を行うことができる。また、画像処理装置を基点として他の画像処理装置あるいは画像処理端末との送受信を行うことによって、各画像処理装置あるいは画像処理端末のテンプレート情報記憶手段に分散して記憶されるとともに、機能的に画像データの作成を行い、これに基づく画像処理を当該画像処理装置において適切に行うことができる。

40

【0022】

本発明は、上記画像処理装置であって、前記要求信号、テンプレート画像データおよび該テンプレート画像を構成する要素に関する使用可否の判断情報を含む前記画像処理装置あるいは画像処理端末からの情報を、受信・記憶する端末情報記憶手段を有することを特徴とする。

【0023】

画像処理装置と接続した複数の画像処理装置あるいは画像処理端末は、通常、使用頻度

50

および端末の機種・仕様が異なることから、テンプレート情報を一括管理することが好ましい場合がある。つまり、テンプレートの使用に際して必要となるライセンスの有無などについては最新の情報が好ましく、使用されない端末に情報が保管されていても他の端末で使用できない事態は好ましくない。従って、こうした最新の端末情報を記憶する手段を設けることによって、迅速かつ最新の対応が可能となる。また、各端末からのアクセスによって、こうした最新情報を端末の情報として取り込むことができ、最新情報の利用が可能となる。

【0024】

本発明は、上記画像処理装置であって、前記要求信号、テンプレート画像および該テンプレート画像を構成する要素に関する使用可否の判断情報を受信し、当該受信に係る画像処理装置あるいは画像処理端末にその表示情報を送信する表示制御手段を有することを特徴とする。

10

【0025】

画像処理装置あるいは画像処理端末からの要求は、任意のテンプレートを任意の時間に必要とする。従って、常に最新情報を供給可能な状態に保守・管理する必要があるとともに、各端末における判断の適否を確認し、適切な判断表示を可能とすることが好ましい。本発明に係る画像処理装置は、こうした表示制御手段を有することによって、各端末からのアクセスを契機として、各端末において必要とする最新情報を利用可能とすることができる。

【発明の効果】

20

【0026】

以上のように、本発明によって、画像処理装置を基点としてあるいは複数の画像処理装置あるいは画像処理端末の間でテンプレートを転送し、各端末において主画像をテンプレート画像にはめ込み合成して合成画像を適切かつ機能的に作成することができるとともに、各画像処理装置あるいは画像処理端末の仕様において画像転写のライセンス対応またはフォントあるいは記号の表記が可能か否かを確認することができる画像形成システムおよびそれに用いる画像処理装置を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

本発明に係る画像形成システムおよびそれに用いる画像処理装置の好適な実施形態について、図面を用いて説明する。図1は、画像形成システムの構成の一例を示す概念図である。

30

【0028】

< 画像形成システムの構成 >

図1において、画像形成システムは画像処理装置1と他の画像処理装置1あるいは画像処理端末2とがネットワーク3により接続されている。ネットワーク3に接続される画像処理装置1の台数は1台又は複数台であり、接続される台数は任意に設定することができる。同じく、ネットワーク3に接続される画像処理端末2の台数も1台又は複数台であり、接続される台数は任意に設定することができる。また、複数の画像処理端末2同士は、ネットワークによって相互に接続される場合だけでなく、画像処理装置1を介して接続することも可能である。ネットワーク3は、例えば、イーサネット(登録商標)によるLANにより構築されるが、イーサネット(登録商標)以外のネットワーク3による接続であっても良い。また、ネットワーク3はインターネット4を介してサーバ5とも接続可能に構成されている。

40

【0029】

これら画像処理装置1と画像処理端末2により構築される画像形成システムは、例えば、写真処理装置として写真店内に設置されるものである。画像処理装置1と画像処理端末2とは、同じフロアーに設置される必要はなく、複数のフロアーに設置することができる。また、画像処理装置1や画像処理端末2の一部を距離的に離れた場所に設置してもよい。

50

【0030】

次に、画像処理装置1の機能を、写真処理装置を代表例として説明する。

画像処理装置1は、入力された画像データに基づいて、ペーパー（写真感光材料）の乳剤面に画像を焼付露光させ、写真プリントを作成することができる。なお、入力された画像データは、ただちに画像露光用として用いられるのではなく、テンプレート画像との合成や画像の補正など種々の画像処理が行われた後、露光用画像データを生成し、この露光用画像データによりペーパーに対する画像の焼付露光がなされる。

【0031】

画像処理装置1に入力される画像データとしては、画像処理装置1に対して直接的に入力されるものと、ネットワーク3を介して入力されるものがある。後者の画像データには他の画像処理装置1あるいは画像処理端末2において作成された合成画像データをも含まれる。画像処理装置1において処理されるテンプレート情報としては、画像処理装置1に記憶されたものと、他の画像処理装置1あるいは画像処理端末2に記憶されネットワーク3を介して画像処理装置1に入力されるものがある。

10

【0032】

画像処理は、上記画像データを後述する画像の補正などの所定の処理を行う場合と、上記画像データとテンプレート情報を構成するテンプレート画像データとから合成した合成画像データをさらに画像の補正などの所定の処理を行う場合がある。

【0033】

また、本発明に係る画像処理装置1では、写真プリントを作成に際して第1プリントモードと第2プリントモードとを選択的に設定することができる。

20

【0034】

第1プリントモードでは、画像処理装置1において画像処理された画像処理データを基に写真処理を実行する。その代表的な態様としては、スキャナー装置6により現像済み写真フィルムのコマ画像を読み取り、取得した画像データを用いて写真プリントを作成する処理が挙げられる。この場合は、ネットワーク3との接続状態とは関係なく、画像処理装置1単独で写真処理を実行することができる。

【0035】

一方、第2プリントモードでは、ネットワーク3に接続されている他の画像処理装置1あるいは画像処理端末2からネットワーク3を介して送信されてくる画像データ（画像処理データ）を基に写真処理を実行する。第1プリントモードの場合と同様に、この画像データに基づいて露光用画像データを生成し、写真プリントが作成される。

30

【0036】

次に、画像処理端末2の機能を簡単に説明する。画像処理端末2は、例えば、汎用のパソコンシステムにより構成することができる。画像処理装置1と同様に、画像処理端末2にも画像処理を行うための画像処理部が設けられ、画像処理端末2で取り扱う画像データは、デジタルカメラの記憶メディア（スマートメディア（登録商標）、コンパクトフラッシュ（登録商標）、メモリースティック（登録商標）等）やCD-R、MO等の記録媒体に格納された画像データであり、これらの媒体から画像データを取得するためのドライブ装置（画像入力部）が設けられている。また、画像処理端末2自体が、いくつかのテンプレート画像データを記憶し画像データとの合成画像を作成することも可能であるとともに、入力された画像データを基に、ネットワーク3を介して入力されたテンプレート情報と合成した合成画像データを作成することが可能である。

40

【0037】

画像処理端末2から入力された画像データを画像処理装置1に送信する場合は、画像処理端末2における画像処理部で画像処理し、得られた画像処理データが送信されることになる。テンプレート画像との合成画像を作成した場合も同様に、合成画像データを画像処理装置1に送信することが可能である。また、画像処理装置1に記憶されているテンプレート情報を使用する場合には、テンプレート画像データは送信せずに、後述する主画像の領域特定データを送信することが可能である。なお、画像処理装置1あるいは他の画像処

50

理端末 2 からの要求に基づき、画像処理端末 2 に記憶されたテンプレート画像データのみを送信することも可能である。

【 0 0 3 8 】

本発明に係る画像形成システムは、インターネット 4 を介してサーバ 5 にも接続可能に構成されており、このサーバ 5 により、一般ユーザからのプリント注文をオンラインで受けることができる。すなわち、ユーザは、自分のパソコンを使用して、写真プリントを作成したい画像データをサーバ 5 にアップロードする。写真店では、サーバ 5 にアップロードされている画像データを適宜のタイミングでダウンロードして、写真プリントを作成することができる。また、サーバ 5 には、オンラインアルバムをユーザに対して提供する機能も有する。なお、ダウンロードした画像データは、例えば、画像処理端末 2 内に保存される。

10

【 0 0 3 9 】

< 画像形成システムの機能ブロック構成 >

次に、画像形成システムの主要な機能を、画像処理装置の機能ブロック構成および画像処理端末の機能ブロック構成に分けて、各々図 2 および図 5 のブロック図を用いて説明する。

【 0 0 4 0 】

< 画像処理装置の機能ブロック構成 >

まず、図 2 に基づき画像処理装置 1 の主要な機能を説明する。ここでは、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 からの要求に応じて、画像処理装置 1 がテンプレートデータを用いて合成画像を作成する機能を有する場合を例示する。

20

【 0 0 4 1 】

画像入力部 7 には、スキャナー装置 6、画像入力装置 7 a あるいはネットワーク 3 からの画像データが入力される。スキャナー装置 6 は、現像済みの写真フィルムに形成されているコマ画像から画像データを取得するための装置である。図示はしないが、画像データ読み取り用の光源や CCD ラインセンサー等が設けられている。写真フィルム以外の媒体からも画像データを取得可能であり、そのための画像入力装置 7 a が設けられている。画像入力装置 7 a は、デジタルカメラの記憶媒体や CD - R、MO 等の記録媒体に格納された画像データを取得することができる。また、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 からの画像データやテンプレート画像データは、ネットワーク 3 およびデータ通信部 3 6 を介して入力され、画像処理装置 1 において使用することができる。

30

【 0 0 4 2 】

また、画像入力部 7 には、人物や背景などの被写体が形成された画像（以下、主画像と称する。）に係る画像データだけでなく、種々のテンプレート画像に主画像がはめ込み合成された合成画像に係る画像データ（合成画像データ）が入力される場合がある。テンプレート画像は、所定のデザイン枠やロゴマーク、キャラクターなどが描かれた画像であり、例えばカレンダー用または年賀状用のテンプレート画像に主画像をはめ込み合成して、写真プリントとして作成することができる。主画像、テンプレート画像、合成画像の一例を図 3 A (a) ~ (c) に示す。上述のように、合成画像 5 3 は、主画像 5 1 をテンプレート画像 5 2 にはめ込み合成することで形成されたものである。

40

【 0 0 4 3 】

スキャナー装置 6 や画像入力装置 7 a を介して取得された画像データは、画像データ記憶手段 8 に一旦記憶・保持される。また、ネットワーク 3 を介して入力された画像データも同様に扱うことが可能である。なお、画像処理装置 1 には、画像入力装置 7 a の機能はなくてもよい。同じ機能を画像処理端末 2 も備えることが可能であるためである。

【 0 0 4 4 】

画像データ記憶手段 8 は、テンプレート情報記憶手段 4 3 とともに、データ記憶部 1 8 を構成し、スキャナー装置 6 あるいは画像入力装置 7 a からの画像データを記憶するとともに、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 からの画像データ、またはインターネットから送信される画像データを記憶する。これらのデータは日付や入力順などを基に作

50

成された画像データ固有の番号で管理される。

【 0 0 4 5 】

テンプレート情報記憶手段 4 3 には、各種のテンプレート画像データとライセンス情報またはフォント情報あるいは記号の表記情報などのテンプレート画像を構成する要素の情報がアイテムごとに分類され、整理し記憶される。オペレータからの要求によるテンプレート特定手段 4 1 からの指示があれば、G U I 1 1 を介してモニター 1 5 に表示される。また、他の画像処理装置 1 もしくは画像処理端末 2 からの要求があれば、データ通信部 3 6 を介して送信される。

【 0 0 4 6 】

また、テンプレート情報は、各画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 のテンプレート情報記憶手段 4 3 に分散して記憶するとともに、個々の情報を利用可能とする分散管理が好ましい。通常、特定の画像処理装置 1 もしくは画像処理端末 2 には、よく利用される所定の種類のテンプレート情報が記憶されていれば十分であり、使用頻度の少ないテンプレート情報を全ての画像処理装置 1 もしくは画像処理端末 2 が有することは、記憶容量の負荷が大きく非効率的であり、最新情報の管理に煩雑となるためである。反面システム全体として所有しているテンプレート情報の利用が必要となる場合も多く、いずれかの画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 からの要求によって、テンプレート情報の利用を可能とすることが好ましいためである。

【 0 0 4 7 】

第 1 画像処理部 1 0 は、画像データに対する画像処理を行う機能を有しており、ソフトウェアにより構成される。第 1 画像処理部 1 0 は、表示制御手段 (G U I) 1 1 と、画像処理手段 1 2 と、ハード制御手段 1 3 と、テンプレート特定手段 4 1 と、端末情報記憶手段 4 2 により構成される。G U I 1 1 は、グラフィカル・ユーザ・インターフェイスであり、モニター画面を通じて画像処理に関するデータ入力操作等を行うことができる。

【 0 0 4 8 】

画像処理を行うときの画面構成例を図 3 B に示す。ここには、読み取られた画像のうち 4 枚分がモニター画面に表示されている。モニター画面に表示させる画像の枚数は 4 枚分でなく、例えば、6 枚、8 枚というように適宜設定することができる。オペレータは、このモニター画面を見ながら適切なテンプレート画像を選択することにより合成された写真プリントを試作することができる。

【 0 0 4 9 】

このモニター画面において、図番 5 4 で示されるのが写真フィルム等から取得された画像データあるいはテンプレート画像を合成した合成画像データを表示させたものである。

【 0 0 5 0 】

図番 5 5 は、データ表示領域を示し、画像の平均濃度値、コマ番号、プリント枚数が表示されている。表示画像 5 5 の右上には別の表示領域 5 6 が設けられており、Y (イエロー) , M (マゼンタ) , C (シアン) の各色に対するキーボード 1 6 から入力した補正データと、同じく濃度の補正データが表示される。また、表示画像 5 4 の下側の表示領域 5 7 には、プリントサイズに関する情報が表示される。例えば、“ P ” はパノラマサイズを示している。表示領域 5 8 は、プリントチャンネルの名称を示している。プリントチャンネルについては後述する。

【 0 0 5 1 】

オペレータは図 3 B に示されるようなモニター画面を見て、テンプレート画像の選択、変更あるいは追加を行なうべきであると判断した画像については、キーボード 1 6 によりテンプレート画像の読み出しを行う。このとき、モニター画面には、テンプレート画像が所定の順番で表示される。あるいは、所定の区分表示が表示され、オペレータの選択によって複数のテンプレート画像が所定の順番で表示される。オペレータがテンプレート画像を特定した場合は、テンプレート特定手段 4 1 が作動し、テンプレート情報記憶手段 4 3 から読み出された画像データにテンプレート画像データが合成された画像が同じモニター

10

20

30

40

50

画面にリアルタイムで表示される。したがって、オペレータは、合成画像を目視で確認しながら適切に画像処理を行うことができる。

【 0 0 5 2 】

このとき、テンプレート画像の使用にライセンスが必要な場合には、その旨が表記され、オペレータによる確認入力が必要であれば、画像処理操作ができない状態にすることが好ましい。オペレータによる異なるテンプレート画像の選択によって、適切な合成画像の作成を行うことができる。

【 0 0 5 3 】

また、テンプレート画像中に文字表示あるいは記号の表記があり、フォントあるいは記号の表記形式が対応できない場合には、一部の欠落や文字化けが生じる文字部あるいは記号部を表記することが好ましい。例えば、文字部あるいは記号部のフラッシングあるいは拡大表示などが挙げられる。文字表示あるいは記号表記の全体あるいは部分的変更によって、適切な合成画像の作成を行うことができる。

【 0 0 5 4 】

画像処理手段 1 2 は、テンプレート画像の処理機能をも有しており、キーボード 1 6 から選択され確認されたテンプレート画像データに基づいて画像処理された結果の画像が再度モニター画面に表示される。かかるテンプレート画像データの入力はある程度試行錯誤的に行われるものであり、最終的に確定されたテンプレート画像データは、テンプレート情報記憶手段 4 3 に一旦記憶される。テンプレート画像データは、個々の画像データに付随した形のデータとなる。

【 0 0 5 5 】

また、オペレータは、モニター画面を見て、色・濃度の補正を行なうべきであると判断した画像については、キーボード 1 6 により補正データを入力する。補正データを入力した場合は、入力した補正データに基づいて修正された画像が同じモニター画面にリアルタイムで表示される。したがって、オペレータは、修正後の画像を目視で確認しながら適切に画像処理を行うことができる。

【 0 0 5 6 】

補正データとしては、色・濃度の補正に関するものだけでなく、赤目補正、逆光補正、階調補正のような特殊な補正に関する補正パラメータも含まれる。また、プリント枚数についても、図 3 B に示すモニター画面において修正入力することができ、このプリント枚数のデータも補正データに含まれる。

【 0 0 5 7 】

モニター画面に表示される画像のサイズは、入力された画像データのサイズとは異なり、通常はサイズが小さくなったサムネイル画像が画面表示される。このサムネイル画像データを生成する処理も画像処理手段 1 2 の機能であり、モニター画面を見ながら行われる画像処理もサムネイル画像データに基づいて行われるものである。

【 0 0 5 8 】

ハード制御手段 1 3 は、ハードウェアである画像処理基板 2 0 に対する制御を行う機能である。第 1 画像処理部 1 0 において画像処理された結果得られた画像処理データは、画像処理基板 2 0 に送信されて、露光用画像データが作成されることになる。ここで画像処理データは、少なくとも画像データとテンプレート画像データにより構成されるものであり、画像データとしては、スキャナ装置 6 や画像入力装置 7 a から取得された画像データをそのまま画像処理基板 2 0 に送信させることができる。

【 0 0 5 9 】

また、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 の要求に応じて送信する場合は、データ通信部 3 6 を介して画像処理データをネットワーク 3 に送信する（ハード制御手段 1 3 の機能の 1 つとすることができる）。画像処理データは、ネットワーク 3 を経由して画像処理端末 2 に送信され、画像処理端末 2 において表示・記憶される。

【 0 0 6 0 】

なお、第 1 画像処理部 1 0 で画像処理を行った場合、これを直ちに画像処理基板 2 0 に

10

20

30

40

50

送ってプリント処理を行ってもよいが、あとで適当な時間帯に行うようにすることもできる。そこで、オーダーデータ蓄積部 9 にデータを蓄積するように構成されている。オーダーの概念については、写真店において適宜設定することができるものであるが、例えば、写真フィルム 1 本、記録媒体 1 個を 1 オーダーとして扱うことができる。オーダーデータ蓄積部 9 には、画像データ、テンプレート画像データ、および補正データが保存され、これらのデータにはオーダー ID が付与されオーダー単位で管理される。

【 0 0 6 1 】

また、第 1 画像処理部 1 0 で画像処理を行い、直ちにプリント処理を行うような場合であっても、データをオーダーデータ蓄積部 9 に蓄積しておくようにしている。これは、一度プリント処理を行った場合でも、焼き直し処理や焼き増し処理を行うことがあるので、オーダーデータとして保存しておくことが好ましい。画像データとテンプレート画像データあるいは補正データとを対応付けて保存しておけば、焼き直し処理等を行う場合に同じ画像処理を繰り返して行う必要がなく、画像処理を行った結果を画像データと対応付けられたテンプレート画像データあるいは補正データとして残しているため、再度活用することができる。なお、焼き直し処理とは、仕上がりの写真プリントの品質がよくない場合に、オペレータの判断で再度プリント処理を行うものをいい、焼き増し処理（リオーダー処理）とは、顧客からの依頼に応じて同じプリントの作成処理を行うものをいう。従って、プリント処理を行っても画像データやテンプレート画像データおよび補正データを削除してしまうのではなく、前述したように、オーダーデータ蓄積部 9 にデータを蓄積・保存する。

【 0 0 6 2 】

また、第 1 画像処理部 1 0 における画像処理やプリント処理を行う場合には、種々の設定データを予め設定しておく必要がある。設定データは、設定データファイル保存部 1 4 に保存される。設定データとしては、例えば、プリントチャンネルに関するデータがあげられる。プリントチャンネルとは、写真プリント作成のために使用するペーパーの種類（面質やメーカーなど）、プリントサイズ、画像データの取得元（デジタルカメラからのデータかネガフィルムからのデータか等）等を登録したものである。したがって、デジタルカメラから取得された画像データに基づいて、特定のプリントサイズの写真プリントを作成しようとする場合は、それに適したプリントチャンネルを選択する必要があり、そのためには、そのようなプリントチャンネルを予め設定しておく必要がある。

【 0 0 6 3 】

その他の設定データとしては、画像処理作業でキーボードから補正データを入力する場合のキー操作 1 回あたりの変化量があげられる。例えば、キーボードの特定のキーを 1 回押すと、Y 色が「+ 1」だけ変化するところを「+ 1 . 5」変化するように設定することもできる。

【 0 0 6 4 】

テンプレート特定手段 4 1 は、オペレータ、または他の画像処理装置 1 もしくは画像処理端末 2 からのテンプレート画像の要求があったときに、テンプレート情報記憶手段 4 3 にアクセスし要求されたテンプレート情報を特定する機能を有している。また、テンプレート画像の使用可否の判断後の、オペレータのテンプレート画像の確定指示に基づき、テンプレート画像を確定する機能を有している。同時に、要求のあった装置あるいは端末以外の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 に対してテンプレート情報を送信し、画像形成システム全体としてテンプレート情報の使用を確保している。なお、テンプレート画像の特定は、入力された合成画像データに付帯される付帯情報に基づいて自動で行われるものでもよい。かかる付帯情報としては、例えば、ヘッダデータが挙げられる。また、オペレータが、モニター画面に表示された合成画像を見て、テンプレート画像を判別できる場合には、そのテンプレート画像を指定する番号を入力するなどして、テンプレート画像データを特定してもよい。

【 0 0 6 5 】

端末情報記憶手段 4 2 は、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 に記憶されてい

10

20

30

40

50

るテンプレート情報を分類・整理し記憶する機能を有している。画像形成システム内の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 のどれかで使用された場合には、その最新のテンプレート情報への更新することも可能であることが好ましい。

【 0 0 6 6 】

次に、画像処理基板 2 0 について説明する。画像処理基板 2 0 は、受信メモリ 2 1 と画像処理手段 2 2 と送信メモリ 2 3 とファームウェア 2 4 とが設けられている。画像処理基板 2 0 は、実際に露光用に使われる画像データを生成する機能を有する。受信メモリ 2 1 は、送信されてきた合成画像データ及び補正データを受け取る。画像処理手段 2 2 は、第 1 画像処理部 1 0 の画像処理手段 1 2 とは異なり、ハードウェアによるものである。補正データに基づいて、ファームウェア 2 4 による処理内容を設定することができ、これに基づいて露光用画像データを生成するための処理が行われる。以上のように、ハードウェアを中核として画像処理基板 2 0 が構成されているので、画像処理基板 2 0 による画像処理は高速に処理される。

【 0 0 6 7 】

この画像処理手段 2 2 において行われる画像処理は、補正データに基づいて行う色・濃度が補正した形の補正画像データを生成するだけでなく、作成すべきプリントサイズと同じサイズのデータとなるような拡大処理、あるいは、画像の縦横を変換する回転処理、必要に応じて行われる赤目補正や逆光補正等の特殊補正、仕上がりの写真プリントの色合いとモニター画面における色合いを合わせるためのカラーマッチング補正、現像処理液の種類や経時変化を考慮した補正等があげられる。また、J P E G 等の圧縮ファイル形式の画像データをビットマップに展開する処理も行われる。画像処理手段 2 2 により処理された結果得られた露光用画像データは、送信メモリ 2 3 に送られる。

【 0 0 6 8 】

画像処理基板 2 0 に送信されてくる画像処理データは、画像処理装置 1 の内部で作成されたものと、ネットワーク 3 を経由して送信されてくるものがある。そこで処理選択手段 2 5 を設けており、いずれか一方からの画像処理データを受け付けることができる。既に説明したように、画像処理装置 1 は第 1 プリントモードと第 2 プリントモードを選択的に設定することができ、第 1 プリントモードでは画像処理装置内部で生成した画像処理データを受け付け、第 2 プリントモードではネットワーク 3 からの画像処理データを受け付けてプリント処理を実行する。なお、処理選択手段 2 5 は、ソフトウェア的に機能を切り換えるものであり、図 2 では概念的に示すものである。モードの切り換えは、モード設定手段 3 7 の機能に基づいて、モニター 1 5 にモード設定画面を表示させ、いずれかのプリントモードを選択することができる。

【 0 0 6 9 】

このとき、画像処理端末 2 からの画像処理データを受け付けてプリント処理を行うためには、画像処理装置 1 を第 2 プリントモードに設定するのが基本である。しかしながら、画像処理装置 1 が第 1 プリントモードに設定されており、この第 1 プリントモードによるプリント処理を行っている間、画像処理端末 2 側からプリント処理の要求を行ったとしても、プリント処理を行うことができなければ、迅速な対応ができない。仮に、画像処理装置側でプリント処理すべきオーダーがかなりの量あるとすれば、画像処理端末 2 ではプリント処理が可能になるまで待たなければならず、作業効率が低下する。また、緊急にプリント処理を行いたいと思っても対応することができなければ、顧客に迅速なサービスを提供できなくなる怖れもある。そこで、優先設定手段 (図示せず) を設けており、予め画像処理端末 2 からのプリント処理要求を優先的に行うか否かを設定できるように構成されている。ネットワーク 3 には、多数の画像処理端末 2 が接続されることがあり、個々の画像処理端末 2 について割り込みを許可するか否かを設定することができる。画像処理端末 2 のオペレータの中には、アルバイトやパートタイマーの店員のような初心者もおれば、熟練者もいる。このような点を考慮し、初心者が操作する画像処理端末 2 からのプリント処理要求については、割り込みを許可しないような設定を行うことができる。これにより、安全確実なプリント処理を保証することができる。

【 0 0 7 0 】

次に、画像処理装置のプリンタプロセッサ部の構成を簡単に説明する。ペーパーマガジン 30 には、写真感光材料である長尺状ペーパーがロールに巻き取られた形態で収容されている。ペーパーマガジン 30 は、画像処理装置 1 に複数台取り付けられることもできる。これにより、ペーパーサイズの異なるものを複数種類予め用意しておくことができる。ペーパーマガジン 30 から引き出されたペーパーは、所定の搬送経路に沿って搬送されるように構成され、搬送経路途上に設けられたペーパーカッター 31 により、所定のプリントサイズに切断される。切断されたペーパーは、露光エンジン 32（画像露光部に相当）に搬送される。露光エンジン 32 は、画像処理基板 20 の送信メモリ 23 から転送されてきた露光用画像データを用いて、ペーパーの乳剤面の画像を露光形成する。露光エンジン 32 は、一定速度で副走査方向に搬送されるペーパーに対して、露光光を主走査方向に走査することで潜像を形成させる。露光エンジン 32 としては、種々の構造のものを採用することができ、例えば、レーザーエンジン、PLZTエンジン、CRTエンジン等を採用することができる。

10

【 0 0 7 1 】

露光エンジン 32 により画像を焼付露光されたペーパーは、現像処理部 33 に送り込まれ現像処理が施された後、乾燥処理部 34 で乾燥処理が施され、ペーパー排出部 35 から仕上りの写真プリントが装置外部に排出される。排出された写真プリントは、1 オーダー単位で不図示の集積部に集積される。

20

【 0 0 7 2 】

< テンプレート画像との合成画像の作成機能 >

上記の画像処理において、画像データとテンプレート画像データから合成画像を作成する場合の画像処理装置 1 における機能を、オペレータの操作に対応したフローを例示した図 4 によって説明する。

【 0 0 7 3 】

(1) 画像の読み出し

オペレータがキーボード 16 を操作し、画像の読み出しを行う。具体的には、操作によって、画像データ記憶手段 8 に記憶された主画像データが読み出され、モニター 15 に主画像 51 が表示される。オペレータが要求した主画像 51 と一致していれば確定操作を行い、画像処理手段 12 に主画像データが送信される。

30

【 0 0 7 4 】

(2) テンプレート画像の読み出し

オペレータがキーボード 16 を操作し、テンプレート画像の読み出しを行う。具体的には、操作によって、モニター 15 にテンプレート画像 52 が表示される。通常は、1つのアイテムに対し複数のサムネール画像が表示され、オペレータが要求した主画像 51 と一致していれば特定操作を行う。例えば、「年賀状」というアイテムの入力に対し、門松・凧・日の出などの種々のサムネール画像が用意され、オペレータがその中から 1 または 2 以上のサムネール画像を選択する。このときのサムネール画像は選択するための情報提示であり、テンプレート情報そのものの読み出しを必要としないことからサムネール画像として表示することで十分機能している。

40

【 0 0 7 5 】

(3) 画像の編集開始

オペレータのテンプレート画像 52 の特定によって、画像の編集開始が可能となる。しかし、編集作業を行う前に、以下の確認が必要となる。

【 0 0 7 6 】

(4) テンプレート情報の有無の確認

オペレータが操作している画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 のテンプレート情報記憶手段 43 にテンプレート情報が記憶されているか否かを確認する。テンプレート情報があれば以下のステップに進み、なければ他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 に要求する。サムネール画像によるテンプレート画像 52 の選択は可能であっても、実際の編

50

集に際しては、テンプレート情報を入手する必要があるためである。上記のようにテンプレート情報はオペレータが操作している画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 だけでなく、画像形成システムとして分散管理をしている場合がある。この場合、他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 のいずれかに該当するテンプレート情報を記憶しており、該当する装置あるいは端末が記憶情報のフラッグを上げることによって、要求するテンプレート情報を有無の確認することができる。

【 0 0 7 7 】

(5) テンプレート情報の取得要求

テンプレート特定手段 4 1 によってテンプレート情報記憶手段 4 3 からテンプレート情報が読み出される。もし、操作している画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 のテンプレート情報記憶手段 4 3 に該当するテンプレート情報がない場合には、データ通信部 3 6 を介してネットワーク 3 から接続している画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 に、該当するテンプレート情報の取得要求を送信する。これによって、画像形成システム全体として記憶しているテンプレート情報からの読み出しが可能となる。具体的には、上記フラッグを上げた装置あるいは端末のテンプレート情報記憶手段 7 3 (あるいは 4 3) からテンプレート情報が読み出される。

10

【 0 0 7 8 】

(6) テンプレートライセンスの確認

上記のように、テンプレート画像 5 2 の使用に際しては所定のライセンスを必要とする場合があり、本発明に係る画像形成システムにおいてはテンプレート情報として管理している。従って、特定したテンプレート画像 5 2 に関しライセンスの有無を確認する。具体的には、読み出されたテンプレート情報からテンプレート特定手段 4 1 によって確認される。ライセンスがない場合には、その旨を GUI 1 1 に送信しモニター 1 5 に表示される。オペレータは、別のテンプレート画像の選択を行うかライセンス取得を図る必要がある。ライセンスがあり使用可能な場合には、次のステップに進む。

20

【 0 0 7 9 】

(7) テンプレート情報の返信

テンプレート画像 5 2 の使用が可能と確認された場合、テンプレート特定手段 4 1 によって特定されたテンプレート画像データが、操作している画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 の画像処理手段 1 2 に送信されモニター 1 5 に表示される。

30

【 0 0 8 0 】

(8) テンプレート画像データの確認

モニター 1 5 に表示されたテンプレート画像 5 2 が要求仕様に合致している場合には、オペレータのキーボード 1 6 の操作によって確定し、テンプレート特定手段 4 1 から画像処理手段 1 2 にテンプレート画像データが送信される。一方、上記のように、画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 の仕様によっては、テンプレート画像に含まれる画像情報あるいは文字や記号に関する情報が、一部の欠落や文字化けを生じることがある。このときオペレータが補正可能な場合には補正処理あるいは一部領域の利用を行い、不可能な場合には異なるテンプレート画像の選択を行う。

40

【 0 0 8 1 】

(9) 画像の編集作業

オペレータはキーボード 1 6 を操作し、確定したテンプレート画像 5 2 と読み出された主画像 5 1 を基に、入力された画像データをテンプレート画像データにはめ込み合成 (テンプレート合成) し、合成画像 5 3 を作成する。

【 0 0 8 2 】

(1 0) 合成画像の送信

合成画像 5 3 が確定すると、画像処理手段 1 2 において合成画像データを形成し、画像データ記憶手段 8 に記憶するとともに、画像処理基板 2 0 に送信されて、写真プリントを作成する。他の画像処理装置 1 あるいは画像処理端末 2 からの要求の場合には、データ通信部 3 6 を介して該当する装置あるいは端末に合成画像データを送信する。このときのテ

50

ンプレート情報は、送信先と対応した形態で端末情報記憶手段42に記憶しておくとともに、他の画像処理装置1あるいは画像処理端末2と接続状態において、その端末情報記憶手段42あるいは72に記憶しておく。これにより、新規のテンプレート画像52が合成された合成画像53を扱う場合などのように、テンプレート情報記憶手段43に、そのテンプレート画像に係るテンプレート画像データに対応する領域特定データが記憶されていない場合には、その合成画像の正味主画像領域を特定するための領域特定データをテンプレート画像データと対応付けて記憶させておくことができる。

【0083】

<他の合成画像の作成方法>

上記では、図3Aに示す合成画像53を、主画像51に関する画像データとテンプレート画像52に関するテンプレート画像データから形成される場合について説明した。しかし、形成された合成画像53は、正確には、主画像51からテンプレート画像52との重複領域を除く画像データとテンプレート画像データの合成された合成画像データに基づき形成されている。このとき、合成画像53の作成においては、合成する複数の画像に関するデータの重複あるいは欠落を回避することが好ましい。特に、画像処理装置1と画像処理端末2との間あるいは画像処理端末2同士の間において送受信される画像データとテンプレート画像データを基に合成画像53を形成する場合には、データの領域を特定する必要があり、主画像51からテンプレート画像52との重複領域を除く画像データを設定してデータの交信をすることが好ましい。本発明においては、合成画像53からテンプレート画像52の領域を除外した正味主画像領域を特定するための領域特定データ(以下「正味主画像データ」という。)を用い、テンプレート画像データと合成して合成画像53の作成・補正などの画像処理を行うこととした。

【0084】

具体的には、テンプレート画像データと対応付けて記憶する領域特定データ記憶手段(図示せず)と、正味主画像データを領域特定データ記憶手段より取得する領域特定データ取得手段(図示せず)と、その正味主画像データの領域を特定する領域特定手段(図示せず)とによって、正味主画像データを作成し、画像処理手段12によって画像処理が行われる。これによって、合成する領域の特定を容易に行うことができ、非常に作業効率を向上させることができる。また、合成画像データに色・濃度補正などを施す場合には、正味主画像領域を特定して補正することで効率的な補正を行うことができる。ここで、正味主画像データは、基準を定める座標、幅寸法および高さ寸法を定めるパラメータにより構成することができる。ここで、領域特定データとしては、正味主画像領域を直接的に特定するデータに限られるものではない。例えば、テンプレート画像領域を直接的に特定するデータでもよく、かかる場合には、そのテンプレート画像領域を合成画像から除外することにより、正味主画像領域を特定することができる。

【0085】

領域特定データ取得手段は、テンプレート特定手段41により特定されたテンプレート画像データに対応する領域特定データを、領域特定データ記憶手段より取得する機能を有する。また、領域特定手段は、領域特定データ取得手段により取得された領域特定データに基づいて、正味主画像領域を特定する機能を有する。

【0086】

以上のように、本発明に係る画像処理装置によれば、入力された合成画像データに対して所定の画像処理を行う際、領域特定データ記憶部よりテンプレート画像データに対応する領域特定データを取得し、特定された正味主画像領域のみを色・濃度補正などの対象とすることができる。

【0087】

領域指定手段は、入力された合成画像データに係る合成画像の正味主画像領域を指定する機能を有する。正味主画像領域の指定は、入力された合成画像データに付帯されるヘッダデータ等の付帯情報に基づいて自動で行われるのもでもよく、オペレータが、モニター画面に表示された合成画像を見ながら、ポインタにより正味主画像領域の輪郭をなぞって

10

20

30

40

50

指定するものでもよい。ここで、「合成画像の正味主画像領域を指定する」とは、正味主画像領域を直接的に指定するものに限られない。例えば、テンプレート画像領域を指定し、その指定されたテンプレート画像領域を合成画像から除外することにより、正味主画像領域を間接的に指定するものでもよい。

【 0 0 8 8 】**< 画像処理端末の機能ブロック構成 >**

次に、画像処理端末 2 において画像処理機能を有する場合の、画像処理端末 2 の主要な機能を図 5 のブロック図により説明する。画像処理装置 1 と同様に画像処理を行うための第 2 画像処理部 6 0 が設けられている。この第 2 画像処理部 6 0 は、ソフトウェアにより構成されるものであり、G U I 6 1 と、画像処理手段 6 2 と、ネットワーク制御手段 6 3 と、テンプレート特定手段 7 1 と、端末情報記憶手段 7 2 として機能するモジュールを備えている。この G U I 6 1、画像処理手段 6 2、テンプレート特定手段 7 1 および端末情報記憶手段 7 2 については、画像処理装置 1 の第 1 画像処理部 1 0 の G U I 1 1、画像処理手段 1 2、テンプレート特定手段 4 1 および端末情報記憶手段 4 2 と同じ機能を有し、自己の端末でのテンプレート画像との合成画像の作成、テンプレート情報の管理・判断、およびネットワークを形成する画像処理装置 1 および他の画像処理端末 2 におけるテンプレート情報の記憶・管理を行う機能を有する。

10

【 0 0 8 9 】

また、画像処理装置 1 と画像処理端末 2 では、ハード制御手段 1 3 とネットワーク制御手段 6 3 のモジュールを除いて同じソフトウェアを使用している。画像処理端末 2 において得られた画像処理データは、ネットワーク制御手段 6 3 の機能に基づいて、ネットワーク 3 を経由して画像処理装置 1 に送信することができる。

20

【 0 0 9 0 】

画像処理装置 1 に使用される画像処理ソフトウェアは、一般に市販されている画像処理ソフトウェアとは異なり、写真処理に必要な機能が種々搭載されている。また、使い勝手の面においても、一般のソフトウェアに比べて改良がされている。一方、画像処理端末 2 は、パソコンで構成することができ、一般的な画像処理ソフトウェアを搭載することも考えられる。しかしながら、その場合、次のような問題がある。

【 0 0 9 1 】

画像処理装置 1 と画像処理端末 2 で画像処理ソフトウェアを異ならせると、複数種類のソフトウェアを習得しなければならず、無駄な作業が増えることになる。写真店では、アルバイトやパートタイマーの店員を雇うこともよくあり、ソフトウェアの種類が多いと、これらの店員に対する教育時間も増えてくるため、本来の写真処理に費やすべき作業時間を無駄に消費することにもなる。そこで、画像処理装置 1 と画像処理端末 2 で使用するソフトウェアをほぼ同一のものとするすることで、余分にソフトウェアの使い方を習得するという無駄な作業を無くすことができる。したがって、画像処理端末 2 における画像処理の作業は、画像処理装置 1 で行う場合と全く同じ使い勝手とすることができる。

30

【 0 0 9 2 】

画像処理やその他の写真処理作業を行うため、モニター 6 4 とキーボード 6 5 が設けられている。また、設定データファイル保存部 6 6 には設定データファイルが保存されており、基本的にこのファイルは画像処理装置 1 に保存されている設定データファイルと同じものが使用される。これにより、画像処理装置 1 と画像処理端末 2 とで同じ条件下で画像処理等の作業を行うことができ、画像処理装置 1 と画像処理端末 2 のいずれで画像処理を行ったとしても、同じ品質の写真プリントが得られるようにしている。

40

【 0 0 9 3 】

画像入力装置 6 7 a は、デジタルカメラの記憶メディアやその他の記録媒体から画像データを取得するための装置である。画像入力装置 6 7 a によって入力された画像データおよびネットワーク 3 を介して画像処理装置 1 あるいは他の画像処理端末 2 から送信された画像データは、画像入力部 6 7 を介して一旦画像データ記憶手段 6 8 に記憶される。第 2 画像処理部 6 0 による画像処理の作業は、すでに画像処理装置 1 のところで説明したのと

50

同じであり、モニター画面の構成例も図3Bと同じにすることができる。

【0094】

また、本画像処理端末2が当初から有しているあるいは端末2で従来使用されたテンプレート情報は、テンプレート情報記憶手段73に保存されるとともに、ネットワーク3を介して画像処理装置1あるいは他の画像処理端末2から送信された画像データは、画像入力部67を介してテンプレート情報記憶手段73に保存することも可能である。画像データ記憶手段68とテンプレート情報記憶手段73については、図2における画像データ記憶手段8及びテンプレート情報記憶手段43と同じである。また、画像データ記憶手段68及びテンプレート情報記憶手段73とを合わせてデータ記憶部74と定義する。

【0095】

第2画像処理部60による画像処理で得られた画像処理データにより写真プリントが作成されることになるが、直ちにプリント処理を行う必要はなく、データを蓄積しておいて、後でプリント処理をまとめて行うようにすることもできる。そのために、オーダーデータ蓄積部70が設けられており、ここにオーダーデータを蓄積しておくことができる。これは、図2のオーダーデータ蓄積部9の場合と同じである。すなわち、焼き直し処理や焼き増し処理に容易に対応することができる。

【0096】

画像処理端末2における画像処理機能は、ソフトウェアにより構成される第2画像処理部60のみであり、画像処理装置1に設けられているようなハードウェア(画像処理基板)は設けられていない。画像処理基板は、コスト的にも高価になるため、複数の画像処理端末に夫々設置すると、システム構築に要するコストもかなり上昇するため好ましくない。

【0097】

画像処理端末2では、画像処理装置1における稼動状況とは関係なく、画像処理作業を集中的に行うことができる。画像処理端末2で画像処理を行っている間も、画像処理装置1はこれとは切り離してプリント処理を行うことができるので、画像形成システム全体の処理効率が向上する。また、画像処理装置1の電源がOFFになっていたとしても、画像処理端末2だけで画像処理を行うことができる。例えば、画像処理装置1が稼動していない夜間にまとめて画像処理を行って、オーダーデータを蓄積しておき、翌朝まとめてプリント作成処理を行うようにできるので、作業効率を高めることができる。

【0098】

仮に、画像処理装置1でしか画像処理作業ができない場合は、画像処理を行いたいと思っても、他のオペレータが画像処理装置1を使用していた場合は、自分の作業ができないため、無駄な待ち時間が生じる。本発明によれば、そのような無駄な待ち時間が生じることはない。

【0099】

プリント処理を行う場合は、画像出力部75を介して画像処理データをネットワーク3に送出する(ネットワーク制御手段63の機能)。画像処理データは、ネットワーク3を経由して画像処理装置1に送信され、画像処理装置1の画像処理基板20で露光用画像データが生成され、これに基づいて写真プリントが作成される。

【0100】

画像データ書き込み装置76は、CD-RやDVD等の記録媒体に画像データを書き込む装置である。この場合は、画像出力部75から出力される画像データは画像データ書き込み装置76へと転送される。画像データ書き込み装置76へ転送されるデータは、画像データとテンプレート画像データと補正データではなく、合成画像データに対して補正データにより補正された補正済合成画像データが転送されることになる。この補正済合成画像データを生成する処理は、画像処理端末2においてソフトウェア的に行われる。この画像データ書き込み装置76は、複数設けられる画像処理端末2の全てに設けておく必要はなく、特定の画像処理端末2にのみ装備するようにしても良い。

【0101】

< 別実施形態 >

(1) 本発明に係る画像処理装置は、画像処理部とプリンタプロセッサ部が一体化された装置でなくても良い。例えば、図1ではスキャナ装置6は画像処理装置本体と切り離された構造になっているが、これと同じように画像処理部とプリンタプロセッサ部とを切り離した構造としても良い。切り離した場合は、通信回線により接続がされる。

(2) 画像処理端末は、汎用のコンピュータ(パソコン)により構成することができるが、これに限定されるものではなく、特定の機能に特化したコンピュータにより構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0102】

10

【図1】画像形成システムの構成の一例を示す概念図

【図2】画像処理装置の機能を説明するブロック図

【図3A】画像処理される主画像、テンプレート画像、合成画像の一例を示す説明図

【図3B】画像処理を行う画面構成例を示す説明図

【図4】合成画像を作成する場合の機能を例示する説明図

【図5】画像処理端末の機能を説明するブロック図

【図6】従来技術に係る画像出力システムの構成を示す説明図

【図7】従来技術に係る画像形成システムの構成を示す説明図

【符号の説明】

【0103】

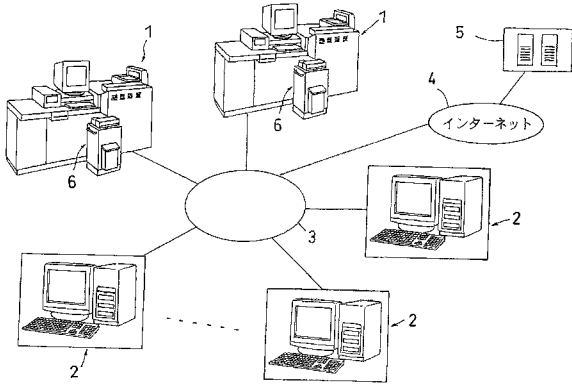
20

1	画像処理装置
2	画像処理端末
3	ネットワーク
6	スキャナ装置
7、67	画像入力部
7a、67a	画像入力装置
8、68	画像データ記憶手段
10	第1画像処理部
11、61	表示制御手段(GUI)
12、62	画像処理手段
13	ハード制御手段
15、64	モニター
16、65	キーボード
18、74	データ記憶部
36	データ通信部
41、71	テンプレート特定手段
42、72	端末情報記憶手段
43、73	テンプレート情報記憶手段
51	主画像
52	テンプレート画像
53	合成画像
60	第2画像処理部
75	画像出力部

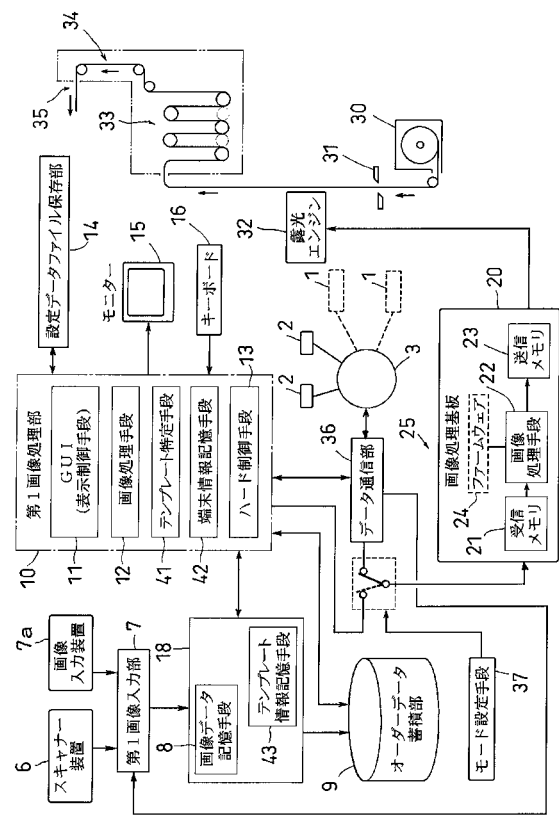
30

40

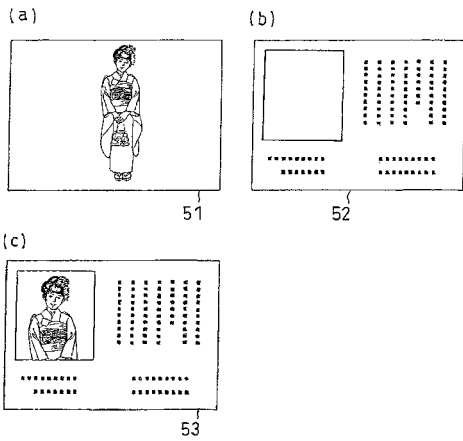
【図1】



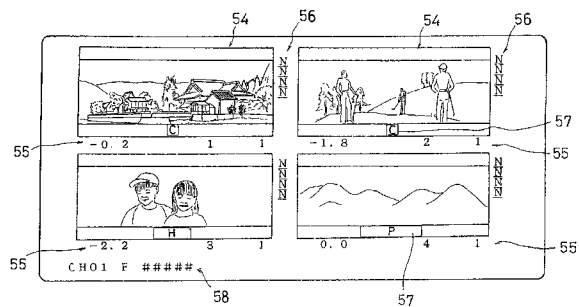
【図2】



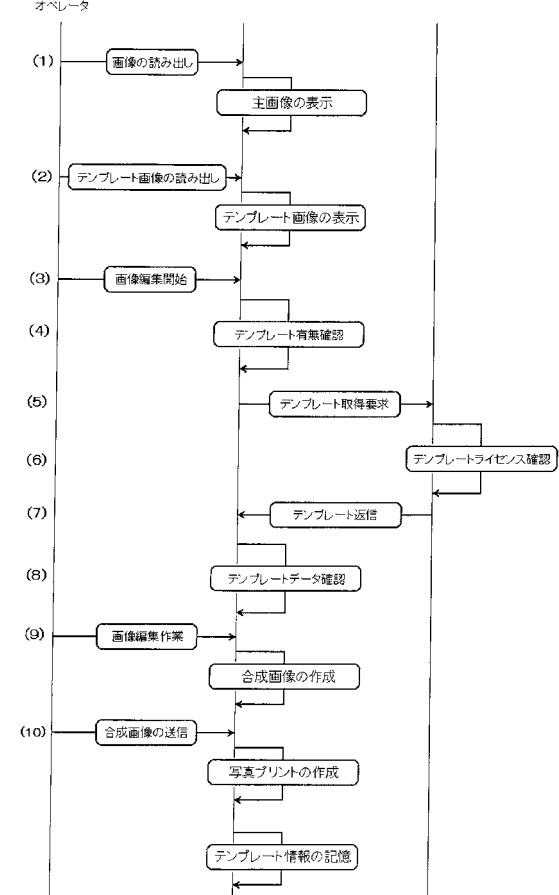
【図3A】



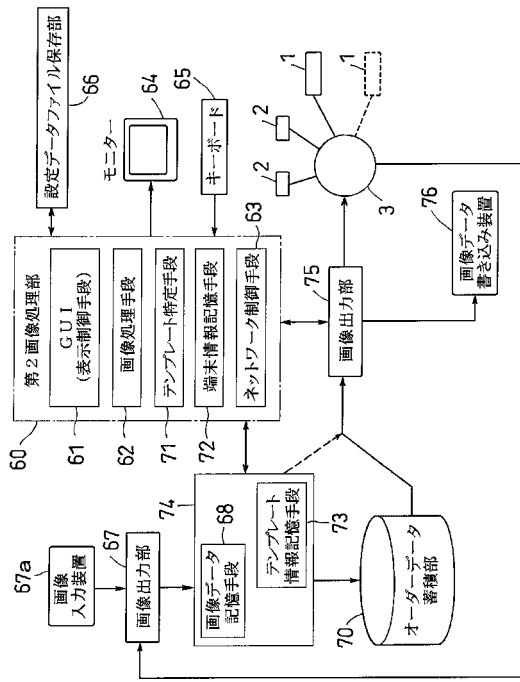
【図3B】



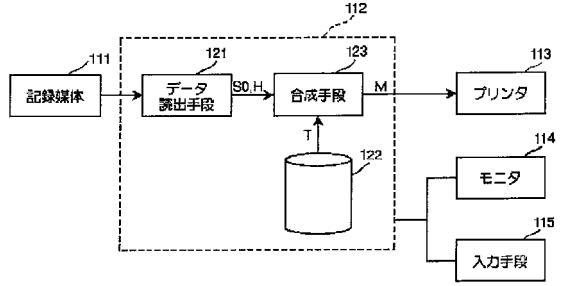
【図4】



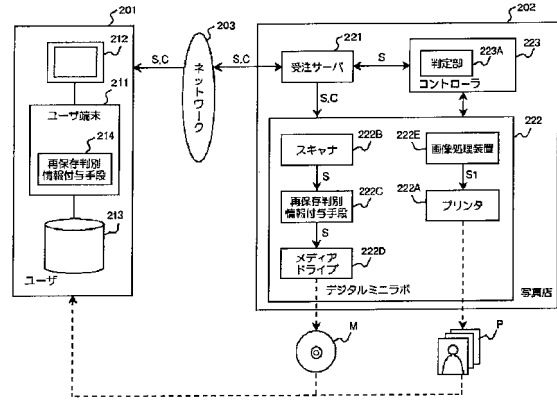
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

審査官 白石 圭吾

(56)参考文献 特開2002-044416(JP,A)
特開2002-044505(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 1/38 - 1/393