

(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 1 |
| G09G 5/36 | (2006.01) G09G 5/36 520E |
| G06F 3/048 | (2006.01) G06F 3/048 656A |
| G06F 3/12 | (2006.01) G06F 3/12 C |
| G06F 17/50 | (2006.01) G06F 17/50 610Z |
| G09G 5/00 | (2006.01) 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。

10

【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も大きい場合、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

20

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つて、

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、

10

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。

【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】

10

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。

20

【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】

30

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】**

40

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

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、FCU68 と、エンジン 71 と、プロッタ 72 とを含む。また、FCU68 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、CPU61 と、ASIC66 と、HDD65 と、ローカルメモリ (MEM-C) 64 と、システムメモリ (MEM-P) 63 と、ノースブリッジ (以下、NB と記す) 62 と、サウスブリッジ (以下、SB と記す) 73 と、NIC 74 (Network Interface Card) と、USBデバイス 75 と、IEEE1394 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 ASIC66 に接続されている。また、SB73 と、NIC74 と、USBデバイス 75 と、IEEE1394 デバイス 76 と、セントロニクスデバイス 77 は、NB62 に PCI バスで接続されている。

【0029】

また、FCU68 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 のインター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222は伸長され、伸長後画像データ領域228へ展開される。伸長された画像データは、ステップS704で、表示用メモリ229に展開される。表示用メモリ229へ展開された画像データは、ステップS705で、オペレーションパネル53に表示される。

【0040】

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。

【0041】

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250と、ヨコ画像イメージ表示欄251と、タテ画像イメージ表示欄252と、取消ボタン253と、設定ボタン254とが示されている。
10

【0042】

まず、属性ボタン250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、「セイズ」、「ショウショ」、「マニュアル」、「キカクショ」、「ハッピョウ」、「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。

【0043】

属性ボタン250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250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230と、原稿方向ボタン231と、タテボタン236と、ヨコボタン237と、全体画像234と、取消ボタン232と、設定ボタン233と、ヨコ数値記入欄238と、タテ数値記入欄239とが表示される。
20

【0044】

始点設定ボタン230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。

【0045】

原稿方向ボタン231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234は、縦長に表示され、ヨコを押下すると、全体画像234は、横長に表示される。タテボタン236は、設定された始点からの距離をタテ数値記入欄239に入力するためのものである。ヨコボタン237も同様に、設定された始点からの距離をヨコ数値記入欄238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ーフェースを設けても良い。なお、始点設定ボタン230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

【0046】

取消ボタン232は、この設定を取り消すものである。設定ボタン233は、この設定を確定させるものである。
40

【0047】

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239には、「150」と入力され、ヨコ数値記入欄238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238には、「300」と入力され、数値の入力が終了している。

【0048】

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10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10の属性ボタン250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「セイズ」と設定する場合の入力例について説明する。
50

【0049】

属性名の入力には、図11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260と、文字ボタン261と、入力モードボタン262と、キャンセルボタン263と、設定ボタン264とが表示される。

【0050】

属性名入力欄260は、入力した属性名が表示される。文字ボタン261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262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263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。

【0051】

ユーザは、文字ボタン261を用いて「セイズ」を入力し、設定ボタン264を押下すると、図12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250が「セイズ」と表示される。

【0052】

属性ボタン250に表示される他の例を、図13を用いて説明する。図13に示される属性ボタン250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250のA4を押下すると、図14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。

10

【0053】

次に、画像データに属性を設定する画面について、図15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。

【0054】

図15に示される画像一覧画面には、ユーザ名欄270と、画像名欄271と、画像属性欄272と、原稿サイズ表示欄273と、前ボタン274と、次ボタン275とが表示される。ユーザ名欄270は、その画像データの所有者を示すものである。画像名欄271は、画像データの名前を示すものである。画像属性欄272は、画像データの属性を示すもので、図15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273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274は、この画面の前の画面を表示させるボタンで、次ボタン275は、この画面の次の画面を表示するボタンである。

20

【0055】

この画面で、未設定となっている画像属性欄272を押下すると、図16に示される画像属性設定画面が表示される。図16に示される画像属性設定画面には、属性ボタン280と、取消ボタン281と、設定ボタン282とが表示される。この画面で、「セイズ」を選択し、設定ボタン282を押下すると、図17に示されるように、画像属性が「セイズ」に設定される。

30

【0056】

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18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S801で、制御部110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。

40

【0057】

制御部110は、ステップS802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110は、ステップS803で、画像管理部111に画

50

像データの転送処理を行わせる。そして、ステップS804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。

【0058】

ステップS802に戻り、画像を全面表示しない場合、制御部110は、ステップS805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110は、ステップS806で、画像管理部111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S804で表示される。

【0059】

ステップS805で、範囲が設定されていないと判断された場合、制御部110は、ステップS807で、画像表示範囲設定画面を表示させる。そして、制御部110は、ステップS808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S806、ステップS804の処理が行われる。

10

【0060】

次に、ステップS801の処理の詳細を、図19のフローチャートを用いて説明する。ステップS301で、制御部110は、画像データの画像属性を取得する。次のステップS302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。

20

【0061】

よって、ステップS302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S303で、制御部110は、範囲に関する情報を取得する。次に、制御部110は、ステップS304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110は、収容可能と判断した場合、ステップS307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110は、ステップS306で、ユーザに範囲の入力を促す。

【0062】

ステップS302で、範囲が設定されていないと判断した場合、ステップS305で、制御部110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S309で、制御部110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110は、ステップS308で、ユーザに範囲の入力を促す。

30

【0063】

次に、図18におけるステップS803の処理を、図20のフローチャートを用いて説明する。ステップS401で、画像管理部111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S402で、画像管理部111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。

【0064】

次に、表示管理部114は、ステップS403で、圧縮画像データの伸長処理を行う。そして、表示管理部114は、ステップS404で、伸長された画像データを表示用メモリにDMA転送する。

40

【0065】

次に、図18におけるステップS806の処理を、図21のフローチャートを用いて説明する。ステップS501で、制御部110は、部分画像の範囲情報を取得する。ステップS502で、画像管理部111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S503で、画像管理部111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。

【0066】

50

次に、表示管理部 114 は、ステップ S504 で、圧縮画像データの伸長処理を行う。そして、表示管理部 114 は、ステップ S505 で、伸長された画像データを表示用メモリに DMA 転送する。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【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10】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その1）である。

【図11】属性名入力画面を示す図である。

【図12】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その2）である。

【図13】プレビュー表示範囲設定画面を示す図（その3）である。

【図14】表示範囲設定画面を示す図（その4）である。

20

【図15】画像一覧画面を示す図（その1）である。

【図16】画像属性設定画面を示す図である。

【図17】画像一覧画面を示す図（その2）である。

【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である。

【図19】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である。

【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である。

【符号の説明】

【0068】

60 コントローラボード

30

61 CPU

62 ノースブリッジ (NB)

63 システムメモリ (MEM-P)

64 ローカルメモリ (MEM-C)

65 ハードディスク装置 (HDD)

66 ASIC

67 AGP (Accelerated Graphics Port)

68 ファックスコントロールユニット (FCU)

69 G3

70 G4

71 エンジン

40

72 プロッタ

73 サウスブリッジ (SB)

74 NIC

75 USBデバイス

76 IEEE1394デバイス

77 セントロニクス

110 制御部

111 画像管理部

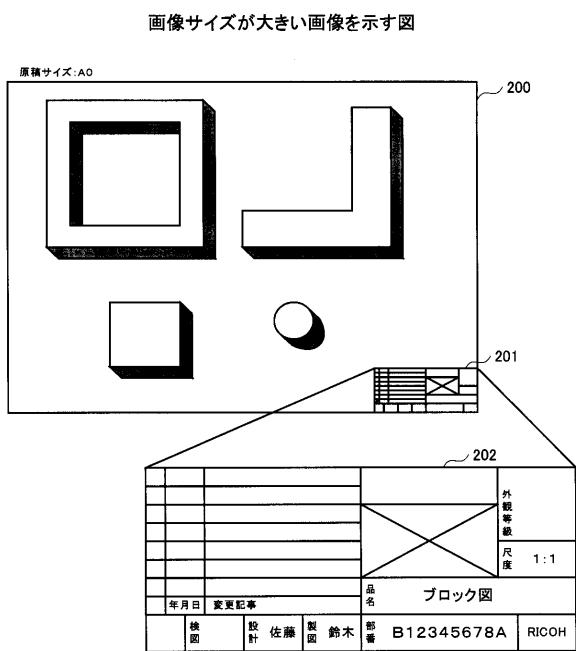
112 蓄積用画像記憶部

113 画像属性保存用記憶部

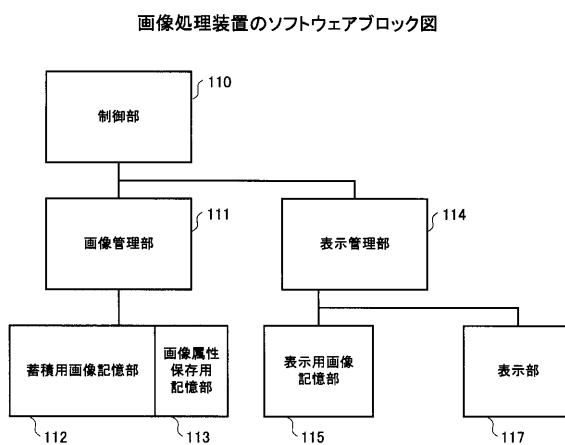
50

| | | |
|-------------------------------------|-------------|----|
| 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 | 10 |
| 2 2 3 | 圧縮画像データ領域 | |
| 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 | |

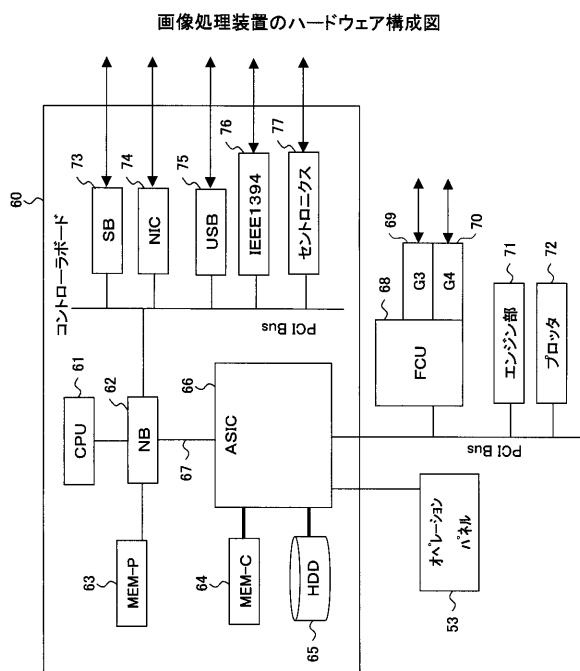
【図1】



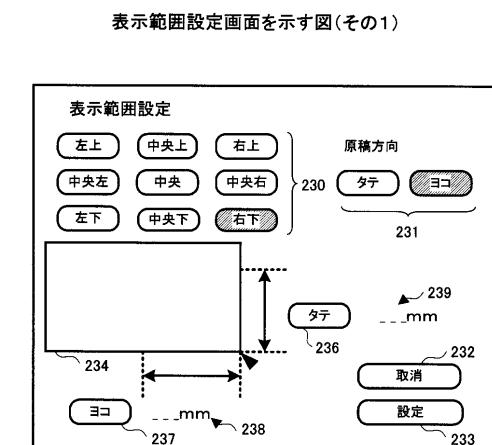
【図3】



【図4】

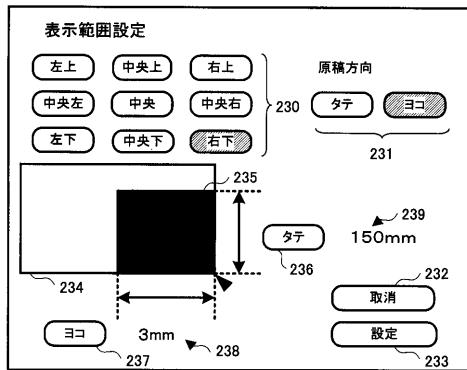


【図7】



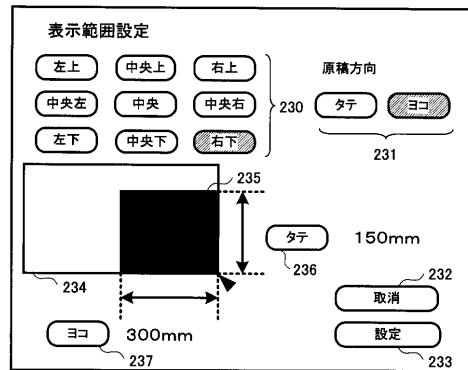
【図8】

表示範囲設定画面を示す図(その2)



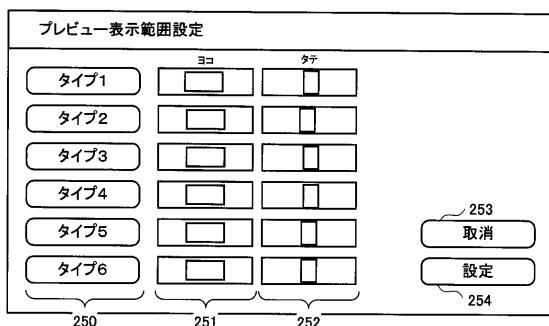
【図9】

表示範囲設定画面を示す図(その3)



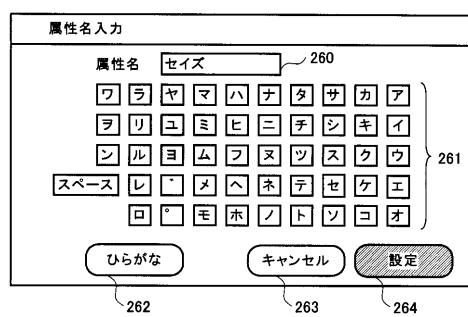
【図10】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その1)



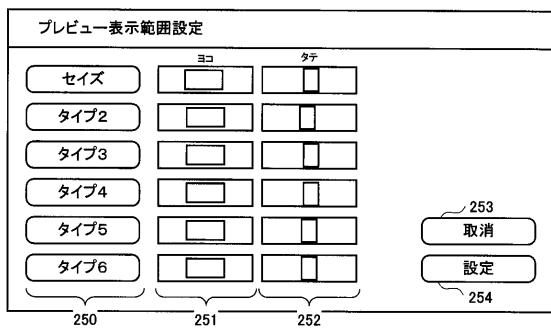
【図11】

属性名入力画面を示す図



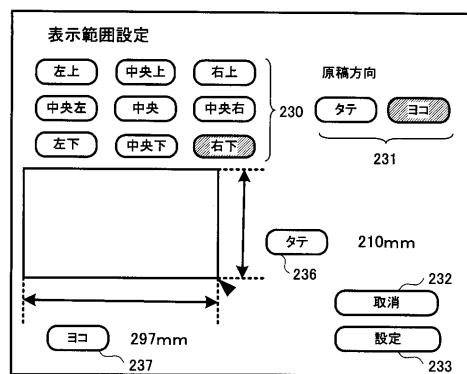
【図12】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その2)



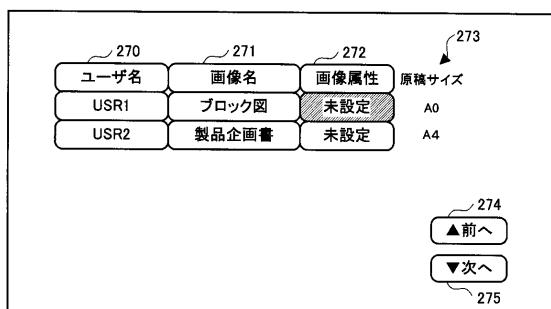
【図14】

表示範囲設定画面を示す図(その4)



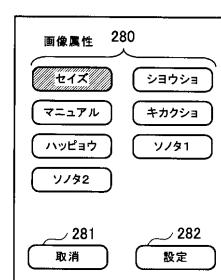
【図15】

画像一覧画面を示す図(その1)

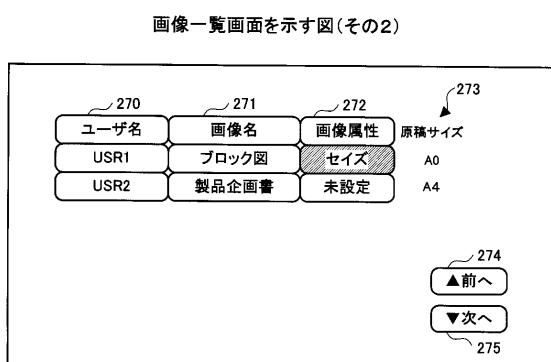


【図16】

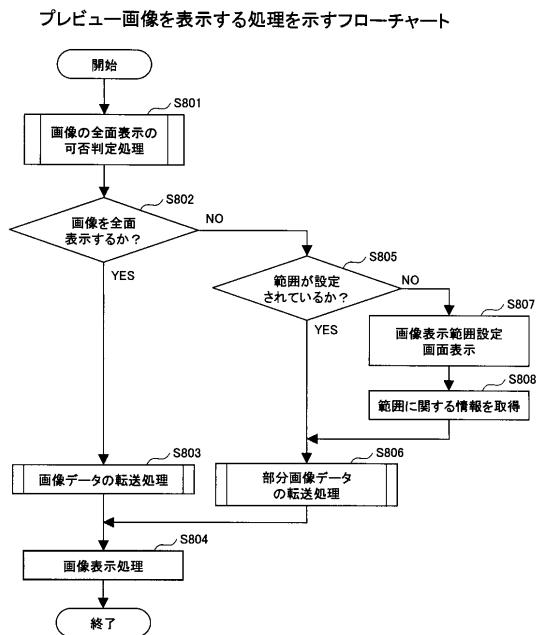
画像属性設定画面を示す図



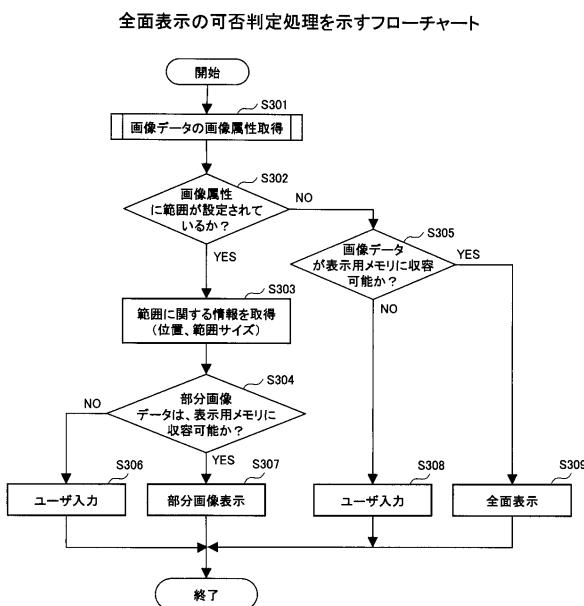
【図17】



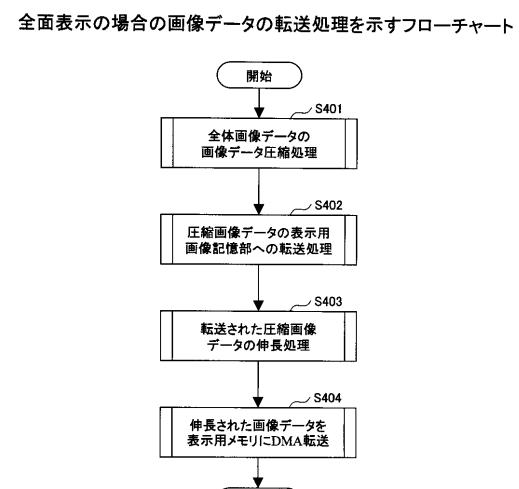
【図18】



【図19】

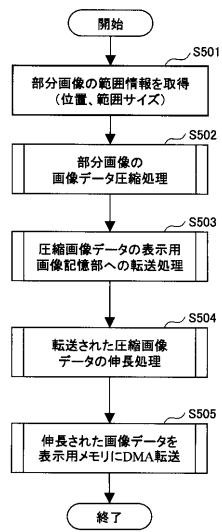


【図20】



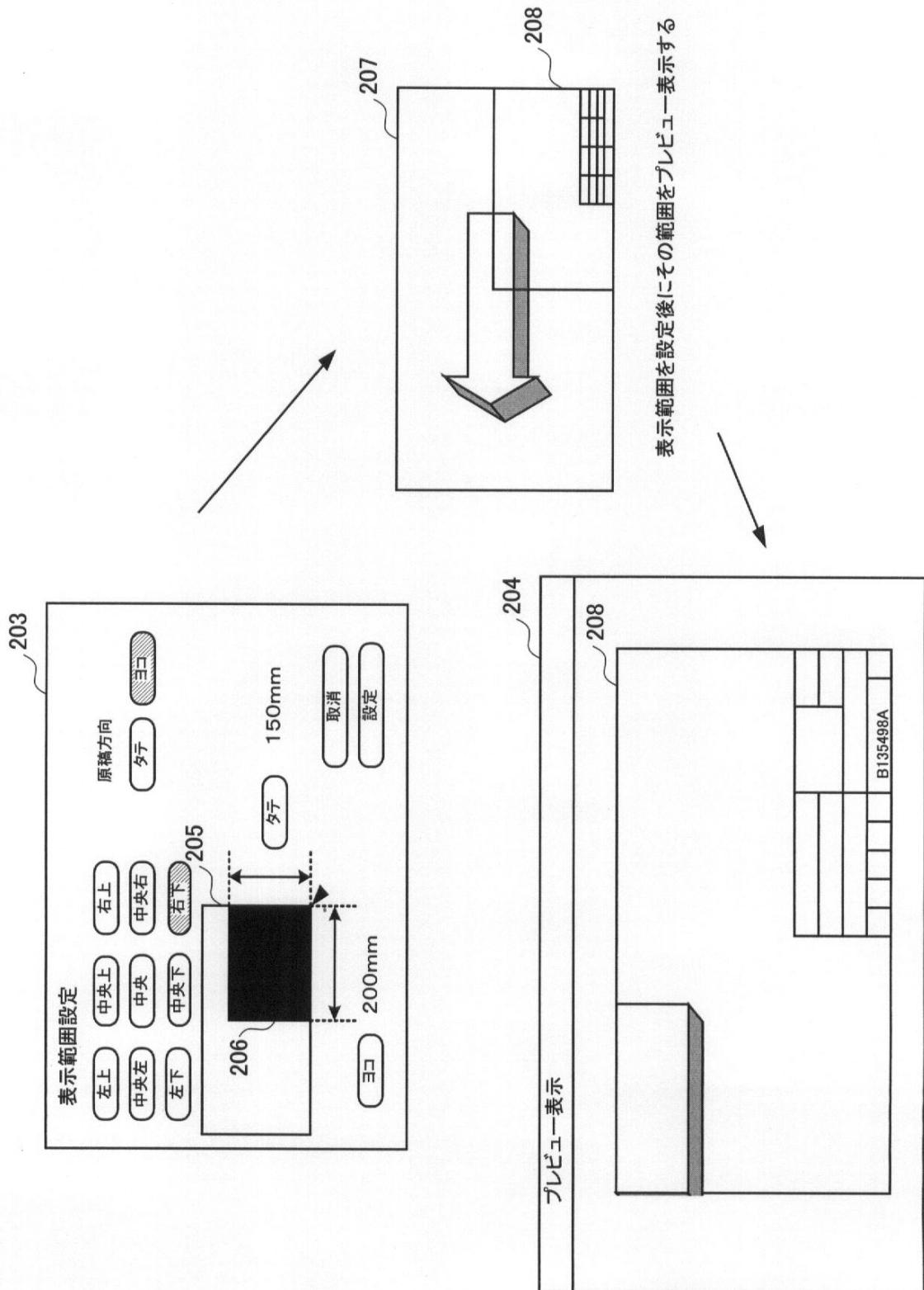
【図21】

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



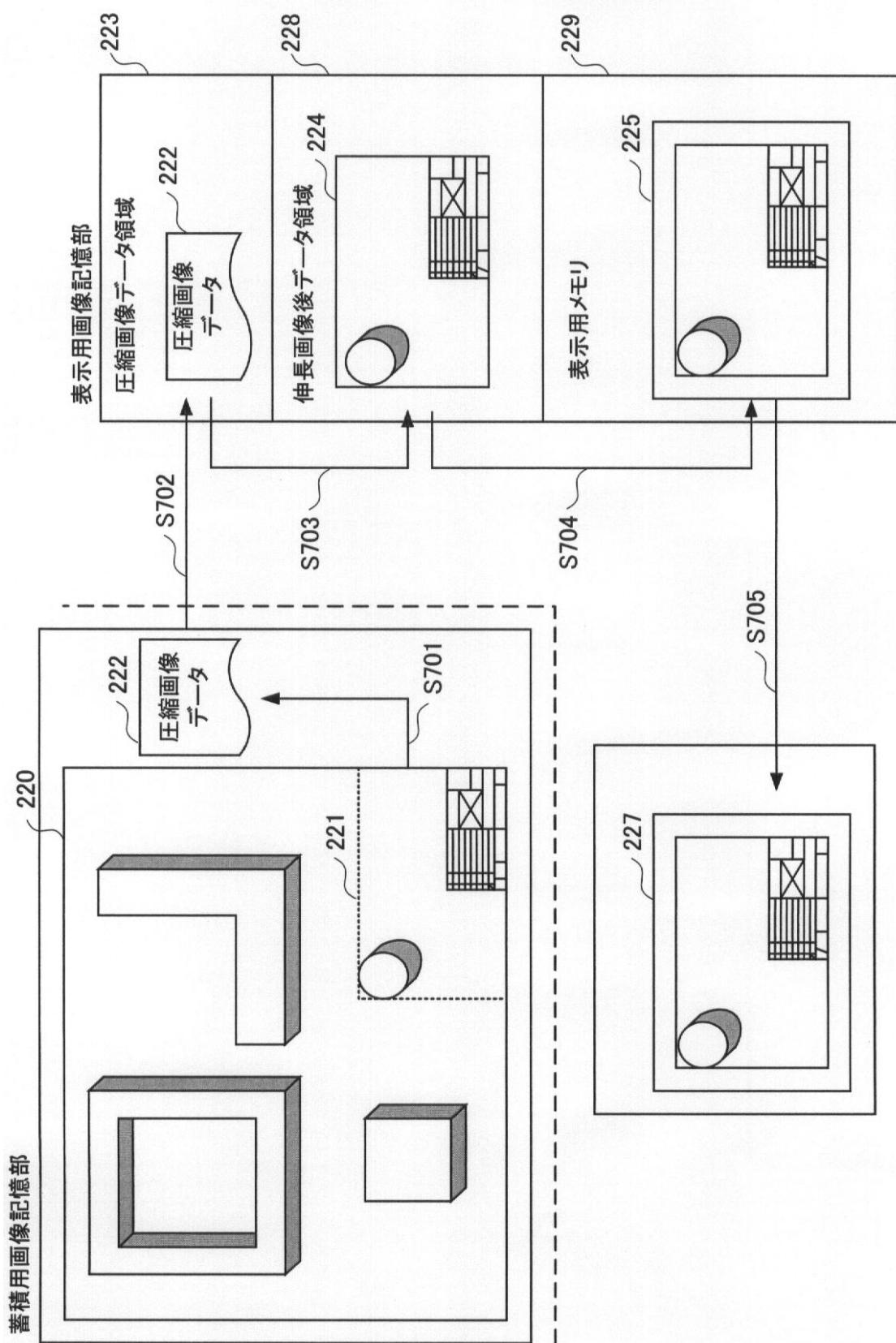
【図2】

表示範囲設定画面とプレビュー表示画面を示す図



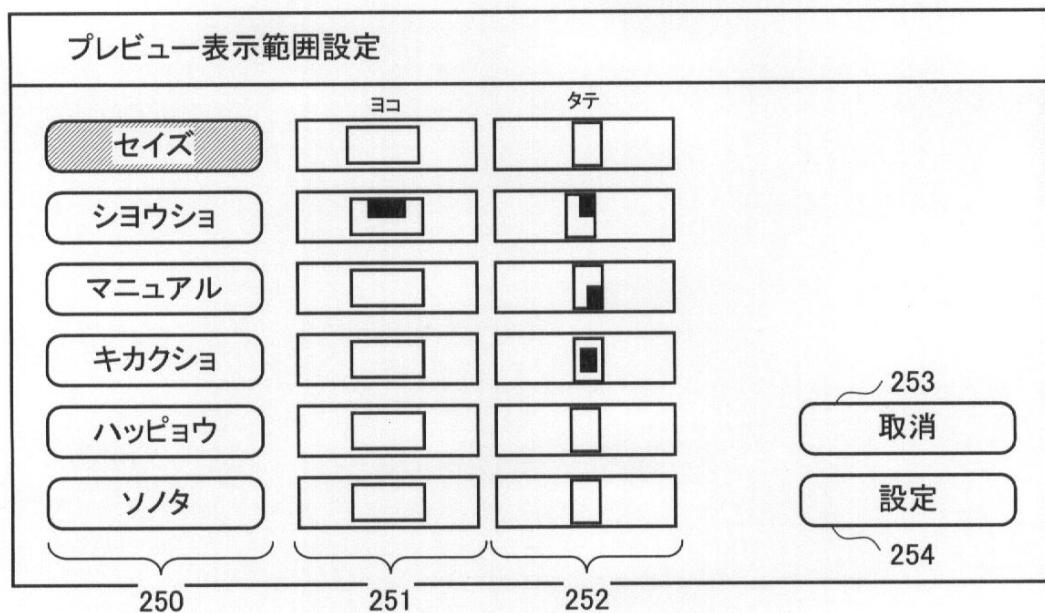
【図5】

画像データの流れを示す図



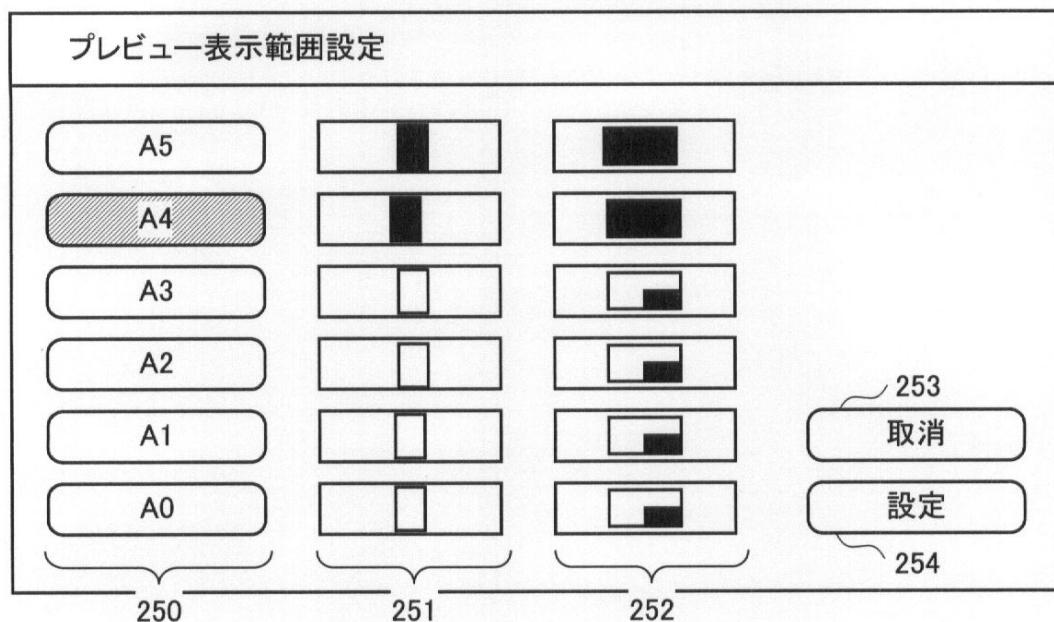
【図6】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図



【図13】

プレビュー表示範囲設定画面を示す図(その3)



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)

G 09 G 5 / 00 - 5 / 4 2
G 06 F 3 / 1 2