

(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2010-176567

(P2010-176567A)

(43) 公開日 平成22年8月12日(2010.8.12)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)			
<b>G06F</b>	<b>11/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	9/06	630B	5B021
<b>G06F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	3/12	K	5B185
<b>H04N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H04N	1/00	C	5B376
<b>G06F</b>	<b>15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H04N	1/00	107Z	5C062
			G06F	15/00	310R	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2009-20670 (P2009-20670)  
 (22) 出願日 平成21年1月30日 (2009.1.30)

(71) 出願人 000104652  
 キヤノン電子株式会社  
 埼玉県秩父市下影森1248番地  
 (74) 代理人 100076428  
 弁理士 大塚 康德  
 (74) 代理人 100112508  
 弁理士 高柳 司郎  
 (74) 代理人 100115071  
 弁理士 大塚 康弘  
 (74) 代理人 100116894  
 弁理士 木村 秀二  
 (74) 代理人 100130409  
 弁理士 下山 治  
 (74) 代理人 100134175  
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

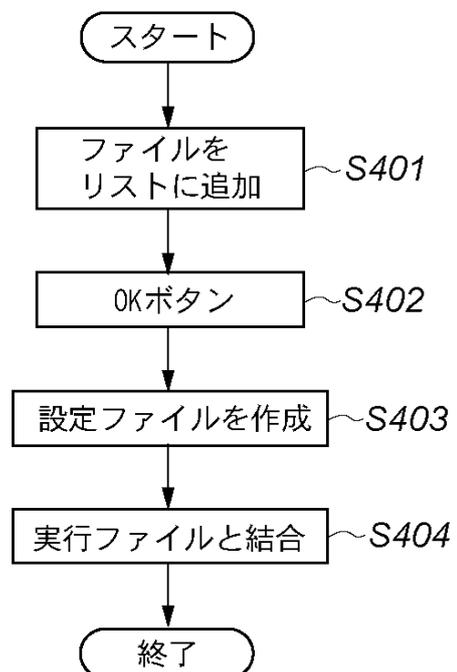
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、それらの制御方法、及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】別途サーバを設けることなく、プログラムの知識がないユーザであっても情報機器のUIを容易にアップデート可能な情報処理装置、情報処理システム、それらの制御方法、及びプログラムを提供する。

【解決手段】本情報処理装置は、画像処理装置のUIをアップデートするためのファイルが選択されると、当該ファイルを用いてアップデート対象の画像処理装置でアップデートが可能か否かを判定する。さらに、情報処理装置は、アップデートが可能である場合に、画像処理装置でアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデート対象となるファイルと、当該アップデート対象のファイルの特徴を示す設定情報とを結合し、画像処理装置に送信する。

【選択図】図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外部の情報機器のユーザインタフェースをアップデートする情報処理装置であって、前記外部の情報機器のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、前記外部の情報機器において前記アップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、前記アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合手段と、結合された前記アップデートファイルを前記情報機器に送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 2】**

複数のファイルから前記アップデートに用いるファイルを選択する選択手段と、前記選択されたファイルによる前記情報機器のアップデートが可能か否かを前記設定情報を用いて判定する判定手段とをさらに備え、前記選択されたファイルを用いて前記情報機器に対してアップデート可能であると判定されると、前記アップデートファイルの作成を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

前記設定情報には、前記アップデートに用いるファイルにおけるファイル名、ファイルサイズ、バージョン情報、画像幅、画像高さ、及び色数の少なくとも 1 つが含まれることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記判定手段は、前記設定情報に含まれる前記ファイル名の拡張子に基づき、前記アップデートに用いるファイルが画像ファイルであるか否かを判定する手段と、前記情報機器でアップデート可能であるか否かを判定するために、前記アップデートに用いるファイルが画像ファイルでない場合には、該情報機器でアップデート可能なオペレーティングシステムに関するファイルであるか否かの前記拡張子に基づく判定、ファームウェアに関するファイルであるか否かの前記拡張子に基づく判定及び、dll ファイルであるか否かの前記拡張子に基づく判定のうち少なくとも 1 つを行い、前記アップデートに用いるファイルが画像ファイルである場合には、前記設定情報に含まれるファイルサイズ、画像幅、画像高さ及び色数が前記情報機器で適用可能か否かを判定する手段とを備えることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

前記ファイル名と、前記情報機器におけるユーザインタフェースのコントロール部品とが関連付けられていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の情報処理装置。

**【請求項 6】**

前記実行ファイルには、前記アップデートファイルに含まれる設定情報を取得する処理と、前記アップデートファイルに含まれる前記アップデートに用いるファイルによるアップデートを実行する処理と、アップデートした後に前記情報機器を再起動する処理とが定義されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記実行ファイルには、前記設定情報に基づき、前記アップデートファイルに含まれる全ての前記アップデートに用いるファイルが前記情報機器で適用可能か否かを判定する処理と、適用可能でない場合にエラーを表示する処理とがさらに定義されていることを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

**【請求項 8】**

画像処理装置と情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、前記情報処理装置は、前記画像処理装置のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、該画像処理装置において前記アップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するため

10

20

30

40

50

の実行ファイルと、前記アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合手段と、

結合された前記アップデートファイルを前記画像処理装置に送信する送信手段とを備え、

前記画像処理装置は、

前記情報処理装置から送信される前記アップデートファイルを受信する受信手段と、

受信された前記アップデートファイルに含まれる前記実行ファイルを実行する実行手段と

を備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 9】

外部の情報機器のユーザインタフェースをアップデートする情報処理装置の制御方法であって、

前記外部の情報機器のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、前記外部の情報機器において前記アップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、前記アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合ステップと、

結合された前記アップデートファイルを前記情報機器に送信する送信ステップとを実行することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 10】

画像処理装置と情報処理装置とが通信可能な情報処理システムの制御方法であって、

前記情報処理装置は、

前記画像処理装置のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、該画像処理装置において前記アップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、前記アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合ステップと、

結合された前記アップデートファイルを前記画像処理装置に送信する送信ステップとを実行し、

前記画像処理装置は、

前記情報処理装置から送信される前記アップデートファイルを受信する受信ステップと

、受信された前記アップデートファイルに含まれる前記実行ファイルを実行する実行ステップと

を実行することを特徴とする情報処理システムの制御方法。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の情報処理システムの制御方法を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】

本発明は、情報機器のユーザインタフェースをカスタマイズする情報処理装置、情報処理システム、それらの制御方法、及びプログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、画像処理装置は、ユーザによる操作を容易にするためのユーザインタフェース（UI）を備えている。こうしたUIは、ユーザ個々の使用環境に合わせて、ユーザ自身がカスタマイズ可能であることが望ましい。これは、MFPなどの組み込み型の画像処理装置についても同様である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 3 】

一般的に、このような組み込み型の画像処理装置におけるUIのカスタマイズ方法は、WebサーバからUIをダウンロードする構成になっている。具体的には、画像処理装置をネットワークに接続し、画像処理装置内にWebブラウザを設け、画像処理装置内のWebブラウザからWebサーバに接続してUIをダウンロードする。しかし、このような構成にするためには、画像処理装置内にWebブラウザを設け、表示するためのメモリが必要となる。

## 【 0 0 0 4 】

一方、内部にWebブラウザを設けない画像処理装置のUIをアップデートする方法としては、サーバ通信型の構成になっている。具体的には、画像処理装置用のサーバを構築し、サーバ内に画像処理装置のUIに使用する画像を管理しておき、画像処理装置がUI表示時にサーバにアクセスし、必要な画像を逐一ダウンロードしてUIを表示する。このようにサーバ通信型の画像処理装置では、サーバ上の画像を編集することで画像処理装置のUIをカスタマイズでき、特に、複数台の画像処理装置を有する場合、一括してUIのカスタマイズができるため、便利である。また、特許文献1には、クライアント・アプリケーション上に設けられるGUIボタンをネットワーク上に存在するメニューサーバから情報を取得してカスタマイズするシステムが提案されている。

10

【特許文献1】特開2002-215573号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

## 【 0 0 0 5 】

しかしながら、上記従来技術には以下に記載する問題がある。例えば、サーバ通信型の構成では、画面を切り替える際にサーバと逐一通信する必要があるためUIの表示に時間がかかってしまい、特に、処理速度の遅い画像処理装置には向いていない。また、サーバを購入するための費用と管理者がサーバを管理する手間がかかる。

## 【 0 0 0 6 】

サーバを設けることなく内部にWebブラウザを設けない画像処理装置のUIをカスタマイズするためには、画像処理装置内の画像を変更する必要がある。しかし、組み込み型の画像処理装置は、通常、ユーザが自由に装置内のファイルやフォルダを編集できないようにアクセス制限を設けることが多く、ユーザがUIを自由にカスタマイズすることは困難である。

30

## 【 0 0 0 7 】

このような問題を解決するため、メーカーはユーザからカスタマイズの要望があった場合に、開発用ツールをユーザに提供し、UIをユーザにカスタマイズさせるサービスも提供している。しかし、ユーザがメーカーから提供された開発用ツールを使用してUIをカスタマイズするにはプログラムの知識が必要になり、プログラムの知識がないユーザにはUIをカスタマイズすることができない。

## 【 0 0 0 8 】

また、画像ファイル及びバッチファイルなどの実行ファイルをパッケージ化し、画像処理装置内でパッケージ化した実行ファイルを実行することで、画像処理装置内の所定フォルダの画像ファイルをアップデートし、UIをカスタマイズすることも可能である。しかし、これを実現するためには、少なくとも、ファイルのアップデートを行うかどうかを示す指示情報と、コピー元のパス、及びコピー先のパスの情報が必要であり、実行ファイルごとにこのような情報を設定する必要がある。さらに、画像処理装置のUI上にあるボタンや背景などのコントロール部品の幅、高さ、色数がユーザによって選択された画像ファイルの幅、高さ、色数と異なる場合、コントロール部品のサイズによって画像を拡大又は縮小してもよいが、見栄えが悪くなることがある。したがって、コントロール部品の幅、高さにあったファイルをユーザに指定させる必要がある。また、画像処理装置の空き容量が少ない場合は、UIに使用する画像ファイルのサイズに制限をかける必要がある。

40

## 【 0 0 0 9 】

50

本発明は、上述の問題に鑑みて成されたものであり、別途サーバを設けることなく、プログラムの知識がないユーザであっても情報機器のUIを容易にアップデート可能な情報処理装置、情報処理システム、それらの制御方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の目的を達成するために本発明における情報処理装置は、外部の情報機器のユーザインタフェースをアップデートする情報処理装置であって、外部の情報機器のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、外部の情報機器においてアップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合手段と、結合されたアップデートファイルを情報機器に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

10

【0011】

また、上記目的を達成するために本発明における情報処理システムは、画像処理装置と情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、情報処理装置は、画像処理装置のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、画像処理装置においてアップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合手段と、結合されたアップデートファイルを画像処理装置に送信する送信手段とを備え、画像処理装置は、情報処理装置から送信されるアップデートファイルを受信する受信手段と、受信されたアップデートファイルに含まれる実行ファイルを実行する実行手段とを備えることを特徴とする。

20

【0012】

また、上記目的を達成するために本発明における情報処理装置の制御方法は、外部の情報機器のユーザインタフェースをアップデートする情報処理装置の制御方法であって、外部の情報機器のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、外部の情報機器においてアップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合ステップと、結合されたアップデートファイルを情報機器に送信する送信ステップとを実行することを特徴とする。

30

【0013】

また、上記目的を達成するために本発明における情報処理システムの制御方法は、画像処理装置と情報処理装置とが通信可能な情報処理システムの制御方法であって、情報処理装置は、画像処理装置のユーザインタフェースのアップデートに用いるファイルと、画像処理装置においてアップデートに用いるファイルによるアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデートに用いるファイルの特徴を示す設定情報の少なくとも一部とを、アップデートファイルとして結合する結合ステップと、結合されたアップデートファイルを画像処理装置に送信する送信ステップとを実行し、画像処理装置は、情報処理装置から送信されるアップデートファイルを受信する受信ステップと、受信されたアップデートファイルに含まれる実行ファイルを実行する実行ステップとを実行することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、例えば、別途サーバを設けることなく、プログラムの知識がないユーザであっても情報機器のUIを容易にアップデート可能な情報処理装置、情報処理システム、それらの制御方法、及びプログラムを提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下に本発明の一実施形態を示す。以下で説明される個別の実施形態は、本発明の上位

50

概念、中位概念及び下位概念など種々の概念を理解するために役立つであろう。また、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

#### 【0016】

##### < 情報処理システム構成 >

以下では、図1乃至図8を参照して、本発明の実施形態について説明する。図1は、本実施形態に係るネットワークスキャナを利用した情報処理システムの一例を示す図である。

#### 【0017】

画像処理装置100は、ネットワークインタフェースを有し、ネットワーク110に接続されている。また、画像処理装置100は、情報機器の一例である。ネットワーク110は周知のイーサネット（登録商標）等により構築されたローカルエリアネットワーク（以下では、単にネットワークと称する。）である。また、図1に示す101、102、103は、ネットワーク110に接続されたパーソナルコンピュータ（以下では、PCと称する。）であって、各ユーザが使用するものである。また、PCは、情報処理装置の一例である。このように、本実施形態に係る情報処理システムは、画像処理装置100と、PC101、102、103とが通信可能に接続されている。

10

#### 【0018】

##### < ハードウェア構成 >

次に、図2を参照して、情報機器である画像処理装置100及び情報処理装置であるPC101、102、103のハードウェア構成について説明する。図2は、本実施形態に係る画像処理装置100と、PC101のハードウェア構成を示すブロック図である。なお、PC102、103は、PC101と同様の構成であるため説明を省略する。

20

#### 【0019】

画像処理装置100は、ネットワークI/F、CPU201、ROM202、RAM203、タッチパネル204、LCDコントローラ205、LCD206、ハードディスク207、スキャナ部208及びWebサーバ209を備える。CPU201は、画像処理装置100全体を制御する。ROM202は、ブートプログラム及びBIOS等を記憶している。RAM203は、CPU201が実行するOSやアプリケーションがロードされたり、ワークエリアとして使用されたりするRAMである。タッチパネル204は、感圧式の入力装置であり、表示部に設けられる。LCDコントローラ205は、液晶表示用のコントローラである。LCD206は、液晶表示器である。本実施形態に係るタッチパネル204は透明シートで構成される感圧式を採用し、LCD206の前面に設けられる。タッチパネル204からは、読取設定の入力、読込開始の指示などを行う。

30

#### 【0020】

ネットワークI/F200は、ネットワーク110を介して他の装置と行う通信を制御する。ハードディスク207は、OS、本実施形態に係るスキャニングアプリケーション、更には画像を一時的に蓄積するハードディスク装置である。スキャナ部208は、原稿から画像を読み取る読取装置である。スキャナ部208では、タッチパネル204によって入力された設定値で画像の読み取りが行われる。

40

#### 【0021】

PC101は、ネットワークI/F210、及びWebクライアント211を備える。ネットワークI/F210は、ネットワーク110と接続するためのPC101上のネットワークインタフェースである。PC101上のWebブラウザはWebクライアント211に相当する。Webクライアント211がページを表示する要求を送った際に、画像処理装置100内のWebサーバ209は、Webページを作りこれを応答として返す。また、Webサーバ209と、Webクライアント211との間はHTTPプロトコルによりデータの送受信を行っている。

#### 【0022】

##### < アップデートモジュール >

50

次に、図3を参照して、アップデートモジュールの表示画面について説明する。本実施形態に係るアップデートモジュールとは、情報処理装置であるPC101で実現され、ハードウェア、ソフトウェア又はそれらの組み合わせにより構成することができる。図3は、本実施形態に係るPC101に表示される画面300の一例を示す図である。本実施形態に係るアップデートモジュールは、PC101上で使用され、起動すると図3に示す画面を表示する。

#### 【0023】

画面300には、アップデート対象となるファイルのリスト301、OKボタン302、削除ボタン303、及び追加ボタン304が表示される。図3に示すように、リスト301には、ファイルパスとファイルサイズとが表示される。OKボタン302が選択されると、リスト301に表示されているファイルが、画像処理装置100にアップデートされる。削除ボタン303が選択されると、リスト301上で選択されたファイルがリスト301から削除される。追加ボタン304が選択されると、追加するファイルを選択するための不図示のファイル選択画面に移行する。

10

#### 【0024】

次に、図3、図4及び図6を参照して、アップデートファイルの作成手順について説明する。図4は、本実施形態に係るアップデートファイルを作成する際の処理手順を示すフローチャートである。また、図6は、本実施形態に係るアップデートファイルの構成例を示す図である。ここで、アップデートファイルとは、画像処理装置100のユーザインタフェース(以下、UIと称する。)をカスタマイズするための処理を画像処理装置100において実行するために必要なファイルを示す。ここでは、画像ファイル、OS、スキャナファーム等の少なくとも1つをアップデートファイルに組み込む例について説明する。

20

#### 【0025】

ユーザが追加ボタン304を押下すると、ステップS401において、アップデートモジュールは、不図示のファイル選択画面をPC101に表示し、ユーザにアップデートファイルに組み込むファイルを選択させる。ユーザによってファイル選択画面を介してファイルが選択されると、アップデートモジュールは、ファイル選択画面を閉じる際に、選択されたファイルをリスト301に追加する。

#### 【0026】

本実施例では、画像処理装置100におけるUIの中のカスタマイズが可能なコントロール部品と画像ファイル名が一意に対応しており、例えば特定の画像ファイル名を指定するとカスタマイズするコントロール部品が決定されるものとする。具体的には、ファイルパスから画像ファイル等のファイル名を取得し、ファイル名が指定されるごとに既定の条件を満たすファイルのみリストへの追加を許可する。

30

#### 【0027】

次に、ステップS402において、アップデートモジュールは、ユーザによるOKボタン302の押下を検知すると、アップデートファイルの作成を開始する。ステップS403において、アップデートモジュールは、リストに追加されたファイルの特徴を示す設定情報としてのファイル名、ファイルサイズ、バージョン情報、ファイルの内容情報等のうち少なくとも1つが定義された設定ファイルを作成する。ここで、ファイルの内容情報とは、例えば、ファイルが画像ファイルである場合に、画像幅、画像高さ、色数等の少なくとも1つを示すデータであり、本実施形態ではこれらの内容情報を画像ファイルの使用可否判断に用いるほか、内容情報設定ファイルに組み込む。しかし、これらの内容情報はアップデートを実行する実行ファイル601において使用されない場合は、設定ファイルに組み込まないようにしてもよい。その後、ステップS404において、アップデートモジュールは、ステップS403で作成した設定ファイルと実行ファイルとを結合してアップデートファイル600を作成する。図6に示すように、作成されたアップデートファイル600には、アップデートを実行する実行ファイル601と、設定ファイルのサイズ及び設定ファイル602と、画像ファイル603とが含まれる。ここで、実行ファイルとは、アップデート対象のファイルのアップデートを画像処理装置100で実行するための処理

40

50

が定義されたファイルを示す。実行ファイルは、例えば、アップデートモジュールにおいて予め記憶されていることが望ましい。しかし、インターネットのホームページや画像処理装置 100 の Webサーバ 209 等からダウンロードしてもよい。

【0028】

次に、図5を参照して、図4のステップS401の詳細な手順について説明する。図5は、本実施形態に係るファイルをリスト301に追加する際の処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、アップデートモジュールによって処理される。

【0029】

本実施形態に係るアップデートモジュールは、画像処理装置100内でカスタマイズ可能なUIのコントロール部品ごとに、所定の画像ファイル名、ファイルサイズ、画像幅、画像高さ、色数のリストを予めまたはダウンロードして保持している。また、アップデートモジュールは、保持しているこれらの値と、ユーザが選択したファイルのファイル名、ファイルサイズ、幅、高さ、色数を比較する。

10

【0030】

まず、ステップS501において、アップデートモジュールは、ユーザがファイル選択画面を介してファイルを選択するための操作を行った際に、選択されたファイルのパスを取得する。続いて、ステップS502において、アップデートモジュールは、取得したパスからファイルの拡張子を取得する。さらに、ステップS503において、アップデートモジュールは、取得した拡張子が所定のファイルの拡張子であるか否かを判定する。ここで、所定ファイルの拡張子でない場合は、ステップS515に進み、エラー表示をして、ファイルをリスト301に追加することなく処理を終了する。一方、所定ファイルの拡張子である場合は、ステップS504に進む。本実施形態では、OS、スキャナファーム、画像ファイルの拡張子を所定ファイルの拡張子とする。

20

【0031】

ステップS504において、アップデートモジュールは、ステップS502で取得した拡張子が画像ファイルのものであるか否かを判定する。ここで、拡張子が画像ファイルの拡張子でない場合は、ステップS516に進み、アップデートモジュールは、選択されたファイルが画像処理装置100用のOS、ファームウェア等であるか否かを判定する。なおdllファイルであるか否かを判定してもよい。画像処理装置100用のOS、ファームウェア等であった場合は、ステップS514に進み、アップデートモジュールは、当該ファイルをリスト301に追加して処理を終了する。一方、画像処理装置100用のOS又はファームウェア等でなかった場合は、ステップS515に進み、アップデートモジュールは、エラーを表示して、ファイルをリスト301に追加することなく処理を終了する。

30

【0032】

一方、ステップS504で拡張子が画像ファイルのものであった場合は、ステップS505に進み、アップデートモジュールは、ファイル名を取得する。続いて、ステップS506において、アップデートモジュールは、ファイル名が所定のファイル名か否かを判定する。ここで、所定のファイル名でない場合は、ステップS515に進み、アップデートモジュールは、エラーを表示して、ファイルをリスト301に追加することなく処理を終了する。一方、所定のファイル名である場合は、ステップS507に進む。

40

【0033】

ステップS507において、アップデートモジュールは、ファイルサイズを取得する。続いて、ステップS508において、アップデートモジュールは、ファイルサイズ>0バイトの条件が成立するか否かを判定する。ここで、当該条件が成立しない場合は、ステップS514に進み、アップデートモジュールは、当該ファイルをリスト301に追加して処理を終了する。一方、当該条件が成立する場合は、ステップS509に進む。

【0034】

ステップS509において、アップデートモジュールは、ファイルサイズが所定の値以下であるか否かを判定する。ここで、所定のファイルサイズ以下ではない場合は、ステッ

50

ブ S 5 1 5 に進み、エラーを表示して、ファイルをリスト 3 0 1 に追加することなく処理を終了する。一方、所定のファイルサイズ以下である場合は、ステップ S 5 1 0 に進む。本実施形態に係るアップデートモジュールは、このようにアップデート対象となるコントロール部品の画像ファイルのサイズに制限を設けることにより、画像処理装置 1 0 0 が UI に使用することを許容する限度を超えたファイルサイズの画像ファイルの使用を禁止する。

#### 【 0 0 3 5 】

ステップ S 5 1 0 において、アップデートモジュールは、画像ファイルの幅、高さ、色数を取得する。その後、ステップ S 5 1 1 乃至ステップ S 5 1 3 において、アップデートモジュールは、ファイルの幅、高さ、色数が所定の範囲の値であるか否かをそれぞれ判定する。つまり、アップデートモジュールは、アップデート対象のファイルが画像ファイルである場合には、画像幅、画像高さ及び色数が画像処理装置 1 0 0 で適用可能な範囲であるか否かを判定する。ステップ S 5 1 1 乃至ステップ S 5 1 3 において、画像ファイルの画像幅、高さ、色数が所定の範囲の値ではない場合は、ステップ S 5 1 5 に進み、アップデートモジュールは、エラーを表示して、ファイルをリスト 3 0 1 に追加することなく処理を終了する。一方、ファイルの幅、高さ、色数が所定の範囲の値である場合は、ステップ S 5 1 4 に進み、アップデートモジュールは、当該画像ファイルをリスト 3 0 1 へ追加する。

10

#### 【 0 0 3 6 】

このようにして、本実施形態に係るアップデートモジュールは、画像処理装置 1 0 0 の UI のコントロール部品のカスタマイズに使用可能な画像ファイルをユーザによって指定させることができる。また、これらファイルサイズ、画像の幅、高さ、色数の所定値は画像処理装置 1 0 0 の種類によって異なる値を設定することができ、画像処理装置 1 0 0 と互換性のある画像処理装置についても、本処理に際して画像処理装置 1 0 0 の機種情報を取得するか又はユーザに指定させることで同様に UI のカスタマイズを行うことができる。

20

#### 【 0 0 3 7 】

次に、図 7 を参照して、画像処理装置 1 0 0 においてファイルをアップデートする際の処理について説明する。図 7 は、本実施形態に係る画像処理装置におけるファイルをアップデートする際の処理手順を示すフローチャートである。ステップ S 7 0 1 及び S 7 0 2 の処理は、ユーザに使用される PC 1 0 1 のアップデートモジュールによって制御される。一方、ステップ S 7 0 3 乃至 7 1 3 の処理は画像処理装置 1 0 0 の CPU 2 0 1 等によって制御される。

30

#### 【 0 0 3 8 】

ステップ S 7 0 1 において、アップデートモジュールは、ユーザからの指示により、Web クライアント 2 1 1 に相当する Web ブラウザを起動する。当該ブラウザの UI を介してアップデートファイルの送信ボタンが押下されると、ステップ S 7 0 2 において、アップデートモジュールは、上記で作成したアップデートファイル 6 0 0 を画像処理装置 1 0 0 に送信する。なお、ステップ S 7 0 2 においてアップデートファイル 6 0 0 を画像処理装置 1 0 0 に送信する処理は、アップデートファイルを作成するアップデートモジュールのハードウェアやソフトウェアの機能の一部であってもよいが、別の送信用プログラムであってもよく、インターネットのホームページや画像処理装置 1 0 0 の Web サーバ 2 0 9 から予め又はその都度ダウンロードして当該処理を実行するようにしてもよい。

40

#### 【 0 0 3 9 】

アップデートファイル 6 0 0 を受信すると、ステップ S 7 0 3 において、画像処理装置 1 0 0 の Web サーバ 2 0 9 は、アップデートファイル 6 0 0 を起動する。ここで、アップデートファイル 6 0 0 が起動されると、アップデートファイル 6 0 0 は内部の実行ファイル 6 0 1 を起動する。つまり、画像処理装置 1 0 0 の CPU 2 0 1 は、実行ファイル 6 0 1 をロードして以下で説明する処理を実行することとなる。

#### 【 0 0 4 0 】

50

ステップS704において、CPU201は、アップデートファイル600から設定ファイル602を取得する。続いて、ステップS705において、CPU201は、画像処理装置100内で起動しているスキャナアプリケーションに終了指示メッセージを送信する。終了指示メッセージを受信すると、スキャナアプリケーションは、ステップS706において、終了処理を実行し、CPU201に対して終了通知を送信する。

#### 【0041】

終了通知を受信すると、CPU201は、取得した設定ファイル602の情報に従って画像処理装置100内に作業フォルダを作成する。さらに、CPU201は、アップデートファイルからスキャナファーム、OS、アプリケーション、画像ファイル等を作業フォルダに展開し、所定のフォルダ内のファイルをアップデートする。ここで、ステップS707乃至S709において、CPU201は、作業フォルダの作成、作業フォルダへのアップデート対象ファイルの展開、及びアップデートを実行しながら、各処理が正常に行われたか否かを判定する。

10

#### 【0042】

全ての処理が成功した場合は、ステップS712に進み、CPU201は、画像処理装置100の再起動を行う。再起動後、ステップS713において、スキャナアプリケーションは、アップデート後の画像ファイルを使用してUIを表示する。一方、ステップS707乃至S709の何れかでエラーが起きた場合、CPU201は、ステップS710において表示部にエラーを表示する。その後、ステップS711において、CPU201は、ユーザがエラー内容を確認したことを検知すると、本処理を終了する。なお、エラー発生に応じて破壊されたファイルの復元を行うことが望ましい。また、エラー発生の際に再起動を行うようにしてもよい。

20

#### 【0043】

次に、図8を参照して、図7のフローチャートで行われるファイルのアップデートの詳細処理について説明する。図8は、本実施形態に係るファイルアップデートの処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、アップデートファイル600の実行ファイル601をロードして実行する画像処理装置100のCPU201によって制御される。

#### 【0044】

まず、ステップS801において、CPU201は、設定ファイル602に定義されたファイル名、ファイルサイズ、バージョン情報のファイル情報を読み込む。続いて、ステップS802において、CPU201は、所定の処理を設定ファイル602に定義されたファイル名のリストの末尾に到達するまで行ったか否かを判定する。ここで、全てのファイルに対して所定の処理を行った場合は処理を終了する。一方、行っていない場合はステップS803に進む。所定の処理とは、取得したファイル情報を元にアップデートファイル600内でファイルポインタを順次進め、復元用ファイルの保存と、コピー、削除、アップデートなどの処理を示す。

30

#### 【0045】

ステップS803において、CPU201は、ファイル名から拡張子を取得する。続いて、ステップS804において、CPU201は、拡張子が画像ファイルの拡張子であるか否かを判定する。ここで、拡張子が画像ファイルの拡張子であるならばステップS805に進み、画像ファイルの拡張子でなければステップS808に進む。

40

#### 【0046】

ステップS805において、CPU201は、ファイルサイズを判定し、ファイルサイズが0バイトであるか否かを判定する。0バイトならばステップS806に進み、CPU201は、所定のフォルダにある同名のファイルを削除してステップS815に進む。一方、ファイルサイズ>0バイトの場合はステップS807に進み、CPU201は、所定のフォルダにファイルコピーしてステップS815に進む。

#### 【0047】

ステップS804でファイルの拡張子が画像ファイルの拡張子でない場合は、ステップ

50

S 8 0 8において、C P U 2 0 1は、所定フォルダ内に格納されている同名のファイルのバージョンを取得し、アップデートファイル6 0 0内のファイルのバージョンと比較する。ここで、C P U 2 0 1は、アップデートファイル6 0 0内のファイルが新しいバージョンであるとき画像ファイル以外のファイルのバージョンアップを行うため、ステップS 8 0 9に進む。一方、新しいバージョンでない場合は、C P U 2 0 1は、ファイルのバージョンアップを行うことなくステップS 8 0 2に戻る。

**【 0 0 4 8 】**

ステップS 8 0 9において、C P U 2 0 1は、ファイルの拡張子がOSの拡張子であるか否かを判定する。ファイルの拡張子がOSの拡張子である場合は、ステップS 8 1 0において、C P U 2 0 1は、一旦作業フォルダにファイルを展開し、ステップS 8 1 1において作成したファイルを所定のフォルダにコピーしてステップS 8 1 5に進む。

10

**【 0 0 4 9 】**

一方、ステップS 8 0 9でファイルの拡張子がOSの拡張子でないと判定した場合は、ステップS 8 1 2に進み、C P U 2 0 1は、ファイルの拡張子がファームウェア（例えば、スキャナファーム）の拡張子であるか否かを判定する。ここで、ファームウェアの拡張子でない場合は、ファイルのバージョンアップを行うことなくステップS 8 0 2に戻る。一方、ファームウェアの拡張子である場合は、ステップS 8 1 3に進み、C P U 2 0 1は、作業フォルダにファイルを展開し、ステップS 8 1 4においてファームウェアのアップデートを行ってステップS 8 1 5に進む。

**【 0 0 5 0 】**

ステップS 8 1 5において、C P U 2 0 1は、各処理が成功したか否かを判定する。ここで成功した場合は、次のファイルの処理を行うためにステップS 8 0 2に戻る。一方、失敗した場合はステップS 8 1 6に進み、C P U 2 0 1は、エラーを表示して、処理を終了する。なお、ステップS 8 0 6、S 8 0 7、S 8 1 1、S 8 1 4において、コピー又はアップデート時に復元用ファイルの保存を行うことが望ましい。

20

**【 0 0 5 1 】**

上述したように、アップデートファイル6 0 0内の実行ファイル6 0 1は、画像ファイルのファイルサイズ = 0 b y t eである場合には、画像処理装置1 0 0の所定のフォルダ内にある同名の画像ファイルを削除する。また、画像ファイルのサイズ > 0 b y t eである場合には、画像処理装置1 0 0の所定のフォルダ内に画像ファイルをコピーする。これにより、画像処理装置1 0 0内の所定フォルダにある画像ファイルをアップデートすることでUIのコントロール部品のアップデートを行うことができる。また、ファイルサイズを0 b y t eとすることで画像処理装置1 0 0内の所定フォルダから画像ファイルを削除させることでUIのコントロール部品の削除を行うこともできる。このように、本実施形態によれば、プログラムの知識がないユーザにも画像処理装置1 0 0のUIを簡単にカスタマイズすることができる。また、別途アップデート専用のサーバを設ける必要もない。なお、画像ファイルを削除させたいときにファイルサイズを0 b y t e以外の特定のサイズと記述するようにしてもよい。

30

**【 0 0 5 2 】**

また、上記実施形態では、アップデートファイル6 0 0内にOS、ファームウェアのファイルが含まれていたが、これらを含まなくてもよい。この場合、ステップS 8 0 8乃至S 8 1 4の処理が不要となる。なお、d l lファイルをアップデートファイル6 0 0内に含ませてもよい。このようにするとファームウェアのデバッグ作業等の効率化が可能である。

40

**【 0 0 5 3 】**

また、上記実施形態では、アップデートファイル6 0 0を画像処理装置1 0 0へ送信する方法として、外部装置であるP C 1 0 1上のW e bブラウザからアップデートファイルを送信したが、別の装置を使用してもよい。また、U S Bメモリなどの可搬性のメモリ内にアップデートファイル6 0 0を入れ、U S Bメモリを画像処理装置1 0 0に接続してアップデートファイル6 0 0を実行してもよい。この場合、ステップS 7 0 1乃至S 7 0 3

50

の処理が不要となる。

【 0 0 5 4 】

このように、所定の条件として、コピー元とコピー先のファイル名を一致させる場合、ファイル名を指定することでコピー先のファイル名も決定され、カスタマイズするコントロール部品も一意に決定することができる。また、所定の条件として、ファイル名を指定することにより、上記のように、ファイル名を設定するような複雑な設定をする必要がなくなり、より簡単にUIをカスタマイズすることができる。さらに、所定の条件として、画像ファイルの幅、高さ、色数を指定することにより、情報機器内のコントロール部品にあったファイルをユーザに指定させることができる。また、所定の条件として、ファイルサイズを追加することにより、空き容量が少ない情報機器がUIに使用できるファイル容量を制限することができる。また、情報機器の種類ごとに異なる値を有することにより、当該情報機器と互換性のある情報機器についても同様にUIをカスタマイズすることができる。

10

【 0 0 5 5 】

本実施形態では、画像ファイルのファイル名と、画像処理装置100のUIにおけるコントロール部品とが関連付けられて指定されている。しかし、本発明は、これに限定されず、ユーザが特定のファイル名を指定しなくても、画像処理装置100内のコントロール部品を指定できるUIを用意し、画像処理装置100内のコントロール部品とカスタマイズする画像ファイルを関連付けてもよい。

【 0 0 5 6 】

以上説明したように、本実施形態に係る情報処理装置は、画像処理装置のUIをアップデートするためのファイルを予め記憶するかダウンロードし、アップデートに用いるファイルが選択されると、当該ファイルを用いてアップデート対象の画像処理装置でアップデートが可能か否かを判定する。さらに、情報処理装置は、アップデート可能である場合に、画像処理装置でアップデートを実行するための実行ファイルと、アップデートに用いるファイルと、当該ファイルの特徴を示す設定情報とを結合し、画像処理装置に送信する。これにより、ユーザは、アップデートに用いるファイルを一覧から選択すればよく、プログラムの知識を有していなくても容易に画像処理装置のUIをカスタマイズできる。さらに、本情報処理装置では、システム内で画像処理装置専用のアップデートサーバを設ける必要もない。

20

30

【 0 0 5 7 】

< 他の実施形態 >

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム又は装置に供給し、それらのコンピュータ(CPUやMPU等)が格納されたプログラムコードを読み出し実行しても本発明の目的は達成される。

【 0 0 5 8 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 0 5 9 】

従って、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OS(オペレーティングシステム)に供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

40

【 0 0 6 0 】

プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW等がある。また、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD等がある。

【 0 0 6 1 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成すること

50

になる。

【0062】

他に、プログラムの供給方法として、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページや画像処理装置100から本発明のコンピュータプログラムをハードディスク装置等の記録媒体にダウンロードすることもできる。もしくは、圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク装置等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数の操作者に対してダウンロードさせるWWWサーバやftpサーバ等も本発明の請求項に含まれるものである。

10

【0063】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納して操作者に配布することも可能である。その場合、所定の条件をクリアした操作者に対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせることができる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現する。

【0064】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行するだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働するOS等が実際の処理の一部又は全部を行うことでも実現される。

20

【0065】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込む方法も可能である。その場合、プログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行うことでも実現される。

【0066】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

30

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図1】本実施形態に係るネットワークスキャナを利用した情報処理システムの一例を示す図である。

【図2】本実施形態に係る画像処理装置100と、PC101のハードウェア構成を示すブロック図である。

40

【図3】本実施形態に係るPC101に表示される画面300の一例を示す図である。

【図4】本実施形態に係るアップデートファイルを作成する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図5】本実施形態に係るファイルをリスト301に追加する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施形態に係るアップデートファイルの構成例を示す図である。

【図7】本実施形態に係る画像処理装置へファイルをアップデートする際の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】本実施形態に係るファイルアップデートの処理手順を示すフローチャートである。

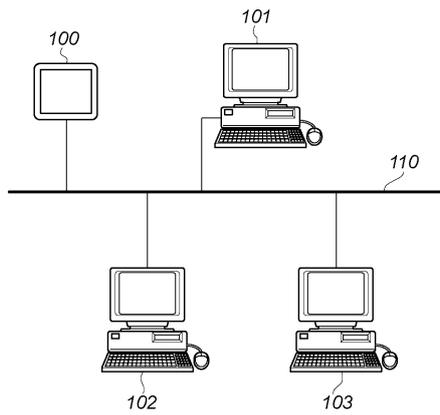
50

【符号の説明】

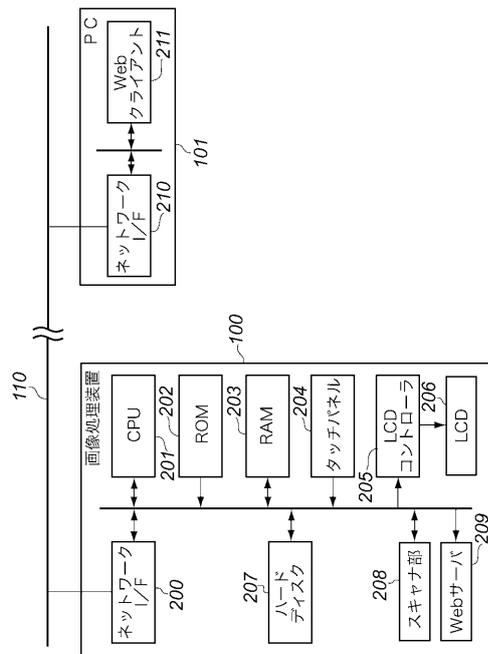
【0068】

- 100：画像処理装置
- 101、102、103：パーソナルコンピュータ（PC）
- 110：ネットワーク
- 200：ネットワークインタフェース
- 201：CPU
- 202：ROM
- 203：RAM
- 204：タッチパネル
- 205：LCDコントローラ
- 206：LCD
- 207：ハードディスク装置
- 208：スキャナ部
- 209：Webサーバ
- 210：ネットワークインタフェース
- 211：Webクライアント

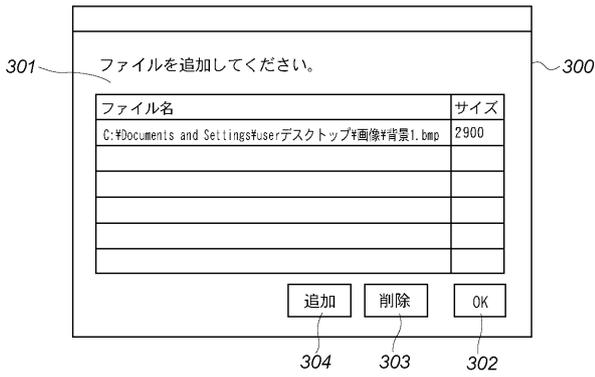
【図1】



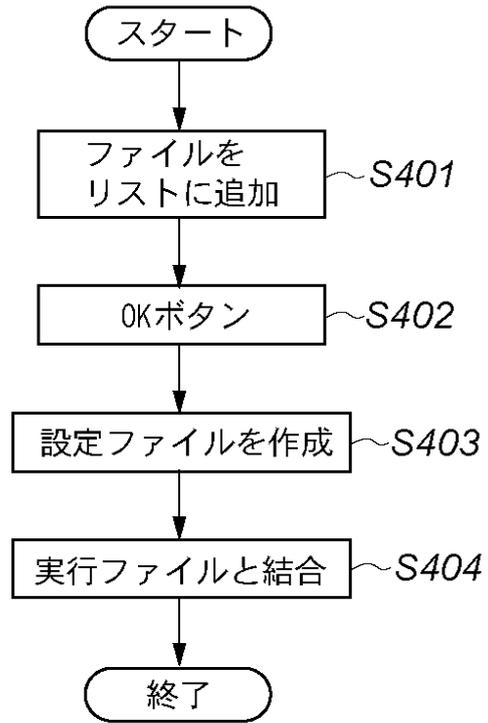
【図2】



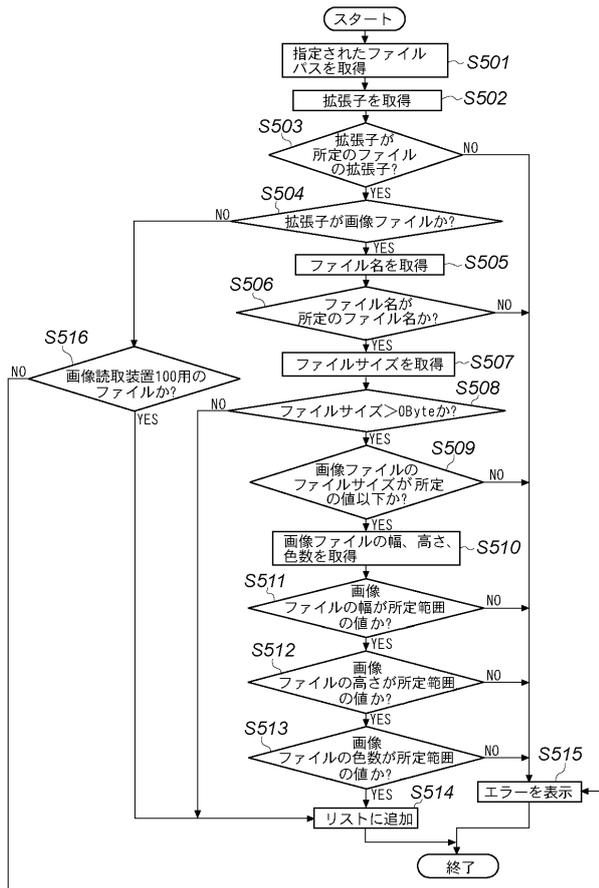
【 図 3 】



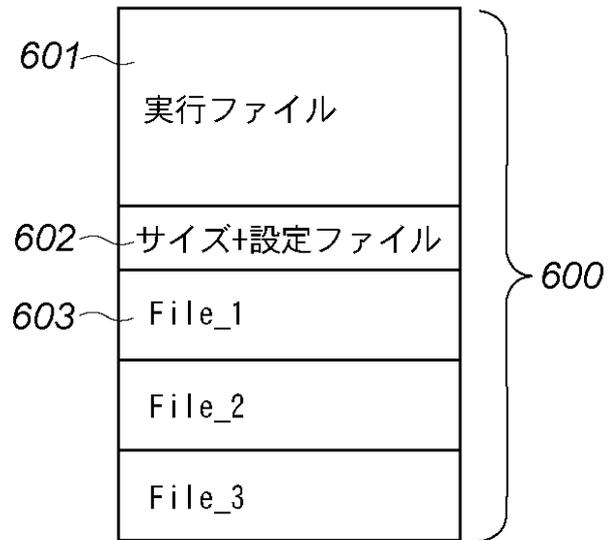
【 図 4 】



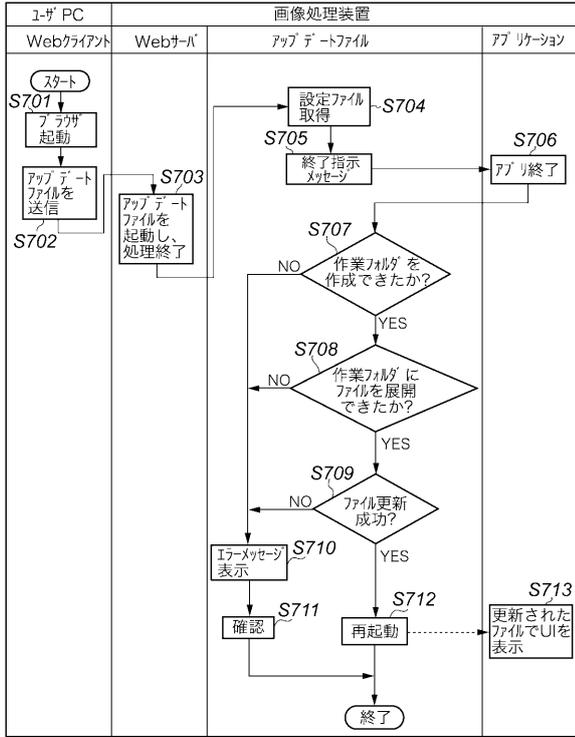
【 図 5 】



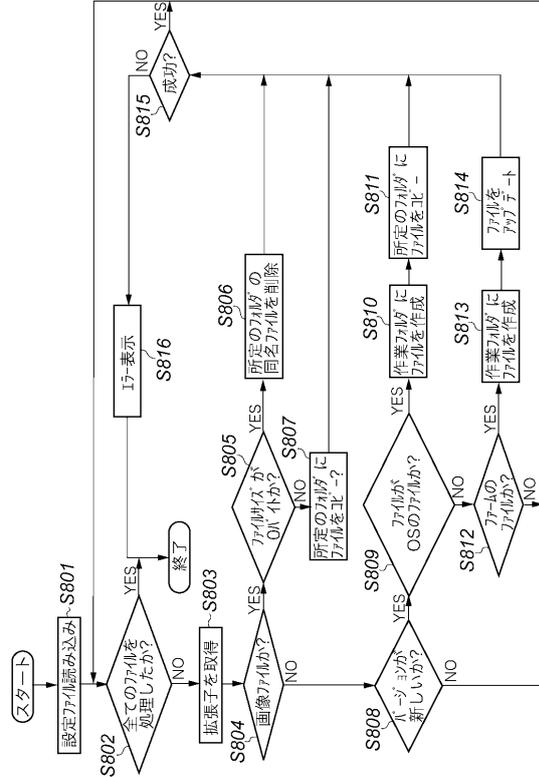
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 四柳 知美

埼玉県秩父市下影森 1 2 4 8 番地 キヤノン電子株式会社内

Fターム(参考) 5B021 CC06 NN00

5B185 AA08 AC03 BG07 CE00

5B376 AB01 AC12 CA45 CA60 FA11 GA01

5C062 AA01 AA13 AA35 AB20 AB23 AB38 AB42 AC02 AC05 AC22

AC41 AC42 AE15 AF13 AF14