

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4681846号
(P4681846)

(45) 発行日 平成23年5月11日 (2011.5.11)

(24) 登録日 平成23年2月10日 (2011.2.10)

(51) Int.Cl.

F I

G09G 5/36 (2006.01)

G06F 3/048 (2006.01)

G06F 3/12 (2006.01)

G06F 17/50 (2006.01)

G09G 5/00 (2006.01)

G09G 5/36 520E

G06F 3/048 656A

G06F 3/12 C

G06F 17/50 610Z

G09G 5/00 510H

請求項の数 10 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2004-292810 (P2004-292810)
 (22) 出願日 平成16年10月5日 (2004.10.5)
 (65) 公開番号 特開2006-106353 (P2006-106353A)
 (43) 公開日 平成18年4月20日 (2006.4.20)
 審査請求日 平成19年9月27日 (2007.9.27)

(73) 特許権者 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 木崎 修
 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 茂木 清貴
 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 福永 健司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、プレビュー画像表示方法、プレビュー画像表示プログラム、プレビュー画像表示プログラムを記録した記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像データに対応する画像のプレビュー画像を表示する画像処理装置において、
 前記画像でプレビューする範囲を予め設定する範囲設定手段と、
 前記範囲設定手段で設定された範囲のプレビュー画像を表示する表示手段と、
 前記画像データの種類のに基づき、画像データをいくつかに分類したグループのうち、どのグループに属するかを示す属性と、前記範囲設定手段で設定された範囲とを、関連付けて登録する属性登録手段と、
 前記画像データに前記属性を設定する属性設定手段と、
 を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記属性は、前記画像のサイズであることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記範囲設定手段は、画像全体を範囲として設定することを可能とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記プレビュー画像に対応する画像データが記憶される画像データ記憶手段を有し、
 前記画像データのデータサイズが前記画像データ記憶手段が記憶可能なデータサイズより大きい場合、前記範囲設定手段による範囲の設定をユーザに促すことを特徴とする請求

項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

画像データに対応する画像のプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示方法であって、

前記画像でプレビューする範囲を予め設定する範囲設定段階と、

前記範囲設定段階で設定された範囲のプレビュー画像を表示する表示段階と、

前記範囲設定段階で設定された範囲を、前記画像データの種別に基づき画像データをいくつかに分類したグループのうち、どのグループに属するかを示す属性とを関連付けて登録する属性登録段階と、

を有し、

前記属性は、前記画像データに設定されることを特徴とするプレビュー画像表示方法。

10

【請求項 6】

前記属性は、前記画像のサイズであることを特徴とする請求項 5 に記載のプレビュー画像表示方法。

【請求項 7】

前記範囲設定段階では、画像全体を範囲として設定することを可能とする請求項 5 又は 6 に記載のプレビュー画像表示方法。

【請求項 8】

前記プレビュー画像に対応する画像データのデータサイズが所定のデータサイズより大きい場合、前記範囲設定段階による範囲の設定をユーザに促すことを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載のプレビュー画像表示方法。

20

【請求項 9】

請求項 5 から 8 のいずれか 1 項に記載のプレビュー画像表示方法をコンピュータで実行するためのプレビュー画像表示プログラム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のプレビュー画像表示プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレビュー画像を表示する画像処理装置、プレビュー画像表示方法、プレビュー画像表示プログラム、プレビュー画像表示プログラムを記録した記録媒体に関する。

30

【背景技術】

【0002】

画像データの内容を確認するなどに用いられるプレビューは、所定の大きさの枠内に収めるため、本来の解像度を落とすなどして画像を表示するものである。このプレビューは、容易に画像の内容が確認できるため、多くのアプリケーションや OS にサポートされている。また、複写機などの操作部の画面にプレビューを表示するものもある。

【特許文献 1】特開 2000 - 324333 号公報

【特許文献 2】特開 2000 - 196852 号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、例えば製図などの画像サイズの大きいものは、プレビューすると本来の画像からの縮小率が極端に小さくなるため、プレビューの効果が半減する。また、文字を含む大きい画像も、プレビューすると文字が小さくなり、文字が判別できないという状況が発生する。

【0004】

本発明は、このような問題点に鑑み、画像に適したプレビュー画像を表示する画像処理装置、プレビュー表示方法、プレビュー画像表示プログラム、プレビュー画像表示プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記課題を解決するために、本発明は、画像データに対応する画像のプレビュー画像を表示する画像処理装置において、前記画像でプレビューする範囲を予め設定する範囲設定手段と、前記範囲設定手段で設定された範囲のプレビュー画像を表示する表示手段と、前記画像データの種類のに基づき、画像データをいくつかに分類したグループのうち、どのグループに属するかを示す属性と前記範囲設定手段で設定された範囲とを、関連付けて登録する属性登録手段と、前記画像データに前記属性を設定する属性設定手段と、を有することを特徴とする。

【0008】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記属性は、前記画像のサイズであることを特徴とする。

【0009】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記範囲設定手段は、画像全体を範囲として設定することを可能とする。

【0010】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記プレビュー画像に対応する画像データが記憶される画像データ記憶手段を有し、前記画像データのデータサイズが前記画像データ記憶手段が記憶可能なデータサイズより大きい場合、前記範囲設定手段による範囲の設定をユーザに促すことを特徴とする。

【0011】

また、上記課題を解決するために、本発明は、画像データに対応する画像のプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示方法であって、前記画像でプレビューする範囲を予め設定する範囲設定段階と、前記範囲設定段階で設定された範囲のプレビュー画像を表示する表示段階と、前記範囲設定段階で設定された範囲を、前記画像データの種類のに基づき画像データをいくつかに分類したグループのうち、どのグループに属するかを示す属性とを関連付けて登録する属性登録段階とを有し、前記属性は、前記画像データに設定されることを特徴とする。

【0014】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記属性は、前記画像のサイズであることを特徴とする。

【0015】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記範囲設定段階では、画像全体を範囲として設定することを可能とする。

【0016】

また、上記課題を解決するために、本発明は、前記プレビュー画像に対応する画像データのデータサイズが所定のデータサイズより大きい場合、前記範囲設定段階による範囲の設定をユーザに促すことを特徴とする。

【発明の効果】**【0017】**

以上説明したように、本発明は画像に適したプレビュー画像を表示する画像処理装置、プレビュー表示方法、プレビュー画像表示プログラム、プレビュー画像表示プログラムを記録した記録媒体を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0018】**

以下、図面を参照し、本発明の実施形態について説明する。

【0019】

まず、画像サイズが大きい画像の例を、図1を用いて説明する。図1は、A0サイズの画像200が示されている。また、図1には、画像200の一部分である画像201と、その画像201を拡大した画像202も示されている。以下の説明において、画像200

10

20

30

40

50

のような画像の全体を示す画像を全体画像と記し、画像 201 のような全体画像の一部分の画像を部分画像と記す。なお、全体画像も部分画像の一つの要素である。

【0020】

通常、図面に関する情報は、画像 202 に表示されている情報で足りる。したがって、図面の場合、プレビュー画像は、画像 202 が適切な画像である。

【0021】

そこで、本実施の形態では、プレビュー画像として部分画像を表示することで、画像に適したプレビュー画像を表示する処理について説明する。この部分画像は、予めユーザがその範囲を設定するものである。このことを、具体的に図 2 を用いて説明する。

【0022】

図 2 は、表示範囲設定画面 203 とプレビュー画像が表示されたプレビュー表示画面 204 とが示されている。表示範囲設定画面 203 は、ユーザが部分画像の範囲を設定するものである。表示範囲設定画面の詳細な説明は後述するが、この画面では、全体画像 205 に対する部分画像 206 が設定される。この設定により、全体画像 207 の部分画像は部分画像 208 となり、その部分画像 208 がプレビュー表示画面 204 に表示される。

【0023】

以上のような処理を行う画像処理装置のソフトウェアブロックを、図 3 を用いて説明する。図 3 には、制御部 110 と、画像管理部 111 と、蓄積用画像記憶部 112 と、画像属性保存用記憶部 113 と、表示管理部 114 と、表示用画像記憶部 115 と、表示部 117 とが示されている。

【0024】

制御部 110 は、画像処理装置全体の制御を行う。画像管理部 111 は、画像データの圧縮、生成など画像データの管理を行う。また、画像管理部 111 は、画像データからプレビュー画像データを生成する。蓄積用画像記憶部 112 は、画像データを記憶する。画像属性保存用記憶部 113 は、後述する画像データの属性を保存する。表示管理部 114 は、プレビュー画像の表示に関する管理を行う。表示用画像記憶部 115 は、プレビュー画像として表示される画像データを記憶する。表示部 117 は、ユーザに対して画像を表示するものである。

【0025】

なお、上述した制御部 110 は、範囲設定手段に対応する。画像管理部 111 は、属性設定手段に対応する。蓄積用画像記憶部 112 は、画像データ蓄積手段に対応する。表示管理部 114 と表示部 117 は、表示手段に対応する。表示用画像記憶部 115 は、画像データ記憶手段 115 に対応する。表示管理部 114 は、属性登録手段に対応する。

【0026】

次に、画像処理装置のハードウェア構成を、図 4 を用いて説明する。画像処理装置は、コントローラボード 60 と、オペレーションパネル 53 と、F C U 68 と、エンジン 71 と、プロッタ 72 とを含む。また、F C U 68 は、G3 規格対応ユニット 69 と、G4 規格対応ユニット 70 とを有する。

【0027】

また、コントローラボード 60 は、C P U 61 と、A S I C 66 と、H D D 65 と、ローカルメモリ (M E M - C) 64 と、システムメモリ (M E M - P) 63 と、ノースブリッジ (以下、N B と記す) 62 と、サウスブリッジ (以下、S B と記す) 73 と、N I C 74 (Network Interface Card) と、U S B デバイス 75 と、I E E E 1394 デバイス 76 と、セントロニクスデバイス 77 とを含む。

【0028】

オペレーションパネル 53 は、コントローラボード 60 の A S I C 66 に接続されている。また、S B 73 と、N I C 74 と、U S B デバイス 75 と、I E E E 1394 デバイス 76 と、セントロニクスデバイス 77 は、N B 62 に P C I バスで接続されている。

【0029】

また、F C U 68 と、エンジン 71 と、プロッタ 72 は、コントローラボード 60 の A

10

20

30

40

50

S I C 6 6 に P C I バスで接続されている。

【 0 0 3 0 】

なお、コントローラボード 6 0 は、A S I C 6 6 にローカルメモリ 6 4、H D D 6 5 などが接続されると共に、C P U 6 1 と A S I C 6 6 とが C P U チップセットの N B 6 2 を介して接続されている。このように、N B 6 2 を介して C P U 6 1 と A S I C 6 6 とを接続すれば、C P U 6 1 のインタフェースが公開されていない場合に対応できる。

【 0 0 3 1 】

なお、A S I C 6 6 と N B 6 2 とは P C I バスを介して接続されているのではなく、A G P (Accelerated Graphics Port) 6 7 を介して接続されている。このように、一つ以上のプロセスを実行制御するため、A S I C 6 6 と N B 6 2 とを低速の P C I バスでなく A G P 3 5 を介して接続し、パフォーマンスの低下を防いでいる。

10

【 0 0 3 2 】

C P U 6 1 は、画像処理装置の全体制御を行うものである。N B 6 2 は、C P U 6 1、システムメモリ 6 3、S B 7 3 および A S I C 6 6 を接続するためのブリッジである。システムメモリ 6 3 は、サムネイルを記憶するメモリである。S B 7 3 は、N B 6 2 と P C I バス、周辺デバイスとを接続するためのブリッジである。また、ローカルメモリ 6 4 は画像データを記憶するメモリである。

【 0 0 3 3 】

A S I C 6 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 である。H D D 6 5 は、画像データの蓄積、文書データの蓄積、プログラムの蓄積、フォントデータの蓄積、フォームの蓄積などを行うためのストレージである。また、オペレーションパネル 5 3 は、ユーザからの入力操作を受け付けると共に、ユーザに向けた表示を行う操作部である。プレビュー画像は、このオペレーションパネルに表示される。

20

【 0 0 3 4 】

なお、図 3 で説明した蓄積用画像記憶部 1 1 2 は、H D D 6 5 またはローカルメモリ 6 4 に画像データを記憶する。画像属性保存用記憶部 1 1 3 も同様に H D D 6 5、ローカルメモリ 6 4 または図示しない例えば N V - R A M (Non-Volatile) に記憶する。表示用画像記憶部 1 1 5、システムメモリ 6 3 に記憶する。表示部 1 1 7 は、オペレーションパネル 5 3 にプレビュー画像などを表示する。

【 0 0 3 5 】

次に、図 5 を用いて、画像データからプレビュー画像が表示されるまでのデータの流れについて説明する。

30

【 0 0 3 6 】

図 5 には、画像 2 2 0、2 2 4、2 2 5、2 2 7 と、部分画像 2 2 1 と、圧縮画像データ 2 2 2 とが示されている。また、図 5 には、圧縮画像データ領域 2 2 3 と、伸長後画像データ領域 2 2 8 と、表示用メモリ 2 2 9 とが示されているが、これらの領域は、表示用画像記憶部 1 1 5 が管理するメモリ領域である。

【 0 0 3 7 】

画像 2 2 0 は、蓄積用画像記憶部 1 1 2 が記憶した画像データに対応する。部分画像 2 2 1 は、図に示されるように画像 2 2 0 の右下部分の画像である。

40

【 0 0 3 8 】

圧縮画像データ 2 2 2 は、部分画像 2 2 1 に対応する画像データを圧縮したものである。画像 2 2 4 は、圧縮画像 2 2 2 を伸長し、伸長後画像データ領域 2 2 8 に記憶されている画像データに対応する画像である。画像 2 2 5 は、表示用メモリ 2 2 9 に記憶されている画像データに対応する画像である。画像 2 2 7 は、実際にオペレーションパネル 5 3 に表示された画像を示す。

【 0 0 3 9 】

次に、データの流れについて説明する。ステップ S 7 0 1 で、部分画像 2 2 1 に対応する画像データを圧縮し、圧縮画像データ 2 2 2 が生成される。ステップ S 7 0 2 で、圧縮画像データ 2 2 2 は、圧縮画像データ領域 2 2 3 へ転送される。ステップ S 7 0 3 で、圧

50

縮画像データ 2 2 2 は伸長され、伸長後画像データ領域 2 2 8 へ展開される。伸長された画像データは、ステップ S 7 0 4 で、表示用メモリ 2 2 9 に展開される。表示用メモリ 2 2 9 へ展開された画像データは、ステップ S 7 0 5 で、オペレーションパネル 5 3 に表示される。

【 0 0 4 0 】

次に、設定画面の詳細について説明する。以下の設定画面の説明で、既出の符号に対する説明は省略する。

【 0 0 4 1 】

図 6 は、プレビュー表示範囲設定画面を示す図である。図 6 には、属性ボタン 2 5 0 と、ヨコ画像イメージ表示欄 2 5 1 と、タテ画像イメージ表示欄 2 5 2 と、取消ボタン 2 5 3 と、設定ボタン 2 5 4 とが示されている。

10

【 0 0 4 2 】

まず、属性ボタン 2 5 0 について説明する。属性とは、画像データの種類に基づき、画像データをいくつかに分類したグループのうち、どのグループに属するかを示すものである。図 6 の場合、属性名は、「サイズ」、「ショウショ」、「マニュアル」、「キカクショ」、「ハッピーウ」、「ソノタ」となっている。この属性名は、後述するように、ユーザが設定可能である。

【 0 0 4 3 】

属性ボタン 2 5 0 は、そのグループでの部分画像の範囲を設定するためのボタンである。次に、その範囲を設定する画面について説明する。図 7 は、属性ボタン 2 5 0 のいずれかを押下することにより表示される表示範囲設定画面を示す図である。この画面には、始点設定ボタン 2 3 0 と、原稿方向ボタン 2 3 1 と、タテボタン 2 3 6 と、ヨコボタン 2 3 7 と、全体画像 2 3 4 と、取消ボタン 2 3 2 と、設定ボタン 2 3 3 と、ヨコ数値記入欄 2 3 8 と、タテ数値記入欄 2 3 9 とが表示される。

20

【 0 0 4 4 】

始点設定ボタン 2 3 0 は、部分画像を設定するために範囲を設定する最初の点を定めるものである。例えば、右下をユーザが押下すると右下の頂点から範囲の設定を行うことができる。

【 0 0 4 5 】

原稿方向ボタン 2 3 1 は、原稿のタテ、ヨコを設定するものである。ユーザがタテを押下すると、全体画像 2 3 4 は、縦長に表示され、ヨコを押下すると、全体画像 2 3 4 は、横長に表示される。タテボタン 2 3 6 は、設定された始点からの距離をタテ数値記入欄 2 3 9 に入力するためのものである。ヨコボタン 2 3 7 も同様に、設定された始点からの距離をヨコ数値記入欄 2 3 8 に入力するためのものである。実際の数値の入力は、画像入力装置に備わる図示していないテンキーにより入力されても良いし、この画面上に数値入力のユーザインタフェースを設けても良い。なお、始点設定ボタン 2 3 0 のうち、「中央」を含むボタンの場合の距離は、例外的にその始点からの距離の 2 倍となる。

30

【 0 0 4 6 】

取消ボタン 2 3 2 は、この設定を取り消すものである。設定ボタン 2 3 3 は、この設定を確定させるものである。

40

【 0 0 4 7 】

図 8 は、数値入力中の画面を示す図である。タテ数値記入欄 2 3 9 には、「 1 5 0 」と入力され、ヨコ数値記入欄 2 3 8 には、「 3 」と入力されている。図 9 は、数値の入力が終了した場合の画面を示す図である。ヨコ数値記入欄 2 3 8 には、「 3 0 0 」と入力され、数値の入力が終了している。

【 0 0 4 8 】

次に、ユーザが属性名を入力する場合について説明する。図 1 0 は、属性名が入力される前のプレビュー表示範囲設定画面を示す図である。図 1 0 の属性ボタン 2 5 0 は、タイプ 1 からタイプ 6 までとなっている。これら属性ボタンのうち、タイプ 1 に「サイズ」と設定する場合の入力例について説明する。

50

【 0 0 4 9 】

属性名の入力には、図 1 1 に示される属性名入力画面が用いられる。この属性名入力画面には、属性名入力欄 2 6 0 と、文字ボタン 2 6 1 と、入力モードボタン 2 6 2 と、キャンセルボタン 2 6 3 と、設定ボタン 2 6 4 とが表示される。

【 0 0 5 0 】

属性名入力欄 2 6 0 は、入力した属性名が表示される。文字ボタン 2 6 1 は、文字を入力するためのボタンである。入力モードボタン 2 6 2 は、入力する文字を平仮名またはカタカナとするためのボタンである。キャンセルボタン 2 6 3 は、この属性名入力をキャンセルするためのボタンである。

【 0 0 5 1 】

ユーザは、文字ボタン 2 6 1 を用いて「セイズ」を入力し、設定ボタン 2 6 4 を押下すると、図 1 2 に示されるように、タイプ 1 と表示されていた属性ボタン 2 5 0 が「セイズ」と表示される。

【 0 0 5 2 】

属性ボタン 2 5 0 に表示される他の例を、図 1 3 を用いて説明する。図 1 3 に示される属性ボタン 2 5 0 は、A 列 0 番から A 列 5 番までが表示されるものである。この場合、A 列 5 番と A 列 4 番は、用紙サイズがさほど大きくないため、プレビュー画像は、全体画像のプレビュー画像としても良い。この場合、属性ボタン 2 5 0 の A 4 を押下すると、図 1 4 に示される表示範囲設定画面が表示される。この表示範囲設定画面に示されるように、プレビュー画像は、全体画像のプレビュー画像となっている。このように属性は、画像のサイズであることも可能である。また、先ほどの A 列 5 番のように、画像全体を範囲とすることも可能である。

【 0 0 5 3 】

次に、画像データに属性を設定する画面について、図 1 5 を用いて説明する。画像データに属性を設定することで、自動的に画像データに適したプレビュー画像を表示することができる。

【 0 0 5 4 】

図 1 5 に示される画像一覧画面には、ユーザ名欄 2 7 0 と、画像名欄 2 7 1 と、画像属性欄 2 7 2 と、原稿サイズ表示欄 2 7 3 と、前ボタン 2 7 4 と、次ボタン 2 7 5 とが表示される。ユーザ名欄 2 7 0 は、その画像データの所有者を示すものである。画像名欄 2 7 1 は、画像データの名前を示すものである。画像属性欄 2 7 2 は、画像データの属性を示すもので、図 1 5 の場合、属性が設定されていないことを示す未設定となっている。原稿サイズ表示欄 2 7 3 は、その画像データを印刷した場合の用紙のサイズを示すものである。前ボタン 2 7 4 は、この画面の前の画面を表示させるボタンで、次ボタン 2 7 5 は、この画面の次の画面を表示するボタンである。

【 0 0 5 5 】

この画面で、未設定となっている画像属性欄 2 7 2 を押下すると、図 1 6 に示される画像属性設定画面が表示される。図 1 6 に示される画像属性設定画面には、属性ボタン 2 8 0 と、取消ボタン 2 8 1 と、設定ボタン 2 8 2 とが表示される。この画面で、「セイズ」を選択し、設定ボタン 2 8 2 を押下すると、図 1 7 に示されるように、画像属性が「セイズ」に設定される。

【 0 0 5 6 】

次に、実際の処理について、フローチャートを用いて説明する。図 1 8 は、プレビュー画像を表示する処理を示すフローチャートである。ステップ S 8 0 1 で、制御部 1 1 0 は、画像の全面表示の可否判定処理を実行する。この処理の詳細は後述するフローチャートで説明する。

【 0 0 5 7 】

制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 2 で、画像を全面表示するかどうか判断する。この判断では、ユーザにより設定された範囲が、画像全体以上の場合も全面表示と判断される。全面表示と判断した場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 3 で、画像管理部 1 1 1 に画

10

20

30

40

50

像データの転送処理を行わせる。そして、ステップ S 8 0 4 で、画像表示処理が行われ、画像がプレビュー画像として表示される。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 8 0 2 に戻り、画像を全面表示しない場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 5 で部分画像の範囲が設定されているかどうか判断する。範囲が設定されている場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 6 で、画像管理部 1 1 1 に設定された範囲の画像データの転送処理を行わせ、その画像は、ステップ S 8 0 4 で表示される。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 8 0 5 で、範囲が設定されていないと判断された場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 7 で、画像表示範囲設定画面を表示させる。そして、制御部 1 1 0 は、ステップ S 8 0 8 で、ユーザが設定した範囲に関する情報を取得する。その後、上述したステップ S 8 0 6、ステップ S 8 0 4 の処理が行われる。

【 0 0 6 0 】

次に、ステップ S 8 0 1 の処理の詳細を、図 1 9 のフローチャートを用いて説明する。ステップ S 3 0 1 で、制御部 1 1 0 は、画像データの画像属性を取得する。次のステップ S 3 0 2 で、制御部は、画像データの画像属性に範囲が設定されているかどうか判断する。ここで、画像属性とは、例えば製図や企画書など、画像データの種類を示すものである。この画像属性は、画像データに設定できるとともに、画像属性ごとに予め部分画像の範囲を設定することができる。したがって、画像データに画像属性が設定されており、その画像属性に範囲が設定されていれば、設定された範囲に基づきプレビュー画像を表示することができる。

【 0 0 6 1 】

よって、ステップ S 3 0 2 で、画像属性に範囲が設定されているかどうか判断する。範囲が設定されている場合、ステップ S 3 0 3 で、制御部 1 1 0 は、範囲に関する情報を取得する。次に、制御部 1 1 0 は、ステップ S 3 0 4 で、部分画像データは、表示用メモリに収容可能かどうか判断する。制御部 1 1 0 は、収容可能と判断した場合、ステップ S 3 0 7 で部分画像を表示することに決定する。収容不可能と判断した場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 3 0 6 で、ユーザに範囲の入力を促す。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 3 0 2 で、範囲が設定されていないと判断した場合、ステップ S 3 0 5 で、制御部 1 1 0 は、画像データが表示用メモリに収容可能かどうか判断する。収容可能と判断した場合、ステップ S 3 0 9 で、制御部 1 1 0 は全面表示することに決定する。収容不可能と判断した場合、制御部 1 1 0 は、ステップ S 3 0 8 で、ユーザに範囲の入力を促す。

【 0 0 6 3 】

次に、図 1 8 におけるステップ S 8 0 3 の処理を、図 2 0 のフローチャートを用いて説明する。ステップ S 4 0 1 で、画像管理部 1 1 1 は、全体画像データの画像データ圧縮処理を行う。ステップ S 4 0 2 で、画像管理部 1 1 1 は、圧縮画像データの表示用画像記憶部への転送処理を行う。

【 0 0 6 4 】

次に、表示管理部 1 1 4 は、ステップ S 4 0 3 で、圧縮画像データの伸長処理を行う。そして、表示管理部 1 1 4 は、ステップ S 4 0 4 で、伸長された画像データを表示用メモリに DMA 転送する。

【 0 0 6 5 】

次に、図 1 8 におけるステップ S 8 0 6 の処理を、図 2 1 のフローチャートを用いて説明する。ステップ S 5 0 1 で、制御部 1 1 0 は、部分画像の範囲情報を取得する。ステップ S 5 0 2 で、画像管理部 1 1 1 は、部分画像データの画像データ圧縮処理を行う。ステップ S 5 0 3 で、画像管理部 1 1 1 は、圧縮画像データの表示用画像記憶部への転送処理を行う。

【 0 0 6 6 】

次に、表示管理部 1 1 4 は、ステップ S 5 0 4 で、圧縮画像データの伸長処理を行う。
そして、表示管理部 1 1 4 は、ステップ S 5 0 5 で、伸長された画像データを表示用メモリに D M A 転送する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 7 】

【図 1】画像サイズが大きい画像を示す図である。

【図 2】表示範囲設定画面とプレビュー表示画面を示す図である。

【図 3】画像処理装置のソフトウェアブロック図である。

【図 4】画像処理装置のハードウェア構成図である。

【図 5】画像データの流れを示す図である。

10

【図 6】プレビュー表示範囲設定画面を示す図である。

【図 7】表示範囲設定画面を示す図（その 1）である。

【図 8】表示範囲設定画面を示す図（その 2）である。

【図 9】表示範囲設定画面を示す図（その 3）である。

【図 1 0】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その 1）である。

【図 1 1】属性名入力画面を示す図である。

【図 1 2】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その 2）である。

【図 1 3】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その 3）である。

【図 1 4】表示範囲設定画面を示す図（その 4）である。

【図 1 5】画像一覧画面を示す図（その 1）である。

20

【図 1 6】画像属性設定画面を示す図である。

【図 1 7】画像一覧画面を示す図（その 2）である。

【図 1 8】プレビュー画像を表示する処理を示すフローチャートである。

【図 1 9】全面表示の可否判定処理を示すフローチャートである。

【図 2 0】全面表示の場合の画像データの転送処理を示すフローチャートである。

【図 2 1】部分画像の場合の画像データの転送処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 6 8 】

6 0 コントローラボード

6 1 C P U

30

6 2 ノースブリッジ (N B)

6 3 システムメモリ (M E M - P)

6 4 ローカルメモリ (M E M - C)

6 5 ハードディスク装置 (H D D)

6 6 A S I C

6 7 A G P (Accelerated Graphics Port)

6 8 ファックスコントロールユニット (F C U)

6 9 G 3

7 0 G 4

7 1 エンジン

40

7 2 プロッタ

7 3 サウスブリッジ (S B)

7 4 N I C

7 5 U S B デバイス

7 6 I E E E 1 3 9 4 デバイス

7 7 セントロニクス

1 1 0 制御部

1 1 1 画像管理部

1 1 2 蓄積用画像記憶部

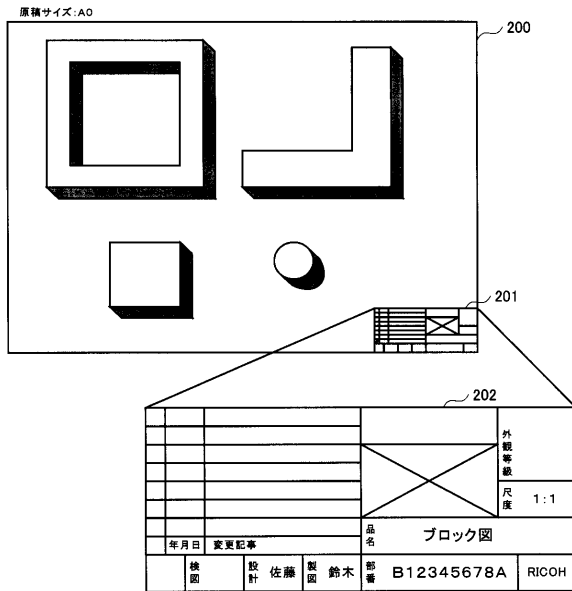
1 1 3 画像属性保存用記憶部

50

1 1 4	表示管理部	
1 1 5	表示用画像記憶部	
1 1 7	表示部	
2 0 0、2 0 1、2 0 2、2 2 4、2 2 5、2 2 7	画像	
2 0 3	表示範囲設定画面	
2 0 4	プレビュー表示画面	
2 0 5、2 0 7、2 2 0、2 3 4	全体画像	
2 0 6、2 0 8、2 2 1、2 3 5	部分画像	
2 2 2	圧縮画像データ	
2 2 3	圧縮画像データ領域	10
2 2 8	伸長後画像データ領域	
2 2 9	表示メモリ	
2 3 0	始点設定ボタン	
2 3 1	原稿方向ボタン	
2 3 2	取消ボタン	
2 3 3	設定ボタン	
2 3 6	タテボタン	
2 3 7	ヨコボタン	
2 3 8	ヨコ数値記入欄	
2 3 9	タテ数値記入欄	20
2 5 0	属性ボタン	
2 5 1	ヨコ画像イメージ表示欄	
2 5 2	タテ画像イメージ表示欄	
2 5 3	取消ボタン	
2 5 4	設定ボタン	
2 6 0	属性名入力欄	
2 6 1	文字ボタン	
2 6 2	入力モードボタン	
2 6 3	キャンセルボタン	
2 6 4	設定ボタン	30
2 7 0	ユーザ名欄	
2 7 1	画像名欄	
2 7 2	画像属性欄	
2 7 3	原稿サイズ表示欄	
2 7 4	前ボタン	
2 7 5	次ボタン	
2 8 0	属性ボタン	
2 8 1	取消ボタン	
2 8 2	設定ボタン	

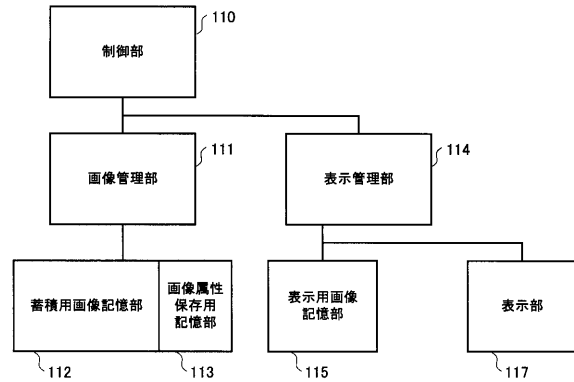
【図 1】

画像サイズが大きい画像を示す図



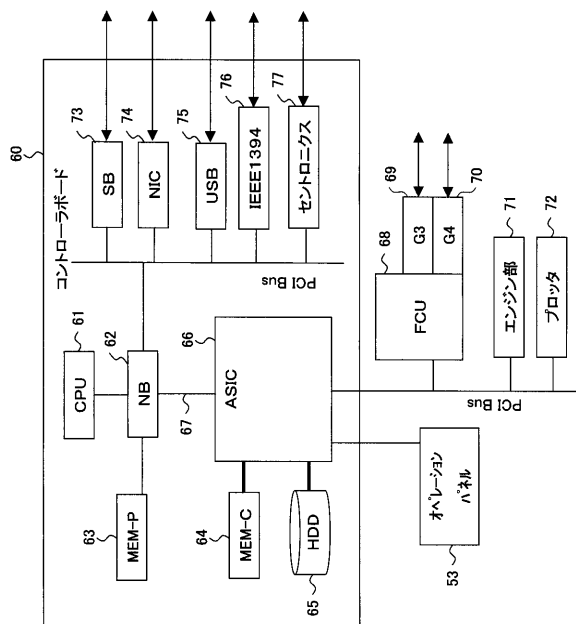
【図 3】

画像処理装置のソフトウェアブロック図



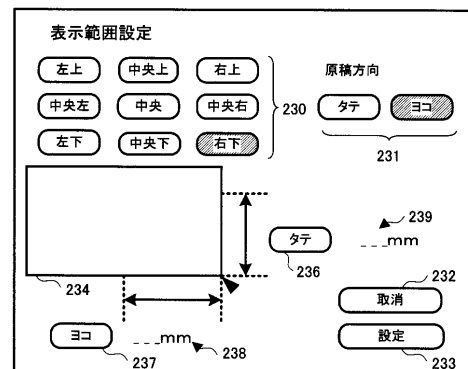
【図 4】

画像処理装置のハードウェア構成図



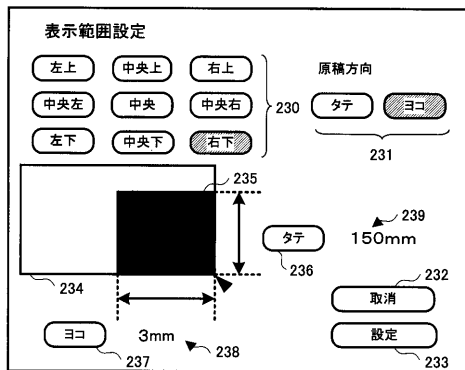
【図 7】

表示範囲設定画面を示す図(その1)



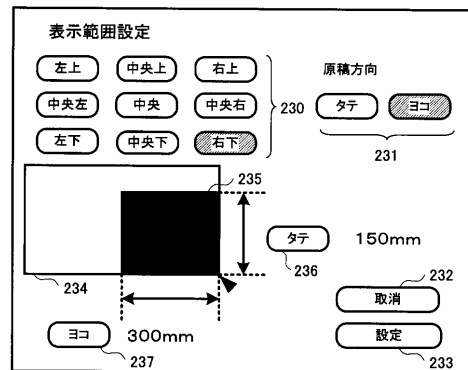
【図 8】

表示範囲設定画面を示す図(その2)



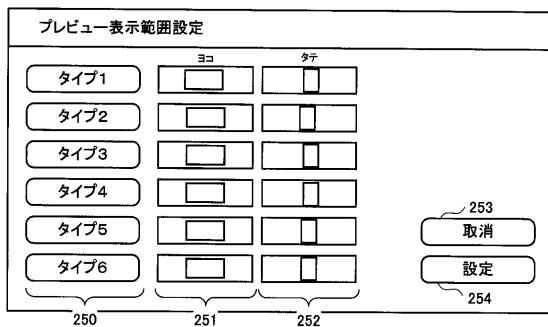
【図 9】

表示範囲設定画面を示す図(その3)



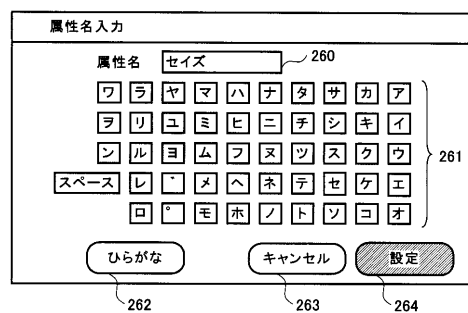
【図 10】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その1)



【図 11】

属性名入力画面を示す図



【図 1 2】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その2)

プレビュー表示範囲設定

	ヨコ	タテ
サイズ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
タイプ2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
タイプ3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
タイプ4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
タイプ5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
タイプ6	<input type="text"/>	<input type="text"/>

250 251 252

253 取消

254 設定

【図 1 4】

表示範囲設定画面を示す図(その4)

表示範囲設定

原稿方向		
左上	中央上	右上
中央左	中央	中央右
左下	中央下	右下

230 タテ 231 ヨコ

236 タテ 210mm

237 ヨコ 297mm

232 取消

233 設定

【図 1 5】

画像一覧画面を示す図(その1)

270 ユーザ名	271 画像名	272 画像属性	273 原稿サイズ
USR1	ブロック図	未設定	A0
USR2	製品企画書	未設定	A4

274 ▲前へ

275 ▼次へ

【図 1 6】

画像属性設定画面を示す図

画像属性 280

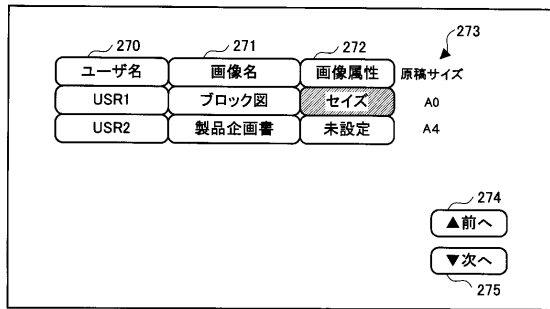
サイズ	シヨウショ
マニュアル	キカクショ
ハッピーウ	ソノタ1
ソノタ2	

281 取消

282 設定

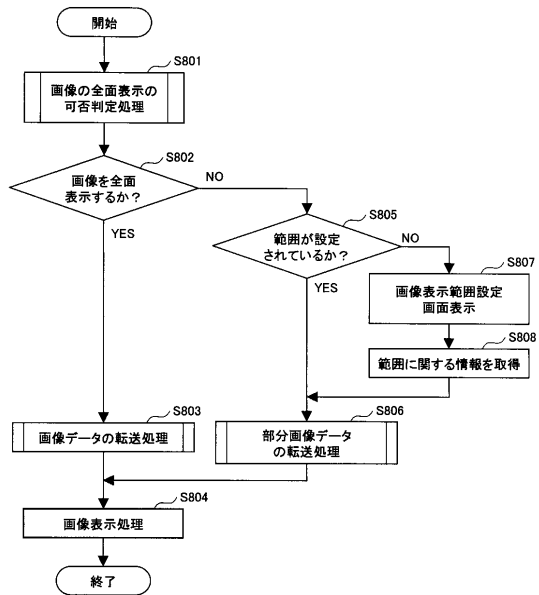
【図 17】

画像一覧画面を示す図(その2)



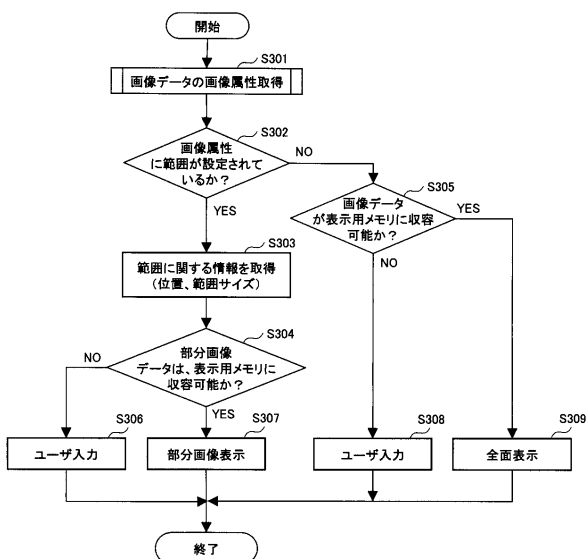
【図 18】

プレビュー画像を表示する処理を示すフローチャート



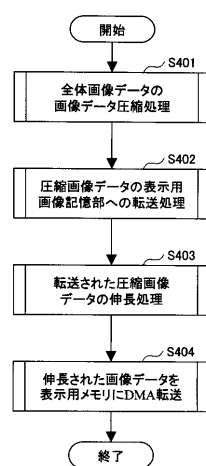
【図 19】

全面表示の可否判定処理を示すフローチャート



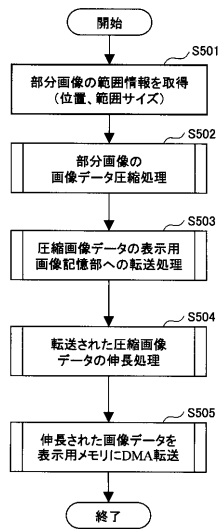
【図 20】

全面表示の場合の画像データの転送処理を示すフローチャート



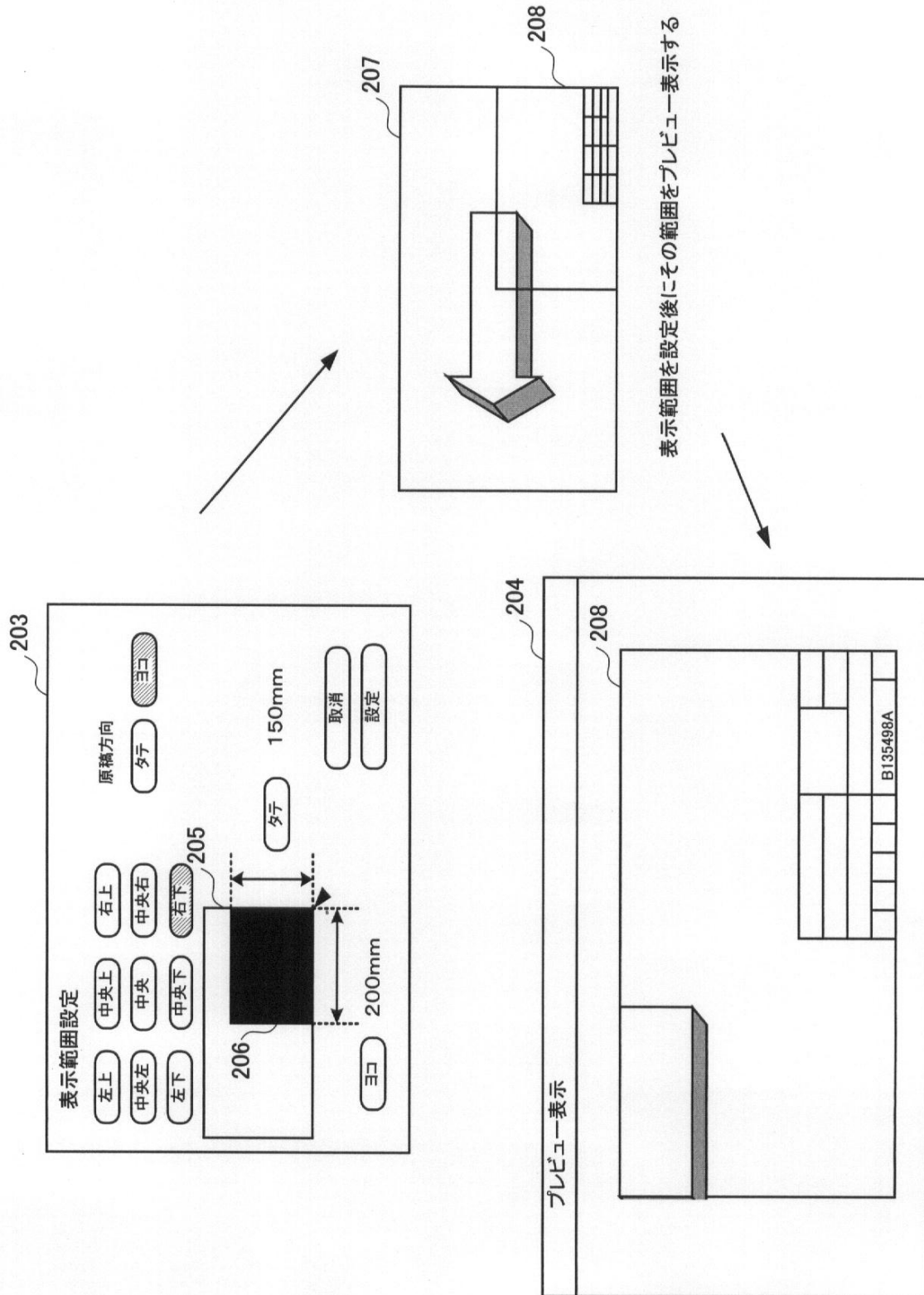
【図 21】

部分画像の場合の画像データの転送処理を示すフローチャート

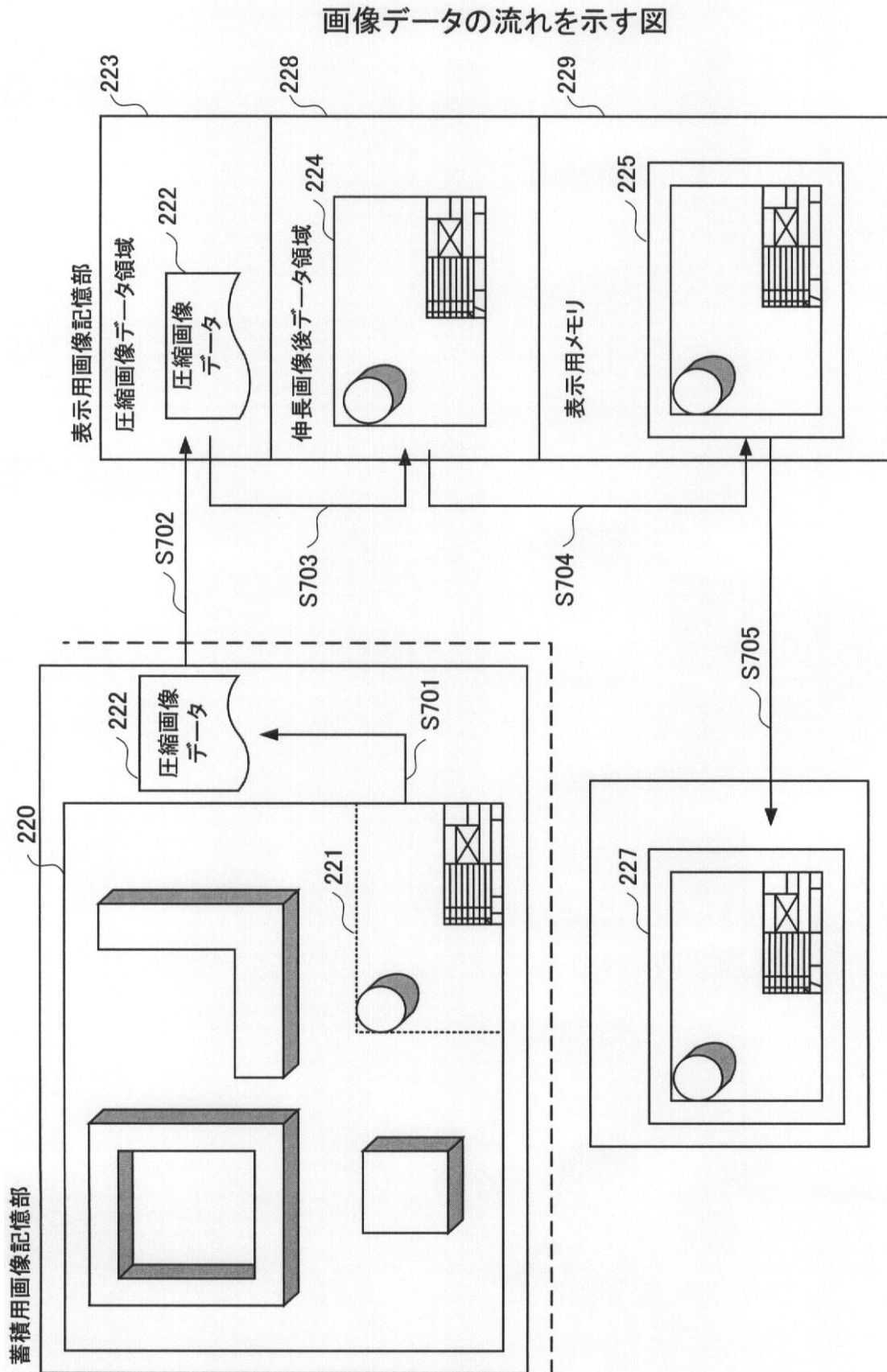


【図 2】

表示範囲設定画面とプレビュー表示画面を示す図



【図5】



【図 6】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図

プレビュー表示範囲設定

	ヨコ	タテ
セイズ		
シヨウショ		
マニュアル		
キカクショ		
ハッピーウ		
ソノタ		

250 251 252

253 取消

254 設定

【図 13】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その3)

プレビュー表示範囲設定

A5		
A4		
A3		
A2		
A1		
A0		

250 251 252

253 取消

254 設定

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-177908(JP,A)
特開平09-037063(JP,A)
特開2005-073015(JP,A)
特開2004-046836(JP,A)
特開2003-008886(JP,A)
特開2001-184185(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G09G5/00-5/42
G06F3/12