

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6379931号
(P6379931)

(45) 発行日 平成30年8月29日 (2018. 8. 29)

(24) 登録日 平成30年8月10日 (2018. 8. 10)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	127A
GO6F	3/12	(2006.01)	GO6F	3/12	K
			GO6F	3/12	A

請求項の数 20 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2014-198193 (P2014-198193)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成26年9月29日 (2014. 9. 29)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2016-72730 (P2016-72730A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	平成28年5月9日 (2016. 5. 9)	(74) 代理人	110000110
審査請求日	平成29年8月10日 (2017. 8. 10)		特許業務法人快友国際特許事務所
		(72) 発明者	斉藤 健
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
			ブラザー工業株式会社内
		審査官	花田 尚樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 機能実行装置及び画面情報サーバ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

機能実行装置であって、
サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに係る特定の機能を実行する機能実行部と、

表示部と、

操作部と、

メモリと、

ユーザが前記操作部を操作することによって第1の所定指示が与えられる場合に、画面情報サーバから、前記画面情報サーバによって準備される複数個の画面情報を取得する画面情報取得部であって、前記複数個の画面情報のそれぞれは、前記特定のサービスに係る設定項目に対応する設定情報を前記ユーザに選択させるための選択画面を表わす、前記画面情報取得部と、

前記複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面のそれぞれを前記表示部に順次表示させる表示制御部と、

前記複数個の選択画面において前記ユーザが前記操作部を操作することによって選択される複数個の設定情報を含むL個（前記Lは2以上の整数）の設定情報を前記画面情報サーバに供給する設定情報供給部と、

前記画面情報サーバへの前記L個の設定情報の供給に応じて、前記画面情報サーバから、位置情報と、前記L個の設定情報のうちの一部であるM個（前記Mは1以上前記L未満

の整数)の設定情報に係るM個の関係情報と、を含む第1の情報群を取得する第1の情報群取得部であって、前記位置情報は、前記画面情報サーバに登録されるN個(前記Nは1以上前記L未満の整数)の特定情報を読み出すための情報であり、前記N個の特定情報は、前記L個の設定情報のうち、前記M個の設定情報とは異なるN個の設定情報を含む、前記第1の情報群取得部と、

前記第1の情報群を前記メモリに記憶させる記憶制御部と、

前記第1の情報群が前記メモリに記憶されている状態で、前記ユーザが前記操作部を操作することによって前記第1の情報群を選択するための第1の選択指示が与えられる場合に、前記メモリ内の前記第1の情報群を前記画面情報サーバに供給する第1の情報群供給部と、

10

前記画面情報サーバへの前記第1の情報群の供給に応じて、前記画面情報サーバから実行指示情報を取得する実行指示情報取得部であって、前記実行指示情報は、前記第1の情報群内の前記位置情報に従って前記画面情報サーバによって読み出された前記N個の特定情報に含まれる前記N個の設定情報と、前記第1の情報群内の前記M個の関係情報に係る前記M個の設定情報と、を含む前記L個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む、前記実行指示情報取得部と、

前記画面情報サーバから前記実行指示情報が取得される場合に、前記実行指示情報のうちの前記少なくとも一部の設定情報を利用して、前記特定の機能を前記機能実行部に実行させる機能制御処理と、第1のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるための第1の通信処理と、を含む第1の所定処理を実行する所定処理実行部と、

20

を備える、機能実行装置。

【請求項2】

前記第1の所定指示は、前記表示部に表示される所定画面に含まれる複数個のアイコンの中から、前記特定のサービスの提供を受けるための第1のアイコンが前記ユーザによって選択されることを含み、

前記所定処理実行部は、さらに、前記複数個の選択画面において前記ユーザによって前記複数個の設定情報が選択される場合に、前記複数個の設定情報を含む前記L個の設定情報のうちの前記少なくとも一部の設定情報を利用して、前記機能制御処理と、前記第1のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるための第2の通信処理と、を含む第2の所定処理を実行し、

30

前記第1の情報群取得部は、前記第2の所定処理が実行された後に、前記画面情報サーバから前記第1の情報群を取得し、

前記記憶制御部は、前記第2の所定処理が実行された後に、前記第1の情報群を前記メモリに記憶させる、請求項1に記載の機能実行装置。

【請求項3】

前記画面情報取得部は、さらに、前記画面情報サーバから、前記第1の情報群を前記メモリに記憶させるのか否かを前記ユーザに問合せするための問合せ画面を表わす問合せ画面情報を取得し、

前記表示制御部は、さらに、前記問合せ画面情報によって表わされる前記問合せ画面を前記表示部に表示させ、

40

前記第1の情報群取得部は、

前記ユーザが前記操作部を操作することによって、前記問合せ画面において前記第1の情報群を前記メモリに記憶させることが前記ユーザによって選択される場合に、前記画面情報サーバから前記第1の情報群を取得し、

前記ユーザが前記操作部を操作することによって、前記問合せ画面において前記第1の情報群を前記メモリに記憶させないことが前記ユーザによって選択される場合に、前記画面情報サーバから前記第1の情報群を取得しない、請求項2に記載の機能実行装置。

【請求項4】

前記第1の所定指示は、前記表示部に表示される所定画面に含まれる複数個のアイコンの中から、前記第1の情報群を前記メモリに記憶させるための第2のアイコンが前記ユー

50

によって選択されることを含む、請求項 1 に記載の機能実行装置。

【請求項 5】

前記表示制御部は、前記複数個の選択画面のうちの 1 個以上の第 1 種の選択画面を前記表示部に表示させた後に、前記複数個の選択画面のうちの 1 個以上の第 2 種の選択画面を前記表示部に表示させ、

前記 M 個の設定情報のうちの少なくとも一部は、前記 1 個以上の第 1 種の選択画面において前記ユーザによって選択され、

前記 N 個の設定情報は、前記 1 個以上の第 2 種の選択画面において前記ユーザによって選択される、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項 6】

前記メモリは、さらに、前記第 1 の情報群とは異なる第 2 の情報群を記憶し、

前記第 2 の情報群は、前記 M 個の関係情報を含むと共に、前記位置情報を含まず、

前記機能実行装置は、さらに、

前記第 2 の情報群が前記メモリに記憶されている状態で、前記ユーザが前記操作部を操作することによって前記第 2 の情報群を選択するための第 2 の選択指示が与えられる場合に、前記メモリ内の前記第 2 の情報群を前記画面情報サーバに供給する第 2 の情報群供給部を備え、

前記画面情報取得部は、さらに、前記画面情報サーバへの前記第 2 の情報群の供給に応じて、前記画面情報サーバから、前記 1 個以上の第 2 種の選択画面を表わす 1 個以上の画面情報を取得し、

前記表示制御部は、さらに、前記 1 個以上の画面情報によって表わされる前記 1 個以上の第 2 種の選択画面を前記表示部に表示させ、

前記所定処理実行部は、さらに、前記 1 個以上の第 2 種の選択画面において前記ユーザによって選択される前記 N 個の設定情報と、前記第 2 の情報群内の前記 M 個の関係情報に關係する前記 M 個の設定情報と、のうちの少なくとも一部の設定情報を利用して、前記機能制御処理と、前記第 1 のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるための第 3 の通信処理と、を含む第 3 の所定処理を実行する、請求項 5 に記載の機能実行装置。

【請求項 7】

前記第 1 の情報群取得部は、前記第 3 の所定処理が実行された後に、前記画面情報サーバから前記第 1 の情報群を取得し、

前記記憶制御部は、前記第 3 の所定処理が実行された後に、前記第 1 の情報群を前記メモリに記憶させる、請求項 6 に記載の機能実行装置。

【請求項 8】

前記 M 個の設定情報は、前記機能実行装置が前記第 1 のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるために必要な第 1 種の認証情報であって、前記第 1 のサービス提供サーバによって生成される前記第 1 種の認証情報を含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項 9】

前記 M 個の設定情報は、前記ユーザを認証するための第 2 種の認証情報を含む、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項 10】

前記メモリは、さらに、前記特定の機能に關係する 1 個以上の設定情報を前記ユーザに選択させるための対象選択画面を表わす対象画面情報を予め記憶しており、

前記表示制御部は、さらに、前記ユーザが前記操作部を操作することによって前記ユーザから第 2 の所定指示が与えられる場合に、前記メモリ内の前記対象画面情報によって表わされる前記対象選択画面を前記表示部に表示させ、

前記記憶制御部は、さらに、前記対象選択画面において前記ユーザによって前記 1 個以上の設定情報が選択される場合に、前記 1 個以上の設定情報を含む第 3 の情報群を前記メモリに記憶させ、

10

20

30

40

50

前記機能実行装置は、さらに、

前記第3の情報群が前記メモリに記憶されている状態で、前記ユーザが前記操作部を操作することによって前記ユーザから前記第3の情報群を選択するための第3の選択指示が与えられる場合に、前記第3の情報群内の前記1個以上の設定情報を利用して、前記特定の機能を前記機能実行部に実行させる機能制御部を備える、請求項1から9のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項11】

前記M個の設定情報が、前記第1のサービス提供サーバを示す第1のサーバ情報を含む場合に、前記N個の設定情報は、特定の設定項目に対応する特定の設定情報を含み、

前記M個の設定情報が、前記第1のサービス提供サーバとは異なる第2のサービス提供サーバを示す第2のサーバ情報を含む場合に、前記N個の設定情報は、前記特定の設定情報を含まない、請求項1から10のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項12】

前記特定の機能は、原稿のスキャンを実行するスキャン機能であり、

前記特定のサービスは、前記原稿のスキャンによって得られるスキャンデータを保存するためのサービスである、請求項1から11のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項13】

前記N個の特定情報は、前記N個の設定情報と、前記N個の設定情報に対応するN個の設定項目を示すN個の項目情報と、を含み、

前記M個の関係情報は、前記M個の設定情報と、前記M個の設定情報に対応するM個の設定項目を示すM個の項目情報と、に関係する、請求項1から12のいずれか一項に記載の機能実行装置。

【請求項14】

前記M個の関係情報のそれぞれは、当該1個の関係情報に対応する1個の設定情報と、当該1個の関係情報に対応する1個の項目情報と、の組合せよりも少ないデータ量を有する、請求項13に記載の機能実行装置。

【請求項15】

画面情報サーバであって、

メモリと、

複数個の画面情報を機能実行装置に供給する画面情報供給部であって、前記複数個の画面情報のそれぞれは、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関する設定項目に対応する設定情報を前記機能実行装置のユーザに選択させるための選択画面を表わす、前記画面情報供給部と、

前記機能実行装置から、前記複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面において前記ユーザによって選択される複数個の設定情報を含むL個（前記Lは2以上の整数）の設定情報を取得する設定情報取得部と、

N個（前記Nは1以上前記L未満の整数）の特定情報を前記メモリに登録する登録部であって、前記N個の特定情報は、前記L個の設定情報のうちの一部であるN個の設定情報を含む、前記登録部と、

前記メモリ内の前記N個の特定情報を読み出すための位置情報と、M個（前記Mは1以上前記L未満の整数）の関係情報と、を含む情報群を、前記機能実行装置に供給する情報群供給部であって、前記M個の関係情報は、前記L個の設定情報のうち、前記N個の設定情報とは異なるM個の設定情報に関する、前記情報群供給部と、

前記情報群が前記機能実行装置に供給された後に、前記機能実行装置から前記情報群が取得される場合に、前記情報群内の前記位置情報に従って前記メモリ内から前記N個の特定情報を読み出して、所定処理の実行を前記機能実行装置に指示するための実行指示情報を生成する実行指示情報生成部であって、前記実行指示情報は、前記N個の特定情報に含まれる前記N個の設定情報と、前記情報群内の前記M個の関係情報に関する前記M個の設定情報と、を含む前記L個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む、前記実行指示情報生成部と、

10

20

30

40

50

前記実行指示情報を前記機能実行装置に供給する実行指示情報供給部と、
を備える、画面情報サーバ。

【請求項 16】

前記画面情報サーバは、さらに、

前記機能実行装置から完了情報を取得する完了情報取得部であって、前記完了情報は、前記機能実行装置が、前記少なくとも一部の設定情報を利用して、前記所定処理を完了したことを示す情報であり、前記所定処理は、特定の機能を前記機能実行装置の機能実行部に実行させる機能制御処理と、特定のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるための通信処理と、を含む、前記完了情報取得部を備え、

前記登録部は、前記機能実行装置から前記完了情報が取得される場合に、前記N個の特定情報を前記メモリに登録し、

前記情報群供給部は、前記機能実行装置から前記完了情報が取得される場合に、前記情報群を前記機能実行装置に供給する、請求項 15 に記載の画面情報サーバ。

【請求項 17】

前記複数個の画面情報は、前記ユーザが登録指示を与えるための特定の画面を表わす特定の画面情報を含み、

前記登録部は、前記特定の画面において前記登録指示が与えられる場合に、前記N個の特定情報を前記メモリに登録し、

前記情報群供給部は、前記特定の画面において前記登録指示が与えられる場合に、前記情報群を前記機能実行装置に供給する、請求項 16 に記載の画面情報サーバ。

【請求項 18】

前記複数個の画面情報は、1個以上の第1種の選択画面を表わす1個以上の第1種の画面情報と、前記1個以上の第1種の選択画面よりも後に表示されるべき1個以上の第2種の選択画面を表わす1個以上の第2種の画面情報と、を含み、

前記M個の設定情報のうちの少なくとも一部は、前記1個以上の第1種の選択画面において前記ユーザによって選択され、

前記N個の設定情報は、前記1個以上の第2種の選択画面において前記ユーザによって選択される、請求項 15 から 17 のいずれか一項に記載の画面情報サーバ。

【請求項 19】

機能実行装置のためのコンピュータプログラムであって、

前記機能実行装置に搭載されるコンピュータに、以下の各処理、即ち、

ユーザが前記機能実行装置の操作部を操作することによって第1の所定指示が与えられる場合に、画面情報サーバから、前記画面情報サーバによって準備される複数個の画面情報を取得する画面情報取得処理であって、前記複数個の画面情報のそれぞれは、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関する設定項目に対応する設定情報を前記ユーザに選択させるための選択画面を表わす、前記画面情報取得処理と、

前記複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面のそれぞれを前記機能実行装置の表示部に順次表示させる表示制御処理と、

前記複数個の選択画面において前記ユーザが前記操作部を操作することによって選択される複数個の設定情報を含むL個（前記Lは2以上の整数）の設定情報を前記画面情報サーバに供給する設定情報供給処理と、

前記画面情報サーバへの前記L個の設定情報の供給に応じて、前記画面情報サーバから、位置情報と、前記L個の設定情報のうちの一部であるM個（前記Mは1以上前記L未満の整数）の設定情報に関するM個の関係情報と、を含む第1の情報群を取得する第1の情報群取得処理であって、前記位置情報は、前記画面情報サーバに登録されるN個（前記Nは1以上前記L未満の整数）の特定情報を読み出すための情報であり、前記N個の特定情報は、前記L個の設定情報のうち、前記M個の設定情報とは異なるN個の設定情報を含む、前記第1の情報群取得処理と、

前記第1の情報群を前記機能実行装置のメモリに記憶させる記憶制御処理と、

前記第1の情報群が前記メモリに記憶されている状態で、前記ユーザが前記操作部を操

10

20

30

40

50

作することによって前記第1の情報群を選択するための第1の選択指示が与えられる場合に、前記メモリ内の前記第1の情報群を前記画面情報サーバに供給する第1の情報群供給処理と、

前記画面情報サーバへの前記第1の情報群の供給に応じて、前記画面情報サーバから実行指示情報を取得する実行指示情報取得処理であって、前記実行指示情報は、前記第1の情報群内の前記位置情報に従って前記画面情報サーバによって読み出された前記N個の特定情報に含まれる前記N個の設定情報と、前記第1の情報群内の前記M個の関係情報に関係する前記M個の設定情報と、を含む前記L個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む、前記実行指示情報取得処理と、

前記画面情報サーバから前記実行指示情報が取得される場合に、前記実行指示情報のうちの前記少なくとも一部の設定情報を利用して、前記特定のサービスに関係する特定の機能を前記機能実行装置の機能実行部に実行させる機能制御処理と、第1のサービス提供サーバから前記特定のサービスの提供を受けるための第1の通信処理と、を含む第1の所定処理と、

を実行させる、コンピュータプログラム。

【請求項20】

画面情報サーバのためのコンピュータプログラムであって、

前記画面情報サーバに搭載されるコンピュータに、以下の各処理、即ち、

複数個の画面情報を機能実行装置に供給する画面情報供給処理であって、前記複数個の画面情報のそれぞれは、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関する設定項目に対応する設定情報を前記機能実行装置のユーザに選択させるための選択画面を表わす、前記画面情報供給処理と、

前記機能実行装置から、前記複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面において前記ユーザによって選択される複数個の設定情報を含むL個（前記Lは2以上の整数）の設定情報を取得する設定情報取得処理と、

N個（前記Nは1以上前記L未満の整数）の特定情報を前記画面情報サーバのメモリに登録する登録処理であって、前記N個の特定情報は、前記L個の設定情報のうちの一部分であるN個の設定情報を含む、前記登録処理と、

前記メモリ内の前記N個の特定情報を読み出すための位置情報と、M個（前記Mは1以上前記L未満の整数）の関係情報と、を含む情報群を、前記機能実行装置に供給する情報群供給処理であって、前記M個の関係情報は、前記L個の設定情報のうち、前記N個の設定情報とは異なるM個の設定情報に関係する、前記情報群供給処理と、

前記情報群が前記機能実行装置に供給された後に、前記機能実行装置から前記情報群が取得される場合に、前記情報群内の前記位置情報に従って前記メモリ内から前記N個の特定情報を読み出して、所定処理の実行を前記機能実行装置に指示するための実行指示情報を生成する実行指示情報生成処理であって、前記実行指示情報は、前記N個の特定情報に含まれる前記N個の設定情報と、前記情報群内の前記M個の関係情報に関係する前記M個の設定情報と、を含む前記L個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む、前記実行指示情報生成処理と、

前記実行指示情報を前記機能実行装置に供給する実行指示情報供給処理と、

を実行させる、コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書では、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関する特定の機能を実行する機能実行装置を開示する。また、特定のサービスに関する設定項目に対応する設定情報をユーザに選択させるための画面情報を機能実行装置に供給する画面情報サーバを開示する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

特許文献1には、スキャン設定画面に対応するショートカットを生成するための指示が与えられる場合に、スキャン設定画面を表示させるための各文字列に対応する各記号情報を、メモリに記憶させる多機能機が開示されている。多機能機は、上記のショートカットを選択するための選択指示が与えられる場合に、メモリ内の各記号情報を仲介サーバに供給する。これにより、多機能機は、仲介サーバからスキャン設定画面情報を取得して、スキャン設定画面を表示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-109730号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の技術では、多機能機のユーザは、上記の選択指示を多機能機に与えることによってスキャン設定画面を表示させた後に、スキャン設定画面において所望のスキャン設定をさらに入力する必要がある。

【0005】

本明細書では、ユーザが従来よりも少ない情報入力操作を行なうことによって所望の処理を機能実行装置に実行させ得る技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

本明細書では、機能実行装置を開示する。機能実行装置は、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関係する特定の機能を実行する機能実行部と、表示部と、操作部と、メモリと、画面情報取得部と、表示制御部と、設定情報供給部と、第1の情報群取得部と、記憶制御部と、実行指示情報取得部と、所定処理実行部と、を備える。画面情報取得部は、ユーザが操作部を操作することによって第1の所定指示が与えられる場合に、画面情報サーバから、画面情報サーバによって準備される複数個の画面情報を取得する。複数個の画面情報のそれぞれは、特定のサービスに関係する設定項目に対応する設定情報をユーザに選択させるための選択画面を表わす。表示制御部は、複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面のそれぞれを表示部に順次表示させる。設定情報供給部は、複数個の選択画面においてユーザが操作部を操作することによって選択される複数個の設定情報を含むL個(Lは2以上の整数)の設定情報を画面情報サーバに供給する。第1の情報群取得部は、画面情報サーバへのL個の設定情報の供給に応じて、画面情報サーバから、位置情報と、L個の設定情報のうちの一部であるM個(Mは1以上L未満の整数)の設定情報に関係するM個の関係情報と、を含む第1の情報群を取得する。位置情報は、画面情報サーバに登録されるN個(Nは1以上L未満の整数)の特定情報を読み出すための情報であり、N個の特定情報は、L個の設定情報のうち、M個の設定情報とは異なるN個の設定情報を含む。記憶制御部は、第1の情報群をメモリに記憶させる。第1の情報群供給部は、第1の情報群がメモリに記憶されている状態で、ユーザが操作部を操作することによって第1の情報群を選択するための第1の選択指示が与えられる場合に、メモリ内の第1の情報群を画面情報サーバに供給する。実行指示情報取得部は、画面情報サーバへの第1の情報群の供給に応じて、画面情報サーバから実行指示情報を取得する。実行指示情報は、第1の情報群内の位置情報に従って画面情報サーバによって読み出されたN個の特定情報に含まれるN個の設定情報と、第1の情報群内のM個の関係情報に関係するM個の設定情報と、を含むL個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む。所定処理実行部は、画面情報サーバから実行指示情報が取得される場合に、実行指示情報のうちの少なくとも一部の設定情報を利用して、特定の機能を機能実行部に実行させる機能制御処理と、第1のサービス提供サーバから特定のサービスの提供を受けるための第1の通信処理と、を含む第1の所定処理を実行する。

30

40

【0007】

50

上記の構成によると、機能実行装置は、画面情報サーバへのL個の設定情報の供給に応じて、画面情報サーバから位置情報とM個の関係情報とを含む第1の情報群を取得して、第1の情報群を記憶する。そして、機能実行装置は、第1の選択指示が与えられる場合に、第1の情報群を画面情報サーバに供給して、画面情報サーバから実行指示情報を取得し、実行指示情報に含まれる設定情報を利用して、機能制御処理と第1の通信処理とを含む第1の所定処理を実行する。即ち、ユーザは、第1の選択指示を与えれば、第1の所定処理を機能実行装置に実行させることができる。従って、ユーザは、従来よりも少ない情報入力操作を行なうことによって、所望の処理を機能実行装置に実行させ得る。

【0008】

第1の所定指示は、表示部に表示される所定画面に含まれる複数個のアイコンの中から、特定のサービスの提供を受けるための第1のアイコンがユーザによって選択されることを含んでもよい。所定処理実行部は、さらに、複数個の選択画面においてユーザによって複数個の設定情報が選択される場合に、複数個の設定情報を含むL個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を利用して、機能制御処理と、第1のサービス提供サーバから特定のサービスの提供を受けるための第2の通信処理と、を含む第2の所定処理を実行してもよい。第1の情報群取得部は、第2の所定処理が実行された後に、画面情報サーバから第1の情報群を取得してもよい。記憶制御部は、第2の所定処理が実行された後に、第1の情報群をメモリに記憶させてもよい。この構成によると、機能実行装置は、第2の所定処理の実行に用いられた設定情報に関するM個の関係情報を含む第1の情報群を画面情報サーバから取得して記憶することができる。その後、ユーザは、当該第1の情報群を選択するための第1の選択指示を与えれば、第2の所定処理の実行に用いられた設定情報を用いて、第1の所定処理を機能実行装置に実行させることができる。

【0009】

画面情報取得部は、さらに、画面情報サーバから、第1の情報群をメモリに記憶させるのか否かをユーザに問合せするための問合せ画面を表わす問合せ画面情報を取得してもよい。表示制御部は、さらに、問合せ画面情報によって表わされる問合せ画面を表示部に表示させてもよい。第1の情報群取得部は、ユーザが操作部を操作することによって、問合せ画面において第1の情報群をメモリに記憶させることがユーザによって選択される場合に、画面情報サーバから第1の情報群を取得し、ユーザが操作部を操作することによって、問合せ画面において第1の情報群をメモリに記憶させないことがユーザによって選択される場合に、画面情報サーバから第1の情報群を取得しないようにしてもよい。この構成によると、機能実行装置は、ユーザの選択に応じて、画面情報サーバから第1の情報群を取得するか否かを変えることができる。

【0010】

第1の所定指示は、表示部に表示される所定画面に含まれる複数個のアイコンの中から、第1の情報群をメモリに記憶させるための第2のアイコンがユーザによって選択されることを含んでもよい。

【0011】

表示制御部は、複数個の選択画面のうち1個以上の第1種の選択画面を表示部に表示させた後に、複数個の選択画面のうち1個以上の第2種の選択画面を表示部に表示させてもよい。M個の設定情報のうちの少なくとも一部は、1個以上の第1種の選択画面においてユーザによって選択されてもよい。N個の設定情報は、1個以上の第2種の選択画面においてユーザによって選択されてもよい。

【0012】

メモリは、さらに、第1の情報群とは異なる第2の情報群を記憶してもよい。第2の情報群は、M個の関係情報を含むと共に、位置情報を含まなくてもよい。機能実行装置は、さらに、第2の情報群がメモリに記憶されている状態で、ユーザが操作部を操作することによって第2の情報群を選択するための第2の選択指示が与えられる場合に、メモリ内の第2の情報群を画面情報サーバに供給する第2の情報群供給部を備えてもよい。画面情報取得部は、さらに、画面情報サーバへの第2の情報群の供給に応じて、画面情報サーバか

10

20

30

40

50

ら、1個以上の第2種の選択画面を表わす1個以上の画面情報を取得してもよい。表示制御部は、さらに、1個以上の画面情報によって表わされる1個以上の第2種の選択画面を表示部に表示させてもよい。所定処理実行部は、さらに、1個以上の第2種の選択画面においてユーザによって選択されるN個の設定情報と、第2の情報群内のM個の関係情報に
関係するM個の設定情報と、のうちの少なくとも一部の設定情報を利用して、機能制御処理と、第1のサービス提供サーバから特定のサービスの提供を受けるための第3の通信処理と、を含む第3の所定処理を実行してもよい。この構成によると、機能実行装置は、第2の選択指示が与えられる場合に、第3の所定処理を適切に実行することができる。

【0013】

第1の情報群取得部は、第3の所定処理が実行された後に、画面情報サーバから第1の情報群を取得してもよい。記憶制御部は、第3の所定処理が実行された後に、第1の情報群をメモリに記憶させてもよい。この構成によると、機能実行装置は、第3の所定処理の実行に用いられた設定情報に
関係するM個の関係情報を含む第1の情報群を画面情報サーバから取得して記憶することができる。その後、ユーザは、当該第1の情報群を選択するための第1の選択指示を与えれば、第3の所定処理の実行に用いられた設定情報を用いて、第1の所定処理を機能実行装置に実行させることができる。

10

【0014】

M個の設定情報は、機能実行装置が第1のサービス提供サーバから特定のサービスの提供を受けるために必要な第1種の認証情報であって、第1のサービス提供サーバによって生成される第1種の認証情報を含んでもよい。この構成によると、ユーザにとって重要な可能性
がある第1種の認証情報が画面情報サーバに登録されないので、セキュリティを高めることができる。

20

【0015】

M個の設定情報は、ユーザを認証するための第2種の認証情報を含んでもよい。第2種の認証情報は、ユーザにとって重要である可能性がある情報である。この構成によると、ユーザにとって重要な可能性
がある第2種の認証情報が画面情報サーバに登録されないので、セキュリティを高めることができる。

【0016】

メモリは、さらに、特定の機能に
関係する1個以上の設定情報をユーザに選択させるための対象選択画面を表わす対象画面情報を予め記憶していてもよい。表示制御部は、さらに、ユーザが操作部を操作することによってユーザから第2の所定指示が与えられる場合に、メモリ内の対象画面情報によって表わされる対象選択画面を表示部に表示させてもよい。記憶制御部は、さらに、対象選択画面においてユーザによって1個以上の設定情報が
選択される場合に、1個以上の設定情報を含む第3の情報群をメモリに記憶させてもよい。機能実行装置は、さらに、第3の情報群がメモリに記憶されている状態で、ユーザが操作部を操作することによってユーザから第3の情報群を選択するための第3の選択指示が与えられる場合に、第3の情報群内の1個以上の設定情報を利用して、特定の機能を機能実行部に実行させる機能制御部を備えてもよい。この構成によると、機能実行装置は、第3の選択指示が与えられる場合に、特定の機能を適切に実行することができる。

30

【0017】

M個の設定情報が、第1のサービス提供サーバを示す第1のサーバ情報を含む場合に、N個の設定情報は、特定の
設定項目に対応する特定の設定情報を含んでもよい。M個の設定情報が、第1のサービス提供サーバとは異なる第2のサービス提供サーバを示す第2のサーバ情報を含む場合に、N個の設定情報は、特定の設定情報を含まなくてもよい。

40

【0018】

特定の機能は、原稿のスキャンを実行するスキャン機能であってもよい。特定のサービスは、原稿のスキャンによって得られるスキャンデータを保存するためのサービスであってもよい。

【0019】

N個の特定情報は、N個の設定情報と、N個の設定情報に対応するN個の設定項目を示

50

すN個の項目情報と、を含んでもよい。M個の関係情報は、M個の設定情報と、M個の設定情報に対応するM個の設定項目を示すM個の項目情報と、に関してもよい。

【0020】

M個の関係情報のそれぞれは、当該1個の関係情報に対応する1個の設定情報と、当該1個の関係情報に対応する1個の項目情報と、の組合せよりも少ないデータ量を有していてもよい。この構成によると、機能実行装置は、比較的にかさいデータ量を有しているM個の関係情報を記憶すればよく、比較的にかさいデータ量を有するM個の設定情報とM個の項目情報との組合せを記憶せずに済む。

【0021】

本明細書では、さらに、画面情報サーバを開示する。画面情報サーバは、メモリと、画面情報供給部と、設定情報取得部と、登録部と、情報群供給部と、実行指示情報生成部と、を備える。画面情報供給部は、複数個の画面情報を機能実行装置に供給する。複数個の画面情報のそれぞれは、サービス提供サーバによって提供される特定のサービスに関する設定項目に対応する設定情報を機能実行装置のユーザに選択させるための選択画面を表わす。設定情報取得部は、機能実行装置から、複数個の画面情報によって表わされる複数個の選択画面においてユーザによって選択される複数個の設定情報を含むL個(Lは2以上の整数)の設定情報を取得する。登録部は、N個(Nは1以上L未満の整数)の特定情報をメモリに登録する。N個の特定情報は、L個の設定情報のうちの一部であるN個の設定情報を含む。情報群供給部は、メモリ内のN個の特定情報を読み出すための位置情報と、M個(Mは1以上L未満の整数)の関係情報と、を含む情報群を、機能実行装置に供給する。M個の関係情報は、L個の設定情報のうち、N個の設定情報とは異なるM個の設定情報に関する。実行指示情報生成部は、情報群が機能実行装置に供給された後に、機能実行装置から情報群が取得される場合に、情報群内の位置情報に従ってメモリ内からN個の特定情報を読み出して、所定処理の実行を機能実行装置に指示するための実行指示情報を生成する。実行指示情報は、N個の特定情報に含まれるN個の設定情報と、情報群内のM個の関係情報に関するM個の設定情報と、を含むL個の設定情報のうちの少なくとも一部の設定情報を含む。実行指示情報供給部は、実行指示情報を機能実行装置に供給する。

【0022】

上記の構成によると、画面情報サーバは、機能実行装置からL個の設定情報を取得する場合に、N個の特定情報を読み出すための位置情報とM個の関係情報とを含む情報群を機能実行装置に供給する。そして、画面情報サーバは、情報群を機能実行装置に供給した後に、機能実行装置から情報群を取得する場合に、情報群内の位置情報に従ってN個の特定情報を読み出して、実行指示情報を機能実行装置に供給する。このように、画面情報サーバは、所定処理を機能実行装置に適切に実行させ得る。

【0023】

画面情報サーバは、さらに、機能実行装置から完了情報を取得する完了情報取得部であって、完了情報は、機能実行装置が、少なくとも一部の設定情報を利用して、所定処理を完了したことを示す情報であり、所定処理は、特定の機能を機能実行装置の機能実行部に実行させる機能制御処理と、特定のサービス提供サーバから特定のサービスの提供を受けるための通信処理と、を含む、完了情報取得部を備えてもよい。登録部は、機能実行装置から完了情報が取得される場合に、N個の特定情報をメモリに登録してもよい。情報群供給部は、機能実行装置から完了情報が取得される場合に、情報群を機能実行装置に供給してもよい。この構成によると、画面情報サーバは、適切なタイミングで情報群を機能実行装置に供給し得る。

【0024】

複数個の画面情報は、ユーザが登録指示を与えるための特定の画面を表わす特定の画面情報を含んでもよい。登録部は、特定の画面において登録指示が与えられる場合に、N個の特定情報をメモリに登録してもよい。情報群供給部は、特定の画面において登録指示が与えられる場合に、情報群を機能実行装置に供給してもよい。この構成によると、画面情

10

20

30

40

50

報サーバは、ユーザの登録指示に応じて、N個の特定情報の登録と、情報群の供給と、を適切に実行することができる。

【0025】

複数個の画面情報は、1個以上の第1種の選択画面を表わす1個以上の第1種の画面情報と、1個以上の第1種の選択画面よりも後に表示されるべき1個以上の第2種の選択画面を表わす1個以上の第2種の画面情報と、を含んでもよい。M個の設定情報のうちの少なくとも一部は、1個以上の第1種の選択画面においてユーザによって選択されてもよい。N個の設定情報は、1個以上の第2種の選択画面においてユーザによって選択されてもよい。

【0026】

なお、上記の機能実行装置を実現するための制御方法、コンピュータプログラム、及び、当該コンピュータプログラムを格納するコンピュータ読取可能記憶媒体も新規で有用である。また、上記の画面情報サーバを実現するための制御方法、コンピュータプログラム、及び、当該コンピュータプログラムを格納するコンピュータ読取可能記憶媒体も新規で有用である。また、上記の機能実行装置と画面情報サーバとを含むシステムも新規で有用である。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】通信システムの構成を示す。

【図2】表示名テーブル及びショートカット情報記憶領域の一例を示す。

【図3】IDテーブルの一例を示す。

【図4】データベースの一例を示す。

【図5】多機能機が実行する処理のフローチャートを示す。

【図6】ショートカット登録を実行するためのケースA1のシーケンス図を示す。

【図7】多機能機に予め記憶されている各画面を示す。

【図8】仲介サーバから取得される各画面を示す。

【図9】ショートカット情報及び設定情報セットの具体例を示す。

【図10】スキャンアップロード機能の実行後にショートカット登録を実行するためのケースA2のシーケンス図を示す。

【図11】ショートカット名「SC1」が選択されるケースA3のシーケンス図を示す。

【図12】多機能機で表示される各画面を示す。

【図13】ショートカット登録を実行するためのケースB1のシーケンス図を示す。

【図14】ショートカット名「SC2」が選択されるケースB2のシーケンス図を示す。

【図15】図14の続きを示す。

【図16】ショートカット登録を実行するためのケースC1のシーケンス図を示す。

【図17】ショートカット名「SC3」が選択されるケースC2のシーケンス図を示す。

【図18】各ケースの概要をまとめたテーブルを示す。

【発明を実施するための形態】

【0028】

(実施例)

(システムの構成)

図1に示されるように、通信システム2は、多機能機10と、仲介サーバ50と、PC(Personal Computerの略)90と、複数個のサービス提供サーバ100, 110と、を備える。多機能機10とPC90とは、LAN(Local Area Networkの略)4に接続されている。仲介サーバ50と複数個のサービス提供サーバ100, 110とは、インターネット6に接続されている。

【0029】

(多機能機10の構成)

多機能機10は、印刷機能、スキャン機能、コピー機能、FAX機能等の多機能を実行可能である。多機能機10は、さらに、多機能機10がスキャンすることによって生成さ

10

20

30

40

50

れる画像データを、サービス提供サーバ100, 110にアップロードするスキャンアップロード機能(以下では「スキャンUL機能」と呼ぶ)を実行可能である。また、多機能機10は、さらに、サービス提供サーバ100, 110に保存されている画像データをダウンロードして、当該画像データによって表わされる画像を印刷するダウンロード印刷機能(以下では「DL印刷機能」と呼ぶ)を実行可能である。

【0030】

多機能機10は、操作部12と、表示部14と、ネットワークインターフェース16と、印刷実行部18と、スキャン実行部20と、制御部22と、を備える。操作部12は、複数のキーを備える。ユーザは、操作部12を操作することによって、様々な指示を多機能機10に入力することができる。表示部14は、様々な情報を表示するためのディスプレイである。変形例では、操作部12と表示部14とは、タッチパネルとして一体に構成されていてもよい。即ち、変形例では、操作部12と表示部14とが一つのハードウェアとして構成されていてもよい。ネットワークインターフェース16は、LAN4に接続されている。印刷実行部18は、インクジェット方式、レーザ方式等の印刷機構である。スキャン実行部20は、CCD(Charge Coupled Disarmamentの略)、CIS(Contact Image Sensorの略)等のスキャン機構である。

10

【0031】

制御部22は、CPU30と、メモリ32と、を備える。CPU30は、メモリ32に格納されているプログラムに従って、様々な処理を実行する。メモリ32は、上記のプログラムの他に、表示名テーブル36を格納する。図2に示されるように、表示名テーブル36は、表示名(Display Name)とサーバ名(Server Name)とアクセストークン(Access Token)とPINコード(PIN Code)とが対応付けられた情報を記憶するためのテーブルである。

20

【0032】

メモリ32は、さらに、ショートカット情報記憶領域38を備える。以下では、ショートカットのことを「SC」と記載することがある。図2に示されるように、SC情報記憶領域38には、複数個のSC情報38a, 38b, 38cが記憶され得る。各ショートカット情報38a, 38, 38cは、SC名(例えば「SC1」、「SC2」、「SC3」)を含む。

【0033】

メモリ32は、さらに、多機能機10が実行可能なスキャン機能等に関する各画面(後述の図7の各画面300~306参照)を表わす各画面情報40を格納している。各画面情報40は、多機能機10のベンダによって予めメモリ32に格納されている。

30

【0034】

(仲介サーバ50の構成)

仲介サーバ50は、サービス提供サーバ100, 110から多機能機10へのサービスの提供を仲介するためのサーバである。仲介サーバ50は、多機能機10のベンダによって提供されるサーバである。仲介サーバ50は、ネットワークインターフェース52と、制御部60と、を備える。ネットワークインターフェース52は、インターネット6に接続されている。

40

【0035】

制御部60は、CPU62と、メモリ64と、を備える。CPU62は、メモリ64に格納されているプログラムに従って、様々な処理を実行する。メモリ64は、上記のプログラムの他に、ID(Identification Dataの略)テーブル66と、データベース68と、を格納する。IDテーブル66は、多機能機10のベンダによってメモリ64に予め格納される。図3に示すように、IDテーブル66は、情報タイプを示す文字列とIDとが対応付けられた情報を記憶するための情報タイプテーブルと、機能(Function)を示す文字列とIDとが対応付けられた情報を記憶するための機能テーブルと、サーバ名(Server Name)を示す文字列とIDとが対応付けられた情報を記憶するためのサーバ名テーブルと、を含む。また、図4に示すように、データベース68は、多機能機10から取得され

50

た複数個の設定情報セット150, 160, 170を含む。

【0036】

メモリ64は、さらに、スキャンUL機能に係る各画面(後述の図8の各画面400~416参照)を表わす各画面情報70を含む。各画面情報70は、多機能機10のベンダによって予めメモリ64に格納されている。

【0037】

(サービス提供サーバ100, 110の構成)

各サービス提供サーバ100, 110は、例えば、「Evernote(登録商標)」、「Google(登録商標) Docs」、「PICASA(登録商標)」、「FACEBOOK(登録商標)」等の公知のクラウドサーバである。本実施例では、サービス提供サーバ100のサーバ名が「Server A」(例えば「Evernote(登録商標)」)であり、サービス提供サーバ110のサーバ名が「Server B」(例えば「Google(登録商標) Docs」)である状況を想定している。

10

【0038】

各サービス提供サーバ100, 110は、多機能機10を含む様々な通信機器にサービスを提供可能である。例えば、各サービス提供サーバ100, 110は、多機能機10がスキャンUL機能を実行するために、多機能機10から取得される画像データを保存する画像保存サービスを実行可能である。また、例えば、各サービス提供サーバ100, 110は、多機能機10がDL印刷機能を実行するために、多機能機10に画像データを供給する画像供給サービスを実行可能である。

20

【0039】

なお、サービス提供サーバ100は、第1のサービス事業者(即ち第1の会社)によって提供されるサーバであり、サービス提供サーバ110は、第1のサービス事業者とは異なる第2のサービス事業者(即ち第2の会社)によって提供されるサーバである。第1のサービス事業者は、サービス提供サーバ100からサービスを受けるための第1のAPI(Application Program Interface)を公開しており、第2のサービス事業者は、サービス提供サーバ110からサービスを受けるための第2のAPIを公開している。第1のサービス事業者と第2のサービス事業者とが異なるために、通常、第1のAPIと第2のAPIとは異なる。通信機器は、例えば、サービス提供サーバ100, 110の両方からサービスを受けるためには、第1及び第2のAPIの両方に対応している必要がある(即ち、第1のAPIを利用するためのプログラムと、第2のAPIを利用するためのプログラムと、の両方が必要である)。

30

【0040】

例えば、多機能機10が複数個のサービス提供サーバ100, 110のそれぞれからサービスを受けるためには、多機能機10は、複数個のAPIに対応している必要があり、多くのプログラムを格納する必要がある。しかしながら、PC等と比べると、多機能機10のメモリ32の記憶容量は少ない。従って、本実施例では、多機能機10に多くのプログラムを格納させることなく、多機能機10が複数個のサービス提供サーバ100, 110のそれぞれからサービスを受けることができるように、仲介サーバ50が設けられている。即ち、仲介サーバ50は、複数個のサービス提供サーバ100, 110のための複数個のAPIに対応している。そして、多機能機10が、複数個のサービス提供サーバ100, 110のうち特定のサービス提供サーバ(例えばサービス提供サーバ100)からサービスを受けるべき状況では、仲介サーバ50は、特定のサービス提供サーバのためのAPIを利用して、特定のサービス提供サーバと後述の様々な通信を実行する。これにより、多機能機10は、特定のサービス提供サーバのためのAPIに対応していなくても、特定のサービス提供サーバと画像データの通信を実行することができる。即ち、多機能機10は、複数個のAPIを利用するための多くのプログラムを格納していなくても、複数個のサービス提供サーバ100, 110のそれぞれからサービスを受けることができる。

40

【0041】

(多機能機10のユーザの事前準備)

50

多機能機 10 のユーザ（以下では「ユーザ」と呼ぶ）は、多機能機 10 が各サービス提供サーバ 100、110 からサービスを受けるために、以下の事前準備を実行する必要がある。ユーザは、例えば、PC 90 を利用して、仲介サーバ 50 にアクセスする。次いで、ユーザは、仲介サーバ 50 を介して、サーバ名「Server A」を有するサービス提供サーバ 100 に表示名（例えば「Alice」）及び P I N コード（例えば「1234」）を登録する。この場合、仲介サーバ 50 は、サービス提供サーバ 100 から、ユーザのためのアクセストークン（一般的に言う「認証情報」；例えば「XXXXXXXX」）を取得する。そして、仲介サーバ 50 は、テンポラリ I D を生成して、テンポラリ I D を PC 90 に送信する。これにより、PC 90 にテンポラリ I D が表示される。ユーザは、PC 90 に表示されたテンポラリ I D を知ることができる。

10

【0042】

次いで、ユーザは、多機能機 10 の操作部 12 を操作して、サービス提供サーバ 100 のサーバ名（例えば「Server A」）と、サービス提供サーバ 100 に登録された表示名（例えば「Alice」）と、サービス提供サーバ 100 に登録された P I N コード（例えば「1234」）と、を多機能機 10 に入力する。ユーザは、さらに、多機能機 10 の操作部 12 を操作して、テンポラリ I D を多機能機 10 に入力する。この場合、多機能機 10 は、仲介サーバ 50 にテンポラリ I D を送信する。これにより、仲介サーバ 50 は、アクセストークン（例えば「XXXXXXXX」）を多機能機 10 に送信する。

【0043】

上記の各処理が実行されると、多機能機 10 は、表示名テーブル 36（図 2 参照）に情報を記憶させることができる。上記の例では、多機能機 10 は、ユーザによって入力された表示名（例えば「Alice」）と、ユーザによって入力されたサーバ名（例えば「Server A」）と、仲介サーバ 50 から取得されたアクセストークン（例えば「XXXXXXXX」）と、ユーザによって入力された P I N コード（例えば「1234」）と、が対応付けられた情報を、表示名テーブル 36 に記憶させる。なお、ユーザは、上記と同様に、サービス提供サーバ 110 にも、表示名（例えば「Alice」）及び P I N コード（例えば「3456」）を登録することができる。この場合、多機能機 10 は、表示名テーブル 36 に新たな情報（例えば「Alice」、「Server B」、「ZZZZZZZ」、「3456」）を記憶させる。

20

【0044】

（多機能機 10 が実行する処理の概要；図 5）

30

図 5 を参照して、多機能機 10 の C P U 30 が実行する処理の概要を説明する。C P U 30 は、複数個の設定画面の表示（S 2）、S C 情報の記憶（S 4）、及び、ショートカットの実行（S 6）の順で各処理を実行する。

【0045】

S 2 では、C P U 30 は、複数個の設定画面を表示部 14 に順次表示させる。ユーザは、表示部 14 に表示される各設定画面において、各設定情報（例えば、サーバ名、表示名、機能、フォーマット、スキャンプロファイル、等）を選択することができる。そして、C P U 30 は、ユーザによって選択された各設定情報を仲介サーバ 50 に供給する（ケース A 1、A 2、B 1、C 1；図 6、図 10、図 13、図 16 参照）。

【0046】

40

S 4 では、C P U 30 は、各設定情報に関連する S C 情報を S C 情報記憶領域 38 に記憶させる（ケース A 1、A 2、B 1、C 1；図 6、図 10、図 13、図 16 参照）。

【0047】

S 6 では、C P U 30 は、ユーザが操作部 12 を操作してメモリ 32 内の S C 情報を選択することに応じて、当該 S C 情報に対応する設定情報を利用して、所定の機能（スキャン U L、スキャン等）を実行する（ケース A 3、B 2、C 2；図 11、図 14、図 15、図 17 参照）。

【0048】

（ケース A 1；図 6）

続いて、図 6 を参照して、スキャン U L 機能を実行するための S C 登録を実行するため

50

のケース A 1 を説明する。図示していないが、多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、メモリ 3 2 に予め格納されている複数個の画面情報 4 0 のうちのメイン画面情報を用いて、図 7 のメイン画面 3 0 0 を表示部 1 4 に表示させる。メイン画面 3 0 0 は、ユーザによって選択されるべき複数個の機能を示す複数個のボタン（例えば、「Web」、「Shortcut」、「Scan」、「Copy」、「Fax」等）を含む。

【 0 0 4 9 】

S 1 0 では、ユーザは、多機能機 1 0 に S C 情報を登録することを望む場合に、操作部 1 2 を操作して、メイン画面 3 0 0 に含まれるボタン「Shortcut」を選択する。この場合、CPU 3 0 は、複数個の画面情報 4 0 のうちのショートカット画面情報を用いて、図 7 のショートカット画面 3 0 2 を表示部 1 4 に表示させる。ショートカット画面 3 0 2 は、メモリ 3 2 に既に記憶されている S C 情報に対応する S C 名を示すボタン（例えば「SC0」と、ショートカットの新規追加を示すボタン（即ち「追加」）と、を含む。

10

【 0 0 5 0 】

S 1 1 では、ユーザは、操作部 1 2 を操作して、ショートカット画面 3 0 2 に含まれるボタン「追加」を選択する。この場合、CPU 3 0 は、複数個の画面情報 4 0 のうちの機能選択画面情報を用いて、図 7 の登録機能画面 3 0 4 を表示部 1 4 に表示させる。登録機能画面 3 0 4 は、ユーザによって選択されるべき複数個の機能を示す複数個のボタン（例えば「Web」、「Scan」、「Copy」、「Fax」等）を含む。

【 0 0 5 1 】

S 1 2 では、ユーザは、操作部 1 2 を操作して、登録機能画面 3 0 4 に含まれるボタン「Web」を選択する。この場合、S 1 4 において、CPU 3 0 は、登録指示を仲介サーバ 5 0 に供給する。

20

【 0 0 5 2 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 から登録指示を取得すると、S 1 6 において、メモリ 6 4 に格納されている複数個の画面情報 7 0 のうちのサーバ名画面情報を多機能機 1 0 に供給する。

【 0 0 5 3 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、仲介サーバ 5 0 からサーバ名画面情報を取得すると、サーバ名画面情報によって表わされる図 8 のサーバ名画面 4 0 0 を表示部 1 4 に表示させる。サーバ名画面 4 0 0 は、1 個以上のサービス提供サーバ 1 0 0 , 1 1 0 のサーバ名を示す 1 個以上のボタン（例えば、「Server A」, 「Server B」）を含む。S 1 8 では、ユーザは、操作部 1 2 を操作して、サーバ名画面 4 0 0 に含まれるボタン「Server A」（即ち、サービス提供サーバ 1 0 0 のサーバ名）を選択する。この場合、S 2 0 において、CPU 3 0 は、サーバ名「Server A」を示すサーバ名情報と、メモリ 3 2 内の表示名テーブル 3 6 と、を仲介サーバ 5 0 に供給する。詳しく言うと、S 2 0 では、CPU 3 0 は、実際は、サーバ名情報を仲介サーバ 5 0 に供給した後に、仲介サーバ 5 0 からの要求に応じて表示名テーブル 3 6 を仲介サーバ 5 0 に供給する。サーバ名情報は、サーバ名画面 4 0 0 に対応する設定項目を示す項目情報「Server Name」と、ユーザによって選択された設定情報「Server A」と、を含む（即ち、「Server Name=Server A」）。

30

【 0 0 5 4 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 からサーバ名情報と表示名テーブル 3 6 とを取得すると、表示名テーブル 3 6 の中から、S 2 0 で取得されたサーバ名「Server A」に対応付けられている 1 個以上の表示名（例えば図 2 の「Alice」及び「Ken」）を特定する。次いで、CPU 6 2 は、複数個の画面情報 7 0 のうちの表示名画面情報に特定済みの表示名（例えば「Alice」、「Ken」）を書き込む。続いて、S 2 2 において、CPU 6 2 は、1 個以上の表示名が書き込まれた表示名画面情報を多機能機 1 0 に供給する。

40

【 0 0 5 5 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、仲介サーバ 5 0 から表示名画面情報を取得すると、表示名画面情報によって表わされる図 8 の表示名画面 4 0 2 を表示部 1 4 に表示させる。表示名画面 4 0 2 は、1 個以上の表示名を示す 1 個以上のボタン（例えば、「Alice」、「Ken

50

」)を含む。S 2 4では、ユーザは、操作部 1 2を操作して、表示名画面 4 0 2に含まれるボタン「Alice」を選択する。この場合、S 2 6において、C P U 3 0は、表示名「Alice」を示す表示名情報を仲介サーバ 5 0に供給する。表示名情報は、表示名画面 4 0 2に対応する設定項目を示す項目情報「Display Name」と、ユーザによって選択された設定情報「Alice」と、を含む。

【 0 0 5 6 】

仲介サーバ 5 0のC P U 6 2は、多機能機 1 0から表示名情報を取得すると、S 2 8において、複数個の画面情報 7 0のうちの機能画面情報を多機能機 1 0に供給する。

【 0 0 5 7 】

多機能機 1 0のC P U 3 0は、仲介サーバ 5 0から機能画面情報を取得すると、機能画面情報によって表わされる図 8の機能画面 4 0 4を表示部 1 4に表示させる。機能画面 4 0 4は、スキャンU L機能を示すボタン「Scan Upload」と、D L印刷機能を示すボタン「Download Print」と、を含む。S 3 0では、ユーザは、操作部 1 2を操作して、機能画面 4 0 4に含まれるボタン「Scan Upload」を選択する。この場合、S 3 2において、C P U 3 0は、機能「Scan Upload」を示す機能情報を仲介サーバ 5 0に供給する。機能情報は、機能画面 4 0 4に対応する設定項目を示す項目情報「Function」と、ユーザによって選択された設定情報「Scan Upload」と、を含む。

10

【 0 0 5 8 】

仲介サーバ 5 0のC P U 6 2は、多機能機 1 0から機能情報を取得すると、S 3 4において、複数個の画面情報 7 0のうちのフォーマット画面情報を多機能機 1 0に供給する。

20

【 0 0 5 9 】

多機能機 1 0のC P U 3 0は、仲介サーバ 5 0からフォーマット画面情報を取得すると、フォーマット画面情報によって表わされる図 8のフォーマット画面 4 0 6を表示部 1 4に表示させる。フォーマット画面 4 0 6は、複数個のフォーマットを示す複数個のボタン(例えば「PDF」、「JPEG」、「DOC」等)と、ショートカットの生成指示を与えるための登録ボタン 4 0 6 aと、を含む。S 3 6では、ユーザは、操作部 1 2を操作して、P D Fを示すボタン「PDF」を選択する。この場合、S 3 8では、C P U 3 0は、フォーマット「PDF」を示すフォーマット情報を仲介サーバ 5 0に供給する。フォーマット情報は、フォーマット画面 4 0 6に対応する設定項目を示す項目情報「Format」と、ユーザによって選択された設定情報「PDF」と、を含む。

30

【 0 0 6 0 】

仲介サーバ 5 0のC P U 6 2は、多機能機 1 0からフォーマット情報を取得すると、S 4 0において、複数個の画面情報 7 0のうちのプロファイル画面情報を多機能機 1 0に供給する。

【 0 0 6 1 】

多機能機 1 0のC P U 3 0は、仲介サーバ 5 0からプロファイル画面情報を取得すると、プロファイル画面情報によって表わされる図 8のプロファイル画面 4 0 8を表示部 1 4に表示させる。プロファイル画面 4 0 8は、スキャン対象の原稿のサイズ(即ちScan size; 例えば「A4」等)を選択するための欄 4 0 8 a、スキャンデータの保存先フォルダ(即ちFolder; 例えば「Folder 01」等)を選択するための欄 4 0 8 b、両面スキャンのオンオフ(即ちScan Duplex; 例えば「OFF」)を選択するための欄 4 0 8 c、ショートカットを生成するか否か(即ちMake Shortcut; 「YES」又は「NO」)を選択するための欄 4 0 8 d等を含む。ユーザが操作部 1 2を操作して各欄 4 0 8 a ~ 4 0 8 dを選択すると、各欄 4 0 8 a ~ 4 0 8 dで選択可能な設定の候補が表示される。ユーザは、表示された各候補の中から、所望の設定を選択することができる。

40

【 0 0 6 2 】

本ケース A 1では、プロファイル画面 4 0 8が表示される前に、ショートカット画面 3 0 2(図 7参照)において「追加」ボタンが選択されているため(S 1 1)、プロファイル画面 4 0 8において、ショートカットを生成するか否かを選択するための欄 4 0 8 dは、「Y E S」が入力された状態から変更できないように設定される。変形例では、このよ

50

うなケースにおいて、プロフィール画面 4 0 8 に欄 4 0 8 d が表示されないようにしてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、本ケース A 1 では、サーバ名画面 4 0 0 においてサーバ名「Server A」が選択されている (S 1 8) 。ここで、本実施例では、サーバ名「Server A」が示すサービス提供サーバ 1 0 0 は、タグ (Tag) に関するプロフィールに対応している。そのため、図示していないが、ケース A 1 におけるプロフィール画面 4 0 8 は、上記の各欄 4 0 8 a ~ 4 0 8 に加えて、タグを選択するための欄も含む。なお、本実施例では、サーバ名「Server B」が示すサービス提供サーバ 1 0 0 は、タグ (Tag) に関するプロフィールに対応していない。そのため、サーバ名画面 4 0 0 においてサーバ名「Server B」が選択されるケース (後述のケース B 1 ; 図 1 3 参照) では、プロフィール画面 4 0 8 は、タグを選択するための欄を含まない。

10

【 0 0 6 4 】

S 4 2 では、ユーザは、各欄 4 0 8 a ~ 4 0 8 d 等に所望の設定情報を入力した後に、OK ボタン 4 0 8 e を選択する。例えば、ユーザは、プロフィール画面 4 0 8 において、スキャンサイズ「A4」、両面スキャン「OFF」、保存先フォルダ「Folder 01」、ショートカット生成「YES」、及び、タグ「Work, Notes」の各設定情報を入力する。この場合、S 4 4 において、多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、プロフィール画面 4 0 8 で入力された各設定情報を含むスキャンプロフィールを仲介サーバ 5 0 に供給する。スキャンプロフィールは、プロフィール画面 4 0 8 に対応する複数個の項目情報 (例えば、「Scan Size」、「Duplex Scan」、「Upload Folder」、「Make Shortcut」、「Tag」) と、ユーザによって選択された設定情報 (例えば「A4」、「OFF」、「Folder01」、「YES」、「Work, Notes」) と、を含む。

20

【 0 0 6 5 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 からスキャンプロフィールを取得すると、複数個の画面情報 7 0 のうちの確認画面情報に、多機能機 1 0 から取得済みの各情報 (例えば「Display Name=Alice」、「Server Name=Server A」、「Function=Scan Upload」、「Format=PDF」、「Scan Size=A4」等) を書き込む。続いて、S 4 6 において、CPU 6 2 は、各情報が書き込まれた確認画面情報を多機能機 1 0 に供給する。

【 0 0 6 6 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、仲介サーバ 5 0 から確認画面情報を取得すると、確認画面情報によって表わされる図 8 の確認画面 4 1 4 を表示部 1 4 に表示させる。確認画面 4 1 4 は、SC 情報を登録するか否かをユーザに問い合わせるためのメッセージ (例えば「Registration OK?」) と、登録を実行するための OK ボタン 4 1 4 a と、登録を中止するための NG ボタン 4 1 4 b と、を含む。S 4 8 では、ユーザは、操作部 1 2 を操作して、OK ボタン 4 1 4 a を選択する。この場合、S 5 0 において、CPU 3 0 は、OK 情報を仲介サーバ 5 0 に供給する。なお、図示しないが、ユーザが NG ボタン 4 1 4 b を選択する場合には、CPU 3 0 は、SC 情報の登録を実行せずに、処理を終了する。

30

【 0 0 6 7 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 から OK 情報を取得すると、S 5 2 において、複数個の画面情報 7 0 のうちの SC 名入力画面情報を多機能機 1 0 に供給する。

40

【 0 0 6 8 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、仲介サーバ 5 0 から SC 名入力画面情報を取得すると、SC 名入力画面情報によって表わされる図 8 の SC 名入力画面 4 1 6 を表示部 1 4 に表示させる。SC 名入力画面 4 1 6 は、ユーザに所望のショートカット名 (例えば「SC1」) を入力させるための入力欄 4 1 6 a と、入力欄 4 1 6 a に入力されたショートカット名を決定する OK ボタン 4 1 6 b と、を含む。S 5 4 では、ユーザは、操作部 1 2 を操作して、入力欄 4 1 6 a に SC 名「SC1」を入力し、OK ボタン 4 1 6 b を選択する。この場合、S 5 6 において、CPU 3 0 は、SC 名「SC1」を示す SC 名情報を仲介サーバ 5 0 に供給する。

50

【 0 0 6 9 】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC名情報を取得すると、S58において、設定ID（例えば「20140904132354」）を生成する。設定IDは、例えば、日時を用いて生成されるユニークなIDである。

【 0 0 7 0 】

次いで、CPU62は、S58で生成された設定IDと、S38で取得されたフォーマット情報と、S44で取得されたスキャンプロファイルと、に基づいて、設定情報セットを生成する。具体的には、CPU62は、図9の下側の表600に示される設定情報セットを生成する。この際、CPU62は、S58で生成済みの設定IDに項目情報「Setting ID」を対応付ける。表600が示す設定情報セットは、「Setting ID=20140904132354」、
10 「Scan Format=PDF」、「Scan Size=A4」、「Scan Duplex=OFF」、「Upload Folder=Folder01」、及び、「Tag=Work, Notes」を含む。

【 0 0 7 1 】

S60では、CPU62は、生成済みの設定情報セットをメモリ64内のデータベース68に格納（即ち登録）する。この際、CPU62は、設定情報セットを、多機能機10の機器ID「008012345678」（図4の符号120参照）と、組合せ情報「Server A_Alice」（図4の符号130参照）と、に対応付けてデータベース68に登録する。この結果、図4の設定情報セット150がデータベース68に登録される。

【 0 0 7 2 】

図4に示すように、データベース68は、多機能機10の機器ID120に対応付けて
20 、サーバ名と表示名との組合せ情報130、140を格納している。設定情報セット150、160は、組合せ情報130に対応付けられており、設定情報セット170は、組合せ情報140に対応付けられている。このため、仲介サーバ50の管理者がデータベース68内の各設定情報セットを編集する場合に、機器ID又は組合せ情報ごとに情報を編集（例えば削除）することが可能になる。

【 0 0 7 3 】

設定情報セット150は、上記の通り、設定ID152（即ち「20140904132354」）と、フォーマット情報153（即ち「Scan Format=PDF」）と、スキャンプロファイル154（即ち「Scan Size=A4」、「Scan Duplex=OFF」、「Upload Folder=Folder 01」、「Tag=Work, Notes」）とを含む。スキャンプロファイル154は、複数個のプロファイル（
30 例えば「Scan Size=A4」等）を含む。

【 0 0 7 4 】

同様に、設定情報セット160も、設定ID162（即ち「20140923112930」）と、フォーマット情報163（即ち「Scan Format=JPEG」）と、スキャンプロファイル164（即ち「Scan Size=Letter」、「Scan Duplex=LongEdge」、「Upload Folder=Folder 02」、「Tag=Memory」）とを含む。設定情報セット150、160は、組合せ情報（即ち「Server A_Alice」）130に対応付けられている。即ち、設定情報セット150、160に対応するサービスの提供元のサーバは、ともにサービス提供サーバ100である。そのため、フォーマット情報153、163、スキャンプロファイル154、164に含まれる
40 各項目情報（例えば「Scan Format」、「Scan Size」、「Scan Duplex」等）は共通する。

【 0 0 7 5 】

また、設定情報セット170も、設定ID172（即ち「201410130922905」）と、フォーマット情報173（即ち「Scan Format=JPEG」）と、スキャンプロファイル174（即ち「Scan Size=A3」、「Scan Duplex=OFF」、「Upload Folder=Scan Image」）とを含む。設定情報セット170は、組合せ情報140に対応付けられている。即ち、設定情報セット170に対応するサービスの提供元のサーバは、サービス提供サーバ110である。上記の通り、サービス提供サーバ110はタグに関するプロファイルに対応していない。そのため、スキャンプロファイル174は、項目情報「Tag」を含まない。

【 0 0 7 6 】

次いで、S 6 2では、C P U 6 2は、S 2 0で多機能機 1 0から取得されたサーバ情報と、取得済みの表示名テーブル 3 6と、S 2 6で多機能機 1 0から取得された表示名情報と、S 3 2で取得された機能情報と、S 5 8で生成された設定 I Dと、に基づいて、S C情報を生成する。具体的には、まず、C P U 6 2は、I Dテーブル 6 6を用いて、図 9の表 5 0 0に示される 6 個の情報をそれぞれ記号化して、6 個の記号情報を生成する。表 5 0 0が示す 6 個の情報は、「Display Name=Alice」、「PIN Code=1234」、「Server Name=Server A」、「Access Token=XXXXXX」、「Function=Scan Upload」、及び、「Setting ID=20140904132354」を含む。

【 0 0 7 7 】

S 6 2において、C P U 6 2が 6 個の記号情報を生成する手法を以下に説明する。C P U 6 2は、I Dテーブル 6 6（図 3）に含まれる情報タイプテーブルから、表 5 0 0の「Display Name」に対応する I D「01」を特定する。そして、C P U 6 2は、「Display Name」に対応する I D「01」と、「Alice」のデータサイズ（バイト数）「05」と、「Alice」と、の組合せを示す記号情報「0105Alice」を生成する。なお、表示名「Alice」は、「Display Name = Alice」という通常の文字列で表現することができるが、本実施例のように、記号情報「0105Alice」で表現することにより、データ量を低減させることができる。

【 0 0 7 8 】

C P U 6 2は、上記の表示名の場合と同様に、他の情報も記号化する。C P U 6 2は、「PIN Code = 1234」という通常の文字列で表現する代わりに、記号情報「02041234」を生成することができる。また、C P U 6 2は、図 3の情報タイプテーブルから「Server Name」に対応する I D「03」を特定し、図 3のサーバ名テーブルから「Server A」に対応する I D「01」を特定する。そして、C P U 6 2は、「Server Name = Server A」という通常の文字列で表現する代わりに、「Server Name」に対応する I D「03」と、「Server A」に対応する I D「01」のデータサイズ（バイト数）「02」と、「Server A」に対応する I D「01」と、の組合せを示す記号情報「030201」を生成することができる。

【 0 0 7 9 】

また、C P U 6 2は、「Access Token = XXXXXXXX」という通常の文字列で表現する代わりに、記号情報「0408XXXXXXXX」を生成することができる。また、C P U 6 2は、情報タイプテーブルから「Function」に対応する I D「05」を特定し、機能テーブルから「Scan Upload」に対応する I D「01」を特定する。そして、C P U 6 2は、「Function= Scan Upload」という通常の文字列で表現する代わりに、「Function」に対応する I D「05」と、「Scan Upload」に対応する I D「01」のデータサイズ（バイト数）「02」と、「Scan Upload」に対応する I D「01」と、の組合せを示す記号情報「050201」を生成することができる。また、C P U 6 2は、「Setting ID=20140904132354」という通常の文字列で表現する代わりに、記号情報「061420140904132354」を生成することができる。

【 0 0 8 0 】

上述したように、C P U 6 2は、I Dテーブル 6 6を利用することによって、通常の各文字列（例えば「Display Name = Alice」）よりも小さいデータ量を有する各記号情報（例えば「0105Alice」）を生成することができる。なお、C P U 6 2は、I Dテーブル 6 6を利用することによって、各記号情報（例えば「0105Alice」）から各文字列（例えば「Display Name = Alice」）を生成（即ち再現）することもできる。

【 0 0 8 1 】

以上の手法で生成される 6 個の記号情報は、「0105Alice」と、「02041234」と、「030201」と、「0408XXXXXXXX」と、「050201」と、「061420140904132354」と、を含む。

【 0 0 8 2 】

次いで、C P U 6 2は、生成済みの 6 個の記号情報と、S 5 6で多機能機 1 0から取得された S C名「SC1」と、を含む S C情報を生成する。そして、S 6 4において、C P U 6 2は、生成済みの S C情報を多機能機 1 0に供給する。

【 0 0 8 3 】

多機能機 10 の CPU 30 は、仲介サーバ 50 から SC 情報を取得すると、S 66 において、取得済みの SC 情報をメモリ 32 内の SC 情報記憶領域 38 に記憶させる。この結果、図 2 の SC 情報 38 a が SC 情報記憶領域 38 に記憶される。これにより、スキャン U L 機能を実行するためのショートカットの登録が完了する。以下、表示名、PIN コード、サーバ名、アクセストークン、機能、及び、設定 ID に対応する 6 個の記号情報を含む SC 情報（例えば、上記の SC 名「SC1」を含む SC 情報）のことを「第 1 種の SC 情報」と呼ぶ場合がある。

【 0084 】

上記の通り、ケース A 1 では、多機能機 10 の CPU 30 は、サーバ名情報、表示名情報等の各情報をメモリ 32 に記憶させることなく、それらを記号化した 6 個の記号情報を含む第 1 種の SC 情報をメモリ 32 に記憶させる。そのため、サーバ名情報、表示名情報等の各情報を記号化することなく記憶する場合に比べて、多機能機 10 のメモリ 32 に記憶される情報が少なく済む。

10

【 0085 】

さらに、第 1 種の SC 情報には、フォーマット情報及びスキャンプロファイルを記号化した記号情報は含まれない。CPU 32 は、フォーマット情報及びスキャンプロファイルを記号化した記号情報に代えて、設定 ID を記号化した記号情報を第 1 種の SC 情報に含ませてメモリ 32 に記憶させる。そのため、フォーマット情報及びスキャンプロファイルを記号化した記号情報をさらに記憶する場合に比べて、多機能機 10 のメモリ 32 に記憶させる情報が少なく済む。

20

【 0086 】

また、上記の通り、仲介サーバ 50 のメモリ 64 のデータベース 68 に記憶される設定情報セット 150 等は、PIN コード及びアクセストークンを含まない。PIN コード及びアクセストークンは、記号化されて第 1 種の SC 情報に含められ、多機能機 10 のメモリ 32 に記憶される。PIN コード及びアクセストークンは、ユーザにとって重要な可能性がある。ユーザにとって重要である可能性がある PIN コード及びアクセストークンが仲介サーバ 50 に登録されないため、セキュリティを高めることができる。

【 0087 】

(ケース A 2 ; 図 10)

続いて、図 10 を参照して、スキャン U L 機能の実行後に SC 登録を実行するためのケース A 2 を説明する。本実施例では、SC 登録を実行するために、ケース A 1 のほかに、スキャン U L 機能を実行する際にも SC 登録可能である。

30

【 0088 】

S 80 では、ユーザは、図 7 のメイン画面 300 においてボタン「Web」を選択する。続く S 82 では、多機能機 10 の CPU 30 は、Web 実行指示を仲介サーバ 50 に供給する。

【 0089 】

この後、多機能機 10 の CPU 30 と、仲介サーバ 50 の CPU 62 との間では、図 6 の S 16 ~ S 42 と同様の処理が実行される。なお、ケース A 2 では、図 7 のショートカット画面 302 が表示部 14 に表示されていないため、図 8 のプロファイル画面 408 におけるショートカットを生成するか否かを選択するための欄 408 をユーザが変更可能である。ここでは、ユーザは、欄 408 d で「YES」を選択する。

40

【 0090 】

続く S 110 では、多機能機 10 の CPU 30 は、プロファイル画面 408 で入力された複数個のプロファイルを含むスキャンプロファイルを仲介サーバ 50 に供給する。

【 0091 】

仲介サーバ 50 の CPU 62 は、多機能機 10 からスキャンプロファイルを取得すると、S 112 において、スキャンアップロード指示と、メモリ 64 内の複数個の画面情報 70 のうちの実行中画面情報とを仲介サーバ 50 に供給する。スキャンアップロード指示は、「Display Name=Alice」、「PIN Code=1234」・・・等の各情報（即ち、図 9 の具体例

50

における表500、600に含まれる各情報のうち、「Setting ID=20140904132354」を除いた情報)を含む。以下では、スキャンアップロード指示に含まれる上記の各情報のことを「設定情報群」と呼ぶ場合がある。

【0092】

多機能機10のCPU30は、スキャンアップロード指示と、実行中画面情報とを取得すると、実行中画面情報によって表わされる図8の実行中画面410を表示部14に表示させる。実行中画面410は、スキャンUL機能を実行中であることを示すメッセージ(即ち「Processing」)を含む。続くS114では、CPU30は、スキャンアップロード指示に含まれるフォーマット及びプロファイルに従って、原稿のスキャンをスキャン実行部20に実行させる。この結果、スキャンアップロード指示に含まれるフォーマット及びプロファイルに従った画像データが生成される。次いで、S116では、CPU30は、アップロードURL要求を仲介サーバ50に供給する。アップロードURLは、スキャンによって生成される画像データが保存されるべきサービス提供サーバ100内の位置を示すURLである。

10

【0093】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からアップロードURL要求を取得すると、S118において、CPU62は、メモリ64に予め格納されているアップロードURLを多機能機10に供給する。変形例では、CPU62は、多機能機10からアップロードURL要求を取得する場合に、サービス提供サーバ100にアップロードURL要求を供給し、サービス提供サーバ100からアップロードURLを取得してもよい。

20

【0094】

なお、上述したように、仲介サーバ50のCPU62は、表示名画面情報を多機能機10に供給(図6のS22)する前に、多機能機10から表示名テーブル36を取得している。従って、CPU62は、表示名テーブル36から、サーバ名情報(S20)に含まれる設定情報「Server A」と、表示名情報(S26)に含まれる設定情報「Alice」と、に対応付けられているアクセストークン「XXXXXXXX」を特定することができる。そして、CPU62は、多機能機10からアップロードURL要求を取得する段階(S116)、又は、それ以前の段階で、アクセストークン「XXXXXXXX」を用いて、サービス提供サーバ100に認証を実行させる。なお、以下では、アクセストークンを用いた認証についての説明を省略するが、仲介サーバ50は、必要に応じて(例えば、サービス提供サーバ100に要求を送信する毎に)、アクセストークンを用いた認証を、サービス提供サーバ100に実行させてもよい。

30

【0095】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からアップロードURLを取得すると、S120において、取得されたアップロードURLと、スキャン(S114)によって生成された画像データと、を含むアップロード要求を、仲介サーバ50を介さずに、サービス提供サーバ100(即ちサーバ名「Server A」のサーバ)に供給する。本実施例では、アップロード要求が仲介サーバ50を介さずに通信されるために、ユーザのプライベートな画像が仲介サーバ50を経由するのを防止することができる。なお、変形例では、仲介サーバ50を経由してサービス提供サーバ100に画像データをアップロードしてもよい。この場合、より簡単な構成で、サービス提供サーバ100に画像データをアップロードすることができる。

40

【0096】

サービス提供サーバ100は、アップロード要求を取得すると、アップロード要求に含まれるアップロードURLが示す位置に、アップロード要求に含まれる画像データを保存する。即ち、スキャンUL機能の実行が完了する。次いで、S122では、サービス提供サーバ100は、画像データが正常に保存(即ちアップロード)されたことを示すOK情報を、多機能機10に供給する。

【0097】

多機能機10のCPU30は、OK情報を取得すると、S124において、スキャンU

50

L機能の実行が完了したことを示す完了情報を、仲介サーバ50に供給する。

【0098】

仲介サーバ50のCPU62は、完了情報を取得すると、S126において、CPU62は、S110で取得されたスキャンプロファイルに、ショートカットを生成することを示すプロファイル（即ち「Make shortcut=Yes」）が含まれると判断する。

【0099】

この後、仲介サーバ50のCPU62と多機能機10のCPU30の間では、図6のS46～S66と同様の各処理が実行される。その結果、ケースA1の場合と同様に、第1種のSC情報がメモリ32に記憶される。

【0100】

上記の通り、ケースA2では、多機能機10のCPU30は、ユーザの指示に従ってスキャンUL機能を実行した後に、第1種のSC情報を仲介サーバ50から取得してメモリ32に記憶させることができる。即ち、CPU30は、スキャンUL機能の実行に用いられた設定情報に関係する第1種のSC情報を仲介サーバ50から取得してメモリ32に記憶させることができる。多機能機10は、第1種のSC情報を適切に記憶し得る。

【0101】

また、上記の通り、多機能機10は、ユーザがプロファイル画面408内のショートカット生成選択欄408dでYESを選択する場合には、仲介サーバ50からSC情報を取得して記憶し、ユーザが当該選択欄408dでNOを選択する場合には、仲介サーバ50からSC情報を取得せずに処理を終了する。多機能機10は、ユーザの意図に応じて、SC情報を記憶するか否かを変えることができる。

【0102】

（ケースA3；図11）

続いて、図11を参照して、ユーザによって、第1種のSC情報であるSC名「SC1」のSC情報が選択されるケースA3を説明する。

【0103】

S150では、ユーザは、多機能機10の表示部14に図12のメイン画面300が表示されている間に、ボタン「Shortcut」を選択する。この場合、多機能機10のCPU30は、図12のショートカット画面302を表示部14に表示させる。ケースA3では、ショートカット画面302は、この時点でメモリ32に記憶されているSC情報に対応するSC名を示すボタン（即ち「SC1」、「SC2」、「SC3」）を含む。次いで、S151では、ユーザは、ショートカット画面302に表示されているボタン「SC1」を選択する。この場合、S152において、CPU30は、ショートカットの実行を指示するSC実行指示を仲介サーバ50に供給する。

【0104】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC実行指示を取得する。この場合、S154では、CPU62は、多機能機10において選択されたSC情報を要求するためのSC情報要求を多機能機10に供給する。

【0105】

多機能機10のCPU30は、SC情報要求を取得すると、S156において、メモリ32のSC情報記憶領域38内から、S151で選択されたSC名「SC1」を含むSC情報を読み出す。次いで、S158では、CPU30は、読み出されたSC情報を、仲介サーバ50に供給する。

【0106】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC情報を取得すると、S162において、IDテーブル66に従って、SC情報に含まれる6個の記号情報から、6個の情報を再現する。S162において再現される6個の情報は、6個の項目情報と6個の設定情報との組合せである。具体的には、「Display Name=Alice」、「PIN Code=1234」、「Server Name=Server A」、「Access Token=XXXXXXXX」、「Function=Scan Upload」、「Setting ID=20140904132354」の各情報である（図9の表500参照）。そして、S163

10

20

30

40

50

では、CPU62は、S162で再現された情報に含まれる設定ID「20140904132354」を含む設定情報セット150（図4参照）をメモリ64のデータベース68内から特定する。さらに、S163では、CPU62は、特定された設定情報セット150をデータベース68から読み出す。次いで、S164では、CPU62は、S162で再現された6個の情報と、S163で読み出された設定情報セット150とを組み合わせ、設定情報群を再現する。S164で再現される設定情報群は、S162で再現された6個の情報と、S163で読み出された設定情報セット150に含まれるフォーマット情報と複数のプロフィール154と、を含む。即ち、設定情報群は、図9の表500, 600に含まれる各情報のうち「Setting ID=20140904132354」を除いた各情報を含む。次いで、S112では、CPU62は、スキャンアップロード指示と実行中画面情報とを仲介サーバ50

10

【0107】

この後、多機能機10のCPU30と、仲介サーバ50のCPU62の間では、図10のS114～S124と同様の処理が実行される。これにより、スキャンUL機能の実行が完了する。

【0108】

上記の通り、多機能機10のCPU30は、第1種のSC情報がメモリ32に記憶されている状態で、第1種のSC情報が選択される場合に、選択された第1種のSC情報を仲介サーバ50に供給する（S158）。CPU30は、設定情報群を含むスキャンアップロード指示を取得する（S112）。CPU30は、設定情報群に含まれる設定情報（フォーマット、プロフィール等）を利用して、スキャンUL機能を実行する。即ち、ユーザは、第1種のSC情報が多機能機10のメモリ32に記憶されている状態で、その第1種のSC情報を選択する操作を実行することによって、多機能機10に、設定情報群に含まれる設定情報を利用してスキャンUL機能を実行させることができる。ユーザは、第1種のSC情報を選択する操作を実行した後に、プロフィールを選択する操作等をさらに行う必要がない。従って、本実施例の多機能機10は、ユーザが従来よりも少ない情報入力操作を行うことにより、スキャンUL機能を実行することができる。

20

【0109】

（ケースB1；図13）

なお、本実施例では、特許文献1のように、フォーマット情報までの入力情報を用いてSC登録を実行することも可能である。図13を参照して、スキャンUL機能を実行するためのSC登録を実行するためのケースB1を説明する。

30

【0110】

S80では、ユーザは、多機能機10の表示部14に図7のメイン画面300が表示されている間に、ボタン「Web」を選択する。この場合、S82において、多機能機10のCPU30は、Web実行指示を仲介サーバ50に供給する。

【0111】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10から登録指示を取得すると、S16において、メモリ64に格納されている複数の画面情報70のうちのサーバ名画面情報を多機能機10に供給する。

40

【0112】

この後、多機能機10のCPU30と、仲介サーバ50のCPU62の間では、図6のS18～S34と同様の処理が実行される。なお、ケースB1では、以下の内容を選択する場合を例に説明する。すなわち、S18において、ユーザは、図8のサーバ名画面400に含まれるボタン「Server B」（即ち、サービス提供サーバ110のサーバ名）を選択する。また、S24において、ユーザは、表示名画面402に含まれるボタン「Alice」を選択する。また、S30において、ユーザは、機能画面404に含まれるボタン「Scan Upload」を選択する。

【0113】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からフォーマット画面情報（S34）を

50

取得すると、フォーマット画面情報によって表わされる図8のフォーマット画面406を表示部14に表示させる。S84では、ユーザは登録ボタン406aを選択する。この場合、S86において、CPU30は、登録指示を仲介サーバ50に供給する。

【0114】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10から登録指示を取得すると、S88において、複数個の画面情報70のうちのSC名入力画面情報を多機能機10に供給する。

【0115】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からSC名入力画面情報を取得すると、SC名入力画面情報によって表わされる図8のSC名入力画面416を表示部14に表示させる。S90では、ユーザは、操作部12を操作して、入力欄416aにSC名「SC2」を入力し、OKボタン416bを選択する。この場合、S92において、CPU30は、SC名入力画面416の入力欄416aに入力されたSC名「SC2」を示すSC名情報を、仲介サーバ50に供給する。

10

【0116】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC名情報を取得する。続くS94において、CPU62は、S20で多機能機10から取得されたサーバ情報と、取得済みの表示名テーブル36と、S26で多機能機10から取得された表示名情報と、S32で取得された機能情報と、に基づいて、SC情報を生成する。S94では、CPU62は、設定IDを生成しない。そのため、S94では、CPU62は、設定IDを用いずにSC情報を生成する。具体的には、まず、CPU62は、IDテーブル66を用いて、多機能機10から取得された情報をそれぞれ記号化して、5個の記号情報を生成する。5個の記号情報は、「0105Alice」と、「02043456」と、「030202」と、「0408ZZZZZZZ」と、「050201」と、を含む。次いで、CPU62は、生成された5個の記号情報と、S92で多機能機10から取得されたSC名「SC2」と、を含むSC情報を生成する。S96では、CPU62は、生成されたSC情報を、多機能機10に供給する。

20

【0117】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からSC情報を取得する。次いで、S98では、CPU30は、取得済みのSC情報をメモリ32のSC情報記憶領域38に記憶させる。この結果、図2のSC情報38bがSC情報記憶領域38に記憶される。これにより、スキャンUL機能を実行するためのショートカット（より詳細には、フォーマット画面408（図8参照）を表示させるためのSC情報）の登録が完了する。以下、表示名、PINコード、サーバ名、アクセストークン、及び、機能に対応する5個の記号情報を含む（即ち設定IDに対応する記号情報を含まない）SC情報（例えば、上記のSC名「SC2」を含むSC情報）のことを「第2種のSC情報」と呼ぶ場合がある。

30

【0118】

上記の通り、ケースB1でも、多機能機10のCPU30は、サーバ名情報、表示名情報等の各情報をメモリ32に記憶させることなく、それらを記号化した5個の記号情報を含む第2種のSC情報をメモリ32に記憶させる。そのため、サーバ名情報、表示名情報等の各情報を記号化することなく記憶する場合に比べて、多機能機10のメモリ32に記憶される情報が少なく済む。

40

【0119】

（ケースB2；図14、図15）

続いて、図14、図15を参照して、ユーザによって、第2種のSC情報であるSC名「SC2」のSC情報が選択されるケースB2を説明する。

【0120】

S200では、ユーザは、多機能機10の表示部14に図12のメイン画面300が表示されている間に、ボタン「Shortcut」を選択する。この場合、多機能機10のCPU30は、図12のショートカット画面302を表示部14に表示させる。次いで、S201では、ユーザは、ショートカット画面302に表示されているボタン「SC2」を選択する。続くS202では、CPU30は、ショートカットの実行を指示するSC実行指示を仲

50

介サーバ50に供給する。

【0121】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC実行指示を取得すると、S204において、多機能機10において選択されたSC情報を要求するためのSC情報要求を多機能機10に供給する。

【0122】

多機能機10のCPU30は、SC情報要求を取得すると、S206において、メモリ32のSC情報記憶領域38内から、S201で選択されたSC名「SC2」を含むSC情報を読み出す。次いで、S208では、CPU30は、読み出されたSC情報を、仲介サーバ50に供給する。

10

【0123】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からSC情報を取得すると、S212において、IDテーブル66に従って、SC情報に含まれる5個の記号情報から、5個の情報を再現する。S212において再現される5個の情報は、5個の項目情報と5個の設定情報との組合せである。具体的には、「Display Name=Alice」、「PIN Code=1234」、「Server Name=Server A」、「Access Token=XXXXXXXX」、「Function=Scan Upload」の各情報である。SC名「SC2」に対応するSC情報は第2種のSC情報であるため、再現される情報は設定IDを含まない。そして、S214において、CPU62は、メモリ64に予め格納されているフォーマット画面情報を、多機能機10に供給する。

【0124】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からフォーマット画面情報を取得すると、フォーマット画面情報によって表わされる図12のフォーマット画面406を表示部14に表示させる。フォーマット画面406の内容は上述の通り(図8参照)であるため、詳しい説明を省略する。S216では、ユーザは、ボタン「PDF」を選択する。この場合、S218では、CPU30は、フォーマット「PDF」を示すフォーマット情報を仲介サーバ50に供給する。

20

【0125】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からフォーマット情報を取得すると、S220において、メモリ64に予め格納されているプロファイル画面情報を、多機能機10に供給する。

30

【0126】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からプロファイル画面情報を取得すると、プロファイル画面情報によって表わされる図12のプロファイル画面408を表示部14に表示させる。プロファイル画面408の内容は上述の通りであるため詳しい説明を省略する。ただし、ケースB2では、S212で再現された情報が「Server Name=Server B」を含む。上記の通り、サーバ名「Server B」が示すサービス提供サーバ110は、タグに関するプロファイルには対応していない。そのため、ケースB2におけるプロファイル画面408は、タグを選択するための欄を含まない。S222では、ユーザは、プロファイル画面408において、スキャンサイズ「A4」、両面スキャン「OFF」、保存先フォルダ「Folder 01」、ショートカット生成「YES」、の各プロファイルが入力された状態でOKボタン408eを選択する。この場合、S224において、多機能機10のCPU30は、プロファイル画面408で入力された各プロファイルを仲介サーバ50に供給する。即ち、S224で仲介サーバ50に供給されるプロファイルは、「Scan Size=A4」、「Duplex Scan=OFF」、「Upload Folder=Folder 01」、「Make Shortcut=YES」である。

40

【0127】

仲介サーバ50のCPU62は、多機能機10からスキャンプロファイルを取得すると、S226において、スキャンアップロード指示と実行中画面情報とを仲介サーバ50に供給する。スキャンアップロード指示は、「Display Name=Alice」、「PIN Code=3456」・・・等の各情報を含む設定情報群を含む。S226において設定情報群に含まれる各情

50

報は、S 2 1 2 で再現された情報（5 個の項目情報と 5 個の設定情報との組合せ）と、S 2 1 8 で取得されたフォーマット情報と、S 2 2 4 で取得されたスキャンプロファイルに含まれる各プロファイルとを含む。

【 0 1 2 8 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、スキャンアップロード指示と、実行中画面情報と、を取得すると、実行中画面情報によって表わされる図 1 2 の実行中画面 4 1 0 を表示部 1 4 に表示させる。実行中画面 4 1 0 の内容は上述の通りであるためここでは詳しい説明を省略する。続く S 1 1 4 では、CPU 3 0 は、スキャンアップロード指示中の設定情報群に含まれるフォーマット及びスキャンプロファイルに従って、原稿のスキャンをスキャン実行部 2 0 に実行させる。この結果、スキャンアップロード指示に含まれるフォーマット及びプロファイルに従った画像データが生成される。次いで、S 1 1 6 では、CPU 3 0 は、アップロード URL 要求を仲介サーバ 5 0 に供給する。ここで、アップロード URL は、スキャンによって生成される画像データが保存されるべきサービス提供サーバ 1 1 0 内の位置を示す URL である。

10

【 0 1 2 9 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 からアップロード URL 要求を取得すると、S 1 1 8 において、メモリ 6 4 に予め格納されているアップロード URL を、多機能機 1 0 に供給する。

【 0 1 3 0 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、仲介サーバ 5 0 からアップロード URL を取得すると、S 1 2 0 において、取得されたアップロード URL と、S 1 1 4 のスキャンによって生成された画像データとを含むアップロード要求を、仲介サーバ 5 0 を介さずに、サービス提供サーバ（即ちサーバ名「Server B」のサーバ）1 1 0 に供給する。

20

【 0 1 3 1 】

サービス提供サーバ 1 1 0 は、アップロード要求を取得すると、アップロード要求に含まれるアップロード URL が示す位置に、アップロード要求に含まれる画像データを保存する。即ち、スキャン UL 機能の実行が完了する。次いで、S 1 2 2 において、サービス提供サーバ 1 1 0 は、画像データが正常に保存（即ちアップロード）されたことを示す OK 情報を、多機能機 1 0 に供給する。

【 0 1 3 2 】

多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、OK 情報を取得すると、S 1 2 4 において、スキャン UL 機能の実行が完了したことを示す完了情報を、仲介サーバ 5 0 に供給する。

30

【 0 1 3 3 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、完了情報を取得すると、S 1 2 6 において、S 2 2 4 で取得されたスキャンプロファイルに、ショートカットを生成することを示すプロファイル（即ち「Make shortcut=Yes」）が含まれると判断する。

【 0 1 3 4 】

この後、続く図 1 5 に示されるように、この後、仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 と、多機能機 1 0 の CPU 3 0 との間では、図 6 の S 4 6 ~ S 6 6 とほぼ同様の各処理が実行される。ただし、ケース B 2 では、図 1 5 の S 5 4 において、ユーザは、SC 名入力画面 4 1 6（図 1 2 参照）の入力欄 4 1 6 a に SC 名「SC4」を入力し、OK ボタン 4 1 6 b を選択する。S 5 6 では、多機能機 1 0 の CPU 3 0 は、SC 名入力画面 4 1 6 の入力欄 4 1 6 a に入力された SC 名「SC4」を示す SC 名情報を、仲介サーバ 5 0 に供給する（S 5 6）。

40

【 0 1 3 5 】

仲介サーバ 5 0 の CPU 6 2 は、多機能機 1 0 から SC 名情報を取得する。次いで、S 5 8 では、CPU 6 2 は、ユニークな設定 ID（例えば、「20141001152313」）を生成する。次いで、S 6 0 では、CPU 6 2 は、S 6 2 で生成された設定 ID と、S 2 1 8 で取得されたフォーマット情報と、S 2 2 4 で取得されたスキャンプロファイルと、に基づいて、設定情報セットを生成する。S 6 0 では、CPU 6 2 は、生成された設定情報セット

50

を、メモリ 64 のデータベース 68 に格納（即ち、登録）する。

【0136】

次いで、S62では、CPU62は、SC情報（即ち、第1種のSC情報）を生成する。図15のS62において生成されるSC情報は、6個の記号情報「0105Alice」と、「02043456」と、「030202」と、「0408ZZZZZZ」と、「050201」と、「061420141001152313」とを含む。次いで、S64では、CPU62は、生成された6個の記号情報と、S56で多機能機10から取得されたSC名「SC4」と、を含むSC情報を生成する。CPU62は、生成されたSC情報を、多機能機10に供給する。

【0137】

多機能機10のCPU30は、仲介サーバ50からSC情報を取得すると、S66において、取得済みのSC情報（即ちSC名「SC4」のSC情報）を、メモリ32のSC情報記憶領域38に記憶させる。これにより、メモリ32に記憶されていた第2種のSC情報（即ちSC名「SC2」のSC情報）と、第1種のSC情報（即ちSC名「SC4」のSC情報）とがそれぞれ記憶される。変形例では、S66では、CPU62は、図14のS201で選択されたSC情報（即ちSC名「SC2」のSC情報）に代えて、メモリ32のSC情報記憶領域38に記憶させてもよい。また、取得済みのSC情報（即ちSC名「SC4」のSC情報）を、図14のS201で選択されたSC情報（即ちSC名「SC2」のSC情報）に置き換えて、メモリ32のSC記憶領域38に記憶させてもよい。すなわち、本変形例では、ショートカットとして、「SC2」を「SC4」に上書きして作成してもよい。

【0138】

ケースB2に示すように、多機能機10のCPU30は、第2種のSC情報がメモリ32に記憶されている状態で、第2種のSC情報が選択される場合に、選択された第2種のSC情報を仲介サーバ50に供給する（S208）。そして、CPU30は、その後、フォーマット画面406及びプロファイル画面408（図12参照）で入力されたフォーマット情報及びスキャンプロファイルと、第2種のSC情報に基づいて再現された各情報と、を利用して、スキャンUL機能を実行する。従って、多機能機10は、ユーザによって第2種のSC情報が選択される場合において、スキャンUL機能を適切に実行することができる。また、図15に示すように、CPU30は、第2種のSC情報が選択された後にスキャンUL機能を実行した場合に、仲介サーバ50から第1種のSC情報（例えばSC名「SC4」のSC情報）を取得し、メモリ32に記憶させる。そのため、CPU30は、先に実行されたスキャンUL機能の設定情報に対応する第1種のSC情報をメモリ32に記憶させることができる。また、「SC2」とは別に「SC4」を作成することで、ユーザの目的に合わせて、登録したショートカットからスキャンUL機能を実行することができる。

【0139】

（ケースC1；図16）

なお、本実施例では、Webを利用したスキャンUL機能以外の機能（例えばスキャン機能）を実行するためのSC登録も行える。図16を参照して、スキャン機能を実行するためのSC登録を実行するためのケースC1を説明する。

【0140】

S10では、ユーザは、多機能機10の表示部14に図7のメイン画面300が表示されている間に、ボタン「Shortcut」を選択する。この場合、CPU30は、メモリ32内の複数個の画面情報40のうちショートカット画面情報を用いて、図7のショートカット画面302を表示部14に表示させる。次いで、S11では、ユーザは、ボタン「追加」を選択する。この場合、CPU30は、複数個の画面情報40のうち機能選択画面情報を用いて、図7の登録機能画面304を表示部14に表示させる。続くS100では、ユーザは、操作部12を操作して、登録機能画面304に含まれるボタン「Scan」を選択する。

【0141】

この場合、CPU30は、複数個の画面情報40のうちのプロファイル入力画面情報を用いて、図7のプロファイル入力画面306を表示部14に表示させる。図7のプロファ

10

20

30

40

50

イル入力画面306は、図8のプロファイル画面408とは内容が一部異なる。プロファイル入力画面306は、SC名を入力するための欄306a、フォーマットを選択するための欄306b、スキャンサイズを選択するための欄306c、両面スキャンのオンオフを選択するための欄306d、スキャンデータの保存先フォルダを選択するための欄306e等を含む。プロファイル入力画面306は、さらに、各欄306a~306e等に入力されているSC名、フォーマット、及び、プロファイルを決定するためのOKボタン306fを含む。

【0142】

S102において、ユーザは、欄306aにSC名「SC3」を入力し、欄306bでフォーマット「PDF」を選択し、欄306c~306eでプロファイル「A4」、「OFF」、「Folder PC90」をそれぞれ選択し、OKボタン306fを選択する。

10

【0143】

この場合、S104において、CPU30は、プロファイル入力画面306の各欄306a~306e等に入力されているSC名、フォーマット、及び、プロファイルを含むSC情報をメモリ32のSC情報記憶領域38に記憶させる。これにより、スキャン機能を実行するためのショートカットの登録が完了する。以下、プロファイル入力画面306において入力された各スキャン設定を含むSC情報（例えば、上記のSC名「SC3」を含むSC情報）のことを「第3種のSC情報」と呼ぶ場合がある。

【0144】

上記の通り、ケースC1では、CPU30は、プロファイル入力画面306において入力された各スキャン設定を含む第3種のSC情報をメモリ32に記憶させる。スキャン機能を実行するためのスキャン設定をショートカットとして適切に登録することができる。

20

【0145】

(ケースC2；図17)

続いて、図17を参照して、ユーザによって、第3種のSC情報であるSC名「SC3」のSC情報が選択されるケースC2を説明する。

【0146】

S300では、ユーザは、多機能機10の表示部14に図12のメイン画面300が表示されている間に、ボタン「Shortcut」を選択する。この場合、多機能機10のCPU30は、図12のショートカット画面302を表示部14に表示させる。次いで、S301では、ユーザは、ショートカット画面302に表示されているボタン「SC3」を選択する。この場合、S302では、CPU30は、メモリ32のSC情報記憶領域38内から、S301で選択されたSC名「SC3」を含むSC情報を読み出す。次いで、S304では、CPU30は、読み出されたSC情報に含まれるフォーマット及びプロファイルに従って、原稿のスキャンをスキャン実行部20に実行させる。この結果、読み出されたSC情報に含まれるフォーマット及びプロファイルに従った画像データが生成される。CPU30は、画像データを、読み出されたSC情報において指定されている保存先に保存する。これにより、スキャン処理が完了する。

30

【0147】

ケースC2に示すように、多機能機10のCPU30は、第3種のSC情報がメモリ32に記憶されている状態で、第3種のSC情報が選択される場合にスキャン機能を実行する。ユーザは、第3種のSC情報を選択する操作を行った後に、スキャン設定を入力する操作を実行しなくてもよい。また、サービス提供サーバを利用した特定の機能の実行におけるショートカット画面と共通のショートカット画面により、ショートカットからの機能実行を行えるため、ユーザの操作を容易にすることができる。

40

【0148】

(ケースA1~C3のまとめ；図18)

図18を参照して、上記のケースA1~C3のまとめを説明する。ケースA1、A2、B1、C1は、ショートカット登録に関するケースであり、ケースA3、B2、C2は、ショートカット実行に関するケースである。

50

【 0 1 4 9 】

図6のケースA1では、ユーザは、ショートカット選択(S10)、追加選択(S11)、Web選択(S12)、サーバ名選択(S18)、表示名選択(S24)、機能選択(S30)、フォーマット選択(S36)、及び、プロファイル入力(S42)を順次実行する。その結果、多機能機10は、第1種のSC情報(例えばSC名「SC1」のSC情報)を登録(即ち、メモリ32に記憶)する。

【 0 1 5 0 】

図10のケースA2では、ユーザは、Web選択(S80)、サーバ名選択(S18)、表示名選択(S24)、機能選択(S30)、フォーマット選択(S36)、及び、プロファイル入力(S42)を順次実行する。その結果、多機能機10は、スキャンUL機能を実行した後に、第1種のSC情報(例えばSC名「SC1」のSC情報)を登録する。

10

【 0 1 5 1 】

図11のケースA3では、ユーザは、ショートカット選択(S150)、及び、第1種のSC情報(例えばSC名「SC1」のSC情報)選択(S151)を順次実行する。その結果、多機能機10は、スキャンUL機能を実行する。

【 0 1 5 2 】

図13のケースB1では、ユーザは、Web選択(S80)、サーバ名選択(S18)、表示名選択(S24)、機能選択(S30)、及び、登録ボタン選択(S84)を順次実行する。その結果、多機能機10は、第2種のSC情報(例えばSC名「SC2」のSC情報)を登録する。

20

【 0 1 5 3 】

図14、図15のケースB2では、ユーザは、ショートカット選択(S200)、第2種のSC情報(例えばSC名「SC2」のSC情報)選択(S201)、フォーマット選択(S216)、プロファイル入力(S222)を順次実行する。その結果、多機能機10は、スキャンUL機能を実行した後に、第1種のSC情報(例えばSC名「SC4」のSC情報)を登録する。

【 0 1 5 4 】

図16のケースC1では、ユーザは、ショートカット選択(S10)、追加選択(S11)、Scan選択(S100)、及び、スキャン設定入力(S102)を順次実行する。その結果、多機能機10は、第3種のSC情報(例えばSC名「SC3」のSC情報)を登録する。

30

【 0 1 5 5 】

図17のケースC2では、ユーザは、ショートカット選択(S300)、及び、第3種のSC情報(例えばSC名「SC3」のSC情報)選択(S301)を順次実行する。その結果、多機能機10は、スキャン機能を実行する。

【 0 1 5 6 】

(対応関係)

多機能機10、仲介サーバ50が、それぞれ、「機能実行装置」、「画面情報サーバ」の一例である。スキャン実行部20が「機能実行部」の一例である。スキャンUL機能、スキャン機能が、それぞれ、「特定のサービス」「特定の機能」の一例である。サーバ名画面情報(図6のS16)、表示名画面情報(S22)、機能画面情報(S28)、フォーマット画面情報(S34)、プロファイル画面情報(S40)が、「複数個の画面情報」の一例である。図6のS10、S11、S12の操作、図10のS80の操作、及び、図13のS80の操作が、「第1の所定指示」の一例である。図16のS10、S11、S100の操作が、「第2の所定指示」の一例である。

40

【 0 1 5 7 】

表示名、サーバ名、フォーマット、両面スキャンの有無、スキャンサイズ、保存先フォルダ、及びタグが「複数個の設定情報」の一例である。表示名、サーバ名、機能、フォーマット、両面スキャンの有無、スキャンサイズ、保存先フォルダ、及びタグに、さらに、PINコード及びアクセストークンを加えたものが「L個の設定情報」の一例である。設

50

定IDが「位置情報」の一例である。表示名、サーバ名、機能、PINコード、アクセストークンが「M個の設定情報」の一例である。第1種のSC情報及び第2種のSC情報に含まれる複数個の記号情報が「M個の関係情報」の一例である。フォーマット、両面スキャンの有無、スキャンサイズ、フォルダ、及び、タグが、「N個の設定情報」の一例である。フォーマット、両面スキャンの有無、スキャンサイズ、フォルダ、及び、タグに、それぞれの設定項目の項目名を示す項目情報が対応付けられた情報が、「N個の特定情報」の一例である。

【0158】

サービス提供サーバ100、110が、それぞれ、「第1のサービス提供サーバ」、「第2のサービス提供サーバ」の一例である。サーバ名「Server A」、「Server B」が、それぞれ、「第1のサーバ情報」、「第2のサーバ情報」の一例である。タグが、「特定の

10

【0159】

第1種のSC情報、第2種のSC情報、第3種のSC情報が、それぞれ、「第1の情報群」、「第2の情報群」、「第3の情報群」の一例である。スキャンアップロード指示(図10、図11のS112)が「実行指示情報」の一例である。図11のS114のスキャン、及び、S120のアップロード要求が、それぞれ、「機能制御処理」、「第1の通信処理」の一例である。図11で実行されるスキャンULが「第1の所定処理」の一例である。メイン画面300(図7)のボタン「Web」、ショートカット画面302(図7)の「追加」が「第1のアイコン」、「第2のアイコン」の一例である。図10のS120のアップロード要求、及び、図10で実行されるスキャンULが、それぞれ、「第2の通信処理」、「第2の所定処理」の一例である。プロファイル画面情報におけるショートカットを生成するか否かを選択するための欄408dの情報(図6のS42)、プロファイル画面408(図8)が、それぞれ、「問合せ画面情報」、「問合せ画面」の一例である。図8のサーバ名画面400、表示名画面402及び機能画面404が、「第1種の選択画面」の一例である。図8のフォーマット画面406、プロファイル画面408が、「第2種の選択画面」の一例である。図14のS120のアップロード要求、及び、図14で実行されるスキャンULが、それぞれ、「第3の通信処理」、「第3の所定処理」の一例である。PINコード、アクセストークンが、それぞれ、「第1種の認証情報」、「第2種の認証情報」の一例である。メモリ32に予め格納されているプロファイル入力画面情報、プロファイル入力画面306(図12)が、それぞれ、「対象画面情報」、「対象選択画面」の一例である。プロファイル画面408が「特定の画面」の一例である。また、プロファイル「Make shortcut=Yes」が、「登録指示」の一例である。

20

30

【0160】

多機能機10のCPU30が仲介サーバ50から各画面情報を取得する各処理が「画面情報取得部」が実行する処理の一例である。多機能機10のCPU30が各画面情報に従って、図7、図8、図12に示される各画面を表示部14に表示させる処理が「表示制御部」が実行する処理の一例である。図6のS20、S26、S32、S38、S44、S56の各処理が「設定情報供給部」が実行する処理の一例である。S64の処理が「第1の情報群取得部」が実行する処理の一例である。S66の処理が「記憶制御部」が実行する処理の一例である。図11のS158の処理が「第1の情報群供給部」が実行する処理の一例である。図14のS208の処理が「第2の情報群供給部」が実行する処理の一例である。S112の処理が「実行指示情報取得部」が実行する処理の一例である。S114~S124の処理が「所定処理実行部」が実行する処理の一例である。図17のS304の処理が「機能制御部」が実行する処理の一例である。

40

【0161】

仲介サーバ50のCPU62が各画面情報を多機能機10に供給する各処理が「画面情報供給部」が実行する処理の一例である。図6のS20、S26、S32、S38、S44、S56の各処理が「設定情報供給部」が実行する処理の一例である。図6のS60の処理が「登録部」が実行する処理の一例である。S64の処理が「情報群供給部」が実行

50

する処理の一例である。図11のS162～S164の処理が「実行指示情報生成部」が実行する処理の一例である。S112の処理が「実行指示情報供給部」が実行する処理の一例である。S124の処理が「完了情報供給部」が実行する処理の一例である。

【0162】

以上、本発明の具体例を詳細に説明したが、これらは例示にすぎず、特許請求の範囲を限定するものではない。特許請求の範囲に記載の技術には以上に例示した具体例を様々に変形、変更したものが含まれる。上記の実施例の変形例を以下に列挙する。

【0163】

(変形例1) 多機能機10のCPU30は、図6のS14で登録指示を仲介サーバ50に供給したことに応じて、仲介サーバ50から、サーバ名画面情報、表示名画面情報、機能画面情報、フォーマット画面情報、プロファイル画面情報、確認画面情報、及び、SC名入力画面情報、実行中画面情報、の各画面情報をまとめて取得してもよい。CPU30は、取得された各画面情報に従って、各画面(図8の画面400～416)を表示部14に順次表示させるようにしてもよい。この変形例におけるCPU30の動作も、「画面情報取得部」及び「表示制御部」が実行する処理の一例である。

10

【0164】

(変形例2) 上記の実施例では、仲介サーバ50のCPU62は、図6のS62では、各情報を記号化して第1種のSC情報を生成している。また、S64では、多機能機10のCPU62は、記号情報が含まれる第1種のSC情報を取得する。これに限られず、仲介サーバ50のCPU62は、各情報を記号化せずに、第1種のSC情報を生成してもよい。即ち、第1種のSC情報が、複数個の記号情報(例えば「0105Alice」)に代えて、複数個の項目情報と設定情報との組合せ(例えば「Display Name=Alice」)を含んでいてもよい。この変形例における第1種のSC情報も、「第1種の情報群」の一例である。また、第1種のSC情報に含まれる複数個の項目情報と設定情報との組合せ(例えば「Display Name=Alice」)も、「M個の関係情報」の一例である。

20

【0165】

(変形例3) 上記のケースA2(図10)では、多機能機10のCPU30は、スキャンULが完了された後に、仲介サーバ50から確認画面情報を取得し(S46)、表示部14に確認画面を表示させるが、この確認画面を表示させずにショートカット情報を登録してもよい。また、ショートカットを生成するか否かをプロファイル画面であらかじめユーザに選択させることなく、スキャンUL機能実行後の確認画面により、SC登録するか否かをユーザに選択させてもよい。

30

【0166】

(変形例4) DL印刷機能を実行するためのショートカットを登録する場合も、各デバイス10、50、100は、上記のケースA1、A2、B1(図6、図10、図13)と同様の手法で処理を実行してもよい。また、ショートカットを実行することによってDL印刷機能を実行する場合も、各デバイス10、50、100は、上記のケースA3、B2(図11、図14、図15)と同様の手法で処理を実行してもよい。

【0167】

(変形例5) 「機能実行装置」は、印刷機能及びスキャン機能の両方を実行可能である多機能機10に限られず、印刷機能のみを実行可能であるプリンタであってもよいし、スキャン機能のみを実行可能であるスキャナであってもよい。

40

【0168】

(変形例6) 上記の各実施例では、多機能機10のCPU30、及び、仲介サーバ50のCPU62が、ソフトウェアに従って処理を実行することによって、ケースA1～C3の各処理が実行される。これに代えて、ケースA1～C3の各処理のうちの少なくとも一部が論理回路等のハードウェアによって実現されてもよい。

【0169】

また、本明細書または図面に説明した技術要素は、単独であるいは各種の組合せによって技術的有用性を発揮するものであり、出願時請求項記載の組合せに限定されるものでは

50

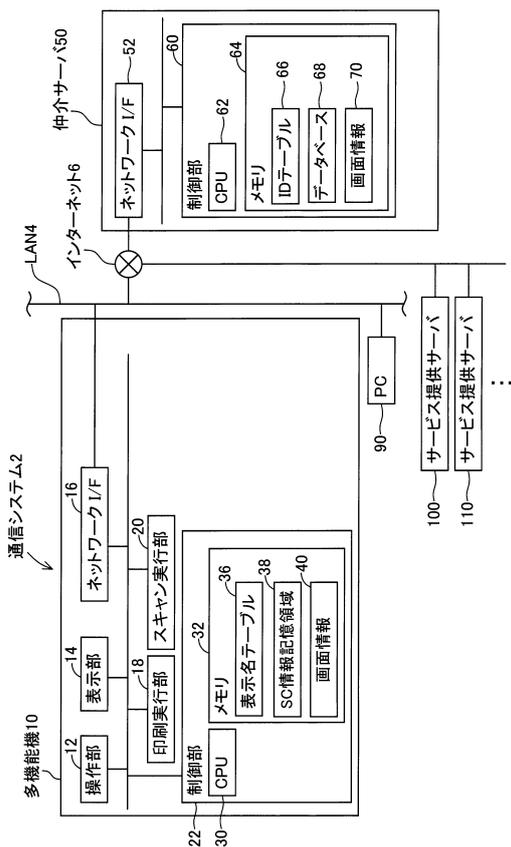
ない。また、本明細書または図面に例示した技術は複数目的を同時に達成するものであり、そのうちの一つの目的を達成すること自体で技術的有用性を持つものである。

【符号の説明】

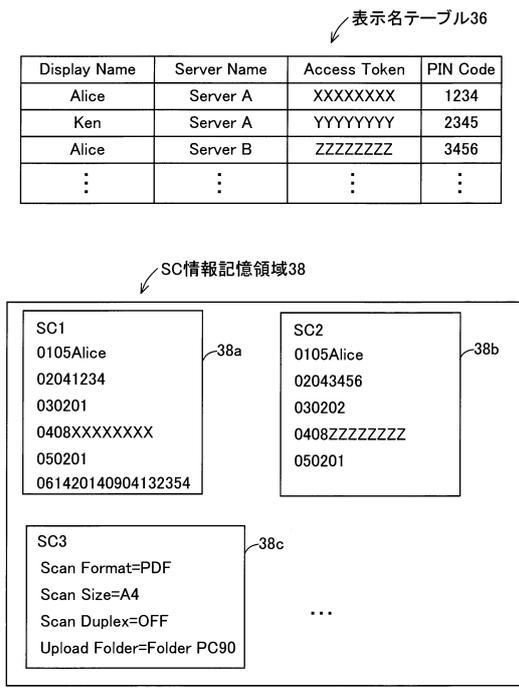
【0170】

2：通信システム、10：多機能機、20：スキャン実行部、30：CPU、32：メモリ、36：表示名テーブル、38：SC情報記憶領域、50：仲介サーバ、62：CPU、64：メモリ、66：IDテーブル、68：データベース、90：PC、100、110：サービス提供サーバ

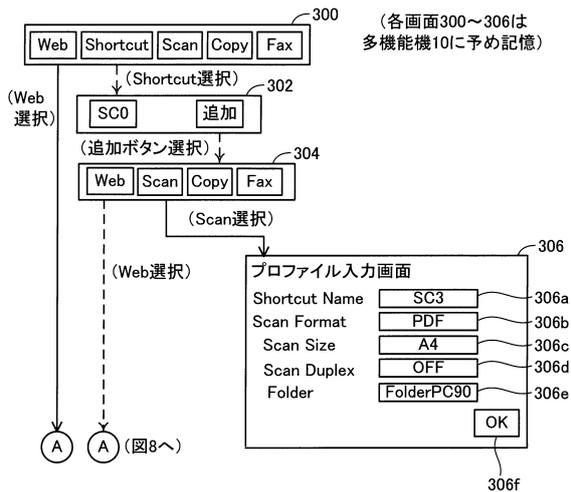
【図1】



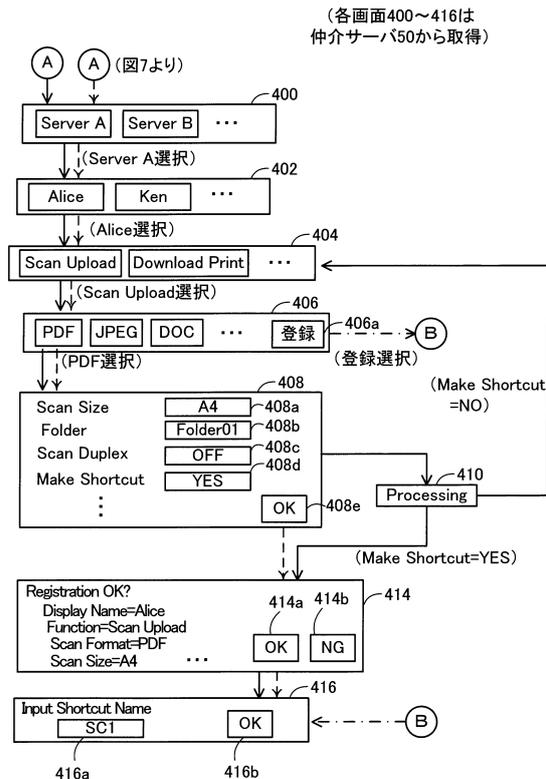
【図2】



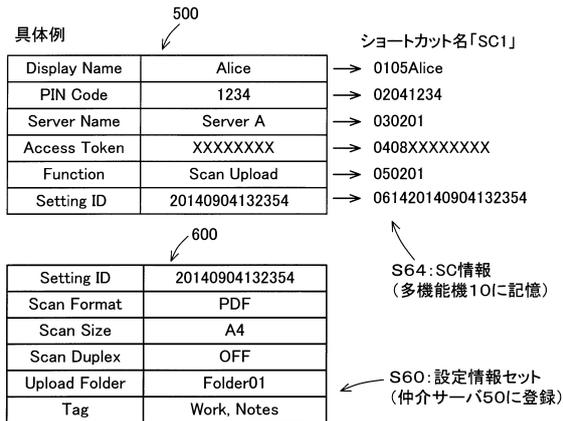
【図7】



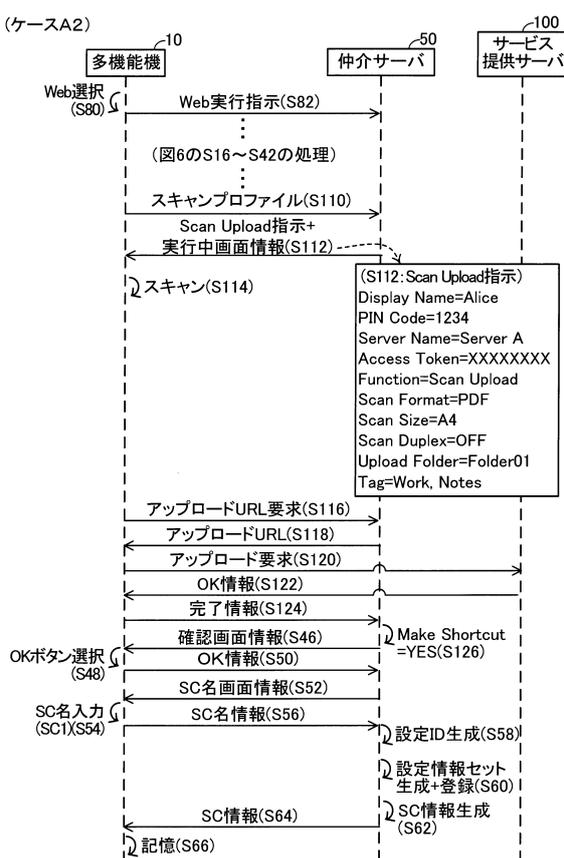
【図8】



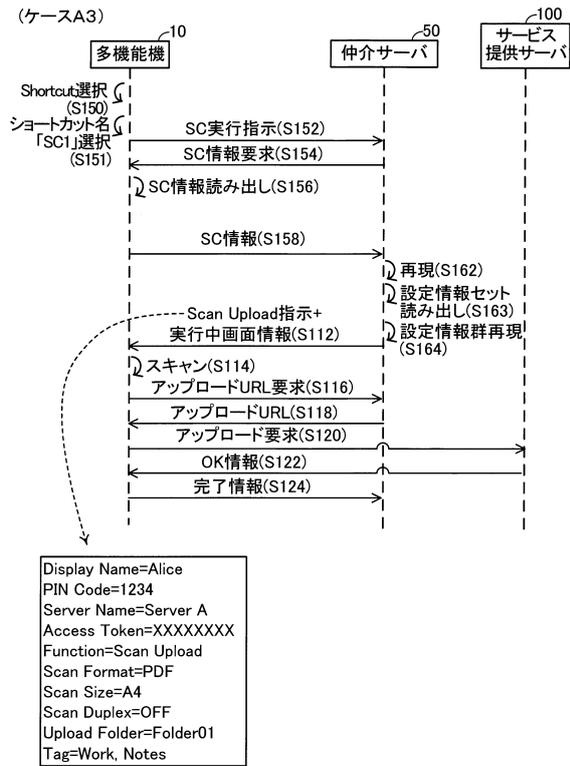
【図9】



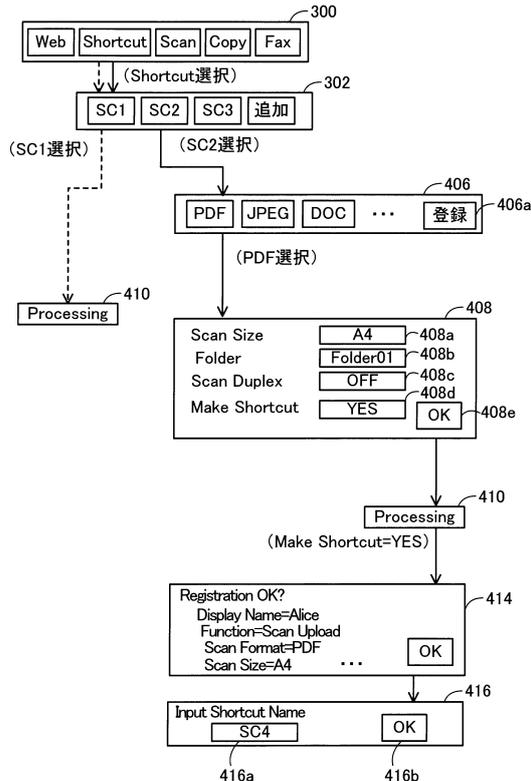
【図10】



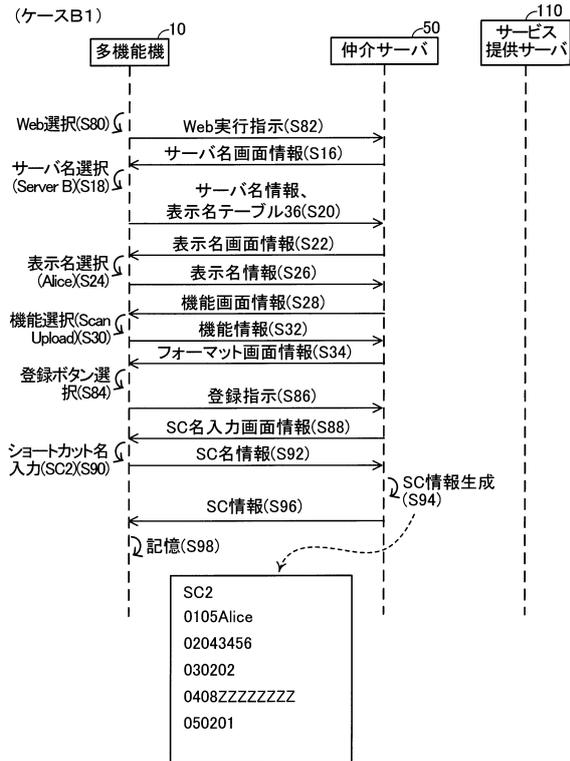
【図11】



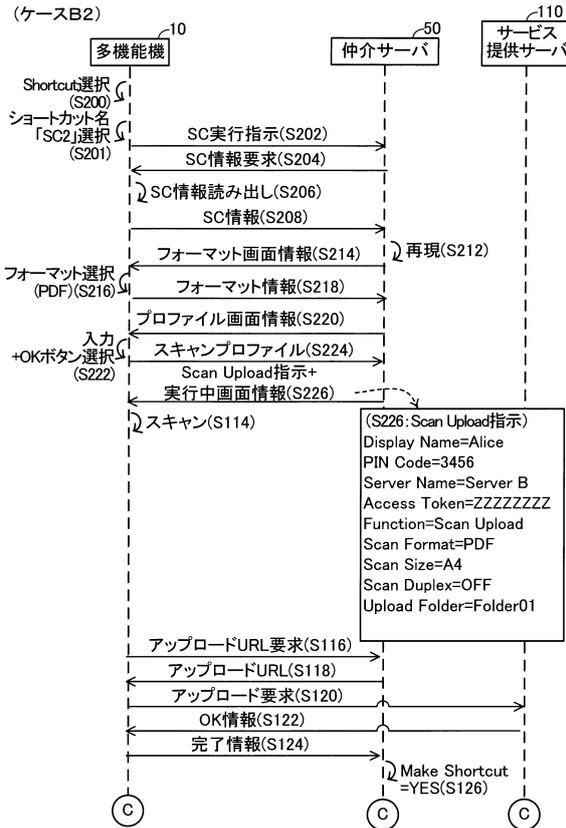
【図12】



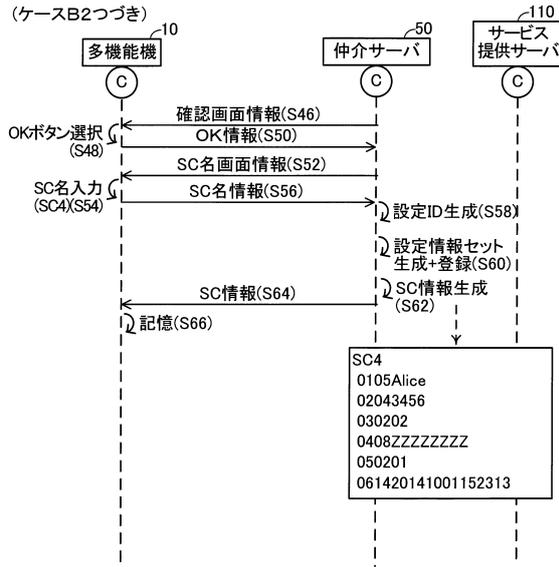
【図13】



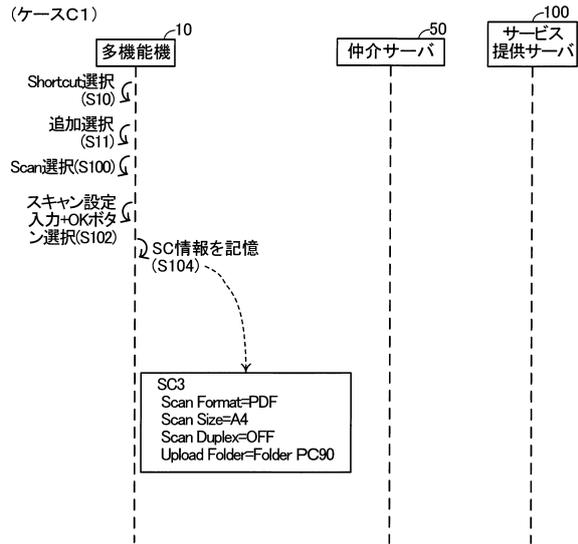
【図14】



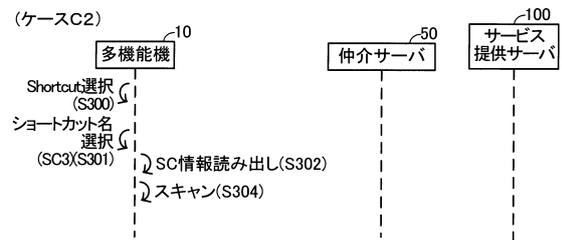
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

ケース	ユーザの操作	多機能機10の動作
A1	Shortcut選択→追加選択→Web選択→サーバ名選択→表示名選択→機能選択→フォーマット選択→プロフィール入力	第1種のSC情報(SC1)登録
A2	Web選択→サーバ名選択→表示名選択→機能選択→フォーマット選択→プロフィール入力	スキャンUL実行→第1種のSC情報(SC1)登録
A3	第1種のSC情報(SC1)選択	スキャンUL実行
B1	Web選択→サーバ名選択→表示名選択→機能選択→登録	第2種のSC情報(SC2)登録
B2	第2種のSC情報(SC2)選択→フォーマット選択→プロフィール入力+OK	スキャンUL実行→第1種のSC情報(SC4)登録
C1	Shortcut選択→追加選択→Scan選択→スキャン設定入力	第3種のSC情報(SC3)登録
C2	第3種のSC情報(SC3)選択	スキャン実行

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-109730(JP,A)
特開2007-336399(JP,A)
特開2011-182268(JP,A)
特開2012-005100(JP,A)
特開2005-286563(JP,A)
特開2007-174692(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00
G06F 3/09 - 3/12