

(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2012-199883

(P2012-199883A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012.10.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 107Z	2C061
GO6F 13/00 (2006.01)	GO6F 13/00 351N	5B089
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z	5C062

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-64097 (P2011-64097)
 (22) 出願日 平成23年3月23日 (2011. 3. 23)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Bluetooth

(71) 出願人 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 100086933
 弁理士 久保 幸雄
 (74) 代理人 100125117
 弁理士 坂田 泰弘
 (72) 発明者 杉本 哲哉
 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
 Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ06
 HJ07 HJ08 HV35

最終頁に続く

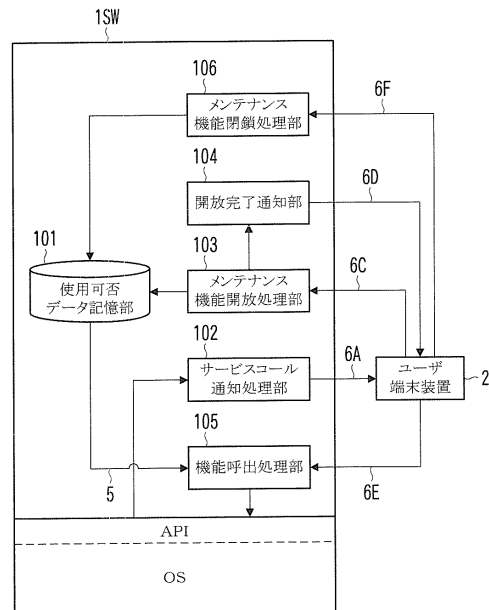
(54) 【発明の名称】 画像処理装置、端末装置、特定の処理の実行方法、およびコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】フレキシブル性および安全性をあまり損なうことなく、画像形成装置の特定の処理を他の装置から実行できるようにする。

【解決手段】画像形成装置 1 に次の手段を設ける。ユーザ端末装置 2 がサービスセンタ装置 3 と接続されているか否かを判別し、接続されていれば特定の機能を開放するメンテナンス機能開放処理部 103。そして、ユーザ端末装置 2 からの要求に応じて、特定の機能を用いた処理を実行する機能呼出処理部 105。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端末装置からの要求に応じて特定の処理を実行する画像処理装置であって、前記端末装置が特定の状態であるか否かを判別する状態判別手段と、前記要求があった際に、前記端末装置が前記特定の状態であれば前記特定の処理を実行し、そうでない場合は前記要求を拒否する、特定処理実行手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記特定の状態は、前記端末装置が特定のサーバに接続されている状態である、請求項 1 記載の画像処理装置。

10

【請求項 3】

前記特定の状態は、前記端末装置が特定のサーバに接続されておりかつ前記特定の処理を使用するアプリケーションが前記端末装置において起動している状態である、請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記特定のサーバは、当該画像処理装置が前記端末装置に対して指定したサーバである、請求項 2 または請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記特定の処理は、当該画像処理装置のメンテナンスのための処理である、請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

20

【請求項 6】

特定の処理を実行する画像処理装置のクライアントとして用いられる端末装置であって、前記特定の処理を前記画像処理装置に実行させる前に、特定のサーバへ接続する接続手段と、前記特定のサーバへ接続した旨と前記特定の処理のためのインタフェースの開放の要求とを前記画像処理装置へ送信する、開放要求手段と、を有することを特徴とする端末装置。

【請求項 7】

端末装置からの要求に応じて特定の処理を実行する画像処理装置に、前記端末装置が特定の状態であるか否かを判別させ、前記要求があった際に、前記端末装置が前記特定の状態であれば、前記特定の処理を実行させ、そうでない場合は前記要求を拒否させる、ことを特徴とする特定の処理の実行方法。

30

【請求項 8】

端末装置からの要求に応じて特定の処理を実行する画像処理装置に用いられるコンピュータプログラムであって、当該画像処理装置に、前記端末装置が特定の状態であるか否かを判別する判別処理を実行させ、前記要求があった際に、前記端末装置が前記特定の状態であれば、前記特定の処理を実行させ、そうでない場合は前記要求を拒否させる、ことを特徴とするコンピュータプログラム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、他の装置からの要求に応じて特定の処理を実行する画像処理装置などに関する。

【背景技術】

【0002】

50

近年、コピー、スキャナ、ファックス、I P (Internet Protocol) 通信、およびファイルサーバなど様々な機能が備わった画像形成装置が普及している。このような画像形成装置は、「M F P (Multi Function Peripherals) 」または「複合機」などと呼ばれる。

【 0 0 0 3 】

また、近年、画像形成装置のA P I (Application Program Interface) が公開されるようになった。そして、A P Iに基づいて作成されたアプリケーションをパーソナルコンピュータで実行することによって、画像形成装置を離れた場所から使用することができるようになった。

【 0 0 0 4 】

一方の装置を他方の装置によって遠隔的に操作する方法として、次のような方法が提案されている。

【 0 0 0 5 】

コンタクトセンターは通信網を介してメンテナンス指令を、携帯型端末に送信する。携帯型端末はサービスパーソンによって携行可能であり、メンテナンス指令を受信する送受信部を備えている。メンテナンス指令は、メンテナンスの対象となる機器を特定する機器特定情報、例えば機器名称と、当該特定された機器の存在場所、即ち現場の位置を示す位置特定情報、例えば現場位置とを含む。携帯型端末は表示・操作部とデータベースをも備えている。表示・操作部を操作することにより、特定された機器についてのメンテナンス情報をデータベースから読み出す(特許文献1)。

【 0 0 0 6 】

デジタル複合装置の主制御部は、デジタル複合装置のユーザが操作部の遠隔操作モードキーを押下したとき、デジタル複合装置の型番やシリアル番号などの機器情報を含むセンタ呼び出し信号をセンタ装置にインターネットを介して送信し、これに応答して、センタ装置から送信されてくる、デジタル複合装置をセンタ装置により遠隔で操作するためのキー操作信号を受信し、受信されたキー操作信号に対応するキー操作を実行する(特許文献2)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 7 】

【特許文献1】特開2002-344641号公報

【特許文献2】特開2006-332890号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

ところが、A P Iを無制限に公開すると、画像形成装置のセキュリティ上、好ましくない。しかし、厳しく制限すると、A P Iのフレキシブル性を損なってしまう。

【 0 0 0 9 】

本発明は、このような課題に鑑み、フレキシブル性および安全性をあまり損なうことなく、画像形成装置の特定の処理を他の装置から実行できるようにすることを、目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明の一形態に係る画像処理装置は、端末装置からの要求に応じて特定の処理を実行する画像処理装置であって、前記端末装置が特定の状態であるか否かを判別する状態判別手段と、前記要求があった際に、前記端末装置が前記特定の状態であれば前記特定の処理を実行し、そうでない場合は前記要求を拒否する、特定処理実行手段と、を有する。

【 0 0 1 1 】

好ましくは、前記特定の状態は、前記端末装置が特定のサーバに接続されている状態である。

【 0 0 1 2 】

10

20

30

40

50

または、前記特定の状態は、前記端末装置が特定のサーバに接続されておりかつ前記特定の処理を使用するアプリケーションが前記端末装置において起動している状態である。

【0013】

または、前記特定のサーバは、当該画像処理装置が前記端末装置に対して指定したサーバである。

【0014】

前記特定の処理は、例えば、当該画像処理装置のメンテナンスのための処理である。

【0015】

本発明の一形態に係る端末装置は、特定の処理を実行する画像処理装置のクライアントとして用いられる端末装置であって、前記特定の処理を前記画像処理装置に実行させる前に、特定のサーバへ接続する接続手段と、前記特定のサーバへ接続した旨と前記特定の処理のためのインタフェースの開放の要求とを前記画像処理装置へ送信する、開放要求手段と、を有する。

10

【発明の効果】

【0016】

本発明によると、フレキシブル性および安全性をあまり損なうことなく、画像形成装置の特定の処理を端末装置から実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】ネットワークシステムの全体的な構成の例を示す図

20

【図2】画像形成装置のハードウェア構成の例を示す図

【図3】ユーザ端末装置のハードウェア構成の例を示す図

【図4】API機能管理ソフトウェアによって実現される画像形成装置の機能的構成の例を示す図

【図5】リモートメンテナンスソフトウェアによって実現されるユーザ端末装置の機能的構成の例を示す図

【図6】メンテナンス用の機能を閉鎖しているときの使用可否データの例を示す図

【図7】メンテナンス用の機能を開放しているときの使用可否データの例を示す図

【図8】メンテナンス指令画面の例を示す図

【図9】画像形成装置、ユーザ端末装置、およびサービスセンタ装置の全体的な処理の流れの例を説明するシーケンス図

30

【発明を実施するための形態】

【0018】

図1は、ネットワークシステム4の全体的な構成の例を示す図である。図2は、画像形成装置1のハードウェア構成の例を示す図である。図3は、ユーザ端末装置2のハードウェア構成の例を示す図である。

【0019】

図1に示すように、ネットワークシステム4は、画像形成装置1、ユーザ端末装置2、およびサービスセンタ装置3などによって構成される。

【0020】

画像形成装置1は、「複合機」または「MFP (Multi Function Peripherals)」などと呼ばれる画像処理装置であって、コピー、ネットワークプリント、ファックス、およびスキャナなどの機能を集約した画像処理装置である。

40

【0021】

ネットワークプリント機能は、印刷データをパーソナルコンピュータなどのクライアントから受信して画像を用紙に印刷する機能である。「ネットワークプリンタ機能」または「PCプリント機能」などと呼ばれることもある。

【0022】

画像形成装置1は、図2に示すように、CPU (Central Processing Unit) 10a、RAM (Random Access Memory) 10b、ROM (Read Only Memory) 10c、大容量記

50

憶装置 10 d、スキャナユニット 10 e、印刷ユニット 10 f、NIC (Network Interface Card) 10 g、タッチパネルディスプレイ 10 h、モデム 10 i、フィニッシャ 10 j、および近距離無線インタフェース 10 k のほか制御用の回路などによって構成される。

【0023】

NIC 10 g は、ケーブルでハブまたはルータに繋がれ、パーソナルコンピュータなどの装置と TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) などのプロトコルで通信を行う。

【0024】

モデム 10 i は、ファックス端末などの装置との間で G3 などのプロトコルで電話回線を介して画像データをやり取りする。

10

【0025】

タッチパネルディスプレイ 10 h は、ユーザに対してメッセージまたは指示を与えるための画面、ユーザが処理の指令および条件を入力するための画面、および CPU 10 a の処理の結果を示す画面などを表示する。また、ユーザが指で触れた位置を検知し、検知結果を示す信号を CPU 10 a に送信する。

【0026】

スキャナユニット 10 e は、用紙に記されている写真、文字、絵、図表などからなる画像を読み取って画像データを生成する。

【0027】

印刷ユニット 10 f は、スキャナユニット 10 e によって読み取られた画像のほか、パーソナルコンピュータまたはファックス端末などから受信したデータに示される画像を印刷する。

20

【0028】

フィニッシャ 10 j は、印刷ユニット 10 f によって画像が印刷された印刷物に対して、ステープルで綴じる処理およびパンチ穴を開ける処理などの仕上げの処理を行う。

【0029】

近距離無線インタフェース 10 k は、画像形成装置 1 の近傍にある装置と無線によって通信を行う。近距離無線インタフェース 10 k として、Bluetooth の規格の通信装置を用いてもよいし、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11 つまり無線 LAN の規格の通信装置を用いてもよい。

30

【0030】

ROM 10 c または大容量記憶装置 10 d には、オペレーティングシステムおよびミドルウェアなどのソフトウェアがインストールされている。さらに、API (Application Program Interface) 機能管理ソフトウェア 1 SW がインストールされている。API 機能管理ソフトウェア 1 SW については、後に詳細に説明する。ソフトウェアを構成するモジュールは、必要に応じて RAM 10 b にロードされ、CPU 10 a によって実行される。大容量記憶装置 10 d として、HDD (Hard Disk Drive) または SSD (Solid State Drive) などが用いられる。

【0031】

図 1 に戻って、ユーザ端末装置 2 は、画像形成装置 1 が提供するサービスをユーザが受けるための端末装置である。ユーザは、ユーザ端末装置 2 を操作することによって画像形成装置 1 を使用することができる。つまり、ユーザ端末装置 2 は、タッチパネルディスプレイ 10 h の代わりに用いられる。

40

【0032】

ユーザ端末装置 2 として、タブレット PC、スマートフォン、パーソナルコンピュータ、または PDA (Personal Digital Assistant) などが用いられる。以下、近距離無線インタフェース 10 k と無線で通信を行う機能を有する端末装置をユーザ端末装置 2 として用いる場合を例に、説明する。

【0033】

50

ユーザ端末装置 2 は、図 3 に示すように、CPU 20 a、RAM 20 b、ROM 20 c、大容量記憶装置 20 d、タッチパネルディスプレイ 20 e、操作キー 20 f、近距離無線インタフェース 20 g、携帯電話網通信インタフェース 20 h、音声出力装置 20 i、およびマイクロホン 20 j などによって構成される。

【0034】

音声出力装置 20 i は、音声ボードおよびスピーカなどによって構成され、音声を出力する。マイクロホン 20 j は、音声を集音しデータ化する。

【0035】

操作キー 20 f は、ユーザ端末装置 2 をリセットするキーおよび出力する音声の大きさを調整するためのキーなどである。

【0036】

タッチパネルディスプレイ 20 e は、画像形成装置 1 のタッチパネルディスプレイ 10 h と同様に、種々の画面を表示する。特に、後述する、画像形成装置 1 のメンテナンス用の画面を表示する。また、ユーザが指で触れた位置を検知し、検知結果を示す信号を CPU 20 a に送信する。

【0037】

近距離無線インタフェース 20 g は、画像形成装置 1 の近距離無線インタフェース 10 k と同様に、ユーザ端末装置 2 の近傍にある装置と無線によって通信を行う。近距離無線インタフェース 20 g として、近距離無線インタフェース 10 k と同じ規格の通信装置が用いられる。

【0038】

携帯電話網通信インタフェース 20 h は、携帯電話網（いわゆるキャリア網）またはインターネットなどを介して他の装置と通信を行う。携帯電話網通信インタフェース 20 h として、第 3 世代携帯電話網または PHS（Personal Handy-phone System）網などに対応した通信装置が用いられる。

【0039】

ROM 20 c または大容量記憶装置 20 d には、オペレーティングシステムおよびミドルウェアなどのソフトウェアがインストールされている。さらに、リモートメンテナンスソフトウェア 2 SW がインストールされている。リモートメンテナンスソフトウェア 2 SW については、後に詳細に説明する。ソフトウェアを構成するモジュールは、必要に応じて RAM 20 b にロードされ、CPU 20 a によって実行される。大容量記憶装置 20 d として、フラッシュメモリなどが用いられる。

【0040】

図 1 に戻って、サービスセンタ装置 3 は、コールバックの機能を有するアクセスサーバであって、画像形成装置 1 のメーカーまたは販売元が運営するサービスセンタに設置されている。

【0041】

図 4 は、API 機能管理ソフトウェア 1 SW によって実現される画像形成装置 1 の機能的構成の例を示す図である。図 5 は、リモートメンテナンスソフトウェア 2 SW によって実現されるユーザ端末装置 2 の機能的構成の例を示す図である。図 6 は、メンテナンス用の機能を閉鎖しているときの使用可否データ 5 の例を示す図である。図 7 は、メンテナンス用の機能を開放しているときの使用可否データ 5 の例を示す図である。図 8 は、メンテナンス指令画面 2 WN の例を示す図である。

【0042】

次に、メンテナンスの作業の必要が画像形成装置 1 に生じた場合に用いられる各装置の各部の動作などについて、説明する。

【0043】

画像形成装置 1 の API 機能管理ソフトウェア 1 SW およびユーザ端末装置 2 のリモートメンテナンスソフトウェア 2 SW は、ユーザ端末装置 2 を用いたリモートによる画像形成装置 1 のメンテナンスのためのソフトウェアである。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

A P I 機能管理ソフトウェア 1 S W の各モジュールを実行することによって、図 4 に示す使用可否データ記憶部 1 0 1、サービスコール通知処理部 1 0 2、メンテナンス機能開放処理部 1 0 3、開放完了通知部 1 0 4、機能呼出処理部 1 0 5、およびメンテナンス機能閉鎖処理部 1 0 6 などを実現される。

【 0 0 4 5 】

また、ユーザ端末装置 2 のリモートメンテナンスソフトウェア 2 S W の各モジュールを実行することによって、図 5 に示すセッション要求部 2 0 1、セッション確立処理部 2 0 2、メンテナンス機能開放要求部 2 0 3、メンテナンス処理部 2 0 4、およびメンテナンス終了通知部 2 0 5 などを実現される。

10

【 0 0 4 6 】

画像形成装置 1 の使用可否データ記憶部 1 0 1 には、図 6 に示すように、画像形成装置 1 のオペレーティングシステムに予め用意されている、A P I の機能ごとの使用可否データ 5 が、記憶されている。これらの機能の一部は、画像形成装置 1 のメンテナンスのために用いられる。メンテナンスの機能として、現像剤の攪拌、シアン、マゼンタ、イエロー、および黒ごとのトナーの補給、およびサンプル画像の印刷などがある。

【 0 0 4 7 】

使用可否データ 5 は、関数名フィールド 5 a、メンテナンスフラグ 5 b、および使用可否フラグ 5 c のフィールドを有する。

【 0 0 4 8 】

関数名フィールド 5 a は、その機能呼び出すための識別子を示す。関数名フィールド 5 a の値は固定であり、変更されない。

20

【 0 0 4 9 】

メンテナンスフラグ 5 b は、その機能がメンテナンスのためのものであるか否かを示す。「1」は、メンテナンスのためのものであることを意味し、「0」は、そうでないことを意味する。メンテナンスフラグ 5 b の値も固定であり、メンテナンスの機能の使用可否データ 5 のメンテナンスフラグ 5 b は「1」であり、それ以外の機能の使用可否データ 5 のメンテナンスフラグ 5 b は「0」である。

【 0 0 5 0 】

使用可否フラグ 5 c は、その機能を使用することを許可するか否かを示す。「1」は、許可することを意味し、「0」は禁止することを意味する。使用可否フラグ 5 c の値は、可変である。ただし、メンテナンスの機能の使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c のデフォルト値は、「0」である。

30

【 0 0 5 1 】

画像形成装置 1 にエラーが発生するなど、メンテナンスの作業が必要になったら、画像形成装置 1 のオペレーティングシステムは、サービスコールをタッチパネルディスプレイ 1 0 h などに出力する。

【 0 0 5 2 】

サービスコール通知処理部 1 0 2 は、サービスコールに呼応して、サービスコールが発生した旨およびサービスセンタ装置 3 の識別子を示すサービスコール通知データ 6 A をユーザ端末装置 2 へ送信する。

40

【 0 0 5 3 】

サービスコール通知処理部 1 0 2 には、ユーザ端末装置 2 の識別子およびサービスセンタ装置 3 の識別子が予め登録されている。近距離無線通信の規格として B l u e t o o t h が用いられる場合は、ユーザ端末装置 2 の製品識別子 (P I D) が予め登録されている。または、無線 L A N が用いられる場合は、ユーザ端末装置 2 の I P アドレスまたは M A C (Media Access Control) アドレスが予め登録されている。

【 0 0 5 4 】

また、サービスセンタ装置 3 の識別子は、ユーザ端末装置 2 とサービスセンタ装置 3 との接続の形態に依存する。本実施形態では、サービスセンタ装置 3 からユーザ端末装置 2

50

へのコールバックによる接続を採る場合を例に、説明する。そこで、サービスセンタ装置 3 の識別子として、サービスセンタ装置 3 の電話番号がサービスコール通知処理部 1 0 2 に予め登録されている。

【 0 0 5 5 】

サービスコール通知処理部 1 0 2 は、予め登録されているこれらの識別子に基づいてサービスコール通知データ 6 A を生成し送信する。

【 0 0 5 6 】

ユーザ端末装置 2 のセッション要求部 2 0 1 (図 5 参照) は、画像形成装置 1 からサービスコール通知データ 6 A を受信すると、サービスコール通知データ 6 A に示される電話番号へダイアルアップし、セッションの確立を要求する旨およびユーザ端末装置 2 の電話番号を示すセッション要求データ 6 B をサービスセンタ装置 3 へ送信する。送信後、一旦、サービスセンタ装置 3 との接続を終了する。

10

【 0 0 5 7 】

サービスセンタ装置 3 には、正規のユーザのユーザ端末装置 2 の電話番号が予め登録されている。サービスセンタ装置 3 は、セッション要求データ 6 B を受信すると、セッション要求データ 6 B に示される電話番号が正規のユーザのユーザ端末装置 2 のものであるか否かをチェックする。そして、正規のユーザのユーザ端末装置 2 のものであれば、その電話番号へ発呼してコールバックすることによって、このユーザ端末装置 2 とのセッションの確立を行う。

【 0 0 5 8 】

ユーザ端末装置 2 のセッション確立処理部 2 0 2 は、サービスセンタ装置 3 からの呼を受けると、サービスセンタ装置 3 とのセッションの確立を行う。

20

【 0 0 5 9 】

メンテナンス機能開放要求部 2 0 3 は、セッションが確立されると、メンテナンスの機能を使用可能にするように要求する旨、サービスセンタ装置 3 との接続 (セッション) が有効である旨、およびサービスセンタ装置 3 の電話番号などを示す開放要求データ 6 C を画像形成装置 1 へ送信する。

【 0 0 6 0 】

画像形成装置 1 のメンテナンス機能開放処理部 1 0 3 は、開放要求データ 6 C を受信すると、開放要求データ 6 C にサービスセンタ装置 3 との接続 (セッション) が有効である旨が示され、かつ、開放要求データ 6 C に示される電話番号がサービスセンタ装置 3 のものであることを確認する。そして、確認できたら、図 7 のように、メンテナンスフラグ 5 b が「 1 」である使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c をすべて「 1 」に更新する。これにより、メンテナンスの機能が開放されアプリケーションから呼び出すことが可能になる。

30

【 0 0 6 1 】

開放完了通知部 1 0 4 は、メンテナンスの機能が開放された旨を示す開放通知データ 6 D をユーザ端末装置 2 へ送信する。

【 0 0 6 2 】

ユーザ端末装置 2 のメンテナンス処理部 2 0 4 は、開放通知データ 6 D を受信すると、画像形成装置 1 のメンテナンスのための処理を、例えば次のように行う。

40

【 0 0 6 3 】

開放通知データ 6 D を受信すると、メンテナンス処理部 2 0 4 は、図 8 のような、メンテナンスのアプリケーションを一覧を示すメンテナンス指令画面 2 W N をタッチパネルディスプレイ 2 0 e に表示させる。アプリケーションは、1つの機能のみが用いられること Alternatively、複数の機能が用いられる場合もある。アプリケーションのソースは、画像形成装置 1 の A P I に基づいて記述されている。したがって、画像形成装置 1 の A P I の機能の関数名が示されている。アプリケーションのソースは、ユーザ端末装置 2 に予め用意されている。

【 0 0 6 4 】

50

ユーザは、メンテナンス指令画面 2 W N を見ながら、実行するアプリケーションを選択する。すると、メンテナンス処理部 2 0 4 は、選択されたアプリケーションを、そのアプリケーションのソースに基づいて実行する。この際に、画像形成装置 1 に対して、関数名などを示す機能呼出データ 6 E を送信することによって、機能の実行を要求する。

【 0 0 6 5 】

画像形成装置 1 の機能呼出処理部 1 0 5 は、機能呼出データ 6 E を受信すると、それに示される関数名の機能を、A P I を介してオペレーティングシステムから呼び出して実行する。

【 0 0 6 6 】

ただし、実行する前に、機能呼出処理部 1 0 5 は、その関数名が関数名フィールド 5 a に示される使用可否データ 5 を使用可否データ記憶部 1 0 1 から検索し、その使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c をチェックする。そして、使用可否フラグ 5 c が「 1 」であれば、その関数名の機能を実行し、「 0 」であれば、実行を中止する。

【 0 0 6 7 】

ユーザは、メンテナンスが終わったら、メンテナンス指令画面 2 W N の「終了」ボタンを押す(図 8 参照)。

【 0 0 6 8 】

すると、メンテナンス終了通知部 2 0 5 は、メンテナンスの作業の終了を示す終了通知データ 6 F を画像形成装置 1 へ送信する。

【 0 0 6 9 】

画像形成装置 1 のメンテナンス機能閉鎖処理部 1 0 6 は、終了通知データ 6 F を受信すると、図 6 のように、メンテナンスフラグ 5 b が「 1 」である使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c をすべて「 0 」にリセットする。これにより、メンテナンスの機能の使用が禁止される。

【 0 0 7 0 】

また、メンテナンス指令画面 2 W N の「終了」ボタンが押されたら、ユーザ端末装置 2 とサービスセンタ装置 3 とのセッションを切断する。また、メンテナンス終了通知部 2 0 5 は、「終了」ボタンが押されることなくセッションが切断された場合も、終了通知データ 6 F を画像形成装置 1 へ送信する。これにより、リモートによるメンテナンスが中断される。

【 0 0 7 1 】

図 9 は、画像形成装置 1、ユーザ端末装置 2、およびサービスセンタ装置 3 の全体的な処理の流れの例を説明するシーケンス図である。

【 0 0 7 2 】

次に、ネットワークシステム 4 の各装置の全体的な処理の流れを、図 9 のシーケンス図を参照しながら説明する。

【 0 0 7 3 】

画像形成装置 1 は、メンテナンスが必要な事象(例えば、エラー)を検知すると、ユーザ端末装置 2 へサービスコール通知データ 6 A を送信する(# 7 0 1)。

【 0 0 7 4 】

ユーザ端末装置 2 は、サービスコール通知データ 6 A を受信しエラー等の事象を検知すると(# 7 2 1)、リモートメンテナンスソフトウェア 2 S W を起動し(# 7 2 2)、ステップ # 7 2 3 以降の処理を順次行う。

【 0 0 7 5 】

まず、ユーザ端末装置 2 は、セッション要求データ 6 B をサービスセンタ装置 3 へ送信する(# 7 2 3)。

【 0 0 7 6 】

サービスセンタ装置 3 は、セッション要求データ 6 B を受信すると(# 7 4 1)、ユーザ端末装置 2 へコールバックする(# 7 4 2)。

【 0 0 7 7 】

10

20

30

40

50

ユーザ端末装置 2 は、サービスセンタ装置 3 からの呼を受けるとこれに応答する（# 7 2 4）。そして、ユーザ端末装置 2 およびサービスセンタ装置 3 は、セッションの確立の処理を行う（# 7 2 5、# 7 4 3）。

【 0 0 7 8 】

ユーザ端末装置 2 は、セッションが確立されたら、開放要求データ 6 C を画像形成装置 1 へ送信する（# 7 2 6）

画像形成装置 1 は、開放要求データ 6 C を受信すると（# 7 0 2）、メンテナンスの機能の使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c（図 9 参照）を「1」に更新する（# 7 0 3）。これにより、リモートによるメンテナンスの機能の使用が可能になる。そして、画像形成装置 1 は、開放通知データ 6 D をユーザ端末装置 2 へ返信する（# 7 0 4）。

10

【 0 0 7 9 】

ユーザ端末装置 2 は、開放通知データ 6 D を受信すると（# 7 2 7）、リモートによる画像形成装置 1 のメンテナンスの処理を行う（# 7 2 8）。具体的には、メンテナンス指令画面 2 WN（図 8 参照）を表示し、メンテナンスのアプリケーションをユーザに選択させる。そして、選択されたアプリケーションのソースに示される関数名を、機能呼出データ 6 E を画像形成装置 1 へ送信することによって、通知する。

【 0 0 8 0 】

画像形成装置 1 は、ユーザ端末装置 2 からの機能呼出データ 6 E に示される関数名の機能を、API を介して呼び出して実行する（# 7 0 5）。ただし、この機能の使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c が「1」を示す場合に実行し、「0」を示す場合は実行しない。

20

【 0 0 8 1 】

メンテナンス指令画面 2 WN の「終了」ボタンが押されまたはサービスセンタ装置 3 とのセッションが切断されると（# 7 2 9）、ユーザ端末装置 2 は、終了通知データ 6 F を画像形成装置 1 へ送信する（# 7 3 0）。

【 0 0 8 2 】

画像形成装置 1 は、終了通知データ 6 F を受信すると（# 7 0 6）、メンテナンスの機能の使用可否データ 5 の使用可否フラグ 5 c を「0」に更新する（# 7 0 7）。これにより、リモートによるメンテナンスの機能の使用が再び禁止される。

【 0 0 8 3 】

本実施形態によると、フレキシブル性および安全性をあまり損なうことなく画像形成装置 1 の API をユーザ端末装置 2 で使用することができる。

30

【 0 0 8 4 】

本実施形態では、メンテナンスの機能の使用を制限したが、他の目的の機能の使用を制限してもよい。例えば、ファックスの送信の機能の使用を、ユーザ端末装置 2 がサービスセンタ装置 3 と接続されている場合にのみ、認めるようにしてもよい。

【 0 0 8 5 】

本実施形態では、リモートによる画像形成装置 1 のメンテナンスを、ユーザ端末装置 2 をユーザが操作することによって行ったが、サービスセンタ装置 3 をサービスセンタのオペレータが操作することによって行ってもよい。この場合は、サービスセンタ装置 3 は、メンテナンス指令画面 2 WN（図 8 参照）に相当する画面を表示し、操作に応じて機能呼出データ 6 E をユーザ端末装置 2 へ送信する。ユーザ端末装置 2 は、この機能呼出データ 6 E を画像形成装置 1 へ転送する。そして、画像形成装置 1 は、この機能呼出データ 6 E に従って処理を実行する。

40

【 0 0 8 6 】

本実施形態では、サービスセンタ装置 3 は、コールバックによってユーザ端末装置 2 とのセッションの確立を行った。これにより、ユーザ端末装置 2 の身元を確認しセキュリティの保護を図ることができた。コールバック以外の方法によっても、セキュリティの保護を図ることができる。例えば、ユーザ端末装置 2 がサービスセンタ装置 3 へ電子証明書を送信し、サービスセンタ装置 3 がこの電子証明書が本物であるか否かをチェックすること

50

によって、セキュリティの保護を図ってもよい。

【0087】

ユーザ端末装置2は、電話番号の代わりにIPアドレスをサービスセンタ装置3へ通知してもよい。そして、サービスセンタ装置3は、このIPアドレスが予め登録されているのであれば、このIPアドレスに基づいてユーザ端末装置2とのセッションを確立してもよい。この際に、ユーザ端末装置2およびサービスセンタ装置3は、SOAP (Simple Object Access Protocol) またはTELNETなどを用いて通信を行えばよい。

【0088】

本実施形態では、画像形成装置1は、ユーザ端末装置2によるメンテナンスの機能の使用を、ユーザ端末装置2がサービスセンタ装置3に接続された状態であるときに許可されたが、他の信頼のできる装置に接続された状態であるときにも許可してもよい。例えば、所定のデータを記録したハードウェアキーがUSB (Universal Serial Bus) ポートに取り付けられていれば、許可してもよい。この場合は、ユーザ端末装置2は、ハードウェアキーから所定のデータを読み出して画像形成装置1へ送信する。画像形成装置1は、送信されてきた所定のデータが正しいものであるか否かをチェックし、正しければ、メンテナンスの機能の使用を許可する。

10

【0089】

その他、ネットワークシステム4、画像形成装置1、ユーザ端末装置2の全体または各部の構成、処理内容、処理順序、データの構成などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することができる。

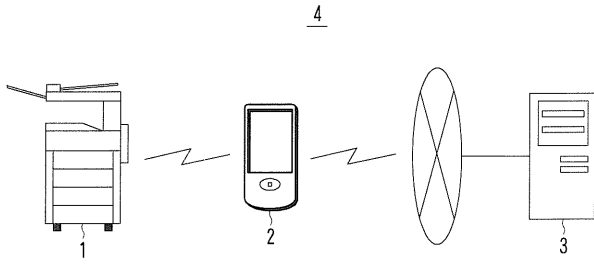
20

【符号の説明】

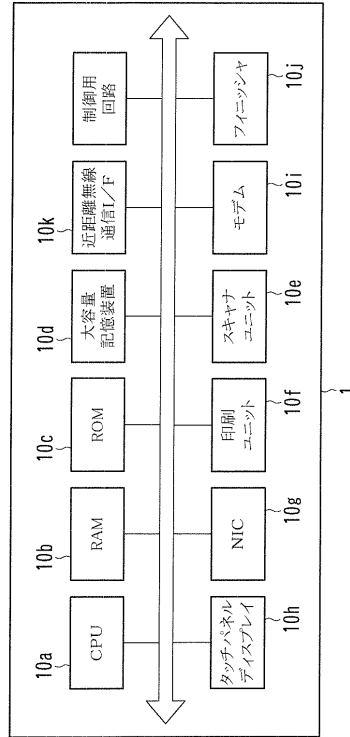
【0090】

- 1 画像形成装置 (画像処理装置)
- 103 メンテナンス機能開放処理部 (状態判別手段)
- 105 機能呼出処理部 (特定処理実行手段)
- 2 ユーザ端末装置 (端末装置)
- 202 セッション確立処理部 (接続手段)
- 203 メンテナンス機能開放要求部 (開放要求手段)
- 3 サービスセンタ装置 (特定のサーバ)

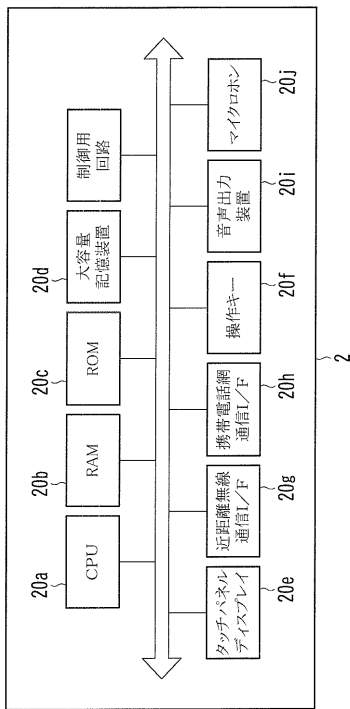
【図1】



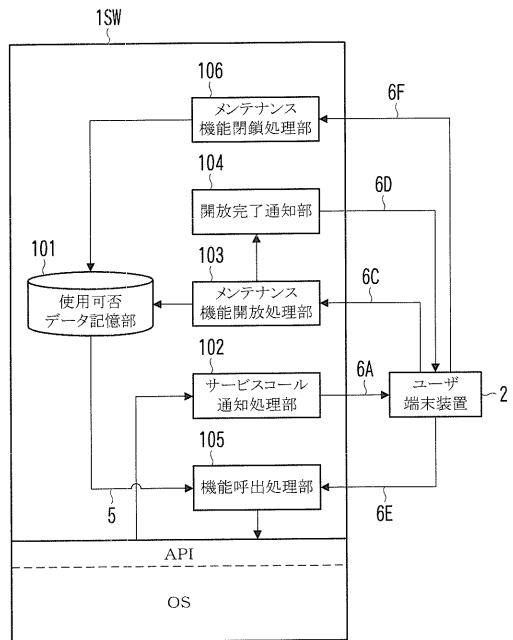
【図2】



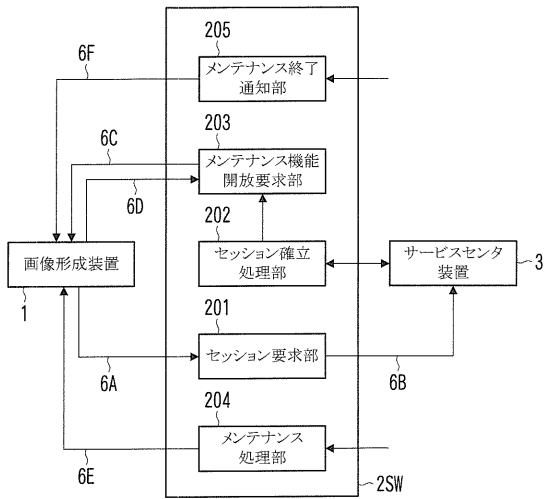
【図3】



【図4】



【 図 5 】



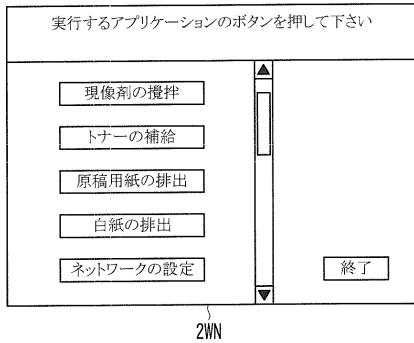
【 図 6 】

関数名	メンテナンスフラグ	使用可否フラグ
aaa	1	0
bbb	0	0
ccc	0	1
ddd	0	1
eee	1	0
⋮	⋮	⋮

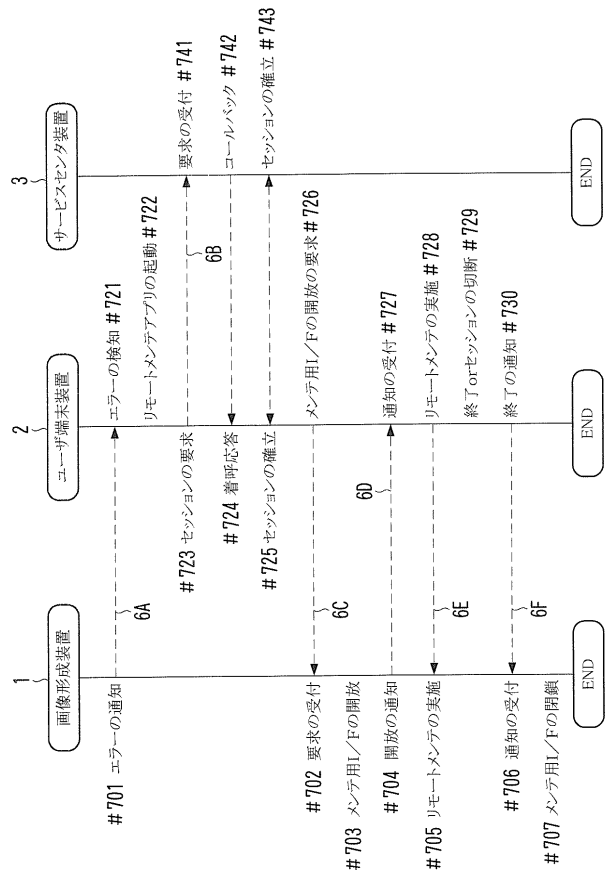
【 図 7 】

関数名	メンテナンスフラグ	使用可否フラグ
aaa	1	1
bbb	0	0
ccc	0	1
ddd	0	1
eee	1	1
⋮	⋮	⋮

【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA26 GB02 JA35 JB14 KA17 KB13 MC11
5C062 AA02 AA05 AA12 AA13 AA35 AA37 AB17 AB22 AB38 AC02
AC35 AC38 AE16