

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5659552号
(P5659552)

(45) 発行日 平成27年1月28日 (2015. 1. 28)

(24) 登録日 平成26年12月12日 (2014. 12. 12)

(51) Int. Cl.

F I

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

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z

G O 6 F 3/12 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 C

B 4 1 J 29/00 (2006. 01)

G O 6 F 3/12 K

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

G O 6 F 3/12 D

B 4 1 J 29/00 T

請求項の数 10 (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2010-107483 (P2010-107483)
 (22) 出願日 平成22年5月7日 (2010. 5. 7)
 (65) 公開番号 特開2011-239083 (P2011-239083A)
 (43) 公開日 平成23年11月24日 (2011. 11. 24)
 審査請求日 平成25年2月18日 (2013. 2. 18)

(73) 特許権者 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 安中 英邦
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
 会社リコー内
 (72) 発明者 宮崎 章
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
 会社リコー内
 審査官 松永 稔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、画像処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

他の画像処理装置を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、

前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、を有し、

前記選定手段は、

前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する画像処理装置。

10

【請求項 2】

前記選定手段により選定された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置の前記操作表示手段に表示される操作画面ファイルを取得する操作画面取得手段と、

前記他の画像処理装置と当該画像処理装置とを連携させる機能連携手段と、を有する請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置の状態を示す機器状態データを受け

20

取る機器状態データ受け取り手段を有し、

前記選定手段は、

前記機器状態データ受け取り手段により受け取った前記機器状態データに基づき、動作可能な他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記選定手段により遠隔操作対象として選定された画像処理装置の操作表示手段のサイズが、該画像処理装置の操作表示手段のサイズより大きいとき、

前記選定手段は、

前記遠隔操作対象として選定された画像処理装置を操作するための、前記遠隔操作対象として選定された画像処理装置とは別の画像処理装置であって、操作表示手段のサイズが当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下の画像処理装置を操作画面ファイル取得対象に選定し、

前記操作画面取得手段は、

前記操作画面ファイル取得対象に選定された画像処理装置から、該画像処理装置の操作表示手段に表示させるための操作画面ファイルを取得する請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記操作画面取得手段により取得された前記操作画面ファイルが記憶装置に格納されているか否かを検出する操作画面検出手段と、

前記操作画面ファイルが前記記憶装置に記憶されていないとき、前記操作画面ファイルを前記記憶装置へ記憶させる記憶制御手段と、を有する請求項 2 ないし 4 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記記憶装置は、当該画像処理装置と接続された操作画面ファイルサーバに設けられており、

前記操作画面ファイルサーバを前記操作画面ファイルの取得先として特定する取得先特定手段を有する請求項 5 記載の画像処理装置。

【請求項 7】

複数の画像処理装置が接続されて構成される画像処理システムであって、

前記画像処理装置は、

前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、

前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、を有し、

前記選定手段は、

前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する画像処理システム。

【請求項 8】

複数の画像処理装置と、画像処理装置の操作表示手段に表示される操作画面ファイルが複数格納された操作画面ファイルサーバとが接続されて構成される画像処理システムであって、

前記画像処理装置は、

前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、

前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処

10

20

30

40

50

理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、

前記画像処理装置の操作表示手段のサイズを示す情報と、前記画像処理装置において操作対象となる機能とを前記操作画面ファイルサーバへ送信し、前記操作画面ファイルサーバから操作画面ファイルを取得する操作画面取得手段と、を有し、

前記操作画面ファイルサーバは、

操作表示手段のサイズが前記画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下であり、且つ前記画像処理装置において操作対象となる機能が含まれる操作画面ファイルを前記画像処理装置へ提供する操作画面提供手段を有する画像処理システム。

【請求項 9】

複数の画像処理装置と接続されて画像処理システムを構成する画像処理装置により実行される画像処理方法であって、

前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手順と、

前記検出手順において検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手順と、

前記能力データ受け取り手順において受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手順と、を有し、

前記選定手順は、

前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する画像処理方法。

【請求項 10】

複数の画像処理装置と接続されて画像処理システムを構成する画像処理装置により実行される画像処理プログラムであって、

前記画像処理装置に、

前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出ステップと、

前記検出ステップにおいて検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取りステップと、

前記能力データ受け取りステップにおいて受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定ステップと、を実行させ、

前記選定ステップは、

前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する画像処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

複数の画像処理装置と接続されて画像処理システムを構成する画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、画像処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、複数の画像処理装置がネットワークを介して接続されたシステムにおいて、一つの画像処理装置を直接操作して他の画像処理装置を遠隔操作する技術が知られている。以下、直接操作される画像処理装置を直接操作機器と呼び、遠隔操作される画像処理装置を遠隔操作対象機器と呼ぶ。

【0003】

このようなシステムでは、円滑な遠隔操作を実現するために、直接操作機器が遠隔操作

10

20

30

40

50

対象機器から操作画面を取得する必要がある。特に遠隔操作対象機器の操作画面が、直接操作機器の表示操作部に収まらない場合には、直接操作機器は遠隔操作対象機器の操作画面を縮小して表示操作部に表示する技術が既に知られている。

【 0 0 0 4 】

例えば特許文献 1 には、遠隔操作対象機器の操作画面を遠隔操作対象機器の表示態様で表示すると操作画面が直接操作機器の表示操作部に収まらないとき、遠隔操作対象機器の操作画面を縮小して直接操作機器の表示操作部に表示する構成が開示されている。

【 0 0 0 5 】

また特許文献 2 には、画像処理装置の操作パネルに表示された情報を外部機器にも表示させ、画面を見ながら外部機器から操作を行うことが記載されている。

10

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら上記従来技術では、遠隔操作対象機器の操作表示部が直接操作機器の操作表示部に収まらない場合は、遠隔操作対象機器の操作表示部が縮小される。このため、直接操作機器の操作表示部に表示される操作要素が小さくなり、操作がしにくくなるため操作性が低下する。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記事情を鑑みてこれを解決すべくなされたものであり、画像処理装置を遠隔操作する際の操作性の低下を防ぐことが可能な画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、画像処理プログラムを提供することを目的としている。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記目的を達成するために以下の如き構成を採用した。

【 0 0 0 9 】

本発明の画像処理装置は、他の画像処理装置を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、を有し、前記選定手段は、前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する。

30

【 0 0 1 0 】

また本発明の画像処理装置は、前記選定手段により選定された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置の前記操作表示手段に表示される操作画面ファイルを取得する操作画面取得手段と、前記他の画像処理装置と当該画像処理装置とを連携させる機能連携手段と、を有する。

【 0 0 1 1 】

40

また本発明の画像処理装置は、前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置の状態を示す機器状態データを受け取る機器状態データ受け取り手段を有し、前記選定手段は、前記機器状態データ受け取り手段により受け取った前記機器状態データに基づき、動作可能な他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する。

【 0 0 1 2 】

また本発明の画像処理装置は、前記選定手段により遠隔操作対象として選定された画像処理装置の操作表示手段のサイズが、該画像処理装置の操作表示手段のサイズより大きいとき、前記選定手段は、前記遠隔操作対象として選定された画像処理装置を操作するための、前記遠隔操作対象として選定された画像処理装置とは別の画像処理装置であって、操作表示手段のサイズが当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下の画像処理装置を操

50

作画面ファイル取得対象に選定し、前記操作画面取得手段は、前記操作画面ファイル取得対象に選定された画像処理装置から、該画像処理装置の操作表示手段に表示させるための操作画面ファイルを取得する。

【 0 0 1 3 】

また本発明の画像処理装置は、前記操作画面取得手段により取得された前記操作画面ファイルが記憶装置に格納されているか否かを検出する操作画面検出手段と、前記操作画面ファイルが前記記憶装置に記憶されていないとき、前記操作画面ファイルを前記記憶装置へ記憶させる記憶制御手段と、を有する。

【 0 0 1 4 】

また本発明の画像処理装置は、前記記憶手段は、当該画像処理装置と接続された操作画面ファイルサーバに設けられており、前記操作画面ファイルサーバを前記操作画面ファイルの取得先として特定する取得先特定手段を有する。

【 0 0 1 5 】

本発明は、複数の画像処理装置が接続されて構成される画像処理システムであって、前記画像処理装置は、前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、を有し、前記選定手段は、前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する。

【 0 0 1 6 】

本発明は、複数の画像処理装置と、画像処理装置の操作表示手段に表示される操作画面ファイルが複数格納された操作画面ファイルサーバとが接続されて構成される画像処理システムであって、前記画像処理装置は、前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手段と、前記能力データ受け取り手段により受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手段と、前記画像処理装置の操作表示手段のサイズを示す情報と、前記画像処理装置において操作対象となる機能とを前記操作画面ファイルサーバへ送信し、前記操作画面ファイルサーバから操作画面ファイルを取得する操作画面取得手段と、を有し、前記操作画面ファイルサーバは、操作表示手段のサイズが前記画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下であり、且つ前記画像処理装置において操作対象となる機能が含まれる操作画面ファイルを前記画像処理装置へ提供する操作画面提供手段を有する。

【 0 0 1 7 】

本発明は、複数の画像処理装置と接続されて画像処理システムを構成する画像処理装置により実行される画像処理方法であって、前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出手順と、前記検出手順において検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取り手順と、前記能力データ受け取り手順において受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定手順と、を有し、前記選定手順は、前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する。

【 0 0 1 8 】

本発明は、複数の画像処理装置と接続されて画像処理システムを構成する画像処理装置により実行される画像処理プログラムであって、前記画像処理装置に、前記複数の画像処理装置から自機以外の他の画像処理装置を検出する検出ステップと、前記検出ステップにおいて検出された前記他の画像処理装置から、前記他の画像処理装置に搭載された機能の一覧と前記他の画像処理装置の有する操作表示手段のサイズを示すサイズ情報とを含む能力データを受け取る能力データ受け取りステップと、前記能力データ受け取りステップにおいて受け取った前記能力データに基づき前記他の画像処理装置を遠隔操作対象とするか否かを選定する選定ステップと、を実行させ、前記選定ステップは、前記能力データに含まれる前記機能の一覧に操作対象となる機能が含まれ、且つ前記他の画像処理装置の前記操作表示手段のサイズが、当該画像処理装置の操作表示手段のサイズ以下である場合に、前記他の画像処理装置を遠隔操作対象として選定する。

10

【発明の効果】

【0019】

本発明によれば、画像処理装置を遠隔操作する際の操作性の低下を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】第一の実施形態の画像処理システムのシステム構成を説明する図である。

【図2】画像処理システムの概要を説明する図である。

【図3】画像処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図4】第一の実施形態の画像処理装置の機能構成を説明する図である。

20

【図5】第一の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。

【図6】第一の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するフローチャートである。

【図7】第二の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図である。

【図8】第二の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。

【図9】第三の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図である。

【図10】第三の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。

【図11】第三の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】第四の実施形態の画像処理システムのシステム構成の例を説明する図である。

30

【図13】第四の実施形態の画像処理システム100Aの概要を説明する図である。

【図14】第四の実施形態の画像処理装置と操作画面ファイルサーバの機能構成を説明する図である。

【図15】操作画面ファイルサーバにおいて操作画面ファイルを永続化させる処理を説明するシーケンス図である。

【図16】操作画面ファイルサーバが操作画面ファイルを提供する動作を説明するシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

(第一の実施形態)

40

以下に図面を参照して本発明の第一の実施形態について説明する。図1は、第一の実施形態の画像処理システムのシステム構成を説明する図である。

【0022】

本実施形態の画像処理システム100は、画像処理装置200A、200B、200C、200D、200EがネットワークNを介して接続されて構成される。本実施形態では、画像処理装置200Aがユーザに直接操作される画像処理装置であり、画像処理装置200B~200Eが画像処理装置200Aにより遠隔操作の対象とされる画像処理装置となる。本実施形態の以下の説明では、ユーザに直接操作される画像処理装置200Aを直接操作機器200Aと呼ぶ。画像処理装置200Aは、画像処理装置200B~200Eの何れかと連携する。連携先となった画像処理装置は、画像処理装置200Aによる遠隔

50

操作の対象となる。本実施形態では、遠隔操作対象となった画像処理装置を遠隔操作対象機器と呼ぶ。

【 0 0 2 3 】

次に図 2 を参照して本実施形態の画像処理システム 1 0 0 の概要を説明する。図 2 は、画像処理システムの概要を説明する図である。

【 0 0 2 4 】

本実施形態の画像処理システム 1 0 0 では、直接操作機器（画像処理装置）2 0 0 A が連携候補の画像処理装置 2 0 0 B ~ 2 0 0 E のうち何れか一台を遠隔操作対象機器として選定し、直接操作機器 2 0 0 A と機能を連携させる。尚本実施形態における連携とは、複数台の画像処理装置で一つの機能を実現させることを示す。

10

【 0 0 2 5 】

例えば本実施形態の画像処理システム 1 0 0 において、F A X (facsimile) 機能を利用したい場合について考える。直接操作機器 2 0 0 A には、F A X 機能が搭載されていないので、直接操作機器 2 0 0 A からは F A X 送信できない。そこで直接操作機器 2 0 0 A は、画像処理装置 2 0 0 B ~ 2 0 0 E から F A X 機能が搭載されている画像処理装置 2 0 0 C、2 0 0 D、2 0 0 E を選定する。そして、直接操作機器 2 0 0 A は、選定された 3 つ画像処理装置において操作パネルのサイズが自身の操作パネルのサイズと一致する画像処理装置 2 0 0 C を遠隔操作対象機器 2 0 0 C として選定する。

【 0 0 2 6 】

本実施形態では、以上のように直接操作機器 2 0 0 A と操作パネルのサイズが一致する画像処理装置を遠隔操作対象機器とすれば、遠隔操作対象機器の操作パネルに表示された操作画面を縮小しなくても良くなる。よって本実施形態によれば、遠隔操作する際の操作性の低下を抑制することができる。

20

【 0 0 2 7 】

以下に本実施形態の画像処理装置 2 0 0 A について説明する。図 3 は、画像処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。本実施形態の画像処理装置 2 0 0 B ~ 2 0 0 E も、画像処理装置 2 0 0 A と同様のハードウェア構成を有するものとした。

【 0 0 2 8 】

本実施形態の画像処理装置 2 0 0 A は、それぞれバス B で相互に接続されている入力装置 2 1、出力装置 2 2、ドライブ装置 2 3、補助記憶装置 2 4、不揮発性メモリ装置 2 5、演算処理装置 2 6、インターフェース装置 2 7、操作パネル 2 8 で構成される。

30

【 0 0 2 9 】

入力装置 2 1 は、画像データを入力するための装置であり、例えばスキャン装置等により実現される。出力装置 2 2 は、画像データを出力するための装置であり、例えばプロッタ装置等により実現される。補助記憶装置 2 4 は、大容量メモリ装置であり、例えばハードディスク（以下、H D D）等により実現される。不揮発性メモリ装置 2 5 は、例えば N V R A M (Non Volatile RAM) 等により実現される。

【 0 0 3 0 】

演算処理装置 2 6 は、例えば C P U (Central Processing Unit) であり、不揮発性メモリ装置 2 5 等に記憶されたプログラムを実行して画像処理装置 2 0 0 A の機能を実現する。インターフェース装置 2 7 は、モデム、L A N カードなどで構成されており、画像処理装置 2 0 0 A をネットワーク等に接続する為に用いられる。操作パネル 2 8 は、画像処理装置 2 0 0 A の操作を行うための装置であり、例えば表示機能を有する操作パネル等により実現される。

40

【 0 0 3 1 】

本発明の画像処理プログラムは、画像処理装置 2 0 0 A を制御する各種プログラムの少なくとも一部である。画像処理プログラムを含む各種プログラムは、例えば記録媒体 2 9 の配布やネットワからのダウンロードなどによって提供される。画像処理プログラムを記録した記録媒体 2 9 は、C D - R O M、フレキシブルディスク、光磁気ディスク等の様に情報を光学的、電氣的或いは磁氣的に記録する記録媒体、R O M、フラッシュメモリ等の

50

様に情報を電氣的に記録する半導体メモリ等、様々なタイプの記録媒体を用いることができる。

【0032】

また、画像処理プログラムを記録した記録媒体29がドライブ装置23にセットされると、画像処理プログラムは記録媒体29からドライブ装置23を介して補助記憶装置24にインストールされる。ネットワークからダウンロードされた画像処理プログラムは、インターフェース装置27を介して補助記憶装置24にインストールされる。

【0033】

補助記憶装置24には、インストールされた画像処理プログラムを記憶と共に、必要なファイル、データ等を記憶する。演算処理装置26は補助記憶装置24に格納された画像処理プログラムに従って、後述するような各種処理を実現している。

10

【0034】

次に図4を参照して本実施形態の画像処理装置200Aの機能構成について説明する。図4は、第一の実施形態の画像処理装置の機能構成を説明する図である。本実施形態では、画像処理装置200B~200Eも画像処理装置200Aと同様の機能構成を有するものとした。

【0035】

本実施形態の画像処理装置200Aは、検出部210A、能力データ授受部220A、機器状態データ授受部230A、操作画面取得部240A、機器連携部250A、操作画面検出部260A、選定部270A、永続化部280Aを有する。

20

【0036】

検出部210Aは、画像処理装置200AとネットワークNを介して接続された画像処理装置200B~200Eを検出する。能力データ授受部220Aは、他の画像処理装置200B~200Eからの要求を受けたとき画像処理装置200Aの能力データを要求元へ提供する。また画像処理装置200Aが要求元である場合には、能力データ授受部220Aに要求先である画像処理装置の能力データが供給される。本実施形態において画像処理装置間で授受される能力データは、例えば操作パネルのサイズ情報、機器で提供している機能(サービス)の一覧等である。

【0037】

機器状態データ授受部230Aは、画像処理装置200B~200Eの機器状態データを授受する機能を持つ。機器状態データ授受部230Aは、他の画像処理装置200B~200Eからの要求を受けたとき画像処理装置200Aの機器状態データを要求元へ提供する。また画像処理装置200Aが要求元である場合には、機器状態データ授受部230Aに要求先である画像処理装置の機器状態データが供給される。尚本実施形態の機器状態データとは、画像処理装置の正常状態・故障状態等、機器が利用可・不可の状態を示す情報である。

30

【0038】

操作画面取得部240Aは、他の画像処理装置200B~200Eから操作画面ファイルを取得する。操作画面ファイルは、例えばHTML(HyperText Markup Language)で表現されてもよいし、Flashで表現されてもよい。

40

【0039】

機器連携部250Aは、直接操作機器200Aから他の画像処理装置200B~200Eのリソース(デバイス、資源)を使って機能実現する。

【0040】

操作画面検出部260Aは、自機に要求された機能を実現するための操作画面ファイルが存在するか否かを検出する。

【0041】

選定部270Aは、各授受部により授受された情報を元に、遠隔操作対象機器となる画像処理装置を選定する。永続化部280Aは、画像処理装置200A内に情報を永続化するためのものである。具体的には、永続化部280Aは、画像処理装置200Aの有する

50

不揮発性メモリ等に情報を記憶させる記憶制御手段である。

【 0 0 4 2 】

以下に図 5 を参照して本実施形態の画像処理システム 1 0 0 の動作について説明する。図 5 は、第一の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。図 5 では、直接操作機器である画像処理装置 2 0 0 A が画像形成装置 2 0 0 C を遠隔操作対象機器として選定した場合の動作の例を示す。

【 0 0 4 3 】

画像処理装置 2 0 0 A は、オペレータの操作に伴い、ネットワーク N に接続された画像処理装置 2 0 0 B ~ 2 0 0 E に対してマルチキャストを実行し、検出部 2 1 0 A のより画像処理装置 2 0 0 C を検出する (ステップ S 5 0 1、5 0 2)。尚本実施形態の検出部 2 1 0 A は、公知の技術である NetBIOS (Network Basic Input Output System) や WSD (Device Profile for Web Service) 等により実現されても良い。検出部 2 1 0 A は、画像処理装置 2 0 0 C を検出したことを能力データ授受部 2 2 0 A へ通知する (ステップ S 5 0 3)。

10

【 0 0 4 4 】

次に画像処理装置 2 0 0 A は、能力データ授受部 2 2 0 A により、画像処理装置 2 0 0 A と画像処理装置 2 0 0 C と間で能力データの授受を実施する。能力データ授受部 2 2 0 A は、画像処理装置 2 0 0 C に対して能力データの提供を要求する (ステップ S 5 0 4)。画像処理装置 2 0 0 C の能力データ授受部 (図示せず) は、この要求を受けて画像処理装置 2 0 0 C の能力データを画像処理装置 2 0 0 A へ提供する (ステップ S 5 0 5)。能力データ授受部 2 2 0 A に提供される画像処理装置 2 0 0 C の能力データは、上述した通りである。

20

【 0 0 4 5 】

能力データ授受部 2 2 0 A は、画像処理装置 2 0 0 C の能力データが提供されると、選定部 2 7 0 A へ画像処理装置 2 0 0 C の能力データを渡す (ステップ S 5 0 6)。続いて選定部 2 7 0 A は、画像処理装置 2 0 0 C を遠隔操作対象機器とするか否かを選定する (ステップ S 5 0 7)。選定部 2 7 0 A における選定の詳細は後述する。

【 0 0 4 6 】

選定部 2 7 0 A が画像処理装置 2 0 0 C を遠隔操作対象機器に選定すると、選定部 2 7 0 は操作画面取得部 2 4 0 A へ操作画面ファイルの取得要求を行う (ステップ S 5 0 8)。

30

【 0 0 4 7 】

操作画面取得部 2 4 0 A は、この要求を受けて画像処理装置 2 0 0 C から画像処理装置 2 0 0 C の操作画面ファイルを取得する (ステップ S 5 0 9)。

【 0 0 4 8 】

続いて機器連携部 2 5 0 A は、画像処理装置 2 0 0 C に機能代行依頼を行い、画像処理装置 2 0 0 C と連携する (ステップ S 5 1 0)。

【 0 0 4 9 】

以下に機能代行依頼について説明する。機能代行依頼には、3つのステップが含まれる。3つのステップとは、初期画面表示ステップ、設定変更応答ステップ、処理実行ステップ、である。初期画面表示ステップでは、遠隔操作対象機器に対して、状態情報取得やオプション情報取得を行い、操作パネル 2 8 に表示させる。尚状態情報とは、例えば操作対象機能がコピー機能ならば紙残量や紙サイズ・方向などのトレイ情報やトナー情報等である。またオプション情報とは、ステープルの設定やパンチの設定に係る情報である。

40

【 0 0 5 0 】

設定変更応答ステップでは、遠隔操作対象機器から、同時に利用できない設定の排他条件や同時に利用すべき設定の連動条件の取得を行い、ユーザの設定に合わせて操作パネル 2 8 の画面を更新する。処理実行ステップは、遠隔操作対象機器に対して、ユーザが指定した設定に基づいて機能実行を指示し、その進捗を操作パネル 2 8 に表示させる。

【 0 0 5 1 】

50

本実施形態では、以上の処理を含む処理を、機能代行依頼と呼ぶ。

【0052】

以下に図6を参照して本実施形態の画像処理装置200Aの選定部270Aによる選定について説明する。図6は、第一の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するフローチャートである。

【0053】

始めに、画像処理装置200Aの検出部210Aが画像処理装置200Cを検出した場合の選定について説明する。

【0054】

本実施形態の画像処理装置200Aにおいて、検出部210Aが画像処理装置200Cを検出すると、能力データ授受部220Aには、画像処理装置200Cから操作パネルのサイズ情報を含む能力データが提供される。ここで選定部270Aは、画像処理装置200Aの操作パネル28のサイズが、提供された能力データに含まれる画像処理装置200Cの操作パネルのサイズ以上であるか否かを判断する(ステップS601)。

10

【0055】

画像処理装置200Aの操作パネル28と、画像処理装置200Cの操作パネルとは、サイズが同じであるため、次のステップへ進む。

【0056】

ステップS601において条件を満たす場合、選定部270Aは、能力データ授受部220Aに提供された能力データに含まれる画像処理装置200Cの機能の一覧から、画像処理装置200Cに操作対象となっている機能が搭載されているか否かを判断する(ステップS602)。

20

【0057】

画像処理装置200Cには、画像処理装置200Aでの操作対象機能のFAX機能が搭載されているため、次のステップへ進む。

【0058】

ステップS602において、画像処理装置200Cに操作対象機能が搭載されている場合、選定部270Aは画像処理装置200Cを遠隔操作対象機器(連携対象機器)として選定する(ステップS603)。選定された画像処理装置200Cは、画像処理装置200Aに連携先装置として登録されることが好ましい。

30

【0059】

次に、画像処理装置200Aの検出部210Aが画像処理装置200Eを検出した場合の選定について説明する。

【0060】

画像処理装置200Aの能力データ授受部220Aには、画像処理装置200Eの操作パネルのサイズと機能の一覧とを含む能力データが提供されている。そこで選定部270Aは、画像処理装置200Eの操作パネルのサイズと画像処理装置200Aの操作パネル28のサイズとを比較する。このとき画像処理装置200Eの操作パネルの方が画像処理装置200Aの操作パネル28よりも大きい。したがって選定部270Aは、画像処理装置200Eを遠隔操作対象機器として選定しない。

40

【0061】

以上に説明したように、本実施形態の直接操作機器である画像処理装置は、自身の操作パネルのサイズより大きいサイズの操作パネルを有する画像処理装置を遠隔操作対象機器として選定しない。本実施形態では、直接操作機器である画像処理装置は、自身の操作パネルのサイズ以下のサイズの操作パネルを有する画像処理装置を遠隔操作対象機器として選定する。したがって本実施形態では、直接操作機器である画像処理装置において、遠隔操作対象機器の操作画面を縮小して表示することがなく、画像処理装置を遠隔操作する際の操作性の低下を防ぐことができる。

【0062】

(第二の実施形態)

50

以下に図面を参照して本発明の第二の実施形態について説明する。本発明の第二の実施形態では、直接操作機器である画像処理装置が遠隔操作対象機器である画像処理装置の操作画面ファイルを永続化する点のみ第一の実施形態と相違する。よって以下の本実施形態の説明では、第一の実施形態と同様の機能構成を有するものには第一の実施形態の説明で用いて符号と同様の符号を付与し、その説明を省略する。

【0063】

図7は、第二の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図である。

【0064】

本実施形態の画像処理システム100のシステム構成は第一の実施形態と同様である。本実施形態では、画像処理装置200Aの有する永続化部280Aを用いて処理を行う。本実施形態では、画像処理装置200Aが一度取得した操作画面ファイルは、永続化部280Aへ蓄積されるものとした。

10

【0065】

図8は、第二の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。

【0066】

図8のステップS801からステップS807の処理は、図5のステップS501からステップS507までの処理と同様であるから説明を省略する。

【0067】

ステップS807において画像処理装置200Cが遠隔操作対象機器として選定されると、選定部270Aは操作画面検出部260Aへ操作画面ファイルの取得要求を行う(ステップS808)。操作画面検出部260Aは、この要求を受けて、永続化部280A内から操作画面ファイルの検索要求を行う(ステップS809)。永続化部280Aは、検索要求を受けて、該当する操作画面ファイルの検索を行う(ステップS810)。

20

【0068】

ステップS810において、永続化部280Aに該当する操作画面ファイルが存在した場合、操作画面検出部260Aは永続化部280Aへ該当する操作画面ファイルの取得要求を行い、操作画面ファイルを取得する(ステップS811)。

【0069】

ステップS810において、永続化部280Aに該当する操作画面ファイルが存在しない場合、操作画面検出部260Aは、操作画面取得部240Aへ操作画面ファイルの取得要求を行う(ステップS812)。操作画面取得部240Aは、この要求を受けて画像処理装置200Cから操作画面ファイルを取得する(ステップS813)。次に操作画面取得部240Aは、永続化部280Aへ取得した操作画面ファイルの永続化要求を行う(ステップS814)。

30

【0070】

永続化部280Aは、この要求を受けて取得した操作画面ファイルを永続化させる(ステップS815)。続いて機器連携部250Aは、画像処理装置200Cに対し、機能代行依頼を行う(ステップS816)。

【0071】

以上に説明したように、本実施形態では、直接操作機器が一度取得した操作画面ファイルを蓄積して永続化させるため、次に連携する際に操作画面ファイルを連携先装置から取得する処理を省略できる。

40

【0072】

(第三の実施形態)

以下に図面を参照して本発明の第三の実施形態について説明する。本発明の第三の実施形態では、画像処理システムを構成する各画像処理装置が機器状態データを有する点のみ第一の実施形態と相違する。よって以下の本実施形態の説明では、第一の実施形態と同様の機能構成を有するものには第一の実施形態の説明で用いて符号と同様の符号を付与し、その説明を省略する。

【0073】

50

図 9 は、第三の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図である。本実施形態の画像処理システム 100 は、第一の実施形態と同様のシステム構成を有する。本実施形態では、画像処理装置 200 B ~ 200 E がそれぞれの機器状態を示す機器状態データを有している。図 9 の例では、画像処理装置 200 B、200 D の機器状態データは正常となっており、画像処理装置 200 C、200 E の機器状態データは故障となっている。

【0074】

以下の図 9 の例における画像処理システム 100 の動作について説明する。図 10 は、第三の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図である。

【0075】

図 10 のステップ S 1001 からステップ S 1003 までは、図 5 のステップ S 501 からステップ S 503 までの処理と同様であるから説明を省略する。ステップ S 1003 において、能力データ授受部 220 A が画像処理装置 200 C を検出した通知を受けると、能力データ授受部 220 A は機器状態データ授受部 230 A へ機器状態データの取得要求を行う（ステップ S 1004）。機器状態データ授受部 230 A は、この要求を受けて画像処理装置 200 C から機器状態データを取得する（ステップ S 1005、ステップ S 1006）。次に機器状態データ授受部 230 A は、能力データ授受部 220 A へ画像処理装置 200 C の機器状態データを通知する（ステップ S 1007）。

【0076】

ステップ S 1008 からステップ S 1011 までの処理は、図 5 のステップ S 504 からステップ S 507 までの処理と同様であるから説明を省略する。

【0077】

ステップ S 1012 からステップ S 1022 までの処理は、検出部 210 A が画像処理装置 200 D を検出した場合の処理であり、ステップ S 1001 からステップ S 1011 までの処理と同様である。

【0078】

本実施形態の選定部 270 A は、ステップ S 1011 とステップ S 1022 とにおいて、遠隔操作対象機器を選定し、操作画面取得部 240 A へ操作画面ファイルの取得要求を行う（ステップ S 1023）。尚本実施形態における選定部 270 A による選定の詳細は後述する。

【0079】

操作画面取得部 240 A は、画像処理装置 200 C から操作画面ファイルを取得する（ステップ S 1024）。また機器連携部 250 A は、画像処理装置 200 D を遠隔操作対象機器とし、機能代行依頼を行う（ステップ S 1025）。

【0080】

以下に図 11 を参照して本実施形態の選定部 270 A による選定について説明する。図 11 は、第三の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するためのフローチャートである。

【0081】

画像処理装置 200 A において、選定部 270 A は、検出された画像処理装置から提供された能力データに基づき、検出された画像処理装置に操作対象機能が搭載されているかを判断する（ステップ S 1101）。ステップ S 1101 において操作対象機能が搭載されている場合、選定部 270 A は、画像処理装置 200 A の操作パネル 28 のサイズが、提供された能力データに含まれる画像処理装置の操作パネルのサイズ以上であるかを判断する（ステップ S 1102）。

【0082】

ステップ S 1102 において画像処理装置 200 A の操作パネル 28 のサイズが、提供された能力データに含まれる画像処理装置の操作パネルのサイズ以上である場合、選定部 270 A は、検出された画像処理装置を操作画面ファイル取得対象機器として登録する（ステップ S 1103）。ステップ S 1102 において画像処理装置 200 A の操作パネル 28 のサイズが、提供された能力データに含まれる画像処理装置の操作パネルのサイズより小

10

20

30

40

50

さい場合、選定部 270A は、画像処理装置を登録せずに処理を終了する。

【0083】

次に選定部 270A は、機器状態データ授受部 230A に提供された機器状態データから、検出された画像処理装置が動作可能か否かを判断する（ステップ S1104）。ステップ S1104 において動作可能であった場合、選定部 270A はこの画像処理装置を遠隔操作対象機器として登録する（ステップ S1105）。ステップ S1104 において検出された画像処理装置が動作可能でない場合、選定部 270A はこの画像処理装置を登録せずに選定を終了する。

【0084】

例えば本実施形態において画像処理装置 200C を検出されると、選定部 270A は、画像処理装置 200C に操作対象機能である FAX 機能が搭載されているか判断する。画像処理装置 200C には FAX 機能が搭載されているため、選定部 270A は画像処理装置 200C の操作パネルの大きさと、画像処理装置 200A の操作パネル 28 の大きさとを比較する。両者の同じサイズであるから、選定部 270A は画像処理装置 200C を操作画面ファイル取得対象機器として登録する。次に選定部 270A は、画像処理装置 200C が動作可能か否かを判断する。画像処理装置 200C は機器状態データによれば故障している。よって選定部 270A は、画像処理装置 200C を選定せずに処理を終了する。

10

【0085】

また画像処理装置 200D が検出されると、選定部 270A は上記処理と同様の処理を行う。画像処理装置 200D は、FAX 機能が搭載されており、操作パネルのサイズが画像処理装置 200A の操作パネル 28 のサイズより大きい。

20

【0086】

よって選定部 270A は、画像処理装置 200D を操作画面ファイル取得対象機器として登録せずにステップ S1104 へ進む。画像処理装置 200D は動作可能であるから、選定部 270A は画像処理装置 200D を連携対象機器として選定する。

【0087】

この場合、操作画面ファイルの取得対象機器として画像処理装置 200C が選定され、遠隔操作対象機器として画像処理装置 200D が選定される。したがって、画像処理装置 200A では、画像処理装置 200C から操作画面ファイルを取得して操作画面を表示させ、この操作画面により画像処理装置 200D を遠隔操作することができる。

30

【0088】

すなわち本実施形態の画像処理システム 100 では、直接操作機器が操作画面ファイルを取得した画像処理装置とは異なる画像処理装置を遠隔操作対象機器として選定することもできる。

【0089】

以上の構成により、本実施形態では、画像処理装置 200A の操作パネル 28 へ縮小せずに表示することができる操作画面ファイルを取得でき、且つ正常に動作する画像処理装置を遠隔操作対象機器として選定することができ、ユーザの操作が最適化できる環境を提供することができる。

40

【0090】

（第四の実施形態）

以下に図面を参照して本発明の第四の実施形態について説明する。本発明の第四の実施形態では、画像処理システムが操作画面ファイルサーバを含む点が第一の実施形態と相違する。よって以下の本実施形態の説明では、第一の実施形態と同様の機能構成を有するものには第一の実施形態の説明で用いて符号と同様の符号を付与し、その説明を省略する。

【0091】

図 12 は、第四の実施形態の画像処理システムのシステム構成の例を説明する図である。

【0092】

50

本実施形態の画像処理システム１００Ａは、画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅと、操作画面ファイルサーバ３００とがネットワークＮを介して接続されている。

【００９３】

以下に図１３を参照して本実施形態の画像処理システム１００Ａの概要を説明する。図１３は、第四の実施形態の画像処理システム１００Ａの概要を説明する図である。

【００９４】

図１３では、画像処理装置２０１Ａが直接操作機器であり、画像処理装置２０１Ｂ～２０１Ｅが遠隔操作対象機器である。本実施形態では、操作画面ファイルサーバ３００に、画像処理システム１００Ａに含まれる画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅの操作画面ファイルが格納されている。本実施形態では、直接操作対象である画像処理装置２０１Ａは、操作画面ファイルサーバ３００へアクセスし、遠隔操作対象機器の操作画面ファイルを取得する。

10

【００９５】

以下に図１４を参照して本実施形態の画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅと操作画面ファイルサーバ３００との機能構成を説明する。図１４は、第四の実施形態の画像処理装置と操作画面ファイルサーバの機能構成を説明する図である。尚画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅは、同様の機能構成を有するため、図１４では画像処理装置２０１Ａを一例として説明する。

【００９６】

本実施形態の操作画面ファイルサーバ３００は、検出部３１０、操作画面検出部３２０、操作画面取得部３３０、永続化部３４０、操作画面提供部３５０を有する。

20

【００９７】

本実施形態の検出部３１０は、画像処理システム１００Ａに含まれる画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅを検出する。操作画面検出部３２０は、操作画面ファイルサーバ３００が対象機能、対象パネルサイズの操作画面を永続化しているか否かを検出する。操作画面取得部３３０は、画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅから操作画面ファイルを取得する。尚操作画面ファイルはＨＴＭＬで表現されていても良いし、Ｆｌａｓｈで表現されていても良い。永続化部３４０は、操作画面ファイルサーバ３００において操作画面ファイルを永続化させる。

【００９８】

30

本実施形態の永続化部３４０は、例えば操作画面ファイルサーバ３００の有するＨＤＤ等であっても良い。本実施形態では、永続化部３４０に操作画面ファイルを格納することで操作画面ファイルを永続化させる。操作画面提供部３５０は、画像処理装置２０１Ａ～２０１Ｅからの要求に対して永続化された操作画面ファイルを提供する。

【００９９】

本実施形態の画像処理装置２０１Ａは、能力データ授受部２２１Ａ、連携先特定部２３１Ａ、操作画面取得部２４１Ａ、機器連携部２５１Ａ、取得先特定部２６１Ａを有する。

【０１００】

能力データ授受部２２１Ａは、第一の実施形態の能力データ授受部２２０Ａと同様の機能を有する。連携先特定部２３１Ａは、遠隔操作対象機器として画像処理装置２０１Ａと連携する連携先の画像処理装置を特定する。

40

【０１０１】

操作画面取得部２４１Ａは、操作画面ファイルサーバ３００から操作画面ファイルを取得する。機器連携部２５１Ａは、直接操作機器である画像処理装置２０１Ａから他の画像処理装置のリソース（デバイス、資源）を使って機能を実現させる。取得先特定部２６１Ａは、操作画面ファイルサーバ３００を特定する。本実施形態の連携先特定部２３１Ａと取得先特定部２６１Ａは、例えばＩＰ（Internet Protocol）アドレスの入力欄や、過去に利用したＩＰアドレス一覧から選択するリストボックス等により実現されても良い。

【０１０２】

次に、図１５、図１６を参照して本実施形態の画像処理システム１００Ａの動作を説明

50

する。図 15 は、操作画面ファイルサーバにおいて操作画面ファイルを永続化させる処理を説明するシーケンス図である。図 15 では、画像処理装置 201B の操作画面ファイルを永続化させる例を示す。

【0103】

操作画面ファイルサーバ 300 は、例えば操作画面ファイルサーバ 300 の管理者の操作等により、検出部 310 により画像処理装置 201B を検出する（ステップ S1501）。操作画面ファイルサーバ 300 は、画像処理装置 201B から画像処理装置 201B の操作パネルのサイズの情報と搭載機能の一覧とを検出部 310 へ送信する（ステップ S1502）。

【0104】

検出部 310 は、操作パネルのサイズの情報と搭載機能の一覧とを操作画面検出部 320 へ渡す（ステップ S1503）。操作画面検出部 320 は、永続化部 340 に対し、操作パネルのサイズの情報と搭載機能の一覧とが永続化されているか否かを問い合わせる（ステップ S1504）。

【0105】

ステップ S1504 において、操作パネルのサイズの情報と搭載機能の一覧とが永続化されていない場合、操作画面検出部 320 は、操作画面取得部 330 へ操作画面ファイルの取得要求を行う（ステップ S1505）。操作画面取得部 330 は、要求を受けて画像処理装置 201B へ操作画面ファイルの取得要求を行う（ステップ S1506）。そして操作画面取得部 330 は、画像処理装置 201B から操作画面ファイルを取得する（ステップ S1507）。

【0106】

操作画面取得部 330 は、永続化部 340 へ操作画面ファイルの永続化要求を行う（ステップ S1508）。永続化部 340 は、この要求を受けて操作画面ファイルの永続化を行う（ステップ S1509）。

【0107】

尚図 15 では、画像処理装置 201B の操作画面ファイルを永続化する例を紹介したが、画像処理装置 201A、201C ~ 201E の操作画面ファイルについても同様の処理で永続化することができる。

【0108】

次に図 16 を参照して操作画面ファイルサーバ 300 が操作画面ファイルを提供する際の動作について説明する。図 16 は、操作画面ファイルサーバが操作画面ファイルを提供する動作を説明するシーケンス図である。図 16 では操作画面ファイルサーバ 300 が画像処理装置 201A に操作画面ファイルを提供する場合を示す。

【0109】

画像処理装置 201A において、取得先特定部 261A が操作画面ファイルの取得先を特定する（ステップ S1601）。尚本実施形態の取得先特定部 261 では、例えば画像処理装置 201A のユーザにより操作画面ファイルサーバ 300 の IP アドレスが指定されることにより、操作画面ファイルの取得先が特定されても良い。

【0110】

操作画面ファイルの取得先が特定されると、取得先特定部 261A は、操作画面取得部 241A へ操作画面ファイルの取得先を通知する（ステップ S1602）。操作画面取得部 241A は、操作画面ファイルサーバ 300 へ操作画面ファイルの取得要求を行う（ステップ S1603）。このとき操作画面取得部 241A は、画像処理装置 201A の操作パネルのサイズ情報と、操作対象機能を示す操作対象機能情報とを操作画面ファイルサーバ 300 へ送信する。

【0111】

操作画面ファイルサーバ 300 は、この要求とサイズ情報及び操作対象機能情報とを受けて、操作画面提供部 350 により操作画面ファイルサーバ 300 内で永続化された操作画面ファイルからサイズ情報及び操作対象機能情報に該当する操作画面ファイルを検索し

10

20

30

40

50

、操作画面取得部 241A へ送信する（ステップ S1604）。サイズ情報及び操作対象機能情報に該当する操作画面ファイルとは、例えば操作画面のサイズがサイズ情報に示されるサイズ以下であり、且つ操作対象機能の操作が可能な操作画面ファイルである。

【0112】

続いて連携先特定部 231A は、画像処理装置 201C を連携先として特定する（ステップ S1605）。本実施形態の連携先特定部 231A は、例えば画像処理装置 201C の IP アドレスを指定することで画像処理装置 201C を特定しても良い。

【0113】

連携先を特定すると、連携先特定部 231A は、能力データ授受部 221A に特定された装置を通知する（ステップ S1606）。能力データ授受部 221A は、通知に従って画像処理装置 201C へ能力データの受け取り要求を行う（ステップ S1607）。画像処理装置 201C は、この要求を受けて、画像処理装置 201C の機能の一覧を含む能力データを能力データ授受部 221A へ提供する（ステップ S1608）。能力データ授受部 221A は、機能の一覧に基づき、画像処理装置 201C に操作対象機能が搭載されているか否かを判断する（ステップ S1609）。

【0114】

ステップ S1609 において操作対象機能が搭載されていない場合、能力データ授受部 221A は、連携先特定部 231A にエラー通知を行う（ステップ S1620）。連携先特定部 231A は、画像処理装置 201A の操作パネル 28 に連携先がエラーであることを表示する（ステップ S1621）。

【0115】

ステップ S1609 において操作対象機能が搭載されていた場合、能力データ授受部 221A は、機器連携部 251A へ連携先として画像処理装置 201C を通知する（ステップ S1622）。機器連携部 251A は、この通知を受けて画像処理装置 201C へ機能代行依頼を行い、画像処理装置 201C に操作対象機能を実現させる（ステップ S1623）。

【0116】

以上のように本実施形態では、操作画面ファイルサーバ 300 から画像処理装置 201A へ操作画面ファイルを提供することができる。

【0117】

以上、各実施形態に基づき本発明の説明を行ってきたが、上記実施形態に示した要件に本発明が限定されるものではない。これらの点に関しては、本発明の主旨をそこなわない範囲で変更することができ、その応用形態に応じて適切に定めることができる。

【符号の説明】

【0118】

- 100、100A 画像処理システム
- 200A～200E、201A～201E 画像処理装置
- 210A 検出部
- 220A 能力データ授受部
- 230A 機器状態データ授受部
- 240A 操作画面取得部
- 250A 機器連携部
- 260A 操作画面検出部
- 270A 選定部
- 280A 永続化部
- 300 操作画面ファイルサーバ

【先行技術文献】

【特許文献】

【0119】

【特許文献 1】特開 2005 - 178064 号公報

10

20

30

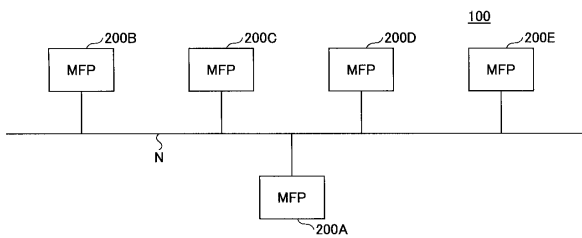
40

50

【特許文献2】特開2009-224963号公報

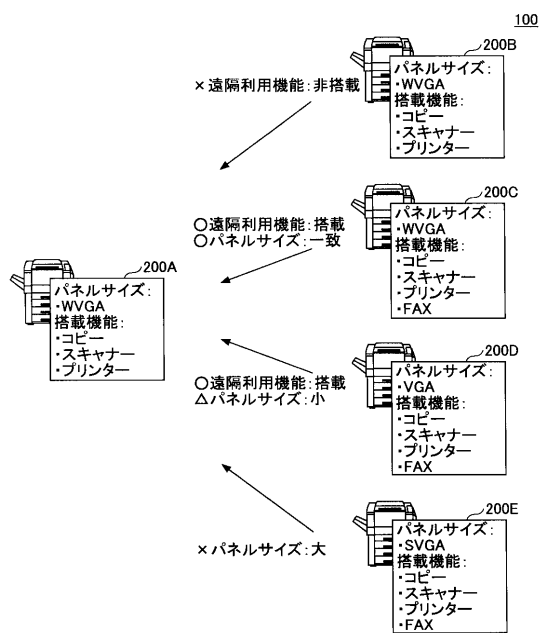
【図1】

第一の実施形態の画像処理システムのシステム構成を説明する図



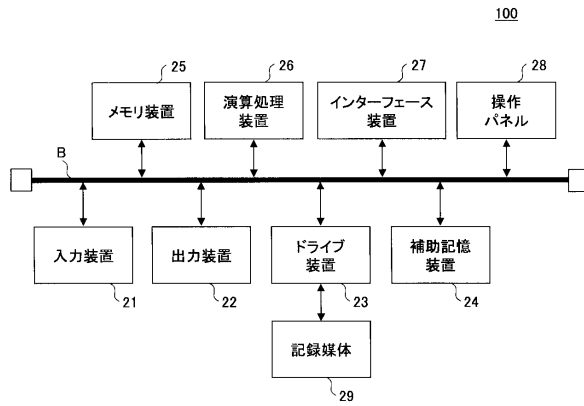
【図2】

画像処理システムの概要を説明する図



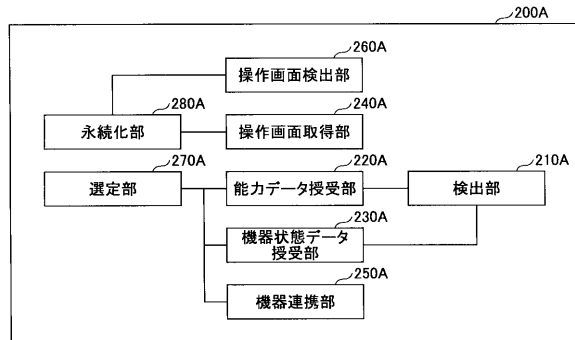
【図 3】

画像処理装置のハードウェア構成の一例を示す図



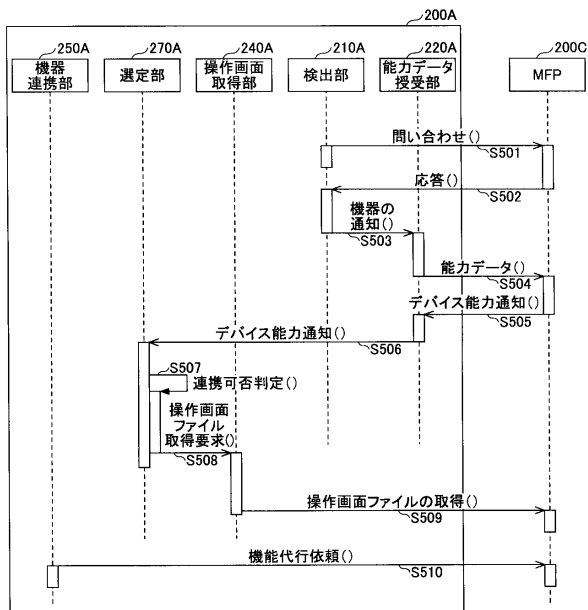
【図 4】

第一の実施形態の画像処理装置の機能構成を説明する図



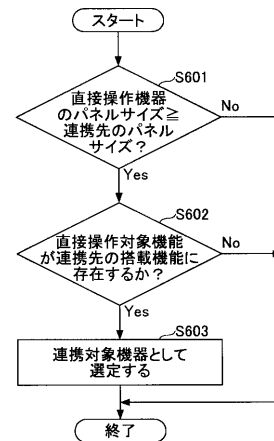
【図 5】

第一の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図



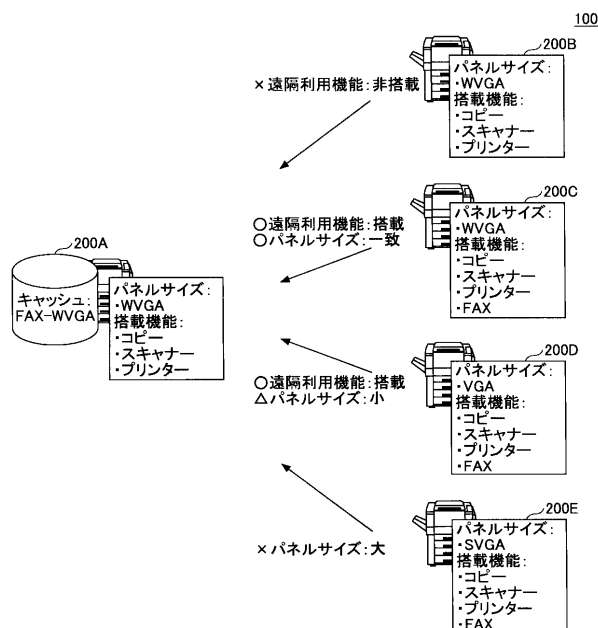
【図 6】

第一の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するフローチャート



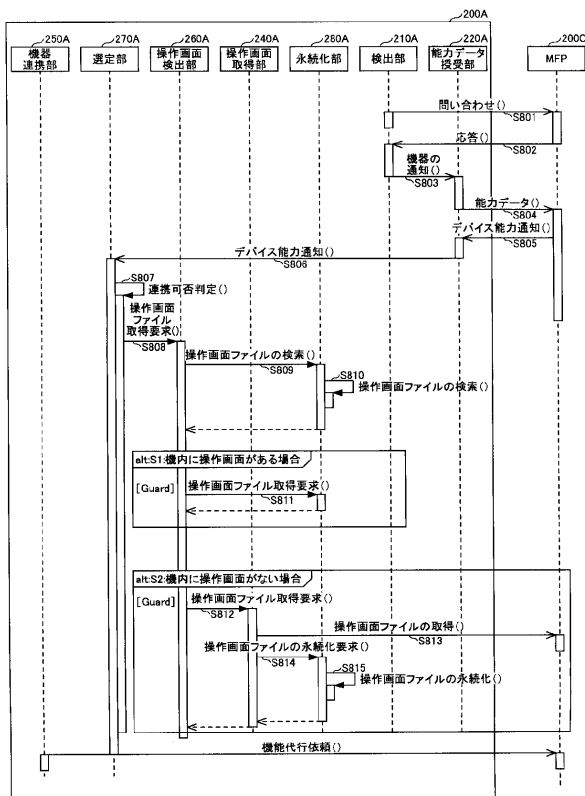
【圖 7】

第二の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図



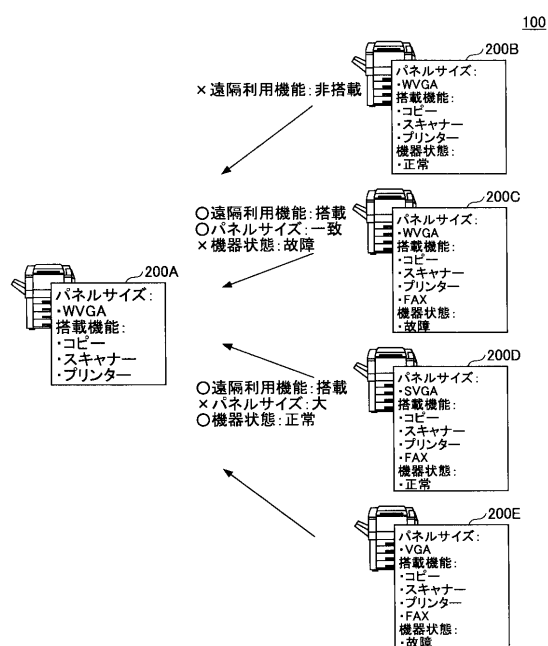
【图 8】

第二の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図



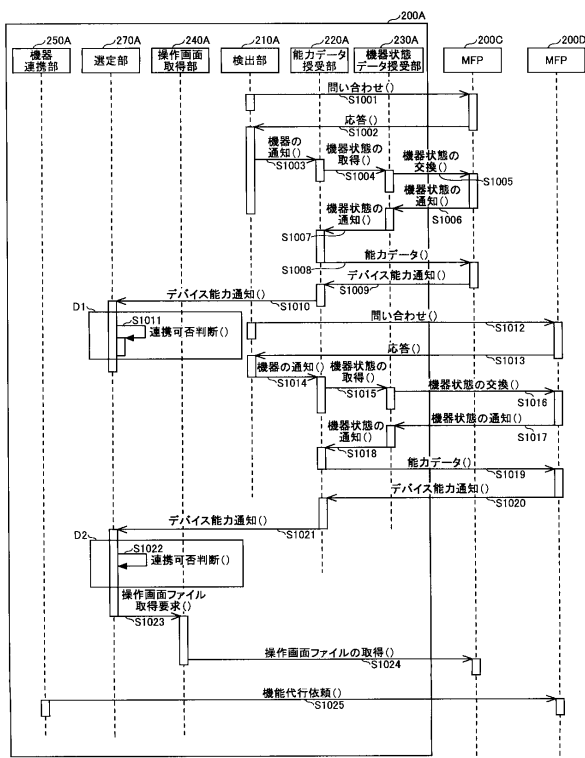
【 図 9 】

第三の実施形態の画像処理システムの概要を説明する図



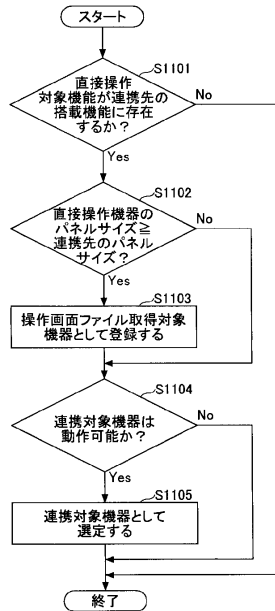
【 义 1 0 】

第三の実施形態の画像処理システムの動作を説明するシーケンス図



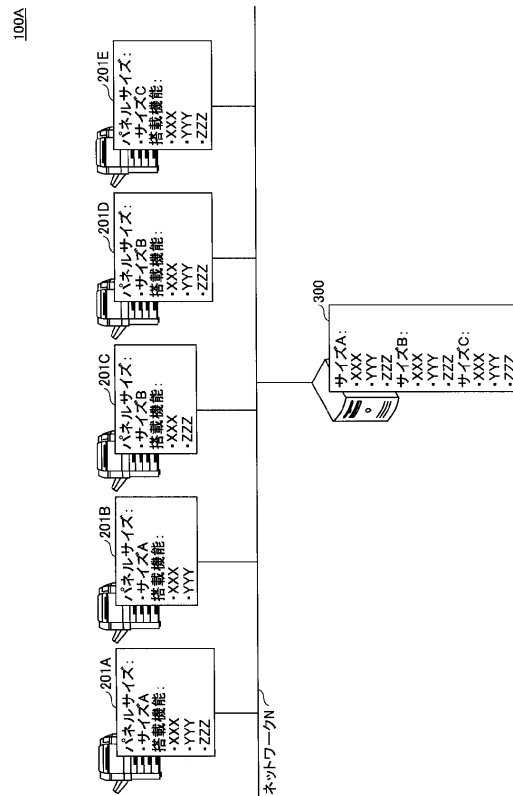
【図 1 1】

第三の実施形態の画像処理装置の選定部の動作を説明するためのフローチャート



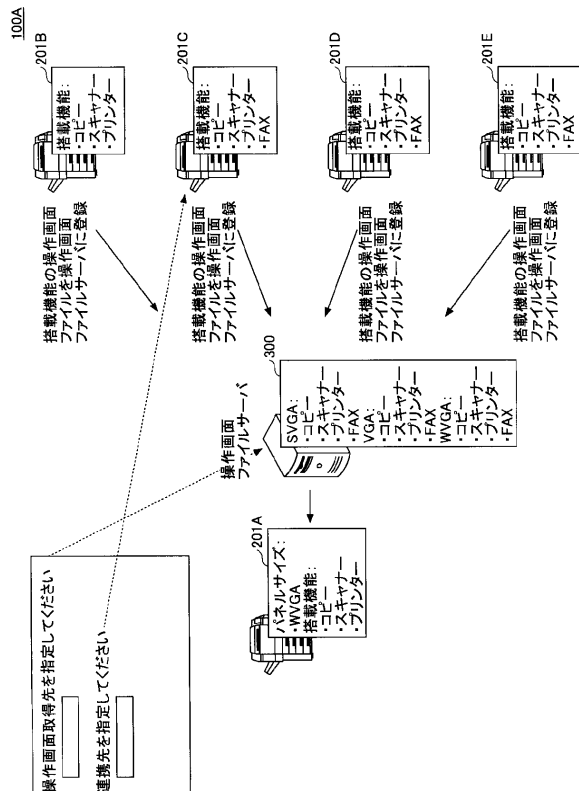
【図 1 2】

第四の実施形態の画像処理システムのシステム構成の例を説明する図



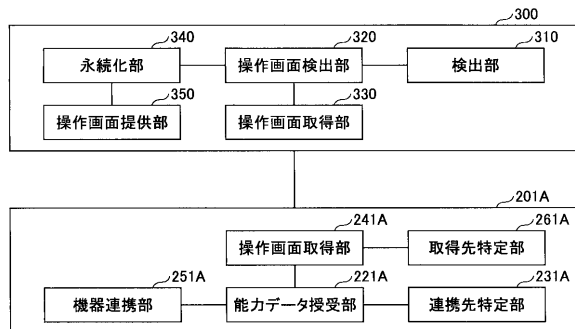
【図 1 3】

第四の実施形態の画像処理システム100Aの概要を説明する図



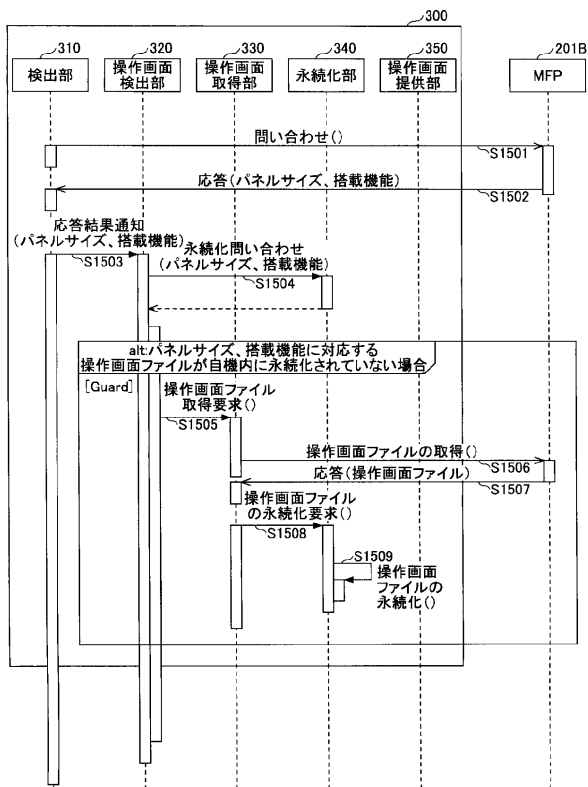
【図 1 4】

第四の実施形態の画像処理装置と操作画面ファイルサーバの機能構成を説明する図



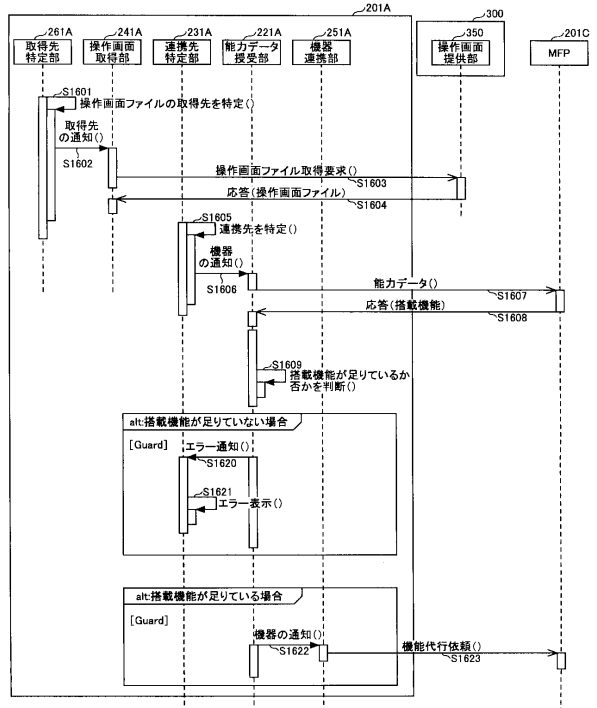
【図 15】

操作画面ファイルサーバにおいて操作画面ファイルを
永続化させる処理を説明するシーケンス図



【図 16】

操作画面ファイルサーバが操作画面ファイルを提供する動作を説明するシーケンス図



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 4 1 J 29/38 Z

(56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 4 1 8 7 6 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 8 5 3 2 1 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 3 0 6 2 0 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 N 1 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 6 F 3 / 1 2