

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-102971

(P2017-102971A)

(43) 公開日 平成29年6月8日(2017.6.8)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**G06F 3/0485 (2013.01)** G O 6 F 3/0485 5 E 5 5 5  
**G06F 3/0488 (2013.01)** G O 6 F 3/0488

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2017-38521 (P2017-38521)	(71) 出願人	000001270 コニカミノルタ株式会社
(22) 出願日	平成29年3月1日 (2017.3.1)		東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(62) 分割の表示	特願2015-92647 (P2015-92647) の分割	(74) 代理人	100121599 弁理士 長石 富夫
原出願日	平成23年6月20日 (2011.6.20)	(72) 発明者	福王 兆彦 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コ ニカミノルタ株式会社内
		(72) 発明者	川島 秀一 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コ ニカミノルタ株式会社内
		Fターム(参考)	5E555 AA25 BA27 BB27 BC17 BE12 CA13 CB16 CB42 CB53 CB55 CC03 DB03 DB16 DB18 DB52 DC02 DC11 DC13 DC25 DC84 FA00

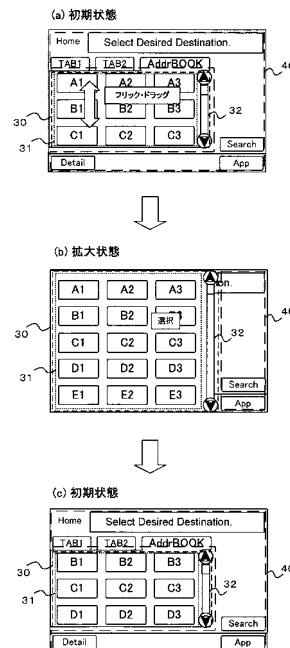
(54) 【発明の名称】 表示領域制御装置、方法およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示されるまでの表示領域に対するスクロール操作回数を抑えることのできるための表示領域制御装置、表示装置、表示領域制御方法および表示領域制御プログラムを提供する。

【解決手段】 操作表示部20のタッチセンサ20bが、画面内に複数の選択肢を表示するための表示領域30に対するスクロール操作を検出し、CPU10は、スクロール操作の検出結果に基づいて表示領域30を少なくとも一方向へ拡大する。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画面内の表示領域に対する操作を検出する操作検出部と、  
前記操作検出部により前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示し、  
前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールする制御部と、  
を有することを特徴とする表示領域制御装置。

**【請求項 2】**

画面内の表示領域に対する操作を検出する操作検出部と、  
前記操作検出部により前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示し、  
前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールする制御部と、  
を有することを特徴とする表示領域制御装置。

**【請求項 3】**

前記操作検出部は、前記フリック操作を検出する場合、当該フリック操作の速度を検出し、  
前記制御部は、前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が前記所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 1 に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 4】**

前記操作検出部は、前記ドラッグ操作を検出する場合、当該ドラッグ操作の速度を検出し、  
前記制御部は、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 2 に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 5】**

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、  
前記制御部は、前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 6】**

前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表示される選択肢のうちの一部の選択肢が表示されることを特徴とする請求項 5 に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 7】**

前記制御部は、前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 8】**

前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小された表示領域に表示されることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の表示領域制御装置。

**【請求項 9】**

前記制御部は、前記表示領域以外の前記画面の領域が操作されるとき、前記拡大された

10

20

30

40

50

表示領域を縮小する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【請求項 10】

前記制御部は、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする請求項 5、6、8 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【請求項 11】

前記制御部は、前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大される前の前記表示領域のサイズに戻す

ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

10

【請求項 12】

前記制御部は、前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【請求項 13】

画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

20

を有することを特徴とする方法。

【請求項 14】

画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

30

を有することを特徴とする方法。

【請求項 15】

前記フリック操作が検出された場合、当該フリック操作の速度を検出するステップと、

前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

をさらに有することを特徴とする請求項 13 に記載の方法。

【請求項 16】

前記ドラッグ操作が検出された場合、当該ドラッグ操作の速度を検出するステップと、

前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

40

をさらに有することを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、

をさらに有することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表示され

50

る選択肢のうちの一部の選択肢が表示されることを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに有することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 20】

前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小された表示領域に表示されることを特徴とする請求項 17 又は 18 に記載の方法。

10

【請求項 21】

前記表示領域以外の前記画面の領域が操作される時、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに有することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 22】

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 17、18、20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 23】

前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大される前の前記表示領域のサイズに戻すことを特徴とする請求項 13 乃至 22 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

【請求項 24】

前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップ、をさらに有することを特徴とする請求項 13 乃至 23 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 25】

表示領域制御装置として機能するコンピュータに、  
画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、  
前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、  
前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。

30

【請求項 26】

表示領域制御装置として機能するコンピュータに、  
画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、  
前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、  
前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、  
を実行させることを特徴とするプログラム。

40

【請求項 27】

前記コンピュータに、  
前記フリック操作が検出された場合、当該フリック操作の速度を検出するステップと、  
前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップ

50

と、

をさらに実行させることを特徴とする請求項 25 に記載のプログラム。

【請求項 28】

前記コンピュータに、

前記ドラッグ操作が検出された場合、当該ドラッグ操作の速度を検出するステップと、

前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

をさらに実行させることを特徴とする請求項 26 に記載のプログラム。

【請求項 29】

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記コンピュータに、

前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、

をさらに実行させることを特徴とする請求項 25 乃至 28 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 30】

前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表示される選択肢のうちの一部の選択肢が表示される

ことを特徴とする請求項 29 に記載のプログラム。

【請求項 31】

前記コンピュータに、

前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに実行させることを特徴とする請求項 25 乃至 28 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 32】

前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小された表示領域に表示される

ことを特徴とする請求項 29 又は 30 に記載のプログラム。

【請求項 33】

前記コンピュータに、

前記表示領域以外の前記画面の領域が操作されるとき、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに実行させる

ことを特徴とする請求項 25 乃至 28 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 34】

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする請求項 29、30、32 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 35】

前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大される前の前記表示領域のサイズに戻す

ことを特徴とする請求項 25 乃至 34 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 36】

前記コンピュータに、

前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップ、をさらに実行させる

ことを特徴とする請求項 25 乃至 35 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 37】

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

10

20

30

40

50

前記制御部は、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の表示領域制御装置。

【請求項 38】

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 13 または 14 に記載の方法。

【請求項 39】

前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする請求項 25 または 26 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示領域のスクロール操作に係る表示領域制御装置、方法およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

複写機などの画像処理装置には、画像処理装置を操作するためのタッチパネルなどの表示画面が備えられている。この表示画面では、画像処理装置に対する操作指示を入力するための複数の選択肢がリストとして特定の表示領域内に表示される。これら複数の選択肢の中から画像処理装置に対する所望の操作指示に対応する選択肢を押下することにより、画像処理装置がその操作指示に従って操作される。

【0003】

このリスト全体が一度に表示領域に表示されず、所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示されていない場合、表示領域をスクロールすることにより、所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示される。その選択肢が表示領域に表示された後、その選択肢を押下することによって、画像処理装置が所望の操作指示に従って操作される（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2003 - 338975 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記表示画面では、複数の選択肢を表示する表示領域の広さは、表示領域のスクロール時においても変化することはない。表示画面には、スクロール表示領域の他に、各種操作ボタンやステータスバーなども表示される。このため、スクロール表示領域のサイズが制限される。特に、表示領域のスクロール方向に沿った長さが短い場合、表示領域のスクロール位置を、所望の操作指示に対応する選択肢を表示するように調整することが煩わしくなる。従って、表示領域のスクロール位置をその選択肢を表示するように調整するのに余計な時間を費やされることが多かった。

【0006】

本発明は、所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示されるまでの表示領域に対するスクロール操作回数を抑えることのできる表示領域制御装置、方法およびプログラムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

## 【0007】

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

## 【0008】

[1] 画面内の表示領域に対する操作を検出する操作検出部と、

前記操作検出部により前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第1制御として、前記表示領域を拡大して表示し、

前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第2制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールする制御部と、

を有することを特徴とする表示領域制御装置。

10

## 【0009】

上記発明では、操作検出部が、画面内の表示領域に対するフリック操作を検出した場合に、表示領域を拡大し、拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、表示領域が拡大された方向と平行な方向に表示領域内の表示画像をスクロールする。

## 【0010】

これにより、複数の選択肢の中から所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示されるまでの表示領域に対するスクロール操作回数を抑えることができる。なお、スクロール操作が実行されたとき、ユーザはスクロール表示領域内から所望の選択肢を探している状態なので、他の操作ボタンを操作することはない。従って、このとき、スクロール表示領域の拡大が問題になることはない。

20

## 【0011】

表示領域とは、表示領域が拡大される前においては、操作パネル等の表示画面の一部に、表示領域が拡大された後においては、表示画面の一部または全体に、複数の選択肢を表示させるためのスクロール可能な表示領域のことをいう。

## 【0012】

表示領域のスクロール（表示領域をスクロールする、表示領域がスクロールされるなどの表現で使用される「スクロール」も含む）とは、表示領域内に表示されるべき表示内容を、スクロール操作によって表示領域内に移動させることをいう。

## 【0013】

スクロール操作とは、スクロールバーに対する操作、フリック操作、ドラッグ操作など、表示領域をスクロールする全ての操作を含む。

30

## 【0014】

スクロールバーに対する操作とは、表示領域をスクロールさせるために、スクロールバーの両端に備えられる矢印（アロー）を押下すること、上記矢印の間に備えられるノブを領域バーの範囲内でドラッグすること、領域バーをクリックすることなど、表示領域をスクロールさせるのに必要なスクロールバーに対する何れかの操作のことである。

## 【0015】

[2] 画面内の表示領域に対する操作を検出する操作検出部と、

前記操作検出部により前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第1制御として、前記表示領域を拡大して表示し、

前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第2制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールする制御部と、

を有することを特徴とする表示領域制御装置。

40

## 【0016】

[3] 前記操作検出部は、前記フリック操作を検出する場合、当該フリック操作の速度を検出し、

前記制御部は、前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が前記所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大する

50

ことを特徴とする [ 1 ] に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 1 7 】

フリック操作の速度とは、フリック操作時において、タッチペンや指等の操作物がスクロール操作検出部と接触している間の操作物の移動速度のことである。

【 0 0 1 8 】

[ 4 ] 前記操作検出部は、前記ドラッグ操作を検出する場合、当該ドラッグ操作の速度を検出し、

前記制御部は、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大する

10

ことを特徴とする [ 2 ] に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 1 9 】

ドラッグ操作の速度とは、ドラッグ操作時において、タッチペンや指等の操作物がスクロール操作検出部と接触している間の操作物の移動速度のことである。

【 0 0 2 0 】

[ 5 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記制御部は、前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小する

ことを特徴とする [ 1 ] 乃至 [ 4 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 1 】

20

[ 6 ] 前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表示される選択肢のうちの一部の選択肢が表示される

ことを特徴とする [ 5 ] に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 2 】

[ 7 ] 前記制御部は、前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小する

ことを特徴とする [ 1 ] 乃至 [ 4 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 3 】

表示領域が操作されていない状態とは、表示領域のスクロール停止後に実行される表示領域に対するさらなるスクロール操作や、表示領域に表示された選択肢の選択等の操作が

30

実行されていない状態のことである。

【 0 0 2 4 】

[ 8 ] 前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小された表示領域に表示される

ことを特徴とする [ 5 ] 又は [ 6 ] に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 5 】

[ 9 ] 前記制御部は、前記表示領域以外の前記画面の領域が操作されるとき、前記拡大された表示領域を縮小する

ことを特徴とする [ 1 ] 乃至 [ 4 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 6 】

40

[ 1 0 ] 前記制御部は、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする [ 5 ]、[ 6 ]、[ 8 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 7 】

選択肢の選択に関連しない情報とは、例えば、選択肢の選択時に使用されない操作ボタン、背景部、空白部など、複数の選択肢から所望の選択肢が選択されるときに使用されない情報のことである。

【 0 0 2 8 】

[ 1 1 ] 前記制御部は、前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大される前の前記表示領域のサイズに戻す

50

ことを特徴とする [ 1 ] 乃至 [ 1 0 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 2 9 】

[ 1 2 ] 前記制御部は、前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする [ 1 ] 乃至 [ 1 1 ] のいずれか 1 項に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 3 0 】

[ 1 3 ] 画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

を有することを特徴とする方法。

【 0 0 3 1 】

[ 1 4 ] 画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

を有することを特徴とする方法。

【 0 0 3 2 】

[ 1 5 ] 前記フリック操作が検出された場合、当該フリック操作の速度を検出するステップと、

前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

をさらに有することを特徴とする [ 1 3 ] に記載の方法。

【 0 0 3 3 】

[ 1 6 ] 前記ドラッグ操作が検出された場合、当該ドラッグ操作の速度を検出するステップと、

前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

をさらに有することを特徴とする [ 1 4 ] に記載の方法。

【 0 0 3 4 】

[ 1 7 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、

をさらに有することを特徴とする [ 1 3 ] 乃至 [ 1 6 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

【 0 0 3 5 】

[ 1 8 ] 前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表示される選択肢のうちの一部の選択肢が表示される

ことを特徴とする [ 1 7 ] に記載の方法。

【 0 0 3 6 】

[ 1 9 ] 前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに有することを特徴とする [ 1 3 ] 乃至 [ 1 6 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

[ 2 0 ] 前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小された表示領域に表示される

ことを特徴とする [ 1 7 ] 又は [ 1 8 ] に記載の方法。

【 0 0 3 8 】

[ 2 1 ] 前記表示領域以外の前記画面の領域が操作されるとき、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに有する

ことを特徴とする [ 1 3 ] 乃至 [ 1 6 ] いずれか 1 項に記載の方法。

【 0 0 3 9 】

[ 2 2 ] 前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする [ 1 7 ]、[ 1 8 ]、[ 2 0 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【 0 0 4 0 】

[ 2 3 ] 前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大される前の前記表示領域のサイズに戻す

ことを特徴とする [ 1 3 ] 乃至 [ 2 2 ] いずれか 1 項に記載の方法。

【 0 0 4 1 】

[ 2 4 ] 前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップ、をさらに有する

ことを特徴とする [ 1 3 ] 乃至 [ 2 3 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

20

【 0 0 4 2 】

[ 2 5 ] 表示領域制御装置として機能するコンピュータに、画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

【 0 0 4 3 】

[ 2 6 ] 表示領域制御装置として機能するコンピュータに、画面内の表示領域に対する操作を検出するステップと、

前記表示領域に対するドラッグ操作が検出された場合に、第 1 制御として、前記表示領域を拡大して表示するステップと、

前記拡大された表示領域に対してドラッグ操作が行われたことによって、第 2 制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールするステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

30

【 0 0 4 4 】

[ 2 7 ] 前記コンピュータに、

前記フリック操作が検出された場合、当該フリック操作の速度を検出するステップと、

前記フリック操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記フリック操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップと、

をさらに実行させることを特徴とする [ 2 5 ] に記載のプログラム。

40

【 0 0 4 5 】

[ 2 8 ] 前記コンピュータに、

前記ドラッグ操作が検出された場合、当該ドラッグ操作の速度を検出するステップと、

前記ドラッグ操作の速度が所定閾値未満である場合には、前記表示領域を拡大せず、前記ドラッグ操作の速度が所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するステップ

50

と、

をさらに実行させることを特徴とする [ 2 6 ] に記載のプログラム。

【 0 0 4 6 】

[ 2 9 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、  
前記コンピュータに、

前記拡大された表示領域において表示される複数の選択肢の中からいずれかの選択肢が  
選択されたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、

をさらに実行させることを特徴とする [ 2 5 ] 乃至 [ 2 8 ] のいずれか 1 項に記載のプ  
ログラム。

【 0 0 4 7 】

10

[ 3 0 ] 前記選択肢の選択に応じて縮小された表示領域に、前記拡大された表示領域で表  
示される選択肢のうちの一部の選択肢が表示される

ことを特徴とする [ 2 9 ] に記載のプログラム。

【 0 0 4 8 】

[ 3 1 ] 前記コンピュータに、

前記表示領域が拡大された後、その拡大された表示領域が操作されていない状態が所定  
時間続いたときに、前記拡大された表示領域を縮小するステップ、をさらに実行させる

ことを特徴とする [ 2 5 ] 乃至 [ 2 8 ] のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【 0 0 4 9 】

[ 3 2 ] 前記拡大された表示領域を縮小するときに、前記選択された選択肢が前記縮小さ  
れた表示領域に表示される

20

ことを特徴とする [ 2 9 ] 又は [ 3 0 ] に記載のプログラム。

【 0 0 5 0 】

[ 3 3 ] 前記コンピュータに、

前記表示領域以外の前記画面の領域が操作される時、前記拡大された表示領域を縮小  
するステップ、をさらに実行させる

ことを特徴とする [ 2 5 ] 乃至 [ 2 8 ] のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【 0 0 5 1 】

[ 3 4 ] 前記拡大して表示するステップは、

前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連し  
ない情報を隠すように前記表示領域を拡大する

30

ことを特徴とする [ 2 9 ]、[ 3 0 ]、[ 3 2 ] のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【 0 0 5 2 】

[ 3 5 ] 前記拡大された表示領域を縮小する際に、前記拡大された表示領域を、拡大され  
る前の前記表示領域のサイズに戻す

ことを特徴とする [ 2 5 ] 乃至 [ 3 4 ] のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【 0 0 5 3 】

[ 3 6 ] 前記コンピュータに、

前記表示領域におけるスクロール可能な表示画像の残量が、所定閾値未満である場合に  
は、前記表示領域を拡大せず、所定閾値以上である場合には、前記表示領域を拡大するス  
テップ、をさらに実行させる

40

ことを特徴とする [ 2 5 ] 乃至 [ 3 5 ] のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【 0 0 5 4 】

[ 3 7 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記制御部は、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢  
の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大する

ことを特徴とする [ 1 ] または [ 2 ] に記載の表示領域制御装置。

【 0 0 5 5 】

[ 3 8 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報

50

であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする [ 1 3 ] または [ 1 4 ] に記載の方法。

【 0 0 5 6 】

[ 3 9 ] 前記表示領域には、複数の選択肢が表示され、

前記拡大して表示するステップは、前記表示領域以外で前記画面に表示されている情報であって前記選択肢の選択に関連しない情報を隠すように前記表示領域を拡大することを特徴とする [ 2 5 ] または [ 2 6 ] に記載のプログラム。

【発明の効果】

【 0 0 5 7 】

本発明に係る表示領域制御装置、方法およびプログラムによれば、所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域に表示されるまでの表示領域に対するスクロール操作回数を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 8 】

【図 1】本発明の実施の形態に係る画像処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】フリック操作またはドラッグ操作が実行される場合における表示領域に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【図 3】表示領域がフリック操作またはドラッグ操作によって拡大される場合における表示領域の状態の変化を示す説明図である。

【図 4】フリック操作前におけるリスト表示領域のスクロール位置がリストの先頭にある場合における表示領域の状態の変化を模式的に示す説明図である。

【図 5】フリック操作前におけるリスト表示領域のスクロール位置がリストの中間にある場合における表示領域の状態の変化を模式的に示す説明図である。

【図 6】フリック操作前におけるリスト表示領域のスクロール位置がリストの最後尾付近にある場合における表示領域の状態の変化を模式的に示す説明図である。

【図 7】表示領域のスクロールバーに対する操作が実行される場合における表示領域に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【図 8】表示領域がスクロールバーに対する操作によって拡大される場合における表示領域の状態の変化を示す説明図である。

【図 9】変形例 1 に係る表示領域に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【図 10】変形例 2 に係る表示領域に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【図 11】変形例 3 に係る表示領域に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 5 9 】

以下、図面に基づき本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 6 0 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係る画像処理装置 ( M F P ) 1 の概略構成を示すブロック図である。画像処理装置 1 は、この画像処理装置 1 の動作を統括的に制御する C P U (Central Processing Unit) 1 0 と、この C P U 1 0 に接続された R O M (Read Only Memory) 1 1 と、R A M (Random Access Memory) 1 2 と、画像読取部 1 3 と、プリンタ部 1 4 と、画像処理部 1 5 と、不揮発メモリ 1 6 と、自動原稿搬送部 ( A D F ) 1 7 と、ファクシミリ通信部 1 8 と、ネットワーク通信部 1 9 と、操作表示部 2 0 とを備えている。

【 0 0 6 1 】

C P U 1 0 は、O S プログラムをベースとし、その上で、ミドルウェアやアプリケーションプログラムなどを実行する。また、C P U 1 0 は、後述する操作表示部 2 0 に表示される表示領域 3 0 ( 図 3 参照 ) に対する一連の制御を実行する。

【 0 0 6 2 】

R O M 1 1 には、各種のプログラムが格納されており、これらのプログラムに従って C P U 1 0 が各種処理を実行することで画像処理装置 1 の各機能が実現される。また、R O M 1 1 には、後述する表示領域 3 0 に対する一連の制御を実行するためのプログラムが格

10

20

30

40

50

納される。

【0063】

R A M 1 2 は、C P U 1 0 がプログラムに基づいて処理を実行する際に各種のデータを一時的に格納するワークメモリや画像データを格納する画像メモリなどとして使用される。

【0064】

画像読取部 1 3 は、原稿を光学的に読み取って画像データを取得する機能を果たす。画像読取部 1 3 は、例えば、原稿に光を照射する光源と、その反射光を受けて原稿を幅方向に 1 ライン分読み取るラインイメージセンサと、ライン単位の読取位置を原稿の長さ方向に順次移動させる移動ユニットと、原稿からの反射光をラインイメージセンサに導いて結像させるレンズやミラーなどからなる光学経路と、ラインイメージセンサの出力するアナログ画像信号をデジタルの画像データに変換する変換部などを備える。

10

【0065】

プリンタ部 1 4 は、画像データに応じた画像を記録紙上に画像形成する機能を果たす。ここでは、記録紙の搬送装置と、感光体ドラムと、帯電装置と、レーザーユニットと、現像装置と、転写分離装置と、クリーニング装置と、定着装置とを有し、電子写真プロセスによって画像形成を行う、所謂、レーザープリンタとして構成されている。画像形成は他の方式でもかまわない。

【0066】

画像処理部 1 5 は、画像の拡大縮小、回転などの処理のほか、印刷データをイメージデータに変換するラスタライズ処理、画像データの圧縮、伸張処理などを行う。

20

【0067】

不揮発メモリ 1 6 は、電源をオフにしても記憶内容が破壊されないメモリ（フラッシュメモリ）であり、各種設定情報の保存などに使用される。また、不揮発メモリ 1 6 には、画像処理装置 1 に対する操作指示を入力するための複数の選択肢がリストとして格納される。

【0068】

自動原稿搬送部（A D F）1 7 は、原稿台にセットされた原稿をその最上のものから 1 枚ずつ順に繰り出して搬送し、画像読取部 1 3 の読み取り位置を通過させて所定の排紙位置へ排紙する機能を果たす。

30

【0069】

ファクシミリ通信部 1 8 は、ファクシミリ機能を備えた外部装置と公衆回線を通じて画像データを送受信する。

【0070】

ネットワーク通信部 1 9 は、L A N (Local Area Network) などのネットワークを通じて端末装置やその他の外部装置との間でデータを通信する。

【0071】

操作表示部 2 0 は、ディスプレイ部 2 0 a と、タッチセンサ部 2 0 b とを備える。ディスプレイ部 2 0 a は、液晶ディスプレイ（L C D ...Liquid Crystal Display）などで構成され、各種の操作画面、設定画面などを表示する機能を果たす。また、ディスプレイ部 2 0 a には、画像処理装置 1 に対する操作指示の際に、後述する画像処理装置 1 に対する操作指示を入力するための複数の選択肢をリストとして表示するための表示領域 3 0 や、この表示領域 3 0 をスクロール操作するためのスクロールバー 3 2（図 3 参照）などが表示される。

40

【0072】

タッチセンサ部 2 0 b は、ディスプレイ部 2 0 a の画面上に設けられており、タッチペンや指などで画面が押下された座標位置や、表示領域 3 0 に対するフリック操作やドラッグ操作、スクロールバー 3 2 に対する操作を検出するタッチパネルなどを備える。

【0073】

図 2 は、フリック操作またはドラッグ操作が実行される場合における表示領域 3 0 に対

50

する一連の制御を示すフローチャートである。この一連の制御は、画像処理装置 1 に対する操作指示を入力するための複数の選択肢を操作表示部 20 のディスプレイ部 20 a に表示する表示領域 30 にフリック操作またはドラッグ操作が実行される場合における表示領域 30 に対する制御である。ここで、複数の選択肢とは、例えば、ファクシミリ通信における予め登録された複数の宛先などが挙げられる。

【0074】

以下の説明の中で、表示領域 30 の初期状態とは、表示領域 30 が、表示領域 30 に対してフリック操作等のスクロール操作が実行される前の大きさを有し、さらに、複数の選択肢がリストとして表示領域 30 内に表示されている状態をいう。

【0075】

まず、表示領域 30 が初期状態であるとき、ディスプレイ部 20 a に表示されている表示領域 30 に対してタッチペンなどを使用して実行されるフリック操作またはドラッグ操作がタッチセンサ部 20 b によって検出される（ステップ S 101；Yes）。タッチセンサ部 20 b によってフリック操作等が検出されると、CPU 10 によりこの表示領域 30 が拡大対象領域か否かが所定の判断基準に基づいて判断される（ステップ S 102）。上記所定の判断基準として、例えば、フリック操作等が実行される前にこの表示領域 30 に表示しきれない選択肢の数が所定数以上である場合、この表示領域 30 が拡大対象領域であると判断されてもよいし、または、選択肢のリストの種別によってこの表示領域 30 が拡大対象領域であるか否かが判断されてもよい。

【0076】

当該表示領域 30 が拡大対象領域であると判断された場合（ステップ S 102；Yes）、CPU 10 からの指示信号により、この表示領域 30 は拡大され、この拡大された状態でスクロールされる（ステップ S 103）。一方、当該表示領域 30 が拡大対象領域でないと判断された場合（ステップ S 102；No）、この表示領域 30 は拡大されずにスクロールされる（ステップ S 104）。

【0077】

ステップ S 103 において表示領域 30 が拡大された状態でスクロールされた後、この表示領域 30 に表示されている何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される（ステップ S 105）。

【0078】

選択肢に対応するタッチセンサ部 20 b の箇所をタッチペンなどで押下することによって選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが CPU 10 によって判断される（ステップ S 105；Yes）。CPU 10 からの指示信号により、ステップ S 103 において拡大された表示領域 30 が初期状態のサイズに戻される（ステップ S 106）。すなわち、拡大された表示領域 30 は、フリック操作等が実行される前の大きさに縮小される。さらに、初期状態に戻された表示領域 30 内に選択された選択肢が表示されるように表示領域 30 が CPU 10 によって制御され、表示領域 30 に対する一連の制御が終了する。

【0079】

ステップ S 103 において表示領域 30 が拡大された状態でスクロールされた後、例えば、所望の操作指示に対応する選択肢が見つからないなどにより、選択肢の選択が検出されない場合（ステップ S 105；No）、選択肢の選択に関連しない表示領域 30 以外の領域である非関連領域 40（図 3 参照）が選択されたか否かが判断される（ステップ S 107）。

【0080】

上記非関連領域 40 の選択がタッチセンサ部 20 b によって検出されると、非関連領域 40 が選択されたことが CPU 10 によって判断され（ステップ S 107；Yes）、表示領域 30 が初期状態に戻される（ステップ S 108）。具体的には、表示領域 30 以外の画面の領域に対応するタッチセンサ部 20 b の箇所をタッチペンなどで押下することによって非関連領域 40 の選択が検出されると、CPU 10 からの指示信号により、拡大さ

10

20

30

40

50

れた表示領域 30 が初期状態に戻され、表示領域 30 に対する一連の制御が終了する。

【0081】

さらに、ステップ S 107 において、非関連領域 40 の選択が検出されないと（ステップ S 107；No）、再びステップ S 105 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 105）または非関連領域 40 の選択（ステップ S 107）の検出を監視する状態が継続される。

【0082】

一方、ステップ S 102 において当該表示領域 30 が拡大対象領域でないと判断された場合（ステップ S 102；No）、この表示領域 30 が拡大されずにスクロールされた後（ステップ S 104）、この表示領域 30 に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される（ステップ S 109）。

【0083】

選択肢に対応するタッチセンサ部 20b の箇所をタッチペンなどで押下することによって選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが CPU 10 によって判断され、（ステップ S 109；Yes）、表示領域 30 に対する一連の制御が終了する。

【0084】

また、選択肢の選択が検出されない場合（ステップ S 109；No）、ステップ S 107 と同様に、上記非関連領域 40 が選択されたか否かが判断される（ステップ S 110）。

【0085】

上記非関連領域 40 の選択がタッチセンサ部 20b によって検出されると、非関連領域 40 が選択されたことが CPU 10 によって判断され（ステップ S 110；Yes）、表示領域 30 に対する一連の制御が終了する。

【0086】

さらに、ステップ S 110 において、非関連領域 40 の選択が検出されないと（ステップ S 110；No）、再びステップ S 109 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 109）または非関連領域 40 の選択（ステップ S 110）の検出を監視する状態が継続される。

【0087】

図 3（a）、（b）及び（c）は、表示領域 30 がフリック操作またはドラッグ操作によって拡大される場合、すなわち、当該表示領域 30 が拡大対象領域であると判断される場合（図 2 中のステップ S 102；Yes 参照）における表示領域 30 の状態の変化を示す説明図である。

【0088】

図 3（a）、（b）及び（c）において、操作表示部 20 のディスプレイ部 20a には、複数の選択肢等を表示する表示領域 30 と、選択肢の選択に関連しない表示領域 30 以外の領域である非関連領域 40 が表示される。

【0089】

表示領域 30 は、複数の選択肢をリストとして表示するリスト表示領域 31 と、スクロール操作を実行するためのスクロールバー 32 を含む。図 3（a）、（b）及び（c）に示される例では、リスト表示領域 31 には、ファクシミリ通信等における宛先一覧が表示され、それぞれの選択肢は予め登録された宛先を表す。

【0090】

非関連領域 40 には、表示領域 30 が初期状態であるときに表示領域 30 の上方に表示される TAB1、TAB2 などのタブ情報、Home という表示、“Select Desired Destination.” などのメッセージを表示するためのメッセージ欄など、表示領域 30 のリスト表示領域 31 に表示される複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるときに使用されない情報が表示される。

【0091】

まず、表示領域 30 にフリック操作等が実行されてから、表示領域 30 が拡大され、表示領域 30 に表示されている複数の選択肢の中から特定の選択肢が選択されることによ

10

20

30

40

50

て表示領域 3 0 が初期状態に戻されるまでの表示領域 3 0 の状態の変化について説明する。

【 0 0 9 2 】

図 3 ( a ) において、表示領域 3 0 が初期状態であるとき、A 1 から C 3 までの 9 個の選択肢 ( 登録された宛先 ) が 3 行 X 3 列の形で表示される。この初期状態で、表示領域 3 0 のリスト表示領域 3 1 にフリック操作またはドラッグ操作が上下方向に実行される。

【 0 0 9 3 】

リスト表示領域 3 1 にフリック操作等が上方向または下方向に実行されると、図 3 ( b ) に示されるように、表示領域 3 0 が、上下方向にディスプレイ部 2 0 a の表示画面の上端および下端まで拡大する。また、表示領域 3 0 とともにリスト表示領域 3 1 が上下方向に拡大され、スクロールバー 3 2 が上下方向に延びる。

10

【 0 0 9 4 】

表示領域 3 0 が上下方向に拡大されて拡大状態にあるとき、非関連領域 4 0 に表示される一部の情報が拡大された表示領域 3 0 によって隠される。隠された情報には、上記初期状態において表示領域 3 0 の上方に表示される TAB1、TAB2 などのタブ情報、Home という表示、" Select Desired Destination. " などのメッセージを表示するためのメッセージ欄の一部と、表示領域 3 0 の下方に表示される Detail ボタンなどが含まれる。これらの情報は、表示領域 3 0 のリスト表示領域 3 1 に表示される複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるときに使用されない情報、すなわち、上記特定の選択肢の選択に関連しない情報である。表示領域 3 0 に対するフリック操作等により表示領域 3 0 が拡大された後、複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるとき、ディスプレイ部 2 0 a には、複数の選択肢と、必要に応じてこれら選択肢に関する付随情報などが表示されていればよく、特定の選択肢の選択に関連しないタブ情報などが表示される必要がない。従って、選択肢の選択に関連しない情報を隠すように表示領域 3 0 が拡大されても、選択肢の選択には影響しない。

20

【 0 0 9 5 】

表示領域 3 0 が拡大状態であるとき、リスト表示領域 3 1 には、A 1 から E 3 までの 15 個の選択肢 ( 登録された宛先 ) が 5 行 X 3 列の形で表示される。この拡大状態で、画像処理装置 1 に対する所望の操作指示に対応する選択肢 B 2 ( 図 3 ( b ) の例では、ファクシミリ通信等における送信先 ) が選択される。

30

【 0 0 9 6 】

表示領域 3 0 が拡大状態であるときに上記選択肢 B 2 が選択されると、図 3 ( c ) に示されているように表示領域 3 0 は初期状態に戻される。すなわち、拡大された表示領域 3 0 は、フリック操作等が実行される前の大きさに縮小される。表示領域 3 0 とともにリスト表示領域 3 1 が縮小され、スクロールバー 3 2 が短くなる。また、縮小された表示領域 3 0 は、図 3 ( a ) と同様の位置に配置される。タブ情報など、拡大された表示領域 3 0 によって隠された情報が、図 3 ( a ) と同様に再び表示される。

【 0 0 9 7 】

表示領域 3 0 が初期状態に戻されたとき、選択された選択肢 B 2 は縮小されたリスト表示領域 3 1 に表示される。図 3 ( c ) に示される例では、表示領域 3 0 が初期状態に戻されたとき、選択肢 B 2 はリスト表示領域 3 1 の最上行に表示される。さらに、表示領域 3 0 が拡大状態にあったときに隠された情報は、再びディスプレイ部 2 0 a に表示される。

40

【 0 0 9 8 】

図 3 ( c ) では、表示領域 3 0 が初期状態に戻されるとき、選択された選択肢 B 2 は縮小されたリスト表示領域 3 1 の最上行の中央に表示されるとしたが、選択された選択肢が縮小されたリスト表示領域 3 1 に表示されれば、選択された選択肢が表示される位置は任意でよい。

【 0 0 9 9 】

次に、表示領域 3 0 がフリック操作等により拡大された状態で、表示領域 3 0 に表示されている複数の選択肢の中から特定の選択肢が選択されず、選択肢の選択に関連しない非

50

関連領域 40 を選択することによって表示領域 30 が初期状態に戻されるまで（図 2 中のステップ S 107；Yes およびステップ S 108 参照）の表示領域 30 の状態の変化について、図 3（b）および（c）を参照しながら説明する。

【0100】

表示領域 30 が拡大状態にあるときに、例えば、フリック操作等が実行されても所望の操作指示に対応する選択肢が見つからず、当該選択肢が選択されない場合、上記拡大状態をキャンセルするために、図 3（b）に示されている非関連領域 40 が選択される。具体的には、非関連領域 40 に対応するタッチセンサ部 20b の箇所をタッチペンなどで押下することによって非関連領域 40 が選択されると、CPU 10 からの指示信号により、拡大された表示領域 30 は、図 3（c）に示されるような初期状態に戻される。

10

【0101】

図 3（b）において、非関連領域 40 には、Search ボタン、App ボタンなどが表示されているが、Search ボタンや App ボタンを押下することによって表示領域 30 が初期状態に戻されてもよい。また、非関連領域 40 における Search ボタンや App ボタン以外の空白の領域や、表示領域 30 の拡大状態時に隠されないメッセージ欄の一部を押下することによって、表示領域 30 が初期状態に戻されてもよい。

【0102】

図 4（a）、（b）及び（c）は、フリック操作前におけるリスト表示領域 30 のスクロール位置がリストの先頭にある場合における表示領域 30 の状態の変化を模式的に示す説明図である。

20

【0103】

図 4（a）、（b）及び（c）では、A1 から U3 までの 63 個の選択肢がリストして不揮発メモリ 16 等に格納されるが、表示領域 30 のリスト表示領域 31 には 63 個の選択肢全てが一度に表示されない。リスト表示領域 31 にフリック操作を実行することにより、リスト表示領域 31 がスクロールされ、選択肢がスクロール方向に順々にリスト表示領域 31 に表示される。

【0104】

図 4（a）、（b）及び（c）に示されている「デフォルト領域」とは、表示領域 30 が初期状態であるときにおけるリスト表示領域 31 の表示範囲である。図 4（a）、（b）及び（c）の例では、「デフォルト領域」に、9 個の選択肢が 3 行 X 3 列の形で表示される。「拡大領域」とは、表示領域 30 が拡大状態であるときにおける、デフォルト領域からさらに拡大された分の表示範囲である。図 4（a）、（b）及び（c）の例では、フリック操作が上方向に実行されると、デフォルト領域の上側に 2 行 X 3 列分の表示範囲が、デフォルト領域の下側に 1 行 X 3 列分の表示範囲が、それぞれ拡大領域として、リスト表示領域 31 の表示範囲に追加される。従って、図 4（a）、（b）及び（c）の例では、表示領域 30 が拡大状態であるとき、リスト表示領域 31 には、最大 18 個の選択肢が 6 行 X 3 列の形で表示される。なお、図 4（a）、（b）及び（c）で、白いマスで示されている部分は、表示領域 30 の各状態におけるリスト表示領域 31 の表示範囲を表し、グレーのマスで示される部分（選択された選択肢を除く）は、表示領域 30 の各状態において、リスト表示領域 31 によって表示されない範囲を表す。

30

40

【0105】

図 4（a）において、表示領域 30 が初期状態であるとき、デフォルト領域のみがリスト表示領域 31 の表示範囲である。また、フリック操作前におけるリスト表示領域 31 のスクロール位置がリストの先頭にあるので、リスト表示領域 31 には A1 から C3 までの 9 個の選択肢が表示される。

【0106】

表示領域 30 が図 4（a）に示される初期状態であるときにリスト表示領域 31 に対して上方向にフリック操作が実行されると、リスト表示領域 31 の表示範囲に拡大領域が追加される。また、リスト表示領域 31 に対して上方向にフリック操作が実行されるので、デフォルト領域は下方向にスクロールされる。さらにデフォルト領域とともに追加された

50

拡大領域も下方向にスクロールされる。

【0107】

図4(b)の例では、デフォルト領域は、フリック操作により初期状態からリストの2行分下方向にスクロールされる。また、拡大領域もデフォルト領域とともにリストの2行分下方向にスクロールされる。従って、表示領域30が拡大状態であるとき、リスト表示領域31には、A1からF3までの18個の選択肢が表示される。

【0108】

表示領域30が拡大状態であるときに選択肢B2が選択されると、図4(c)のように、表示領域30が初期状態に戻され、リスト表示領域31の表示範囲はデフォルト領域のみとなる。すなわち、選択肢B2が選択されたときに、表示領域30のリスト表示領域31が拡大領域の分だけ縮小される。

10

【0109】

表示領域30が初期状態に戻される時、選択された選択肢B2は、デフォルト領域、すなわち、縮小されたリスト表示領域31の最上行の中央に表示される。選択された選択肢B2が縮小されたリスト表示領域31に表示されることにより、リスト表示領域31が縮小された後でも選択された選択肢を確認することができる。

【0110】

図4(c)では、表示領域30が初期状態に戻される時、選択された選択肢B2はデフォルト領域の最上行の中央に表示されるとしたが、選択された選択肢がデフォルト領域に表示されれば、選択された選択肢が表示される位置は任意でよい。

20

【0111】

図5(a)、(b)及び(c)は、フリック操作前におけるリスト表示領域31のスクロール位置がリストの中間にある場合における表示領域30の状態の変化を模式的に示す説明図である。

【0112】

図5(a)、(b)及び(c)に示される選択肢のリストは、図4(a)、(b)及び(c)に示される選択肢のリストと同様である。また、図5(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用される「デフォルト領域」の意味や具体例および「拡大領域」の意味や具体例は、図4(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用されたものと同様である。さらに、白いマスやグレーのマスに関する意味についても、図4(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用されたものと同様である。

30

【0113】

図5(a)において、表示領域30が初期状態であるとき、デフォルト領域のみがリスト表示領域31の表示範囲である。また、リスト表示領域31にはJ1からL3までの9個の選択肢が表示される。

【0114】

表示領域30が図5(a)に示される初期状態であるときにリスト表示領域31に対して上方向にフリック操作が実行されると、リスト表示領域31の表示範囲に拡大領域が追加される。また、リスト表示領域31に対して上方向にフリック操作が実行されるので、デフォルト領域は下方向にスクロールされる。さらにデフォルト領域とともに追加された拡大領域も下方向にスクロールされる。

40

【0115】

図5(b)の例では、デフォルト領域は、フリック操作により初期状態からリストの2行分下方向にスクロールされる。また、拡大領域もデフォルト領域とともにリストの2行分下方向にスクロールされる。従って、表示領域30が拡大状態であるとき、リスト表示領域31には、J1からO3までの18個の選択肢が表示される。

【0116】

表示領域30が拡大状態であるときに選択肢K2が選択されると、図5(c)のように、表示領域30が初期状態に戻され、リスト表示領域31の表示範囲はデフォルト領域のみとなる。すなわち、選択肢K2が選択されたときに、表示領域30のリスト表示領域3

50

1 が拡大領域の分だけ縮小される。

【0117】

表示領域30が初期状態に戻される時、選択された選択肢K2は、デフォルト領域、すなわち、縮小されたリスト表示領域31の最上行の中央に表示される。選択された選択肢K2が縮小されたリスト表示領域31に表示されることにより、リスト表示領域31が縮小された後でも選択された選択肢を確認することができる。

【0118】

図5(c)では、表示領域30が初期状態に戻される時、選択された選択肢K2はデフォルト領域の最上行の中央に表示されるとしたが、選択された選択肢がデフォルト領域に表示されれば、選択された選択肢が表示される位置は任意でよい。

10

【0119】

図6(a)、(b)及び(c)は、フリック操作前におけるリスト表示領域31のスクロール位置がリストの最後尾付近にある場合における表示領域30の状態の変化を模式的に示す説明図である。

【0120】

図6(a)、(b)及び(c)に示される選択肢のリストは、図4(a)、(b)及び(c)に示される選択肢のリストと同様である。また、図6(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用される「デフォルト領域」の意味や具体例および「拡大領域」の意味や具体例は、図4(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用されたものと同様である。さらに、白いマスやグレーのマスに関する意味についても、図4(a)、(b)及び(c)に関する説明で使用されたものと同様である。

20

【0121】

図6(a)において、表示領域30が初期状態であるとき、デフォルト領域のみがリスト表示領域31の表示範囲である。また、リスト表示領域31にはQ1からS3までの9個の選択肢が表示される。

【0122】

表示領域30が図6(a)に示される初期状態であるときにリスト表示領域31に対して上方向にフリック操作が実行されると、リスト表示領域31の表示範囲に拡大領域が追加される。また、リスト表示領域31に対して上方向にフリック操作が実行されるので、デフォルト領域は下方向にスクロールされる。さらにデフォルト領域とともに追加された拡大領域も下方向にスクロールされる。

30

【0123】

図6(b)の例では、デフォルト領域は、フリック操作により初期状態からリストの2行分下方向にスクロールされる。また、拡大領域もデフォルト領域とともにリストの2行分下方向にスクロールされる。デフォルト領域の下側に追加される拡大領域は、選択肢U1、U2及びU3が表示される行より1行下の空白の行を表示する。従って、表示領域30が拡大状態であるとき、リスト表示領域31には、Q1からU3までの15個の選択肢と空白の1行が表示される。デフォルト領域の下側に追加される拡大領域に空白の行を表示することにより、リスト表示領域31のスクロール位置がリストの最後尾にあることをユーザに認識させることができる。

40

【0124】

表示領域30が拡大状態であるときに選択肢R2が選択されると、図6(c)のように、表示領域30が初期状態に戻され、リスト表示領域31の表示範囲はデフォルト領域のみとなる。すなわち、選択肢R2が選択されたときに、表示領域30のリスト表示領域31が拡大領域の分だけ縮小される。

【0125】

表示領域30が初期状態に戻される時、選択された選択肢R2は、デフォルト領域、すなわち、縮小されたリスト表示領域31の最上行の中央に表示される。選択された選択肢R2が縮小されたリスト表示領域31に表示されることにより、リスト表示領域31が縮小された後でも選択された選択肢を確認することができる。

50

## 【 0 1 2 6 】

図 6 ( c ) では、表示領域 3 0 が初期状態に戻されるととき、選択された選択肢 R 2 はデフォルト領域の最上行の中央に表示されるとしたが、選択された選択肢がデフォルト領域に表示されれば、選択された選択肢が表示される位置は任意でよい。

## 【 0 1 2 7 】

図 7 は、表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作が実行される場合における表示領域 3 0 に対する一連の制御を示すフローチャートである。この一連の制御は、画像処理装置 1 に対する操作指示を入力するための複数の選択肢を操作表示部 2 0 のディスプレイ部 2 0 a に表示する表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作が実行される場合における表示領域 3 0 に対する制御である。

10

## 【 0 1 2 8 】

図 7 に示されるステップ S 2 0 2 から S 2 1 0 は、図 2 中に示されるステップ S 1 0 2 から S 1 1 0 とほぼ同一である。従って、図 7 に示される表示領域 3 0 に対する一連の制御に関する説明の中で、これらステップ S 2 0 2 から S 2 1 0 については簡単に説明する。

## 【 0 1 2 9 】

まず、表示領域 3 0 が初期状態であるとき、ディスプレイ部 2 0 a に表示されている表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作がタッチペンなどを使用して実行されることがタッチセンサ部 2 0 b によって検出される ( ステップ S 2 0 1 ; Y e s ) 。タッチセンサ部 2 0 b によってスクロールバー 3 2 に対する操作が検出されると、C P U 1 0 によりこの表示領域 3 0 が拡大対象領域か否かが所定の判断基準に基づいて判断される ( ステップ S 2 0 2 ) 。

20

## 【 0 1 3 0 】

当該表示領域 3 0 が拡大対象領域であると判断された場合 ( ステップ S 2 0 2 ; Y e s ) 、C P U 1 0 からの指示信号により、この表示領域 3 0 は拡大され、この拡大された状態でスクロールされる ( ステップ S 2 0 3 ) 。一方、当該表示領域 3 0 が拡大対象領域でないと判断された場合 ( ステップ S 2 0 2 ; N o ) 、この表示領域 3 0 は拡大されずにスクロールされる ( ステップ S 2 0 4 ) 。

## 【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 0 3 において表示領域 3 0 が拡大された状態でスクロールされた後、この表示領域 3 0 に表示されている何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される ( ステップ S 2 0 5 ) 。

30

## 【 0 1 3 2 】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが C P U 1 0 によって判断される ( ステップ S 2 0 5 ; Y e s ) 。C P U 1 0 からの指示信号により、ステップ S 2 0 3 において拡大された表示領域 3 0 が初期状態のサイズに戻される。さらに、初期状態に戻された表示領域 3 0 内に選択された選択肢が表示されるように表示領域 3 0 が C P U 1 0 によって制御され ( ステップ S 2 0 6 ) 、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

## 【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 0 3 において表示領域 3 0 が拡大された状態でスクロールされた後、選択肢の選択が検出されない場合 ( ステップ S 2 0 5 ; N o ) 、選択肢の選択に関連しない表示領域 3 0 以外の領域である非関連領域 4 0 が選択されたか否かが判断される ( ステップ S 2 0 7 ) 。

40

## 【 0 1 3 4 】

上記非関連領域 4 0 の選択がタッチセンサ部 2 0 b によって検出されると、非関連領域 4 0 が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され ( ステップ S 2 0 7 ; Y e s ) 、表示領域 3 0 が初期状態に戻される ( ステップ S 2 0 8 ) 。そして、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

## 【 0 1 3 5 】

50

さらに、ステップ S 2 0 7 において、非関連領域 4 0 の選択が検出されないと（ステップ S 2 0 7 ; N o ）、再びステップ S 2 0 5 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 2 0 5 ）または非関連領域 4 0 の選択（ステップ S 2 0 7 ）の検出を監視する状態が継続される。

【 0 1 3 6 】

一方、ステップ S 2 0 2 において当該表示領域 3 0 が拡大対象領域でないと判断された場合（ステップ S 2 0 2 ; N o ）、この表示領域 3 0 が拡大されずにスクロールされた後（ステップ S 2 0 4 ）、この表示領域 3 0 に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される（ステップ S 2 0 9 ）。

【 0 1 3 7 】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され、（ステップ S 2 0 9 ; Y e s ）、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

10

【 0 1 3 8 】

また、選択肢の選択が検出されない場合（ステップ S 2 0 9 ; N o ）、ステップ S 2 0 7 と同様に、上記非関連領域 4 0 が選択されたか否かが判断される（ステップ S 2 1 0 ）。

【 0 1 3 9 】

上記非関連領域 4 0 の選択がタッチセンサ部 2 0 b によって検出されると、非関連領域 4 0 が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され（ステップ S 2 1 0 ; Y e s ）、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

20

【 0 1 4 0 】

さらに、ステップ S 2 1 0 において、非関連領域 4 0 の選択が検出されないと（ステップ S 2 1 0 ; N o ）、再びステップ S 2 0 9 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 2 0 9 ）または非関連領域 4 0 の選択（ステップ S 2 1 0 ）の検出を監視する状態が継続される。

【 0 1 4 1 】

図 8 ( a )、( b ) 及び ( c ) は、表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作によって拡大される場合、すなわち、当該表示領域 3 0 が拡大対象領域であると判断される場合（図 7 中のステップ S 2 0 2 ; Y e s 参照）における表示領域 3 0 の状態の変化を示す説明図である。

【 0 1 4 2 】

図 8 ( a )、( b ) 及び ( c ) において、操作表示部 2 0 のディスプレイ部 2 0 a には、複数の選択肢等を表示する表示領域 3 0 と、選択肢の選択に関連しない表示領域 3 0 以外の領域である非関連領域 4 0 が表示される。

30

【 0 1 4 3 】

表示領域 3 0 は、複数の選択肢をリストとして表示するリスト表示領域 3 1 と、スクロール操作を実行するためのスクロールバー 3 2 を含む。図 8 ( a )、( b ) 及び ( c ) に示される例では、リスト表示領域 3 1 には、ファクシミリ通信等における宛先一覧が表示され、それぞれの選択肢は予め登録された宛先を表す。スクロールバー 3 2 は、スクロールバー 3 2 の両端に備えられる上下の矢印（アロー） 3 2 a、3 2 b と、上下の矢印 3 2 a、3 2 b との間に備えられる領域バー 3 2 c とを有する。また、領域バー 3 2 c には、ノブ 3 2 d が備えられる。

40

【 0 1 4 4 】

非関連領域 4 0 には、表示領域 3 0 が初期状態であるときに表示領域 3 0 の上方に表示される TAB1、TAB2 などのタブ情報、Home という表示、" Select Desired Destination. " などのメッセージを表示するためのメッセージ欄など、表示領域 3 0 のリスト表示領域 3 1 に表示される複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるときに使用されない情報が表示される。

【 0 1 4 5 】

以下では、表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作が実行されてから、表示領域 3 0 が拡大され、表示領域 3 0 に表示されている複数の選択肢の中から特定の選択肢が

50

選択されることによって表示領域 3 0 が初期状態に戻されるまでの表示領域 3 0 の状態の変化について説明する。その他の表示領域 3 0 の状態の変化の説明については、上述の表示領域 3 0 がフリック操作またはドラッグ操作によって拡大される場合における表示領域 3 0 の状態の変化についての説明とほぼ同一であるので、省略する。

【 0 1 4 6 】

図 8 ( a ) において、表示領域 3 0 が初期状態であるとき、A 1 から C 3 までの 9 個の選択肢 (登録された宛先) が 3 行 X 3 列の形で表示される。この初期状態で、表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作が実行される。

【 0 1 4 7 】

スクロールバー 3 2 の上下の矢印 3 2 a、3 2 b の何れか一方を押下する (クリック、長押し等) こと、ノブ 3 2 d を領域バー 3 2 c の範囲内でドラッグすること、領域バー 3 2 c をクリックや長押しをすることなどによって、スクロールバー 3 2 が操作されると、図 8 ( b ) に示されるように、表示領域 3 0 が、スクロールバー 3 2 の長手方向、すなわち、上下方向に、ディスプレイ部 2 0 a の表示画面の上端および下端まで拡大する。また、表示領域 3 0 とともにリスト表示領域 3 1 が上下方向に拡大され、スクロールバー 3 2 が上下方向に延びる。

10

【 0 1 4 8 】

表示領域 3 0 が上下方向に拡大されて拡大状態にあるとき、非関連領域 4 0 に表示される一部の情報が拡大された表示領域 3 0 によって隠される。隠された情報には、上記初期状態において表示領域 3 0 の上方に表示される TAB1、TAB2 などのタブ情報、Home という表示、" Select Desired Destination. " などのメッセージを表示するためのメッセージ欄の一部と、表示領域 3 0 の下方に表示される Detail ボタンなどが含まれる。これらの情報は、表示領域 3 0 のリスト表示領域 3 1 に表示される複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるときに使用されない情報、すなわち、上記特定の選択肢の選択に関連しない情報である。表示領域 3 0 のスクロールバー 3 2 に対する操作により表示領域 3 0 が拡大された後、複数の選択肢から特定の選択肢が選択されるとき、ディスプレイ部 2 0 a には、複数の選択肢と、必要に応じてこれら選択肢に関する付随情報などが表示されていればよく、特定の選択肢の選択に関連しないタブ情報などが表示される必要がない。従って、選択肢の選択に関連しない情報を隠すように表示領域 3 0 が拡大されても、選択肢の選択には影響しない。

20

30

【 0 1 4 9 】

表示領域 3 0 が拡大状態であるとき、リスト表示領域 3 1 には、A 1 から E 3 までの 15 個の選択肢 (登録された宛先) が 5 行 X 3 列の形で表示される。この拡大状態で、画像処理装置 1 に対する所望の操作指示に対応する選択肢 B 2 (図 8 ( b ) の例では、ファクシミリ通信等における送信先) が選択される。

【 0 1 5 0 】

表示領域 3 0 が拡大状態であるときに上記選択肢 B 2 が選択されると、図 8 ( c ) に示されているように表示領域 3 0 は初期状態に戻される。すなわち、拡大された表示領域 3 0 は、スクロールバー 3 2 に対する操作が実行される前の大きさに縮小される。また、表示領域 3 0 とともにリスト表示領域 3 1 が縮小され、スクロールバー 3 2 が短くなる。また、縮小された表示領域 3 0 は、図 8 ( a ) と同様の位置に配置される。タブ情報など、拡大された表示領域 3 0 によって隠された情報が、図 8 ( a ) と同様に再び表示される。

40

【 0 1 5 1 】

表示領域 3 0 が初期状態に戻されたとき、選択された選択肢 B 2 は縮小されたリスト表示領域 3 1 に表示される。図 8 ( c ) に示される例では、表示領域 3 0 が初期状態に戻されたとき、選択肢 B 2 はリスト表示領域 3 1 の最上行に表示される。さらに、表示領域 3 0 が拡大状態にあったときに隠された情報は、再びディスプレイ部 2 0 a に表示される。

【 0 1 5 2 】

図 8 ( c ) では、表示領域 3 0 が初期状態に戻されるととき、選択された選択肢 B 2 は縮小されたリスト表示領域 3 1 の最上行の中央に表示されるとしたが、選択された選択肢が

50

縮小されたりリスト表示領域 3 1 に表示されれば、選択された選択肢が表示される位置は任意でよい。

【 0 1 5 3 】

以上のように、実施の形態に係る画像処理装置 1 では、操作表示部 2 0 のタッチセンサ部 2 0 b が、画面内に複数の選択肢を表示するための表示領域 3 0 に対するスクロール操作を検出し、CPU 1 0 は、スクロール操作の検出結果に基づいて表示領域 3 0 を上下方向、すなわちスクロール方向に沿って拡大する。これにより、複数の選択肢の中から所望の操作指示に対応する選択肢が表示領域 3 0 に表示されるまでの表示領域 3 0 に対するスクロール操作回数を抑えることができる。

【 0 1 5 4 】

< 変形例 1 >

図 9 は、変形例 1 に係る表示領域 3 0 に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【 0 1 5 5 】

変形例 1 では、図 2 で示された表示領域 3 0 に対する一連の制御に、さらにフリック操作の速度またはドラッグ操作の速度を検出し、そのフリック操作の速度またはドラッグ操作の速度の検出結果に基づいて、表示領域 3 0 が拡大されるか否かを判断する工程が追加される。

【 0 1 5 6 】

図 9 に示されるステップ S 3 0 1 および S 3 0 2 は、図 2 中に示されるステップ S 1 0 1 および S 1 0 2 とほぼ同一である。また、図 9 に示されるステップ S 3 0 4 から S 3 1 1 は、図 2 中に示されるステップ S 1 0 3 から S 1 1 0 とほぼ同一である。従って、図 9 に示される表示領域 3 0 に対する一連の制御に関する説明の中で、これらステップ S 3 0 1、S 3 0 2 および S 3 0 4 から S 3 1 1 については簡単に説明する。

【 0 1 5 7 】

表示領域 3 0 が初期状態であるときにフリック操作またはドラッグ操作がタッチセンサ部 2 0 b によって検出されると (ステップ S 3 0 1 ; Y e s )、CPU 1 0 によりこの表示領域 3 0 が拡大対象領域か否かが所定の判断基準に基づいて判断される (ステップ S 3 0 2 )。

【 0 1 5 8 】

当該表示領域 3 0 が拡大対象領域であると判断された場合 (ステップ S 3 0 2 ; Y e s )、ステップ S 3 0 3 へ進む。一方、当該表示領域 3 0 が拡大対象領域でないと判断された場合 (ステップ S 3 0 2 ; N o )、この表示領域 3 0 は拡大されずにスクロールされる (ステップ S 3 0 4 )。

【 0 1 5 9 】

表示領域 3 0 が拡大対象領域であると判断された後 (ステップ S 3 0 2 ; Y e s )、ステップ S 3 0 1 でタッチセンサ部 2 0 b によって検出されたフリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が、CPU 1 0 により所定閾値以上であるか否かが判断される (ステップ S 3 0 3 )。

【 0 1 6 0 】

フリック操作の速度とは、フリック操作時においてタッチセンサ部 2 0 b とタッチペン等が接触している間のタッチペン等の移動速度のことである。また、ドラッグ操作の速度とは、ドラッグ操作時においてタッチセンサ部 2 0 b とタッチペン等が接触している間のタッチペン等の移動速度のことである。

【 0 1 6 1 】

タッチセンサ部 2 0 b によって検出されたフリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が所定閾値以上であると CPU 1 0 によって判断された場合 (ステップ S 3 0 3 ; Y e s )、CPU 1 0 からの指示信号により、この表示領域 3 0 は拡大され、この拡大された状態でスクロールされる (ステップ S 3 0 5 )。一方、フリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が所定閾値未満であると CPU 1 0 によって判断された場合 (ステップ S 3

10

20

30

40

50

03; No)、この表示領域30は拡大されずにスクロールされる(ステップS304)。

【0162】

上記所定閾値は、操作表示部20の操作性に応じて、ユーザによって適宜設定されてもよい。また、フリック操作またはドラッグ操作が複数回実行された場合、操作表示部20の操作性に応じて、初回のフリック操作の速度または初回のドラッグ操作の速度を上記所定閾値と比較してもよい。また、検出された複数回のフリック操作の速度または複数回のドラッグ操作の速度から最大値を選択し、その最大値を上記所定閾値と比較してもよい。例えば、1回目のフリック操作の速度が大きく、当該速度が所定閾値以上であると判断された場合には、表示領域30が拡大される。この場合、2回目以降のフリック操作の速度については、所定閾値との比較を行わなくともよい。また、1回目のフリック操作の速度が小さく、当該速度が所定閾値未満であると判断された場合には、表示領域30が拡大されない。そして、2回目のフリック操作の速度が大きく、当該速度が所定閾値以上であると判断された場合には、表示領域30が拡大され、3回目以降のフリック操作の速度については、所定閾値との比較を行わなくともよい。

10

【0163】

ステップS305において表示領域30が拡大された状態でスクロールされた後、この表示領域30に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される(ステップS306)。

【0164】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことがCPU10によって判断される(ステップS306; Yes)。CPU10からの指示信号により、ステップS305において拡大された表示領域30が初期状態のサイズに戻される(ステップS307)。すなわち、拡大された表示領域30は、フリック操作等が実行される前の大きさに縮小される。さらに、初期状態に戻された表示領域30内に選択された選択肢が表示されるように表示領域30がCPU10によって制御され、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

20

【0165】

ステップS305において表示領域30が拡大された状態でスクロールされた後、選択肢の選択が検出されない場合(ステップS306; No)、選択肢の選択に関連しない表示領域30以外の領域である非関連領域40が選択されたか否かが判断される(ステップS308)。

30

【0166】

上記非関連領域40の選択がタッチセンサ部20bによって検出されると、非関連領域40が選択されたことがCPU10によって判断され(ステップS308; Yes)、表示領域30が初期状態に戻される(ステップS309)。そして、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

【0167】

さらに、ステップS308において、非関連領域40の選択が検出されないと(ステップS308; No)、再びステップS306に戻り、選択肢の選択(ステップS306)または非関連領域40の選択(ステップS308)の検出を監視する状態が継続される。

40

【0168】

一方、ステップS302において当該表示領域30が拡大対象領域でないと判断された場合(ステップS302; No)、または、ステップS303においてフリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が所定閾値未満であると判断された場合(ステップS303; No)、この表示領域30が拡大されずにスクロールされた後(ステップS304)、この表示領域30に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される(ステップS310)。

【0169】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことがCPU10によって

50

判断され、(ステップS 3 1 0 ; Y e s)、表示領域3 0に対する一連の制御が終了する。

【0 1 7 0】

また、選択肢の選択が検出されない場合(ステップS 3 1 0 ; N o)、ステップS 3 0 8と同様に、上記非関連領域4 0が選択されたか否かが判断される(ステップS 3 1 1)。

【0 1 7 1】

上記非関連領域4 0の選択がタッチセンサ部2 0 bによって検出されると、非関連領域4 0が選択されたことがCPU 1 0によって判断され(ステップS 3 1 1 ; Y e s)、表示領域3 0に対する一連の制御が終了する。

10

【0 1 7 2】

さらに、ステップS 3 1 1において、非関連領域4 0の選択が検出されない(ステップS 3 1 1 ; N o)、再びステップS 3 1 0に戻り、選択肢の選択(ステップS 3 1 0)または非関連領域4 0の選択(ステップS 3 1 1)の検出を監視する状態が継続される。

【0 1 7 3】

変形例1において、フリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が所定閾値以上か否かが判断され、上記速度が所定閾値以上であるとき表示領域3 0が拡大され、上記速度が所定閾値未満であるとき表示領域3 0は拡大されない。フリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が大きい場合、通常、ユーザは、フリック操作等が実行される時のスクロール位置からリスト中の遠く離れた選択肢を探す傾向にある。表示領域3 0がより大きくスクロールされるので、所望の選択肢を探すために表示領域3 0を拡大させる必要性がより高くなる。逆に、フリック操作の速度またはドラッグ操作の速度が小さい場合、ユーザは、フリック操作等が実行される時のスクロール位置からリスト中の比較的近い選択肢を探す傾向にある。スクロール位置を微調整すれば所望の選択肢を探すことができることが多いので、表示領域3 0を拡大する必要性がより低くなる。フリック操作の速度等により表示領域3 0を拡大させるか否かが決定されるので、操作表示部2 0の操作性がより高くなる。また、フリック操作等の速度が大きい場合、通常、表示領域3 0のスクロール速度も大きくなる。変形例1では、フリック操作等の速度が所定閾値以上であると判断された場合に表示領域3 0がスクロール方向に沿って拡大されるので、表示領域3 0のスクロール速度が大きくても、ユーザは複数の選択肢を目で追いやすくなる。

20

30

【0 1 7 4】

<変形例2>

図1 0は、変形例2に係る表示領域3 0に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【0 1 7 5】

変形例2では、図2で示された表示領域3 0に対する一連の制御に、スクロール方向におけるスクロール残量に基づいて、表示領域3 0が拡大されるか否かを判断する工程が追加される。

【0 1 7 6】

図1 0に示されるステップS 4 0 1およびS 4 0 2は、図2中に示されるステップS 1 0 1およびS 1 0 2とほぼ同一である。また、図1 0に示されるステップS 4 0 4からS 4 1 1は、図2中に示されるステップS 1 0 3からS 1 1 0とほぼ同一である。従って、図1 0に示される表示領域3 0に対する一連の制御に関する説明の中で、これらステップS 4 0 1、S 4 0 2およびS 4 0 4からS 4 1 1については簡単に説明する。

40

【0 1 7 7】

表示領域3 0が初期状態であるときにフリック操作またはドラッグ操作がタッチセンサ部2 0 bによって検出されると(ステップS 4 0 1 ; Y e s)、この表示領域3 0が拡大対象領域か否かが所定の判断基準に基づいて判断される(ステップS 4 0 2)。

【0 1 7 8】

当該表示領域3 0が拡大対象領域であると判断された場合(ステップS 4 0 2 ; Y e s

50

)、ステップ S 4 0 3 へ進む。一方、当該表示領域 3 0 が拡大対象領域でないと判断された場合 (ステップ S 4 0 2 ; N o )、この表示領域 3 0 は拡大されずにスクロールされる (ステップ S 4 0 4 )。

【 0 1 7 9 】

表示領域 3 0 が拡大対象領域であると判断された後 (ステップ S 4 0 2 ; Y e s )、フリック操作またはドラッグ操作が実行される前の表示領域 3 0 のスクロール位置に基づいて、スクロール方向におけるスクロール残量が、C P U 1 0 により所定閾値以上であるか否かが判断される (ステップ S 4 0 3 )。

【 0 1 8 0 】

スクロール方向におけるスクロール残量とは、フリック操作等が実行されるときにスクロール位置からスクロール方向に向かってあとどのくらい表示領域 3 0 をスクロールさせることができるかを示す残りのスクロール量である。

【 0 1 8 1 】

スクロール方向におけるスクロール残量が所定閾値以上であると C P U 1 0 によって判断された場合、C P U 1 0 からの指示信号により、この表示領域 3 0 は拡大され、この拡大された状態でスクロールされる (ステップ S 4 0 5 )。一方、スクロール方向におけるスクロール残量が所定閾値未満であると C P U 1 0 によって判断された場合 (ステップ S 4 0 3 ; N o )、この表示領域 3 0 は拡大されずにスクロールされる (ステップ S 4 0 4 )。

【 0 1 8 2 】

上記所定閾値は、操作表示部 2 0 の操作性に応じて、ユーザによって適宜設定されてもよいし、デフォルト値として、ある固定値に設定されてもよい。例えば、スクロール方向におけるスクロール残量が、初回のフリック操作の速度に相当するスクロール量より小さければ、表示領域 3 0 は拡大されないように上記所定閾値が設定されてもよい。また、スクロール操作によって表示領域 3 0 の初期状態から追加されるべき分の表示範囲 (拡大領域) のスクロール方向に沿った長さより、上記スクロール残量が小さければ、表示領域 3 0 は拡大されないように上記所定閾値が設定されてもよい。

【 0 1 8 3 】

ステップ S 4 0 5 において表示領域 3 0 が拡大された状態で、スクロールされた後、この表示領域 3 0 に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される (ステップ S 4 0 6 )。

【 0 1 8 4 】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが C P U 1 0 によって判断される (ステップ S 4 0 6 ; Y e s )。C P U 1 0 からの指示信号により、ステップ S 4 0 5 において拡大された表示領域 3 0 が初期状態のサイズに戻される (ステップ S 4 0 7 )。すなわち、拡大された表示領域 3 0 は、フリック操作等が実行される前の大きさに縮小される。さらに、初期状態に戻された表示領域 3 0 内に選択された選択肢が表示されるように表示領域 3 0 が C P U 1 0 によって制御され、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

【 0 1 8 5 】

ステップ S 4 0 5 において表示領域 3 0 が拡大された状態でスクロールされた後、選択肢の選択が検出されない場合 (ステップ S 4 0 6 ; N o )、選択肢の選択に関連しない表示領域 3 0 以外の領域である非関連領域 4 0 が選択されたか否かが判断される (ステップ S 4 0 8 )。

【 0 1 8 6 】

上記非関連領域 4 0 の選択がタッチセンサ部 2 0 b によって検出されると、非関連領域 4 0 が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され (ステップ S 4 0 8 ; Y e s )、表示領域 3 0 が初期状態に戻される (ステップ S 4 0 9 )。そして、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

【 0 1 8 7 】

さらに、ステップ S 4 0 8 において、非関連領域 4 0 の選択が検出されないと（ステップ S 4 0 8 ; N o ）、再びステップ S 4 0 6 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 4 0 6 ）または非関連領域 4 0 の選択（ステップ S 4 0 8 ）の検出を監視する状態が継続される。

【 0 1 8 8 】

一方、ステップ S 4 0 2 において当該表示領域 3 0 が拡大対象領域でないと判断された場合（ステップ S 4 0 2 ; N o ）、または、ステップ S 4 0 3 においてスクロール方向におけるスクロール残量が所定閾値未満であると判断された場合（ステップ S 4 0 3 ; N o ）、この表示領域 3 0 が拡大されずにスクロールされた後（ステップ S 4 0 4 ）、この表示領域 3 0 に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される（ステップ S 4 1 0 ）。

10

【 0 1 8 9 】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され、（ステップ S 4 1 0 ; Y e s ）、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

【 0 1 9 0 】

また、選択肢の選択が検出されない場合（ステップ S 4 1 0 ; N o ）、ステップ S 4 0 8 と同様に、上記非関連領域 4 0 が選択されたか否かが判断される（ステップ S 4 1 1 ）。

【 0 1 9 1 】

上記非関連領域 4 0 の選択がタッチセンサ部 2 0 b によって検出されると、非関連領域 4 0 が選択されたことが C P U 1 0 によって判断され（ステップ S 4 1 1 ; Y e s ）、表示領域 3 0 に対する一連の制御が終了する。

20

【 0 1 9 2 】

さらに、ステップ S 4 1 1 において、非関連領域 4 0 の選択が検出されないと（ステップ S 4 1 1 ; N o ）、再びステップ S 4 1 0 に戻り、選択肢の選択（ステップ S 4 1 0 ）または非関連領域 4 0 の選択（ステップ S 4 1 1 ）の検出を監視する状態が継続される。

【 0 1 9 3 】

変形例 2 において、スクロール方向におけるスクロール残量が所定閾値以上か否かが判断され、上記スクロール残量が所定閾値以上であるとき表示領域 3 0 が拡大され、上記スクロール残量が所定閾値未満であるとき表示領域 3 0 は拡大されない。上記スクロール残量が大きい場合、フリック操作等が実行されるときスクロール位置から表示領域 3 0 をスクロール方向に大きくスクロールさせることができる。従って、所望の選択肢を探すために表示領域 3 0 を拡大させる必要性がより高くなる。逆に、上記スクロール残量が小さい場合、フリック操作等が実行されるときスクロール位置から表示領域 3 0 をスクロール方向にあまりスクロールさせることができない。この場合、表示領域 3 0 に対するスクロール操作により表示することができる選択肢は少ないので、表示領域 3 0 を拡大させる必要性がより低くなる。上記スクロール残量により表示領域 3 0 を拡大させるか否かが決定されるので、操作表示部 2 0 の操作性がより高くなる。

30

【 0 1 9 4 】

< 変形例 3 >

40

図 1 1 は、変形例 3 に係る表示領域 3 0 に対する一連の制御を示すフローチャートである。

【 0 1 9 5 】

変形例 3 では、図 2 で示された表示領域 3 0 に対する一連の制御に、ステップ S 1 0 7 および S 1 1 0 の代わりに、主に、表示領域 3 0 の拡大状態が所定時間継続した後に当該表示領域 3 0 を初期状態に戻すために、表示領域 3 0 に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したか否かを判断する工程が実行される。

【 0 1 9 6 】

図 1 1 に示されるステップ S 5 0 1 から S 5 0 6 は、図 2 中に示されるステップ S 1 0 1 および S 1 0 6 とほぼ同一である。また、図 1 1 に示されるステップ S 5 0 8 および S

50

509は、図2中に示されるステップS108およびS109とほぼ同一である。従って、図11に示される表示領域30に対する一連の制御に関する説明の中で、これらステップS501からS506、S508およびS509については簡単に説明する。

【0197】

表示領域30が初期状態であるときにフリック操作またはドラッグ操作がタッチセンサ部20bによって検出されると(ステップS501; Yes)、この表示領域30が拡大対象領域か否かが所定の判断基準に基づいて判断される(ステップS502)。

【0198】

当該表示領域30が拡大対象領域であると判断された場合(ステップS502; Yes)、CPU10からの指示信号により、この表示領域30は拡大されながらスクロールされる(ステップS503)。一方、当該表示領域30が拡大対象領域でないと判断された場合(ステップS502; No)、この表示領域30は拡大されずにスクロールされる(ステップS504)。

10

【0199】

ステップS503において表示領域30が拡大された状態で、スクロールされた後、この表示領域30に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される(ステップS505)。

【0200】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことがCPU10によって判断される(ステップS505; Yes)。CPU10からの指示信号により、ステップS503において拡大された表示領域30が初期状態のサイズに戻される(ステップS506)。すなわち、拡大された表示領域30は、フリック操作等が実行される前の大きさに縮小される。さらに、初期状態に戻された表示領域30内に選択された選択肢が表示されるように表示領域30がCPU10によって制御され、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

20

【0201】

ステップS503において表示領域30が拡大された状態でスクロールされた後、選択肢の選択が検出されない場合(ステップS505; No)、表示領域30に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したか否かが、CPU10によって判断される(ステップS507)。

30

【0202】

何らかの操作とは、表示領域30のスクロール停止後に表示領域30に対してさらに実行されるフリック操作等のスクロール操作や、所望の選択肢の選択等である。上記所定時間は、操作表示部20の操作性に応じて、ユーザによって適宜設定されてもよい。

【0203】

表示領域30に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したことが判断されると(ステップS507; Yes)、表示領域30が初期状態に戻され(ステップS508)、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

【0204】

一方、ステップS502において当該表示領域30が拡大対象領域でないと判断された場合(ステップS502; No)、この表示領域30が拡大されずにスクロールされた後(ステップS504)、この表示領域30に表示された何れかの選択肢が選択されたか否かが判断される(ステップS509)。

40

【0205】

選択肢の選択が検出されると、何れかの選択肢が選択されたことがCPU10によって判断され、(ステップS509; Yes)、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

【0206】

ステップS504において表示領域30がスクロールされた後、選択肢の選択が検出されない場合(ステップS509; No)、表示領域30に対して何らかの操作が実行され

50

ない状態が所定時間継続したか否かが、CPU 10によって判断される（ステップS 5 1 0）。

【0207】

表示領域30に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したことが判断されると（ステップS 5 1 0；Yes）、表示領域30に対する一連の制御が終了する。

【0208】

変形例3において、表示領域30が拡大状態にあるとき、表示領域30に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したか否かが判断される。表示領域30に対して何らかの操作が実行されない状態が所定時間継続したと判断された場合、表示領域30が初期状態に戻される。従って、表示領域30が拡大状態で複数の選択肢から所望の選択肢を選択するまでの待機状態を無駄に維持することがなくなる。

10

【0209】

変形例1におけるステップS 3 0 3の工程、変形例2におけるステップS 4 0 3の工程および変形例3におけるステップS 5 0 7の工程については、これらの工程のうち2以上が、本実施の形態の基本例である図2に示された一連の制御に適宜組み込まれてもよい。

【0210】

以上、本発明の実施の形態および各変形例を図面によって説明してきたが、具体的な構成は実施の形態に示したものに限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0211】

20

本実施の形態では、表示領域30に対してスクロール操作が実行される時、表示領域30は、スクロール方向に平行な方向、すなわち、上方向および下方向に拡大されたが、例えば、表示領域30が上方向にスクロールされる場合には、表示領域30が上方向のみに拡大され、表示領域30が下方向にスクロールされる場合には、表示領域30が下方向のみに拡大されてもよい。

【0212】

また、本実施の形態では、表示領域30のスクロール方向が上方向または下方向である場合について説明したが、表示領域30が左方向または右方向にスクロールされる時に、表示領域30が左右方向に拡大されてもよい。また、表示領域30が左方向にスクロールされる場合には、表示領域30が左方向のみに拡大され、表示領域30が右方向にスクロールされる場合には、表示領域30が右方向のみに拡大されてもよい。また、表示領域30が斜め方向（左右方向または上下方向以外の方向）にスクロールされる場合には、表示領域30が上下方向および左右方向に拡大されてもよい。表示領域30が上下方向および左右方向に拡大されるので、結果的に、表示領域30のスクロール方向である斜め方向に表示領域30が拡大されることになる。

30

【0213】

また、本実施の形態では、スクロール操作が上方向または下方向に表示領域30に対して実行される時、ディスプレイ部20aの表示画面の上端および下端まで表示領域30が拡大された。しかしながら、スクロール方向に沿った方向におけるディスプレイ部20aの表示画面の両端まで表示領域30が拡大される必要はなく、操作表示部20の操作性に応じて、表示領域30の拡大範囲が決定されてもよい。

40

【符号の説明】

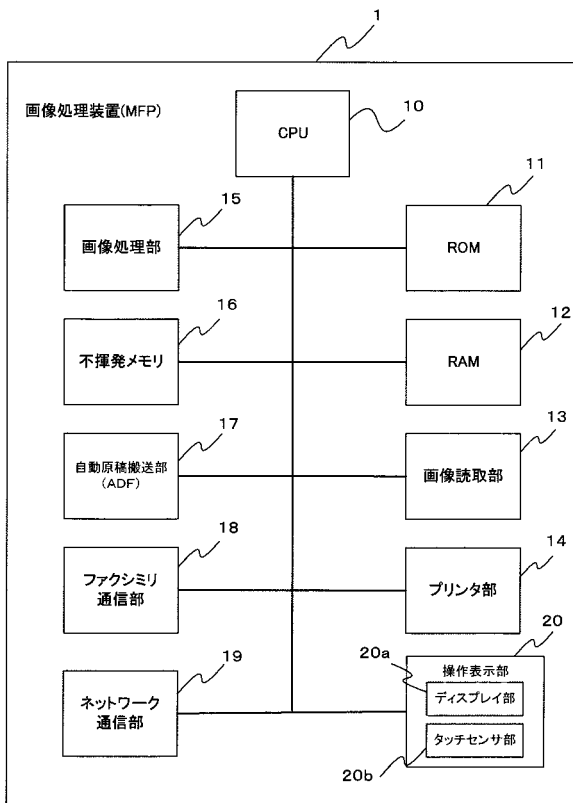
【0214】

- 1 ... 画像処理装置 (MFP)
- 10 ... CPU
- 11 ... ROM
- 12 ... RAM
- 13 ... 画像読取部
- 14 ... プリント部
- 15 ... 画像処理部

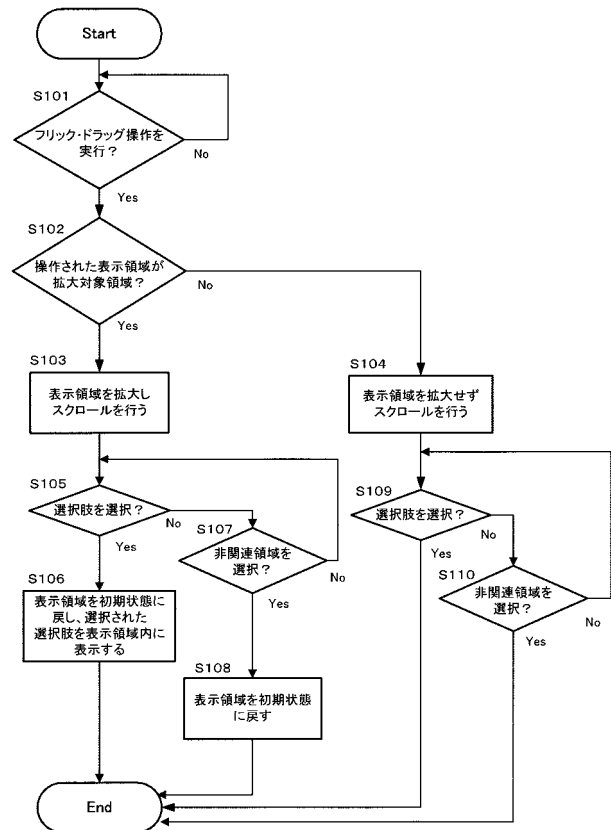
50

- 16 ... 不揮発メモリ
- 17 ... 自動原稿搬送部 ( A D F )
- 18 ... ファクシミリ通信部
- 19 ... ネットワーク通信部
- 20 ... 操作表示部
  - 20a ... ディスプレイ部
  - 20b ... タッチセンサ部
- 30 ... 表示領域
  - 31 ... リスト表示領域
  - 32 ... スクロールバー
    - 32a ... 上矢印
    - 32b ... 下矢印
    - 32c ... 領域バー
    - 32d ... ノブ
- 40 ... 非関連領域

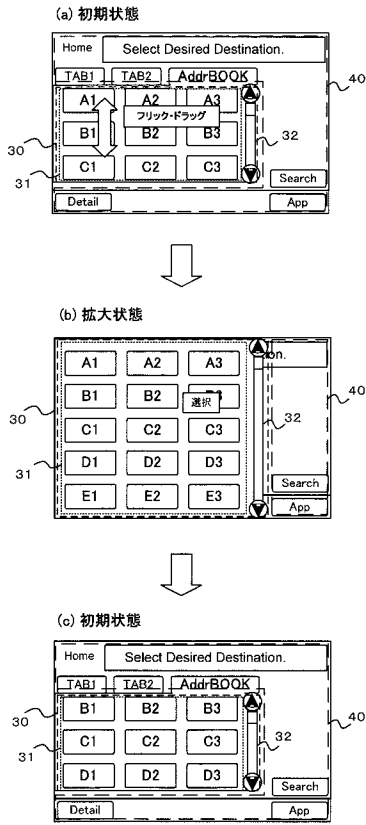
【 図 1 】



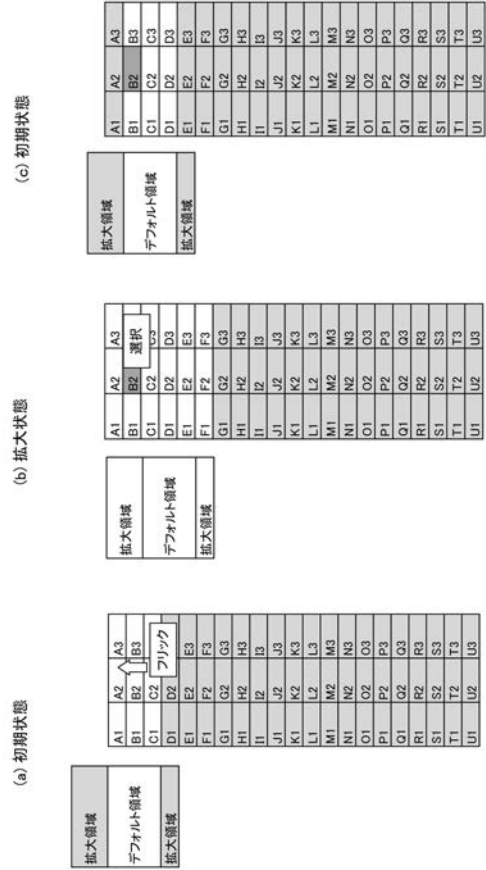
【 図 2 】



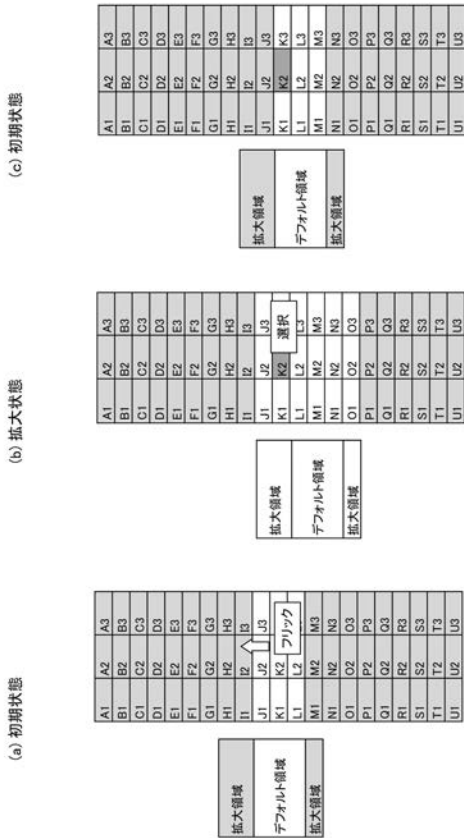
【 図 3 】



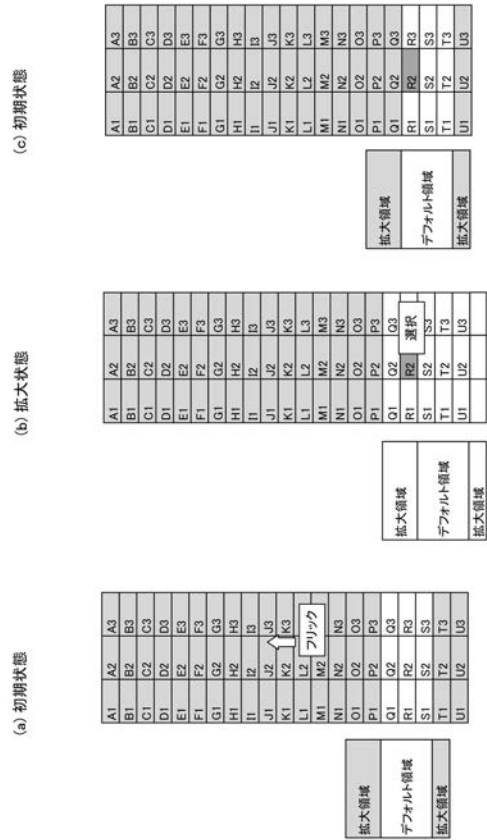
【 図 4 】



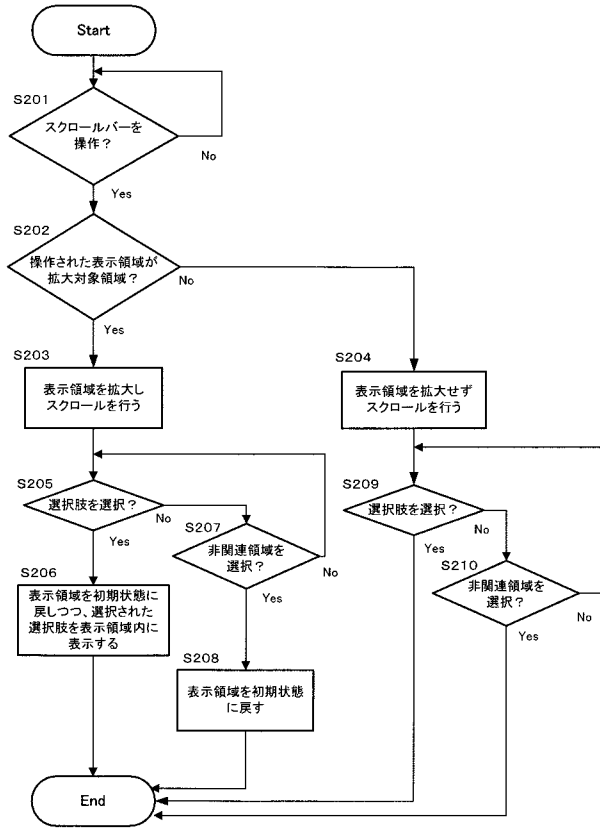
【 図 5 】



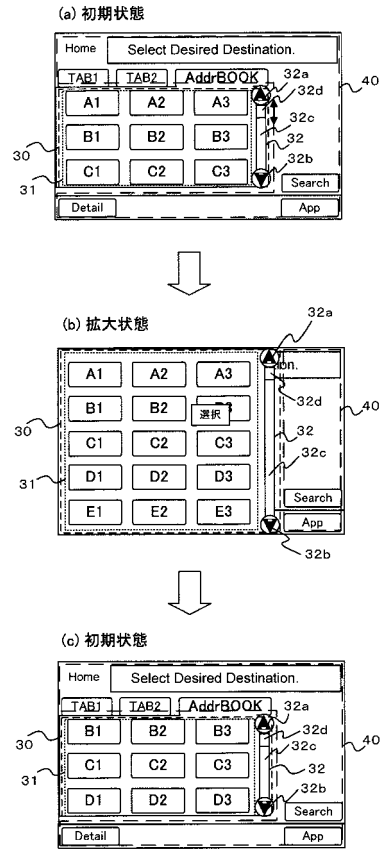
【 図 6 】



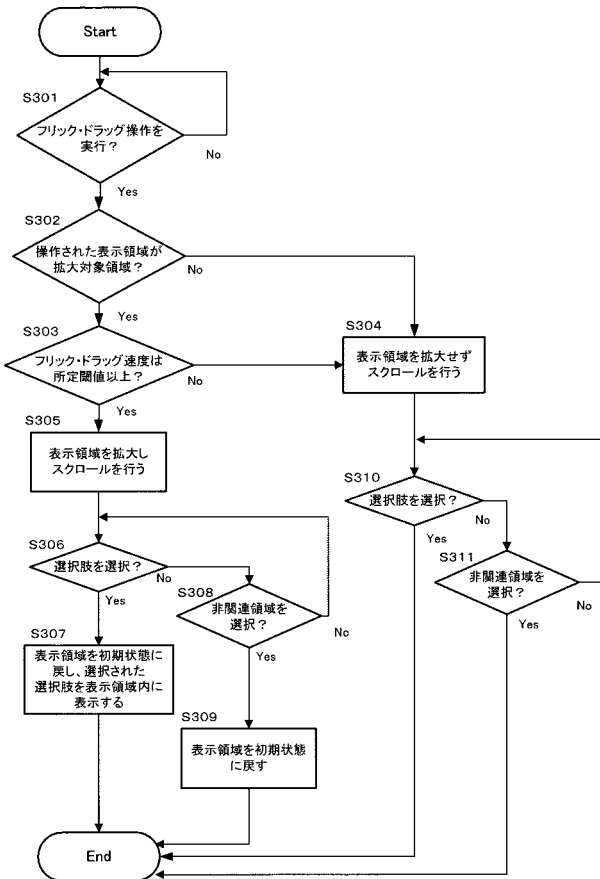
【図 7】



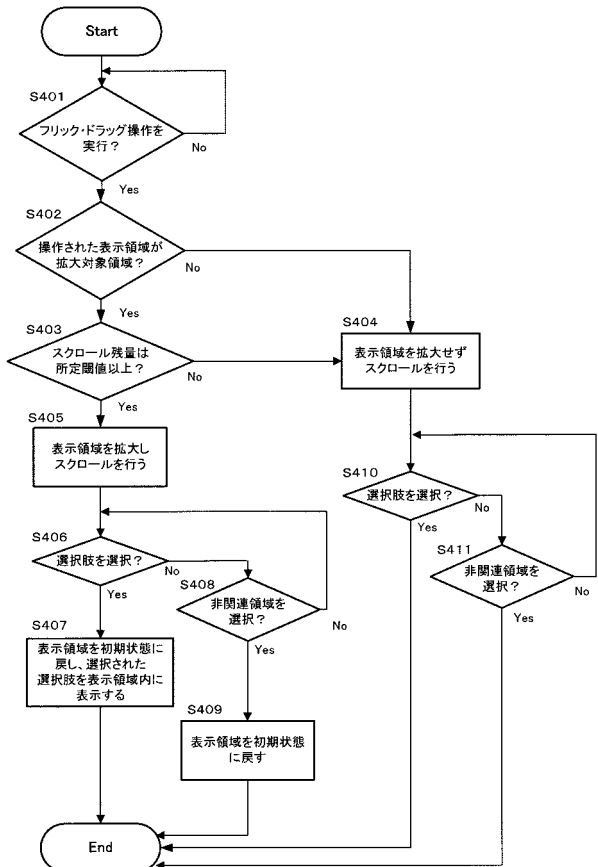
【図 8】



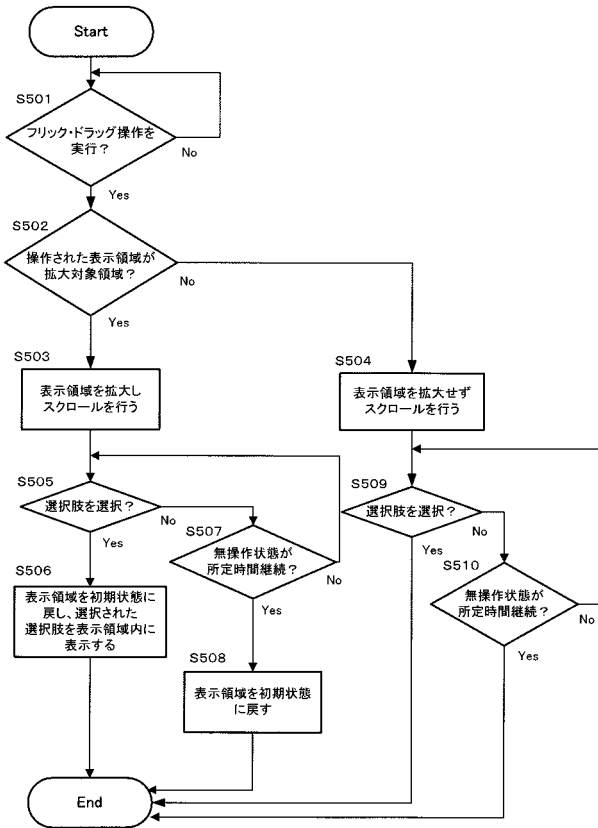
【図 9】



【図 10】



【 図 1 1 】



【 手続 補正書 】

【 提出日 】 平成29年3月30日 (2017.3.30)

【 手続 補正 1 】

【 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 】

画面内の表示領域に対する操作を検出する操作検出部と、  
 前記操作検出部により前記表示領域に対するフリック操作が検出された場合に、第1制御として、前記表示領域を拡大して表示し、  
 前記拡大された表示領域に対してフリック操作が行われたことによって、第2制御として、前記表示領域が拡大された方向と平行な方向に前記表示領域内の表示画像をスクロールする制御部と、  
 を有することを特徴とする表示領域制御装置。