

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4900422号
(P4900422)

(45) 発行日 平成24年3月21日(2012.3.21)

(24) 登録日 平成24年1月13日(2012.1.13)

(51) Int.Cl.

F I

G06F 3/048 (2006.01)

G06F 3/048 653A

請求項の数 15 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2009-131390 (P2009-131390)
 (22) 出願日 平成21年5月29日 (2009.5.29)
 (65) 公開番号 特開2010-277474 (P2010-277474A)
 (43) 公開日 平成22年12月9日 (2010.12.9)
 審査請求日 平成22年1月27日 (2010.1.27)

(73) 特許権者 303000372
 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
 (74) 代理人 100099885
 弁理士 高田 健市
 (74) 代理人 100071168
 弁理士 清水 久義
 (74) 代理人 100109911
 弁理士 清水 義仁
 (72) 発明者 高橋 一誠
 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置の操作に関するサポートを行うサポート担当者のサポート端末と通信可能な通信手段と、

前記通信手段により通信したサポート端末との通信内容を、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、サポート担当者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御手段と、

前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生手段と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

操作ユーザが行った操作の操作画面を動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、操作ユーザとサポート者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御手段と、

前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生手段と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

前記制御手段は、操作ユーザのユーザ情報、及び少なくともサポート端末と通信が開始

されるまでに操作ユーザが行った操作履歴を、前記動画データと関連付けて前記記憶手段に記憶する請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、操作ユーザのユーザ情報及び操作ユーザが行った操作履歴を、前記動画データと関連付けて前記記憶手段に記憶する請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記動画データのタイトル及びコメントを、前記操作履歴及び/またはサポート内容に基づいて作成する作成手段を備え、

前記制御手段は、前記作成手段により作成された前記タイトル及びコメントを、対応する動画データに関連付けて前記記憶手段に記憶するとともに、作成されたタイトル及びコメントを操作ユーザまたはサポート担当者の操作に基づいて修正する請求項 3 に記載の画像形成装置。

10

【請求項 6】

前記動画データのタイトル及びコメントを、前記操作履歴及び/またはサポート内容に基づいて作成する作成手段を備え、

前記制御手段は、前記作成手段により作成された前記タイトル及びコメントを、対応する動画データに関連付けて前記記憶手段に記憶するとともに、作成されたタイトル及びコメントを操作ユーザの操作に基づいて修正する請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

操作サポートを求めるユーザの要求に基づいて、前記記憶手段に保存された動画データ、音声データ、操作履歴、タイトル及びコメントを 1 セットとする録画ヘルプ情報と、予め用意された標準ヘルプ情報の中から、前記操作サポートを求めたユーザが行った画像形成装置の操作に対応するヘルプ情報を検索する検索手段を備え、

20

前記制御手段は、前記検索手段により検索された 1 個または複数個のヘルプ情報の一覧を、前記タイトル及びコメント付きで表示手段に表示し、

前記再生手段は、前記表示された一覧の中からいずれかのヘルプ情報が選択された場合には、そのヘルプ情報の動画データ及び音声データを再生する請求項 3 ~ 7 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記動画データ及び音声データの再生後に、その動画データ及び音声データの有益性に関するアンケート及び/またはコメントを入力可能な入力手段を備え、

30

前記制御手段は、前記入力されたアンケート及び/またはコメントを、動画データと関連付けて記憶手段に記憶する請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記動画データの保存に際して、機密保持情報がマスクされた第 1 の動画データと、マスクされない第 2 の動画データの 2 つを記憶手段に保存する請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記再生手段は、操作サポートを求めるユーザの要求があった場合に、ユーザに応じて、前記第 1 の動画データと第 2 の動画データのうちのいずれかを再生する請求項 9 に記載の画像形成装置。

40

【請求項 11】

前記制御手段は、前記動画データを機密保持情報がマスクされない状態で保存し、

前記再生手段は、操作サポートを求めるユーザの要求があった場合に、ユーザに応じて、機密保持情報をマスクしてまたはマスクすることなく動画データを再生する請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、機密保持情報をマスクすることなく動画データを提供可能なユーザを、操作ユーザの操作に基づいて登録可能である請求項 10 または 11 に記載の画像形成装置。

50

【請求項 13】

前記制御手段は、他の画像形成装置の要求に応じて、前記動画データ及び音声データを前記他の画像形成装置に送信可能である請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の画像形成装置

【請求項 14】

画像形成装置の操作に関するサポートを行うサポート担当者のサポート端末と通信を行う通信ステップと、

前記通信ステップにおいて通信したサポート端末との通信内容を、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、サポート担当者と操作ユーザとの会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御ステップと、

前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生ステップと、

を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 15】

操作ユーザが行った操作の操作画面を動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、操作ユーザとサポート者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御ステップと、

前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生ステップと、

を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ユーザの操作をサポートするためのサポート機能を備えた画像形成装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

コピー機能、プリンタ機能、スキャン機能等の機能を有する多機能デジタル複合機である MFP (Multi Function Peripherals) 等では、装置の高機能化に伴って操作方法も複雑になっている。このため、操作方法をサポートするための操作マニュアルも、従来から利用されている紙のマニュアルを詳しくするだけでは、操作方法に不慣れなユーザをサポートすることが難しくなっている。

【0003】

これを解決する方法として、特許文献 1 には、トラブル発生時にユーザが解決しやすいように、ガイダンスヘルプ画面を表示してユーザに操作ガイドを提示していく技術が開示されている。また、特許文献 2 には、ユーザがヘルプを呼び出した時点で、予め備えられた動画によりヘルプガイダンス情報を提示する技術が開示されている。

【0004】

また、メーカーや販売店のホームページに F A Q (Frequently Asked Questions) を掲載し、マニュアル以外の情報をユーザが閲覧できるようにすることも行われている。

【0005】

さらに、サポートセンターを設け、ユーザが問い合わせしてきた質問に、担当者が回答することも行われている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開平 11 - 191822 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 41196 号公報

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記による解決方法では次のような問題点がある。

【0008】

まず、ガイダンスヘルプ画面を表示してユーザに操作ガイドを提示していく技術や、予め備えられた動画によるヘルプガイダンス情報を提示する技術では、紙のマニュアルよりも多くの情報量を提示することができるが、知識レベル・操作経験が多岐に渡っている様々なユーザを網羅するマニュアルを用意することは、紙のマニュアルと同様に困難であるという問題がある。

【0009】

また、ホームページにFAQを掲載する方法は、マニュアル以外の情報を提供するという点で有効である。しかし、新しい機能が搭載され、また、操作方法の組み合わせが膨大になっている装置においては、FAQのページをメンテナンスしていくこと自体が大変である。

【0010】

また、サポートセンターの担当者がユーザの質問に直接回答するという方法は、上記の方法に比べて有効であるが、担当者が直接回答するためコストがかかり、そのため、ユーザ側にそのコストを負担してもらう場合、ユーザ側は気軽に質問できないという問題がある。仮に、メーカー側もしくは販売側がコストを負担する場合、コストの関係でサポート担当者の数を制限しなければならず、ユーザがサポートセンターに連絡しても、サポート担当人数不足のために、いつまでも連絡が付かない、或いは、直ぐに回答が来ない、という状況が発生してしまうという問題がある。

【0011】

この発明は、このような実情に鑑みてなされたものであって、多数の操作マニュアルを揃える必要がないうえ、ホームページにFAQを掲載したり、操作トラブルの都度、サポートセンターの担当者がユーザの質問に直接回答するという方法に依ることなく、ユーザの操作トラブルに対して的確なヘルプ情報を提供できる画像形成装置を提供し、さらには画像形成装置に所定の動作を行わせるためのプログラムを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記課題は以下の手段によって解決される。

(1) 画像形成装置の操作に関するサポートを行うサポート担当者のサポート端末と通信可能な通信手段と、前記通信手段により通信したサポート端末との通信内容を、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、サポート担当者と操作ユーザとの会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御手段と、前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

(2) 操作ユーザが行った操作の操作画面を動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、操作ユーザとサポート者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御手段と、前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

(3) 前記制御手段は、操作ユーザのユーザ情報、及び少なくともサポート端末と通信が開始されるまでに操作ユーザが行った操作履歴を、前記動画データと関連付けて前記記憶手段に記憶する前項1に記載の画像形成装置。

(4) 前記制御手段は、操作ユーザのユーザ情報及び操作ユーザが行った操作履歴を、前記動画データと関連付けて前記記憶手段に記憶する前項2に記載の画像形成装置。

(5) 前記動画データのタイトル及びコメントを、前記操作履歴及び/またはサポート内容に基づいて作成する作成手段を備え、前記制御手段は、前記作成手段により作成された

10

20

30

40

50

前記タイトル及びコメントを、対応する動画データに関連付けて前記記憶手段に記憶するとともに、作成されたタイトル及びコメントを操作ユーザまたはサポート担当者の操作に基づいて修正する前項3に記載の画像形成装置。

(6) 前記動画データのタイトル及びコメントを、前記操作履歴及び/またはサポート内容に基づいて作成する作成手段を備え、前記制御手段は、前記作成手段により作成された前記タイトル及びコメントを、対応する動画データに関連付けて前記記憶手段に記憶するとともに、作成されたタイトル及びコメントを操作ユーザの操作に基づいて修正する前項4に記載の画像形成装置。

(7) 操作サポートを求めるユーザの要求に基づいて、前記記憶手段に保存された動画データ、音声データ、操作履歴、タイトル及びコメントを1セットとする録画ヘルプ情報と、予め用意された標準ヘルプ情報の中から、前記操作サポートを求めたユーザが行った画像形成装置の操作に対応するヘルプ情報を検索する検索手段を備え、前記制御手段は、前記検索手段により検索された1個または複数個のヘルプ情報の一覧を、前記タイトル及びコメント付きで表示手段に表示し、前記再生手段は、前記表示された一覧の中からいずれかのヘルプ情報が選択された場合には、そのヘルプ情報の動画データ及び音声データを再生する前項3~7のいずれかに記載の画像形成装置。

10

(8) 前記動画データ及び音声データの再生後に、その動画データ及び音声データの有益性に関するアンケート及び/またはコメントを入力可能な入力手段を備え、前記制御手段は、前記入力されたアンケート及び/またはコメントを、動画データと関連付けて記憶手段に記憶する前項7に記載の画像形成装置。

20

(9) 前記制御手段は、前記動画データの保存に際して、機密保持情報がマスクされた第1の動画データと、マスクされない第2の動画データの2つを記憶手段に保存する前項1~8のいずれかに記載の画像形成装置。

(10) 前記再生手段は、操作サポートを求めるユーザの要求があった場合に、ユーザに応じて、前記第1の動画データと第2の動画データのうちのいずれかを再生する前項9に記載の画像形成装置。

(11) 前記制御手段は、前記動画データを機密保持情報がマスクされない状態で保存し、前記再生手段は、操作サポートを求めるユーザの要求があった場合に、ユーザに応じて、機密保持情報をマスクしてまたはマスクすることなく動画データを再生する前項1~8のいずれかに記載の画像形成装置。

30

(12) 前記制御手段は、機密保持情報をマスクすることなく動画データを提供可能なユーザを、操作ユーザの操作に基づいて登録可能である前項10または11に記載の画像形成装置。

(13) 前記制御手段は、他の画像形成装置の要求に応じて、前記動画データ及び音声データを前記他の画像形成装置に送信可能である前項1~12のいずれかに記載の画像形成装置。

(14) 画像形成装置の操作に関するサポートを行うサポート担当者のサポート端末と通信を行う通信ステップと、前記通信ステップにおいて通信したサポート端末との通信内容を、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、サポート担当者⁽¹⁾と操作ユーザとの会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御ステップと、前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生ステップと、を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。

40

(15) 操作ユーザが行った操作の操作画面を動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、操作ユーザとサポート者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存する制御ステップと、前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する再生ステップと、を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 3 】

前項(1)に記載の発明によれば、画像形成装置とサポート端末との通信内容が、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存される。また、サポート担当者¹⁰と操作ユーザとの会話内容が、音声データとして動画データと関連付けて前記記憶手段に保存される。そして、保存された動画データ及び音声データが、操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生されるから、このような動画データ及び音声データをユーザの操作状況に応じて多数作成して記憶手段に蓄積しておくことで、同種の操作トラブルを生じた他のユーザは、その動画データ及び音声データの再生表示を参考にして、トラブルを解決することができる。従って、ホームページにFAQを掲載したり、操作トラブルの都度、サポートセンターに問い合わせる必要がなくなる。

【 0 0 1 4 】

しかも、あるユーザに生じた操作トラブルは他のユーザにも生じやすいため、記憶手段に記憶された動画データ及び音声データは、操作サポートを求めるユーザにとって的確で有効な情報となる。また、各ユーザでサポート内容を共有することができるから、ユーザ側にとっては解決情報の充実に繋がる利点もある。また、サポートセンターにとっても、同じ内容の質問を減らすことができ、十分な説明が必要とされる、難易度の高い質問へのサポートに集中することができる。

【 0 0 1 5 】

前項(2)に記載の発明によれば、例えば他のユーザに教えてもらったときの操作画面が動画データとして、またそのときの会話内容が音声データとして、自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存される。そして、保存された動画データ及び音声データが、操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生されるから、このような動画データ及び音声データをユーザの操作状況に応じて多数作成して記憶手段に蓄積しておくことで、同種の操作トラブルを生じた他のユーザは、その動画データの再生表示を参考にして、トラブルを解決することができる。従って、ホームページにFAQを掲載したり、操作トラブルの都度、サポートセンターに問い合わせる必要がなくなる。

【 0 0 1 6 】

前項(3)に記載の発明によれば、操作ユーザのユーザ情報、及び少なくともサポート端末と通信が開始されるまでに操作ユーザが行った操作履歴が、動画データと関連付けて記憶手段に記憶されるから、操作履歴と同じ操作を行った他のユーザの操作トラブルに対して、最適な動画データを容易に探すことができる。

【 0 0 1 7 】

前項(4)に記載の発明によれば、操作ユーザのユーザ情報及び操作ユーザが行った操作履歴が、動画データと関連付けて記憶手段に記憶されるから、操作履歴と同じ操作を行った他のユーザの操作トラブルに対して、最適な動画データを容易に探すことができる。

【 0 0 1 8 】

前項(5)に記載の発明によれば、動画データのタイトル及びコメントが自動的に作成され、対応する動画データに関連付けて記憶手段に記憶される。また、操作ユーザまたはサポート担当者は作成されたタイトル及びコメントを修正することができる。

【 0 0 1 9 】

前項(6)に記載の発明によれば、動画データのタイトル及びコメントが自動的に作成され、対応する動画データに関連付けて記憶手段に記憶される。また、操作ユーザは作成されたタイトル及びコメントを修正することができる。

【 0 0 2 0 】

前項(7)に記載の発明によれば、操作サポートを求めるユーザの要求に基づいて、録画ヘルプ情報と予め用意された標準ヘルプ情報の中から、操作サポートを求めたユーザが行った画像形成装置の操作に対応するヘルプ情報が検索されるとともに、ヘルプ情報の一覧が、タイトル及びコメント付きで表示手段に表示される。そして、いずれかのヘルプ情報が選択された場合には、そのヘルプ情報の動画データ及び音声データが再生されるから、操作トラブルを生じたユーザに対して的確で有用なヘルプ情報を提供することができる

10

20

30

40

50

。

【0021】

前項(8)に記載の発明によれば、動画データ及び音声データの再生後に、その動画データ及び音声データの有益性に関するアンケート及び/またはコメントをユーザが入力できる。また、入力されたアンケート及び/またはコメントは、動画データと関連付けて記憶手段に記憶される。

【0022】

前項(9)に記載の発明によれば、機密保持の必要の有無に応じて、機密保持情報がマスクされた第1の動画データとマスクされていない第2の動画データを使い分けることができる。

10

【0023】

前項(10)に記載の発明によれば、機密保持の必要のないユーザに対しては、機密保持情報がマスクされない第2の動画データを提示することができ、一方、機密保持の必要のあるユーザに対しては、機密保持情報がマスクされた第1の動画データを提示することができ、安全性が高くなる。

【0024】

前項(11)に記載の発明によれば、機密保持情報がマスクされない動画データのみを記憶手段に保存すれば良く、機密保持情報がマスクされた動画データを保存する必要はなくなり、処理の簡素化、記憶手段の記憶容量の減少防止を図ることができる。

【0025】

前項(12)に記載の発明によれば、機密保持情報を表示しても良いユーザを登録することができる。

20

【0026】

前項(13)に記載の発明によれば、ユーザは他の画像形成装置において、動画データ及び音声データを再生することができる。

【0036】

前項(14)に記載の発明によれば、画像形成装置とサポート端末との通信内容を、動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存し、サポート担当者と操作ユーザとの会話内容を、音声データとして動画データと関連付けて前記記憶手段に保存し、保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する処理を、画像形成装置のコンピュータに実行させることができる。

30

。

【0037】

前項(15)に記載の発明によれば、操作ユーザが行った操作の操作画面を動画データとして自装置に内蔵された記憶手段または外部の記憶手段に保存するとともに、操作ユーザとサポート者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて前記記憶手段に保存し、前記保存された動画データ及び音声データを、前記操作ユーザまたは他のユーザの要求に応じて再生する処理を、画像形成装置のコンピュータに実行させることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】図1は、この発明の一実施形態に係る画像形成装置(MFP)の概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1のMFPが用いられたサポートシステムの構成図である。

【図3】ユーザが行った操作例を示すものである。

【図4】同じくユーザが行った操作例を示すものである。

【図5】同じくユーザが行った操作例を示すものである。

【図6】同じくユーザが行った操作例を示すものである。

【図7】ヘルプ情報の一覧を表示した表示部の画面を示す図である。

50

【図 8】MFP の処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】図 8 の続きを示すフローチャートである。

【図 10】機密情報がマスクされた状態の動画データの再生画面を示す図である。

【図 11】同じく機密情報がマスクされた状態の動画データの再生画面を示す図である。

【図 12】コメント登録画面を示す図である。

【図 13】他のヘルプ情報の一覧を表示した画面を示す図である。

【図 14】この発明の他の実施形態を示すもので、MFP が行う動作を説明するためのフローチャートである。

【図 15】図 14 の続きを示すフローチャートである。

【図 16】機密情報公開版を提示できるユーザを、追加登録する場合の登録画面を示す図である。

10

【図 17】この発明のさらに他の実施形態を示すもので、MFP が行う動作を説明するためのフローチャートである。

【図 18】この発明のさらに他の実施形態を示すもので、システム全体の構成図である。

【図 19】図 18 のシステムにおいて、サーバが行う動作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】

【0040】

以下、この発明の一実施形態を図面を参照しつつ説明する。

【0041】

図 1 は、この発明の一実施形態に係る画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。この実施形態では、画像形成装置として、前述の多機能デジタル複合機である MFP 1 が用いられている。以下、画像形成装置を MFP と記す。

20

【0042】

MFP 1 は、スキャナ部 11、ネットワークコントローラ部 12、プリンタ記述言語 (PDL: page description language) 解析部 13、電子メール (E-Mail) 送受信部 14、ブラウザ表示部 15、操作パネル部 16、プリンタ部 17、スピーカー部 18、マイク部 19、主制御部 20 及び記憶部 21 等から構成されている。

【0043】

前記スキャナ部 11 は、原稿台 (図示せず) に置かれた原稿の画像を読み取り、読み取った画像データを主制御部 20 に渡すものである。

30

【0044】

前記ネットワークコントローラ部 12 は、LAN (Local Area Network) 等のネットワーク上のパケットデータを送受信し、データを PDL 解析部 13 及び E-Mail 送受信部 14 に受け渡しする通信部として機能する。

【0045】

前記 PDL 解析部 13 は、ネットワークコントローラ部で受信したユーザ端末等からのプリントデータを解析し、画像データに変換して主制御部 20 に渡す動作を行う。

【0046】

前記 E-Mail 送受信部 14 は、ユーザ端末等からネットワークを介して E-Mail で送信された文書を画像データに変換し、主制御部 20 内の各処理部に通知する。

40

【0047】

前記ブラウザ表示部 15 はブラウザの画面を表示するものである。

【0048】

前記操作パネル部 16 は、ログイン画面、記憶部 21 内の記憶領域であるボックス (BOX) に関する表示、各種のメッセージ、装置の状態等を表示する表示部 161 と、テンキー、スタートキー、ストップキー等のキーを備え、キー入力された設定を主制御部 20 の各入力部分や表示部 161 に通知するキー入力部 162 とを備えている。また、この実施形態では、操作パネル部 16 には、ユーザが操作トラブルを生じたときに操作サポートを要求するためのヘルプボタン 163 が設けられている。このヘルプボタン 163 は、専用キーとして設けられても良いし、表示部 161 にタッチボタンとして表示される形式で

50

あっても良い。

【0049】

前記プリンタ部17は、スキャナ部11で読み取られた原稿の画像データ、ユーザ端末等のパーソナルコンピュータ(以下、PCと記す)から送信されたプリントデータ等の文書データを用紙に印字する。

【0050】

前記スピーカ部18はユーザに音声データを届けるものであり、前記マイク部19はユーザからの音声データを受け取って主制御部20へ渡すものである。

【0051】

前記主制御部20は、MFP1の全体を統括的に制御する他に、この実施形態では、MFP1の操作ユーザが操作サポートを受けるために、サポートセンターにおけるサポート担当者のサポート端末と通信を行ったときに、その通信内容である操作画面等を動画データとして前記記憶部21または外部の記憶装置に保存する。また、サポート担当者との会話内容を、音声データとして前記動画データと関連付けて、同じく記憶部21または外部の記憶装置に保存する等、操作サポートに関する制御を行うが、具体的な制御については後述する。

10

【0052】

この主制御部20は、図示はしないが、CPUと該CPUの動作プログラム等を格納するメモリであるROMと、CPUが動作プログラムに基づいて動作する際の作業領域を提供するメモリであるRAM等により構成されている。

20

【0053】

前記記憶部21は、例えばハードディスク装置(HDD)等の記録媒体から構成され、主制御部20が管理する文書データや、機器全体の制御に必要な制御データ、前述の動画データ及び音声データ、ユーザを特定しユーザの属性を示すユーザ情報、サポートセンターにおけるサポート担当者の情報、その他のデータを保存する。また、記憶部21には1個または複数個の記憶領域であるボックス(BOX)が設けられ、データは関連するボックスに記憶されても良い。

【0054】

なお、操作パネル部16の表示部161とブラウザ表示部15は、同じ表示デバイスを用いても良いし、別の表示デバイスでも良い。

30

【0055】

図2は、図1のMFP1が用いられたサポートシステムの構成図である。

【0056】

図2に示すサポートシステムは、前記MFP1と他のMFP2とサポートセンターのサポート担当者が操作するサポート端末3とによって構成されており、これらのMFP1、MFP2及びサポート端末3は、ネットワーク4により相互に接続されている。なお、MFP2の構成はMFP1の構成と同一である。

【0057】

次に、図2のサポートシステムの動作の概要を説明する。

【0058】

MFP1のユーザが操作パネル部16により入力・操作した情報(例えば操作キー押下動作、画像データの保存先などの入力)が、操作情報として主制御部20に伝達される。主制御部20は、ユーザがヘルプボタン163を押したと判断すると、操作パネル部16の表示部161に、「サポートセンターへの通信」と「録画ヘルプ情報の表示」の選択ボタンを表示する。

40

【0059】

ユーザが、「サポートセンターへの通信」ボタンを選択したと判断すると、操作情報から判断されるユーザの操作状況と記憶部21に保存されているサポート担当者情報を照らし合わせ、適切と思われるサポート担当者先へネットワークコントローラ部12を通して接続を試みる。

50

【 0 0 6 0 】

サポート担当者との接続が行われれば、サポート担当者が使用中のサポート端末3との間で、MFP1のID情報、操作情報、操作画面情報、音声データ等が送受信される。

【 0 0 6 1 】

従って、ユーザによる操作状況・操作内容は、サポート端末3へ伝達され、サポート担当者によって説明された操作状況・操作内容は、ネットワークコントローラ部12を通して主制御部20に伝達される。

【 0 0 6 2 】

ユーザがMFP1を操作している時は、操作パネル部16から主制御部20へ操作情報が伝達され、サポート担当者がMFP1をリモート操作している場合には、サポート端末3からネットワーク4経由で、ネットワークコントローラ部12を通じて、サポート担当者の操作情報が主制御部20へ伝達される。

10

【 0 0 6 3 】

MFP1のマイク部19から入力されるユーザの音声は、ネットワークコントローラ部12を通じて、サポート端末3へ送信される。一方、サポート担当者の音声はネットワーク4経由でMFP1へ伝送され、ネットワークコントローラ部12で受信され、主制御部20へ送られる。そして、その音声データはMFP1のスピーカ部18へ転送される。

【 0 0 6 4 】

ユーザがサポート担当者からサポートを受けている時は、操作情報は上記制御部20で分析され、操作画面情報などと共に記憶部21へ送られる。また、ユーザとサポート担当者の音声通信情報（音声データ）も記憶部21へ送られる。記憶部21では、主制御部20の指示に基づいて、サポート端末3との通信内容である操作画面情報等を動画データとして記憶部21に記録保存し、さらに音声データを動画データと関連付けて、記憶部21に保存する。さらに前記ユーザ情報を動画データに関連付けて記憶部21に記憶するとともに、ユーザがヘルプボタン163を押すまでの操作情報、サポートセンター通信後の操作情報を、操作履歴として動画データに関連付けて記憶部21に記憶する。

20

【 0 0 6 5 】

ユーザに対するサポートが終了したときには、操作画面情報等を記録した動画データのタイトル及びユーザの操作レベルが上記主制御部20で分析され、タイトルが自動的に作成されると共に、操作履歴に基づいてユーザ操作レベルが自動的に判断される。そして、作成されまたは判断されたタイトルやユーザ操作レベルが、操作ユーザ及びサポート担当者へ提示される。操作ユーザもしくはサポート担当者はこれを閲覧し、修正が必要と判断したときは操作パネル部16を介して、またはネットワークコントローラ部12経由で、修正後のタイトル、判断レベルが入力され、これに基づいて主制御部20は、自動作成・判断したタイトル及び判断レベルを修正することができる。

30

【 0 0 6 6 】

最終的に決定されたタイトル、及びユーザ操作レベルを示すコメントは、動画データに関連付けられ、MFP1の記憶部21に保存される。

【 0 0 6 7 】

このようにして、動画データ、音声データ、操作ユーザのユーザ情報、操作履歴、タイトル、コメント等がセットになった1つの録画ヘルプ情報が作成され、記憶部21に保存されたことになる。このような録画ヘルプ情報が複数作成され、記憶部21には複数の録画ヘルプ情報が保存・蓄積されている。

40

【 0 0 6 8 】

なお、動画データ、音声データ、ユーザ情報、操作履歴、タイトル、コメント等の録画ヘルプ情報は、MFP1の記憶部21ではなく、他の記憶装置、例えばMFP2の記憶部やサーバー装置などの記憶部に保存されても良い。他の記憶装置への保存指示も、主制御部21によって行われる。

【 0 0 6 9 】

また、この実施形態では動画データの保存に際し、主制御部20は、操作画面に含まれ

50

る機密情報、例えば操作画面に表示されたユーザID、メールアドレス、文書名、プレビュー画面等をマスクした第1の動画データと、マスクされない第2の動画データの2つを作成して、保存するものとなされている。何を機密情報とするかは予め設定しておけばよい。

【0070】

一方、ヘルプボタン163を押した時に表示される選択ボタンのうち、「録画ヘルプ情報の表示」ボタンが選択された場合には、主制御部20によりこれが検知される。そして、主制御部20は、操作サポートを求めるユーザがヘルプボタン163を押すまでに行った操作に対応する操作履歴をもつ録画ヘルプ情報を、記憶部21に記憶されている複数の録画ヘルプ情報の中から検索する。「操作に対応」とは、同一の操作だけでなく類似の操作であっても良いという意味である。この実施形態では、録画ヘルプ情報の他に、動画データを有し予め設定された内容の標準動画マニュアルからなる標準ヘルプ情報が予め用意されて記憶部21に保存されており、操作サポートを求めるユーザの操作履歴に対応する操作履歴をもつヘルプ情報を、録画ヘルプ情報及び標準ヘルプ情報の中から検索するものとなされている。

10

【0071】

対応するヘルプ情報が存在しない場合、ネットワークコントローラ部12経由で、他のMFP2や他のサーバに問い合わせを行い、該当するヘルプ情報を受信し、操作パネル部16の表示部161を介してユーザへ提示する。

【0072】

検索の結果、対応するヘルプ情報が存在すると、図7に示すようにヘルプ情報の一覧を、いずれかのヘルプ情報の選択を促すメッセージと共に表示する。標準ヘルプ情報については、タイトル、コメント(図7の例では「Copy方法 - 詳細編」、操作画面の1つが表示され、録画ヘルプ情報の場合は、タイトル、コメント(図7の例では「中級レベル操作」「上級レベル操作」)、操作画面の1つ、過去の利用ユーザ数、その録画ヘルプ情報の有益性を示す平均役立ち度等が表示される。平均役立ち度は、過去に録画ヘルプ情報を利用したユーザによって入力されたものである。

20

【0073】

一覧表示された1個または複数のヘルプ情報のうち、いずれかのヘルプ情報がユーザにより選択された場合、動画データ及び音声データの再生要求がなされたものとして、そのヘルプ情報に含まれる動画データを、操作パネル部16の表示部161に表示(再生)し、音声データをスピーカ部18で再生する。ここで、ユーザが録画ヘルプ情報を選択した場合は、再生要求を行ったユーザ(ログインしているユーザ)のユーザ情報と、録画ヘルプ情報に含まれているユーザ情報を比較し、機密情報を非公開とする第1の動画データか、機密情報を公開する第2の録画ヘルプ情報のいずれを表示するかを、上記手制御部20が判断する。なお、録画ヘルプ情報には、録画ヘルプ情報の作成ユーザの他に、機密情報を公開しても良い別のユーザが登録されており、この登録情報に基づいて、再生要求を行ったユーザに第1、第2のいずれの動画データを表示するかが判断される。

30

【0074】

なお、第1及び第2の2つの動画データを保存することなく、機密情報をマスクしない動画データを記憶部21に保存しておき、再生要求を行ったユーザに応じて主制御部20が動画データ等の再生時に機密情報をマスクして再生する構成であっても良い。

40

【0075】

また、この実施形態では、他のMFP2からサポート要求があった場合は、MFP2からユーザ情報、操作情報、操作画面情報等を取得して、記憶部21内の録画ヘルプ情報及び標準ヘルプ情報を検索し、対応するヘルプ情報を一覧表示するためのデータをMFP2に送信する。そして、MFP2からいずれかのヘルプ情報の再生要求を受信した場合は、対応する動画データ、音声データをMFP2に送信する構成となされている。

【0076】

次に、図2に示したサポートシステムにおけるMFP1の動作について説明する。

50

【 0 0 7 7 】

ユーザ A が M F P 1 を操作中に操作方法が分からなくなった時、サポートセンターへ連絡し、不明点に関して操作方法を教えてもらう。M F P 1 はこのとき、前述したように操作画面等を動画データとして記憶部 2 1 に保存すると共に、操作ユーザとサポート担当者との会話内容を示す音声データ、ユーザ情報、操作履歴等を動画データと関連付けて記憶部 2 1 に記憶する。

【 0 0 7 8 】

例えば、操作ユーザが図 3 ~ 6 のように順番に操作を行っていった場合、M F P 1 は C O P Y 設定 1 のボタン A 設定 2 のボタン B 設定 3 のボタン C という操作履歴を作成し、動画データと関連付けた上で保存する。

10

【 0 0 7 9 】

M F P 1 の主制御部 2 0 は動画データを保存する際に、ユーザログイン名、パスワード、メールアドレス、文書名、プレビュー画面などの機密情報の表示を見えないようにマスクした第 1 の動画データ（機密情報非公開画像）と、マスクされていない第 2 の動画データ（機密情報公開画像）の両方を保存しておく。

【 0 0 8 0 】

さらに、主制御部 2 0 は、動画のタイトル、及びユーザ操作レベルを示すコメントを自動的に作成し、動画データと関連付けて保存する。例えば上記の例の場合、「設定 2 」及び「設定 3 」の内容からユーザの操作レベルを入門、初級、中級、上級のうち、中級と判定すれば、動画データのタイトルは「C O P Y : 設定 1 ボタン A 設定 2 ボタン B 設定 3 ボタン C」とし、動画のコメント欄に「中級レベル操作」を記録する。

20

【 0 0 8 1 】

上記のタイトルやコメントは動画と共に公開されるが、実際に操作したユーザやサポート担当者は、これらが妥当でないと判断した場合、修正することができる。また、コメントを追加することも可能であり、修正されたタイトルやコメント、追加されたコメントも動画データと関連付けられて保存され、公開される。

【 0 0 8 2 】

動画データ、音声データ等の保存先は、記憶部 2 1 に設けられた B O X もしくは外部サーバ等の外部装置のどちらかをユーザが選択しても良いし、或いは M F P 1 の設定により保存先を予め決めておいても良い。

30

【 0 0 8 3 】

このような M F P 1 の処理の一例を図 8 のフローチャートに示す。この処理は、M F P 1 の主制御部 2 0 の C P U が、R O M または記憶部等の記録媒体に記録された動作プログラムに従って動作することにより実行される。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 0 1 でユーザのログインを許可し、ステップ S 0 2 でユーザ操作を受け付ける。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 0 3 で、ユーザがヘルプボタン 1 6 3 を押したかどうかを判断し、押されていないならば（ステップ S 0 3 で N O ）、ステップ S 1 6 に進む。

40

【 0 0 8 6 】

押されていれば（ステップ S 0 3 で Y E S ）、「サポートセンターへの通信」と「録画ヘルプ情報の表示」の選択ボタンを表示部 1 6 1 に表示し、ステップ S 0 4 で、ユーザがいずれのボタンを選択したかを判断する。「録画ヘルプ情報の表示」ボタンが選択された場合には（ステップ S 0 4 で N O ）、図 9 のステップ S 3 1 に進む。「サポートセンターへの通信」ボタンが選択された場合には（ステップ S 0 4 で Y E S ）、ステップ S 0 5 で、サポートセンターへの接続処理が行われる。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 0 6 では、サポート担当者のサポート端末 3 と接続できたかどうかを判断し、接続できなければ（ステップ S 0 6 で N O ）、ステップ S 0 5 に戻る。接続できれば（

50

ステップS06でYES)、ステップS07で、サポート端末3との間で、音声情報、画面情報、MFP1の操作情報についての通信処理を行い、ステップS08で、操作画面情報等を動画データとし音声情報を音声データとして相互に関連付けて記憶部21に保存する動画記録処理、操作履歴、ユーザ情報等を動画データと関連付けて記憶部21に保存する関連付け処理を実行する。動画データとしては、機密情報をマスクした非公開版と、機密情報をマスクしない公開版の2種類を記憶部に保存する。

【0088】

次に、ステップS09で、サポートが完了したかどうかを判断する。完了していなければ(ステップS09でNO)、ステップS07に戻る。サポートが完了すると(ステップS09でYES)、ステップS10で、保存した動画データについてのタイトル及びコメントを自動作成する。次いで、ステップS11では、自動作成したタイトル及びコメントを表示部161に表示するとともにサポート端末3に送信して、操作ユーザ及びサポート担当者に提示し、ステップS12で、タイトル・コメントの修正要求を受けたかどうかを判断する。

10

【0089】

修正要求を受けた場合は(ステップS12でYES)、ステップS13で、タイトルまたはコメントの修正入力処理を実行し、ステップS14に進む。修正要求を受けなければ(ステップS12でNO)、そのままステップS14に進む。

【0090】

ステップS14では、タイトル・コメントと音声データと動画データと関連付けて保存したのち、ステップS15で、サポート端末との通信を切断した後、ステップS16で、ユーザの操作が完了したかどうかを判断する。

20

【0091】

操作が完了していなければ(ステップS16でNO)、ステップS04に戻る。操作が完了していれば(ステップS16でYES)、処理を終了する。

【0092】

一方、図9のステップS31では、録画ヘルプ情報の閲覧を要求したユーザの情報及びそのユーザが行った操作を示す操作情報を整理した後、ステップS32で、自装置の記憶部21に保存されている録画ヘルプ情報及び標準ヘルプ情報を検索し、ユーザが行った操作に対応するヘルプ情報を検索する。そして、ステップS33で、対応するヘルプ情報が存在するか否かを判断する。

30

【0093】

存在すれば(ステップS33でYES)、ステップS36に進み、対応するヘルプ情報が存在しなければ(ステップS33でNO)、ステップS34で、他のMFP2や他のサーバ等の外部の記憶装置を検索する。

【0094】

ステップS35では、ユーザが行った操作に対応するヘルプ情報が外部の記憶装置に存在しなければ(ステップS35でNO)、見つかるまでステップS34及び35を繰り返す。ユーザが行った操作に対応するヘルプ情報が見つければ(ステップS35でYES)、ステップS36に進む。

40

【0095】

ステップS36では、検索された標準ヘルプ情報及び録画ヘルプ情報を、図7に示すように表示部161に一覧表示する。

【0096】

例えば、ユーザが、COPY 設定1のボタンA 設定2のボタンBと操作した時にヘルプボタンを押した場合は、操作履歴が途中まで一致する、

(1) 標準ヘルプ情報、

(2) ユーザAの録画ヘルプ情報1(操作履歴は、「COPY 設定1のボタンA 設定2のボタンB 設定3のボタンC」)、

(3) ユーザCの録画ヘルプ情報2(操作履歴は、「COPY 設定1のボタンA 設定

50

2のボタンB 設定3のボタンC 設定4のボタンA」)、
の一覧を提示する。操作履歴に一致しない録画ヘルプ情報があったとしても、一覧表示は
行わない。例えば、「COPY 設定1のボタンA 設定2のボタンC 設定3のボタン
B」などの履歴を持つ録画ヘルプ情報等は、一覧表示されない。

【0097】

ユーザがいずれかのヘルプ情報を選択すると、ステップS37で、ユーザが録画ヘルプ
情報を選択したかどうか判断される。ユーザが録画ヘルプ情報を選択した場合は(ステ
ップS38でYES)、ステップS38で、サポート要求を行ったユーザが録画ヘルプ情
報の作成時のユーザかどうかを、録画ヘルプ情報に含まれるユーザ情報から判断する。

【0098】

ユーザが同一であれば(ステップS38でYES)、ステップS39で、選択された録
画ヘルプ情報に含まれる動画データのうち、機密事項のマスクされない機密情報公開版を
表示部161に再生するとともに、音声データをスピーカー部18により再生したのち、
ステップS43に進む。

【0099】

一方、ステップS38でユーザが同一でなければ(ステップS38でNO)、ステップ
S40で、選択された録画ヘルプ情報に含まれる動画データのうち、機密事項がマスクさ
れた機密情報非公開版を、音声データと共に再生したのち、ステップS43に進む。この
非公開版では、図10の再生画面に示されるユーザIDやメールアドレス161a、図1
1の再生画面に示される文書名161d、プレビュー画面161b等は非表示となる。従
って、ユーザは「プレビュー詳細キー」161cを押しても、プレビューを見ることはで
きない。

【0100】

また、ステップS37において、ユーザが録画ヘルプ情報を選択しなかった場合は(ス
テップS38でNO)、ステップS41で、標準ヘルプ情報を選択したかどうか判断され、
標準ヘルプ情報を選択した場合は(ステップS41でYES)、ステップS42で、
標準ヘルプ情報の予め用意された動画データ及び音声データを再生したのち、ステップ
S43に進む。標準ヘルプ情報を選択しなかった場合は(ステップS41でNO)、ステッ
プS37に戻る。

【0101】

ステップS43では、ユーザが操作を行ったかどうかを判断し、操作を行っていなけれ
ば(ステップS43でNO)、ステップS45に進む。操作を行っていれば(ステップ
S43でYES)、ステップS44で、ユーザ操作に基づく処理を行った後、ステップS
45に進む。

【0102】

ステップS45では、ヘルプ情報の再生が終了したかどうかを判断し、終了していなけ
れば(ステップS45でNO)、ステップS43に戻る。終了していれば(ステップS
45でYES)、ステップS46で、図12に示すコメント登録画面を表示部161に表
示し、録画ヘルプ情報を閲覧したユーザによるコメント登録画面へのコメント入力を待つ
て、コメント入力処理を行う。

【0103】

図12に示すコメント登録画面では、ユーザの録画ヘルプ情報に対する有益性を調べる
ための「満足度」の入力項目161jと、コメントの追加が可能であることを示すメッセ
ージボタン161kが表示されている。「満足度」は、録画ヘルプ情報が役に立ったか否か
を の数で入力するものとなされている。また、メッセージボタン161kをユーザが押
すとコメントを入力できるものとなされている。そして、入力された満足度やコメントは
、録画ヘルプ情報の一部として、動画データと関連付けて登録され、次回に、別のユーザ
がその録画ヘルプ情報を利用するか否かの参考情報として提示される。また、録画ヘル
プ情報の利用者数1人を追加するための情報が、録画ヘルプ情報の保存先へ送信され、利
用者人数が更新される。従って、操作トラブルを生じた次のユーザは、録画ヘルプ情報を利用

10

20

30

40

50

用する際に、表示された満足度やコメント、利用者人数等を参考にして、操作トラブルを解消するのに適した録画ヘルプ情報を選択することができる。

【0104】

図9に戻って、ステップS46のコメント入力処理後、ステップS47では、ユーザの操作が完了したかどうか判断され、完了しなければ(ステップS47でNO)、ステップS43に戻る。完了すれば(ステップS47でYES)、本処理を終了する。

【0105】

尚、以上の実施形態では、MFP1の操作ユーザがヘルプ情報を利用するものとしたが、他のMFP2を操作しているユーザが、MFP1の記憶部21に保存へされた録画ヘルプ情報を利用することも可能である。

【0106】

例えば、他のMFP2のユーザが、COPY 設定1のボタンAと操作した時にヘルプボタンを押した場合、その操作情報がユーザ情報と共にMFP1に送信され、MFP1では、その操作に対応するヘルプ情報を検索して、一覧表示のための情報をMFP2に送信する。以後の処理の流れは、図9に示したフローチャートで示したものと同様であるが、動画データの機密情報非公開版/公開版の選択処理は、MFP1で行ってもMFP2で行っても良い。MFP1で行われる場合、MFP2を操作中のユーザの情報も、MFP1に提供されることになる。

【0107】

このように、この実施形態では、MFP1とサポート端末3との通信内容が、動画データとして記憶部21または外部の記憶装置に保存される。また、サポート担当者と操作ユーザとの会話内容が、音声データとして動画データと関連付けて前記記憶部21等に保存される。そして、保存された動画データ及び音声データが、操作ユーザ及び他のユーザの要求に応じて再生されるから、このような動画データ及び音声データをユーザの操作状況に応じて多数作成して記憶部21等に蓄積しておくことで、同種の操作トラブルを生じた他のユーザは、その動画データ及び音声データの再生表示を参考にして、トラブルを解決することができる。従って、ホームページにFAQを掲載したり、操作トラブルの都度、サポートセンターに問い合わせる必要がなくなる。

【0108】

しかも、あるユーザに生じた操作トラブルは他のユーザにも生じやすいため、記憶部21等に記憶された動画データ及び音声データは、操作サポートを求めるユーザにとって的確で有効な情報となる。また、各ユーザでサポート内容を共有することができるから、ユーザ側にとっては解決情報の充実に繋がる利点もある。また、サポートセンターにとっても、同じ内容の質問を減らすことができ、十分な説明が必要とされる、難易度の高い質問へのサポートに集中することができる。

【0109】

次に、この発明の他の実施形態を図13～図15を参照して説明する。

【0110】

ユーザがほとんど操作の進行していない状態でヘルプボタン163を押した時は、操作履歴に対応するヘルプ情報として、多数のヘルプ情報が引用されてしまい、そのユーザが知りたい録画ヘルプ情報が存在していたとしても、ヘルプ情報の中に埋もれてしまう場合がある。

【0111】

このような時は、MFP1の制御部20はユーザが初心者であると判断し、

- (1)「操作方法入門」などの、初心者向けヘルプ情報
 - (2)「入門レベル」の録画ヘルプ情報のうち、利用者の多いものを検索すると共に、
 - (3)MFPメーカーや販売代理店のFAQホームページへのリンク
 - (4)サポートセンターへの連絡先一覧情報
- を併せて表示部161に一覧表示する。図13に一覧表示された状態を示す。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 2 】

ユーザはこれらの中から望むものを選択することができる。標準ヘルプ情報や録画ヘルプ情報を選択した場合は、対応する動画データ及び音声データが再生される。

【 0 1 1 3 】

F A Qホームページが選択されたときは、M F P 1がそのリンク先のホームページへ接続を行い、ユーザはすぐにF A Qを閲覧できる。

【 0 1 1 4 】

サポートセンター連絡先が選択されたときは、より詳細なサポートセンター情報が表示され、ユーザがセンターを選択することにより、M F P 1がそのサポートセンターへ連絡を行う。

10

【 0 1 1 5 】

以上の処理を行うときのM F P 1の動作を、図 1 4 及び図 1 5 のフローチャートで説明する。この処理は、M F P 1の主制御部 2 0のC P Uが、R O Mまたは記憶部 2 1等の記録媒体に記録された動作プログラムに従って動作することにより実行される。

【 0 1 1 6 】

ステップS 5 1でユーザのログインを許可し、ステップS 5 2でユーザがヘルプボタン 1 6 3を押したかどうかを判断し、押されていないならば(ステップS 5 2でN O)、図 1 5のステップS 8 8に進む。

【 0 1 1 7 】

押されていれば(ステップS 5 2でY E S)、「サポートセンターへの通信」と「録画ヘルプ情報の表示」の選択ボタンを表示部 1 6 1に表示し、ステップS 5 3で、ユーザがいずれのボタンを選択したかを判断する。「サポートセンターへの通信」ボタンが選択された場合には(ステップS 5 3でY E S)、図 8のステップS 0 5に進む。「録画ヘルプ情報の表示」ボタンが選択された場合には(ステップS 5 3でN O)、ステップS 5 4で、録画ヘルプ情報の閲覧を要求したユーザの情報及びそのユーザが行った操作を示す操作情報を整理した後、ステップS 5 5で、そのユーザは入門者レベルか否かを判断する。

20

【 0 1 1 8 】

入門者レベルであれば(ステップS 5 5でY E S)、ステップS 5 6で、入門者用標準ヘルプ情報を一覧表示へ追加する。次いで、ステップS 5 7で、自装置の記憶部 2 1または他のM F P 2等の外部の記憶装置に保存されている録画ヘルプ情報の中から、入門者用録画ヘルプ情報を検索したのち、ステップS 5 8で、検索した入門者用録画ヘルプ情報を一覧表示へ追加する。

30

【 0 1 1 9 】

ステップS 5 9では、M F Pのメーカーまたは販売代理店のF A Qページを検索したのち、ステップS 6 0で、検索したF A Qページを一覧表示へ追加する。

【 0 1 2 0 】

次いで、ステップS 6 1で、サポートセンターの連絡先を一覧表示へ追加したのち、ステップS 6 2に進む。

【 0 1 2 1 】

一方、ステップS 5 5において、ユーザが入門者レベルでなければ(ステップS 5 5でN O)、ステップS 6 4で、ユーザが初心者レベルかどうかを判断し、初心者レベルであれば(ステップS 6 4でY E S)、ステップS 6 5で、自装置の記憶部 2 1または他のM F P 2等の外部の記憶装置に保存されている録画ヘルプ情報の中から、初心者用録画ヘルプ情報を検索したのち、ステップS 6 6で、検索した初心者用録画ヘルプ情報を一覧表示へ追加する。そして、ステップS 6 2に進む。

40

【 0 1 2 2 】

ステップS 6 4において、ユーザが初心者レベルでなければ(ステップS 6 4でN O)、ステップS 6 7で、ユーザが中級者レベルかどうかを判断し、中級者レベルであれば(ステップS 6 7でY E S)、ステップS 6 8で、自装置の記憶部 2 1または他のM F P 2等の外部の記憶装置に保存されている録画ヘルプ情報の中から、中級者用録画ヘルプ情報

50

を検索したのち、ステップ S 6 9 で、検索した中級者用録画ヘルプ情報を一覧表示へ追加する。そして、ステップ S 6 2 に進む。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 6 7 において、ユーザが中級者レベルでなければ（ステップ S 6 7 で N O）、ステップ S 7 0 で、自装置の記憶部 2 1 または他の M F P 2 等の外部の記憶装置に保存されている録画ヘルプ情報の中から、上級者用録画ヘルプ情報を検索したのち、ステップ S 7 1 で、検索した上級者用録画ヘルプ情報を一覧表示へ追加する。そして、ステップ S 6 2 に進む。

【 0 1 2 4 】

ユーザが一覧表示されたヘルプ情報の中からいずれかのヘルプ情報を選択すると、ステップ S 6 2 で、ユーザが録画ヘルプ情報を選択したかどうか判断される。ユーザが録画ヘルプ情報を選択した場合は（ステップ S 6 2 で Y E S）、ステップ S 6 3 で、サポート要求を行ったユーザが録画ヘルプ情報の作成時のユーザかどうかを、録画ヘルプ情報に含まれるユーザ情報から判断する。

10

【 0 1 2 5 】

ユーザが同一であれば（ステップ S 6 3 で Y E S）、図 1 5 のステップ S 8 1 で、選択された録画ヘルプ情報に含まれる動画データのうち、機密事項のマスクされない機密情報公開版を表示部 1 6 1 に再生するとともに、音声データをスピーカ部 1 8 により再生したのち、ステップ S 8 4 に進む。

【 0 1 2 6 】

一方、図 1 4 のステップ S 6 3 でユーザが同一でなければ（ステップ S 6 3 で N O）、ステップ S 8 2 で、選択された録画ヘルプ情報に含まれる動画データのうち、機密事項がマスクされた機密情報非公開版を、音声データと共に再生したのち、ステップ S 8 4 に進む。

20

【 0 1 2 7 】

また、図 1 4 のステップ S 6 2 において、ユーザが録画ヘルプ情報を選択しなかった場合は（ステップ S 6 2 で N O）、ステップ S 7 2 で、標準ヘルプ情報を選択したかどうか判断され、標準ヘルプ情報を選択した場合は（ステップ S 7 2 で Y E S）、図 1 5 のステップ S 8 3 で、標準ヘルプ情報の予め用意された動画データ及び音声データを再生したのち、ステップ S 8 4 に進む。標準ヘルプ情報を選択しなかった場合は（ステップ S 7 2 で N O）、ステップ S 7 3 で、ユーザは入門者レベルかどうかを判断し、入門者レベルでなければ（ステップ S 7 3 で N O）、ステップ S 6 2 に戻る。入門者レベルであれば（ステップ S 7 3 で Y E S）、図 1 5 のステップ S 8 9 に進む。

30

【 0 1 2 8 】

ステップ S 8 4 では、ユーザが操作を行ったかどうかを判断し、操作を行っていない場合は（ステップ S 8 4 で N O）、ステップ S 8 6 に進む。操作を行っていれば（ステップ S 8 4 で Y E S）、ステップ S 8 5 で、ユーザ操作に基づく処理を行った後、ステップ S 8 6 に進む。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 8 6 では、ヘルプ情報の再生が終了したかどうかを判断し、終了していなければ（ステップ S 8 6 で N O）、ステップ S 8 4 に戻る。終了していれば（ステップ S 8 6 で Y E S）、ステップ S 8 7 で、図 1 2 に示すコメント登録画面を表示部 1 6 1 に表示し、録画ヘルプ情報を閲覧したユーザによるコメント登録画面への入力を待って、コメント入力処理を行う。

40

【 0 1 3 0 】

コメント入力処理後、ステップ S 8 8 では、ユーザの操作が完了したかどうか判断され、完了しなければ（ステップ S 8 8 で N O）、図 1 4 のステップ S 5 2 に戻る。完了すれば（ステップ S 8 8 で Y E S）、本処理を終了する。

【 0 1 3 1 】

また、ステップ S 8 9 では、ユーザが M F P のメーカー / 販売代理店の F A Q ページを

50

選択したかどうかを判断し、FAQページを選択した場合は(ステップS89でYES)、ステップS91で、選択したFAQページへ接続し、そのページを表示部161に表示した後、ステップS93に進む。

【0132】

ステップS89において、FAQページが選択されなければ(ステップS89でNO)、ステップS90で、ユーザがサポートセンターの連絡先を選択したかどうかを判断し、選択しなかった場合は(ステップS90でNO)、ステップS62に戻る。選択した場合は(ステップS90でYES)、ステップS92で、選択したサポートセンターへ接続し、サポートセンターと会話しながら操作情報を送受した後、ステップS93に進む。

【0133】

ステップS93では、ユーザが操作を行ったかどうかを判断し、操作を行っていないならば(ステップS93でNO)、ステップS95に進む。操作を行っていれば(ステップS93でYES)、ステップS94で、ユーザ操作に基づく処理を行った後、ステップS95に進む。

【0134】

ステップS95では、ユーザの操作が完了したかどうかを判断し、完了していなければ(ステップS95でNO)、ステップS93に戻る。完了していれば(ステップS95でYES)、ステップS96で、サポートセンターまたはFAQページへの接続を終了した後、本処理を終了する。

【0135】

このように、この実施形態によれば、ユーザがほとんど操作の進行していない状態でヘルプボタン163を押したときでも、的確な録画ヘルプ情報をユーザに効率的に提供することができる。

【0136】

図16及び図17は、この発明のさらに他の実施形態を示すものである。

【0137】

操作トラブルが生じた場合に、サポートセンターのサポート担当者ではなく、職場の同僚等からMFPの操作方法について教えてもらった場合に、その操作画面等を動画データとして保存すると共に、操作ユーザと操作方法を教えたサポートユーザとの会話内容を音声データとして保存し、録画ヘルプ情報として公開するようにしたものである。

【0138】

このような状況では、操作を教えてもらった操作ユーザだけでなく、操作を教えたサポートユーザも、動画データの再生時に機密情報公開版を閲覧できた方が便利である。そこで、機密情報公開版を提示できるユーザを、追加登録できる構成となされている。

【0139】

図16は、機密情報公開版を提示できるユーザを、追加登録する場合の登録画面を示すものである。この登録画面では、現在のユーザ名換言すれば録画ヘルプ情報の作成時のユーザ名が登録されるとともに、「ユーザの追加登録設定へ」というボタンを押すことで、追加登録するユーザ名を入力できるようになっている。

【0140】

尚、この実施形態では、「コメントの追加登録設定へ」というボタンを押すことで、操作レベルが記載されているコメント欄に、コメントを追加できるようになっている。なお、追加できるコメント欄を別に設けても良い。

【0141】

また、図16に示すユーザの追加登録画面は、図17のフローチャートで説明する実施形態において使用されるが、図8に示した実施形態において、録画ヘルプ情報の作成後に図17の登録画面を表示することで、機密情報公開版の動画データを提示できるユーザを追加しても良いし、コメントを追加しても良い。

【0142】

図17は、MFP1の動作を説明するためのフローチャートである。この動作は、MFP

10

20

30

40

50

P 1の主制御部 2 0のCPUが、ROMまたは記憶部等の記録媒体に記録された動作プログラムに従って動作することにより実行される。

【 0 1 4 3 】

ステップ S 1 1 1 でユーザのログインを許可し、ステップ S 1 1 2 で、ユーザ情報及び操作履歴の保存処理を開始すると共に、操作画面情報等を動画データとして記録保存する処理、及び操作を教えるユーザと教えられるユーザとの会話内容を音声データとして保存する処理も開始する。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 1 1 3 では、ユーザがヘルプボタン 1 6 3 を押したかどうかを判断する。この実施形態では、ヘルプボタンが押されていないならば（ステップ S 1 1 3 で N O ）、ステップ S 1 1 4 で、ジョブについてのユーザの操作が完了したかどうかを判断し、完了していないならば（ステップ S 1 1 4 で N O ）、ステップ S 1 1 3 に戻り、完了していれば（ステップ S 1 1 5 に進む。

10

【 0 1 4 5 】

ステップ S 1 1 5 では、ユーザがヘルプボタン 1 6 3 を押したかどうかを判断する。ヘルプボタン 1 6 3 が押されれば（ステップ S 1 1 5 で Y E S ）、ユーザが別ユーザから操作を教えてもらったものと判断して、ステップ S 1 1 6 に進み、ヘルプボタン 1 6 3 が押されなければ（ステップ S 1 1 5 で N O ）、ジョブを実行するための通常の操作であると判断して、ステップ S 1 2 7 に進む。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 1 1 6 では、動画データの内容を録画ヘルプ情報として公開しても良いかどうかの確認画面を表示部 1 6 1 に表示して、ユーザの入力を待つ。ユーザの入力の結果、公開を望まない場合は（ステップ S 1 1 6 で N O ）、ステップ S 1 1 9 で、既に記憶部 2 1 に保存されている操作終了までの動画データ、操作履歴などを破棄した後、ステップ S 1 2 7 に進む。

20

【 0 1 4 7 】

公開しても良い場合は（ステップ S 1 1 6 で Y E S ）、ステップ S 1 1 7 で、保存した動画データについてのタイトル・コメント（操作レベル）を、保存された操作履歴に基づいて自動作成処理する。そして、ステップ S 1 1 8 で、作成したタイトル・コメントを表示部 1 6 1 を介してユーザへ提示し、ステップ S 1 2 2 に進む。

30

【 0 1 4 8 】

ステップ S 1 2 2 では、タイトル・コメントの修正要求を受けたかどうかを判断する。修正要求を受けた場合は（ステップ S 1 2 2 で Y E S ）、ステップ S 1 2 3 で、タイトルまたはコメントの修正入力処理を実行し、ステップ S 1 2 4 に進む。修正要求を受けなければ（ステップ S 1 2 2 で N O ）、そのままステップ S 1 2 4 に進む。

【 0 1 4 9 】

ステップ S 1 2 4 では、タイトル・コメントと音声データと動画データと関連付けて保存したのち、ステップ S 1 2 5 で、図 1 6 に示す登録画面を表示部 1 6 1 に表示して、動画データの機密情報を公開しても良いユーザを追加するかどうかを、ユーザに確認する。ユーザによりユーザ追加がなされた場合は（ステップ S 1 2 5 で Y E S ）、ステップ S 1 2 6 で、動画データの機密情報を公開しても良いユーザを追加登録して、ステップ S 1 2 7 に進む。追加ユーザとしては、例えば操作方法を教えてくれたユーザの I D、ユーザ名等を入力すればよい。ユーザ追加がなされない場合は（ステップ S 1 2 5 で N O ）、そのままステップ S 1 2 7 に進む。

40

【 0 1 5 0 】

こうして、身近な別のユーザによるサポートを受けて作成された録画ヘルプ情報は、図 9 のフローチャートや図 1 4 及び図 1 5 のフローチャートで説明したのと同様にして、操作トラブル時にユーザに公開され、利用される。

【 0 1 5 1 】

一方、ステップ S 1 1 3 において、ユーザがヘルプボタン 1 6 3 を押した場合には（ス

50

ステップS 1 1 3でYES)、ステップS 1 2 0、サポートセンターと通信を行ってサポートを受け、ステップS 1 2 1で、録画ヘルプ情報の作成処理を行った後、ステップS 1 2 7に進む。録画ヘルプ情報の作成処理は、図8のフローチャートで説明したのと同様にして行われる。

【0152】

ステップS 1 2 7では、ユーザの操作が完了したかどうかを判断する。操作が完了していなければ(ステップS 1 2 7でNO)、ステップS 1 1 3に戻る。操作が完了していれば(ステップS 1 2 7でYES)、処理を終了する。

【0153】

なお、この実施形態においても、ステップS 1 1 2の保存開始からステップS 1 1 4の操作完了まで、継続的に保存される動画データとして、機密情報公開版と非公開版の2つを保存しても良いし、機密情報をマスクしない動画データのみを保存しておき、公開時に機密情報をマスクしたもの、あるいはマスクしないものをユーザに応じて再生しても良い。

10

【0154】

このように、この実施形態では、他のユーザに教えてもらったときの操作画面が動画データとして、またそのときの会話内容が音声データとして、自装置に内蔵された記憶部21または外部の記憶装置に保存される。そして、保存された動画データ及び音声データが、操作ユーザ及び他のユーザの要求に応じて再生されるから、このような動画データ及び音声データをユーザの操作状況に応じて多数作成して記憶部21等に蓄積しておくことで、同種の操作トラブルを生じた他のユーザは、その動画データの再生表示を参考にして、トラブルを解決することができる。従って、ホームページにFAQを掲載したり、操作トラブルの都度、サポートセンターに問い合わせる必要がなくなる。

20

【0155】

図18及び図19は、この発明のさらに他の実施形態を示すものである。

【0156】

この実施形態では、図18に示すように、MFP1とサポート端末3の間にサポートセンター等のサーバ5が介在されており、このサーバ5の制御の基で、動画データ、音声データ等が記録保存され、録画ヘルプ情報が作成されるものとなされている。なお、動画データ、音声データ等の保存先は、MFP1でも良いし、サーバ5自身でも良いし、異なる外部サーバ6或いはMFP1とは別のMFP2でも良い。

30

【0157】

図19は、図18に示したサーバ5の動作を説明するためのフローチャートである。なお、サーバ5は、パーソナルコンピュータで構成されており、図示は省略したが、全体を制御するCPU、動作プログラムを格納するROM、CPUの作業領域となるRAM、ハードディスク等の記憶部、液晶等からなる表示装置、キーボード、マウスなどの入力装置、ネットワーク4を介してMFP1、2、サーバ6等と通信を行うためのネットワークインターフェース等を備えている。

【0158】

図19の動作は、サーバ5のCPUが記録媒体に記録された動作プログラムに従って動作することにより実行される。

40

【0159】

ステップS 1 4 1では、MFP1からサポートセンターへ接続要求が発生したかどうかを判断する。接続要求が発生すると(ステップS 1 4 1でYES)、ステップS 1 4 2で、サポートセンターへの接続処理を行う。

【0160】

次に、ステップS 1 4 3で、サポート端末とMFP間の通信処理を実行すると共に、操作画面情報、音声情報、MFPの操作情報、ユーザ情報等の必要な情報を取得する。

【0161】

次いで、ステップS 1 4 4で、動画記録処理を行い、操作画面情報等を動画データとし

50

て保存するとともに、音声データ、操作履歴、ユーザ情報等を動画データと関連付けて保存する。動画データは、機密情報非公開版と公開版の2種類を保存する。なお、機密情報をマスクしない動画データのみを保存し、動画データの再生を要求したユーザに応じて機密情報をマスクしあるいはマスクすることなく、再生すればよい。

【0162】

ステップS145では、サポートが完了したかどうかを判断し、完了しなければ(ステップS145でNO)、ステップS143に戻る。完了していれば(ステップS145でYES)、ステップS146で、保存した動画データについてのタイトル及びコメントを自動作成する。次いで、ステップS147では、自動作成したタイトル及びコメントを表示部に表示するとともにサポート端末に送信して、操作ユーザ及びサポート担当者に提示し、ステップS148で、タイトル・コメントの修正要求を受けたかどうかを判断する。

10

【0163】

修正要求を受けた場合は(ステップS148でYES)、ステップS149で、タイトルまたはコメントの修正入力処理を実行し、ステップS152に進む。修正要求を受けなければ(ステップS148でNO)、そのままステップS152に進む。

【0164】

ステップS152では、タイトル・コメントと音声データと動画データと関連付けて保存したのち、ステップS153で、動画データの保存可能先(例えばMFP1、2、外部サーバ6等)をMFP1及びサポート端末3に提示する。次いで、ステップS154で、前記提示された保存先がMFP1のユーザまたはサポート担当者から指定されるのを待ち、指定されると(ステップS154でYES)、そこに動画データ等を転送した後、ステップS155で、ユーザの操作が完了したかどうかを判断する。

20

【0165】

操作が完了していれば(ステップS155でYES)、ステップS157に進む。操作が完了していなければ(ステップS155でNO)、ステップS156で、サポート端末からMFP1との通信切断要求がなされたかどうかを判断し、なされていない場合は(ステップS156でNO)、ステップS155に戻る。通信切断要求がなされると(ステップS156でYES)、ステップS157に進む。

【0166】

ステップS157では、サポート端末とMFP間の通信切断処理を行い、処理を終了する。

30

【0167】

一方、ステップS141において、MFP1サポートセンターへの接続要求が発生しない場合は(ステップS141でNO)、ステップS150で、サポート担当者からMFP1へ接続要求がなされたかどうかを判断する。なされなければ(ステップS150でNO)、ステップS141に戻る。接続要求がなされると(ステップS150でYES)、ステップS151で、MFP1への接続処理を行ったのち、ステップS143に進む。

【0168】

こうして、サーバ5で作成された録画ヘルプ情報は、図9、図14及び図15に示した実施形態と同様に、サポート要求を行ったユーザに提供される。

40

【0169】

具体的には、操作サポートを求める画像形成装置のユーザの要求に基づいて、録画ヘルプ情報と、予め用意された標準ヘルプ情報の中から、前記操作サポートを求めたユーザの操作に対応するヘルプ情報を検索し、検索された1個または複数個のヘルプ情報の一覧を、タイトル及びコメント付きで画像形成装置に送信する。また、画像形成装置のユーザによりいずれかのヘルプ情報が選択された場合には、そのヘルプ情報に含まれる動画データ及び音声データを画像形成装置に送信する。

【0170】

また、送信された動画データ及び音声データの再生後に、その動画データ及び音声データの有益性に関するアンケート及び/またはコメントを、画像形成装置を介して入力サー

50

バ3に入力するとともに、入力されたアンケート及び/またはコメントを、動画データと関連付けて記憶手段に記憶する。

【0171】

また、機密保持情報をマスクすることなく動画データを再生可能なユーザを、動画データの保存時に、画像形成装置の操作ユーザの操作に基づいてサーバ3が登録可能となされている。

【0172】

このように、図18及び図19に示した実施形態によれば、サポート端末3とMFP1との通信内容が、動画データとして自装置に内蔵された記憶部21または外部の記憶装置に保存されるとともに、サポート担当者と操作ユーザとの会話内容が、音声データとして前記動画データと関連付けて記憶部21等に保存されるから、このような動画データ及び音声データを操作状況に応じて多数蓄積しておくことで、同種の操作トラブルを生じた他のユーザは、その動画データ等を参考にして、トラブルを解決することができる。従って、ホームページにFAQを掲載したり、記載操作トラブルの都度、サポートセンターに問い合わせる必要がなくなる。

10

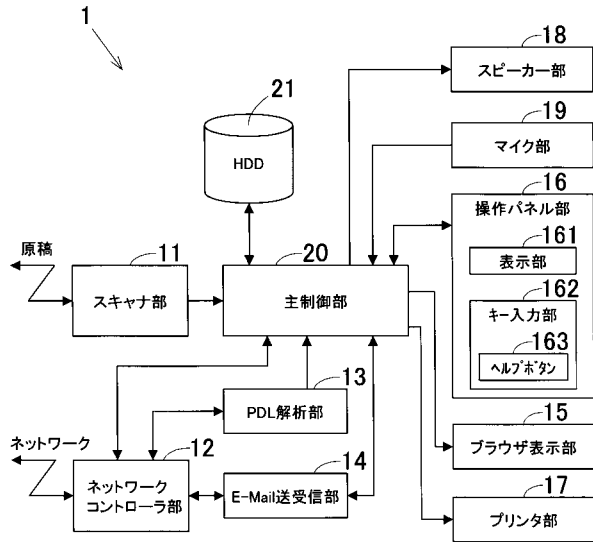
【符号の説明】

【0173】

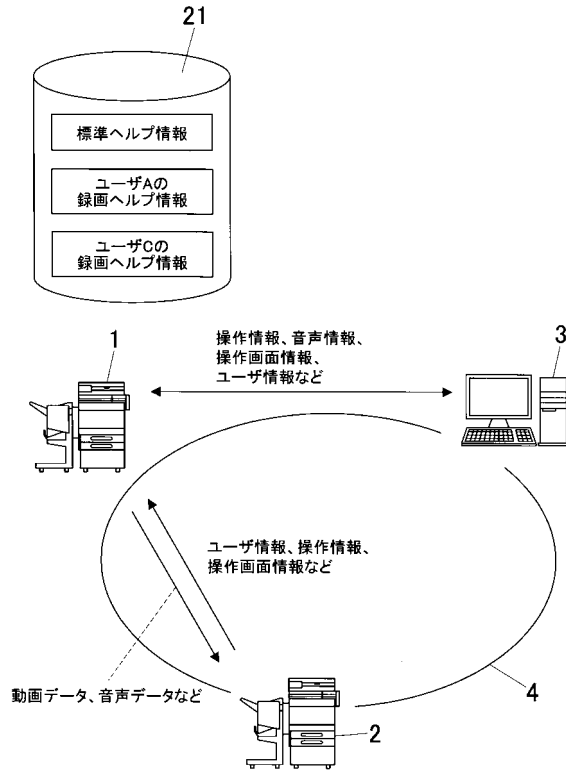
- 1、2 画像形成装置(MFP)
- 3 サポート端末
- 4 ネットワーク
- 5、6 サーバ
- 12 ネットワークコントローラ部
- 16 操作パネル部
- 161 表示部
- 163 ヘルプボタン
- 18 スピーカー部
- 19 マイク部
- 20 主制御部
- 21 記憶部

20

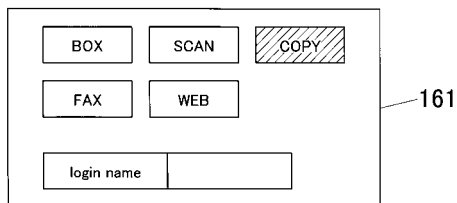
【図1】



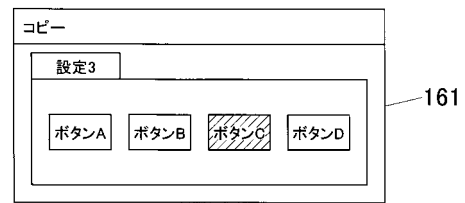
【図2】



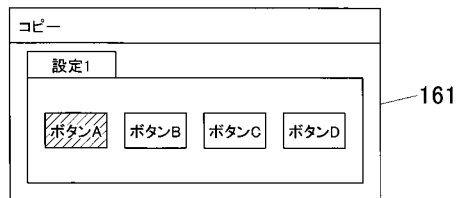
【図3】



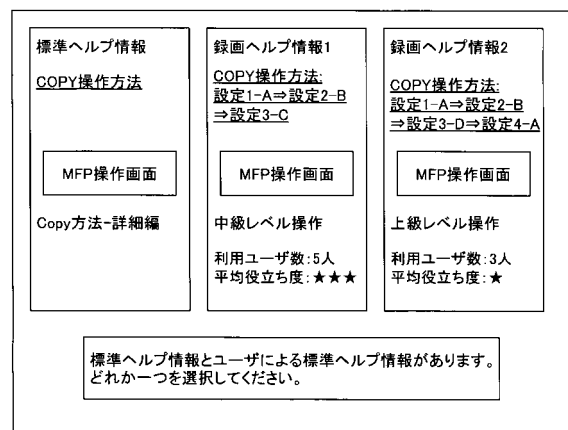
【図6】



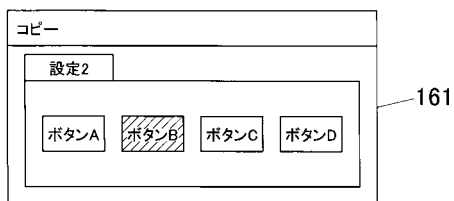
【図4】



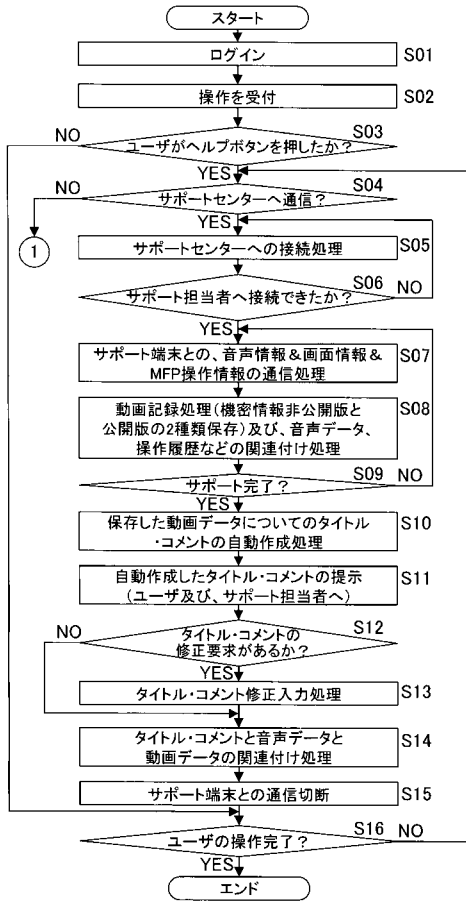
【図7】



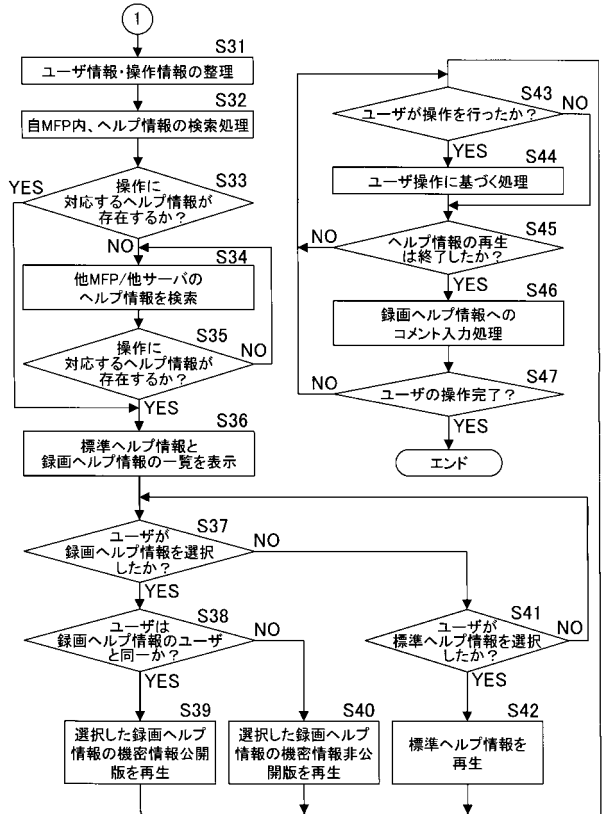
【図5】



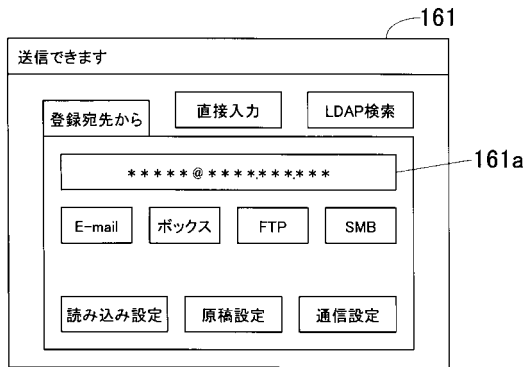
【図8】



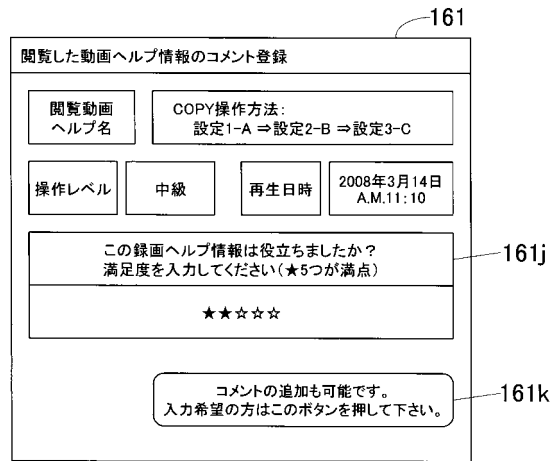
【図9】



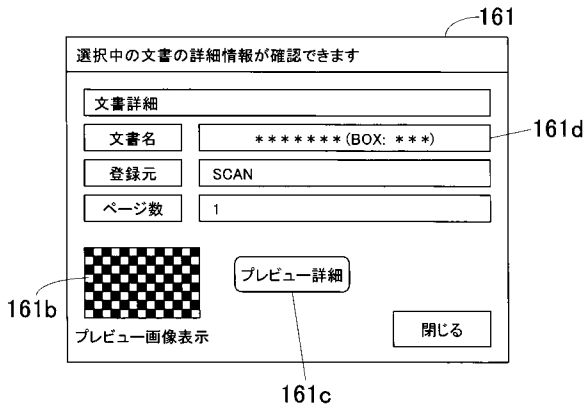
【図10】



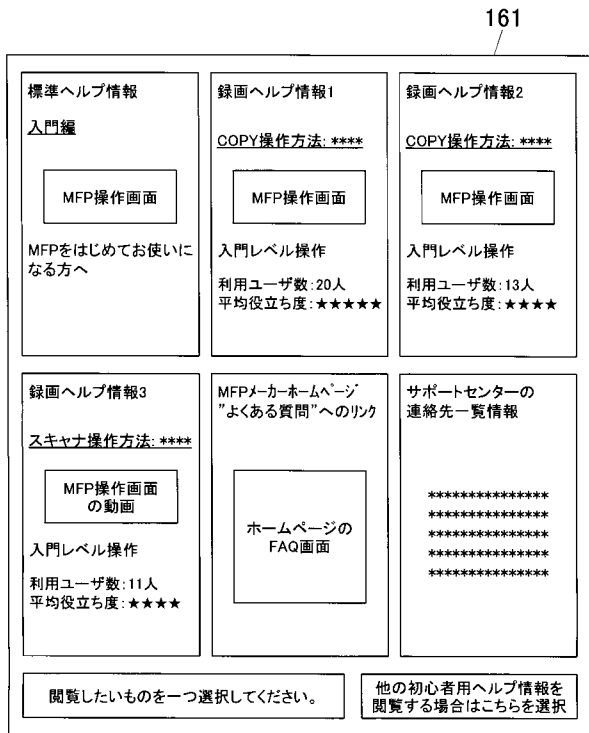
【図12】



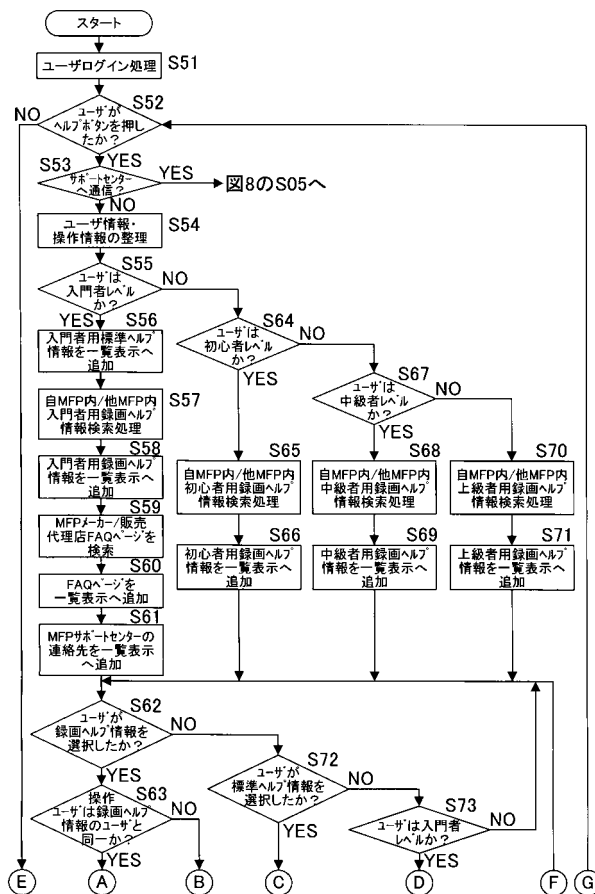
【図11】



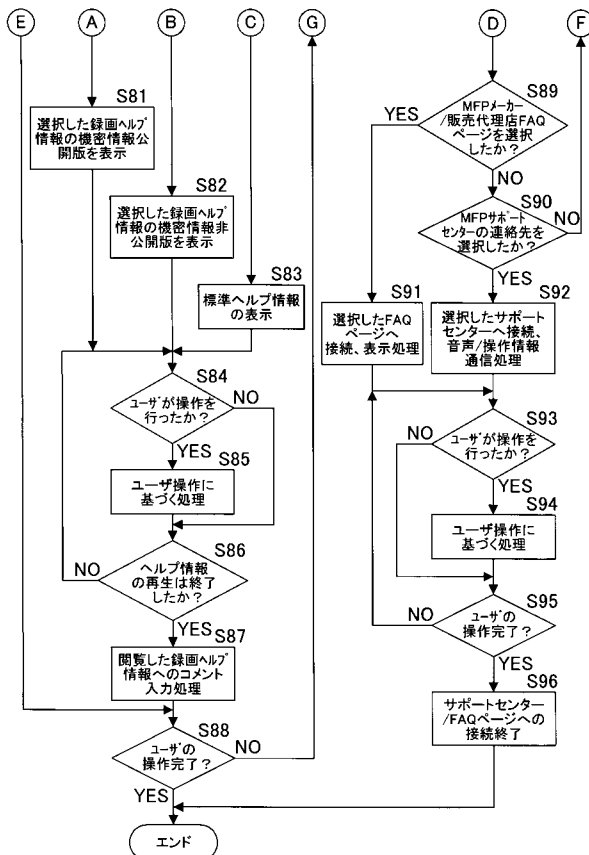
【図13】



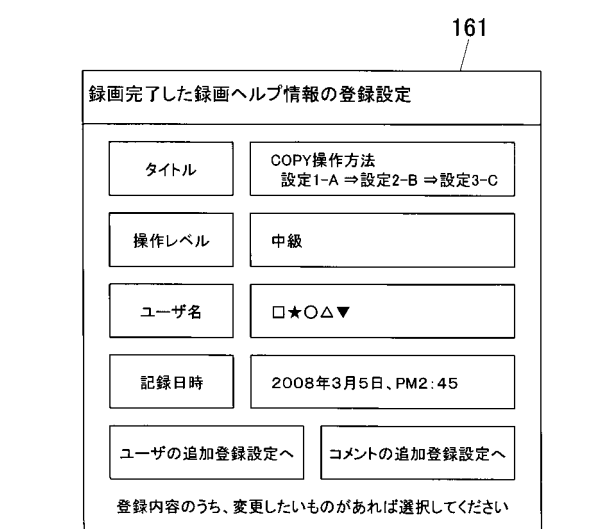
【図14】



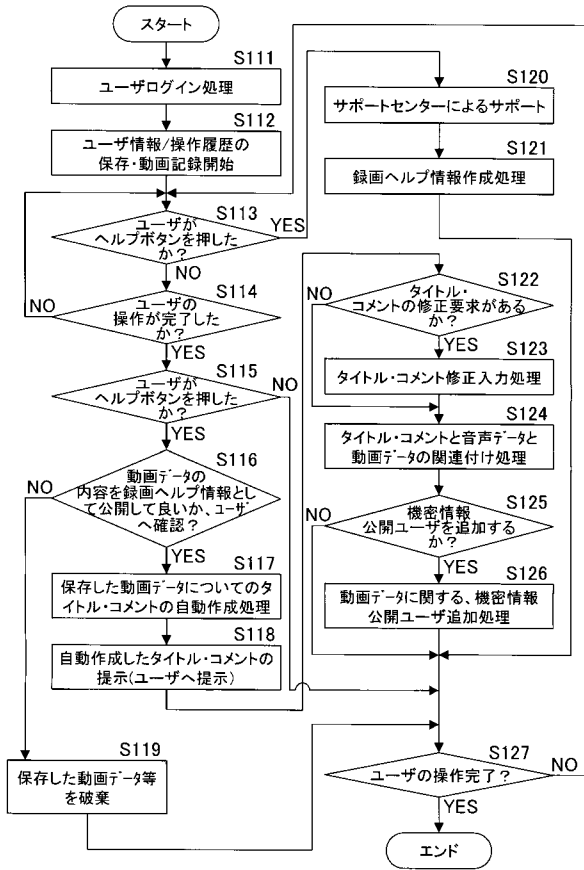
【図15】



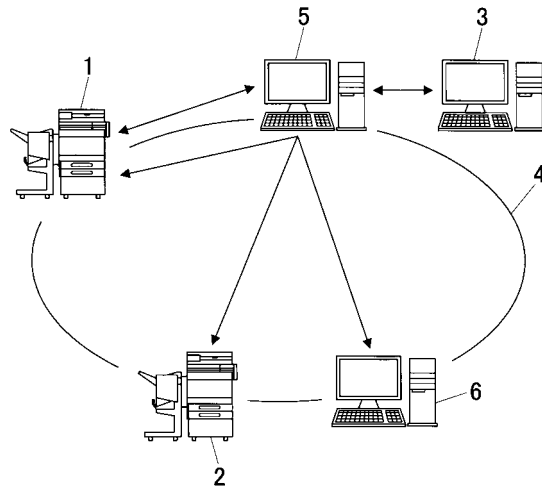
【図16】



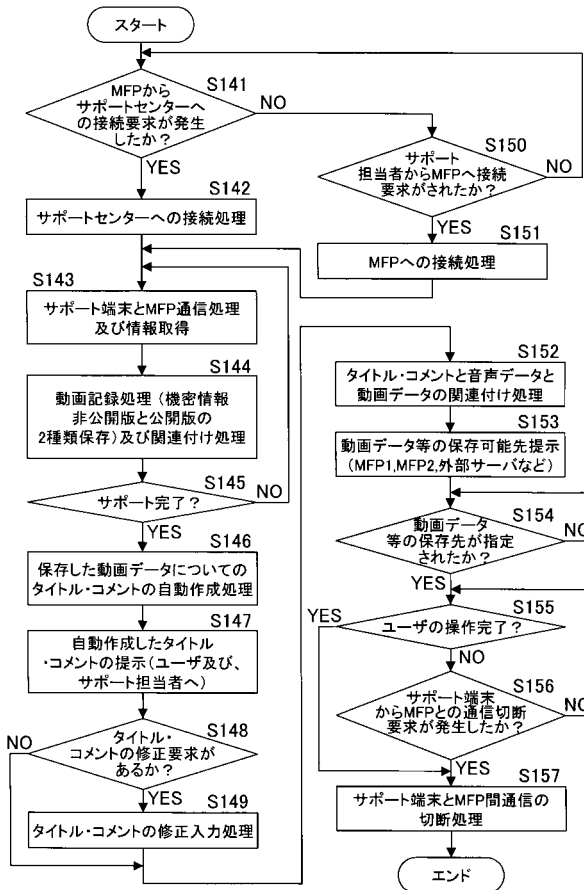
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

- (72)発明者 内田 弥
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
- (72)発明者 玉井 義之
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
- (72)発明者 橋本 昌也
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内

審査官 星野 昌幸

- (56)参考文献 特開2001-282693(JP,A)
特開2001-034577(JP,A)
特開2003-029891(JP,A)
特開2005-293180(JP,A)
特開2009-100349(JP,A)
特開2007-251488(JP,A)
大森 敏行, クライアント操作監視ツールの選び方 職員監視時代始まる, 日経BPガバメント
テクノロジー, 日本, 日経BP社, 2004年12月15日, 第6号, pp.42-48

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048
G06F 3/041
G06F 13/00
G06F 17/60