

(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2018-128829

(P2018-128829A)

(43) 公開日 平成30年8月16日(2018.8.16)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)  
**G06F 3/048 (2013.01)** G O 6 F 3/048 5 E 5 5 5  
**G06F 17/30 (2006.01)** G O 6 F 17/30 3 4 O B

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2017-21167 (P2017-21167)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂九丁目7番3号
(22) 出願日	平成29年2月8日(2017.2.8)	(74) 代理人	100115129 弁理士 清水 昇
		(74) 代理人	100102716 弁理士 在原 元司
		(74) 代理人	100122275 弁理士 竹居 信利
		(72) 発明者	荒武 正幸 神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックス株式会社内
		(72) 発明者	仙頭 知寿子 神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

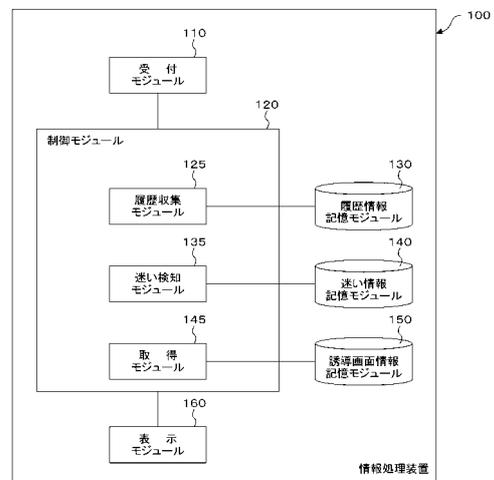
(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】ユーザが目当ての項目を設定する際に、目当ての項目に誘導する誘導画面を表示するようにした情報処理装置を提供する。

【解決手段】情報処理装置の受付手段は、ユーザの設定操作を受け付け、取得手段は、ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得し、表示手段は、前記受付手段が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、前記誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ユーザの設定操作を受け付ける受付手段と、  
ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得する取得手段と、

前記受付手段が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、前記誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する表示手段  
を有する情報処理装置。

## 【請求項 2】

前記迷い情報は、手戻りが生じた画面、手戻りの回数、設定までにかかった時間の少なくとも一つ又はこれらの組み合わせに基づくものである、  
請求項 1 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 3】

前記表示手段は、特定の階層で手戻りが生じた場合に前記誘導画面を表示する、  
請求項 2 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 4】

前記表示手段は、質問形式の前記誘導画面を表示する、  
請求項 1 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 5】

前記質問形式における質問順番を、迷い情報に基づいて変化させる、  
請求項 4 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 6】

前記誘導画面は、階層化されている、  
請求項 1 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 7】

前記表示手段は、表示した前記誘導画面がユーザによって否定された場合は、否定された誘導画面の下位に属する誘導画面は対象外として次の誘導画面を表示する、  
請求項 6 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 8】

コンピュータを、  
ユーザの設定操作を受け付ける受付手段と、  
ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得する取得手段と、

前記受付手段が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、前記誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する表示手段  
として機能させるための情報処理プログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、情報処理装置及び情報処理プログラムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

特許文献 1 には、ユーザの望む補助画面（ヘルプ画面）を適切なタイミングで表示することができる電子機器を提供することを課題とし、複数の機能のうち、特定の機能の設定をするための設定画面を表示する表示手段と、該設定を行う設定手段とを備える電子機器において、上記表示手段が上記特定の機能の設定画面を表示している際に、ユーザが上記設定を一定時間行わなかった場合、ユーザが上記設定を一定回数解除した場合、ユーザが上記設定画面を一定回数反復して表示させた場合のいずれかの条件を満たすと、当該特定の機能の設定の選択肢に関する情報を表示した第一の関連補助画面を表示するとともに、第一の関連ヘルプボタンを押下可能に表示し、ユーザにより、上記第一の関連ヘルプボタ

10

20

30

40

50

ンが押下されると、上記第一の関連補助画面から、特定の機能の設定の履歴に関する情報を表示する第二の関連補助画面に切り替えて表示する補助表示手段を備えることが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第5198089号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

画像処理装置等の機器において、管理者のパスワード変更等の設定操作が必要である。ところで、設定する項目の階層構造が複雑であったり、どの項目を選択したらよいか分かりにくかったりした場合等、目当ての項目を探すのに時間がかかることがある。

本発明は、ユーザが目当ての項目を設定する際に、目当ての項目に誘導する誘導画面を表示するようにした情報処理装置及び情報処理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】

【0005】

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。

請求項1の発明は、ユーザの設定操作を受け付ける受付手段と、ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得する取得手段と、前記受付手段が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、前記誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する表示手段を有する情報処理装置である。

【0006】

請求項2の発明は、前記迷い情報は、手戻りが生じた画面、手戻りの回数、設定までにかかった時間の少なくとも1つ又はこれらの組み合わせに基づくものである、請求項1に記載の情報処理装置である。

【0007】

請求項3の発明は、前記表示手段は、特定の階層で手戻りが生じた場合に前記誘導画面を表示する、請求項2に記載の情報処理装置である。

【0008】

請求項4の発明は、前記表示手段は、質問形式の前記誘導画面を表示する、請求項1に記載の情報処理装置である。

【0009】

請求項5の発明は、前記質問形式における質問順番を、迷い情報に基づいて変化させる、請求項4に記載の情報処理装置である。

【0010】

請求項6の発明は、前記誘導画面は、階層化されている、請求項1に記載の情報処理装置である。

【0011】

請求項7の発明は、前記表示手段は、表示した前記誘導画面がユーザによって否定された場合は、否定された誘導画面の下位に属する誘導画面は対象外として次の誘導画面を表示する、請求項6に記載の情報処理装置である。

【0012】

請求項8の発明は、コンピュータを、ユーザの設定操作を受け付ける受付手段と、ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得する取得手段と、前記受付手段が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、前記誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する表示手段として機能させるための情報処理プログラムである。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 3 】

請求項 1 の情報処理装置によれば、ユーザが目当ての項目を設定する際に、目当ての項目に誘導する誘導画面を表示することができる。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 2 の情報処理装置によれば、迷いが生じた場合に誘導画面情報を取得することができる。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 3 の情報処理装置によれば、特定の階層で手戻りが生じた場合に誘導画面を表示することができる。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 4 の情報処理装置によれば、質問に答えることによって、目当ての項目に到達することができる。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 5 の情報処理装置によれば、迷い情報にしたがって質問順番を変化させることができる。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 6 の情報処理装置によれば、誘導画面を階層化することができる。

## 【 0 0 1 9 】

請求項 7 の情報処理装置によれば、誘導画面がユーザによって否定された場合は、不適当な誘導画面を表示してしまうことを防ぐことができる。

## 【 0 0 2 0 】

請求項 8 の情報処理プログラムによれば、ユーザが目当ての項目を設定する際に、目当ての項目に誘導する誘導画面を表示することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 1 】

【 図 1 】本実施の形態の構成例についての概念的なモジュール構成図である。

【 図 2 】本実施の形態を利用したシステム構成例を示す説明図である。

【 図 3 】本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す説明図である。

【 図 4 】本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す説明図である。

【 図 5 】本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す説明図である。

【 図 6 】本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す説明図である。

【 図 7 】本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す説明図である。

【 図 8 】本実施の形態による処理例を示すフローチャートである。

【 図 9 】履歴情報テーブルのデータ構造例を示す説明図である。

【 図 1 0 】迷い情報テーブルのデータ構造例を示す説明図である。

【 図 1 1 】本実施の形態による処理例を示すフローチャートである。

【 図 1 2 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 3 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 4 】誘導画面のデータ構造例を示す説明図である。

【 図 1 5 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 6 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 7 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 8 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 1 9 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【 図 2 0 】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図 2 1】本実施の形態による処理例を示す説明図である。

【図 2 2】本実施の形態を実現するコンピュータのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、図面に基づき本発明を実現するにあたっての好適な一実施の形態の例を説明する。

図 1 は、本実施の形態の構成例についての概念的なモジュール構成図を示している。

なお、モジュールとは、一般的に論理的に分離可能なソフトウェア（コンピュータ・プログラム）、ハードウェア等の部品を指す。したがって、本実施の形態におけるモジュールはコンピュータ・プログラムにおけるモジュールのことだけでなく、ハードウェア構成におけるモジュールも指す。それゆえ、本実施の形態は、それらのモジュールとして機能させるためのコンピュータ・プログラム（コンピュータにそれぞれの手順を実行させるためのプログラム、コンピュータをそれぞれの手段として機能させるためのプログラム、コンピュータにそれぞれの機能を実現させるためのプログラム）、システム及び方法の説明をも兼ねている。ただし、説明の都合上、「記憶する」、「記憶させる」、これらと同等の文言を用いるが、これらの文言は、実施の形態がコンピュータ・プログラムの場合は、記憶装置に記憶させる、又は記憶装置に記憶させるように制御するという意味である。また、モジュールは機能に一対一に対応していてもよいが、実装においては、1モジュールを1プログラムで構成してもよいし、複数モジュールを1プログラムで構成してもよく、逆に1モジュールを複数プログラムで構成してもよい。また、複数モジュールは1コンピュータによって実行されてもよいし、分散又は並列環境におけるコンピュータによって1モジュールが複数コンピュータで実行されてもよい。なお、1つのモジュールに他のモジュールが含まれていてもよい。また、以下、「接続」とは物理的な接続の他、論理的な接続（データの授受、指示、データ間の参照関係等）の場合にも用いる。「予め定められた」とは、対象としている処理の前に定まっていることをいい、本実施の形態による処理が始まる前はもちろんのこと、本実施の形態による処理が始まった後であっても、対象としている処理の前であれば、そのときの状況・状態にしたがって、又はそれまでの状況・状態にしたがって定まることの意を含めて用いる。「予め定められた値」が複数ある場合は、それぞれ異なった値であってもよいし、2以上の値（もちろんのことながら、全ての値も含む）が同じであってもよい。また、「Aである場合、Bをする」という記載は、「Aであるか否かを判断し、Aであると判断した場合はBをする」の意味で用いる。ただし、Aであるか否かの判断が不要である場合を除く。

また、システム又は装置とは、複数のコンピュータ、ハードウェア、装置等がネットワーク（一対一対応の通信接続を含む）等の通信手段で接続されて構成されるほか、1つのコンピュータ、ハードウェア、装置等によって実現される場合も含まれる。「装置」と「システム」とは、互いに同義の用語として用いる。もちろんのことながら、「システム」には、人為的な取り決めである社会的な「仕組み」（社会システム）にすぎないものは含まない。

また、各モジュールによる処理毎に又はモジュール内で複数の処理を行う場合はその処理毎に、対象となる情報を記憶装置から読み込み、その処理を行った後に、処理結果を記憶装置に書き出すものである。したがって、処理前の記憶装置からの読み込み、処理後の記憶装置への書き出しについては、説明を省略する場合がある。なお、ここでの記憶装置としては、ハードディスク、RAM（Random Access Memory）、外部記憶媒体、通信回線を介した記憶装置、CPU（Central Processing Unit）内のレジスタ等を含んでいてもよい。

【0023】

本実施の形態である情報処理装置 100 は、ユーザが機器内の目当ての項目を設定する際に、その項目に誘導する誘導画面を表示するものであって、図 1 の例に示すように、受付モジュール 110、制御モジュール 120、履歴情報記憶モジュール 130、迷い情報

10

20

30

40

50

記憶モジュール 140、誘導画面情報記憶モジュール 150、表示モジュール 160を有している。

ここでの機器は、ユーザが項目を設定する必要があるものであればよい。例えば、複写機、ファックス、スキャナ、プリンタ、複合機（スキャナ、プリンタ、複写機、ファックス等のいずれか2つ以上の機能を有している画像処理装置）等の画像処理装置、パーソナルコンピュータの他、携帯情報通信機器（携帯電話、スマートフォン、モバイル機器、ウェアラブルコンピュータ等を含む）、情報家電、ロボット等であってもよい。以下、画像処理装置を例示して説明する。例えば、画像処理装置において、ユーザが設定する項目として、管理者のパスワード変更、本体機器のパスワード変更、ショートカットキーの作成、節電モードの変更等がある。

#### 【0024】

本実施の形態を用いない場合、設定方法がわからなくて、設定に手間がかかる（又は、設定できない）ことが発生する。

具体的には、管理者となる者が管理者モードに入って、何らかの設定（トップ画面にショートカットキーを作成する、管理者パスワードを変更する、各ユーザの権限を変更するなど）を行うときに、目当ての設定項目にたどり着くまでに時間がかかる。

このような課題が起こる原因としては、階層構造が複雑であるために階層の途中で迷うこと、最初にどのボタンを押せばよいのかがわかりにくい（入り口がわかりにくい）こと等があげられる。

特に、誰でも管理者を許すシステムがSMB（Small and Medium Business）市場では提供されることもあり、慣れない管理者にとっては時間ばかりがかかってしまう。

#### 【0025】

受付モジュール 110は、制御モジュール 120と接続されている。受付モジュール 110は、ユーザの操作（設定操作を含む）を受け付ける。例えば、受付モジュール 110は、タッチパネルを兼ねる液晶ディスプレイを制御して、ユーザの操作を受け付ける。この他、マウス、キーボード、カメラ、マイク等を用いたユーザの操作（顔、視線、ジェスチャ、音声等も含む）を受け付けるようにしてもよい。また、顔認識（表情認識を含む）、視線検知、ジェスチャ認識、音声認識等を行って、操作を認識してもよい。

制御モジュール 120は、履歴収集モジュール 125、迷い検知モジュール 135、取得モジュール 145を有しており、受付モジュール 110、表示モジュール 160と接続されている。制御モジュール 120は、受付モジュール 110が受け付けた設定操作に応じて、誘導画面情報を取得し、その誘導画面情報を表示モジュール 160に渡す。

#### 【0026】

履歴収集モジュール 125は、履歴情報記憶モジュール 130と接続されている。履歴収集モジュール 125は、ユーザの操作（設定操作を含む）の履歴を収集し、履歴情報記憶モジュール 130に記憶させる。

履歴情報記憶モジュール 130は、制御モジュール 120の履歴収集モジュール 125と接続されている。履歴情報記憶モジュール 130は、履歴収集モジュール 125が収集した履歴を記憶する。例えば、後述する図9に示す履歴情報テーブル 900等を記憶する。

#### 【0027】

迷い検知モジュール 135は、迷い情報記憶モジュール 140と接続されている。迷い検知モジュール 135は、ユーザの設定操作において、迷いが発生しているか否かを検知する。そして、その迷いに関する情報（以下、迷い情報ともいう）を迷い情報記憶モジュール 140に記憶させる。

迷い検知モジュール 135は、例えば、以下の状況を検知して、ユーザに迷いが発生していることを検知する。これらは、設定操作後の状況である。

(1) ユーザが何もせずに予め定められた時間が経過した場合

(2) 設定操作を始めてからの総設定時間が予め定められた時間経過した場合

10

20

30

40

50

(3) 予め定められた階層目で、手戻りを検知した場合、具体的には、「戻る」ボタンが選択された場合が該当する。

(4) 手戻りを予め定められた回数以上検知した場合

(5) 迷い視線/指の動きを検知した場合、具体的には、視線検知、ジェスチャ認識の結果を用いて、予め定められたパターン(迷いが発生した場合の視線、指の動きのパターン)とのマッチングを行って検知する。

(6) 眉間のしわ等を検知した場合、具体的には、カメラで撮影した顔画像から顔の要素(眉間、目等)を抽出し、予め定められたパターン(迷いが発生した場合のそれら要素の画像特徴)とのマッチングを行って検知する。

(7) 予め定められた音声を検知した場合、具体的には、音声認識の結果が予め定められた文字列(例えば、「しまった」等)であるか否かによって検知する。

もちろんのことながら、検知対象はこれらの組み合わせであってもよい。

迷い情報記憶モジュール140は、制御モジュール120の迷い検知モジュール135と接続されている。迷い情報記憶モジュール140は、迷い検知モジュール135が検知した迷い情報を記憶する。例えば、後述する図10に示す迷い情報テーブル1000等を記憶する。

#### 【0028】

取得モジュール145は、誘導画面情報記憶モジュール150と接続されている。取得モジュール145は、ユーザの設定操作の履歴から生成される迷い情報に基づいた誘導画面情報を取得する。迷い情報は、手戻りが生じた画面、手戻りの回数、設定までにかかった時間の少なくとも1つ又はこれらの組み合わせに基づくものである。ここで「迷い情報」とは、複数のユーザの迷っていると思われる操作の情報である。例えば、どの画面で迷い易いか、目当ての項目にたどり着くまで何回「戻る」ボタンが選択されているか等に関する情報である。「誘導画面情報」とは、設定中のユーザが設定しようとしている項目にたどり着くために誘導する画面の情報とその表示条件の情報である。

誘導画面情報記憶モジュール150は、制御モジュール120の取得モジュール145と接続されている。誘導画面情報記憶モジュール150は、誘導画面情報を記憶している。例えば、後述する図12等に示す誘導画面1200等を記憶している。なお、誘導画面は、階層化されていてもよい。階層化された誘導画面については、図14の例を用いて後述する。

#### 【0029】

表示モジュール160は、制御モジュール120と接続されている。表示モジュール160は、受付モジュール110が受け付けた設定操作が特定の操作であった場合に、誘導画面情報に対応する誘導画面を表示する。ここで「誘導画面」とは、設定中のユーザが設定しようとしている項目にたどり着くために誘導する画面の情報である。

また、表示モジュール160は、特定の階層で手戻りが生じた場合に誘導画面を表示するようにしてもよい。

また、表示モジュール160は、質問形式の誘導画面を表示するようにしてもよい。そして、質問形式における質問順番を、迷い情報に基づいて変化させるようにしてもよい。

また、表示モジュール160は、表示した誘導画面がユーザによって否定された場合は、否定された誘導画面の下位に属する誘導画面は対象外として次の誘導画面を表示するようにしてもよい。図13の例を用いて後述する。

#### 【0030】

図2は、本実施の形態を利用したシステム構成例を示す説明図である。

図2(A)の例では、スタンドアロン型として構築したものであり、画像処理装置200は、情報処理装置100を有している。通信回線を介さずとも、画像処理装置200において、ユーザの設定操作において誘導画面を表示できる。例えば、管理者パスワードを変更する場合に、迷いが発生した場合には、誘導画面を表示する。

#### 【0031】

図2(B)の例では、ネットワーク型として構築したものであり、画像処理装置210

10

20

30

40

50

A、画像処理装置210B、画像処理装置220、画像処理装置230、メニュー制御装置250、メニュー関連情報記憶装置260は、通信回線290を介してそれぞれ接続されている。通信回線290は、無線、有線、これらの組み合わせであってもよく、例えば、通信インフラとしてのインターネット、イントラネット等であってもよい。

メニュー制御装置250は、情報処理装置100を有している。このメニュー制御装置250による機能は、クラウドサービスとして実現してもよい。メニュー制御装置250は、画像処理装置210A、画像処理装置210B、画像処理装置220、画像処理装置230から操作を収集し、各画像処理装置でユーザの設定操作での迷いが発生したと検知した場合は、誘導画面情報を送信する。情報処理装置100を有していない画像処理装置210A等でも誘導画面を表示できるようになる。なお、この場合における「表示モジュール160が誘導画面を表示する」とは、画像処理装置210A等に誘導画面情報を送信し、誘導画面を表示させるように制御することである。

#### 【0032】

画像処理装置220は、情報処理装置100Aを有している。情報処理装置100Aは、受付モジュール110、制御モジュール120、表示モジュール160を有している。メニュー関連情報記憶装置260は、履歴情報記憶モジュール130、迷い情報記憶モジュール140、誘導画面情報記憶モジュール150を有している。つまり、メニュー関連情報記憶装置260は、画像処理装置210A、画像処理装置210B、画像処理装置220、画像処理装置230から操作を収集し、履歴情報記憶モジュール130、迷い情報記憶モジュール140、誘導画面情報記憶モジュール150を管理している。そして、最新の履歴情報記憶モジュール130、迷い情報記憶モジュール140、誘導画面情報記憶モジュール150で、画像処理装置220に誘導画面情報を送信する。

画像処理装置230は、情報処理装置100を有している。画像処理装置230の情報処理装置100は、メニュー制御装置250又はメニュー関連情報記憶装置260と通信を行い、迷い情報記憶モジュール140、表示モジュール160を最新の状態に更新するようにしてもよい。また、画像処理装置230が、他の画像処理装置210A等に対して、メニュー制御装置250としての機能を提供するようにしてもよい。

#### 【0033】

図3～図7を用いて、本実施の形態を用いずに、メニューがわかりにくくなってしまう一例を示す。管理者設定画面で、管理者パスワード変更をしたい場合を例に示す。

図3(a)の例に示す第一階層画面300Aでは、環境設定ボタン302、管理者/本体登録ボタン304、宛先/ボックス登録ボタン306、ユーザ認証/部門管理ボタン308等のメニューの他に、現ページ表示領域322、前画面へボタン324、次画面へボタン326、閉じるボタン328が表示されている。メニューとして、他に「コピー設定」、「プリンタ設定」、「ファックス設定」等があってもよい。ここで管理者は、第一階層画面300Aにおいて、管理者パスワード変更するためには、管理者/本体登録ボタン304であると予想し、管理者/本体登録ボタン304を選択したとする。

すると、図3(b)の例に示す第二階層画面300Bが表示される。第二階層画面300Bでは、管理者登録ボタン330、本体アドレス登録ボタン332のメニューの他に、閉じるボタン334が表示されている。ここで管理者は、第二階層画面300Bにおいて、管理者パスワード変更であるので、管理者登録ボタン330であると予想し、管理者登録ボタン330を選択したとする。

#### 【0034】

すると、図4(c)の例に示す第三階層画面300Cが表示される。第三階層画面300Cでは、管理者名欄、E-mailアドレス欄、会社名欄、組織名欄、内線番号欄、OKボタン336が表示されている。管理者名欄には管理者名が表示され、E-mailアドレス欄にはE-mailアドレスが表示され、会社名欄には会社名が表示され、組織名欄には組織名が表示され、内線番号欄には内線番号が表示される。第三階層画面300Cは終着地であるが、管理者パスワード変更の画面にはたどり着かないことが判明する。

ここで、OKボタン336が選択されると、第二階層画面300Bに戻る。図3(b)

10

20

30

40

50

の例に示した第二階層画面 300B の右下には、閉じるボタン 334 がある。閉じるボタン 334 が選択されると、図 3 ( a ) の例に示した第一階層画面 300A に戻る。つまり、最初の状態に戻る。ここで管理者は、さらに、管理者パスワード変更の入りを再度探すこととなる。

#### 【 0035 】

次に、管理者は、第一階層画面 300A において、管理者パスワード変更するためには、環境設定ボタン 302 であると予想し、環境設定ボタン 302 を選択したとする。

すると、図 4 ( d ) の例に示す第二階層画面 300D が表示される。第二階層画面 300D では、電源 / パワーセーブ設定ボタン、出力設定ボタン、日時設定ボタンのメニューの他に、現ページ表示領域 322、前画面へボタン 324、次画面へボタン 326、閉じるボタン 328 が表示されている。管理者パスワード変更に関するメニューがないことが判明し、この第二階層画面 300D において、現ページ表示領域 322 から 3 ページあることがわかるので、右上の次画面へボタン 326 が選択され、次のページに進む。

10

#### 【 0036 】

すると、図 5 ( e ) の例に示す第二階層画面 300E が表示される。第二階層画面 300E では、スタンプ設定ボタン、白紙ページ印字設定ボタン、登録キー設定ボタンのメニューの他に、現ページ表示領域 322、前画面へボタン 324、次画面へボタン 326、閉じるボタン 328 が表示されている。管理者パスワード変更に関するメニューがないことが判明し、右上の次画面へボタン 326 が選択され、次のページに進む。

20

すると、図 5 ( f ) の例に示す第二階層画面 300F が表示される。第二階層画面 300F では、スキャン文書名設定ボタン、PDF 設定ボタン、ユーザ用紙名設定ボタンのメニューの他に、現ページ表示領域 322、前画面へボタン 324、次画面へボタン 326、閉じるボタン 328 が表示されている。管理者パスワード変更に関するメニューがないことが判明し、結局、閉じるボタン 328 が選択され、図 3 ( a ) の例に示した第一階層画面 300A に戻ることになる。なお、この時点で、第一階層画面 300A では 2 回間違えてしまったことになる。

20

#### 【 0037 】

第一階層画面 300A において、現ページ表示領域 322 から 2 ページあることがわかるので、右上の次画面へボタン 326 が選択され、次のページに進む。

すると、図 6 ( g ) の例に示す第一階層画面 300G が表示される。第一階層画面 300G では、セキュリティー設定ボタン 340、ライセンス管理設定ボタン 342 のメニューの他に、現ページ表示領域 322、前画面へボタン 324、次画面へボタン 326、閉じるボタン 328 が表示されている。この第一階層画面 300G において、セキュリティー設定ボタン 340 があり、パスワード変更はセキュリティーの面があるため、これではないかと予測し、セキュリティー設定ボタン 340 が選択される。

30

すると、図 6 ( h ) の例に示す第二階層画面 300H が表示される。第二階層画面 300H では、管理者パスワードボタン 344、ボックス管理者設定ボタンのメニューの他に、現ページ表示領域 322、前画面へボタン 324、次画面へボタン 326、閉じるボタン 328 が表示されている。管理者は管理者パスワードボタン 344 を発見し、管理者パスワードボタン 344 が選択される。

40

すると、図 7 ( i ) の例に示す第三階層画面 300I が表示され、やっと管理者パスワードを変更する画面にたどり着くことになる。ここまでに、8 回の無駄な画面が表示されたことになる。もちろんのことながら、他の設定操作 ( 例えば、コピーやスキャン時に設定するパラメータを予め設定しておけるショートカットキーの作成等 ) においても同様のことが起こり得る。

本実施の形態では、例えば、2 回「閉じるボタン」( 前の画面に戻ることを示すボタン ) が選択された場合に、誘導画面を表示するようになる。

#### 【 0038 】

図 8 は、本実施の形態による処理例を示すフローチャートである。迷い情報テーブル 1000 を生成する処理例を示すものである。

50

ステップS802では、機器（画像処理装置200等）に対する操作を検出する。

ステップS804では、操作履歴を記憶する。例えば、履歴情報テーブル900を生成する。図9は、履歴情報テーブル900のデータ構造例を示す説明図である。履歴情報テーブル900は、ID欄910、日時欄920、ユーザID欄930、機器ID欄940、操作欄950、環境欄960を有している。ID欄910は、本実施の形態において、操作の履歴を一意に識別するための情報（ID：Identification）を記憶している。日時欄920は、日時を記憶している。ユーザID欄930は、本実施の形態において、ユーザを一意に識別するための情報（ユーザID）を記憶している。機器ID欄940は、本実施の形態において、機器を一意に識別するための情報（機器ID）を記憶している。操作欄950は、操作を記憶している。環境欄960は、環境を記憶している。

10

#### 【0039】

ステップS806では、迷い情報を収集する。設定操作画面（例えば、前述の図3（a）の例に示した第一階層画面300A等）を表示した後に、設定操作が行われるまでの履歴を対象として、迷い情報を収集する。迷い情報として、例えば、迷い情報テーブル1000を生成する。図10は、迷い情報テーブル1000のデータ構造例を示す説明図である。迷い情報テーブル1000は、設定完了項目名欄1005、設定完了総回数欄1010、平均設定時間欄1015、完了迄の平均手戻り数欄1020、間違っ選んだ項目欄1025、手戻りがN回（総回数中）以上発生している階層欄1030、設定ユーザの属性欄1035、迷い流行度欄1040、誘導条件欄1045、誘導画面欄1050を有している。設定完了項目名欄1005は、設定完了項目名を記憶している。設定完了総回数欄1010は、設定完了総回数を記憶している。平均設定時間欄1015は、平均設定時間を記憶している。完了迄の平均手戻り数欄1020は、完了迄の平均手戻り数を記憶している。間違っ選んだ項目欄1025は、間違っ選んだ項目を記憶している。手戻りがN回（総回数中）以上発生している階層欄1030は、手戻りがN回（総回数中）以上発生している階層を記憶している。設定ユーザの属性欄1035は、設定ユーザの属性を記憶している。迷い流行度欄1040は、迷い流行度を記憶している。誘導条件欄1045は、誘導条件を記憶している。誘導画面欄1050は、誘導画面（例えば、図12に示す誘導画面1200等）を記憶している。

20

#### 【0040】

なお、設定完了項目名欄1005から設定ユーザの属性欄1035の情報を用いて、迷い流行度欄1040、誘導条件欄1045、誘導画面欄1050が生成されている。迷い流行度欄1040の値は、迷い易さ（ここでは、値が小さいほど迷う可能性が高い）を示していることになる。例えば、完了迄の平均手戻り数欄1020の値に応じて、迷い流行度欄1040の値を定めてもよい。

30

誘導条件欄1045は、機械学習等を用いて生成してもよい。具体的には、ディープラーニング等を用いればよい。なお、設定操作の履歴が蓄積されるに伴って、迷い流行度欄1040、誘導条件欄1045、誘導画面欄1050内を変更してもよい。

誘導条件欄1045内の誘導条件に合致した場合に、対応する誘導画面欄1050内の誘導画面へと連携させる。なお、誘導画面欄1050内のメッセージは、設定完了項目名欄1005の項目名を用いたものとしてもよい。具体的には、設定完了項目名欄1005の項目名に「についてですか？」を付加したメッセージとしてもよい。

40

また、迷い情報テーブル1000は、図10の例に限定されるものではなく、例えば、留まっている時間が長い階層、ユーザの属性として、専門性（KO：Key Operator（専門家）、CO：Casual Operator（一般ユーザ））の他に、性別、年齢、そのユーザが属している会社の規模等を含めてもよい。その他に、対象としている機器が設置されている国、その機器が設置されている会社の規模等を含めてもよい。

#### 【0041】

図11は、本実施の形態による処理例を示すフローチャートである。

ステップS1102では、操作を受け付ける。

50

ステップ S 1 1 0 4 では、設定操作か否かを判断し、設定操作の場合はステップ S 1 1 0 6 へ進み、それ以外の場合は、その操作に対応した処理を行う。

ステップ S 1 1 0 6 では、設定画面を表示する。例えば、図 3 ( a ) の例に示した第一階層画面 3 0 0 A 等である。

ステップ S 1 1 0 8 では、ユーザの迷いを検知したか否かを判断し、検知した場合はステップ S 1 1 1 0 へ進み、それ以外の場合（誘導画面を表示する必要がない場合）はステップ S 1 1 1 4 へ進む。

#### 【 0 0 4 2 】

ステップ S 1 1 1 0 では、迷い情報にしたがって誘導画面情報を取得する。具体的には、それまでの操作が迷い情報テーブル 1 0 0 0 の誘導条件欄 1 0 4 5 に合致するか否かを判断する。

ステップ S 1 1 1 2 では、誘導画面を表示する。ステップ S 1 1 1 0、ステップ S 1 1 1 2 の処理については、図 1 2 以降の図面を用いて、より詳細に説明する。

ステップ S 1 1 1 4 では、操作に対応する処理を行う。

ステップ S 1 1 1 6 では、設定が完了したか否かを判断し、完了した場合は処理を終了し（ステップ S 1 1 9 8 ）、それ以外の場合はステップ S 1 1 0 8 へ戻る。

#### 【 0 0 4 3 】

図 1 2 は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。迷いを検知した場合に、迷い情報テーブル 1 0 0 0 の迷い流行度欄 1 0 4 0 にしたがって、誘導画面を表示する例である。つまり、迷いを検知した場合に、迷い流行度欄 1 0 4 0 の値が小さいものを抽出し、それに対応する誘導画面を表示する例である。

誘導画面 1 2 0 0 に、メッセージとして「管理者パスワード変更についてですか？」と表示し、YES ボタン 1 2 0 2、NO ボタン 1 2 0 4 を表示する。つまり、迷い流行度：1 位に対応する誘導画面である。

ここで YES ボタン 1 2 0 2 が選択されたならば、管理者パスワード変更のための画面を表示し、NO ボタン 1 2 0 4 が選択されたならば、図 1 2 ( b ) の例に示す誘導画面 1 2 1 0 を表示する。

誘導画面 1 2 1 0 に、メッセージとして「本体パスワード変更についてですか？」と表示し、YES ボタン 1 2 1 2、NO ボタン 1 2 1 4 を表示する。つまり、迷い流行度：2 位に対応する誘導画面である。

YES ボタン 1 2 1 2 が選択されたならば、本体パスワード変更のための画面を表示し、NO ボタン 1 2 1 4 が選択されたならば、迷い流行度：3 位の「ショートカットキーの作成」についての誘導画面を表示すればよい。

#### 【 0 0 4 4 】

図 1 3 は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。迷いを検知した場合に、迷い情報テーブル 1 0 0 0 の迷い流行度欄 1 0 4 0 にしたがって、誘導画面を表示する例である。つまり、迷いを検知した場合に、迷い流行度欄 1 0 4 0 の値が小さいものを抽出し、それに対応する誘導画面を表示する例である。ただし、誘導画面は、上位概念化（グループ化）したものをを用いている。

誘導画面 1 3 0 0 に、メッセージとして「パスワード変更についてですか？」と表示し、YES ボタン 1 3 0 2、NO ボタン 1 3 0 4 を表示する。つまり、迷い流行度：1 位であって、かつ、誘導画面階層テーブル 1 4 0 0 内に該当するものがある場合、その該当する誘導画面を表示するものである。

図 1 4 は、誘導画面階層テーブル 1 4 0 0 のデータ構造例を示す説明図である。誘導画面階層テーブル 1 4 0 0 は、下位分類欄 1 4 1 0、上位分類欄 1 4 2 0 を有しており、誘導画面を階層化している。下位分類欄 1 4 1 0 は、下位分類の誘導画面を記憶している。上位分類欄 1 4 2 0 は、上位分類の誘導画面を記憶している。

図 1 4 の例に示す誘導画面階層テーブル 1 4 0 0 は、「管理者パスワード変更」と「本体パスワード変更」の上位分類として「パスワード変更」があり、これの誘導画面は図 1 3 ( a ) の例に示す誘導画面 1 3 0 0 である。

10

20

30

40

50

同様に、「節電モード変更」と「コピー初期設定値変更」と「ショートカットキー作成」の上位分類として「設定変更」があり、これの誘導画面は「設定変更関係ですか？」を内容とする誘導画面である。

#### 【0045】

誘導画面1300において、YESボタン1302が選択されたならば、図13(b)の例に示す誘導画面1310を表示し、NOボタン1304が選択されたならば、図13(c)の例に示す誘導画面1320を表示する。

誘導画面1310に、メッセージとして「管理者パスワード変更についてですか？」と表示し、YESボタン1312、NOボタン1314を表示する。ここで、パスワード変更に関する誘導画面として、「管理者パスワード変更」と「本体パスワード変更」の2つがあり得るが、迷い流行度の値が小さいものを先に表示する。YESボタン1312が選択されたならば、管理者パスワード変更のための画面を表示し、NOボタン1314が選択されたならば、本体パスワード変更のための画面を表示する。

10

誘導画面1320に、メッセージとして「ショートカットキー作成についてですか？」と表示し、YESボタン1322、NOボタン1324を表示する。なお、NOボタン1304が選択された場合、誘導画面1300の下位にある「管理者パスワード変更」と「本体パスワード変更」の2つを対象外として、迷い流行度：3位の「ショートカットキーの作成」についての誘導画面を表示する。

#### 【0046】

図15は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。迷いを検知した場合に、迷い情報テーブル1000の誘導条件欄1045にしたがって、誘導画面を表示する例である。つまり、迷いを検知した場合に、誘導条件欄1045の誘導条件に合致するか否かを判断し、合致するものに対応する誘導画面を表示する例である。

20

具体的には、入り口の履歴データを持っていて、迷い情報テーブル1000の誘導条件欄1045を用いて、その入り口に入ってから、迷っている場合、誘導画面を表示するようにしている。例えば、本体パスワードを変更しようとして、多くのユーザがセキュリティー設定に入ってしまう場合（正解は環境設定）、セキュリティー設定に入って「戻る」を選択したユーザに対して、誘導画面として誘導画面1500を表示する。

なお、ユーザが設定途中に間違った項目と、最終的に設定した項目を対応付けて記憶しておけばよい。ユーザが、同じように間違っ、戻ったら、ゴール（本来の設定項目）にたどり着く直前の階層に関する質問をすればよい。

30

#### 【0047】

ユーザの操作として3階層目で「戻る」を検知した場合、図15(a)の例に示す誘導画面1500を表示する。誘導画面1500に、メッセージとして「本体パスワード変更についてですか？」と表示し、YESボタン1502、NOボタン1504を表示する。

YESボタン1502が選択されたならば、本体パスワード変更のための画面を表示し、NOボタン1504が選択されたならば、図15(b)の例に示す誘導画面1510を表示する。

誘導画面1510に、メッセージとして「ショートカットキー作成についてですか？」と表示し、YESボタン1512、NOボタン1514を表示する。

40

3階層目で戻るということは、2階層目で選びにくいということであり、3階層目で迷い易い項目を優先的に表示している。

#### 【0048】

図16は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。迷いを検知した場合に、迷い情報テーブル1000の間違って選んだ項目欄1025、誘導条件欄1045にしたがって、誘導画面を表示する例である。特に、過去の操作を用いている。具体的には、管理者パスワードの変更をしたいユーザが、どうしてよいか迷っている場合の処理例である。

図16(a)(b)の例は、以下のことを示している。

このユーザは「とりあえず環境に関する設定だから環境設定」であると予測し、環境設

50

定を選択する。次に表示された環境設定一覧の項目をみて、間違えたと判明し、前の画面に戻ることを示す「閉じる」ボタンが選択された状況である。

ここで迷いが発生したと検知し、間違えて選んだ項目欄 1025、誘導条件欄 1045 にしたがって、誘導画面 1600 を表示する。誘導画面 1600 に、メッセージとして「管理者パスワード変更についてですか?」と表示し、YES ボタン 1602、NO ボタン 1604 を表示する。

#### 【0049】

図 17 以降に示す例は、「何をしたいですか?」のメッセージと項目を列挙した誘導画面によって誘導する例を示したものである。具体的には、項目の列挙順位（質問順番の一例）が迷い情報テーブル 1000 の内容やユーザの操作に基づいて変化する。

10

図 17 は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。

誘導画面 1700 には、「何をしたいですか? 1. パスワード変更関係、2. 設定変更関係、3. その他」と表示し、戻るボタン 1702 を表示する。ここではパスワード変更の迷い流行度が上位であるため、最初の項目にパスワード変更関係をリストに含める。そして、次位の設定変更関係をリストに含める。

そして、「3. その他」が選択された場合は、図 17 (b) の例に示す誘導画面 1710 を表示する。ここでは、迷い流行度が設定変更関係よりも低いものを順（昇順）に並べている。具体的には、誘導画面 1710 には、「何をしたいですか? 1. ショートカットキー作成、2. ネットワーク設定、3. 節電設定、4. その他」と表示し、戻るボタン 1712 を表示する。

20

#### 【0050】

図 18 は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。この例は、誘導画面内の誘導質問自体がわかりにくい場合の対処例である。

ユーザは、ショートカットキーを作成したいとする。

誘導画面 1800 には、「何をしたいですか? 1. パスワード変更関係、2. 設定変更関係、3. その他」と表示し、戻るボタン 1802 を表示する。ここで設定変更関係として、「ショートカットキー作成」は含まれている。しかし、図 18 (a) の例では、「ショートカットキー作成」の項目があげられていないので、「ショートカットキー作成」がないと判断して、「3. その他」が選択される。そして、この場合、図 18 (b) の例に示す誘導画面 1810 が表示される。誘導画面 1810 には、「何をしたいですか? 1. ネットワーク、2. エコ値表示、3. 機器情報表示、4. その他」と表示し、戻るボタン 1812 を表示する。ここでも「ショートカットキー作成」がないので、戻るボタン 1812 が選択される。

30

戻るボタン 1812 が選択された場合は、図 18 (c) の例に示す誘導画面 1820 を表示する。誘導画面 1820 には、「何をしたいですか? 1. パスワード変更関係、2. 設定変更関係（ショートカットキー作成）、3. その他（節電、ネットワーク）」と表示し、戻るボタン 1822 を表示する。このように、誘導画面において、戻るボタンが選択された場合は、既に表示した誘導画面内の項目を詳細に表示する。図 18 (c) の例では、図 18 (a) の例と比べて、「2. 設定変更関係」を「2. 設定変更関係（ショートカットキー作成）」と変更し、「3. その他」を「3. その他（節電、ネットワーク）」と変更している。

40

#### 【0051】

図 19 ~ 図 21 は、本実施の形態による処理例を示す説明図である。迷いを検知した場合に、迷い情報テーブル 1000 にしたがって、図 19 (a) の例に示す誘導画面 1900 を表示する。

誘導画面 1900 には、「何をしたいですか? 1. PC からプリントしたい、2. FAX 送信 / 受信したい、3. 外部と通信したい」と表示する。

そして、「3. 外部と通信したい」が選択された場合は、図 19 (b1)、図 19 (b2) の例に示す誘導画面 1910 を表示する。誘導画面 1910 には、「1. 設定方法一覧、2. 送信ができない、3. 受信ができない、4. 送信も受信もできない」と表示する

50

。

そして、図19(b1)の例に示す誘導画面1910において、「3.受信ができない」が選択された場合は、図20(c1)の例に示すプロキシサーバー設定画面1920を表示する。「3.受信ができない」項目に対応して、外部通信に係る装置の設定項目テーブルがあり、それに基づいてプロキシサーバー設定画面1920を表示する。プロキシサーバー設定画面1920には、プロキシサーバーの使用欄1922、プロキシサーバー指定方法欄、プロキシを使用しないアドレス欄1924、HTTPプロキシサーバー-サーバー名欄、HTTPプロキシサーバー-ポート番号欄、HTTPプロキシサーバー-認証欄、HTTPプロキシサーバー-ログイン名欄を表示する。なお、プロキシサーバーの使用欄1922が「する」であることを検知した場合は、プロキシを使用しないアドレス欄1924のアドレスに「Local Host」を記入することは誤りであることを指摘するメッセージを表示するようにしてもよい。頻繁に発生する誤りが、アドレスにLocal Hostを記入してしまうことなので、それを指摘している。これらは、迷い情報テーブル1000(特に誘導画面欄1050内)に基づいて表示する。

10

#### 【0052】

また、図19(b2)の例に示す誘導画面1910において、「1.設定方法一覧」が選択された場合は、図20(c2)の例に示すTCP/IP-ネットワーク設定画面1930を表示し、次に図21(c3)の例に示すプロキシサーバー設定画面1940を表示する。「1.設定方法一覧」については、設定操作を行っているユーザの属性(専門性、年齢、性別、そのユーザが属している会社の規模等)にしたがって、表示する設定画面を変更する。例えば、そのユーザは管理者であり、属している会社の規模:「大」である場合(そのユーザは専門性を有している可能性が高い)、詳細な設定ができる設定画面を表示する。ここでは、外部接続はプロトコルとプロキシが必要であり、まずはTCP/IP-ネットワーク設定画面1930でプロトコルを設定し、プロキシサーバー設定画面1940でプロキシを設定する。

20

TCP/IP-ネットワーク設定画面1930には、IPv4-IPアドレス取得方法欄1932、IPv4-IPアドレス欄、IPv4-サブネットマスク欄、IPv4-ゲートウェイアドレス欄、IPv4-DNS設定欄1934、IPv4-受付IPアドレス制限欄、IPv6-アドレスの手動設定欄を表示する。例えば、「古いアドレスに変わっている可能性がよくある」ことを指摘するメッセージを表示し、対処方法として「取得方法を手動にする」等のメッセージを表示してもよい。さらに、それでも不可である場合、「DNS設定をDHCPから取得しないにするとうまくいくことがある」等のメッセージを表示してもよい。これらは、迷い情報テーブル1000(特に誘導画面欄1050内)に基づいて表示する。

30

プロキシサーバー設定画面1940には、プロキシサーバーの使用欄、プロキシサーバー指定方法欄、プロキシを使用しないアドレス欄、HTTPプロキシサーバー-サーバー名欄、HTTPプロキシサーバー-ポート番号欄、HTTPプロキシサーバー-認証欄1942、HTTPプロキシサーバー-ログイン名欄を表示する。例えば、「HTTPプロキシサーバー-認証欄1942を無効にする」等のメッセージを表示してもよい。これらは、迷い情報テーブル1000(特に誘導画面欄1050内)に基づいて表示する。

40

#### 【0053】

図22を参照して、本実施の形態の情報処理装置のハードウェア構成例について説明する。図22に示す構成は、例えばパーソナルコンピュータ(PC)等によって構成されるものであり、スキャナ等のデータ読み取り部2217と、プリンタ等のデータ出力部2218を備えたハードウェア構成例を示している。

#### 【0054】

CPU(Central Processing Unit)2201は、前述の実施の形態において説明した各種のモジュール、すなわち、受付モジュール110、制御モジュール120、表示モジュール160等の各モジュールの実行シーケンスを記述したコンピュータ・プログラムにしたがった処理を実行する制御部である。

50

## 【0055】

ROM (Read Only Memory) 2202は、CPU 2201が使用するプログラムや演算パラメータ等を格納する。RAM (Random Access Memory) 2203は、CPU 2201の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータ等を格納する。これらはCPUバス等から構成されるホストバス2204により相互に接続されている。

## 【0056】

ホストバス2204は、ブリッジ2205を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect / Interface) バス等の外部バス2206に接続されている。

10

## 【0057】

キーボード2208、マウス等のポインティングデバイス2209は、操作者により操作されるデバイスである。ディスプレイ2210は、液晶表示装置又はCRT (Cathode Ray Tube) 等があり、各種情報をテキストやイメージ情報として表示する。また、ポインティングデバイス2209とディスプレイ2210の両方の機能を備えているタッチスクリーン等であってもよい。その場合、キーボードの機能の実現について、キーボード2208のように物理的に接続しなくても、画面 (タッチスクリーン) 上にソフトウェアでキーボード (いわゆるソフトウェアキーボード、スクリーンキーボード等ともいわれる) を描画して、キーボードの機能を実現するようにしてもよい。

## 【0058】

HDD (Hard Disk Drive) 2211は、ハードディスク (フラッシュ・メモリ等であってもよい) を内蔵し、ハードディスクを駆動し、CPU 2201によって実行するプログラムや情報を記録又は再生させる。ハードディスクは、履歴情報記憶モジュール130、迷い情報記憶モジュール140、誘導画面情報記憶モジュール150等としての機能を実現させる。さらに、その他の各種データ、各種コンピュータ・プログラム等が格納される。

20

## 【0059】

ドライブ2212は、装着されている磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は半導体メモリ等のリムーバブル記録媒体2213に記録されているデータ又はプログラムを読み出して、そのデータ又はプログラムを、インタフェース2207、外部バス2206、ブリッジ2205、及びホストバス2204を介して接続されているRAM 2203に供給する。なお、リムーバブル記録媒体2213も、データ記録領域として利用可能である。

30

## 【0060】

接続ポート2214は、外部接続機器2215を接続するポートであり、USB、IEEE 1394等の接続部を持つ。接続ポート2214は、インタフェース2207、及び外部バス2206、ブリッジ2205、ホストバス2204等を介してCPU 2201等に接続されている。通信部2216は、通信回線に接続され、外部とのデータ通信処理を実行する。データ読み取り部2217は、例えばスキャナであり、ドキュメントの読み取り処理を実行する。データ出力部2218は、例えばプリンタであり、ドキュメントデータの出力処理を実行する。

40

## 【0061】

なお、図22に示す情報処理装置のハードウェア構成は、1つの構成例を示すものであり、本実施の形態は、図22に示す構成に限らず、本実施の形態において説明したモジュールを実行可能な構成であればよい。例えば、一部のモジュールを専用のハードウェア (例えば特定用途向け集積回路 (Application Specific Integrated Circuit: ASIC) 等) で構成してもよく、一部のモジュールは外部のシステム内にあり通信回線で接続している形態でもよく、さらに図22に示すシステムが複数互いに通信回線によって接続されていて互いに協調動作するようにしてもよい。また、特に、パーソナルコンピュータの他、携帯情報通信機器、情報家電、ロボット、複

50

写機、ファックス、スキャナ、プリンタ、複合機などに組み込まれていてもよい。

【0062】

なお、説明したプログラムについては、記録媒体に格納して提供してもよく、また、そのプログラムを通信手段によって提供してもよい。その場合、例えば、前記説明したプログラムについて、「プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体」の発明として捉えてもよい。

「プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、プログラムのインストール、実行、プログラムの流通等のために用いられる、プログラムが記録されたコンピュータで読み取り可能な記録媒体をいう。

なお、記録媒体としては、例えば、デジタル・バーサタイル・ディスク（DVD）であって、DVDフォーラムで策定された規格である「DVD-R、DVD-RW、DVD-RAM等」、DVD+RWで策定された規格である「DVD+R、DVD+RW等」、コンパクトディスク（CD）であって、読出し専用メモリ（CD-ROM）、CDレコーダブル（CD-R）、CDリライタブル（CD-RW）等、ブルーレイ・ディスク（Blu-ray（登録商標）Disc）、光磁気ディスク（MO）、フレキシブルディスク（FD）、磁気テープ、ハードディスク、読出し専用メモリ（ROM）、電気的消去及び書換可能な読出し専用メモリ（EEPROM（登録商標））、フラッシュ・メモリ、ランダム・アクセス・メモリ（RAM）、SD（Secure Digital）メモリーカード等が含まれる。

そして、前記のプログラムの全体又はその一部は、前記記録媒体に記録して保存や流通等させてもよい。また、通信によって、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）、メトロポリタン・エリア・ネットワーク（MAN）、ワイド・エリア・ネットワーク（WAN）、インターネット、イントラネット、エクストラネット等に用いられる有線ネットワーク、又は無線通信ネットワーク、さらにこれらの組み合わせ等の伝送媒体を用いて伝送させてもよく、また、搬送波に乗せて搬送させてもよい。

さらに、前記のプログラムは、他のプログラムの一部分若しくは全部であってもよく、又は別個のプログラムと共に記録媒体に記録されていてもよい。また、複数の記録媒体に分割して記録されていてもよい。また、圧縮や暗号化等、復元可能であればどのような態様で記録されていてもよい。

【符号の説明】

【0063】

- 100 ... 情報処理装置
- 110 ... 受付モジュール
- 120 ... 制御モジュール
- 125 ... 履歴収集モジュール
- 130 ... 履歴情報記憶モジュール
- 135 ... 迷い検知モジュール
- 140 ... 迷い情報記憶モジュール
- 145 ... 取得モジュール
- 150 ... 誘導画面情報記憶モジュール
- 160 ... 表示モジュール
- 200 ... 画像処理装置
- 210 ... 画像処理装置
- 220 ... 画像処理装置
- 230 ... 画像処理装置
- 250 ... メニュー制御装置
- 260 ... メニュー関連情報記憶装置
- 290 ... 通信回線

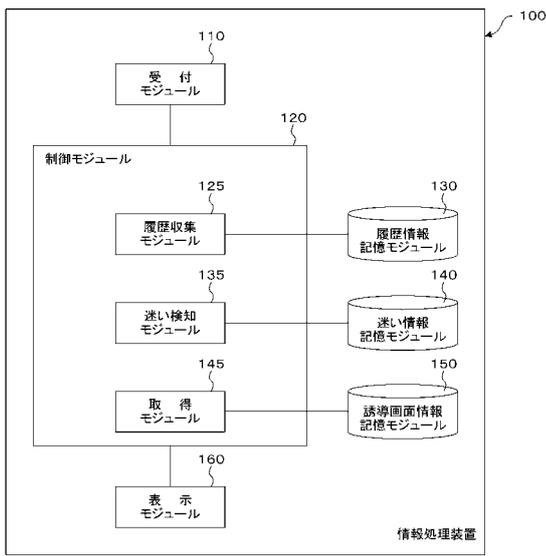
10

20

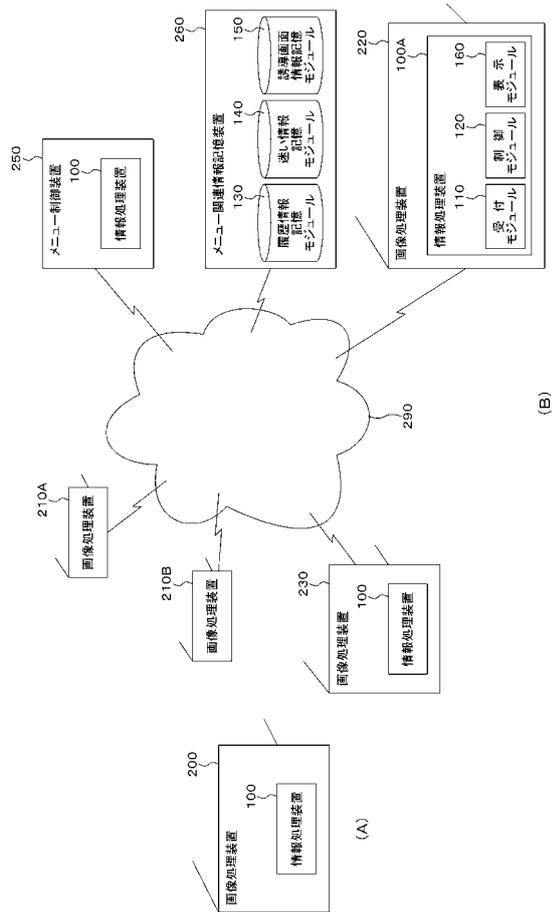
30

40

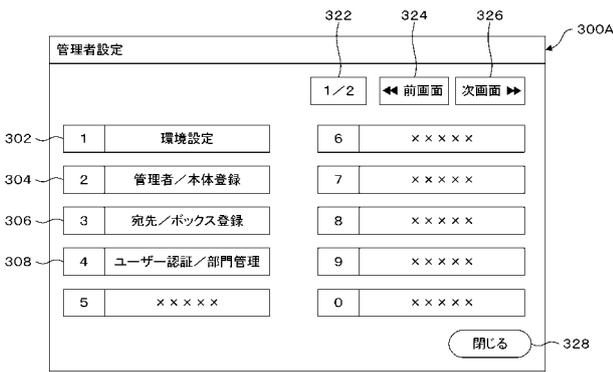
【図1】



【図2】



【図3】

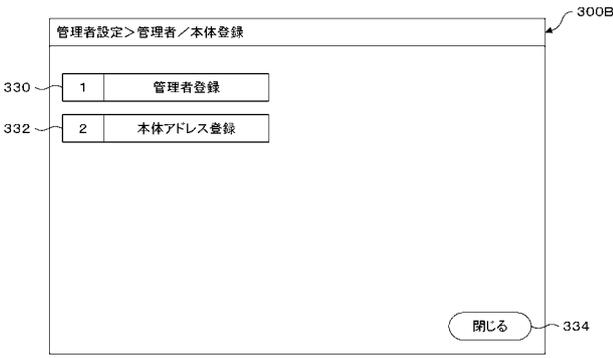


(a)

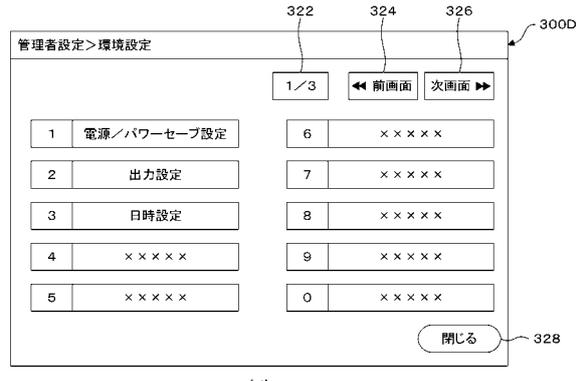
【図4】



(c)

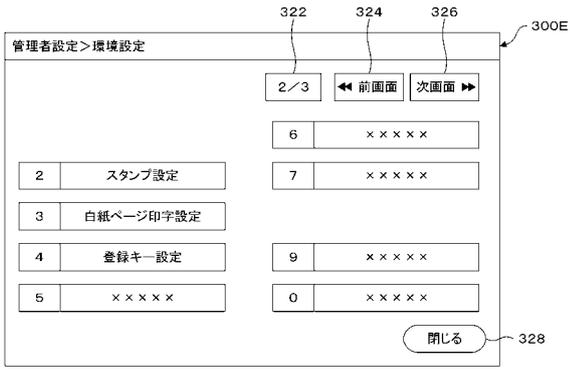


(b)

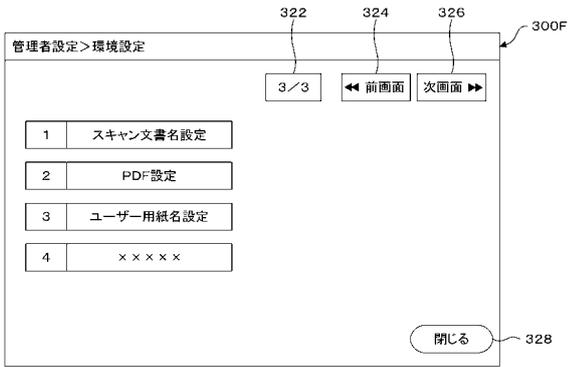


(d)

【図5】

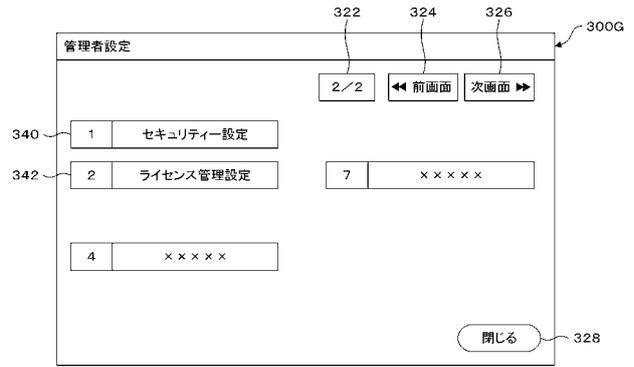


(e)

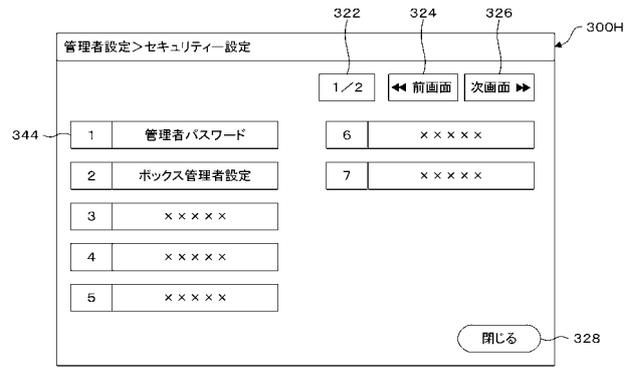


(f)

【図6】

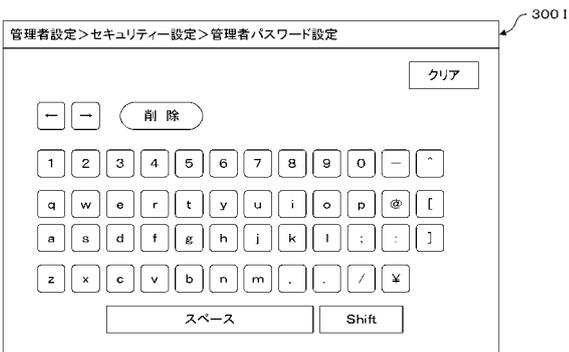


(g)



(h)

【図7】

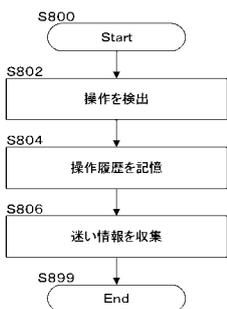


(i)

【図9】

910	920	930	940	950	960
ID	日時	ユーザーID	機器ID	操作	環境

【図8】



【図 1 0】

1005	設定完了 項目名	1010	設定 完了 総回数	1015	平均 設定 時間	1020	完了迄の 平均 手戻り数	1025	間違っ て選ん だ項目	1030	手戻りが N回 (総回数 中)以上 発生し ている 階層	1035	設定 ユーザ の 属性	1040	深い 階行度	1045	誘導条件 (流動的)	1050	誘導画面	1000
	ショートカット キーの作成	150	7分	2回	1階層目でコピー設定 (正解は環境設定)	2階層目 3階層目	KO CO	3	3階層目で戻るを 検知したとき	A1										
	管理者 パスワード 変更	500	5分	4回	1階層目で確認設定 (正解はセキュリティ設定)	2階層目	CO	1	A項目 (紛らわしい項目)を 押した後の2階層目で 戻るを検知したとき	A2										
	節能モード 変更	100	4分	0.5回		2階層目	CO	4		A3										
	本体 パスワード 変更	600	3分	3回		3階層目	CO	2		A4										
	コピー 初期値 変更	150	3分	1.2回			-	-												

【図 1 2】

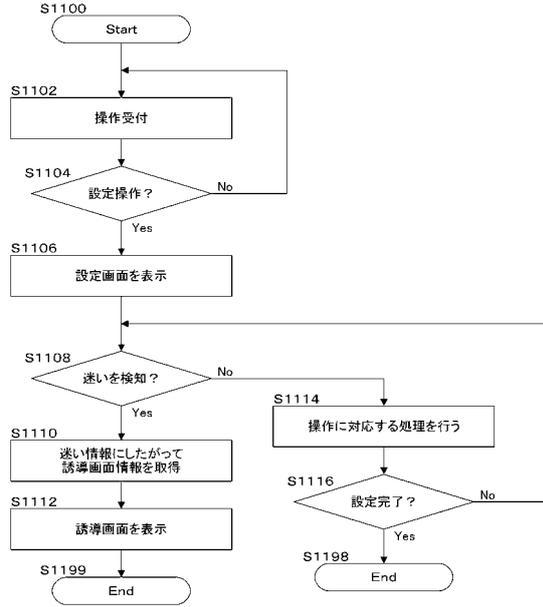


(a)

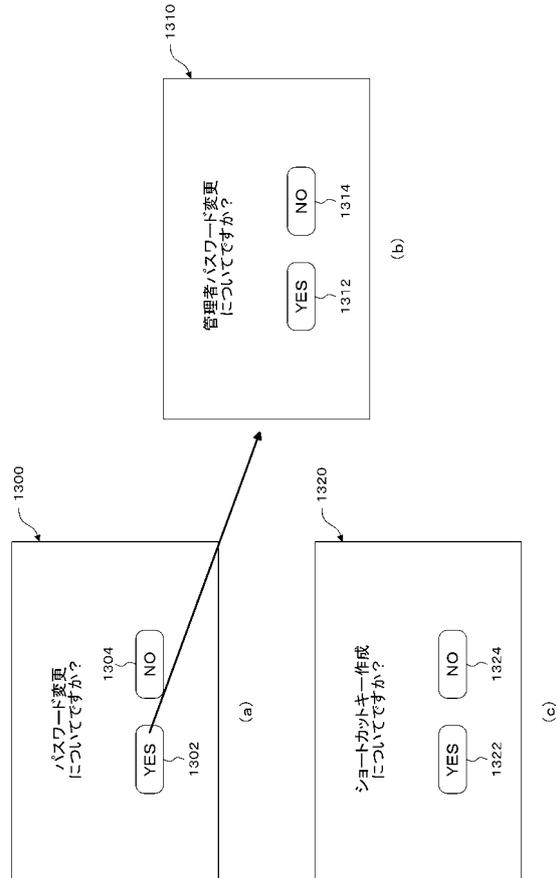


(b)

【図 1 1】



【図 1 3】



(a)

(b)

(c)

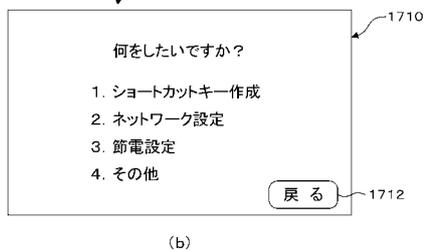
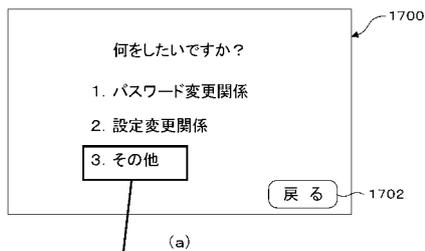
【図14】

1410	1420	1400
下位分類	上位分類	
管理者パスワード変更	パスワード変更	
本体パスワード変更		
節電モード変更	設定変更	
コピー初期設定値変更		
ショートカットキー作成		

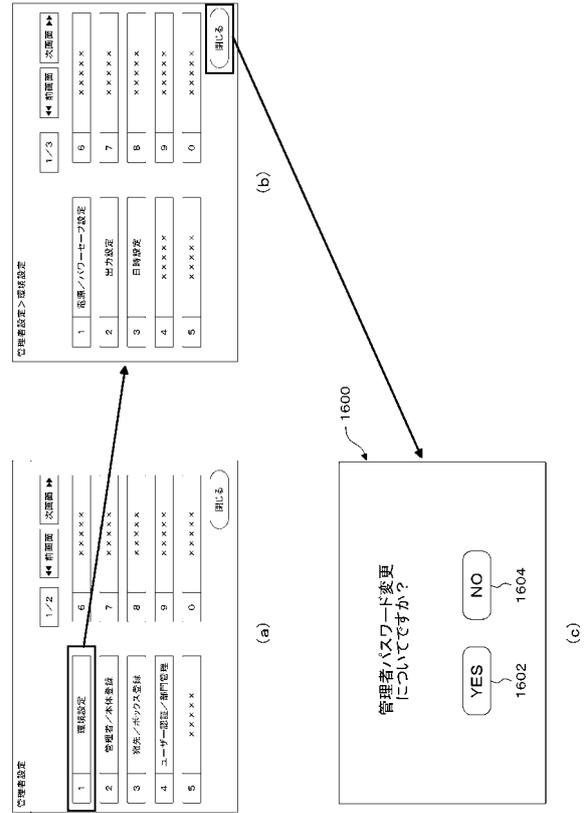
【図15】



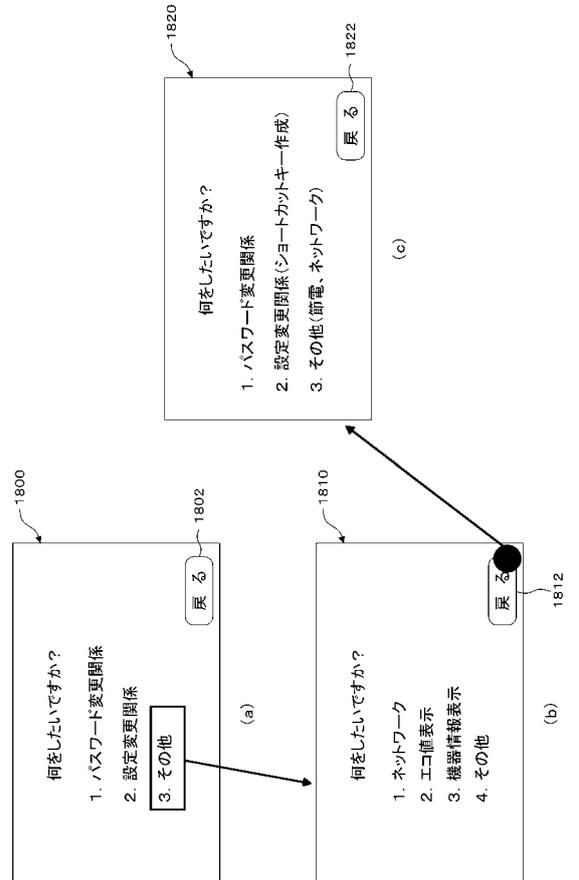
【図17】



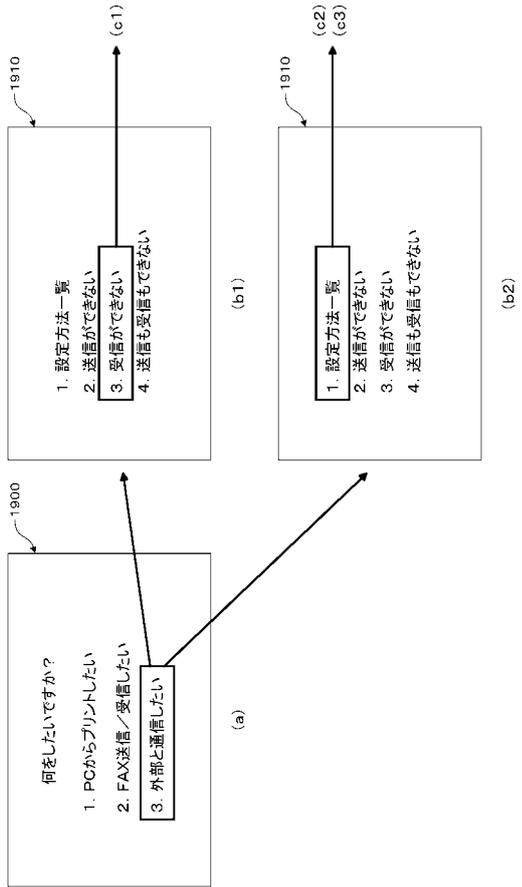
【図16】



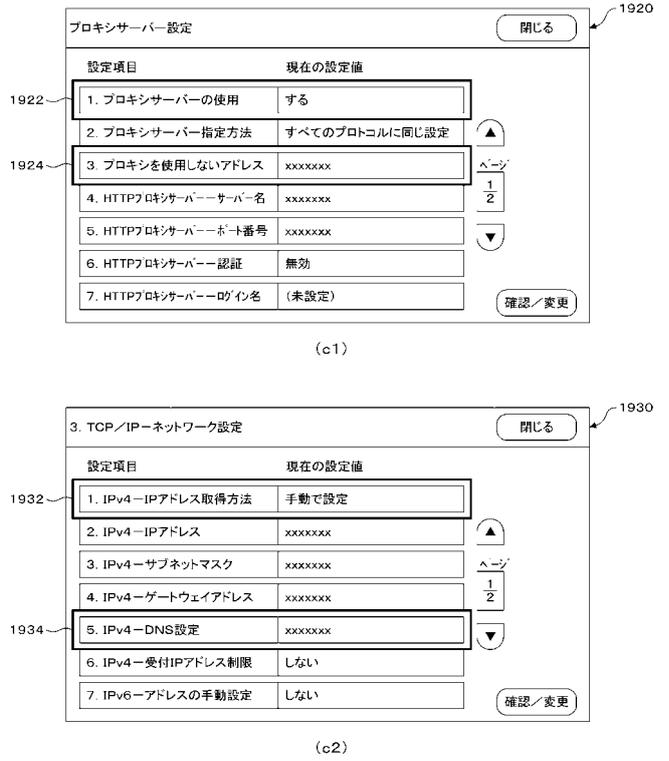
【図18】



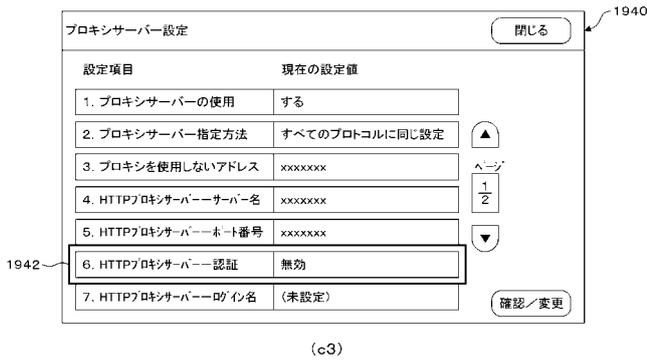
【図 19】



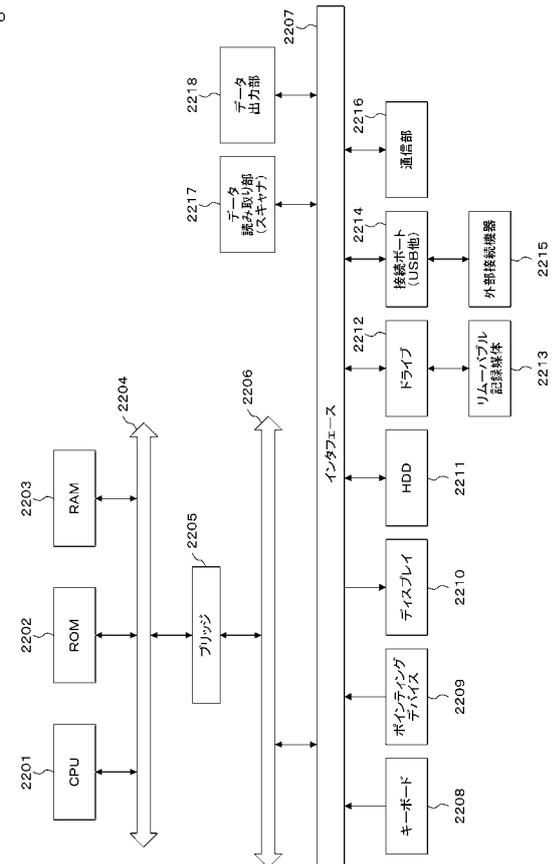
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5E555 AA44 AA54 BA02 BA04 BB02 BB04 BC08 DB41 DC13 DD01  
EA03 FA00