

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5178319号  
(P5178319)

(45) 発行日 平成25年4月10日 (2013. 4. 10)

(24) 登録日 平成25年1月18日 (2013. 1. 18)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 9/445 (2006. 01)

G 0 6 F 9/06 6 1 0 M

H 0 4 N 1/00 (2006. 01)

H 0 4 N 1/00 C

G 0 6 F 9/06 6 5 0 D

請求項の数 16 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2008-134546 (P2008-134546)  
 (22) 出願日 平成20年5月22日 (2008. 5. 22)  
 (65) 公開番号 特開2009-282775 (P2009-282775A)  
 (43) 公開日 平成21年12月3日 (2009. 12. 3)  
 審査請求日 平成23年5月11日 (2011. 5. 11)

(73) 特許権者 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 110001243  
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所  
 (74) 代理人 100077481  
 弁理士 谷 義一  
 (74) 代理人 100088915  
 弁理士 阿部 和夫  
 (72) 発明者 池田 元気  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
 ヤノン株式会社内

審査官 中野 裕二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アプリケーションプラットフォーム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アプリケーションで作成されたデータを、当該アプリケーションの管理の下で記憶する  
 記憶手段を備えた画像形成装置であって、

ユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取った場合に、当該アプ  
 リケーションをアンインストールするアンインストール手段と、

前記アンインストール手段でアプリケーションがアンインストールされる際に、当該ア  
 プリケーションと関連付けられた代替アプリケーションであって、当該アプリケーション  
 の機能の一部のみを提供し、当該アプリケーションで作成されたデータへのアクセスを可  
 能にする代替アプリケーションを起動する起動手段と、

ユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取る前に、前記アプ  
 リケーションと前記代替アプリケーションとを関連付ける関連付け手段と

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

アプリケーションをインストールするインストール手段をさらに有し、

前記関連付け手段による前記アプリケーションと前記代替アプリケーションとの関連付  
 けを、前記インストール手段による前記アプリケーションのインストール時に行うことを  
 特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記アンインストール手段でアンインストールされるアプリケーションで作成されたデ

10

20

ータが、前記アンインストール手段でアンインストールされた後も前記記憶手段に存在するかどうかを判定する判定手段を備え、

前記起動手段は、前記判定手段で前記データが存在すると判定された場合に前記代替アプリケーションを起動させ、前記判定手段で前記データが存在しないと判定された場合には、前記代替アプリケーションを起動させないことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の 画像形成装置。

【請求項 4】

前記アンインストール手段でアンインストールされたアプリケーションが管理していたデータが前記記憶手段から存在しなくなると、前記代替アプリケーションをアンインストールすることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の 画像形成装置。

10

【請求項 5】

アプリケーションを選択するためのメニュー画面を表示するように制御する表示制御手段をさらに有し、

前記表示制御手段は、前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示を、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていたメニュー画面に表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の 画像形成装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段によって前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示を、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていたメニュー画面に表示する場合において、

20

前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示の表示位置は、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていた表示位置と同じであることを特徴とする請求項 5 に記載の 画像形成装置。

【請求項 7】

前記アンインストール手段でアプリケーションがアンインストールされる際に前記代替アプリケーションがインストールされていない場合に、前記代替アプリケーションを外部装置から取得することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の 画像形成装置。

【請求項 8】

30

アプリケーションで作成されたデータを、当該アプリケーションの管理の下で記憶する記憶手段を備えた画像形成装置におけるアプリケーションの管理方法であって、

ユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取った場合に、当該アプリケーションをアンインストールするアンインストールステップと、

前記アンインストールステップでアプリケーションがアンインストールされる際に、当該アプリケーションと関連付けられた代替アプリケーションであって、当該アプリケーションの機能の一部のみを提供し、当該アプリケーションで作成されたデータへのアクセスを可能にする代替アプリケーションを起動する起動ステップと、

ユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取る前に、前記アプリケーションと前記代替アプリケーションとを関連付ける関連付けステップと

40

を含むことを特徴とするアプリケーションの管理方法。

【請求項 9】

アプリケーションをインストールするインストールステップをさらに含み、

前記関連付けステップによる前記アプリケーションと前記代替アプリケーションとの関連付けを、前記インストールステップによる前記アプリケーションのインストール時に行うことを特徴とする請求項 8 に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 10】

前記アンインストールステップでアンインストールされるアプリケーションで作成されたデータが、前記アンインストール手段でアンインストールされた後も前記記憶手段に存在するかどうかを判定する判定ステップを含み、

50

前記起動ステップは、前記判定ステップで前記データが存在すると判定された場合に前記代替アプリケーションを起動させ、前記判定ステップで前記データが存在しないと判定された場合には、前記代替アプリケーションを起動させないことを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 11】

前記アンインストールステップでアンインストールされたアプリケーションが管理していたデータが前記記憶手段から存在しなくなると、前記代替アプリケーションをアンインストールすることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 12】

アプリケーションを選択するためのメニュー画面を表示するように制御する表示制御ステップをさらに含み、

前記表示制御ステップは、前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示を、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていたメニュー画面に表示するように制御することを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 13】

前記表示制御ステップによって前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示を、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていたメニュー画面に表示する場合において、

前記代替アプリケーションを選択する場合の識別表示の表示位置は、当該代替アプリケーションと関連付けられたアプリケーションの識別表示がアンインストールされる前に表示されていた表示位置と同じであることを特徴とする請求項 12 に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 14】

前記アンインストールステップでアプリケーションがアンインストールされる際に前記代替アプリケーションがインストールされていない場合に、前記代替アプリケーションを外部装置から取得することを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションの管理方法。

【請求項 15】

コンピュータに、請求項 8 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の方法を実行させるためのプログラム。

【請求項 16】

コンピュータに、請求項 8 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の方法を実行させるためのプログラムを格納した、コンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アプリケーションを管理するためのアプリケーションプラットフォームに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、アプリケーションをインストールしたりアンインストールすることが可能な複合機（Multi Function Printer）が提案されている（特許文献 1）。複合機ベンダーや提携するサードパーティのベンダーは様々な複合機用のアプリケーションを販売している。ユーザはこの中から所望のアプリケーションを購入しインストールすることで、より個々のニーズにマッチした形態で複合機を運用することが可能となっている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 287990 号公報

【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

ユーザが、上述の従来技術によって、複合機の運用形態を変更するには、新たなアプリケーションのインストールと同時にそれまで使用していたアプリケーションを一旦アンインストールするのが通常である。あるいは、試用期間が設けられたアプリケーションを試用していて期間が過ぎてしまったため、試用期間の過ぎたアプリケーションを複合機からアンインストールする場合もある。このように複合機からアプリケーションをアンインストールした場合、当該アプリケーションで作成及び管理されていた情報にアクセスできなくなり、ユーザがこれを参照したり印刷したりといった操作が一切できなくなるという課題があった。

10

## 【0005】

この点、いわゆるパーソナルコンピュータ（PC）や携帯情報端末（PDA）といった機器においても、アプリケーションの更新や入れ替えに伴うアンインストールは行われるが、上記のような課題は存在しない。これは、PCなどの場合には、フォルダやファイルを管理することのみを行うソフトウェアが存在し、個々のアプリケーションをアンインストールした後でも、当該アプリケーションで作成されたファイルにアクセスすることが可能だからである。これは、例えば、Windows（登録商標）OSを使用したPCの場合、エクスプローラ（Explorer）と呼ばれるファイル管理ソフトウェア（機能）によって実現されている。このエクスプローラによって、ユーザは、個々のアプリケーションに依存することなく、PC内の目的のファイルを辿ったり開いたり、検索したりすることが可能となっている。このエクスプローラを使うことで、例えば、PDF（Portable Document Format）ファイル作成アプリケーションをPCからアンインストールした後、PDFファイルにアクセスすることができる。

20

## 【0006】

複合機の場合に上記の課題が生じてしまうのは、PCと複合機の構成上の差異に起因している。すなわち、複合機の場合、情報を記憶する手段の容量がPCに比べ格段に小さいため、エクスプローラのような個々のアプリケーションに依存しない独立したデータ管理ソフトウェアを組み込むことが現実的に困難であるという理由による。

## 【0007】

この理由について、少し詳しく説明する。PCで使用されるファイル管理ソフトは、ファイルの一覧をいろいろな形式で表示する機能、ファイルを検索し、移動し、複製し、削除する機能、ファイル参照履歴を表示する機能など様々な機能を有している。このように多機能で、かつ、アプリケーションから独立したソフトウェアは、システム資源（情報記憶手段の記憶容量）をかなり消費してしまう。したがって、情報記憶手段の容量がPCに比べ小さい複合機ではアプリケーションから独立したファイル管理専用のソフトウェアを採用することはできない。その結果、複合機では、あるアプリケーションで作成したファイルを記憶手段に格納する際、当該アプリケーションに依存して格納することになる。すなわち、特定のアプリケーションで作成されたファイルは、当該アプリケーションの管理領域（フォルダ）内に格納されることになる。より具体的に、複合機にインストールされた文書管理アプリケーションをアンインストールした場合について説明する。ここで文書管理アプリケーションは、スキャンした文書や外部の情報処理装置から受信した文書を複合機内のHDD（Hard Disk Drive）に保存することで、文書管理機能を提供するソフトウェアである。この文書管理アプリケーションによってユーザは、文書へのアクセスと文書の操作（例えばプリントや送信）が可能になる。この文書管理アプリケーションを複合機からアンインストールした場合、文書管理アプリケーションが使用できなくなるだけでなく、複合機内のHDD中に蓄積されたスキャン文書や外部受信文書にも、それ以降一切アクセスすることができなくなってしまう。このような状況が生じると、ユーザがHDD中に蓄積された文書情報にアクセスするには、アンインストールした文書管理アプリケーションを再度インストールするしかない。この再インストールは、ユーザにとって大きな負担であった。また、再インストールしようとしても、その方法をユーザがよく分からない場合

30

40

50

もある。そうした場合、サービスセンターへの問合せやサービスマンの出動を要することとなり、複合機ベンダーの負担にも繋がるものであった。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の課題を解決するために、本発明に係るアプリケーションプラットフォームは、ユーザインターフェースがユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取った場合に、当該アプリケーションをアンインストールするアンインストール手段と、アンインストール手段でアプリケーションがアンインストールされる際に、当該アプリケーションと関連付けられた代替アプリケーションを起動する起動手段と、ユーザインターフェースがユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取る前に、アプリ

10

【0009】

また、本発明のアプリケーション管理方法は、ユーザインターフェースがユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取った場合に、当該アプリケーションをアンインストールするアンインストールステップと、前記アンインストールステップでアプリケーションがアンインストールされる際に、当該アプリケーションと関連付けられた代替アプリケーションを起動する起動ステップと、前記ユーザインターフェースがユーザからアプリケーションのアンインストールの指示を受け取る前に、前記アプリケーションと前記代替アプリケーションとを関連付ける関連付けステップとを含む。

【0010】

20

さらに、本発明のコンピュータプログラムは、コンピュータに、上記の方法を実行させる。

【0011】

そして、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータに、上記の方法を実行させるためのプログラムを記録する。

【発明の効果】

【0012】

本発明により、複合機のような比較的システム資源の少ない機器においてアプリケーションをアンインストールした場合であっても、引き続き当該アプリケーションが管理していた情報へのアクセス手段を提供できる。これにより、ユーザが当該アンインストールしたアプリケーションが管理していた情報へアクセスできなくなることを防止することができる。また、アプリケーションとその代替アプリケーションとを、アンインストール作業の前に関連付けておくことで、アプリケーションのアンインストール後にその代替アプリケーションを自動的に起動することも可能になる。そして、この事前の関連付けによって、ユーザは当該アプリケーションの管理下にあった情報にアンインストール後もアクセスできることが保障されるためアンインストール作業を安心して行うことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。

【実施例1】

40

【0014】

図1は、本発明のアプリケーションプラットフォームを適用した画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。

【0015】

(画像形成装置1の説明)

画像形成装置1は、印刷装置11及び画像処理装置12から構成されている。

【0016】

画像処理装置12は、CPU121と第1の記憶部122(例、RAM)と間接記憶部123(例、HDD)とユーザインターフェース124と外部インターフェース125とから構成されている。

50

## 【 0 0 1 7 】

第 1 の記憶部 1 2 2 は、C P U 1 2 1 と直接データをやり取りする記憶部であり、第 2 の記憶部 1 2 3 は第 1 の記憶部 1 2 2 を介して C P U 1 2 1 とデータをやり取りする記憶部である。第 1 の記憶部 1 2 2 には、種々のアプリケーションプログラム及びプラットフォームプログラムが記憶される。あるアプリケーションで作成されたデータファイルは、第 2 の記憶部に格納されるが、その場合、当該アプリケーションの管理領域（フォルダ）内に格納される。なお、後述する代替アプリケーションは、被代替アプリケーションの管理領域にアクセス可能である。

## 【 0 0 1 8 】

ユーザインターフェース 1 2 4 は、キーボード、マウス、表示装置等から構成される。ユーザインターフェース 1 2 4 では、ユーザからの指示の受け取りや、データ（画面データ）の表示が可能となっている。

10

## 【 0 0 1 9 】

外部インターフェース 1 2 5 は、外部装置（図示しない）からのデータの受け取りや外部装置へのデータの送信が可能となっている。外部装置としては、例えば、外付けHDDや外付けUSBメモリ等の外付け記憶装置の他、ネットワークを介して接続された別体のホストコンピュータや画像形成装置等の別体装置が含まれる。

## 【 0 0 2 0 】

（プラットフォーム部 2 0 の説明）

C P U 1 2 1 は、第 2 の記憶部 1 2 3 に記憶されたプラットフォームプログラムを第 1 の記憶部 1 2 2 に移動する（格納させる）ことができる。移動が完了すると、C P U 1 2 1 がプラットフォームプログラムを実行できる状態になる。本明細書では、このように「C P U 1 2 1 がプラットフォームプログラムを実行できる状態になること」を、プラットフォーム部 2 0 が起動すると呼ぶ。

20

## 【 0 0 2 1 】

なお、本実施例では、プラットフォーム部 2 0 は、以下のように構成されている。C P U 1 2 1、第 1 の記憶部 1 2 2 のうちプラットフォームプログラムを記憶している領域、及び第 1 の記憶部 1 2 2 と第 2 の記憶部 1 2 3 のうち C P U 1 2 1 が上記プラットフォームプログラムを処理した際に得られる情報（演算結果等）を記憶する領域である。

## 【 0 0 2 2 】

（アプリケーションプログラムの説明）

上述のとおりプラットフォーム部 2 0 のCPU 1 2 1 は、第 2 の記憶部 1 2 3 に記憶された任意のアプリケーションプログラムを第 1 の記憶部 1 2 2 に移動させる。この移動が完了すると、プラットフォーム部 2 0 内のCPU 1 2 1 が任意のアプリケーションプログラムを実行できる状態になる。本明細書ではこのことを、プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションプログラムを起動すると呼ぶ。

30

## 【 0 0 2 3 】

これとは逆に、プラットフォーム部 2 0 内のCPU 1 2 1 は、第 1 の記憶部 1 2 2 に記憶された任意のアプリケーションプログラムを第 1 の記憶部 1 2 2 から削除する処理を実行できる。本明細書ではこのことを、プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションプログラムを停止すると呼ぶ。

40

## 【 0 0 2 4 】

プラットフォーム部 2 0 は、外部インターフェース部 1 2 5 を介して任意のアプリケーションプログラムであるデータを外部装置から受信し、受信したデータを第 2 の記憶部 1 2 3 に格納することができる。本明細書ではこのことを、プラットフォーム部 2 0 にアプリケーションプログラムをインストールすると呼ぶ。

## 【 0 0 2 5 】

これとは逆に、プラットフォーム部 2 0 内のCPU 1 2 1 は、プラットフォーム部 2 0 内の第 2 の記憶部 1 2 3 に記憶されたアプリケーションプログラムを第 2 の記憶部 1 2 3 から削除する処理を実行できる。本明細書ではこのことを、プラットフォーム部 2 0 がアプ

50

リケーションプログラムをアンインストールすると呼ぶ。

【 0 0 2 6 】

なお、プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションプログラムを第 2 の記憶部 1 2 3 からアンインストールする際に、当該アプリケーションプログラムが起動している場合には、当該アプリケーションプログラムを停止した後にアンインストールを行う。

【 0 0 2 7 】

また、以上の説明は、任意のアプリケーションプログラムを例にして説明を行ったものである。よって、ここでいうアプリケーションプログラムには特に制限がなく、少なくとも複合機で使用され得るアプリケーションであればここにいうアプリケーションプログラムに含まれることは当業者には明白であろう。

10

【 0 0 2 8 】

( アプリケーションの管理情報の説明 )

図 2 は、アプリケーションの管理情報の例を示すデータ構成図である。

【 0 0 2 9 】

アプリケーション管理データ 2 0 0 は、プラットフォーム部 2 0 内の記憶部に格納され管理される。

【 0 0 3 0 】

データ項目 2 0 1 は、アプリケーションの名称を示すデータ項目である。

【 0 0 3 1 】

データ項目 2 0 2 は、アプリケーションの I D を示すデータ項目であり、アプリケーション管理データ 2 0 0 において一意である。

20

【 0 0 3 2 】

データ項目 2 0 3 は、アプリケーションの状態を示すデータ項目である。データ項目 2 0 3 の値としては、“ 起動 ”、“ 停止 ” のいずれかをとり得る。プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションを起動している場合は、データ項目 2 0 3 は“ 起動 ”である。プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションを停止している場合は、データ項目 3 は“ 停止 ”である。

【 0 0 3 3 】

データ項目 2 0 4 は、プラットフォーム部 2 0 が、データ項目 2 0 1 が示すアプリケーションをアンインストールした際に、当該アンインストールされるアプリケーションに代わって起動する代替アプリケーションを指定する項目である。本実施例では、代替アプリケーションの I D である「XXXXXXX003」が格納される。

30

【 0 0 3 4 】

アプリケーション管理データ 2 0 0 のひとつの行をレコードと呼ぶ。レコードは、データ項目 2 0 1、データ項目 2 0 2、データ項目 2 0 3 及びデータ項目 2 0 4 から成る。レコードはひとつのアプリケーションの管理情報を表す。

【 0 0 3 5 】

プラットフォーム部 2 0 は、アプリケーションをインストールした際に、アプリケーション管理データ 2 0 0 にレコードを追加する。追加直後のレコードにおいては、データ項目 2 0 1 及びデータ項目 2 0 4 はblankであり、データ項目 2 0 3 は“ 停止 ”となっている。そして、プラットフォーム部 2 0 は、新しいアプリケーションの I D を生成し、追加したレコードのデータ項目 2 0 2 に入力する。この I D は、アプリケーション管理データ 2 0 0 の他のレコードのデータ項目 2 0 2 と重複しないように生成される。

40

【 0 0 3 6 】

プラットフォーム部 2 0 は、アプリケーションをアンインストールすると、アプリケーション管理データ 2 0 0 からアンインストールされたアプリケーションの該当レコードを削除する。

【 0 0 3 7 】

プラットフォーム部 2 0 は、アプリケーションを起動又は停止した場合に、データ項目 2 0 3 を“ 起動 ”ないし“ 停止 ”となるように更新する。

50

## 【 0 0 3 8 】

プラットフォーム部 2 0 は、将来的にアンインストールされ得るインストール済みのアプリケーションの該当レコードのデータ項目 2 0 4 に、当該アプリケーションがアンインストールされる際にこれに代わって起動する代替アプリケーションの ID を格納する。これにより、アプリケーションと当該アプリケーションをアンインストールした際に代わりに起動する代替アプリケーションとが関連付けられる。

## 【 0 0 3 9 】

( アンインストール時の処理の説明 )

図 3 は、本実施例において、プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションを第 2 の記憶部 1 2 3 からアンインストールする際の処理手順を示したフロー図である。

10

## 【 0 0 4 0 】

ユーザインターフェース 1 2 4 は、ユーザによるアプリケーションのアンインストール指示を受け取ると、この指示をプラットフォーム部 2 0 に通知する。これにより、プラットフォーム部 2 0 は以下の処理を実行する。

## 【 0 0 4 1 】

まず、プラットフォーム部 2 0 は、アンインストールの指示のあった対象のアプリケーションを停止 ( 第 1 の記憶部 1 2 2 から削除 ) する ( S 3 0 1 ) 。

## 【 0 0 4 2 】

そして、プラットフォーム部 2 0 は、当該アプリケーションに、代わりに起動する代替アプリケーションが設定されているかどうかを判定する ( S 3 0 2 ) 。この判定は、アプリケーション管理データ 2 0 0 内の、アンインストールの指示のあった対象アプリケーションのレコードを確認することによってなされる。当該レコードのデータ項目 2 0 4 に、代替アプリケーションの ID が格納されていれば代わりに起動する代替アプリケーションが設定されていると判定されることになる。代わりに起動する代替アプリケーションが設定されていると判定されれば、S 3 0 3 に進む。

20

## 【 0 0 4 3 】

S 3 0 3 では、プラットフォーム部 2 0 は、アンインストールの指示のあった対象アプリケーションの代わりに起動する代替アプリケーションの ID を取得し、これをアプリケーション管理データ 2 0 0 とは別に第 1 の記憶部 1 2 2 に格納する。代わりに起動する代替アプリケーションの ID の取得は、アプリケーション管理データ 2 0 0 内のアンインストールの指示のあった対象アプリケーションのレコードから、そのレコードに含まれるデータ項目 2 0 4 のデータを読み出すことにより成る。

30

## 【 0 0 4 4 】

S 3 0 3 の処理終了後、又は S 3 0 2 において代替アプリケーションが設定されていないと判定された場合に S 3 0 4 の処理に進む。ここで、プラットフォーム部 2 0 は、アンインストールの指示のあった対象アプリケーションをアンインストールする ( S 3 0 4 ) 。

## 【 0 0 4 5 】

次に、プラットフォーム部 2 0 は、S 3 0 3 の処理で代替アプリケーションの ID を取得したか否かを判定する ( S 3 0 5 ) 。この判定は、アプリケーション管理データ 2 0 0 とは別に、当該代替アプリケーションの ID が第 2 の記憶部 1 2 2 に格納されているか否かの確認によってなされる。代替アプリケーションの ID を取得したと判定される場合には、S 3 0 6 に進む。

40

## 【 0 0 4 6 】

続いて、プラットフォーム部 2 0 は、代替アプリケーションの ID が示すアプリケーションがインストールされているかを判定する ( S 3 0 6 ) 。この判定は、代替アプリケーションの ID と合致するアプリケーション名をデータ項目 2 0 1 に格納したレコードの有無を、アプリケーション管理データ 2 0 0 の各レコードから検索することによりなされる。代替アプリケーションがインストールされていると判定される場合には、S 3 0 7 に進む。

## 【 0 0 4 7 】

50



S 3 0 7では、プラットフォーム部 2 0は、代替アプリケーションの I D が示すアプリケーションが停止しているか否かを判定する ( S 3 0 7 )。これは、当該 I D と合致するアプリケーション名を持つレコードのデータ項目 2 0 3 の値が“ 停止 ”であるか否かを判定することによりなされる。代替アプリケーションが停止している ( 第 1 の記憶部 1 2 2 に格納されていない ) と判定される場合には、プラットフォーム部 2 0は、代替アプリケーションの I D が示すアプリケーションを起動 ( 第 1 の記憶部 1 2 2 に格納 ) する ( S 3 0 8 )。

【 0 0 4 8 】

一方、S 3 0 5、S 3 0 6 及び S 3 0 7 の各処理において、代替アプリケーションに関し、I D を取得していない ( S 3 0 5 )、インストールされていない ( S 3 0 6 )、停止していない ( S 3 0 7 ) とそれぞれ判定される場合には、直ちに処理を終了する。

10

【 0 0 4 9 】

( インストールイメージファイルの説明 )

外部インターフェース 1 2 5 は、以下に説明する形式のファイルを受信する。このファイルをインストールイメージファイルと呼称する。

【 0 0 5 0 】

インストールイメージファイルは、インストール対象のアプリケーションプログラム及びその名称が格納されたファイルである。

【 0 0 5 1 】

アプリケーションを単独でインストールする場合には、インストールイメージファイルにはアプリケーションプログラムとアプリケーションの名称がひとつずつ格納されている

20

アプリケーションと、当該アプリケーションをアンインストールする際に代わりに起動する代替アプリケーションの 2 つのアプリケーションをインストールする場合には、インストールイメージファイルにはアプリケーションプログラムが 2 つ格納されている。また、この場合、アンインストールされるアプリケーションとその代わりに起動する代替アプリケーションの双方の名称もインストールイメージファイルには格納されている。

【 0 0 5 2 】

( インストール時の処理の説明 )

図 4 は、本実施例における、プラットフォーム部 2 0 がアプリケーションをインストールする際の処理手順を示したフロー図である。

30

【 0 0 5 3 】

外部インターフェース 1 2 5 は、インストールイメージファイルを受信すると、プラットフォーム部 2 0 にこれを通知する。これにより、プラットフォーム部 2 0 は以下の処理を実行する。

【 0 0 5 4 】

まず、プラットフォーム部 2 0 は、インストールイメージファイルからインストール対象のアプリケーションプログラムを取得する ( S 4 0 1 )。

【 0 0 5 5 】

次に、プラットフォーム部 2 0 は、インストールイメージファイルからインストール対象のアプリケーションの名称を取得する ( S 4 0 2 )。

40

【 0 0 5 6 】

そして、プラットフォーム部 2 0 は、S 4 0 1 で取得したアプリケーションプログラムをインストールする ( S 4 0 3 )。この際、プラットフォーム部 2 0 は、前述のとおり、アプリケーション管理データ 2 0 0 にレコードを追加し、追加したレコードのデータ項目 2 0 1 に S 4 0 2 で取得したアプリケーションの名称を格納する。

【 0 0 5 7 】

そして、プラットフォーム部 2 0 は、インストールしたアプリケーションを起動する ( S 4 0 4 )。

【 0 0 5 8 】

次に、プラットフォーム部 2 0 は、インストールイメージファイルに、S 4 0 1 で取得

50

したアプリケーションとは別に当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションが格納されているか否かを判定する（Ｓ４０５）。Ｓ４０５において、代替アプリケーションが格納されていると判定される場合には、Ｓ４０６へ進む。Ｓ４０５で、代替アプリケーションが格納されていないと判定される場合には、処理を終了する。

【００５９】

Ｓ４０６では、プラットフォーム部２０は、インストールイメージファイルから代替アプリケーションプログラムを取得する。

【００６０】

次に、プラットフォーム部２０は、インストールイメージファイルから代替アプリケーションの名称を取得する（Ｓ４０７）。 10

【００６１】

そして、プラットフォーム部２０は、代替アプリケーションプログラムをインストールする（Ｓ４０８）。この際、先と同様にプラットフォーム部２０は、アプリケーション管理データ２００にレコードを追加し、追加したレコードのデータ項目２０１に代替アプリケーションの名称を入力する。

【００６２】

最後に、プラットフォーム部２０は、Ｓ４０３で追加したレコードのデータ項目２０４に、Ｓ４０８で生成した代替アプリケーションのＩＤを格納する。これにより、アプリケーションと当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションの関連付けがなされる（Ｓ４０９）。 20

【００６３】

（本発明におけるアプリケーション及び当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションの例の説明）

本発明に適用され得るアプリケーション及び当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションの例としては、以下に説明するような文書管理アプリケーションと縮退文書管理アプリケーションがそれぞれ考えられる。

【００６４】

文書管理アプリケーションでは、様々な文書管理機能がユーザに提供される。

【００６５】

プラットフォーム部２０は、この文書管理アプリケーションを実行することにより、下記の処理を行う。 30

【００６６】

１）画像処理装置１２を制御して文書を読み取り、読み取った文書を第２の記憶部１２３に格納し管理する処理（文書生成処理）。２）外部インターフェース１２５を介して外部装置から受信した文書を第２の記憶部１２３に格納し管理する処理（文書受信処理）。３）ユーザインターフェース１２４を介し、第２の記憶部１２３に格納している文書へのブラウジングや参照を提供する処理（文書参照処理）。４）第２の記憶部１２３に格納されている文書を、印刷装置１１を制御して印刷する処理（文書印刷処理）。５）第２の記憶部１２３に格納されている文書を、外部インターフェース１２５を介し外部装置に送信する処理（文書送信処理）。 40

【００６７】

以上のような文書管理アプリケーションの各処理は、ユーザインターフェース１２４を介して受け取ったユーザからの操作指示をトリガにして実行される。

【００６８】

また、プラットフォーム部２０は、文書管理アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションとしての縮退文書管理アプリケーションを実行することにより、文書参照処理および文書印刷処理、文書送信処理を実行する。すなわち、縮退文書管理アプリケーションは、文書生成処理及び文書受信処理の機能を有しておらず、これらの処理は実行されない。また、縮退文書管理アプリケーションにおける文 50

書印刷処理及び文書送信処理は、第2の記憶部123に格納されている文書に対して、例えば、いずれか一方の処理を一度だけ実行する。この場合、プラットフォーム部20は、縮退文書管理アプリケーションを実行することにより、文書印刷処理及び文書送信処理のいずれか一方の処理を行った後、第2の記憶部123に格納されていた当該文書を削除する。このように、代替アプリケーションである縮退文書管理アプリケーションは、文書管理アプリケーションの機能の一部のみを提供する。

【0069】

後述する実施例2及び実施例3においても、この文書管理アプリケーションと縮退文書管理アプリケーションを用いて説明する。

【0070】

また、データ項目201に格納される名称は、文書管理アプリケーション及び縮退文書管理アプリケーションのいずれの場合も“文書管理”である。

【0071】

そして、以降の説明において、文書管理アプリケーションが第2の記憶部123において管理する文書を保存文書と呼称する。

なお、縮退文書管理アプリケーションは文書管理アプリケーションと比べて、機能が少ないため、プラットフォーム部20がこの縮退文書管理アプリケーションを起動しても、第1の記憶部122に締める割合は小さい。

【0072】

(画面表示例の説明)

図5は、ユーザインターフェース124の表示装置(液晶ディスプレイなど)に表示される画面データの一例を示した図である。

【0073】

画面500は、アプリケーションを選択するためのメニュー画面である。

【0074】

アプリケーションボタン群501は、プラットフォーム部20が起動しているアプリケーションを示すボタン群である。アプリケーションボタン502は、前述の文書管理アプリケーションを示す識別表示である。アプリケーションボタン502によるユーザの指示を受け取ると、CPU121は、ユーザインターフェース124に、図6に示す文書管理アプリケーションの画面を表示するように表示制御する。図6に示された画面についての詳細な説明は省略する。

【0075】

図7は、ユーザインターフェース124の表示装置に表示される画面データの一例を示した図であり、画面700は、アプリケーションを選択するためのメニュー画面である。画面700は、プラットフォーム部20が文書管理アプリケーションをアンインストールした際に表示されるメニュー画面であり、画面500と同様の表示である。図5と図7を対比すれば明かなように、両者の画面構成は同一であり、画面上のアプリケーションボタン(501、701)の表示位置も同一である。プラットフォーム部20は、文書管理アプリケーションをアンインストールし、代わりに縮退文書管理アプリケーションを起動している状態である。

【0076】

図7のアプリケーションボタン701は、縮退文書管理アプリケーションを示す識別表示である。アプリケーションボタン701によってユーザの指示を受け取ると、CPU121は、ユーザインターフェース124の表示装置に、図8に示す縮退文書管理アプリケーションの画面を表示するように表示制御する。

【0077】

図8は、ユーザインターフェース124の表示装置に表示される画面データの一例を示した図である。

【0078】

画面800は、縮退文書管理アプリケーションの画面である。

## 【 0 0 7 9 】

図示のとおり画面 8 0 0 上には、ラベル 8 0 1 が重ねて表示され、文書管理アプリケーションがアンインストールされた旨と第 2 の記憶部 1 2 3 に保存されている文書について文書印刷処理及び文書送信処理のいずれかを一回のみ実行可能である旨が表示される。

## 【 0 0 8 0 】

「確認」ボタン 8 0 2 によるユーザの指示を受け取ると、ユーザインターフェース 1 2 4 には、図 9 に示す画面が表示される。

## 【 0 0 8 1 】

図 9 は、ユーザインターフェース 1 2 4 の表示装置に表示される画面データの一例を示した図である。

10

## 【 0 0 8 2 】

画面 9 0 0 は、縮退文書管理アプリケーションの画面である。この画面についての詳細な説明は省略するが、文書管理アプリケーションの管理下にあった保存文書に対して、文書印刷処理及び文書送信処理のみが選択可能になっている。

## 【 0 0 8 3 】

このように、本実施例によれば、アプリケーションに、当該アプリケーションのアンインストール指示があった場合に代わりに起動する代替アプリケーションを予め関連付けることができる。そして、実際にアプリケーションがアンインストールされる際には、関連付けられた代替アプリケーションを自動的に起動することができる。そして、この代替アプリケーションによって、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報（たとえば、保存文書）に対する最低限のアクセス手段を提供することができる。したがって、ユーザがアプリケーションを削除してしまった後に所望の情報に一切アクセスできなくなるといった事態を防ぐことができる。

20

## 【 0 0 8 4 】

さらに、アンインストールされるアプリケーションとその代替アプリケーションを同じ画面構成にし、ユーザの指示を受け付けるボタンの位置も同様に対応付けて表示することで、アンインストール後のユーザの操作指示に混乱を来すことを防止することができる。

## 【 実施例 2 】

## 【 0 0 8 5 】

実施例 1 では、アプリケーションとその代替アプリケーションと一緒にインストールする際に、両者を予め関連付けておく方法を説明した。本実施例では、アプリケーションとその代替アプリケーションを別々にインストールし、その後に両者を関連付ける方法を示す。ただし、本実施例においても、アプリケーションとその代替アプリケーションの関連付けが当該アプリケーションのアンインストール前に行われる点は同じである。

30

## 【 0 0 8 6 】

また、本実施例では、代替アプリケーションの起動に条件を設け、より適切に代替アプリケーションを起動する方法を示す。

## 【 0 0 8 7 】

代替アプリケーションは、関連付けられたアプリケーションと一対一の対応関係にある。そのため、特定のアプリケーションにより作成され当該アプリケーションで管理されていた情報が全て消滅した時点で、当該アプリケーションと関連付けられた代替アプリケーションは不要となる。本実施例では、アンインストールされたアプリケーションの管理下にあった情報がすべて消滅することを条件に、代替アプリケーションを自動的にアンインストールする処理方法を示す。

40

## 【 0 0 8 8 】

なお、本実施例において上記実施例 1 と同一の構成、構成要素には同一の符号を用いて説明するものとする。また、本実施例にいうインストールイメージファイルも実施例 1 と同一のものとして説明に使用する。

## 【 0 0 8 9 】

（インストール時の処理の説明）

50

図10は、本実施例における、プラットフォーム部20がアプリケーションをインストールする際の処理手順を示したフロー図である。

【0090】

外部インターフェース125は、インストールイメージファイルを受信すると、プラットフォーム部20にこれを通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。ここでインストールイメージファイルは、アプリケーションプログラムとその名称を一つずつ格納している。

【0091】

図10に示す各処理は、図4におけるS401乃至S404の処理と同様であるため、その詳細な説明を省略する。

10

【0092】

アンインストールされるアプリケーションである文書管理アプリケーション及びその代替アプリケーションである縮退文書管理アプリケーションは、それぞれ図10に示す手順により、プラットフォーム部20にインストールされる。

【0093】

(関連付け設定処理の説明)

図11は、本実施例における、プラットフォーム部20が実行する、アプリケーションと当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションとを関連付ける処理の手順を示したフロー図である。

【0094】

20

ユーザインターフェース124は、ユーザによる関連付け処理の指示を受け取ると、この指示をプラットフォーム部20に通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。このとき、ユーザインターフェース124は、アプリケーションのIDと当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションのIDとをプラットフォーム部20に渡す。

【0095】

上記2つのIDを受け取ったプラットフォーム部20は、まず、前者のアプリケーションIDに対応するアプリケーションがインストールされているか否かを判定する(S1101)。この判定は、前者のアプリケーションのIDと合致するアプリケーション名をデータ項目201に格納したレコードの有無をアプリケーション管理データ200の各レコードから検索することによりなされる。当該IDに対応するアプリケーションがインストールされていると判定される場合には、S1102に進む。

30

【0096】

S1102では、プラットフォーム部20は、ユーザインターフェース124から受信した、後者の代替アプリケーションのIDに対応するアプリケーションがインストールされているかを判定する。この判定は、代替アプリケーションのIDと合致するアプリケーション名をデータ項目201に格納したレコードの有無をアプリケーション管理データ200の各レコードから検索することによりなされる。当該IDに対応する代替アプリケーションがインストールされていると判定される場合には、S1103に進む。

【0097】

40

そして、S1103では、プラットフォーム部20は、代替アプリケーションのIDを、前者のアプリケーションのレコードのデータ項目204に格納する。これにより、アプリケーションと当該アプリケーションがアンインストールされる際に代わりに起動する代替アプリケーションとの関連付けがなされる。

【0098】

一方、S1101、S1102の各処理において、当該IDに対応するアプリケーションがそれぞれインストールされていないと判定される場合には、直ちに処理を終了する。

【0099】

(アンインストール時の処理の説明)

図12は、本実施例における、プラットフォーム部20がアプリケーションをアンイン

50

ストールする際の処理手順を示したフロー図である。

【0100】

ユーザインターフェース124は、ユーザによるアプリケーションのアンインストール指示を受け取ると、この指示をプラットフォーム部20に通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。

【0101】

図12におけるS301乃至S306及びS308の各処理は、図3において説明した処理と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【0102】

図12のフロー図において、S303までの処理が終わると、プラットフォーム部20は、アンインストール対象のアプリケーションが管理している情報が存在するか否かを確認しその結果を第1の記憶部122に格納する(S1201)。この確認は、例えば、文書管理アプリケーションの場合、第2の記憶部123に文書管理アプリケーションにより作成された保存文書が文書管理アプリケーションの管理領域にひとつ以上格納されているか否かを確認する処理である。したがって、この処理で確認する内容は個々のアプリケーションにより様々である。よってこの確認は、プラットフォーム部20が、当該アプリケーションを実行することにより行うことが望ましい。

【0103】

S1201の処理が終わると、S304乃至S306の処理が実行される。S306の処理において、代替アプリケーションがインストールされていると判定されれば、S1202の処理へと進む。S1202の処理では、プラットフォーム部20は、代替アプリケーションが停止しているか否かを確認する。この処理自体はS307で説明した処理と同様であるが、代替アプリケーションが停止していると判定された場合に、さらにS1203の判定処理へと進む点で実施例1に係る図3のフローと異なっている。このような判定処理を追加する意義は、アンインストールされるアプリケーションによって作成され、その管理領域に格納されている情報が、アンインストール時にまったく存在していないケースを考慮したものである。このようなケースでは、代替アプリケーションをそもそも起動させる必要がない。この判定処理を行うことで、真に必要な場合にのみ代替アプリケーションを起動させることができる。

【0104】

なお、S1202の処理で代替アプリケーションが停止していないと判定される場合には、処理を終了する。

【0105】

S1203の処理では、プラットフォーム部20は、S304でアンインストールしたアプリケーションが管理していた情報(当該アプリケーションを使って作成した保存文書等のユーザ作成データ)が第2の記憶部123に存在するか否かを判定する。この判定は、S1201の確認処理結果(プラットフォーム部20が第1の記憶部122に格納した情報)に基づいて行う。ここでアンインストールされたアプリケーションが管理していた情報が存在すると判定される場合に、S308に進み、代替アプリケーションを起動する。しかし、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報が存在しないと判定されれば、処理を終了する。

【0106】

(代替アプリケーションのアンインストールの説明)

図13は、本実施例における、プラットフォーム部20が代わりに起動する代替アプリケーションを実行した際の処理手順を示したフロー図である。

【0107】

ユーザインターフェース124は、ユーザによる代替アプリケーションの操作指示を受け取ると、この指示をプラットフォーム部20に通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。

【0108】

まず、プラットフォーム部 20 は、ユーザの操作指示に従って代替アプリケーションの処理を実行する (S 1301)。この際に実行される処理内容は、代替アプリケーションの種類に依るが、たとえば、上記縮退文書管理アプリケーションの場合は、文書印刷処理及び文書送信処理のいずれかである。

【0109】

次に、プラットフォーム部 20 は、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報が存在するか判定する (S 1302)。この判定も、アンインストールされたアプリケーションに依存するが、上記文書管理アプリケーションの場合、第 2 の記憶部 123 の当該文書管理アプリケーションの管理領域に当該文書管理アプリケーションによって作成された保存文書が存在するか否かである。アンインストール対象のアプリケーションが管理していた情報が存在しないと判定される場合には、S 1303 に進む。

10

【0110】

S 1303 の処理では、プラットフォーム部 20 は、不要となった代替アプリケーションを停止する。

【0111】

代替アプリケーションの停止処理に続き、プラットフォーム部 20 は、代替アプリケーションをアンインストールする (S 1304)。

【0112】

なお、S 1302 の判定処理で、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報が存在すると判定される場合には、直ちにこの処理は終了する。

20

【0113】

このように、本実施例によれば、アンインストール対象となるアプリケーションと当該アプリケーションがアンインストールされる際の代替アプリケーションを別々にインストールした後に、ユーザの指示によって予め関連付けておくことができる。

【0114】

また、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報の有無を確認し、当該情報が存在していることを代替アプリケーションの起動条件とすることにより、不必要な代替アプリケーションの起動を抑制することができる。

【0115】

更に、アンインストールされたアプリケーションが管理していた情報が無くなった場合には、もはや不要となった代替アプリケーションを自動的にアンインストールすることができる。

30

【実施例 3】

【0116】

実施例 1 や実施例 2 では、代替アプリケーションは、アンインストール対象となるアプリケーションが実際にアンインストールされる前に、プラットフォーム部 20 の第 2 の記憶部 123 にインストールされている必要があった。本実施例では、アンインストール対象となるアプリケーションをアンインストールする時に、代わりに起動する代替アプリケーションを外部装置から取得してインストールする方法を示す。

【0117】

なお、本実施例においても、上記実施例 1 及び実施例 2 と同一の構成、構成要素には同一の符号を用いて説明するものとする。

40

【0118】

(インストールイメージファイルの説明)

本実施例において、外部インターフェース 125 が受信するインストールイメージファイルは、以下に説明する形式のファイルである。

【0119】

本実施例におけるインストールイメージファイルは、インストール対象のアプリケーションプログラム及びその名称が格納されたファイルである。また、本実施例におけるインストールイメージファイルは、代替アプリケーションの位置情報 (例えば、URL (Unif

50

orm Resource Locator) ) を含み得る。この位置情報は、外部装置内に格納されている代替アプリケーションのインストールイメージファイルの場所を指し示す情報である。

【0120】

(インストール時の処理の説明)

図14は、本実施例における、プラットフォーム部20がアプリケーションをインストールする際の処理手順を示したフロー図である。

【0121】

外部インターフェース125は、インストールイメージファイルを受信すると、これをプラットフォーム部20に通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。

【0122】

図14におけるS401乃至S404の各処理は、図4において説明した処理と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【0123】

プラットフォーム部20は、S403でアプリケーションをインストールすると、当該アプリケーションを格納していたインストールイメージファイルに代替アプリケーションの位置情報が含まれているか否かを判定する(S1401)。位置情報が含まれていると判定される場合には、S1402に進む。位置情報が含まれていないと判定される場合には、S404に進み、アプリケーションを起動する。

【0124】

S1402では、プラットフォーム部20は、インストールイメージファイルから代替アプリケーションの位置情報を取得する。

【0125】

続く1403の処理では、プラットフォーム部20は、インストールされたアプリケーションに対応するレコード(S403)のデータ項目204に、代替アプリケーションの位置情報を格納する。

【0126】

(アンインストール時の処理の説明)

図15は、本実施例における、プラットフォーム部20がアプリケーションをアンインストールする際の処理手順を示したフロー図である。

【0127】

ユーザインターフェース124は、ユーザによるアプリケーションのアンインストール指示を受け取ると、この指示をプラットフォーム部20に通知する。これにより、プラットフォーム部20は以下の処理を実行する。

【0128】

図15におけるS301、S304及びS308の各処理は、図3で示した処理と同様であるため詳細な説明を省略する。

【0129】

まず、プラットフォーム部20は、アンインストール指示のあった対象アプリケーションを停止する(S301)。次に、アンインストール指示のあった対象アプリケーションに、代替アプリケーションが設定されているかを判定する(S1501)。この判定は、アプリケーション管理データ200を参照することによりなされる。すなわち、アンインストール指示のあった対象アプリケーションのレコードのデータ項目204に、代替アプリケーションの位置情報データが格納されているか否かを確認することにより行う。代替アプリケーションが設定されていると判定される場合には、S1502に進む。代替アプリケーションが設定されていないと判定される場合には、S304に進む。

【0130】

S1502では、プラットフォーム部20は、アンインストール指示のあった対象アプリケーションと関連付けられた代替アプリケーションの位置情報を取得し、これをアプリケーション管理データ200とは別に第1の記憶部122に格納する。この取得は、アプ

10

20

30

40

50



リケーション管理データ200におけるアンインストール指示のあった対象アプリケーションのレコードのデータ項目204に格納されているデータを読み出すことにより成る。位置情報を取得すると、プラットフォーム部20は、アンインストール指示のあった対象アプリケーションをアンインストールする(S304)。

【0131】

アプリケーションのアンインストール処理が終わると、プラットフォーム部20は、代替アプリケーションの位置情報を取得しているか否かを判定する(S1503)。この判定は、プラットフォーム部20が、アプリケーション管理データ200とは別に、第1の記憶部122に代替アプリケーションの位置情報を格納しているか否かを判定することにより成る。代替アプリケーションの位置情報を取得していると判定される場合には、S1504に進む。一方、代替アプリケーションの位置情報を取得していないと判定されれば、直ちに処理を終了する。

10

【0132】

S1504では、プラットフォーム部20は、外部インターフェース125を介して、代替アプリケーションの位置情報で示された位置から、代替アプリケーションのインストールイメージファイルを取得する。

【0133】

そして、プラットフォーム部20は、取得したインストールイメージファイルから代替アプリケーションプログラムを取得する(S1505)。

【0134】

次に、プラットフォーム部20は、取得したインストールイメージファイルから代替アプリケーションの名称を取得する(S1506)。

20

【0135】

代替アプリケーションプログラムとその名称を取得すると、プラットフォーム部20は、代替アプリケーションプログラムを第2の記憶部123にインストールする(S1507)。この際、プラットフォーム部20は、アプリケーション管理データ200にレコードを追加し、追加したレコードのデータ項目201には代替アプリケーションの名称が格納される。

【0136】

そして、プラットフォーム部20は、アンインストールされたアプリケーションの代わりに代替アプリケーションを起動する(S308)。

30

【0137】

このように、本実施例によれば、アプリケーションをアンインストールする時に、それに先立ってなされた関連付けの設定に従って代替アプリケーションを外部装置から取得する。そしてこれをインストールし、関連付けられたアプリケーションのアンインストール後にこれを起動することができる。これにより、アプリケーションを使用している間は代替アプリケーションを第2の記憶部123を有効に利用できる。

【0138】

[その他の実施形態]

前述した実施例の機能を実現するプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記憶させ、該記録媒体に記憶されたプログラムをコードとして読み出し、コンピュータにおいて実行する処理方法も上述の実施例の範疇に含まれる。また、前述のプログラムが記憶された記録媒体はもちろんそのプログラム自体も上述の実施例に含まれる。

40

【0139】

かかる記録媒体としては、例えばフロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性メモリーカード、ROMがある。

【0140】

また、前述の記録媒体に記憶されたプログラム単体で処理を実行しているものに限らず、他のソフトウェア、拡張ボードの機能と共同して、OS上で動作し、前述の実施例の動

50

作を実行するものも前述した実施例の範疇に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0141】

【図1】画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】アプリケーションの管理情報の例を示すデータ構成図である。

【図3】実施例1に係るアンインストール時の処理手順を示すフロー図である。

【図4】実施例1に係るインストール時の処理手順を示すフロー図である。

【図5】画面データの一例を示す図である。

【図6】画面データの一例を示す図である。

【図7】画面データの一例を示す図である。

【図8】画面データの一例を示す図である。

【図9】画面データの一例を示す図である。

【図10】実施例2に係るインストール時の処理手順を示すフロー図である。

【図11】実施例2に係る関連付け処理の処理手順を示すフロー図である。

【図12】実施例2に係るアンインストール時の処理手順を示すフロー図である。

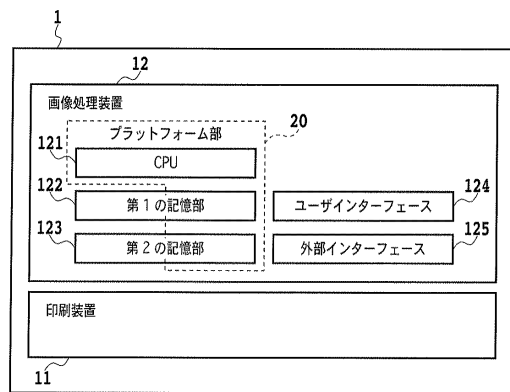
【図13】実施例2に係る代替アプリケーションの実行処理手順を示すフロー図である。

【図14】実施例3に係るインストール時の処理手順を示すフロー図である。

【図15】実施例3に係るアンインストール時の処理手順を示すフロー図である。

10

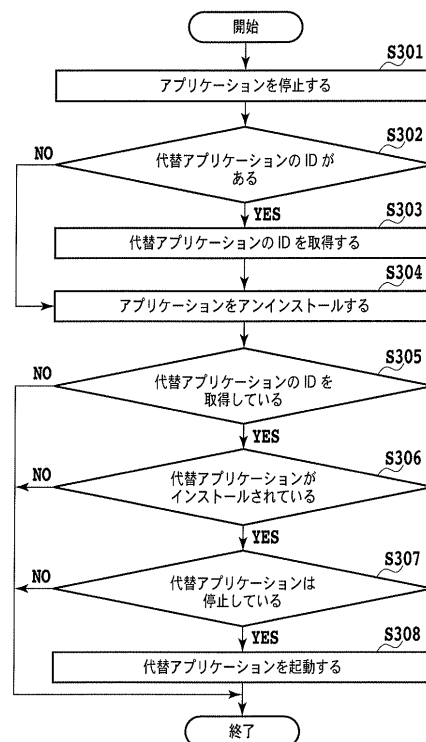
【図1】



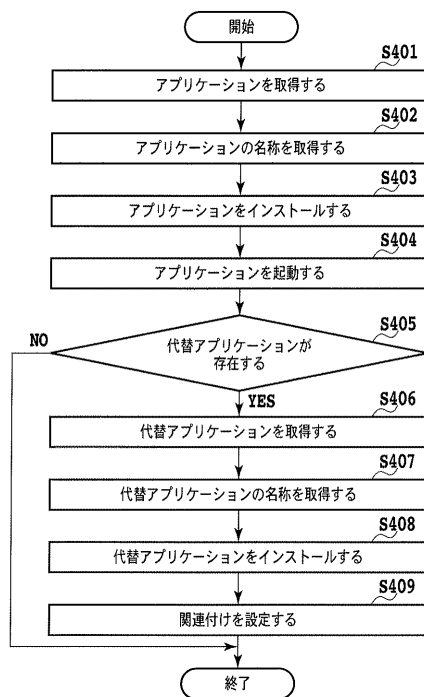
【図2】

201	202	203	204
アプリケーション名	アプリケーションID	状態	代わりに起動するアプリケーション
コピー	XXXXXXXX001	起動	
文書管理	XXXXXXXX002	起動	XXXXXXXX003
文書管理	XXXXXXXX003	停止	
送信	XXXXXXXX004	起動	
FAX	XXXXXXXX005	起動	

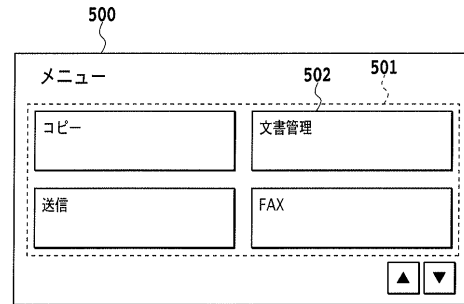
【図3】



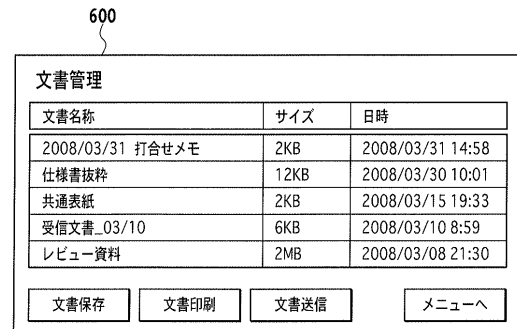
【図 4】



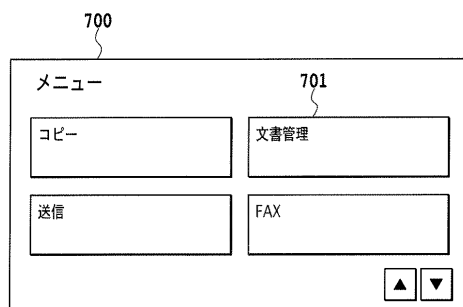
【図 5】



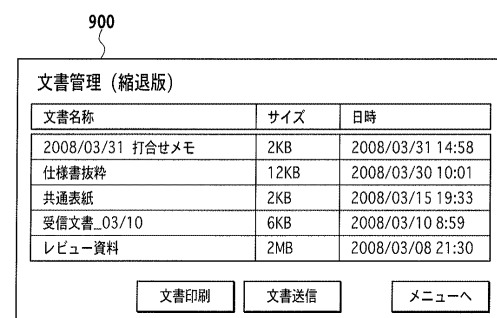
【図 6】



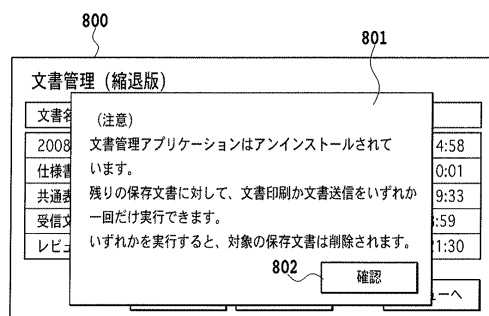
【図 7】



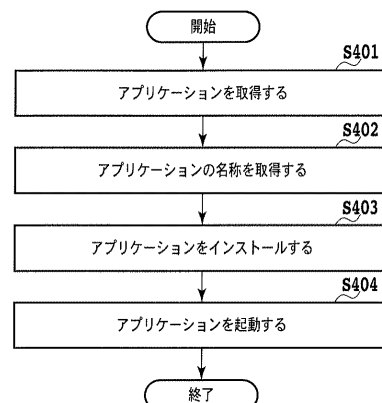
【図 9】



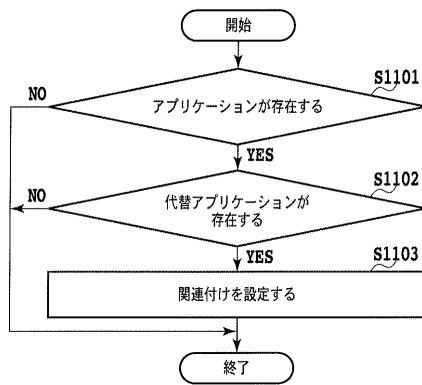
【図 8】



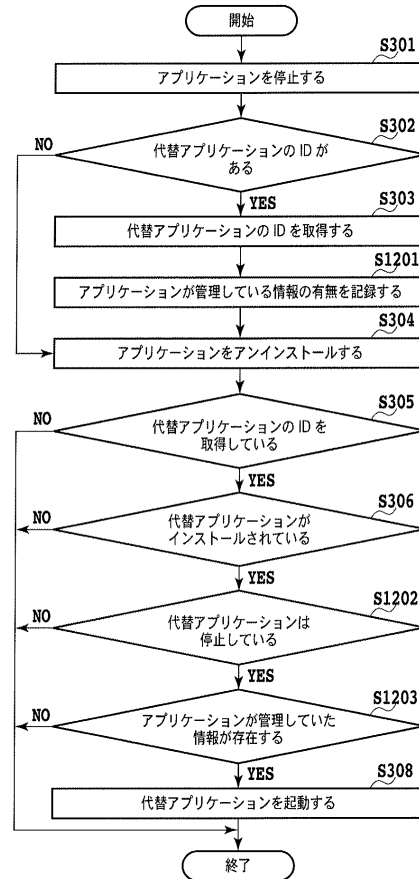
【図 10】



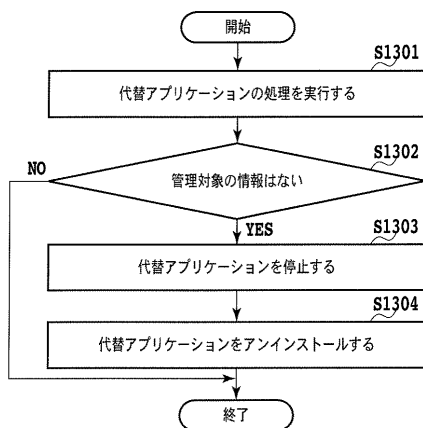
【図 1 1】



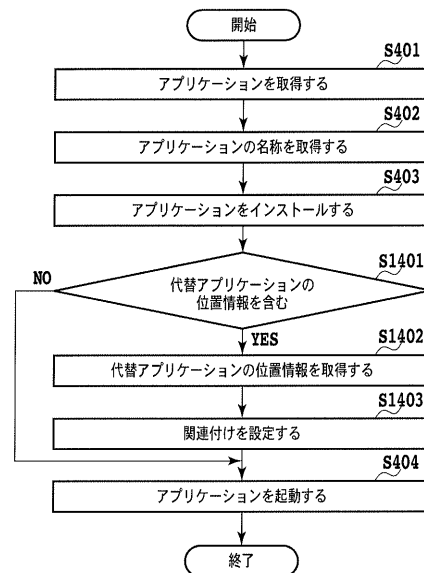
【図 1 2】



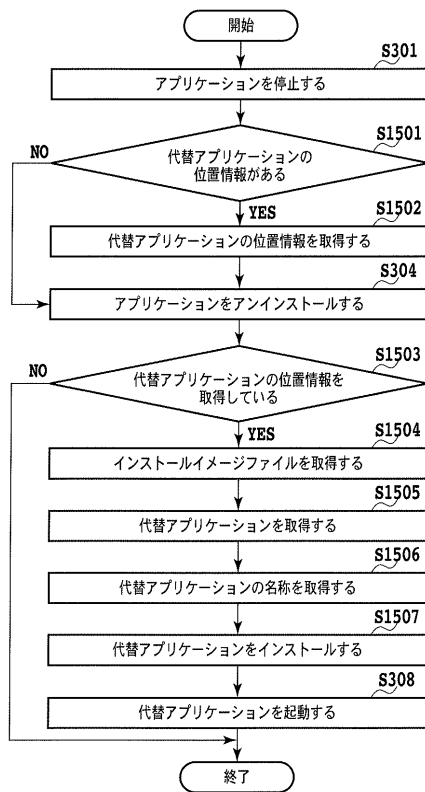
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-128522(JP,A)  
特開2003-196099(JP,A)  
特開2005-109844(JP,A)  
特開2006-056023(JP,A)  
国際公開第2008/075447(WO,A1)  
特表2010-511940(JP,A)  
特開2002-287990(JP,A)  
特開2005-129066(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	9/445
H04N	1/00