

(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2023-107344**  
 (P2023-107344A)  
 令和5年8月3日(2023. 8. 3)

(43)公開日

(51)Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 21/34 (2013. 01)	G 0 6 F 21/34	2 C 0 6 1
H 0 4 N 1/00 (2006. 01)	H 0 4 N 1/00 3 5 0	5 C 0 6 2
B 4 1 J 29/00 (2006. 01)	H 0 4 N 1/00 8 3 8	5 E 5 5 5
G 0 6 F 3/01 (2006. 01)	B 4 1 J 29/00 Z	
B 4 1 J 29/38 (2006. 01)	G 0 6 F 3/01 5 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 28 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2022-8501(P2022-8501)  
 (22)出願日 令和4年1月24日(2022. 1. 24)

(71)出願人 000002369  
 セイコーエプソン株式会社  
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号  
 (74)代理人 100179475  
 弁理士 仲井 智至  
 (74)代理人 100216253  
 弁理士 松岡 宏紀  
 (74)代理人 100225901  
 弁理士 今村 真之  
 (72)発明者 峯谷 悠斗  
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内  
 Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 BB10 CL10

最終頁に続く

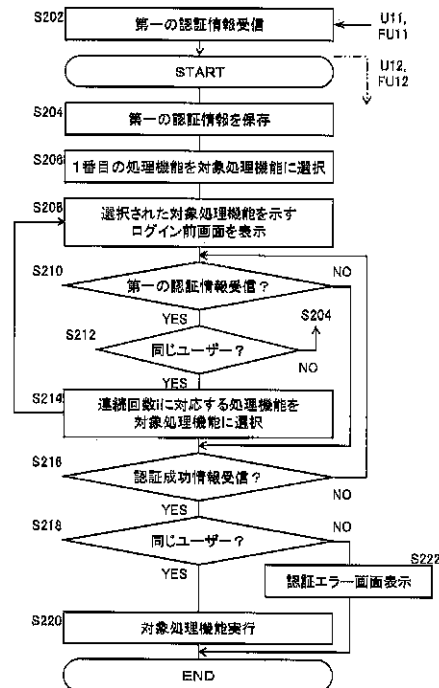
(54)【発明の名称】 処理システム、情報処理装置、制御プログラム、及び、画像処理装置

(57)【要約】

【課題】画像処理装置の操作部に触れずに所望の処理機能を画像処理装置に実行させる技術を提供する。

【解決手段】複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可する処理システムは、第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る読取部と、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能であって前記画像処理装置に前記複数種類の処理機能を実行させる処理部と、を含む。前記処理部は、前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記認証成功情報を取得すると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる。

【選択図】図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数種類の処理機能をもつ操作部を備える画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可する処理システムであって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る読取部と、

前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能であり、前記画像処理装置に前記複数種類の処理機能を実行させる処理部と、を含み、

前記処理部は、前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記認証成功情報を取得すると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる、処理システム。

10

**【請求項 2】**

前記第一の認証情報は、前記ユーザーに紐付けられ、

前記処理部は、前記ユーザーに紐付けられている前記第二の認証情報に基づいた前記認証成功情報を取得すると、前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる、請求項 1 に記載の処理システム。

**【請求項 3】**

前記処理部は、前記読取部により前記第一の認証情報が読み取られた回数に基づいて前記複数種類の処理機能の中から前記対象処理機能を選択する、請求項 1 又は請求項 2 に記載の処理システム。

20

**【請求項 4】**

前記処理部は、前記読取部により前記第一の認証情報が読み取られると前記複数種類の処理機能の中において前記対象処理機能を切り替える、請求項 1 又は請求項 2 に記載の処理システム。

**【請求項 5】**

前記処理部は、前記読取部により前記第一の認証情報が連続して読み取られた場合、前記ユーザーが今回読み取られた前記第一の認証情報と前回読み取られた前記第一の認証情報とに紐付けられていると前記複数種類の処理機能の中において前記対象処理機能を切り替える、請求項 1 又は請求項 2 に記載の処理システム。

30

**【請求項 6】**

前記読取部は、前記記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る第一情報読取部と、該第一情報読取部とは別に前記記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る第二情報読取部と、を含み、

前記複数種類の処理機能は、第一処理機能、及び、該第一処理機能とは異なる第二処理機能を含み、

前記処理部は、前記第一情報読取部により前記第一の認証情報が読み取られると前記第一処理機能を前記対象処理機能として選択し、前記第二情報読取部により前記第一の認証情報が読み取られると前記第二処理機能を前記対象処理機能として選択する、請求項 1 又は請求項 2 に記載の処理システム。

40

**【請求項 7】**

前記画像処理装置は、印刷可能であり、

前記複数種類の処理機能は、印刷機能を含み、

前記処理部は、

前記ユーザーに紐付けられている印刷ジョブを保持し、

前記複数種類の処理機能の中から前記印刷機能を選択し、且つ、前記認証成功情報を取得すると、前記印刷ジョブに基づく前記印刷機能を前記画像処理装置に実行させる、請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一項に記載の処理システム。

**【請求項 8】**

前記複数種類の処理機能は、設定の内容を変更可能な設定付き処理機能を含み、

50

前記処理部は、

前記ユーザーのジェスチャーであって前記設定の前記内容に対応させた前記ジェスチャーを検出する検出部から前記ジェスチャーを示すジェスチャー情報を取得可能であり、

前記設定付き処理機能を前記対象処理機能として選択し、前記認証成功情報を取得し、且つ、前記ジェスチャー情報を取得すると、前記ジェスチャーに対応する前記内容に設定した前記設定付き処理機能を前記画像処理装置に実行させる、請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか一項に記載の処理システム。

【請求項 9】

前記複数種類の処理機能は、プリセットを用意可能なプリセッタブル処理機能を含み、前記処理部は、

前記ユーザーのジェスチャーであって前記プリセットに対応させた前記ジェスチャーを検出する検出部から前記ジェスチャーを示すジェスチャー情報を取得可能であり、

前記プリセッタブル処理機能を前記対象処理機能として選択し、前記認証成功情報を取得し、且つ、前記ジェスチャー情報を取得すると、前記ジェスチャーに対応する前記プリセットに従って前記プリセッタブル処理機能を前記画像処理装置に実行させる、請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか一項に記載の処理システム。

【請求項 10】

前記画像処理装置は、表示部を備え、

前記処理システムは、前記読取部とは別に前記記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る認証情報読取部をさらに含み、

前記処理部は、前記認証情報読取部により前記第一の認証情報が読み取られると、前記複数種類の処理機能の中から前記対象処理機能の選択を受け付ける選択画面を前記表示部に表示させる、請求項 1 ~ 請求項 9 のいずれか一項に記載の処理システム。

【請求項 11】

前記処理部と前記画像処理装置とがネットワークを介して接続され、

前記処理部は、前記ネットワークを介して前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる、請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか一項に記載の処理システム。

【請求項 12】

前記処理部が前記画像処理装置に含まれている、請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか一項に記載の処理システム。

【請求項 13】

複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置に接続された情報処理装置であって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得部と

、前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得部により前記認証成功情報が取得されると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる選択実行部と、を含む、情報処理装置。

【請求項 14】

複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可するための制御プログラムであって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得機能と、

前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得機能により前記認証成功情報が取得されると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる選択実行機能と、をコンピューターに

10

20

30

40

50

実現させる、制御プログラム。

【請求項 15】

複数種類の処理機能を有する画像処理装置であって、  
操作部と、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得部と

、  
前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得部により前記認証成功情報が取得されると前記対象処理機能を実行する選択実行部と、を含む、画像処理装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数種類の処理機能を有する画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可する処理システム、情報処理装置、制御プログラム、及び、画像処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

複合機等といった画像処理装置が印刷、原稿の読み取り、原稿のコピー、等の処理機能を実行する前に、サーバー又は画像処理装置がIDカードの近接操作、ユーザー名とパスワードの入力操作、顔認証、等によりユーザーを認証することが行われている。ここで、IDは、identificationの略称である。特許文献1に開示された情報処理装置は、ユーザー認証の後に処理機能を選択するためのメニュー画面をMFP（多機能周辺機器）に表示させる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2021-43546号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0004】

上述した技術は、ユーザーが処理機能を選択する際にMFPの操作部に接触する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の処理システムは、複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可する処理システムであって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から前記第一の認証情報を読み取る読取部と、

前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能であり、前記画像処理装置に前記複数種類の処理機能を実行させる処理部と、を含み、

40

前記処理部は、前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記認証成功情報を取得すると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる、態様を有する。

【0006】

また、本発明の情報処理装置は、複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置に接続された情報処理装置であって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる

第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得部と、

前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得部により前記認証成功情報が取得されると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる選択実行部と、を含む、態様を有する。

【0007】

さらに、本発明の制御プログラムは、複数種類の処理機能を有し操作部を備える画像処理装置の使用を認証されたユーザーに許可するための制御プログラムであって、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得機能と、

前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得部により前記認証成功情報が取得されると前記画像処理装置に前記対象処理機能を実行させる選択実行機能と、をコンピューターに実現させる、態様を有する。

【0008】

さらに、本発明の画像処理装置は、複数種類の処理機能を有する画像処理装置であって、

操作部と、

第一の認証情報を読み取り可能に記録した記録媒体から読取部により読み取られた前記第一の認証情報を取得可能であり、前記操作部に触れずに前記第一の認証情報とは異なる第二の認証情報に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報を取得可能な取得部と、

前記読取部による前記第一の認証情報の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能の中から対象処理機能を選択し、前記取得部により前記認証成功情報が取得されると前記対象処理機能を実行する選択実行部と、を含む、態様を有する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】処理システムを含むシステムの構成例を模式的に示すブロック図。

【図2】情報処理装置の構成例を模式的に示すブロック図。

【図3】画像処理装置の構成例を模式的に示すブロック図。

【図4】処理システムで行われる処理の流れの例を模式的に示す図。

【図5】ログイン前画面の変化例を模式的に示す図。

【図6】選択実行部で行われる処理例を模式的に示すフローチャート。

【図7】読取部が複数の情報処理部を含むように構成された処理システムを含むシステムの構成例を模式的に示すブロック図。

【図8】読取部が複数の情報処理部を含む場合に選択実行部で行われる処理例を模式的に示すフローチャート。

【図9】設定付き処理機能の設定の内容に対応するジェスチャー情報が取得された場合に選択実行部で行われる処理例を模式的に示すフローチャート。

【図10】端末に表示されるプリセット画面の例を模式的に示す図。

【図11】プリセット処理機能のプリセットに対応するジェスチャー情報が取得された場合に選択実行部で行われる処理例を模式的に示すフローチャート。

【図12】認証情報読取部を備える処理システムを含むシステムの構成例を模式的に示すブロック図。

【図13】処理システムが認証情報読取部を備える場合に選択実行部で行われる処理例を模式的に示すフローチャート。

【図14】処理システムを含むシステムの別の構成例を模式的に示すブロック図。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 0 】

以下、本発明の実施形態を説明する。むろん、以下の実施形態は本発明を例示するものに過ぎず、実施形態に示す特徴の全てが発明の解決手段に必須になるとは限らない。

## 【 0 0 1 1 】

( 1 ) 本発明に含まれる技術の概要 :

まず、図 1 ~ 1 4 に示される例を参照して本発明に含まれる技術の概要を説明する。尚、本願の図は模式的に例を示す図であり、これらの図に示される各方向の拡大率は異なることがあり、各図は整合していないことがある。むろん、本技術の各要素は、符号で示される具体例に限定されない。「本発明に含まれる技術の概要」において、括弧内は直前の語の補足説明を意味する。

## 【 0 0 1 2 】

態様 1 :

図 1、図 7、図 1 2、及び、図 1 4 に例示するように、本技術の一態様に係る処理システム S Y 1 は、複数種類の処理機能 8 0 0 を有し操作部 2 0 5 を備える画像処理装置 2 0 0 の使用を認証されたユーザー U S 0 に許可する処理システム S Y 1 であって、読取部 U 2 と処理部 U 1 を含んでいる。前記読取部 U 2 は、第一の認証情報 I N 1 を読み取り可能に記録した記録媒体 (例えば I D カード 3 5 0) から前記第一の認証情報 I N 1 を読み取る。前記処理部 U 1 は、前記操作部 2 0 5 に触れずに前記第一の認証情報 I N 1 とは異なる第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報 I N 3 を取得可能であり、前記画像処理装置 2 0 0 に前記複数種類の処理機能 8 0 0 を実行させる。当該処理部 U 1 は、前記読取部 U 2 による前記第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から対象処理機能 8 1 0 を選択し、前記認証成功情報 I N 3 を取得すると前記画像処理装置 2 0 0 に前記対象処理機能 8 1 0 を実行させる。

## 【 0 0 1 3 】

ユーザー U S 0 は、記録媒体 ( 3 5 0 ) に記録されている第一の認証情報 I N 1 を読取部 U 2 に読み取らせた状態に基づいて、画像処理装置 2 0 0 に実行させる対象処理機能 8 1 0 を選択することができる。画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証が行われると、選択された対象処理機能 8 1 0 を画像処理装置 2 0 0 が実行する。従って、上記態様 1 は、画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる処理システム S Y 1 を提供することができる。

## 【 0 0 1 4 】

ここで、処理機能 8 0 0 には、印刷、原稿の読み取り、原稿のコピー、ファクシミリ通信、等の機能が含まれる。画像処理装置 2 0 0 は、印刷機能 8 0 1、原稿の読取機能、コピー機能、ファクシミリ機能、等を含む複数の機能のうち 2 以上の機能を有する複合機でもよい。

第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証には、ユーザー U S 0 の顔の撮像画像に基づいた顔認証、ユーザー U S 0 の虹彩の撮像画像に基づいた虹彩認証、等が含まれる。従って、第二の認証情報 I N 2 には、顔の撮像画像、虹彩の撮像画像、等が含まれる。顔認証、虹彩認証、等のように、ユーザー U S 0 を非接触で検出することにより得られる第二の認証情報 I N 2 に基づいて認証が行われると、ユーザー U S 0 は認証用の機器に触れずに処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。

処理システム S Y 1 は、第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証を行う認証部 U 4 を含んでいてもよい。

読取部 U 2 による第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態には、読取部 U 2 により第一の認証情報 I N 1 が読み取られた回数 i、読取部 U 2 において第一の認証情報 I N 1 が読み取られた位置、読取部 U 2 による第一の認証情報 I N 1 の読取間隔、等が含まれる。

本願における「第一」、「第二」、... は、類似点を有する複数の構成要素に含まれる各構成要素を識別するための用語であり、順番を意味しない。

10

20

30

40

50

尚、上述した付言は、以下の態様においても適用される。

【 0 0 1 5 】

態様 2 :

前記第一の認証情報 I N 1 は、前記ユーザー U S 0 に紐付けられていてもよい。図 6 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記ユーザー U S 0 に紐付けられている前記第二の認証情報 I N 2 に基づいた前記認証成功情報 I N 3 を取得すると、前記画像処理装置 2 0 0 に前記対象処理機能 8 1 0 を実行させてもよい。

以上の場合、記録媒体 ( 3 5 0 ) に記録されている第一の認証情報 I N 1 に紐付けられているユーザー U S 0 と、第二の認証情報 I N 2 に紐付けられているユーザー U S 0 と、が一致しない場合、対象処理機能 8 1 0 は実行されない。従って、上記態様 2 は、不正ユーザーが記録媒体 ( 3 5 0 ) 又は第二の認証情報 I N 2 を不正に使用してログインするという成り済ましを抑制する効果を高める処理システム S Y 1 を提供することができる。

10

【 0 0 1 6 】

態様 3 :

図 5 と図 6 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記読取部 U 2 により前記第一の認証情報 I N 1 が読み取られた回数  $i$  に基づいて前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から前記対象処理機能 8 1 0 を選択してもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、記録媒体 ( 3 5 0 ) を読取部 U 2 に読み取らせる回数  $i$  に基づいて、画像処理装置 2 0 0 に実行させる対象処理機能 8 1 0 を選択することができる。従って、上記態様 3 は、所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる好適な処理システム S Y 1 を提供することができる。

20

【 0 0 1 7 】

態様 4 :

図 5 と図 6 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記読取部 U 2 により前記第一の認証情報 I N 1 が読み取られると前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中において前記対象処理機能 8 1 0 を切り替えてもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、記録媒体 ( 3 5 0 ) を読取部 U 2 に読み取らせると、画像処理装置 2 0 0 に実行させる処理機能 8 0 0 を切り替えることができる。従って、上記態様 4 は、所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる好適な処理システム S Y 1 を提供することができる。

30

【 0 0 1 8 】

態様 5 :

図 6 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記読取部 U 2 により前記第一の認証情報 I N 1 が連続して読み取られた場合、前記ユーザー U S 0 が今回読み取られた前記第一の認証情報 I N 1 と前回読み取られた前記第一の認証情報 I N 1 とに紐付けられていると前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中において前記対象処理機能 8 1 0 を切り替えてもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 が自ら連続して記録媒体 ( 3 5 0 ) を読取部 U 2 に読み取らせると、画像処理装置 2 0 0 に実行させる処理機能 8 0 0 を切り替えることができる。従って、上記態様 5 は、所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる好適な処理システム S Y 1 を提供することができる。

40

【 0 0 1 9 】

態様 6 :

図 7 に例示するように、前記読取部 U 2 は、前記記録媒体 ( 3 5 0 ) から前記第一の認証情報 I N 1 を読み取る第一情報読取部 U 2 1 と、該第一情報読取部 U 2 1 とは別に前記記録媒体 ( 3 5 0 ) から前記第一の認証情報 I N 1 を読み取る第二情報読取部 U 2 2 と、を含んでいてもよい。図 8 に例示するように、前記複数種類の処理機能 8 0 0 は、第一処理機能 ( 例えば印刷機能 8 0 1 )、及び、該第一処理機能 ( 8 0 1 ) とは異なる第二処理機能 ( 例えばコピー機能 8 0 2 ) を含んでいてもよい。前記処理部 U 1 は、前記第一情報読取部 U 2 1 により前記第一の認証情報 I N 1 が読み取られると前記第一処理機能 ( 8 0 1 ) を前記対象処理機能 8 1 0 として選択し、前記第二情報読取部 U 2 2 により前記第一

50

の認証情報 I N 1 が読み取られると前記第二処理機能 ( 8 0 2 ) を前記対象処理機能 8 1 0 として選択してもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、記録媒体 ( 3 5 0 ) を読み取らせる情報読取部に応じて異なる対象処理機能 8 1 0 を選択することができる。従って、上記態様 6 は、所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる好適な処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 0 】

態様 7 :

図 3 等に例示するように、前記画像処理装置 2 0 0 は、印刷可能でもよい。図 5 等に例示するように、前記複数種類の処理機能 8 0 0 は、印刷機能 8 0 1 を含んでいてもよい。図 1 等に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記ユーザー U S 0 に紐付けられている印刷ジョブ J 0 を保持してもよい。当該処理部 U 1 は、前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から前記印刷機能 8 0 1 を選択し、且つ、前記認証成功情報 I N 3 を取得すると、前記印刷ジョブ J 0 に基づく前記印刷機能 8 0 1 を前記画像処理装置 2 0 0 に実行させてもよい。

上記態様 7 は、画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに印刷機能 8 0 1 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 1 】

態様 8 :

図 9 に例示するように、前記複数種類の処理機能 8 0 0 は、設定の内容を変更可能な設定付き処理機能 8 2 0 を含んでいてもよい。前記処理部 U 1 は、前記ユーザー U S 0 のジェスチャーであって前記設定の前記内容に対応させた前記ジェスチャーを検出する検出部 ( 例えば顔認証サーバー 4 0 0 ) から前記ジェスチャーを示すジェスチャー情報 G 0 を取得可能でもよい。当該処理部 U 1 は、前記設定付き処理機能 8 2 0 を前記対象処理機能 8 1 0 として選択し、前記認証成功情報 I N 3 を取得し、且つ、前記ジェスチャー情報 G 0 を取得すると、前記ジェスチャーに対応する前記内容に設定した前記設定付き処理機能 8 2 0 を前記画像処理装置 2 0 0 に実行させてもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、ジェスチャーに対応する内容に設定した設定付き処理機能 8 2 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。従って、上記態様 8 は、利便性を向上させる処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 2 】

態様 9 :

図 1 0 と図 1 1 に例示するように、前記複数種類の処理機能 8 0 0 は、プリセットを用意可能なプリセッタブル処理機能 8 3 0 を含んでいてもよい。前記処理部 U 1 は、前記ユーザー U S 0 のジェスチャーであって前記プリセットに対応させた前記ジェスチャーを検出する検出部 ( 4 0 0 ) から前記ジェスチャーを示すジェスチャー情報 G 0 を取得可能でもよい。当該処理部 U 1 は、前記プリセッタブル処理機能 8 3 0 を前記対象処理機能 8 1 0 として選択し、前記認証成功情報 I N 3 を取得し、且つ、前記ジェスチャー情報 G 0 を取得すると、前記ジェスチャーに対応する前記プリセットに従って前記プリセッタブル処理機能 8 3 0 を前記画像処理装置 2 0 0 に実行させてもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、ジェスチャーに対応するプリセットに従ってプリセッタブル処理機能 8 3 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。従って、上記態様 9 は、利便性を向上させる処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 3 】

態様 1 0 :

図 3、図 1 2、等に例示するように、前記画像処理装置 2 0 0 は、表示部 2 0 6 を備えていてもよい。図 1 2 に例示するように、本処理システム S Y 1 は、前記読取部 U 2 とは別に前記記録媒体 ( 3 5 0 ) から前記第一の認証情報 I N 1 を読み取る認証情報読取部 U 3 をさらに含んでいてもよい。図 1 3 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記認証情報読取部 U 3 により前記第一の認証情報 I N 1 が読み取られると、前記複数種類の処理機

能 8 0 0 の中から前記対象処理機能 8 1 0 の選択を受け付ける選択画面 D 3 を前記表示部 2 0 6 に表示させもよい。

以上の場合、ユーザー U S 0 は、記録媒体 ( 3 5 0 ) に記録されている第一の認証情報 I N 1 を認証情報読取部 U 3 に読み取らせることにより、画像処理装置 2 0 0 において実行させる処理機能 8 0 0 を表示される選択画面 D 3 に従って選択することができる。従って、上記態様 1 0 は、利便性を向上させる処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 4 】

態様 1 1 :

図 1 等に例示するように、前記処理部 U 1 と前記画像処理装置 2 0 0 とは、ネットワーク N E 1 を介して接続されてもよい。前記処理部 U 1 は、前記ネットワーク N E 1 を介して前記画像処理装置 2 0 0 に前記対象処理機能 8 1 0 を実行させてもよい。

10

上記態様 1 1 は、画像処理装置 2 0 0 にネットワーク接続された処理部 U 1 で高度な処理を行うことができるので、処理システム S Y 1 の好適な例を提供することができる。

#### 【 0 0 2 5 】

態様 1 2 :

図 1 4 に例示するように、前記処理部 U 1 は、前記画像処理装置 2 0 0 に含まれていてもよい。

上記態様 1 2 は、画像処理装置 2 0 0 を管理するサーバーを必要としない処理システム S Y 1 を提供することができる。

#### 【 0 0 2 6 】

態様 1 3 :

ところで、図 1、図 2、等に例示するように、本技術の一態様に係る情報処理装置 ( 例えば認証印刷サーバー 1 0 0 ) は、複数種類の処理機能 8 0 0 を有し操作部 2 0 5 を備える画像処理装置 2 0 0 に接続された情報処理装置 ( 1 0 0 ) であって、取得部 U 1 1 と選択実行部 U 1 2 を含んでいる、前記取得部 U 1 1 は、第一の認証情報 I N 1 を読み取り可能に記録した記録媒体 ( 3 5 0 ) から読取部 U 2 により読み取られた前記第一の認証情報 I N 1 を取得可能であり、前記操作部 2 0 5 に触れずに前記第一の認証情報 I N 1 とは異なる第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報 I N 3 を取得可能である。前記選択実行部 U 1 2 は、前記読取部 U 2 による前記第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から対象処理機能 8 1 0

30

を選択し、前記取得部 U 1 1 により前記認証成功情報 I N 3 が取得されると前記画像処理装置 2 0 0 に前記対象処理機能 8 1 0 を実行させる。

上記態様 1 3 は、画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる情報処理装置 ( 1 0 0 ) を提供することができる。

#### 【 0 0 2 7 】

態様 1 4 :

また、図 2 と図 1 4 に例示するように、本技術の一態様に係る制御プログラム P R 1 は、複数種類の処理機能 8 0 0 を有し操作部 2 0 5 を備える画像処理装置 2 0 0 の使用を認証されたユーザー U S 0 に許可するための制御プログラム P R 1 であって、取得機能 F U 1 と選択実行機能 F U 2 をコンピューターに実現させる。前記取得機能 F U 1 は、第一の認証情報 I N 1 を読み取り可能に記録した記録媒体 ( 3 5 0 ) から読取部 U 2 により読み取られた前記第一の認証情報 I N 1 を取得可能であり、前記操作部 2 0 5 に触れずに前記第一の認証情報 I N 1 とは異なる第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報 I N 3 を取得可能である。前記選択実行機能 F U 2 は、前記読取部 U 2 による前記第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から対象処理機能 8 1 0 を選択し、前記取得部 U 1 1 により前記認証成功情報 I N 3 が取得されると前記画像処理装置 2 0 0 に前記対象処理機能 8 1 0 を実行させる。

40

上記態様 1 4 は、画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させるための制御プログラム P R 1 を提供することができる。

。

50

## 【 0 0 2 8 】

態様 1 5 :

さらに、図 1 4 に例示するように、本技術の一態様に係る画像処理装置 2 0 0 は、複数種類の処理機能 8 0 0 を有する画像処理装置 2 0 0 であって、操作部 2 0 5、取得部 U 1 1、及び、選択実行部 U 1 2 を含む。前記取得部 U 1 1 は、第一の認証情報 I N 1 を読み取り可能に記録した記録媒体 ( 3 5 0 ) から読取部 U 2 により読み取られた前記第一の認証情報 I N 1 を取得可能であり、前記操作部 2 0 5 に触れずに前記第一の認証情報 I N 1 とは異なる第二の認証情報 I N 2 に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報 I N 3 を取得可能である。前記選択実行部 U 1 2 は、前記読取部 U 2 による前記第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態に基づいて前記複数種類の処理機能 8 0 0 の中から対象処理機能 8 1 0 を選択し、前記取得部 U 1 1 により前記認証成功情報 I N 3 が取得されると前記対象処理機能 8 1 0 を実行する。

10

上記態様 1 5 は、操作部 2 0 5 に触れずに所望の処理機能 8 0 0 を実行させる画像処理装置 2 0 0 を提供することができる。

## 【 0 0 2 9 】

さらに、本技術は、処理システム S Y 1 を含む複合システム、情報処理装置 ( 1 0 0 ) を含む複合装置、画像処理装置 2 0 0 を含む画像処理システム、処理システム S Y 1 で行われる処理方法、情報処理装置 ( 1 0 0 ) で行われる情報処理方法、画像処理装置 2 0 0 で行われる処理方法、画像処理装置 2 0 0 の制御方法、制御プログラム P R 1 を記録したコンピューター読み取り可能な媒体、等に適用可能である。前述のいずれかの装置は、分散した複数の部分で構成されてもよい。

20

## 【 0 0 3 0 】

( 2 ) 処理システムの構成の具体例 :

図 1 は、具体例として処理システム S Y 1 を含むシステムの構成を模式的に示している。当該システムは、認証印刷サーバー 1 0 0、画像処理装置 2 0 0、カードリーダー 3 0 0、顔認証サーバー 4 0 0、撮像装置 5 0 0、及び、端末 6 0 0 を含んでいる。ここで、認証印刷サーバー 1 0 0 は情報処理装置の例であり、カードリーダー 3 0 0 は読取部 U 2 の例であり、顔認証サーバー 4 0 0 は認証部 U 4 及び検出部の例である。処理システム S Y 1 は、認証印刷サーバー 1 0 0、画像処理装置 2 0 0、及び、カードリーダー 3 0 0 を含んでいる。尚、処理システム S Y 1 は、端末 6 0 0 を含んでいてもよいし、顔認証サーバー 4 0 0 を含んでいてもよいし、撮像装置 5 0 0 を含んでいてもよい。認証印刷サーバー 1 0 0、画像処理装置 2 0 0、顔認証サーバー 4 0 0、撮像装置 5 0 0、及び、端末 6 0 0 は、インターネットを含むネットワーク N E 1 に接続されている。ネットワーク N E 1 は、L A N を含んでいてもよい。ここで、L A N は、Local Area Network の略称である。ネットワーク N E 1 への接続は、有線による接続でもよいし、無線による接続でもよいし、有線と無線の両方による接続でもよい。

30

## 【 0 0 3 1 】

画像処理装置 2 0 0 は、図 5 に例示する複数種類の処理機能 8 0 0 を実行可能である。例えば、ユーザー U S 0 は、認証印刷サーバー 1 0 0 に印刷ジョブ J 0 を登録することにより、処理機能 8 0 0 としての印刷機能 8 0 1 を利用することができる。ユーザー U S 0 は、端末 6 0 0 を使用することにより、認証印刷サーバー 1 0 0 に印刷ジョブ J 0 を保持させることができる。端末 6 0 0 には、タブレット型端末を含むパーソナルコンピューターといったコンピューター、スマートフォンといった携帯電話、等が含まれる。また、ユーザー U S 0 は、I D カード 3 5 0 をカードリーダー 3 0 0 にかざす操作を行うことにより印刷機能 8 0 1 を対象処理機能 8 1 0 として選択することができる。そのうえで、ユーザー U S 0 は、顔 F 0 を撮像装置 5 0 0 に向けることにより顔認証に成功すると、認証印刷サーバー 1 0 0 に登録した印刷ジョブ J 0 に基づく印刷を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。ここで、I D は identification の略称であり、I D カード 3 5 0 は第一の認証情報 I N 1 を読み取り可能に記録した記録媒体の例である。また、ユーザー U S 0 は、原稿の読取機能、コピー機能、ファクシミリ機能、等の処理機能 8 0 0 を画像処理

40

50

装置 200 に実行させることができる。

尚、画像処理装置 200、カードリーダー 300、及び、撮像装置 500 の組合せは、処理システム SY1 に一つ存在することに限定されず、処理システム SY1 に 2 以上存在していてもよい。また、端末 600 も、処理システム SY1 に 2 以上存在していてもよい。

#### 【0032】

情報処理装置としての認証印刷サーバー 100 は、画像処理装置 200 に複数種類の処理機能 800 を実行させる処理部 U1 を含むサーバーコンピュータである。処理部 U1 は、取得部 U11 と選択実行部 U12 を含んでいる。取得部 U11 は、ユーザー US0 を特定する情報を含む第一の認証情報 IN1 を画像処理装置 200 からネットワーク NE1 10 経由で取得可能である。また、取得部 U11 は、ユーザー US0 を特定する情報を含む認証成功情報 IN3 を顔認証サーバー 400 からネットワーク NE1 経由で取得可能である。画像処理装置 200 が印刷機能 801 を有する場合、取得部 U11 は、ユーザー US0 を特定する情報を含む印刷ジョブ登録要求 RE1 を端末 600 からネットワーク NE1 10 経由で取得可能である。ユーザー US0 のジェスチャーを示すジェスチャー情報 G0 を顔認証サーバー 400 が生成する場合、取得部 U11 は、ユーザー US0 を特定する情報を含むジェスチャー情報 G0 を顔認証サーバー 400 からネットワーク NE1 10 経由で取得可能である。選択実行部 U12 は、図 5 に例示するログイン前画面 D1 等の画面を画像処理装置 200 の表示部 206 に表示させるための画面情報 D0 を保持しており、場面に応じた画面情報 D0 を画像処理装置 200 に送信する。選択実行部 U12 は、カードリーダー 300 による第一の認証情報 IN1 の読み取り状態に基づいて複数種類の処理機能 800 の 20 中から選択された対象処理機能 810 を画像処理装置 200 に実行させる。

また、処理部 U1 は、認証を許可可能な情報を蓄積した認証データベース DB1 を有している。処理部 U1 は、ネットワーク NE1 を介して画像処理装置 200 から受信した第一の認証情報 IN1 が認証データベース DB1 に登録されており、且つ、第一の認証情報 IN1 に紐付けられているユーザー US0 に認証成功情報 IN3 が紐付けられている場合、ユーザー US0 のログインを許可する。

#### 【0033】

画像処理装置 200 は、操作部 205、表示部 206、印刷部 208、カードリーダー 300 の I/F 210、等を備えている。ここで、I/F は、インターフェースの略称である。画像処理装置 200 は、図 3 に例示するように複合機でもよい。複合機は、印刷機能 801 以外の処理機能 800 を含む印刷装置といえる。 30

画像処理装置 200 は、カードリーダー 300 から第一の認証情報 IN1 を取得すると、ネットワーク NE1 を介して認証印刷サーバー 100 に第一の認証情報 IN1 を送信する。また、画像処理装置 200 は、ネットワーク NE1 を介して認証印刷サーバー 100 から画面情報 D0 を受信すると、画面情報 D0 に従った画面を表示部 206 において表示する。さらに、画像処理装置 200 は、ネットワーク NE1 を介して認証印刷サーバー 100 から印刷ジョブ J0 を受信すると、印刷ジョブ J0 に従った印刷を印刷部 208 において実行する。 40

#### 【0034】

読取部 U2 としてのカードリーダー 300 は、第一の認証情報 IN1 をコンピュータ読み取り可能に記録した ID カード 350 がかざされると、該 ID カード 350 から第一の認証情報 IN1 を読み取り、画像処理装置 200 に第一の認証情報 IN1 を送信する。ID カード 350 に記録されている第一の認証情報 IN1 は、ID カード 350 を所有しているユーザー US0 に紐付けられている。ID カード 350 には、IC カード、磁気カード、第一の認証情報 IN1 を含む識別コードが印刷されたカード、等を用いることができる。ここで、IC は、Integrated Circuit の略称である。識別コードには、バーコード、二次元コード、等が含まれる。カードリーダー 300 には、IC カードリーダー、磁気カードリーダー、識別コードリーダー、等が含まれる。カードリーダー 300 は、情報を書き込み可能なライター機能を有していてもよい。尚、カードリーダー 300 は、画像 50

処理装置 200 でなく 認証印刷サーバー 100 に直接接続されてもよいし、ウェブサーバーとしての機能を有する場合にネットワーク NE 1 に接続されてもよい。

また、第一の認証情報 IN 1 を読み取り可能に記録した記録媒体は、IDカード 350 に限らず、第一の認証情報 IN 1 を記憶したスマートフォン等といった電子機器でもよい。この電子機器から第一の認証情報 IN 1 を読み取る読取部 U 2 は、カードリーダー 300 でもよいし、カードリーダー 300 とは異なる専用機器でもよい。

#### 【0035】

認証部 U 4 としての顔認証サーバー 400 は、CPU、ROM、RAM、記憶部、ネットワーク NE 1 に接続するための I/F、等を備えるサーバーコンピュータである。ここで、CPU は Central Processing Unit の略称であり、ROM は Read Only Memory の略称であり、RAM は Random Access Memory の略称である。顔認証サーバー 400 の記憶部は、認証を許可可能なユーザー US 0 の顔画像の特徴量をユーザー US 0 に紐付けて蓄積した顔画像データベース DB 2 を記憶している。

10

#### 【0036】

顔認証処理は、予め登録されている顔画像の特徴量と、認証時の被認証者の顔画像の特徴量と、の比較結果に基づいて被認証者の正当性を判断することにより行われる。顔認証処理には、様々な処理が考えられる。例えば、顔認証サーバー 400 は、顔認証処理として、撮像されたユーザー US 0 の顔画像と登録済みの顔画像の各々について顔部分の検出を行い、検出された顔部分に基づいて各々の顔特徴点の検出を行い、検出された顔特徴点に基づいて顔部分の類似度の算出を行えばよい。算出された類似度が所定の閾値よりも大きい場合、撮像された顔画像のユーザー US 0 と登録済みの顔画像の人物とは、同一人物と判断される。

20

#### 【0037】

顔部分は、例えば、撮像されたユーザー US 0 の顔画像と登録済みの顔画像の各々についてサポートベクトルマシンにより顔と顔以外を判別する手法を用いることにより検出することができる。また、顔部分は、ディープニューラルネットワーク、一般学習ベクトル量子化手法、等により顔と顔以外を判別する手法を用いることによっても検出可能である。

顔特徴点は、例えば、顔部分から目、鼻、口、等の特徴点を抽出し、当該特徴点の位置関係や、当該特徴点の付近の所定の特性を特徴量として算出し、特徴量ベクトルとする手法等により検出することができる。ここで、所定の特性には、色の濃淡、色の分布、等が挙げられる。むしろ、顔特徴点は、他の手法によっても検出可能である。

30

顔部分の類似度の算出は、例えば、撮像されたユーザーの顔画像と登録済みの顔画像の各々について、特徴量ベクトル間のカイ二乗距離やユークリッド距離等を算出する手法により実現することができる。むしろ、顔部分の類似度は、他の手法によっても算出可能である。

#### 【0038】

顔認証サーバー 400 は、ネットワーク NE 1 を介して撮像装置 500 から受信した撮像画像 IM 1 に含まれる顔画像の特徴量に対する類似度が閾値よりも大きい特徴量が顔画像データベース DB 2 に登録されていると、ユーザー US 0 を特定する情報を含む認証成功情報 IN 3 を生成する。ユーザー US 0 の顔の撮像画像 IM 1 は、ユーザー US 0 を検出することにより得られる第二の認証情報 IN 2 の例である。認証成功情報 IN 3 は、操作部 205 に触れずに第一の認証情報 IN 1 とは異なる第二の認証情報 IN 2 に基づいた認証が行われたことを示す情報である。顔認証サーバー 400 は、認証成功情報 IN 3 を生成すると、ネットワーク NE 1 を介して認証印刷サーバー 100 に認証成功情報 IN 3 を送信する。尚、撮像画像 IM 1 に含まれる顔画像の特徴量に対する類似度が閾値よりも大きい特徴量が顔画像データベース DB 2 に登録されていない場合、顔認証サーバー 400 は、第二の認証が行われなかったことを示す認証失敗情報を認証印刷サーバー 100 に送信してもよい。

40

また、顔認証サーバー 400 は、ユーザー US 0 のジェスチャーを示すジェスチャー情

50

報 G 0 を生成してもよく、ネットワーク N E 1 を介して認証印刷サーバー 1 0 0 にジェスチャー情報 G 0 を送信してもよい。

#### 【 0 0 3 9 】

図 1 に示す撮像装置 5 0 0 は、ウェブサーバーとしての機能を有するネットワークカメラであり、CPU、ROM、RAM、記憶部、撮像部、ネットワーク N E 1 に接続するための I / F、等を備える。従って、撮像装置 5 0 0 は、サーバーコンピュータともいえる。撮像装置 5 0 0 は、ユーザー U S 0 の顔を非接触で撮影すると、ネットワーク N E 1 を介して顔認証サーバー 4 0 0 に撮像画像 I M 1 を送信する。尚、撮像装置 5 0 0 は、ネットワークカメラでなく、顔認証サーバー 4 0 0 に直接接続されてもよい。むしろ、撮像装置 5 0 0 は、ユーザー U S 0 のジェスチャー等も撮像可能である。

10

#### 【 0 0 4 0 】

図 2 は、情報処理装置の例である認証印刷サーバー 1 0 0 の構成を模式的に例示している。認証印刷サーバー 1 0 0 は、プロセッサである CPU 1 0 1、半導体メモリーである ROM 1 0 2、半導体メモリーである RAM 1 0 3、記憶部 1 0 4、入力装置 1 0 5、表示装置 1 0 6、ネットワーク I / F 1 0 7、時計回路 1 0 8、等を備えている。これらの要素は、電気的に接続されていることにより相互に情報を入出力可能である。

#### 【 0 0 4 1 】

記憶部 1 0 4 は、不図示の OS、制御プログラム P R 1、認証データベース D B 1、画面情報 D 0、印刷ジョブ J 0、等を記憶している。ここで、OS は、オペレーティングシステムの略称である。記憶部 1 0 4 は、制御プログラム P R 1 を記録したコンピューター読み取り可能な媒体である。制御プログラム P R 1 は、コンピューター読み取り可能な外部の記録媒体に記録されてもよい。制御プログラム P R 1 は、第一の認証情報 I N 1 や認証成功情報 I N 3 等の取得機能 F U 1、及び、画像処理装置 2 0 0 に処理機能 8 0 0 を実行させる選択実行機能 F U 2 をコンピューターとしての認証印刷サーバー 1 0 0 に実現させる。取得機能 F U 1 とネットワーク I / F 1 0 7 は、図 1 に示す取得部 U 1 1 を構成する。選択実行機能 F U 2 は、図 1 に示す選択実行部 U 1 2 に対応している。処理部 U 1 は、取得部 U 1 1 と選択実行部 U 1 2 を含んでいるので、処理部 U 1 と画像処理装置 2 0 0 とはネットワーク N E 1 を介して接続されていることになる。

20

印刷ジョブ J 0 は、ユーザー U S 0 に紐付けられて記憶部 1 0 4 に記憶される。図 2 に示す例では、ユーザー「U S 1」に紐付けられている印刷ジョブ「J 1」、ユーザー「U S 2」に紐付けられている印刷ジョブ「J 2」、及び、ユーザー「U S 3」に紐付けられている印刷ジョブ「J 3」を記憶部 1 0 4 が記憶していることが示されている。

30

#### 【 0 0 4 2 】

入力装置 1 0 5 には、ポインティングデバイス、キーボードを含むハードキー、表示パネルの表面に貼り付けられたタッチパネル、等を用いることができる。表示装置 1 0 6 には、液晶表示パネル等を用いることができる。ネットワーク I / F 1 0 7 は、ネットワーク N E 1 に接続され、このネットワーク N E 1 に繋がっている相手装置と所定の通信規格に従って通信を行う。例えば、ネットワーク I / F 1 0 7 は、相手装置から印刷ジョブ登録要求 R E 1、第一の認証情報 I N 1、認証成功情報 I N 3、ジェスチャー情報 G 0、等を受信し、相手装置としての画像処理装置 2 0 0 に画面情報 D 0、印刷ジョブ J 0、等を

40

#### 【 0 0 4 3 】

CPU 1 0 1 は、記憶部 1 0 4 から RAM 1 0 3 に読み出した制御プログラム P R 1 を実行することにより、取得機能 F U 1 に対応する取得処理、及び、選択実行機能 F U 2 に対応する選択実行処理を行う。制御プログラム P R 1 は、コンピューターである認証印刷サーバー 1 0 0 を取得部 U 1 1 及び選択実行部 U 1 2 として機能させる。従って、制御プログラム P R 1 は認証印刷サーバー 1 0 0 を処理部 U 1 として機能させるといえる。制御プログラム P R 1 を実行する認証印刷サーバー 1 0 0 は、取得機能 F U 1 に対応する取得工程、及び、選択実行機能 F U 2 に対応する選択実行工程を実施する。

#### 【 0 0 4 4 】

50

図3は、画像処理装置200の構成を模式的に例示している。画像処理装置200は、プロセッサであるCPU201、半導体メモリーであるROM202、半導体メモリーであるRAM203、記憶部204、操作部205、表示部206、読取部207、印刷部208、ファクシミリ部209、カードリーダー300のI/F210、ネットワークI/F211、時計回路212、等を備えている。これらの要素は、電氣的に接続されていることにより相互に情報を入出力可能である。

#### 【0045】

記憶部204は、ファームウェア等を記憶している。CPU201は、記憶部204からRAM203に読み出したファームウェアを実行することにより、画像処理装置200としての複数種類の処理機能800を画像処理装置200に実現させる。記憶部204には、フラッシュメモリーといった不揮発性半導体メモリー、ハードディスクといった磁気記憶装置、等を用いることができる。

10

#### 【0046】

操作部205には、表示パネルの表面に貼り付けられたタッチパネル、ハードキー、等を用いることができる。操作部205は、複数種類の処理機能800の操作を受け付けることも可能である。表示部206には、液晶表示パネル等を用いることができる。読取部207は、原稿を読み取り、読取画像を表すスキャンデータを生成する。従って、読取部207は、図5に例示する読取機能806を少なくとも実行する。印刷部208は、印刷ジョブJ0に基づいて印刷用紙に印刷を実行する。従って、印刷部208は、図5に例示する印刷機能801を少なくとも実行する。画像処理装置200は、読取部207において原稿を読み取り、印刷部208において読取画像を印刷することにより、図5に例示するコピー機能802を発揮する。ファクシミリ部209は、電話回線を経由して読取部207による読取画像を送信先にファクシミリ送信したり、電話回線を経由して発信元から画像をファクシミリ受信したりする。従って、ファクシミリ部209は、図5に例示するファクシミリ機能804を少なくとも実行する。画像処理装置200は、ファクシミリ部209により受信した画像を印刷部208において印刷可能である。I/F210は、カードリーダー300に接続され、カードリーダー300から第一の認証情報IN1を受信可能である。ネットワークI/F211は、ネットワークNE1に接続され、このネットワークNE1に繋がっている認証印刷サーバー100と所定の通信規格に従って通信を行う。例えば、ネットワークI/F211は、認証印刷サーバー100に第一の認証情報IN1等を送信し、認証印刷サーバー100から画面情報D0、印刷ジョブJ0、等を受信する。時計回路212は、現在日時を出力可能である。

20

30

#### 【0047】

(3) システムの処理の具体例：

図4は、処理システムSY1で行われる処理の流れを模式的に例示している。図4には、画像処理装置200に実行させる対象処理機能810の例として印刷機能801が示されている。ここで、ステップS102、ステップS108、及び、ステップS122は、取得部U11と取得機能FU1に対応している。ステップS104、ステップS110～S114、ステップS124、ステップS126、及び、ステップS130は、選択実行部U12と選択実行機能FU2に対応している。以下、「ステップ」の記載を省略し、括弧内にステップの符号を示すことがある。図5は、ログイン前画面D1の変化を模式的に例示している。

40

#### 【0048】

まず、端末600は、印刷ジョブJ0を登録する操作をユーザーUS0から受け付け、当該印刷ジョブJ0の登録要求、すなわち、図1に示す印刷ジョブ登録要求RE1を認証印刷サーバー100に送信する(S102)。認証印刷サーバー100は、端末600から印刷ジョブ登録要求RE1を受信すると、印刷ジョブ登録要求RE1に基づいて印刷ジョブJ0を生成し、ユーザーUS0に紐付けて印刷ジョブJ0を記憶部104に記憶させる記憶処理を行う(S104)。これにより、処理部U1は、ユーザーUS0に紐付けられている印刷ジョブJ0を保持する。

50

## 【 0 0 4 9 】

印刷ジョブ J 0 を登録したユーザー U S 0 が I D カード 3 5 0 をカードリーダー 3 0 0 にかざすと、カードリーダー 3 0 0 は、ユーザー U S 0 を特定する情報を含む第一の認証情報 I N 1 を I D カード 3 5 0 から読み取って画像処理装置 2 0 0 に送信する ( S 1 0 6 )。画像処理装置 2 0 0 は、カードリーダー 3 0 0 から第一の認証情報 I N 1 を受信すると、認証印刷サーバー 1 0 0 に第一の認証情報 I N 1 を送信する ( S 1 0 8 )。認証印刷サーバー 1 0 0 は、画像処理装置 2 0 0 から第一の認証情報 I N 1 を受信すると、ユーザー U S 0 を特定する情報を含む第一の認証情報 I N 1 を記憶部 1 0 4 に保存する ( S 1 1 0 )。また、認証印刷サーバー 1 0 0 は、読取部 U 2 による前記第一の認証情報 I N 1 の読み取り状態に基づいて複数種類の処理機能 8 0 0 の中から対象処理機能 8 1 0 を選択する ( S 1 1 2 )。対象処理機能 8 1 0 の選択後、認証印刷サーバー 1 0 0 は、選択された対象処理機能 8 1 0 を示すログイン前画面 D 1 を表示部 2 0 6 に表示させるログイン前画面情報を画像処理装置 2 0 0 に送信する ( S 1 1 4 )。画像処理装置 2 0 0 は、認証印刷サーバー 1 0 0 からログイン前画面情報を受信すると、表示部 2 0 6 にログイン前画面 D 1 を表示する表示処理を行う ( S 1 1 6 )。認証印刷サーバー 1 0 0 は、例えば、最初に図 5 の最上部に示すように印刷機能 8 0 1 を対象処理機能 8 1 0 として示す第一のログイン前画面 D 1 1 を表示部 2 0 6 に表示させる。

10

## 【 0 0 5 0 】

図 5 に示す第一のログイン前画面 D 1 1 は、複数種類の処理機能 8 0 0 の内、印刷機能 8 0 1 のアイコン、コピー機能 8 0 2 のアイコン、スキャンフォルダー機能 8 0 3 のアイコン、及び、ファクシミリ機能 8 0 4 のアイコンを有している。処理機能 8 0 0 のアイコンの数が多いために全てのアイコンが一画面に収まらない場合、認証印刷サーバー 1 0 0 は、第七のログイン前画面 D 1 7 のように、ログイン前画面 D 1 のページを切り替えて表示部 2 0 6 に表示させることが可能である。第七のログイン前画面 D 1 7 は、複数種類の処理機能 8 0 0 の内、お気に入り機能 8 0 5 のアイコン、読取機能 8 0 6 のアイコン、及び、「外部メモリーから印刷」機能 8 0 7 のアイコンを有している。

20

## 【 0 0 5 1 】

S 1 0 6 ~ S 1 1 6 の処理は、ユーザー U S 0 が I D カード 3 5 0 をカードリーダー 3 0 0 にかざす毎に行われる。尚、S 1 1 0 の保存処理は、2 回目以降、省略されてもよい。例えば、認証印刷サーバー 1 0 0 は、カードリーダー 3 0 0 により第一の認証情報 I N 1 が読み取られると複数種類の処理機能 8 0 0 の中において順番に対象処理機能 8 1 0 を切り替える。例えば、認証印刷サーバー 1 0 0 は、I D カード 3 5 0 の操作順に対象処理機能 8 1 0 として、印刷機能 8 0 1、コピー機能 8 0 2、スキャンフォルダー機能 8 0 3、ファクシミリ機能 8 0 4、お気に入り機能 8 0 5、読取機能 8 0 6、及び、「外部メモリーから印刷」機能 8 0 7 を選択する。その結果、認証印刷サーバー 1 0 0 は、I D カード 3 5 0 の操作順に、印刷機能 8 0 1 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第一のログイン前画面 D 1 1、コピー機能 8 0 2 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第二のログイン前画面 D 1 2、スキャンフォルダー機能 8 0 3 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第三のログイン前画面、ファクシミリ機能 8 0 4 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第四のログイン前画面、お気に入り機能 8 0 5 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第五のログイン前画面、読取機能 8 0 6 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第六のログイン前画面、及び、「外部メモリーから印刷」機能 8 0 7 が対象処理機能 8 1 0 であることを示す第七のログイン前画面 D 1 7 を表示部 2 0 6 に表示させる。図 5 に示す例では、対象処理機能 8 1 0 のアイコンが赤色等といった強調表示により示されている。

30

40

さらに、「外部メモリーから印刷」機能 8 0 7 の選択後にユーザー U S 0 が I D カード 3 5 0 をカードリーダー 3 0 0 にかざすと、認証印刷サーバー 1 0 0 は、対象処理機能 8 1 0 を印刷機能 8 0 1 に戻す。その結果、認証印刷サーバー 1 0 0 は、表示部 2 0 6 に表示させる画面を第一のログイン前画面 D 1 1 に戻す。従って、複数種類の処理機能 8 0 0 の中において対象処理機能 8 1 0 が I D カード 3 5 0 の操作に応じて巡回する。

50

## 【 0 0 5 2 】

カードリーダー300によりIDカード350から第一の認証情報IN1が読み取られた回数を*i*とすると、認証印刷サーバー100は回数*i*に基づいて複数種類の処理機能800の中から対象処理機能810を選択するといえる。図5に示す例において、認証印刷サーバー100は、対象処理機能810として、回数*i*を7で割った余りが1である場合に印刷機能801を選択し、回数*i*を7で割った余りが2である場合にコピー機能802を選択し、回数*i*を7で割った余りが3である場合にスキャンフォルダー機能803を選択し、回数*i*を7で割った余りが4である場合にファクシミリ機能804を選択し、回数*i*を7で割った余りが5である場合にお気に入り機能805を選択し、回数*i*を7で割った余りが6である場合に読取機能806を選択し、回数*i*を7で割った余りが0である場合に「外部メモリーから印刷」機能807を選択する。

10

## 【 0 0 5 3 】

対象処理機能810が選択されている状態において、ユーザーUS0が撮像装置500に顔F0を向けると、撮像装置500は、ユーザーUS0の顔F0を非接触で撮影し、顔F0の撮像画像IM1を顔認証サーバー400に送信する(S118)。顔認証サーバー400は、撮像装置500から撮像画像IM1を受信すると、第二の認証情報IN2としての撮像画像IM1に基づいて顔認証を行う認証処理を行う(S120)。顔認証サーバー400は、撮像画像IM1に含まれる顔画像の特徴量に対する類似度が閾値よりも大きい特徴量が顔画像データベースDB2に登録されていると、ユーザーUS0を特定する情報を含む認証成功情報IN3を生成し、この認証成功情報IN3を認証印刷サーバー100に送信する(S122)。

20

## 【 0 0 5 4 】

認証印刷サーバー100は、顔認証サーバー400から認証成功情報IN3を受信すると、記憶部104に保存されている第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーが認証成功情報IN3で特定されるユーザーと同じであるか否かを確認する整合確認処理を行う(S124)。

## 【 0 0 5 5 】

認証成功情報IN3が第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーUS0に紐付けられている第二の認証情報IN2に基づいている場合、認証印刷サーバー100は、ユーザーUS0が整合していると判断し、ユーザーUS0のログインを許可する。この場合、認証印刷サーバー100は、第一の認証情報IN1及び認証成功情報IN3で特定されるユーザーUS0に紐付けられている印刷ジョブJ0に基づいて印刷を実行させるための印刷データを生成し、この印刷データを画像処理装置200に送信する(S126)。画像処理装置200は、認証印刷サーバー100から印刷データを受信すると、この印刷データに従って印刷を行う印刷機能801を対象処理機能810として実行する(S128)。これにより、印刷ジョブJ0に基づく印刷が行われる。例えば、図2に示すユーザー「US2」が印刷ジョブ「J2」を認証印刷サーバー100に登録し、IDカード350をカードリーダー300にかざして印刷機能801を対象処理機能810として選択した後、撮像装置500に顔F0を向けたとする。この場合、ユーザー「US2」に紐付けられている印刷ジョブ「J2」に基づく印刷が行われる。

30

40

以上より、認証印刷サーバー100は、第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーUS0に紐付けられている第二の認証情報IN2に基づいた認証成功情報IN3を取得すると、画像処理装置200に対象処理機能810を実行させる。

## 【 0 0 5 6 】

記憶部104に保存されている第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーが認証成功情報IN3で特定されるユーザーとは異なる場合、認証印刷サーバー100は、ユーザーUS0が整合していないと判断し、ユーザーUS0のログインを許可しない。この場合、認証印刷サーバー100は、認証にエラーが生じたことを示す不図示の認証エラー画面を表示部206に表示させる認証エラー画面情報を画像処理装置200に送信する(S130)。画像処理装置200は、認証印刷サーバー100から認証エラー画面情報を

50

受信すると、表示部 206 に認証エラー画面を表示する表示処理を行う (S132)。

【0057】

図6は、取得部U11が最初に第一の認証情報IN1を取得した時に選択実行部U12で行われる処理を模式的に例示している。図6において第一の認証情報IN1を受信するS202の処理は、図4において最初に行われるS108の処理に対応している。

認証印刷サーバー100は、S202において画像処理装置200から第一の認証情報IN1を受信すると、受信した第一の認証情報IN1を記憶部104に保存する (S204)。S204の処理は、図4においてS110の保存処理に対応している。

【0058】

次に、認証印刷サーバー100は、複数種類の処理機能800の中から1番目の処理機能810を対象処理機能810に選択する (S206)。S206の処理は、図4において最初に行われるS112の選択処理に対応している。対象処理機能810の選択後、認証印刷サーバー100は、選択された対象処理機能810を示すログイン前画面D1を表示部206に表示させる (S208)。S208の処理は、図4においてS114の送信処理に対応している。

10

【0059】

ログイン前画面D1の表示後、認証印刷サーバー100は、改めて画像処理装置200から第一の認証情報IN1を受信した場合に処理をS212に進め、第一の認証情報IN1を受信していない場合に処理をS216に進める (S210)。

【0060】

第一の認証情報IN1の受信時、認証印刷サーバー100は、今回読み取られた第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーと、前回読み取られた第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーと、が同じであるか否かを判断する (S212)。今回のユーザーと前回のユーザーとが同じ場合、認証印刷サーバー100は、第一の認証情報IN1が連続して読み取られた回数*i*に対応する対象処理機能810を複数種類の処理機能800の中から選択し (S214)、処理をS216に進める。従って、選択実行部U12は、カードリーダー300により第一の認証情報IN1が連続して読み取られた場合、ユーザーUS0が今回読み取られた第一の認証情報IN1と前回読み取られた第一の認証情報IN1とに紐付けられていると複数種類の処理機能800の中において対象処理機能810を切り替える。一方、今回のユーザーと前回のユーザーとが異なる場合、認証印刷サーバー100は、処理をS204に戻す。

20

【0061】

S216において、認証印刷サーバー100は、顔認証サーバー400から認証成功情報IN3を受信した場合に処理をS218に進め、顔認証サーバー400から認証成功情報IN3を受信していない場合に処理をS210に戻す。従って、S210~S214における対象処理機能810の選択処理は、認証成功情報IN3が受信されるまで繰り返される。認証成功情報IN3が受信されると、認証印刷サーバー100は、記憶部104に保存されている第一の認証情報IN1に紐付けられているユーザーが認証成功情報IN3で特定されるユーザーと同じであるか否かを判断する (S218)。S218の処理は、図4においてS124の整合確認処理に対応している。

30

40

【0062】

認証成功情報IN3で特定されるユーザーが第一の認証情報IN1に紐付けられている場合、認証印刷サーバー100は、ユーザーUS0のログインを許可し、選択された対象処理機能810を画像処理装置200に実行させる (S220)。選択された対象処理機能810が印刷機能801である場合、図4に示すS126の処理が行われる。その後、認証印刷サーバー100は、図6に示す処理を終了させる。

認証成功情報IN3で特定されるユーザーが第一の認証情報IN1に紐付けられていない場合、認証印刷サーバー100は、ユーザーUS0のログインを許可せず、認証エラー画面を表示部206に表示させる (S222)。S222の処理は、図4においてS130の送信処理に対応している。その後、認証印刷サーバー100は、図6に示す処理を終

50

了させる。

### 【 0 0 6 3 】

以上説明したように、ユーザー U S 0 は、IDカード 3 5 0 に記録されている第一の認証情報 I N 1 をカードリーダー 3 0 0 に読み取らせた状態に基づいて、画像処理装置 2 0 0 に実行させる対象処理機能 8 1 0 を選択することができる。画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに顔認証が行われると、選択された対象処理機能 8 1 0 を画像処理装置 2 0 0 が実行する。従って、ユーザー U S 0 は、画像処理装置 2 0 0 の操作部 2 0 5 に触れずに所望の処理機能 8 0 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。

また、IDカード 3 5 0 で特定されるユーザーと顔認証が行われたユーザーとが一致しない場合、選択された対象処理機能 8 1 0 は実行されない。従って、不正ユーザーが他人のIDカード 3 5 0 を不正に使用してログインしたり、不正ユーザーが他人の顔写真を不正に使用してログインしたりするという、成り済ましが抑制される。

### 【 0 0 6 4 】

( 4 ) 変形例 :

本発明は、種々の変形例が考えられる。

例えば、認証印刷サーバー 1 0 0 は、処理部 U 1 とともに認証部 U 4 を含んでいてもよい。

認証部 U 4 が行う認証は、顔認証に限定されず、虹彩認証等でもよい。

上述した処理は、順番を入れ替える等、適宜、変更可能である。例えば、図 6 に示す処理において、認証印刷サーバー 1 0 0 は、S 2 0 4 の保存処理を S 2 0 6 の選択処理の後で行ってもよい。また、上述した処理は、C P U が実行する例に限定されず、A S I C 等といった電子部品によって実行されてもよい。ここで、A S I C は、Application Specific Integrated Circuitの略称である。また、上述した処理は、複数のC P Uにより分散処理されてもよいし、C P Uと、A S I C等といった電子部品と、が協働して動作することにより実行されてもよい。

### 【 0 0 6 5 】

図 7 と図 8 に例示するように、読取部 U 2 は、複数の情報読取部に分けられてもよい。図 7 は、読取部 U 2 が複数の情報処理部を含むように構成された処理システム S Y 1 を含むシステムの構成を模式的に例示している。図 8 は、読取部 U 2 が複数の情報処理部を含む場合に選択実行部 U 1 2 で行われる処理を模式的に例示している。図 7 と図 8 において、図 1 と図 6 に示される要素と同じ要素には、同じ符号が付されている。

図 7 に示す処理システム S Y 1 は、図 1 に示す処理システム S Y 1 と比べて、カードリーダー 3 0 0 が第一カードリーダー 3 0 1、第二カードリーダー 3 0 2、第三カードリーダー 3 0 3、... に置き換わっている。従って、読取部 U 2 は、第一カードリーダー 3 0 1、第二カードリーダー 3 0 2、第三カードリーダー 3 0 3、... を含む。図 8 に示す処理は、図 6 に示す処理と比べて、S 2 0 2 が S 3 0 2 に置き換わり、S 2 0 6 が S 3 0 4 に置き換わり、S 2 1 0 ~ S 2 1 4 が無くなっている。

### 【 0 0 6 6 】

読取部 U 2 に含まれる各カードリーダーは、図 5 に示す処理機能 8 0 0 に割り当てられ、IDカード 3 5 0 から第一の認証情報 I N 1 を読み取ることができる。図 7 と図 8 に示す例では、第一カードリーダー 3 0 1 に印刷機能 8 0 1 が割り当てられ、第二カードリーダー 3 0 2 にコピー機能 8 0 2 が割り当てられ、第三カードリーダー 3 0 3 にスキャンとフォルダー機能 8 0 3 が割り当てられ、不図示の第四カードリーダーにファクシミリ機能 8 0 4 が割り当てられ、不図示の第五カードリーダーにお気に入り機能 8 0 5 が割り当てられ、不図示の第六カードリーダーに読取機能 8 0 6 が割り当てられ、不図示の第七カードリーダーに「外部メモリーから印刷」機能 8 0 7 が割り当てられているものとする。ここで、読取部 U 2 に含まれる 7 台のカードリーダーのいずれか一つを第一情報読取部 U 2 1 に当てはめることができ、残りのいずれか一つを第二情報読取部 U 2 2 に当てはめることができる。図 7 と図 8 に示す例では、印刷機能 8 0 1 が割り当てられている第一カードリーダー 3 0 1 が第一情報読取部 U 2 1 に当てはめられ、コピー機能 8 0 2 が割り当て

られている第二カードリーダー 302 が第二情報読取部 U22 に当てはめられている。ここで、印刷機能 801 は第一処理機能の例であり、コピー機能 802 は第二処理機能の例である。図 8 に示すように、認証印刷サーバー 100 は、情報処理部と処理機能 800 との対応関係を示す情報テーブル T1 を例えば図 2 に示す記憶部 104 に保持している。画像処理装置 200 は、読取部 U2 に含まれるいずれかのカードリーダーから第一の認証情報 IN1 を受信すると、第一の認証情報 IN1 を受信したカードリーダーを特定する情報とともに第一の認証情報 IN1 を認証印刷サーバー 100 に送信する。

#### 【0067】

図 8 に示す処理において、認証印刷サーバー 100 は、S302 においてカードリーダーを特定する情報とともに第一の認証情報 IN1 を画像処理装置 200 から受信すると、受信した第一の認証情報 IN1 を記憶部 104 に保存する (S204)。次に、認証印刷サーバー 100 は、第一の認証情報 IN1 を読み取ったカードリーダーに対応する処理機能 800 を対象処理機能 810 として選択する (S304)。例えば、認証印刷サーバー 100 は、情報テーブル T1 に従って、第一カードリーダー 301 により第一の認証情報 IN1 が読み取られると印刷機能 801 を対象処理機能 810 として選択し、第二カードリーダー 302 により第一の認証情報 IN1 が読み取られるとコピー機能 802 を対象処理機能 810 として選択する。対象処理機能 810 の選択後、認証印刷サーバー 100 は、選択された対象処理機能 810 を示すログイン前画面 D1 を表示部 206 に表示させる (S208)。ログイン前画面 D1 の表示後、認証印刷サーバー 100 は、顔認証サーバー 400 から認証成功情報 IN3 を受信するまで待機する (S216)。認証成功情報 IN3 が受信されると、認証印刷サーバー 100 は、記憶部 104 に保存されている第一の認証情報 IN1 に紐付けられているユーザーが認証成功情報 IN3 で特定されるユーザーと同じであるか否かを判断する (S218)。認証成功情報 IN3 で特定されるユーザーが第一の認証情報 IN1 に紐付けられている場合、認証印刷サーバー 100 は、選択された対象処理機能 810 を画像処理装置 200 に実行させる (S220)。認証成功情報 IN3 で特定されるユーザーが第一の認証情報 IN1 に紐付けられていない場合、認証印刷サーバー 100 は、ユーザー US0 のログインを許可せず、認証エラー画面を表示部 206 に表示させる (S222)。

#### 【0068】

以上より、ユーザー US0 は、IDカード 350 を読み取らせる情報読取部に応じて異なる対象処理機能 810 を選択することができる。従って、図 7 と図 8 に示す例は、所望の処理機能 800 を画像処理装置 200 に実行させる好適な例である。

#### 【0069】

図 9 に例示するように、設定の内容を変更可能な設定付き処理機能 820 が複数種類の処理機能 800 に含まれていてもよい。ユーザー US0 は、ジェスチャーにより設定付き処理機能 820 の内容を設定してもよい。図 9 は、設定付き処理機能 820 の設定の内容に対応するジェスチャー情報 G0 が取得された場合に選択実行部 U12 で行われる処理を模式的に例示している。図 9 に示す処理は、図 6 に示す処理に S312 ~ S314 の処理が追加されている。図 9 に示す処理を実現するための構成は、図 1 に示す構成と同じである。

#### 【0070】

図 1 に示す顔認証サーバー 400 は、撮像装置 500 から受信した撮像画像 IM1 にユーザー US0 のジェスチャーが含まれる場合、ユーザー US0 のジェスチャーを検出し、ユーザー US0 のジェスチャーを示すジェスチャー情報 G0 を取得する。例えば、ユーザー US0 が顔 F0 の横に 1 本以上の指を立てた状態の手を出して顔 F0 を撮像装置 500 に向けると、顔画像とともに手の画像を含む撮像画像 IM1 が生成される。この撮像画像 IM1 を受信した顔認証サーバー 400 は、撮像画像 IM1 から手の画像を抽出し、立てた指の数を検出することができる。顔認証サーバー 400 は、立てた指の数を検出すると、立てた指の数をジェスチャー情報 G0 として認証成功情報 IN3 とともに認証印刷サーバー 100 に送信する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 1 】

図 9 に示すように、設定付き処理機能 8 2 0 の設定の各内容は、ユーザー U S 0 のジェスチャーに対応付けられている。図 9 に示す例では、印刷機能 8 0 1 が設定付き処理機能 8 2 0 であり、1 部印刷が指 1 本立てるジェスチャーに対応し、2 部印刷が指 2 本立てるジェスチャーに対応し、3 部印刷が指 3 本立てるジェスチャーに対応している。従って、顔認証サーバー 4 0 0 は、認証部 U 4 の例であるとともに、設定付き処理機能 8 2 0 の設定の内容に対応させたジェスチャーを検出する検出部の例でもある。認証印刷サーバー 1 0 0 は、ジェスチャーと設定の内容との対応関係を示す情報テーブル T 2 を例えば図 2 に示す記憶部 1 0 4 に保持している。

## 【 0 0 7 2 】

図 9 に示す処理において、認証印刷サーバー 1 0 0 は、S 2 0 2 において第一の認証情報 I N 1 を画像処理装置 2 0 0 から受信すると、図 6 に示す S 2 0 4 ~ S 2 1 8 の処理を行う。認証成功情報 I N 3 で特定されるユーザーが第一の認証情報 I N 1 に紐付けられている場合、認証印刷サーバー 1 0 0 は、顔認証サーバー 4 0 0 から受信した情報にジェスチャー情報 G 0 が有るか否かを判断する ( S 3 1 2 )。ジェスチャー情報 G 0 が有る場合、認証印刷サーバー 1 0 0 は、ジェスチャー情報 G 0 に基づいて、対象処理機能 8 1 0 をユーザー U S 0 のジェスチャーに対応する内容に設定する ( S 3 1 4 )。対象処理機能 8 1 0 が印刷機能 8 0 1 である場合、認証印刷サーバー 1 0 0 は、印刷機能 8 0 1 をユーザー U S 0 のジェスチャーに対応する内容に設定する。例えば、認証印刷サーバー 1 0 0 は、情報テーブル T 2 に従って、ジェスチャー情報 G 0 が指 1 本を示している場合に印刷機能 8 0 1 を 1 部印刷に設定し、ジェスチャー情報 G 0 が指 2 本を示している場合に印刷機能 8 0 1 を 2 部印刷に設定し、ジェスチャー情報 G 0 が指 3 本を示している場合に印刷機能 8 0 1 を 3 部印刷に設定する。対象処理機能 8 1 0 の内容の設定後、認証印刷サーバー 1 0 0 は、対象処理機能 8 1 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる ( S 2 2 0 )。

## 【 0 0 7 3 】

以上のようにして、認証印刷サーバー 1 0 0 は、設定付き処理機能 8 2 0 を対象処理機能 8 1 0 として選択し、認証成功情報 I N 3 を取得し、且つ、ジェスチャー情報 G 0 を取得すると、ユーザー U S 0 のジェスチャーに対応する内容に設定した設定付き処理機能 8 2 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させる。

尚、認証成功情報 I N 3 で特定されるユーザーが第一の認証情報 I N 1 に紐付けられていない場合、認証印刷サーバー 1 0 0 は、認証エラー画面を表示部 2 0 6 に表示させる ( S 2 2 2 )。

## 【 0 0 7 4 】

以上より、ユーザー U S 0 は、ジェスチャーに対応する内容に設定した設定付き処理機能 8 2 0 を画像処理装置 2 0 0 に実行させることができる。従って、図 9 に示す例は、ユーザー U S 0 の利便性を向上させることができる。

尚、設定付き処理機能 8 2 0 の設定は、印刷機能 8 0 1 の印刷部数以外にも、印刷用紙のサイズ、カラー印刷かモノクロ印刷かの設定、コピー機能 8 0 2 のコピー枚数、等でもよい。

## 【 0 0 7 5 】

図 1 0 と図 1 1 に例示するように、処理機能 8 0 0 のプリセットが用意されてもよい。複数種類の処理機能 8 0 0 は、プリセットを用意可能なプリセッタブル処理機能 8 3 0 を含んでいてもよい。用意されるプリセットは、ユーザー U S 0 のジェスチャーに対応付けられてもよい。図 1 0 は、端末 6 0 0 に表示されるプリセット画面 D 2 を模式的に例示している。図 1 1 は、プリセッタブル処理機能 8 3 0 のプリセットに対応するジェスチャー情報 G 0 が取得された場合に選択実行部 U 1 2 で行われる処理を模式的に例示している。図 1 1 に示す処理は、図 6 に示す処理に S 3 2 2 ~ S 3 2 4 の処理が追加されている。図 1 1 に示す処理を実現するための構成は、図 1 に示す構成と同じである。

## 【 0 0 7 6 】

認証印刷サーバー 1 0 0 は、プリセッタブル処理機能 8 3 0 のプリセットを用意するた

10

20

30

40

50

めのプリセット画面D2を端末600からの要求に応じて端末600の表示装置に表示させることが可能である。図10に示すように、プリセッタブル処理機能830の各プリセットは、ユーザーUS0のジェスチャーに対応付けられている。図10に示す例では、コピー機能802がプリセッタブル処理機能830であり、A4モノクロのコピーが指1本立てるジェスチャーに対応し、A4カラーのコピーが指2本立てるジェスチャーに対応し、A3モノクロのコピーが指3本立てるジェスチャーに対応している。従って、顔認証サーバー400は、認証部U4の例であるとともに、プリセッタブル処理機能830のプリセットに対応させたジェスチャーを検出する検出部の例でもある。端末600は、プリセット画面D2に含まれる情報テーブルT3において、各ジェスチャーに紐付けるプリセットを入力装置により受け付ける。端末600は、プリセット画面D2の決定ボタン831

10

の操作を入力装置により受け付けると、プリセット画面D2において作成された情報テーブルT3を保存させる要求を認証印刷サーバー100に送信する。認証印刷サーバー100は、情報テーブルT3の保存要求を端末600から受信すると、ジェスチャーとプリセットとの対応関係を示す情報テーブルT3を記憶部104に保存する。

尚、プリセットを用意する操作は、端末600からの操作に限定されず、画像処理装置200の表示部206等からの操作でもよい。

#### 【0077】

図11に示す処理において、認証印刷サーバー100は、S202において第一の認証情報IN1を画像処理装置200から受信すると、図6に示すS204～S218の処理を行う。認証成功情報IN3で特定されるユーザーが第一の認証情報IN1に紐付けられている場合、認証印刷サーバー100は、顔認証サーバー400から受信した情報にジェスチャー情報G0が有るか否かを判断する(S322)。ジェスチャー情報G0が有る場合、認証印刷サーバー100は、ジェスチャー情報G0に基づいて、ユーザーUS0のジェスチャーに対応するプリセットを対象処理機能810に適用する(S324)。対象処理機能810がコピー機能802である場合、認証印刷サーバー100は、ユーザーUS0のジェスチャーに対応するプリセットをコピー機能802に適用する。例えば、認証印刷サーバー100は、情報テーブルT3に従って、ジェスチャー情報G0が指1本を示している場合にA4モノクロのコピーをコピー機能802に適用し、ジェスチャー情報G0が指2本を示している場合にA4カラーのコピーをコピー機能802に適用し、ジェスチャー情報G0が指3本を示している場合にA3モノクロのコピーをコピー機能802に適用する。プリセットの適用後、認証印刷サーバー100は、対象処理機能810を画像処理装置200に実行させる(S220)。

20

30

#### 【0078】

以上のようにして、認証印刷サーバー100は、プリセッタブル処理機能830を対象処理機能810として選択し、認証成功情報IN3を取得し、且つ、ジェスチャー情報G0を取得すると、ユーザーUS0のジェスチャーに対応するプリセットに従ってプリセッタブル処理機能830を画像処理装置200に実行させる。

尚、認証成功情報IN3で特定されるユーザーが第一の認証情報IN1に紐付けられていない場合、認証印刷サーバー100は、認証エラー画面を表示部206に表示させる(S222)。

40

#### 【0079】

以上より、ユーザーUS0は、ジェスチャーに対応するプリセットに従ってプリセッタブル処理機能830を画像処理装置200に実行させることができる。従って、図10、11に示す例は、利便性を向上させることができる。

尚、プリセッタブル処理機能830のプリセットは、印刷機能801における印刷用紙のサイズ、カラー印刷かモノクロ印刷かのプリセット、読取機能806における読取データの送信先、等でもよい。読取データの送信先としては、フォルダー、メールアドレス、等が考えられる。

#### 【0080】

設定付き処理機能820の設定の内容やプリセッタブル処理機能830のプリセット等

50

に対応させるジェスチャーは、立てた指の数に限定されない。当該ジェスチャーは、指の形、腕の形、顔の表情、等でもよい。指の形には、アルファベット等といった文字の形、きつね等といった動物の形、等が含まれる。腕の形には、丸形、×印、等が含まれる。顔の表情には、目や口を大きく開いた表情、片目をつぶった表情、等が含まれる。顔認証サーバー４００は、顔画像を含む撮像画像ＩＭ１とは別に撮像装置５００から受信した撮像画像に基づいてジェスチャー情報Ｇ０を生成してもよい。また、ジェスチャーは、手を左右前後に揺らす動作、指を曲げ伸ばしする動作、首や肩の動作、所定の回数の瞬きをする動作、等といった動作でもよい。

#### 【００８１】

図１２と図１３に例示するように、処理システムＳＹ１は、読取部Ｕ２とは別にＩＤカード３５０から第一の認証情報ＩＮ１を読み取る認証情報読取部Ｕ３を含んでもよい。図１２は、認証情報読取部Ｕ３を備える処理システムＳＹ１を含むシステムの構成を模式的に例示している。図１２において、図１に示される要素と同じ要素には、同じ符号が付されている。図１３は、処理システムＳＹ１が認証情報読取部Ｕ３を備える場合に選択実行部Ｕ１２で行われる処理を模式的に例示している。ユーザーＵＳ０は、認証情報読取部Ｕ３にＩＤカード３５０の第一の認証情報ＩＮ１を読み取らせることにより、画像処理装置２００の操作部２０５において複数種類の処理機能８００から対象処理機能８１０を選択する操作をしたうえで、画像処理装置２００に対象処理機能８１０を実行させてもよい。

#### 【００８２】

図７に示す処理システムＳＹ１は、図１に示す処理システムＳＹ１に直接ログインカードリーダー３１０が追加されている。直接ログインカードリーダー３１０は、カードリーダー３００とは別にＩＤカード３５０から第一の認証情報ＩＮ１を読み取る認証情報読取部Ｕ３の例である。画像処理装置２００は、カードリーダー３００から第一の認証情報ＩＮ１を受信するとカードリーダー３００を特定する情報とともに第一の認証情報ＩＮ１を認証印刷サーバー１００に送信する。また、画像処理装置２００は、直接ログインカードリーダー３１０から第一の認証情報ＩＮ１を受信すると直接ログインカードリーダー３１０を特定する情報とともに第一の認証情報ＩＮ１を認証印刷サーバー１００に送信する。

#### 【００８３】

認証印刷サーバー１００は、Ｓ３３２においてカードリーダー３００又は直接ログインカードリーダー３１０を特定する情報とともに第一の認証情報ＩＮ１を画像処理装置２００から受信すると、図１３に示す処理を開始する。まず、認証印刷サーバー１００は、第一の認証情報ＩＮ１の読み取りに直接ログインカードリーダー３１０が使用されたか否かを判断する（Ｓ３３４）。第一の認証情報ＩＮ１の読み取りにカードリーダー３００が使用された場合、認証印刷サーバー１００は、図６に示すＳ２０４～Ｓ２２２の処理を行い、図１３に示す処理を終了させる。

#### 【００８４】

第一の認証情報ＩＮ１の読み取りに直接ログインカードリーダー３１０が使用された場合、認証印刷サーバー１００は、第一の認証情報ＩＮ１に基づいて認証を行う認証処理を行う（Ｓ３３６）。認証印刷サーバー１００は、第一の認証情報ＩＮ１が認証データベースＤＢ１に登録されている場合、ユーザーＵＳ０のログインを許可する。ユーザーＵＳ０が認証されると、認証印刷サーバー１００は、図１３に例示するような選択画面Ｄ３を表示部２０６に表示させる選択画面情報を画像処理装置２００に送信する（Ｓ３３８）。画像処理装置２００は、認証印刷サーバー１００から選択画面情報を受信すると、表面に操作部２０５が設けられた表示部２０６に選択画面Ｄ３を表示する表示処理を行う。選択画面Ｄ３は、図５に示す各処理機能８００に対応する処理機能ボタン８４０を有している。図１３には、印刷機能８０１に対応する印刷機能ボタン８４１、コピー機能８０２に対応するコピー機能ボタン８４２、スキャンフォルダー機能８０３に対応するスキャンフォルダー機能ボタン８４３、及び、ファクシミリ機能８０４に対応するファクシミリ機能ボタン８４４が示されている。図示していないが、お気に入り機能８０５に対応する

お気に入り機能ボタン、読取機能 806 に対応する読取機能ボタン、及び、「外部メモリーから印刷」機能 807 に対応する「外部メモリーから印刷」機能ボタンも選択画面 D3 において表示される。尚、処理機能ボタン 840 は、印刷機能ボタン 841、コピー機能ボタン 842、スキャン to フォルダー機能ボタン 843、ファクシミリ機能ボタン 844、お気に入り機能ボタン、読取機能ボタン、及び、「外部メモリーから印刷」機能ボタンを総称している。

以上のようにして、認証印刷サーバー 100 は、直接ログインカードリーダー 310 により第一の認証情報 IN1 が読み取られると、複数種類の処理機能 800 の中から対象処理機能 810 の選択を受け付ける選択画面 D3 を表示部 206 に表示させる。

#### 【0085】

画像処理装置 200 の操作部 205 は、複数の処理機能ボタン 840 から画像処理装置 200 に実行させる対象処理機能 810 に対応する処理機能ボタンの操作を受け付け、操作された処理機能ボタンを示す選択情報を認証印刷サーバー 100 に送信する。認証印刷サーバー 100 は、画像処理装置 200 から前述の選択情報を受信すると、選択情報で示される処理機能ボタン 840 に対応する対象処理機能 810 を画像処理装置 200 に実行させ (S340)、図 13 に示す処理を終了させる。

#### 【0086】

以上より、ユーザー US0 は、ID カード 350 に記録されている第一の認証情報 IN1 を直接ログインカードリーダー 310 に読み取らせることにより、画像処理装置 200 において実行させる処理機能 800 を選択することができる。従って、図 12 と図 13 に示す例は、利便性を向上させることができる。

#### 【0087】

図 14 に例示するように、処理システム SY1 に認証印刷サーバー 100 が無く、処理部 U1 が画像処理装置 200 に含まれていてもよい。図 14 は、処理システム SY1 を含むシステムの別の構成を模式的に例示している。当該システムは、画像処理装置 200、カードリーダー 300、顔認証サーバー 400、撮像装置 500、及び、端末 600 を含んでいる。処理システム SY1 は、画像処理装置 200、及び、カードリーダー 300 を含んでいる。画像処理装置 200 は、操作部 205、表示部 206、処理部 U1、等を含んでいる。画像処理装置 200 を処理部 U1 として機能させる制御プログラム PR1 は、第一の認証情報 IN1 や認証成功情報 IN3 等の取得機能 FU1、及び、処理機能 800 を実行する選択実行機能 FU2 を画像処理装置 200 に実現させる。取得機能 FU1 とネットワーク I/F 107 は、取得部 U11 を構成する。選択実行機能 FU2 は、選択実行部 U12 に対応している。

#### 【0088】

取得部 U11 は、ID カード 350 からカードリーダー 300 により読み取られた第一の認証情報 IN1 を取得可能である。また、取得部 U11 は、操作部 205 に触れずに第二の認証情報 IN2 に基づいた認証が行われたことを示す認証成功情報 IN3 を顔認証サーバー 400 から取得可能である。選択実行部 U12 は、カードリーダー 300 による第一の認証情報 IN1 の読み取り状態に基づいて複数種類の処理機能 800 の中から対象処理機能 810 を選択する。また、選択実行部 U12 は、取得部 U11 により認証成功情報 IN3 が取得されると対象処理機能 810 を実行する。

以上より、図 14 に示す画像処理装置 200 は、操作部 205 に触れずに所望の処理機能 800 を実行させることができる。むろん、画像処理装置 200 は、認証部 U4 を含んでいてもよい。

#### 【0089】

##### (5) 結び：

以上説明したように、本発明によると、種々の態様により、画像処理装置 200 の操作部 205 に触れずに所望の処理機能 800 を画像処理装置 200 に実行させる技術等を提供することができる。むろん、独立請求項に係る構成要件のみからなる技術でも、上述した基本的な作用、効果が得られる。

10

20

30

40

50

また、上述した例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、公知技術及び上述した例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、等も実施可能である。本発明は、これらの構成等も含まれる。

【符号の説明】

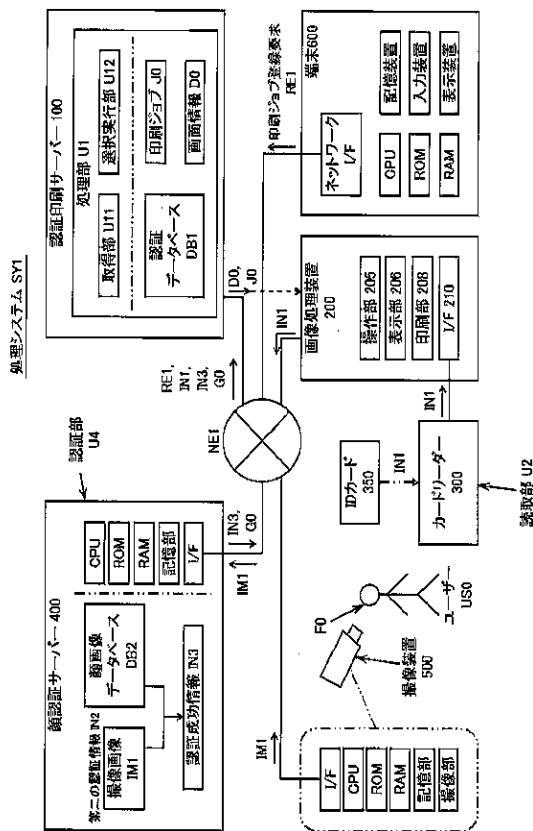
【0090】

100...認証印刷サーバー、104...記憶部、107...ネットワークI/F、200...画像処理装置、205...操作部、206...表示部、208...印刷部、300...カードリーダー、301...第一カードリーダー、302...第二カードリーダー、303...第三カードリーダー、310...直接ログインカードリーダー、350...IDカード、400...顔認証サーバー、500...撮像装置、600...端末、800...処理機能、801...印刷機能、802...コピー機能、804...ファクシミリ機能、806...読取機能、810...対象処理機能、820...設定付き処理機能、830...プリセット処理機能、D0...画面情報、D1...ログイン前画面、D2...プリセット画面、D3...選択画面、DB1...認証データベース、DB2...顔画像データベース、F0...顔、FU1...取得機能、FU2...選択実行機能、G0...ジェスチャー情報、IM1...撮像画像、IN1...第一の認証情報、IN2...第二の認証情報、IN3...認証成功情報、J0...印刷ジョブ、NE1...ネットワーク、PR1...制御プログラム、RE1...印刷ジョブ登録要求、SY1...処理システム、T1~T3...情報テーブル、U1...処理部、U2...読取部、U3...認証情報読取部、U4...認証部、U11...取得部、U12...選択実行部、U21...第一情報読取部、U22...第二情報読取部、US0...ユーザー。

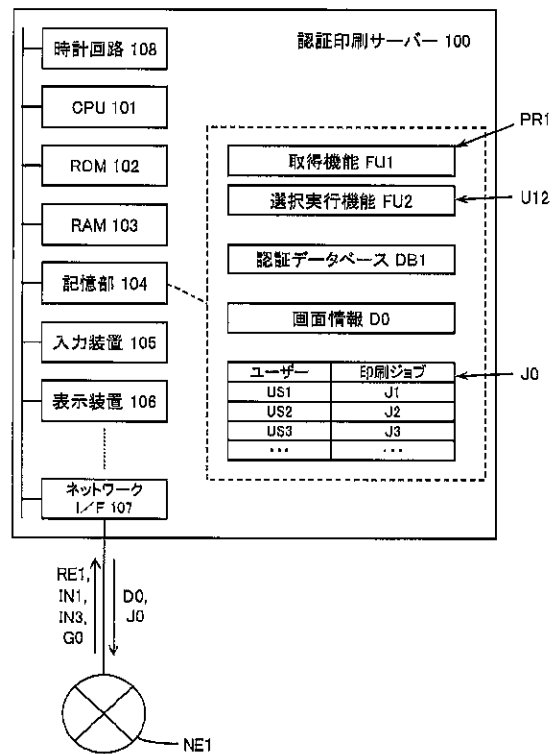
10

20

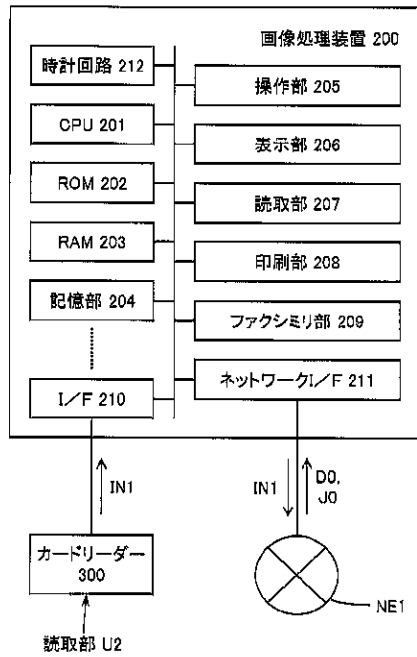
【図1】



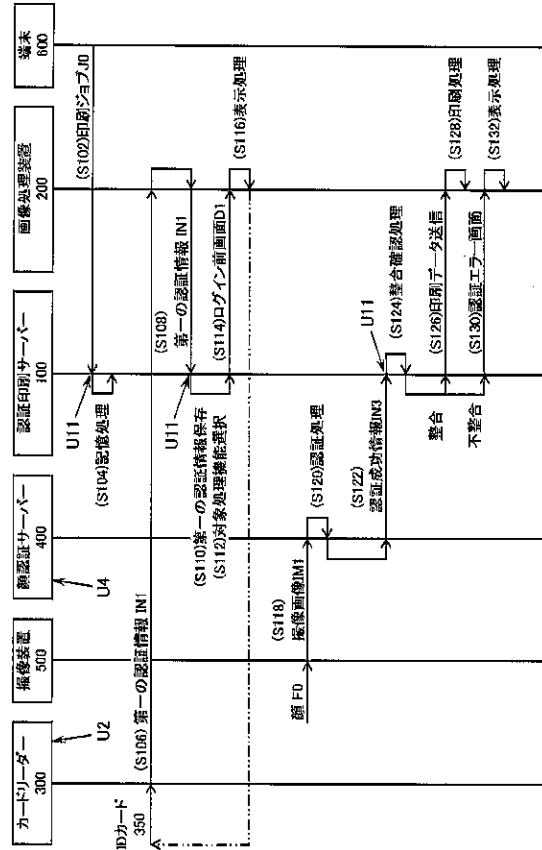
【図2】



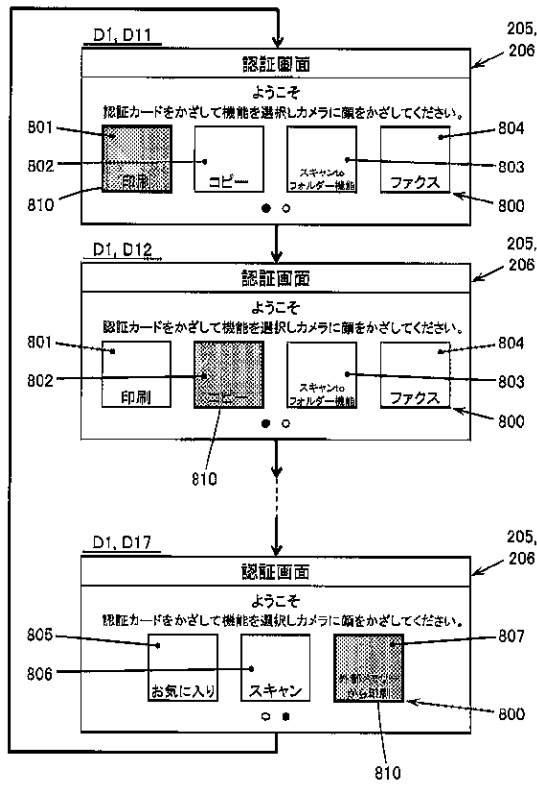
【図3】



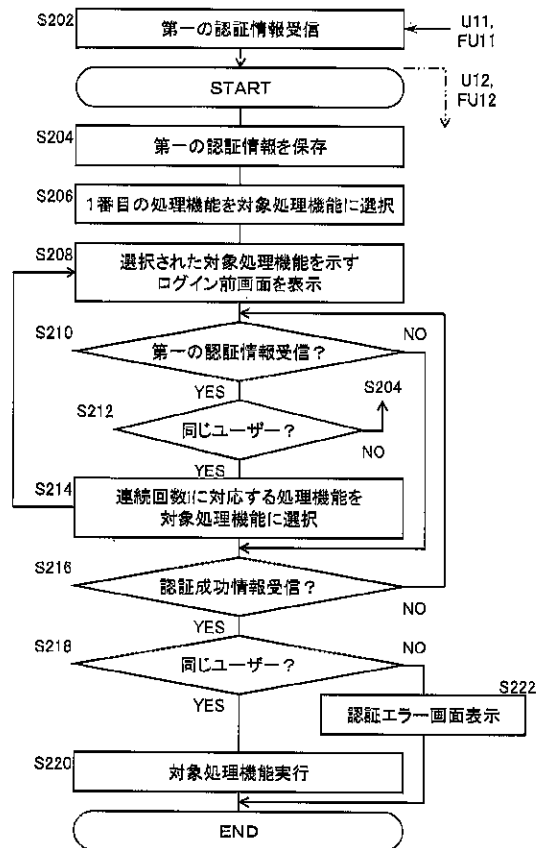
【図4】



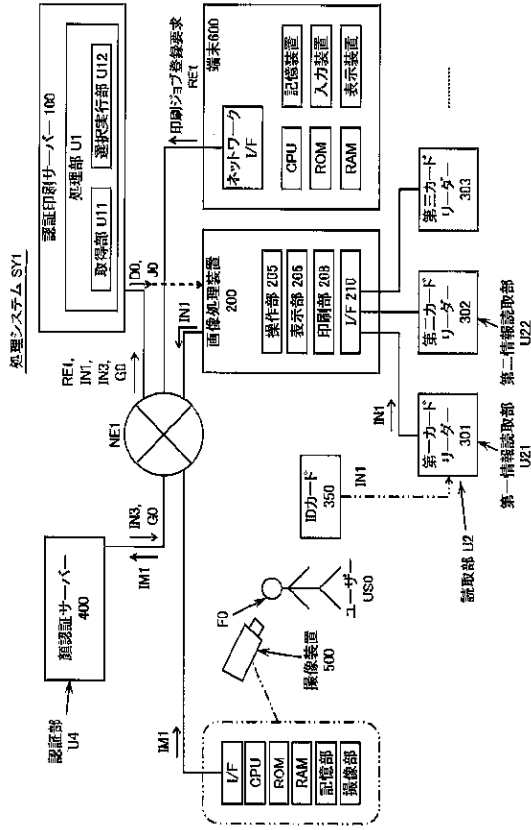
【図5】



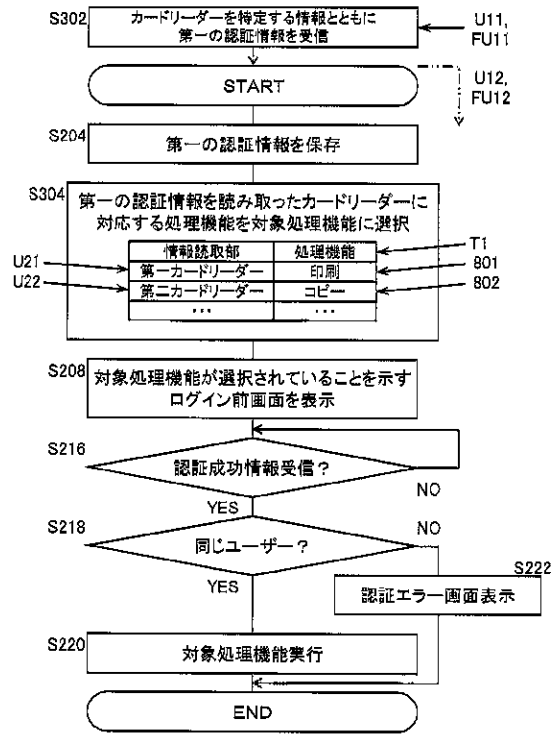
【図6】



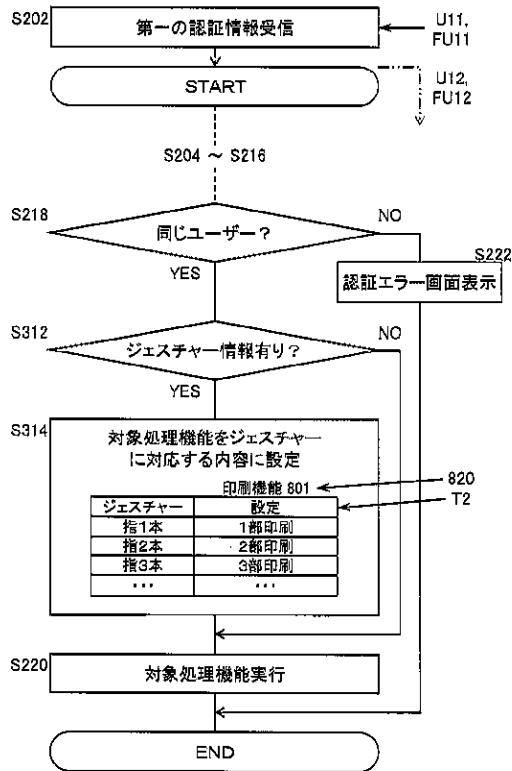
【図7】



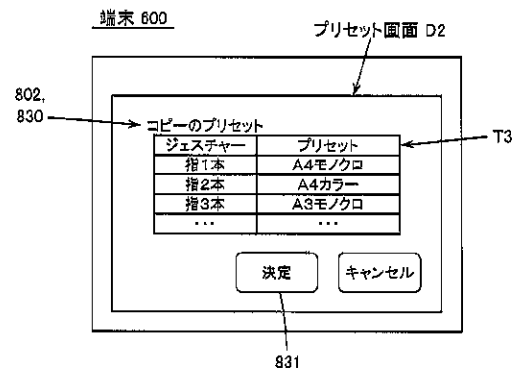
【図8】



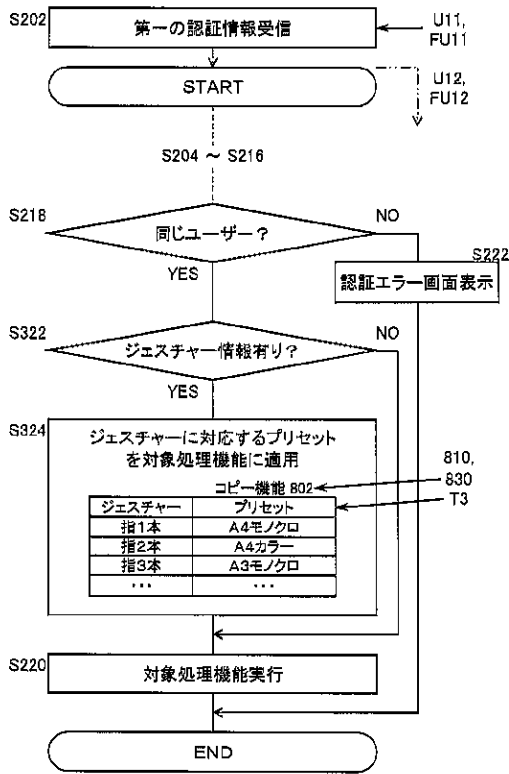
【図9】



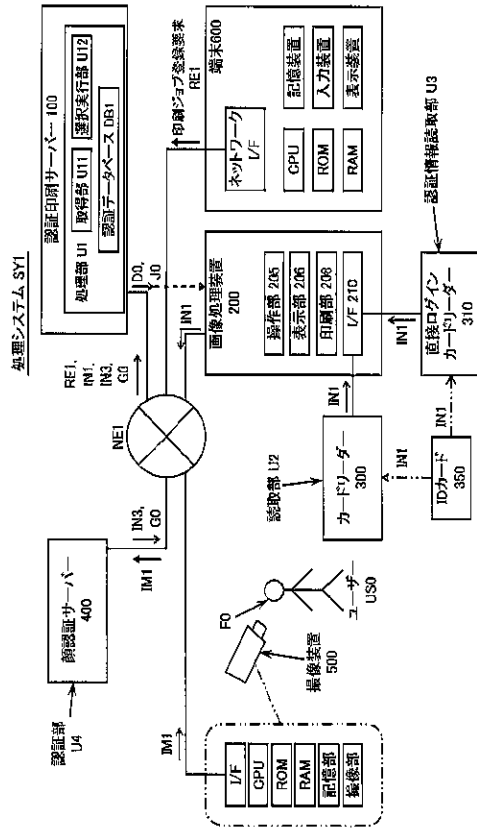
【図10】



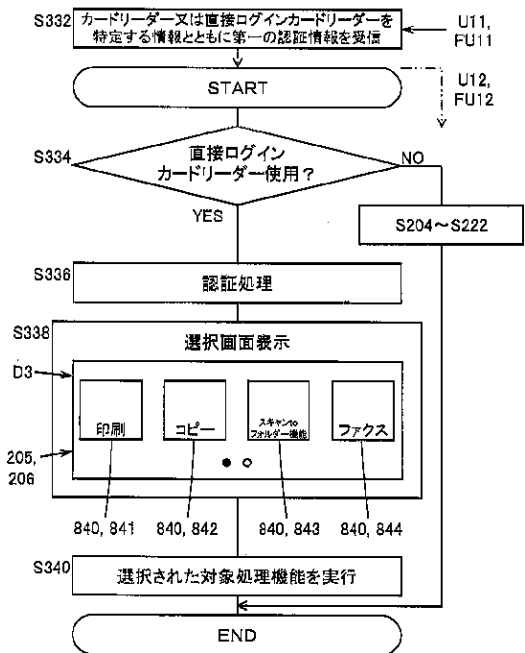
【図11】



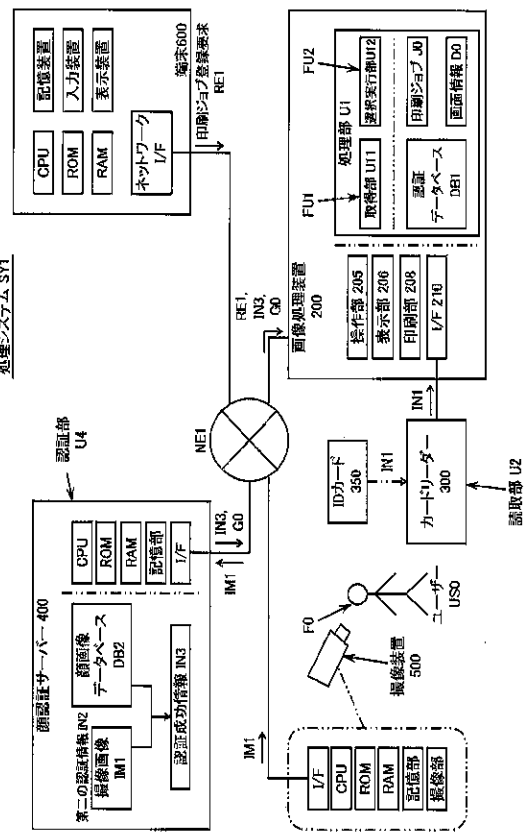
【図12】



【図13】



【図14】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 3/01 5 7 0

B 4 1 J 29/38 2 0 3

F ターム(参考) 5C062 AA05 AA13 AA27 AA32 AA35 AB02 AB10 AB20 AB22 AB23 AB41 AB43 AB44 AC02  
AC04 AC05 AC38 AE02 AE03 AE15 AF12 AF14 AF15 BD09  
5E555 AA53 BA27 BB27 BC16 CA42 CA43 CB66 EA22 FA00