【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第４区分
【発行日】平成26年12月4日(2014.12.4)

【公開番号】特開2013-91294(P2013-91294A)
【公開日】平成25年5月16日(2013.5.16)
【年通号数】公開・登録公報2013-024
【出願番号】特願2011-235878(P2011-235878)
【国際特許分類】
Ｂ４１Ｊ　29/42　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　21/00　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　5/00　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　5/36　(2006.01)
Ｇ０６Ｔ　3/40　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　1/387　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ４１Ｊ　29/42　Ｆ
Ｂ４１Ｊ　21/00　Ｚ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５１０Ｐ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５１０Ｈ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５３０Ｔ
Ｇ０９Ｇ　5/00　５３０Ｍ
Ｇ０９Ｇ　5/36　５２０Ｆ
Ｇ０９Ｇ　5/36　５２０Ｇ
Ｇ０６Ｔ　3/40　Ａ
Ｈ０４Ｎ　1/387

【手続補正書】
【提出日】平成26年10月22日(2014.10.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００３】
プレビュー機能の１つとして、例えば、印刷すべき画像に含まれる文字および図画を、用紙に印刷した場合と同一の大きさで表示部に表示して、ユーザに確認させるようにしたものがある（例えば、特許文献１参照）。以下このプレビュー機能を実サイズプレビュー機能と呼ぶ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
上記の目的を達成するため、本発明による画像形成装置は、画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置であって、前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示制御するプレビュー表示制

御手段と、前記プレビュー表示制御手段による前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する操作キー制御手段と、を有し、前記操作キー制御手段は、前記選択手段によって選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーを操作可能に制御することを特徴とする。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
本発明による制御方法は、画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置の制御方法であって、前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択ステップと、前記選択ステップで選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示部に表示する表示ステップと、前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する制御ステップと、を有し、前記制御ステップでは、前記選択ステップで選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーは操作可能に制御することを特徴とする。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
本発明による制御プログラムは、画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置で用いられる制御プログラムであって、前記画像形成装置が備えるコンピュータに、前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択ステップと、前記選択ステップで選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示部に表示する表示ステップと、前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する制御ステップと、を実行させ、前記制御ステップでは、前記選択ステップで選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーは操作可能に制御することを特徴とする。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
画像編集用画像処理部１２０は、画像データの回転および画像データの圧縮伸長処理などの各種画像処理を行う。ＣＭＭ１３０は、画像データに対して、プロファイルおよびキャリブレーションデータに基づいて色変換処理（色空間変換処理ともいう）を行うための専用ハードウェアモジュールである。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
画像データがスキャナ部１０１又はＲＩＰ１１６からコントローラ１００に入力される

と（Ｓ１０１）、コントローラ１００（つまり、図１に示すＣＰＵ１０５）はボックス（記憶エリア）と呼ばれるストレージ１３に画像データを格納する（Ｓ１０２）。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
一方、ユーザが操作パネル１１０を用いてストレージ１３に保存された画像データを選択して印刷指示を行うと（Ｓ１０８）、コントローラ１００はストレージ１３から選択された画像データを読み出して（Ｓ１０９）、印刷画像データを生成する（Ｓ１１０）。そして、コントローラ１００は当該印刷画像データをプリンタエンジン１０２に送る（Ｓ１１１）。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
コントローラ１００は、実サイズプレビュー画像に応じた表示データを生成して、表示画像として操作パネル１１０に表示する。これによって、操作パネル１１０には実サイズプレビュー画像が表示されることになる。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４３】
続いて、図２に示す操作パネル１１０に実サイズプレビュー画像を表示する際の処理について説明する。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４７】
スキャンキー２０２は、現在開かれているボックス１３にスキャナ部１０１から画像データを保存する場合に用いられる。そして、スキャンキー２０２を操作すると、コントローラ１００は操作パネル１１０にスキャン設定画面（図示せず）を表示する。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４９】
プレビューキー２０４は、選択した文書をプレビューする際に用いられる。消去キー２０５は、選択した文書を消去する際に用いられる。上下スクロールキー２０６および２０７は、操作パネル１１０の表示画面（表示部）に表示可能な数を超える文書がボックス１３に登録されている際に、選択画面をスクロールする際に用いられる。閉じるキー２０８を操作すると、コントローラ１００は操作パネル１１０に標準画面（図示せず）を表示す

る。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
印刷開始キー２１２は現在設定されている印刷設定で、選択した文書を印刷する際に用いられる。設定保存キー２１３は現在設定されている印刷設定を選択した文書に関連付けて保存する際に用いられる。そして、設定保存キー２１３を操作すると、印刷設定を保存して、コントローラ１００は操作パネル１１０に、図３（ａ）に示すボックスデータ選択画面を表示する。キャンセルキー２１４を操作すると、印刷設定をキャンセルして、コントローラ１００は操作パネル１１０に、図３（ａ）に示すボックスデータ選択画面を表示する。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５６】
まず、図３（ａ）に示す選択画面で文書が選択されると、コントローラ１００は選択画面で選択された文書を特定する（ステップＳ３０１）。続いて、コントローラ１００は、図３（ｂ）に示す印刷実行画面において所定の処理が行われたか否かを判定する（ステップＳ３０２）。以降、所定の処理の一例として集約印刷設定が行われたかどうかがステップＳ３０２において判定されたものとして説明する。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５８】
集約印刷設定が行われると（ステップＳ３０２において、ＹＥＳ）、コントローラ１００は、印刷実行画面に実サイズプレビューキー２１１（プレビュー表示キー）を表示する（プレビューキー表示：ステップＳ３０５）。続いて、コントローラ１００は、実サイズプレビューの指示を受けたか、つまり、実サイズプレビューキー２１１が操作されたか否かを判定する（ステップＳ３０６）。実サイズプレビューの指示を受けないと（ステップＳ３０６において、ＮＯ）、コントローラ１００は待機する。
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６３】
なお、図４に示すフローチャートでは、所定の処理として集約印刷設定を例に挙げて、実サイズプレビュー画像の表示について説明した。しかし、集約印刷設定に限らず、例えばポスター印刷設定のように変倍設定（つまり、変倍処理）を行う印刷設定、つまり、印刷の際にその大きさに影響を与える印刷設定では実サイズプレビュー画像を表示処理することが望ましい。ここで、変倍処理とは、画像データの倍率を変更して印刷を行うための処理のことをいう。また、ポスター印刷とは、１ページ分の画像を分割、拡大し、これら拡大された分割画像を印刷可能なサイズの用紙にそれぞれ印刷し、分割画像が印刷された

各用紙をつなぎ合わせることで１つの大きな印刷結果（ポスター）を取得する処理である。

【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６９】
ステップＳ４０５又はステップＳ４０７の処理を行った後、コントローラ１００は操作パネル１１０に表示された標準プレビュー画像又は実サイズプレビュー画像のサイズが標準画像の大サイズより小さいか否かを判定する（ステップＳ４０８）。以下、標準プレビュー画像および実サイズプレビュー画像を単にプレビュー画像ということがある。

【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９８】
集約処理が開始されると、スキャナ部１０１による読み取りの結果得られた画像データ又はＲＩＰ１１６によってページ記述言語（ＰＤＬデータ）コードをイメージに展開した画像データ（例えば、文書）が入力される（ステップＳ６０１）。コントローラ１００は、操作パネル１１０から画像データを集約して格納する指示（集約格納指示）を受けたか否かを判定する（ステップＳ６０２）。

【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９９】
集約格納指示を受けると（ステップＳ６０２において、ＹＥＳ）、コントローラ１００は集約格納指示に応じて画像データを集約して集約済み画像データとする（ステップＳ６０３）。この場合、図３（ａ）および図３（ｂ）に示すプレビューキー２０４又は実サイズプレビューキー２１１を押して実行されるプレビュー表示において、集約印刷設定に応じてのみ実サイズプレビューに関わる処理が実行されると、集約済み画像データの実サイズプレビュー表示を利用することができなくなる。このため、コントローラ１００は集約済み画像データであることを示す情報（属性情報）を集約済み画像データに付与する（ステップＳ６０４）。そして、コントローラ１１０は属性情報が付加された集約済み画像データ（処理済の画像データ）をボックス１３に格納する（ステップＳ６０５）。なお、画像データが格納されると、図３（ａ）に示す選択画面が操作パネル１１０に表示される。

【手続補正１９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０１】
続いて、コントローラ１００は操作パネル１１０に表示された選択画面においてプリントキー２０３が押し下げられたか否かを判定する（ステップＳ６０６）。プリントキー２０３が押し下げられないと（ステップＳ６０６において、ＮＯ）、コントローラ１００は待機する。

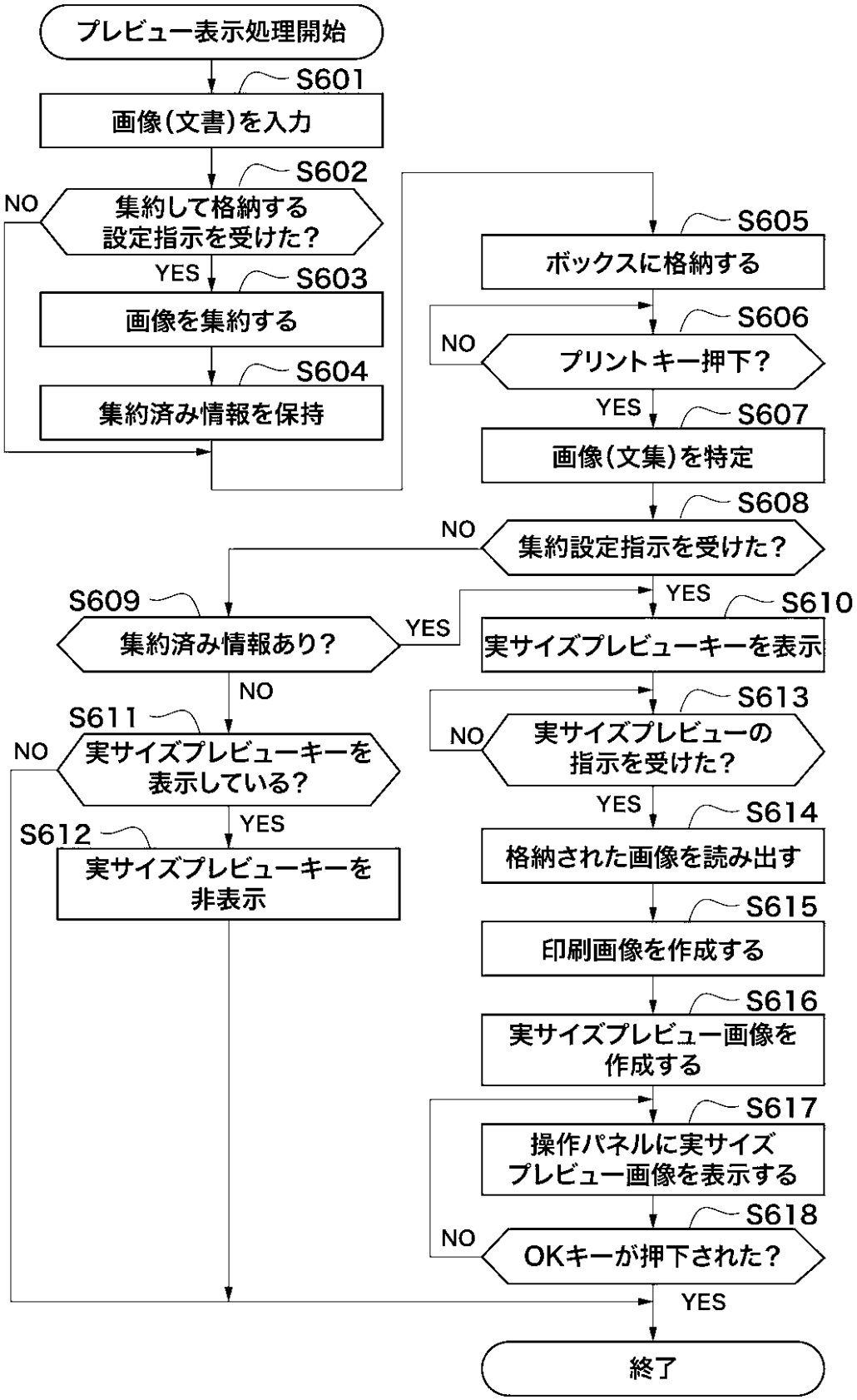
【手続補正２０】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０２】
プリントキー２０３が押し下げられると（ステップＳ６０６において、ＹＥＳ）、コントローラ１００は選択画面において選択された画像データ（例えば、文書）を特定する（ステップＳ６０７）。
【手続補正２１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０８】
続いて、コントローラ１００は印刷設定に基づいて画像データから印刷画像を作成する（ステップＳ６１５）。そして、コントローラ１００はプレビュー設定指示に応じて印刷画像から実サイズプレビュー画像を作成する（ステップＳ６１６）。コントローラ１０はこの実サイズプレビュー画像を操作パネル１１０に表示する（ステップＳ６１７）。
【手続補正２２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０９】
次に、コントローラ１００は実サイズプレビュー表示を終了させるＯＫキーが押し下げられたか否かを判定する（ステップＳ６１８）。ＯＫキーが押し下げられないと（ステップＳ６１８において、ＮＯ）、コントローラ１００はステップＳ６１７の処理に戻って実サイズプレビュー画像の表示を継続する。ＯＫキーが押し下げられると（ステップＳ６１８において、ＹＥＳ）、コントローラ１００は集約処理を終了する。
【手続補正２３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１５】
まず、コントローラ１００は選択画面において選択された画像データ（例えば、文書）を特定する（ステップＳ７０１）。続いて、コントローラ１００は集約印刷設定指示又はイメージ合成処理指示（合成設定指示）を受けたか否かを判定する（ステップＳ７０２）。
【手続補正２４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２０】
続いて、コントローラ１００は印刷設定に基づいて画像データから印刷画像を作成する（ステップＳ７０８）。そして、コントローラ１００はプレビュー設定指示に応じて印刷画像から実サイズプレビュー画像を作成する（ステップＳ７０９）。コントローラ１０はこの実サイズプレビュー画像を操作パネル１１０に表示する（ステップＳ７１０）。
【手続補正２５】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２１】
次に、コントローラ１００は実サイズプレビュー表示を終了させるＯＫキーが押し下げられたか否かを判定する（ステップＳ７１１）。ＯＫキーが押し下げられないと（ステップＳ７１１において、ＮＯ）、コントローラ１００はステップＳ７１０の処理に戻って実サイズプレビュー画像の表示を継続する。ＯＫキーが押し下げられると（ステップＳ７１１において、ＹＥＳ）、コントローラ１００は処理を終了する。
【手続補正２６】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置であって、
前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択手段と、
前記選択手段によって選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示制御するプレビュー表示制御手段と、
前記プレビュー表示制御手段による前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する操作キー制御手段と、を有し、
前記操作キー制御手段は、前記選択手段によって選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーを操作可能に制御することを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記プレビュー表示制御手段は、プレビューの際に画像を拡大表示するための拡大キーを表示する拡大キー表示手段を有し、
前記拡大キーが操作された際、前記プレビュー表示制御手段は、前記実サイズプレビュー画像のサイズと前記画像データに応じて生成された所定のサイズのプレビュー画像のサイズとを比較して、その比較結果に応じて前記実サイズプレビュー画像および前記プレビュー画像のいずれか一方を表示することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記プレビュー表示制御手段は、プレビューの際に画像を縮小表示するための縮小キーを表示する縮小キー表示手段を有し、
前記縮小キーが操作された際、前記プレビュー表示制御手段は、前記実サイズプレビュー画像のサイズと前記画像データに応じて生成された所定のサイズのプレビュー画像のサイズとを比較して、その比較結果に応じて前記実サイズプレビュー画像および前記プレビュー画像のいずれか一方を表示することを特徴とする請求項１又は２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記所定の処理が行われた画像データを処理済み画像データとして、当該画像データに前記所定の処理が行われた旨を示す属性情報を付加して記憶する記憶手段を備え、
前記属性情報が前記選択手段によって選択された画像データに付加されている場合に、前記操作キー制御手段は前記操作キーを操作可能に制御することを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記操作キー制御手段は、前記選択手段による選択が行われた後、その選択された画像データに対して前記所定の処理が完了していない場合であっても、前記選択手段によって

選択された画像データが前記属性情報を有している場合には、前記操作キーを操作可能に制御することを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記操作キー制御手段は、前記所定の処理が前記選択手段によって選択された画像データに対して行われない場合には、前記操作キーを操作不可に制御することを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記所定の処理は、前記画像データの倍率を変更する変倍処理、前記画像データについて複数のページを１つのページに纏める集約処理、および予め設定された画像と前記画像データとを合成する合成処理の少なくとも１つを含むことを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記操作キー制御手段は、前記操作キーを表示することで前記操作キーを操作可能とし、前記操作キーを非表示とすることで前記操作キーを操作不可とすることを特徴とする請求項１～７のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項９】
画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置の制御方法であって、
前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択ステップと、
前記選択ステップで選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示部に表示する表示ステップと、
前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する制御ステップと、を有し、
前記制御ステップでは、前記選択ステップで選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーは操作可能に制御することを特徴とする制御方法。
【請求項１０】
画像データに応じて記録用紙に画像形成を行う画像形成装置で用いられる制御プログラムであって、
前記画像形成装置が備えるコンピュータに、
前記画像形成に用いられる画像データを選択する選択ステップと、
前記選択ステップで選択された画像データに応じて前記記録用紙に画像形成を行う前に、前記記録用紙に形成される画像に含まれるオブジェクトを、画像形成を行う際と同一のサイズで実サイズプレビュー画像として表示部に表示する表示ステップと、
前記実サイズプレビュー画像の表示を指示するための操作キーを操作可能又は操作不可に制御する制御ステップと、を実行させ、
前記制御ステップでは、前記選択ステップで選択された画像データに対して所定の処理が行われると、前記操作キーは操作可能に制御することを特徴とする制御プログラム。
【手続補正２７】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図７
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図７】


プレビュー表示処理開始
S601
画像(文書)を入力
S602
集約して格納する設定指示を受けた？
NO
YES
S603
画像を集約する
S604
集約済み情報を保持
S605
ボックスに格納する
S606
プリントキー押下？
NO
YES
S607
画像(文集)を特定
S608
集約設定指示を受けた？
NO
YES
S609
集約済み情報あり？
YES
NO
S610
実サイズプレビューキーを表示
S611
実サイズプレビューキーを表示している？
NO
YES
S612
実サイズプレビューキーを非表示
S613
実サイズプレビューの指示を受けた？
NO
YES
S614
格納された画像を読み出す
S615
印刷画像を作成する
S616
実サイズプレビュー画像を作成する
S617
操作パネルに実サイズプレビュー画像を表示する
S618
OKキーが押下された？
NO
YES
終了