

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 11 月 24 日(24.11.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/185622 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/12 (2006.01) *G06F 13/00* (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01) *H04N 1/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/073585
- (22) 国際出願日: 2015 年 8 月 21 日(21.08.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-100366 2015 年 5 月 15 日(15.05.2015) JP
- (71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: マニユエル・バーリクアトロ・ジュニア (Manuel Baricuatro Jr.); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).
フェルナンド・ダゴック・ジュニア (Fernando

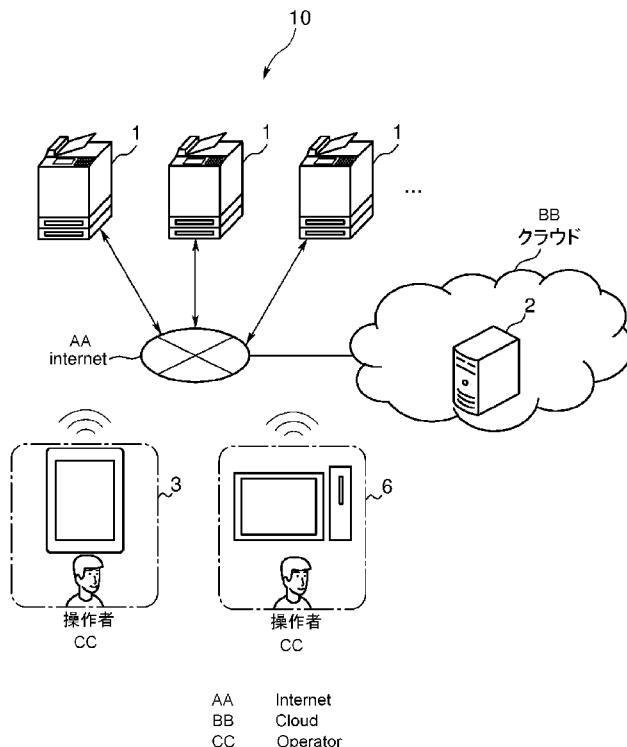
Dagoc Jr.); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 田中 米藏 (TANAKA Yonezo); 〒5300044 大阪府大阪市北区東天満 2-9-4 千代田ビル東館 6 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー

[続葉有]

(54) Title: ACTION CONTROL SYSTEM AND SERVER

(54) 発明の名称: 動作制御システム及びサーバー



(57) Abstract: According to the present invention, a server 2 is connected to an image formation device 1 and a portable terminal 3, the server 2 being provided with: an operation command reception unit 202 for receiving an operation command from the portable terminal 3; a device control unit 203 for generating an execution request for causing an action indicated by the operation command to be executed, the execution request including an execution request for the action; and a communication unit 204 for transmitting the execution request to the image formation device 1, receiving a completion report from the image formation device 1 about the action formed by the image formation device 1 on the basis of the execution request, and furthermore transmitting the completion report to the portable terminal 3.

(57) 要約: 画像形成装置 1 及び携帯端末 3 と接続されたサーバー 2 は、携帯端末 3 から操作指示を受信する操作指示受信部 202 と、当該操作指示の示す動作の実行要求を含み、当該動作を実行させるための実行要求を生成する装置制御部 203 と、上記実行要求を画像形成装置 1 に送信すると共に、実行要求に基づいて画像形成装置 1 で行われた動作の完了報告を画像形成装置 1 から受信し、更に、当該完了報告を携帯端末 3 に送信する通信部 204 と、を備える。



ロツパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：動作制御システム及びサーバー

技術分野

[0001] 本発明は、動作制御システム及びサーバーに関し、特に、サーバーにおいて、電子機器での動作実行に必要な処理の一部を行う技術に関する。

背景技術

[0002] 今日では、画像形成装置等の電子機器は、ネットワークを介して、クラウド上のサーバーから、当該サーバーに記憶されているデータを取得して画像形成を行うことが可能になっている。例えば、下記特許文献1には、印刷サービス提供装置が、ユーザーによる端末デバイスの操作に応じて当該端末デバイスから送られてくる印刷ジョブを受け取って記憶し、さらに、当該印刷ジョブを取り出すためのリリースコードを当該端末デバイスに送り返し、ユーザーが当該端末デバイスで受け取ったリリースコードを印刷装置に入力すると、当該印刷装置が印刷サービス提供装置にアクセスして当該リリースコードに対応する印刷ジョブを取得し、当該印刷ジョブに基づいた印刷出力が行われる、という技術が示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2013-178768号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記の技術によれば、複数の画像形成装置が、クラウドを利用してサーバーから取得したデータや印刷ジョブを利用可能であるが、これらの各画像形成装置は、各画像形成装置で機能を実行するためのドライバーを画像形成装置毎に備えておく必要がある。また、各画像形成装置の動作制御に必要なファームウェアも、画像形成装置毎に備えておく必要があるため、ファームウェアの更新や入れ替え等の管理も画像形成装置個別に必要である。

[0005] 本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、電子機器をネットワーク上のサーバーに接続して動作させるシステムを採用する場合において、当該電子機器が自身の各動作機構を動作させるための動作制御プログラムを備えておく必要をなくし、当該電子機器のコストを低減することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 発明の一局面に係る動作制御システムは、サーバー、通信端末装置及び電子機器を備える動作制御システムであって、

前記通信端末装置は、

前記サーバーから、前記サーバーに接続されている前記電子機器の識別情報を受信する識別情報受信部と、

前記識別情報受信部で受信した識別情報の少なくとも1つの指定と、当該指定された電子機器に対する操作指示を受け付ける指示受付部と、

前記指示受付部によって受け付けられた操作指示及び前記識別情報を前記サーバーに送信する指示送信部と、

前記指示送信部から送信した操作指示に対応して前記電子機器で行われた動作の完了報告を、前記サーバーを介して受信する情報受信部とを備え、

前記サーバーは、

前記通信端末装置から前記操作指示と前記電子機器の識別情報を受信する操作指示受信部と、

前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを記憶する動作制御プログラム記憶部と、

前記動作制御プログラム記憶部から、前記操作指示受信部で受信した前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを読み出し、前記操作指示に基づく電子機器の動作の実行要求を、当該動作制御プログラムに従って生成する装置制御部と、

前記装置制御部によって生成された前記実行要求を、前記電子機器に送信する情報送信部と、

前記情報送信部から送信した前記実行要求に基づいて前記電子機器で行われた動作の完了報告を、当該電子機器から受信する完了報告受信部と、

前記完了報告受信部に受信された前記完了報告を前記通信端末装置に送信する完了報告送信部とを備え、

前記電子機器は、

前記サーバーから前記実行要求を受信するデータ受信部と、

前記データ受信部によって受信された前記実行要求が示す動作を行わせる駆動部と、

前記駆動部によって前記動作が実行された後の完了報告を前記サーバーに返信する完了報告返信部とを備えるものである。

[0007] また、本発明の一局面に係るサーバーは、電子機器及び通信端末装置と接続されたサーバーであって、

前記通信端末装置から前記操作指示と前記電子機器の識別情報を受信する操作指示受信部と、

前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを記憶する動作制御プログラム記憶部と、

前記動作制御プログラム記憶部から、前記操作指示受信部で受信した前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを読み出し、前記操作指示に基づく電子機器の動作の実行要求を、当該動作制御プログラムに従って生成する装置制御部と、

前記装置制御部によって生成された前記実行要求を、前記電子機器に送信する情報送信部と、

前記情報送信部から送信した前記実行要求に基づいて前記電子機器で行われた動作の完了報告を、当該電子機器から受信する完了報告受信部と、

前記完了報告受信部に受信された前記完了報告を前記通信端末装置に送信する完了報告送信部とを備えるものである。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、電子機器をネットワーク上のサーバーに接続して動作さ

せるシステムを採用する場合において、当該電子機器が自身の各動作機構を動作させるための動作制御プログラムを備えておく必要をなくし、当該電子機器のコストを低減することができる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本発明の一実施形態に係る動作制御システムを示す図である。
- [図2]携帯端末の概略構成を示すブロック図である。
- [図3]サーバーの概略構成を示すブロック図である。
- [図4]サーバーの動作制御プログラム管理リスト画面の一例を示す図である。
- [図5]画像形成装置の内部構成の概略を示すブロック図である。
- [図6]動作制御システムにより画像形成装置を操作する際の処理手順を示す概念図である。
- [図7]動作制御システムにより画像形成装置を操作する際の処理手順を示すフローチャートである。
- [図8]携帯端末で画像形成装置を操作する際に携帯端末の表示部に表示される画面の例を示す図である。
- [図9]携帯端末で画像形成装置を操作する際に携帯端末の表示部に表示される画面の例を示す図である。
- [図10]携帯端末で画像形成装置を操作する際に携帯端末の表示部に表示される画面の例を示す図である。
- [図11]動作制御システムにより画像形成装置にプリント動作を行わせる処理手順を示す概念図である。
- [図12]動作制御システムにより画像形成装置にプリント動作を行わせる処理手順を示すフローチャートである。
- [図13]情報処理装置から画像形成装置を操作する際に情報処理装置の表示部に表示される画面の例を示す図である。

発明を実施するための形態

- [0010] 以下、本発明の一実施形態に係る動作制御システム、サーバーについて図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る動作制御システ

ムを示す図である。

- [0011] 本発明の一実施形態に係る動作制御システム 10 は、画像形成装置 1 と、サーバー 2 と、携帯端末 3 又は情報処理装置 6 とを備える。
- [0012] 携帯端末（通信端末装置の一例）3 は、タブレット端末又はスマートフォン等である。情報処理装置（通信端末装置の一例）6 は、パーソナルコンピュータ等である。携帯端末 3 及び情報処理装置 6 は、インターネット通信機能を有し、インターネットを介した HTTP 通信等により、クラウド上のサーバー 2 との間でデータの送受信が可能な構成を有する。
- [0013] 携帯端末 3 及び情報処理装置 6 は、インストールされている動作制御プログラムにより、サーバー 2 に接続されている画像形成装置 1 の識別情報を当該サーバー 2 から受信し、当該識別情報が示す画像形成装置 1 を動作させるための操作指示を操作者から受け付け、当該操作指示を、操作対象とする画像形成装置 1 を示す識別情報と共に、クラウド上のサーバー 2 に送信する。携帯端末 3 及び情報処理装置 6 からサーバー 2 への上記操作指示の送信は、上記インターネットを介した HTTP 通信等により行われる。
- [0014] 画像形成装置 1 は、例えば、プリンター、コピー、ファクス等の複数機能を備えたいわゆる複合機である。画像形成装置 1 は、インターネット通信機能を備え、当該通信機能により、インターネットを介して、サーバー 2 との間でデータ送受信を行う。画像形成装置 1 では、サーバー 2 において生成された、画像形成装置 1 の動作についての実行要求を、サーバー 2 から受信して、当該実行要求に応じた処理が実行される。なお、画像形成装置 1 は、特許請求の範囲における電子機器の一例である。本実施形態では、動作制御システム 10 として、複数の画像形成装置 1 がサーバー 2 に接続される例を説明する。但し、動作制御システム 10 は、少なくとも 1 台の画像形成装置 1 を備えていればよい。
- [0015] サーバー 2 は、上記各画像形成装置 1 についてのそれぞれの動作制御プログラムを記憶し、携帯端末 3 又は情報処理装置 6 に対して、当該各画像形成装置 1 の識別情報を送信する。また、サーバー 2 は、携帯端末 3 又は情報処

理装置 6 から、操作の対象とされる画像形成装置 1 の識別情報と、画像形成装置 1 についての操作指示とを受信すると、当該操作指示の示す動作の実行要求と、必要な場合には、当該動作の実行に要するデータ（プリント対象データ等）とを生成する。サーバー 2 は、当該生成した実行要求（上記生成したデータを含む）を、上記識別情報の示す画像形成装置 1 に送信する。また、サーバー 2 は、画像形成装置 1 から、上記実行要求に基づいて実行された動作に関する完了報告を受信し、受信した完了報告を、携帯端末 3 又は情報処理装置 6 に送信する。

[0016] 次に、携帯端末 3 の構成を説明する。図 2 は携帯端末 3 の概略構成を示すブロック図である。

[0017] 携帯端末 3 は、制御ユニット 300 と、ROM 312 と、RAM 313 と、メモリー 314 と、表示部 315 と、通話機能部 317 と、通信インターフェイス 318 と、入力部 319 とを備える。これら各部は、互いに信号線（CPUバス等）によりデータ又は信号の送受信が可能とされている。

[0018] 制御ユニット 300 は、CPU 等からなる。ROM 312 は、携帯端末 3 の基本動作についての動作プログラムを記憶する。RAM 313 は、制御ユニット 300 の動作領域等として使用される。

[0019] メモリー 314 は、各種データやプログラムを記憶するための記憶媒体である。メモリー 314 には、通信プログラムがインストールされている。

[0020] 上記通信プログラムは、携帯端末 3 に、サーバー 2 から上記各画像形成装置 1 の識別情報を受信させ、操作対象とする画像形成装置 1 に対応する識別情報の指定と、当該画像形成装置 1 についての操作指示とを操作者から受け付けさせ、インターネットを介して、サーバー 2 に向けて、当該操作対象とする画像形成装置 1 の識別情報と操作指示とを送信させるプログラムである。

[0021] 制御ユニット 300 は、上記通信プログラムに従って動作することで、制御部 301（制御部 301 による機能のうち、画像形成装置 1 との通信に関する機能）、指示受付部 302、及び通信部（指示送信部及び情報受信部の

一例) 303として機能する。但し、制御部301、指示受付部302、及び通信部303は、上記通信プログラムに従った動作によらずに、それぞれハード回路により構成することも可能である。

[0022] 制御部301は、携帯端末3が備える各部の動作制御を司る。

[0023] 指示受付部302は、操作者による入力部319の操作に基づいて、操作対象とする画像形成装置1の指定と、当該画像形成装置1に対する操作指示とを受け付ける。当該操作指示は、例えば、プリント対象データの指定を含む画像形成装置1によるプリント動作の実行指示、又は、画像形成装置1の画像読取部110による原稿読取動作、すなわちスキャン動作の実行指示等である。但し、当該操作指示は、これらの例に限定されない。

[0024] 通信部(識別情報受信部、指示送信部及び情報受信部の一例)303は、サーバー2から上記各画像形成装置1の識別情報を受信する。また、通信部303は、指示受付部302によって指定が受け付けられた、操作対象とする画像形成装置1の識別情報と、当該画像形成装置1についての操作指示とをサーバー2に送信する。また、通信部303は、当該送信した操作指示に対応して、当該識別情報の示す画像形成装置1において行われた動作の画像形成装置1からの完了報告を、サーバー2を介して受信する。なお、制御部301は、当該受信された完了報告の示す内容を表示部315に表示させる。

[0025] 表示部315は、LCD(Liquid Crystal Display)等からなるディスプレイを備える。

[0026] 通話機能部317は、電話による通話を可能にする機能を実行する。

[0027] 通信インターフェイス318は、インターネット等により、外部の機器、例えば、クラウド上のサーバー2と通信を行うためのインターフェイスである。

[0028] 入力部319は、上記表示部315に備えられたタッチパネル、或いは、携帯端末3本体に設けられたハードキーであり、操作者からの各種指示が入力され、入力された指示を指示受付部302に送出する。

[0029] なお、情報処理装置 6 は、概略的には、携帯端末 3 の上記構成と同様の構成を有する。但し、情報処理装置 6 は、通話機能部 317 を有していない。また、情報処理装置 6 は、メモリー 314 に換えて HDD を備え、当該 HDD に、上記通信プログラムを含む、各種データやプログラムが記憶されるようにしてもよい。

[0030] 次に、サーバー 2 の構成を説明する。図 3 はサーバー 2 の概略構成を示すブロック図である。

[0031] サーバー 2 は、制御ユニット 200 と、ROM 212 と、RAM 213 と、HDD 214 と、通信インターフェイス 218 とを備える。これら各部は、互いに信号線（CPU バス等）によりデータ又は信号の送受信が可能とされている。

[0032] 制御ユニット 200 は、CPU 等からなる。ROM 212 は、サーバー 2 の基本動作についての動作プログラムを記憶する。RAM 213 は、制御ユニット 200 の動作領域等として使用される。

[0033] HDD（動作制御プログラム記憶部の一例）214 は、各種データやプログラムを記憶するための記憶媒体である。HDD 214 には、上記プログラムの一種として、サーバー 2 に接続されている各画像形成装置 1 で用いられるそれぞれの動作制御プログラム等を、画像形成装置 1 のそれぞれに対応付けて記憶している。当該動作制御プログラムは、例えば、画像形成装置 1 で実行可能な各動作についての制御を司るプログラムである。

[0034] 制御ユニット 200 は、制御部 201 と、操作指示受信部 202 と、装置制御部 203 と、通信部 204 とを有する。

[0035] 制御部 201 は、当該サーバー 2 の全体的な動作制御を司る。

[0036] 操作指示受信部 202 は、携帯端末 3 及び情報処理装置 6 から、上記各画像形成装置 1 の識別情報や各画像形成装置 1 についての操作指示を受信する。

[0037] 装置制御部 203 は、上記動作制御プログラムに従って動作することで機能する。すなわち、装置制御部 203 は、各画像形成装置 1 のそれぞれの駆

動制御部として機能する。操作指示受信部 202 が、携帯端末 3 又は情報処理装置 6 から、操作対象とする画像形成装置 1 の識別情報と、当該画像形成装置 1 についての操作指示とを受信すると、装置制御部 203 は、当該操作指示の示す動作の実行要求と、必要な場合には、当該動作の実行に要するデータ（プリント対象データ等）とを生成する。この実行要求は、例えば、画像形成装置 1 に行わせる動作がスキャン動作の実行の場合、スキャン動作の実行指示と、スキャン動作により得られたスキャン画像の保存先情報である。また、当該実行要求は、画像形成装置 1 に行わせる動作がプリント動作の実行の場合、プリント対象データのプリント動作についての実行指示である。

[0038] なお、サーバー 2 では、動作制御の対象とする各画像形成装置 1 の識別情報及び各画像形成装置 1 のそれぞれの機能詳細情報が HDD 214 に記憶されている。例えば、サーバー 2 の管理者が、パーソナルコンピュータを用いてインターネットを介してサーバー 2 にアクセスし、当該パーソナルコンピュータから、サーバー 2 に対して、各画像形成装置 1 について、例えば、画像形成装置 1 を示す識別情報と共に、画像形成装置 1 の名称、ホストネーム、IP アドレス、機種情報等、用いられる動作制御プログラムの種別等の機能詳細情報を入力する。装置制御部 203 は、上記入力された機能詳細情報を識別情報毎に HDD 214 に記憶させると共に、当該機能詳細情報に含まれる上記動作制御プログラムの種別情報に基づいて、上記入力された識別情報をこれに対応する動作制御プログラムとを対応付けて HDD 214 に記憶させておく。なお、本実施形態でいう動作制御プログラムは、画像形成装置 1 のファームウェアと、いわゆるドライバーソフトの両方を含むものとする。

[0039] 図 4 は、サーバー 2 の管理者が、パーソナルコンピュータを用いてサーバー 2 にアクセスした際に、サーバー 2 の装置制御部 203 による制御で、当該パーソナルコンピュータの表示部 473 に表示される動作制御プログラム管理リスト画面の一例を示す図である。

[0040] 例えば、装置制御部203は、上記コンピューターからログインがあったとき、HDD214に記憶されている動作制御プログラムの名称、及びこれら対応付けられている画像形成装置1の識別情報をHDD214から読み出し、動作制御プログラムリスト画面D8として、動作制御プログラム及び識別情報の対応関係を上記表示部473に表示させる。

[0041] 動作制御プログラム管理リスト画面D8では、動作制御プログラム表示欄d81に、HDD214に記憶されている各動作制御プログラムである「Kiku v1.0.0」「Pole v1.0.0」「Ven v1.1.0」が表示され、対応装置表示欄d82に、これらに対応付けられてHDD214に記憶されている画像形成装置1を示す識別情報（リスト欄d821）が表示される例を示している。リスト欄d821の識別情報表示部分を上記コンピューターのマウス等でクリック操作されると、装置制御部203は当該操作を認識して、リスト欄d821の識別情報表示部分をプルダウン表示させて、対応付が記憶されている全ての識別情報を表示させる。

[0042] なお、台数欄d822には、各動作制御プログラムに対応付けられている画像形成装置1の台数が表示される。すなわち、サーバー2では、同一の動作制御プログラムに対して複数の画像形成装置1を対応付けて記憶させることが可能である。従って、HDD214は、同一の動作制御プログラムを、複数の画像形成装置1の識別情報に対応付けて記憶可能である。この場合、装置制御部203は、上記操作指示と共に当該複数の画像形成装置1の識別情報のいずれかが入力されたとき、HDD214に記憶されている上記同一の動作制御プログラムを読み出し、上記操作指示に基づく画像形成装置1の動作の実行要求を、当該読み出した動作制御プログラムに従って生成する。すなわち、装置制御部203は、同一の動作制御プログラムを複数の画像形成装置1に対して用いる。これにより、複数の画像形成装置1に用いられる動作制御プログラムに書換の必要が生じたとき、これら複数の画像形成装置1に用いられる動作制御プログラムが同一であれば、操作者は、サーバー2のHDD214に対して、動作制御プログラムを対応付ける処理を、これら

複数の画像形成装置 1 のそれぞれに対して繰り返して行わなくてよい。特に、画像形成装置 1 のファームウェアやドライバーソフトは頻繁にバージョンアップされるが、複数の画像形成装置 1 が同一機種であれば、HDD 214 に対して 1 つのファームウェア及びドライバーソフトを記憶させれば、当該複数の画像形成装置 1 についてのファームウェア及びドライバーソフトを一度で書き換えることができる。

[0043] また、Add ボタン d 83 は、動作制御プログラムの追加指示を受け付けるためのボタンである。Update ボタン d 84 は、動作制御プログラムのアップデートをサーバー 2 に行わせる指示を受け付けるためのボタンである。Delete ボタン d 85 は、動作制御プログラムの削除を受け付けるためのボタンである。Disable ボタン d 86 は、動作制御プログラムに対応付ける識別情報の削除を受け付けるためのボタンである。当該各ボタンの表示部分を上記コンピューターのマウス等でクリック操作されると、装置制御部 203 は当該操作を認識して、上記各ボタンに対応付けられた指示に基づく処理を実行する。

[0044] 通信部（情報送信部及び完了報告受信部の一例）204 は、携帯端末 3 又は情報処理装置 6 からの送信要求に応じて、当該送信要求をしてきた携帯端末 3 又は情報処理装置 6 に対して、HDD 214 に記憶している当該各画像形成装置 1 の識別情報を送信する。なお、本実施形態では、当該識別情報に上記機能詳細情報を含めて、当該携帯端末 3 又は情報処理装置 6 に識別情報を送信するものとする。

[0045] また、通信部 204 は、装置制御部 203 によって生成された実行要求と、必要な場合には、当該動作の実行に要するデータ（プリント対象データ等）とを、この実行要求により動作制御の対象とされる画像形成装置 1（携帯端末 3 又は情報処理装置 6 から受信した識別情報の示す画像形成装置 1）に送信する。また、通信部 204 は、当該送信した実行要求に基づいて画像形成装置 1 で行われた動作の完了報告を、当該画像形成装置 1 から受信する。さらに、通信部 204 は、当該受信した完了報告を携帯端末 3 又は情報処理

装置 6 に送信する。

[0046] 次に、画像形成装置 1 の構成を説明する。図 5 は、画像形成装置 1 の内部構成の概略を示すブロック図である。

[0047] 画像形成装置 1 は、装置各部の機能を制御する制御ユニット 100 と、画像読取部 110 と、画像読取部 110 によって読み取られた原稿画像のデータ等を一時的に記憶する画像メモリー 120 と、画像形成部 130 と、操作部 20 と、LCD (Liquid Crystal Display) 等からなる表示部 150 とを備える。操作部 20 は、操作者からの各種動作実行指示の入力を受け付ける。

[0048] また、画像形成装置 1 は、ネットワークインターフェイス 160 と、ファクシミリ通信部 140 と、画像処理部 190 とを備える。

[0049] ファクシミリ通信部 140 は、ファクシミリ通信に必要な各種機能を実行する。

[0050] ネットワークインターフェイス 160 は、インターネット又は LAN により、外部の機器、例えば、上記サーバー 2 と通信を行う。

[0051] 画像処理部 190 は、画像読取部 110 が読み取った画像のデータについて、編集／加工（符号／復号処理、拡大／縮小処理、圧縮／伸長処理）処理等を行う。

[0052] 制御ユニット 100 は、CPU と、ウェブを利用した通信を行うために必要な処理を行う通信制御プログラムを記憶した ROM、各種データを格納して作業領域として機能する RAM、各種制御用パラメーターの設定値を記憶する不揮発性メモリー等のメモリーを備え、ROM に記憶された通信制御プログラムが当該 CPU により実行されることにより、装置各部の動作を司る。制御ユニット 100 は、駆動部 101 と、データ送受信部 102 とを備える。

[0053] 制御ユニット 100 は、WSDL に従った動作により、データ送受信部（データ受信部及び完了報告返信部の一例）102 が、ネットワークインターフェイス 160 を介して、サーバー 2 とアクセスし、上述した実行要求を H

TTPにより受信し、駆動部101は、当該実行要求に基づいてウェブサービスを実行する。これにより、駆動部101は、当該実行要求の示す動作を、画像形成装置1の各動作機構に実行させる。駆動部101は、例えば、上記実行要求がスキャン動作の実行であった場合、画像読取部110にスキャン動作を実行させる。駆動部101は、例えば、上記実行要求がプリント動作の実行であった場合、画像形成部130にプリント動作を実行させる。

[0054] 制御ユニット100に内蔵されるメモリには、画像形成装置1がサーバー2と通信を行うための動作を管理する通信制御プログラムが記憶されている。当該通信制御プログラムは、例えばWSDL (Web Services Description Language) により構成されており、制御ユニット100は、当該通信制御プログラムに従って動作することでウェブサービスを行う。WSDLは、ウェブサービスを記述するためのXMLをベースとした言語である。

[0055] 駆動部101により、上記実行要求に基づいた動作が行われると、データ送受信部102は、WSDLに従った動作により、当該動作が完了したことを示す完了報告を、ネットワークインターフェイス160を介してサーバー2に送信する。例えば、駆動部101が当該実行要求の示すスキャン動作を行った場合、データ送受信部102がWSDLに従った動作により、当該スキャン動作による読取で得られたスキャン画像を、スキャン動作の完了を示す完了報告と共に、サーバー2に送信する。例えば、駆動部101が当該実行要求の示すプリント動作を行った場合、データ送受信部102は、当該プリント動作の完了を示す完了報告を、サーバー2に送信する。

[0056] このように、制御ユニット100は、その駆動部101が、ウェブサービスに基づいて、サーバー2から上記実行要求を受信して、上記当該実行要求の示す動作を画像形成装置1の各動作機構に実行させるため、画像形成装置1は、制御ユニット100に、動作制御プログラム等に従って画像形成装置1の全体的な動作制御を司るメインコントローラーとしての機能を備えていない。当該メインコントローラー機能は、サーバー2の制御ユニット300に装置制御部203として搭載されている。サーバー2は、当該装置制御部

203により、サーバー2に接続されている複数の画像形成装置1についてそれぞれのメインコントローラー機能を実行する。すなわち、サーバー2は、上述した動作制御プログラムをHDD214に記憶していることで、制御ユニット200により、各画像形成装置1のそれぞれのメインコントローラーとして動作が可能になっている。このため、画像形成装置1の制御ユニット100は、上記実行要求に従って、各駆動機構を動作させる機能を備えていれば足りる。

[0057] サーバー2では、通信インターフェイス218を介して通信部204が画像形成装置1から上記完了報告を受信すると、当該完了報告を、携帯端末3又は情報処理装置6に送信する。サーバー2では、例えば、画像形成装置1から、上記スキャン動作による読取で得られたスキャン画像及びスキャン動作の完了報告を通信部204が受信すると、制御部201が、当該スキャン画像及び完了報告と共に送られてくる、当該スキャン画像の保存場所を示す保存先情報の指定に従って、当該スキャン画像を送信する。例えば、制御部201は、当該画像データの格納場所の指定が、サーバー2の記憶装置である場合は、当該記憶装置に当該スキャン画像を送信して保存する。また、制御部201は、当該スキャン画像の格納場所の指定が、情報処理装置6のHDDの記憶領域である場合は、当該情報処理装置6に当該画像データを送信する。

[0058] 次に、携帯端末3において、上記動作制御プログラムにより画像形成装置1を操作する際の処理を説明する。図6は、上記動作制御システム10により画像形成装置1を操作する際の処理手順を示す概念図である。図7は、動作制御システム10により画像形成装置1を操作する際の処理手順を示すフローチャートである。ここでは、携帯端末3から画像形成装置1にスキャン動作を行わせる処理を例にして説明する。図8乃至図10は、携帯端末3で画像形成装置1を操作する際に携帯端末3の表示部に表示される画面の例を示す図である。

[0059] 操作者は、まず、画像形成装置1の画像読取部110にスキャンの対象と

する原稿を載置しておくものとする。

[0060] そして、操作者による携帯端末3の入力部319の操作で入力される指示に基づいて、携帯端末3の通信部303は、通信インターフェイス318を介して、サーバー2と通信し、当該サーバー2にログインし、サーバー2のHDD214に記憶されている動作制御プログラムに対応付けて記憶している識別情報（サーバー2に接続されている各画像形成装置1のそれぞれの識別情報）の送信を要求する（S21）。これに応答して、サーバー2では、通信部204が、HDD214に記憶している各画像形成装置1の識別情報を、当該送信要求をしてきた携帯端末3に送信する（S30）。

[0061] 携帯端末3の通信部303は、サーバー2から、上記各画像形成装置1の識別情報を受信する（図7：S22）。制御部301は、表示部315に、図8に例を示すような操作画面D5を表示させる（図7：S23）。

[0062] 上記操作画面D5が表示部315に表示されているときに、操作者が、例えば当該操作画面D5中の「送信」画像im10の表示領域に接触すると、入力部319を介して指示受付部302により、画像形成装置1によるスキャン動作の実行指示が受け付けられる（図6：#1，図7：S24）。

[0063] 次に制御部301は、表示部315に、当該スキャン動作を行わせる画像形成装置1の指定を促す装置指定画面D6（図9に例を示す）を表示させる（図7：S25）。制御部301は、装置指定画面D6として、操作対象装置の表示欄d61、IPアドレス表示欄d62、ファイルネーム表示欄d63、スキャン品質設定欄d64を表示させる。

[0064] 制御部301は、操作者による表示欄d61のプルダウンボタンd611へのタッチ操作に応じて、上記受信された各画像形成装置1の識別情報が示す装置名称の全てを、表示欄d61にプルダウン表示させる。操作者が、当該プルダウン表示により示される各装置名称のうち、スキャン動作を行わせたい画像形成装置1を示す装置名称部分にタッチ操作すると、当該タッチ操作された箇所に表示されている装置名称の示す画像形成装置1が、スキャン動作を行わせる画像形成装置1として指示受付部302に受け付けられる。

この指示受付後、制御部301は、プルダウン表示を中止し、当該受け付けられた画像形成装置1の名称を表示欄d61に表示させる。また、制御部301は、当該受け付けられた画像形成装置1のIPアドレスをIPアドレス表示欄d62に表示させる。

[0065] また、制御部301は、ファイルネーム表示欄d63に、操作者から入力されるファイルネーム（スキャン動作により作成されるスキャン画像に付す名称）を表示させる。

[0066] また、制御部301は、操作者によるスキャン品質設定欄d64のプルダウンボタンd641へのタッチ操作に応じて、上記受け付けられた画像形成装置1でスキャン可能なスキャン品質（読取解像度）を、スキャン品質設定欄d64にプルダウン表示させる。なお、スキャン品質は、上記識別情報として、携帯端末3の通信部303がサーバー2から受信しているものとする。この操作者が、当該プルダウン表示により示される各スキャン品質のうち、所望のスキャン品質を示す部分にタッチ操作すると、当該タッチ操作された箇所に表示されているスキャン品質が、上記受け付けられた画像形成装置1のスキャン動作時に用いるスキャン品質として指示受付部302に受け付けられる。この受付後、制御部301は、プルダウン表示を中止し、当該受け付けられたスキャン品質をスキャン品質設定欄d64に表示させる。

[0067] また、ここでは、特に図示しないが、指示受付部302は、スキャン動作についてのカラー又は白黒の指定、濃度、両面又は片面読込の画像読取に関する各種パラメーターの指定等を、操作者による操作に基づいて受け付ける。

[0068] 続いて、上記のようにしてスキャン動作についての各設定が受け付けられ（図6：＃2，図7：S26）、操作者による完了ボタンd65への操作が入力部319に入力されると、制御部301は、表示部315に、スキャン画像の保存場所の選択を促す保存場所選択画面D7（図10に例を示す）を表示させる（図7：S27）。

[0069] 携帯端末3の表示部315に、上記保存場所選択画面D7が表示されてい

るときに、操作者が、例えば当該保存場所選択画面 D 7 における所望の保存場所を示す表示画像、例えば、クラウド上のサーバー 2 の記憶装置を示す「C ボックス」画像 i m 1 1 の表示領域に接触すると、指示受付部 3 0 2 が、スキャン画像の保存場所の指定を受け付ける（図 6 : # 2, 図 7 : S 2 8）。

[0070] この受付後、通信部 3 0 3 は、サーバー 2 に対して、インターネットを介した H T T P 通信により、上記受け付けられたスキャン動作の各設定及び保存先情報を含む操作指示を、上記受け付けられた画像形成装置 1 の識別情報と共に送信する（図 6 # 3, 図 7 : S 2 9）。

[0071] サーバー 2 では、上記操作指示及び識別情報を、通信部 2 0 4 が受信すると（図 6 : # 4, 図 7 : S 3 1）、装置制御部 2 0 3 が、H D D 2 1 4 から、通信部 2 0 4 で受信した上記識別情報に対応する動作制御プログラム（すなわち、当該識別情報を有する画像形成装置 1 に用いられる動作制御ドライバー）を読み出し、この動作制御プログラムに従って、上記指定された各種パラメーターを含む操作指示に基づいたスキャン動作についての実行要求を生成する（図 6 : # 5, 図 7 : S 3 2）。

[0072] 通信部 2 0 4 は、当該生成した実行要求を、上記識別情報が示す画像形成装置 1 に送信する（図 6 : # 6, 図 7 : S 3 3）。

[0073] 画像形成装置 1 では、上記実行要求をデータ送受信部 1 0 2 が受信すると（図 6 : # 7, 図 7 : S 4 1）、当該実行要求（上記各種パラメーターが含まれる）に従って、駆動部 1 0 1 がスキャン動作を実行させる（図 6 : # 8, 図 7 : S 4 2）。すなわち、駆動部 1 0 1 は、画像読取部 1 1 0 に、上記各種パラメーターに従った内容で、載置されている上記原稿の読み取りを行わせる。スキャン動作の完了後、画像形成装置 1 のデータ送受信部 1 0 2 は、サーバー 2 に対して、当該スキャン動作が完了した旨の完了通知と、当該スキャン動作により得られたスキャン画像とを送信する（図 6 : # 9, 図 7 : S 4 3）。

[0074] サーバー 2 が、通信部 2 0 4 により、上記スキャン動作の完了通知と、ス

キャン画像とを受信すると（図6：＃10，図7：S34）、通信部204が、当該スキャン画像を、上記操作指示に含まれている保存先情報の示す保存先に向けて送信する（図6：＃11，図7：S35）。例えば、制御部201は、当該スキャン画像の格納場所の指定が、情報処理装置6のHDDの記憶領域である場合は、当該情報処理装置6に当該画像データを送信する。情報処理装置6では、当該スキャン画像を受信すると、そのHDDの記憶領域に当該スキャン画像を保存する。さらに、サーバー2の通信部204は、上記スキャン動作の完了通知を携帯端末3に送信する（図6：＃12，図7：S36）。

[0075] 携帯端末3では、通信部303が当該完了通知をサーバー2から受信すると（図6：＃13，図7：S291）、制御部301が、スキャン動作が完了したことを示す当該完了通知を表示部315に表示させる（図6：＃14，図7：S292）。

[0076] 次に、情報処理装置6において、上記動作制御システム10により画像形成装置1を操作する際の処理であって、情報処理装置6から画像形成装置1にプリント動作を行わせる処理を例にして説明する。図11は、上記動作制御システム10により画像形成装置1にプリント動作を行わせる処理手順を示す概念図である。図12は、動作制御システム10により画像形成装置1にプリント動作を行わせる処理手順を示すフローチャートである。図13は、情報処理装置6から画像形成装置1を操作する際に情報処理装置6の表示部に表示される画面の例を示す図である。なお、情報処理装置6と携帯端末3の構成は概略構成としては共通部分が多いため、ここでは、情報処理装置6の各部の説明に、携帯端末3と同様の符号を用いて説明する。

[0077] 操作者による情報処理装置6の入力部319の操作で入力される指示に基づいて、情報処理装置6の通信部303は、通信インターフェイス318を介してサーバー2にログインし、サーバー2に対して、HDD214に記憶されている動作制御プログラムに対応付けて記憶している識別情報の送信を要求する（図12：S51）。これに応答して、サーバー2では、通信部2

04が、HDD214に記憶している各画像形成装置1の識別情報を、当該送信要求をしてきた情報処理装置6に送信する(S60)。

[0078] 情報処理装置6の通信部303は、サーバー2から、上記各画像形成装置1の識別情報を受信する(図12:S52)。

[0079] 操作者は、情報処理装置6において、使用中のアプリケーション、例えば、表計算ソフト上において、プリント設定指示を入力すると、図13に例を示すような、印刷設定画面D7が表示部530に表示される(図12:S53)。ここで、この印刷設定画面D7が表示されているときに、操作者が、設定ボタンB1~B6を操作して、例えば部数やカラー/モノクロ等を各種パラメーターとして指定し、プリンター選択ボタンB7の操作により、サーバー2に接続されている複数の画像形成装置1のうち、いずれの画像形成装置1を動作制御の対象とするかを示す装置指定を入力し、更に印刷指示入力ボタンB8の操作で印刷指示を入力すると、指示受付部302に当該印刷指示が受け付けられ(図11:#21, 図12:S54)、情報処理装置6は、通信部303から、当該動作中の表計算ソフトで作業中のファイルを、プリント対象とするファイルとし、当該ファイルからなるプリント対象データと、各種パラメーターと、プリント動作実行指示とを操作指示として、当該操作指示と、上記装置指定に対応する識別情報とを、サーバー2に送信する(図11:#22, 図12:S53)。

[0080] サーバー2では、上記操作指示を通信部204が受信すると(図11:#23, 図12:S61)、装置制御部203が、当該操作指示に含まれる識別情報に基づいて、HDD214に記憶している上記各動作制御プログラムの中から、当該識別情報に対応付けられた動作制御プログラムを選択する。なお、この動作制御プログラムには、いわゆるプリンタードライバーも含まれるものとする。装置制御部203は、当該選択した動作制御プログラムを読み出し、当該動作制御プログラムにより、この画像形成装置1に適応するプリンター言語に、上記受信したプリント対象データを変換する処理を行い、更に、当該識別情報が示す画像形成装置1に対するプリント動作実行要求

を生成する。すなわち、装置制御部 203 は、当該プリンター言語からなるプリント対象データを生成し、更に、各種パラメーターとプリント動作実行指示とを含む実行要求を生成する（図 11：#24，図 12：S62）

[0081] 通信部 204 は、当該プリント対象データと実行要求とを、上記識別情報が示す画像形成装置 1 に送信する（図 11：#25，図 12：S63）。

[0082] 画像形成装置 1 では、上記実行要求をデータ送受信部 102 が受信すると（図 11：#26，図 12：S71）、駆動部 101 が、当該実行要求に従って、プリント動作を実行させる（図 11：#27，図 12：S72）。すなわち、駆動部 101 は、上記プリンター言語からなるプリント対象データを、上記各種パラメーターの示す内容で、画像形成部 130 に、当該受信したプリント対象データの画像形成を行わせる。当該プリント動作の完了後、画像形成装置 1 のデータ送受信部 102 は、サーバー 2 に対して、当該プリント動作が完了した旨の完了通知を送信する（図 11：#28，図 12：S73）。

[0083] サーバー 2 が、上記プリント動作の完了通知を受信すると（図 11：#29，図 12：S64）、通信部 204 が、当該完了通知を、情報処理装置 6 に送信する（図 11：#30，図 12：S65）。

[0084] 情報処理装置 6 では、通信部 303 が当該完了通知をサーバー 2 から受信すると（図 11：#31，図 12：S56）、制御部 301 が、スキャン動作が完了したことを示す当該完了通知を表示部 315 に表示させる（図 11：#32，図 12：S57）。

[0085] このように、上記各実施形態によれば、サーバー 2 が、指定された動作を画像形成装置 1 に行わせるための実行要求を生成し、画像形成装置 1 は、当該実行要求に従って動作機構を動作させるため、画像形成装置 1 は、当該各動作機構を制御するためのメインコントローラーを備えておく必要がない。画像形成装置 1 には、メインコントローラーを備えておかなくても、上述したような WSDL のようなプログラムを記憶させておくだけで、サーバー 2 から送られてくる実行要求に基づく動作が可能である。

[0086] また、サーバー 2 は、当該サーバー 2 に接続されている複数の画像形成装置 1 のそれぞれに適用される上記動作制御プログラムを有しているため、1 台のサーバー 2 により、複数の画像形成装置 1 に対する上記実行要求を生成可能であり、すなわち、当該各画像形成装置 1 の動作制御が可能である。

[0087] また、例えば、同一機種の画像形成装置 1 については、同一の上記動作制御プログラムを用いて上記実行要求を生成可能であるため、多数台の同一機種の画像形成装置 1 の動作制御が一層容易になる。この場合、複数の同一機種の画像形成装置 1 について、例えば、動作制御プログラムに含まれるファームウェアやプリンタードライバー等を更新又は入れ替えるときは、各画像形成装置 1 のそれぞれにファームウェアやプリンタードライバーの更新又は入れ替えを行う必要はなく、多数台の同一機種の画像形成装置 1 に共通して用いられる上記ファームウェアやプリンタードライバーを、サーバー 2 において更新又は入れ替えを行うことで足りる。

[0088] 従って、本実施形態によれば、画像形成装置 1 をネットワーク上のサーバー 2 に接続して動作させるシステムを採用する場合において、当該画像形成装置 1 が自身の各動作機構を動作制御するための動作制御プログラム等を備えておく必要をなくし、当該画像形成装置のコストを低減することができる。

[0089] また、上記プリント動作を行う実施形態では、サーバー 2 において、画像形成装置 1 でのプリント動作に必要な、当該画像形成装置 1 に適合したプリンター言語からなるプリント対象データと、上記実行要求とが生成されるので、画像形成装置 1 には、プリンタードライバーを備える必要がなく、多数台の画像形成装置 1 に共通して用いられるプリンタードライバーをサーバー 2 において更新又は入れ替えを行うことで足りる。

[0090] なお、本発明は上記実施の形態の構成に限られず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では、本発明に係る電子機器の一実施形態として複合機を用いて説明しているが、これは一例に過ぎず、例えば、プリンター、コピー機、ファクシミリ装置等の他の画像形成装置でもよく、更には、他の

種類の電子機器、例えば、情報処理装置や、医療機器等であっても構わない。
。

[0091] また、上記実施形態では、図 1 乃至図 1 3 を用いて上記実施形態により示した構成及び処理は、本発明の一実施形態に過ぎず、本発明を当該構成及び処理に限定する趣旨ではない。

請求の範囲

- [請求項1] サーバー、通信端末装置及び電子機器を備える動作制御システムであって、
- 前記通信端末装置は、
- 前記サーバーから、前記サーバーに接続されている前記電子機器の識別情報を受信する識別情報受信部と、
- 前記識別情報受信部で受信した識別情報の少なくとも1つの指定と、当該指定された電子機器に対する操作指示を受け付ける指示受付部と、
- 前記指示受付部によって受け付けられた操作指示及び前記識別情報を前記サーバーに送信する指示送信部と、
- 前記指示送信部から送信した操作指示に対応して前記電子機器で行われた動作の完了報告を、前記サーバーを介して受信する情報受信部とを備え、
- 前記サーバーは、
- 前記通信端末装置から前記操作指示と前記電子機器の識別情報を受信する操作指示受信部と、
- 前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを記憶する動作制御プログラム記憶部と、
- 前記動作制御プログラム記憶部から、前記操作指示受信部で受信した前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを読み出し、前記操作指示に基づく電子機器の動作の実行要求を、当該動作制御プログラムに従って生成する装置制御部と、
- 前記装置制御部によって生成された前記実行要求を、前記電子機器に送信する情報送信部と、
- 前記情報送信部から送信した前記実行要求に基づいて前記電子機器で行われた動作の完了報告を、当該電子機器から受信する完了報告受信部と、

前記完了報告受信部に受信された前記完了報告を前記通信端末装置に送信する完了報告送信部とを備え、

前記電子機器は、

前記サーバーから前記実行要求を受信するデータ受信部と、

前記データ受信部によって受信された前記実行要求が示す動作を行わせる駆動部と、

前記駆動部によって前記動作が実行された後の完了報告を前記サーバーに返信する完了報告返信部とを備える動作制御システム。

[請求項2] 前記サーバーの前記動作制御プログラム記憶部は、前記電子機器に対応するファームウェア及びドライバーソフトの両方を含む前記動作制御プログラムを記憶している請求項1に記載の動作制御システム。

[請求項3] 前記サーバーの前記動作制御プログラム記憶部は、同一の動作制御プログラムを、複数の前記電子機器の識別情報に対応付けて記憶し、
前記装置制御部は、前記操作指示と共に前記複数の前記電子機器の識別情報のいずれかが入力されたとき、前記動作制御プログラム記憶部に記憶されている前記同一の動作制御プログラムを読み出し、前記操作指示に基づく電子機器の動作の実行要求を、当該読み出した動作制御プログラムに従って生成する請求項1に記載の動作制御システム。

[請求項4] 前記電子機器は、画像形成部を備える画像形成装置であり、
前記サーバーの前記装置制御部は、前記通信端末装置から受信された前記操作指示がプリント動作の実行である場合、当該通信端末装置から前記操作指示の一部として受信したプリント対象データを、前記画像形成装置に適応するフォーマットに変換し、前記情報送信部は、当該変換後のプリント対象データと、当該変換後のプリント対象データの画像形成を行う旨を示す実行要求とを生成し、前記情報送信部は、当該変換後のプリント対象データと、当該生成された実行要求とを前記画像形成装置に送信し、

前記画像形成装置の前記駆動部は、前記データ受信部に受信された前記実行要求に従って、前記受信された変換後のプリント対象データを用いた画像形成動作を前記画像形成部に行わせる請求項 1 に記載の動作制御システム。

[請求項5]

前記電子機器は、画像読取部を備える画像読取装置であり、

前記サーバーの前記装置制御部は、前記通信端末装置から受信された前記操作指示がスキャン動作の実行である場合、前記画像読取装置にスキャン動作を行わせる旨を示す実行要求を生成し、前記情報送信部は、当該生成された実行要求を前記画像読取装置に送信し、

前記画像読取装置の前記駆動部は、前記データ受信部に受信された前記実行要求に従って、前記画像読取部にスキャン動作を行わせる請求項 1 に記載の動作制御システム。

[請求項6]

電子機器及び通信端末装置と接続されたサーバーであって、

前記通信端末装置から前記操作指示と前記電子機器の識別情報を受信する操作指示受信部と、

前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを記憶する動作制御プログラム記憶部と、

前記動作制御プログラム記憶部から、前記操作指示受信部で受信した前記電子機器の識別情報に対応する動作制御プログラムを読み出し、前記操作指示に基づく電子機器の動作の実行要求を、当該動作制御プログラムに従って生成する装置制御部と、

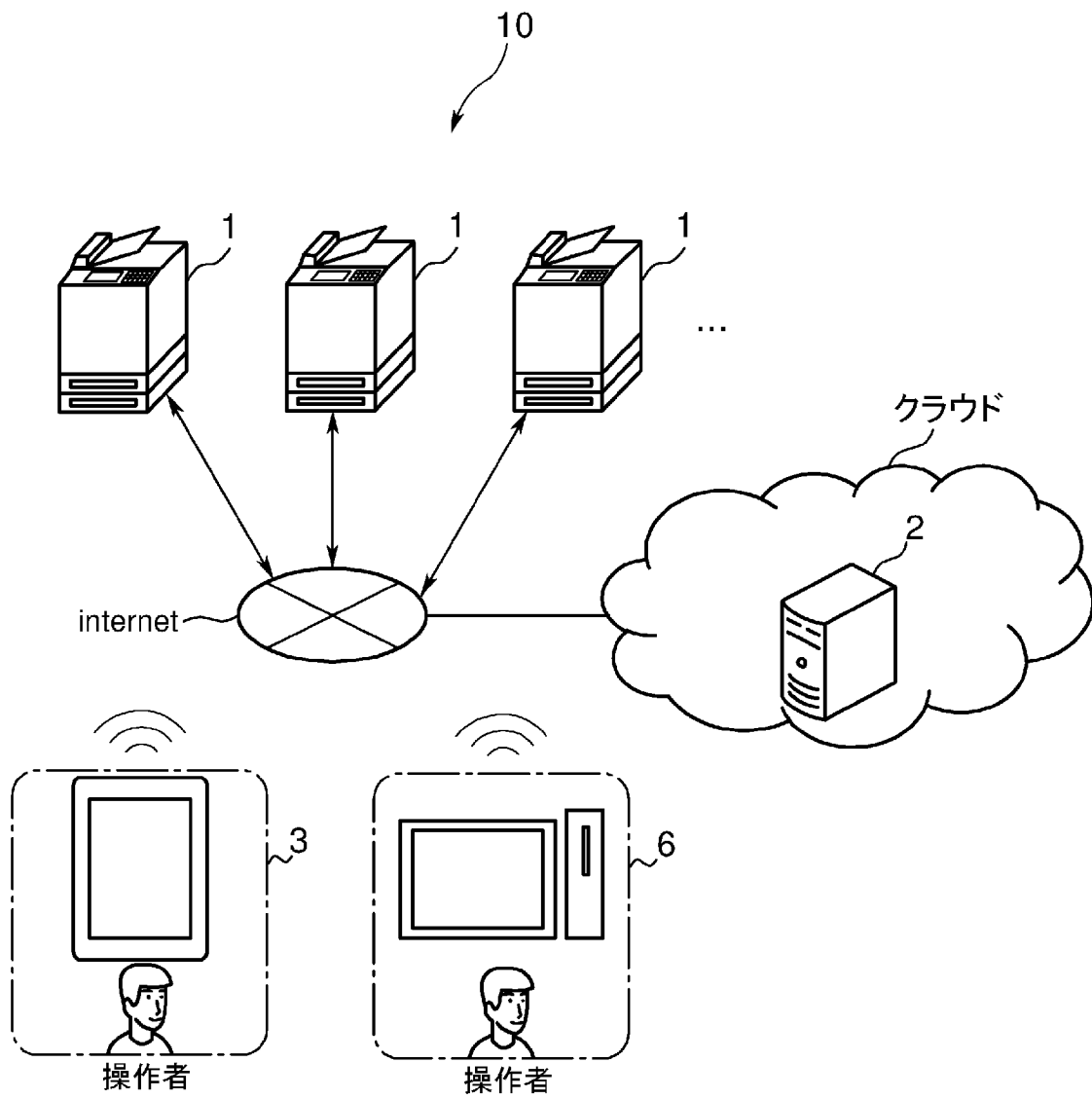
前記装置制御部によって生成された前記実行要求を、前記電子機器に送信する情報送信部と、

前記情報送信部から送信した前記実行要求に基づいて前記電子機器で行われた動作の完了報告を、当該電子機器から受信する完了報告受信部と、

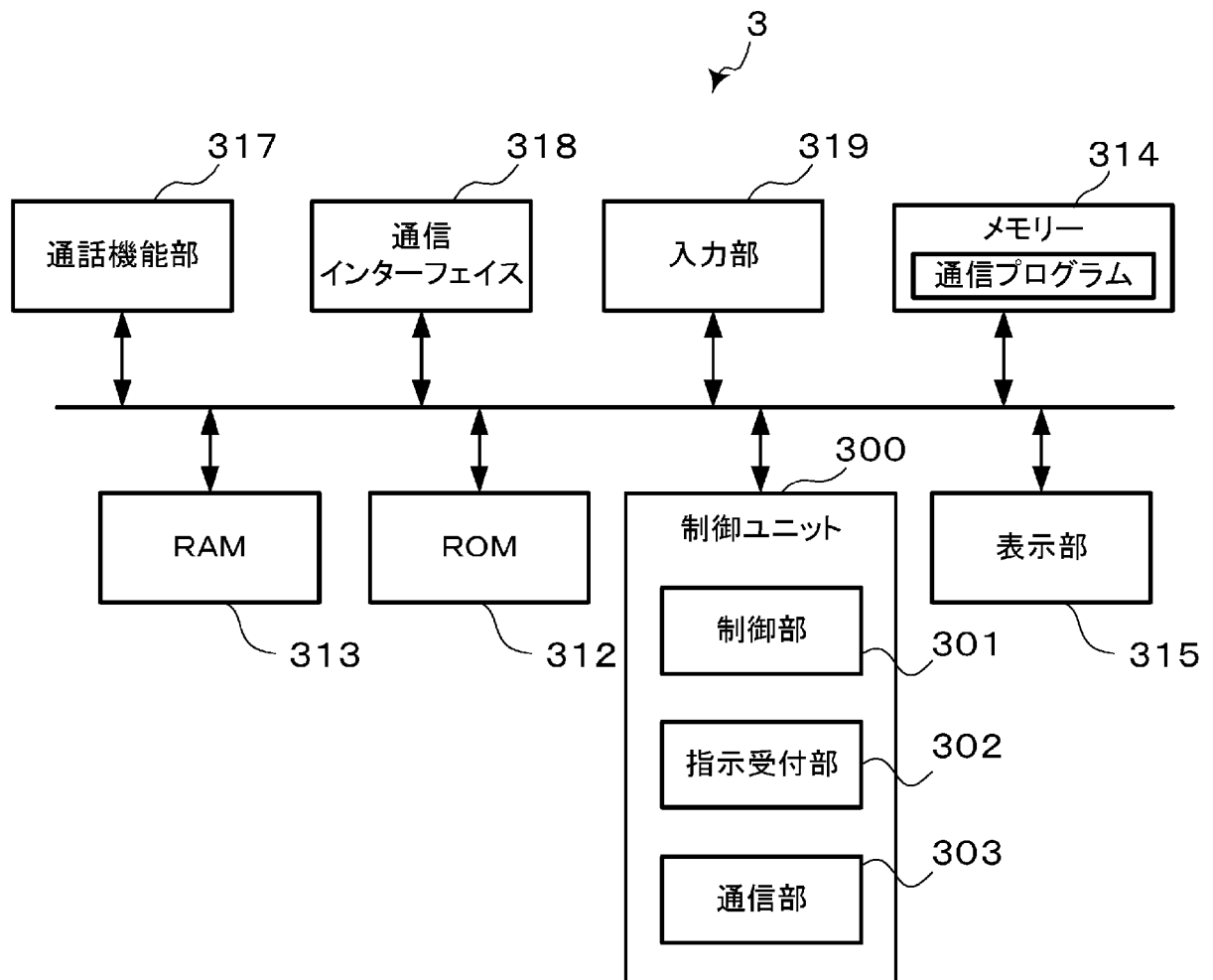
前記完了報告受信部に受信された前記完了報告を前記通信端末装置に送信する完了報告送信部とを備えるサーバー。

[請求項7] 当該サーバーは、複数の前記電子機器と接続されており、
前記装置制御部は、前記電子機器毎に、対応するそれぞれの動作制御プログラムを選択し、当該選択した動作制御プログラムを用いて、
前記操作指示が動作制御の対象として指定する電子機器に対する前記実行要求を生成する請求項6に記載のサーバー。

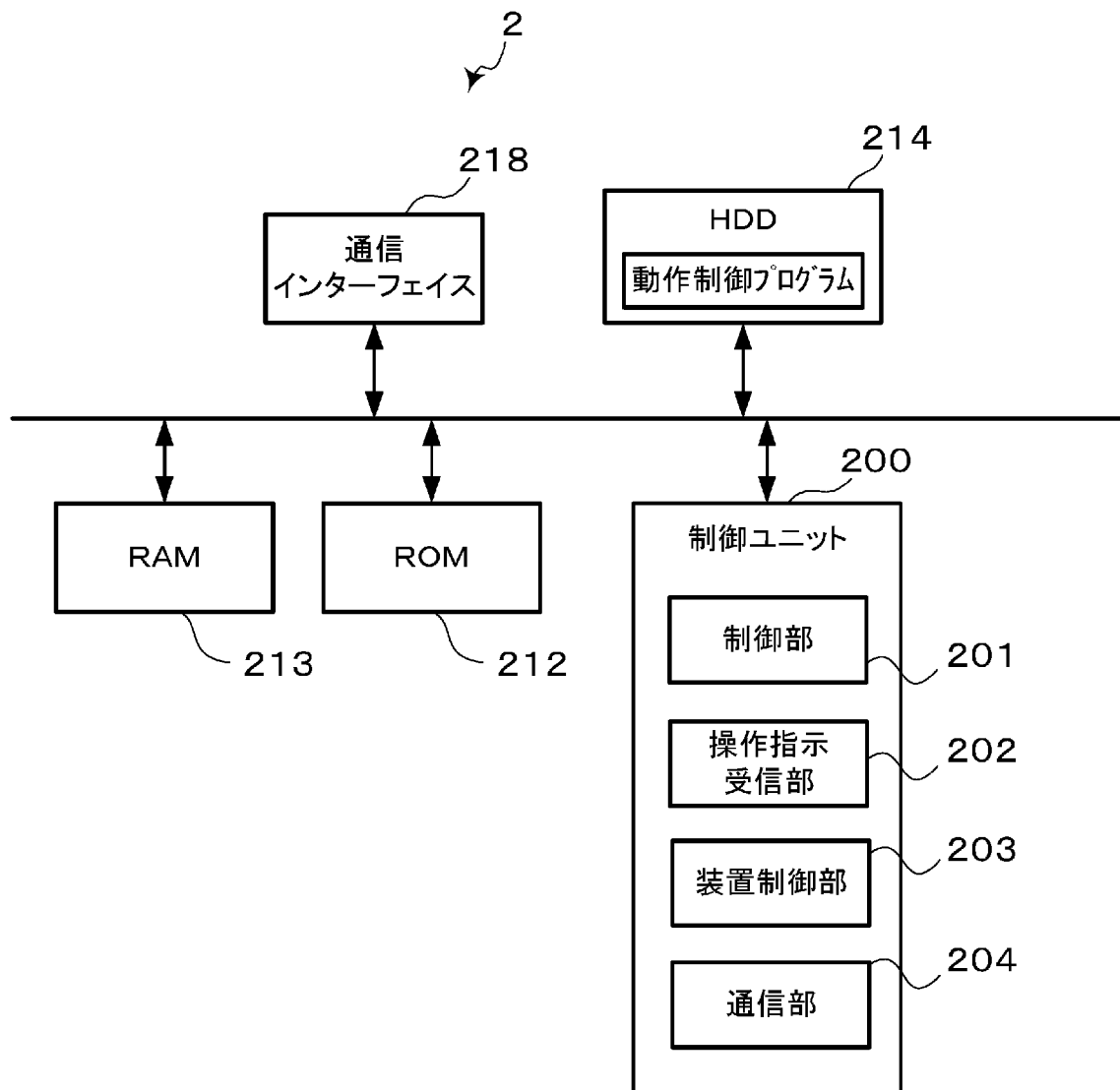
[図1]



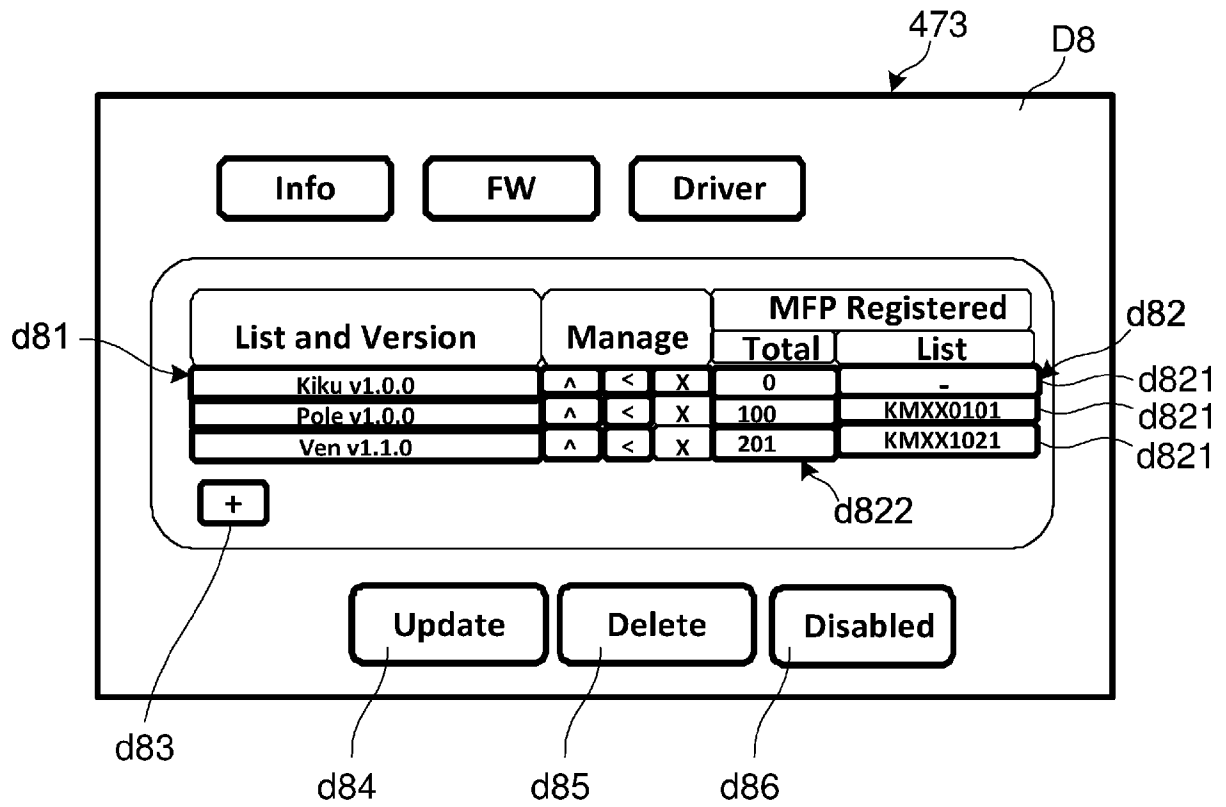
[図2]



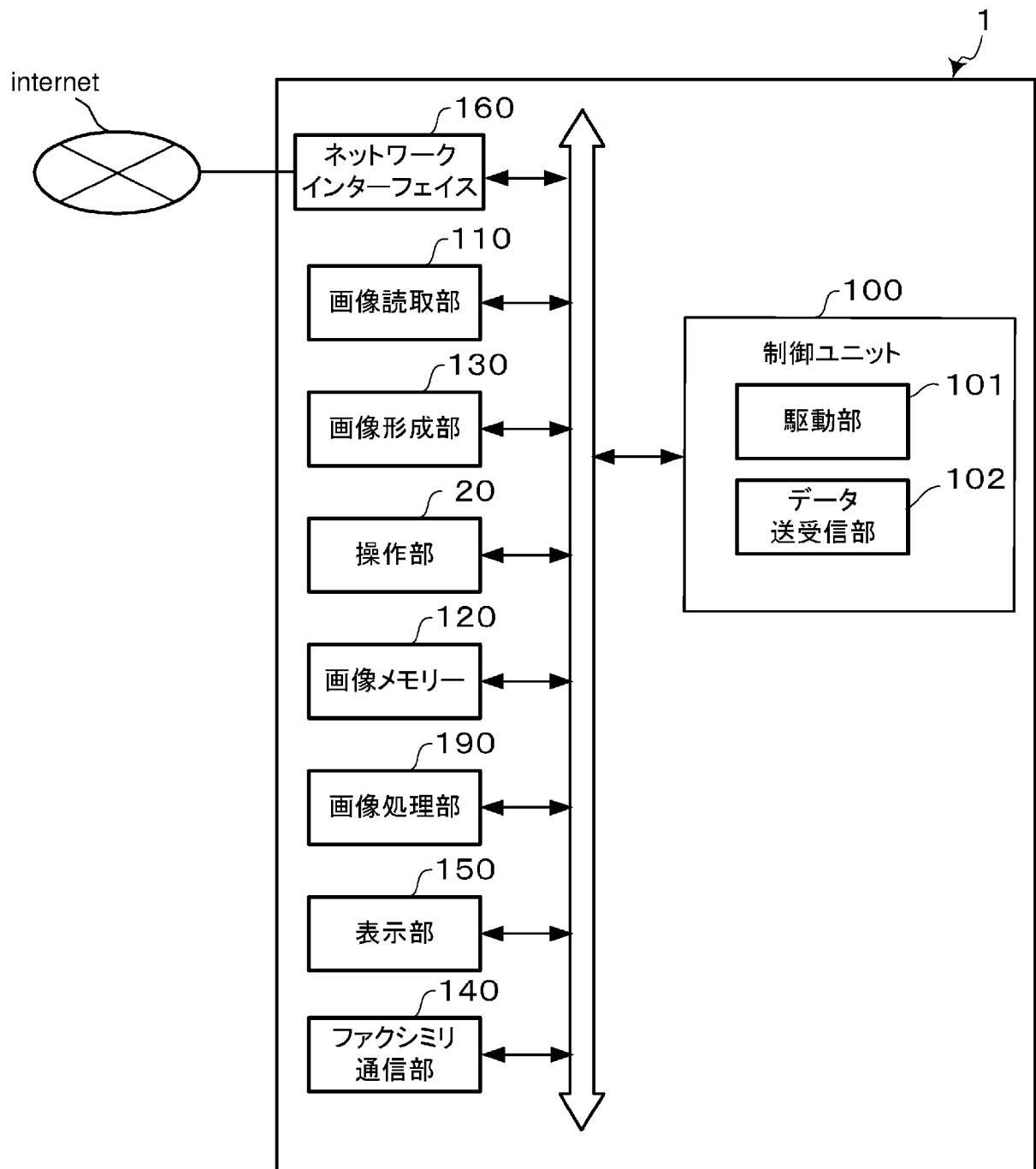
[図3]



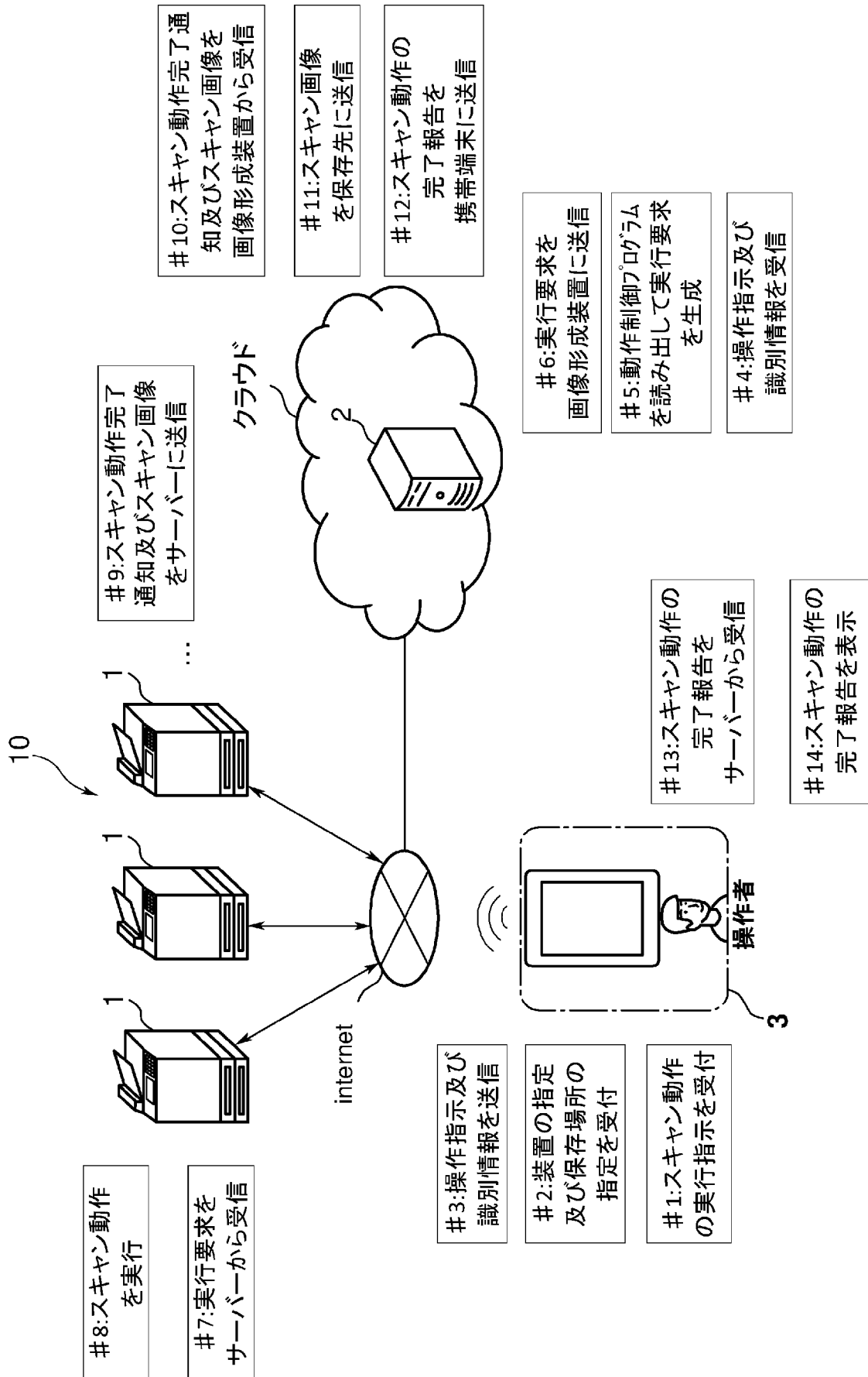
[図4]



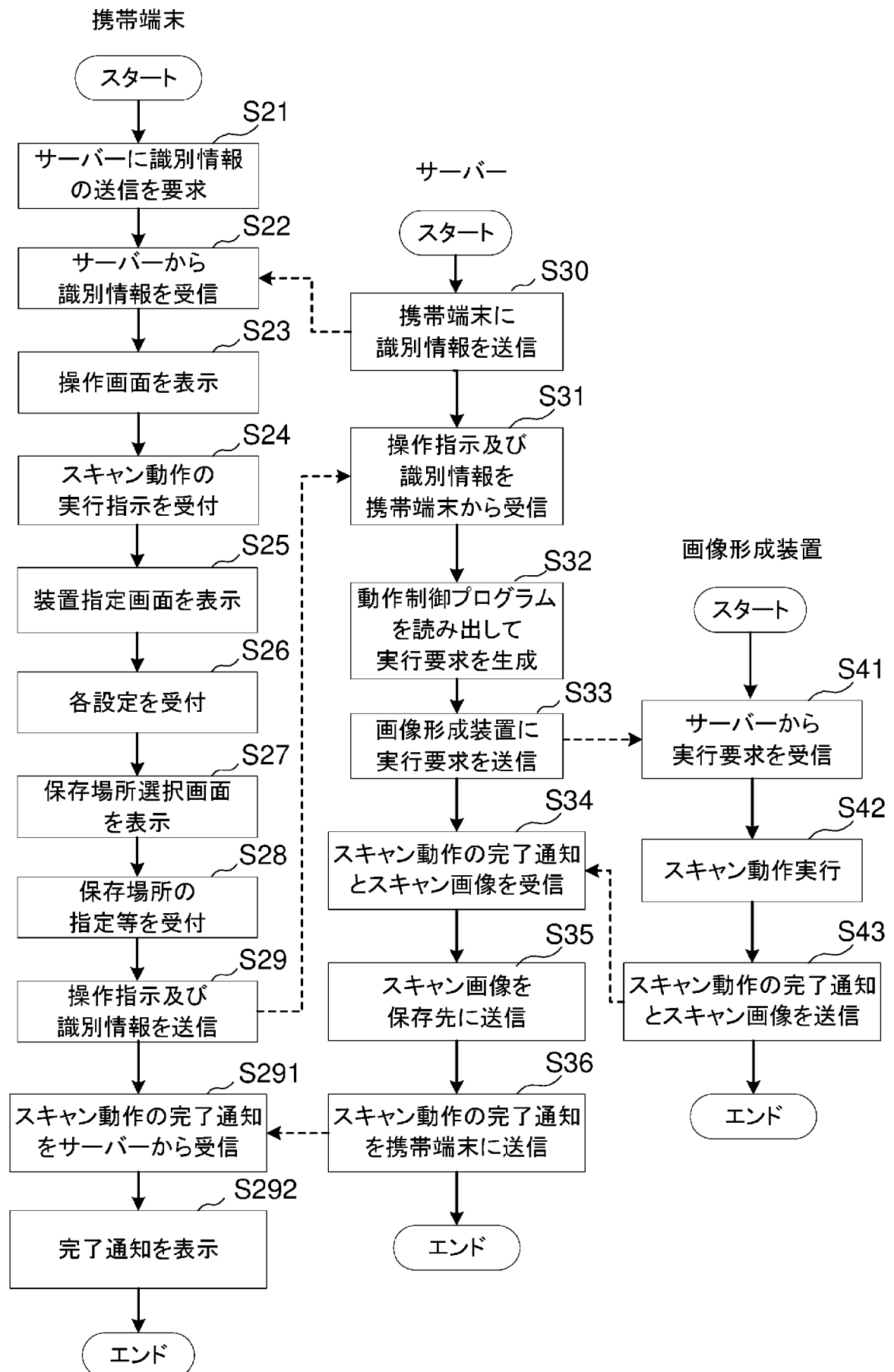
[図5]



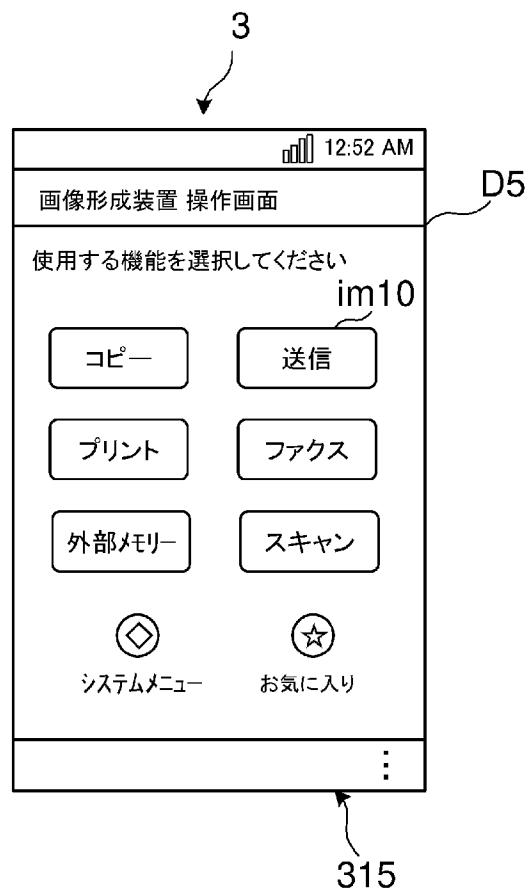
[図6]



[図7]



[図8]



[図9]

3

12:52 AM

画像形成装置 詳細

詳細を設定してください

MFP/Printer details

Hostname MFP2 ☒

IP Address 10.10.10.202

Filename MyScanned.jpg

Scan Settings

Quality Normal ☒

Complete

⋮

d6

d611

d61

d62

d63

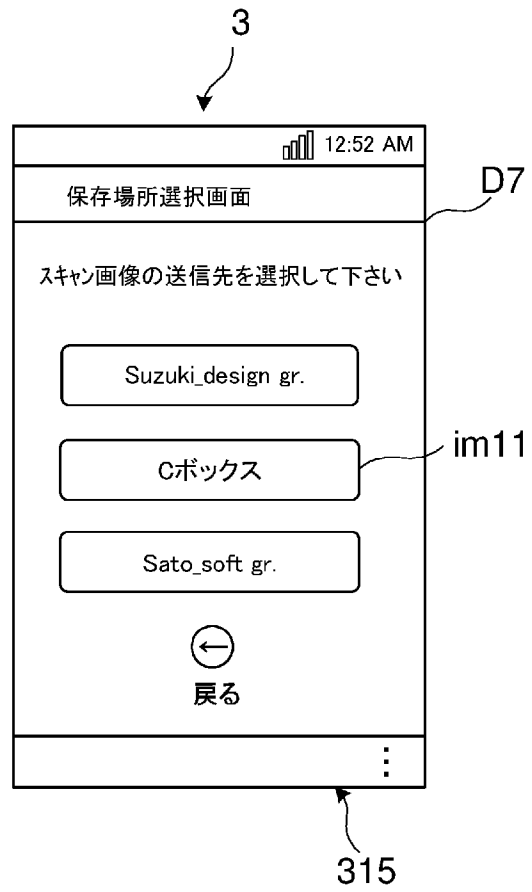
d64

d641

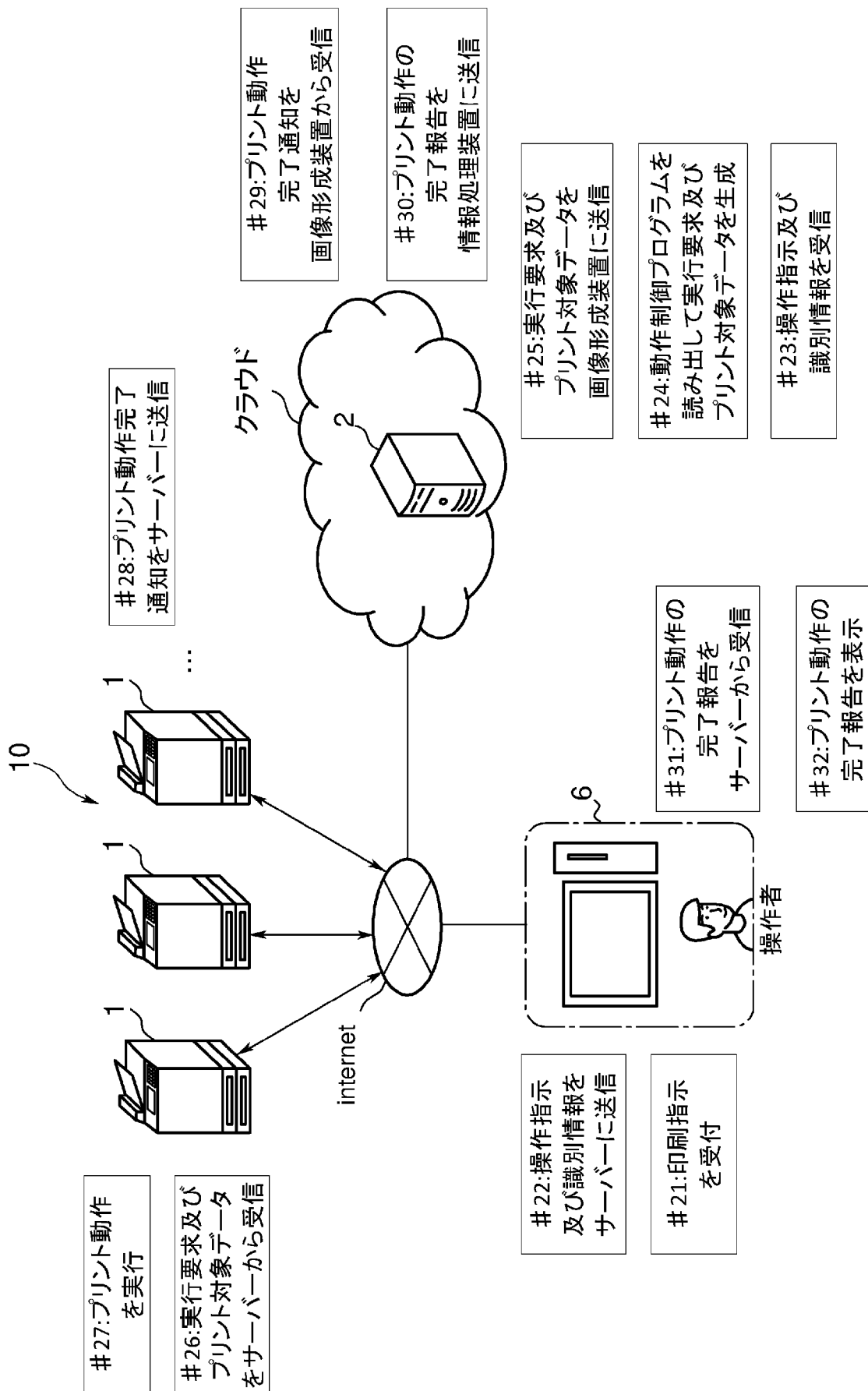
d65

315

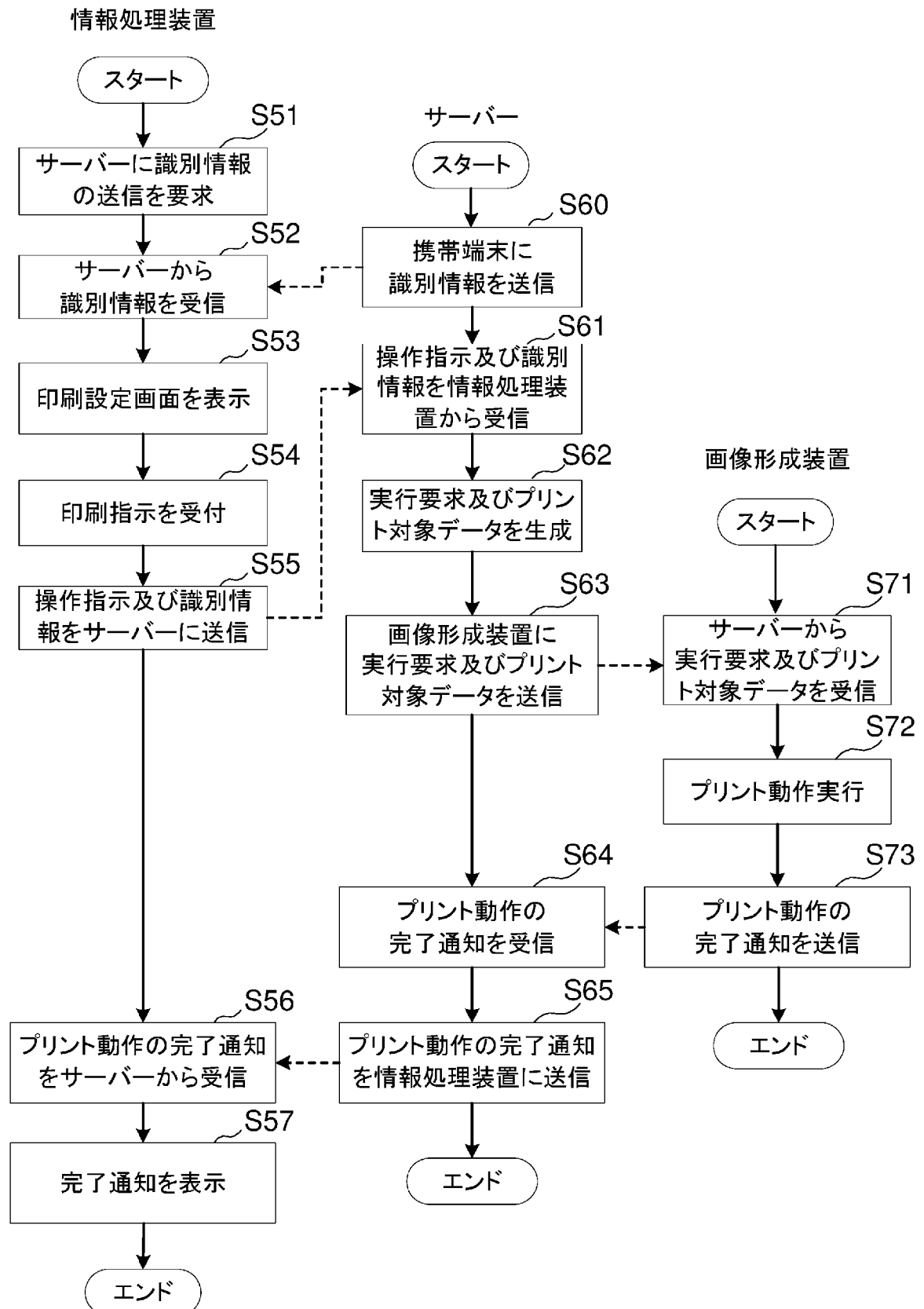
[図10]



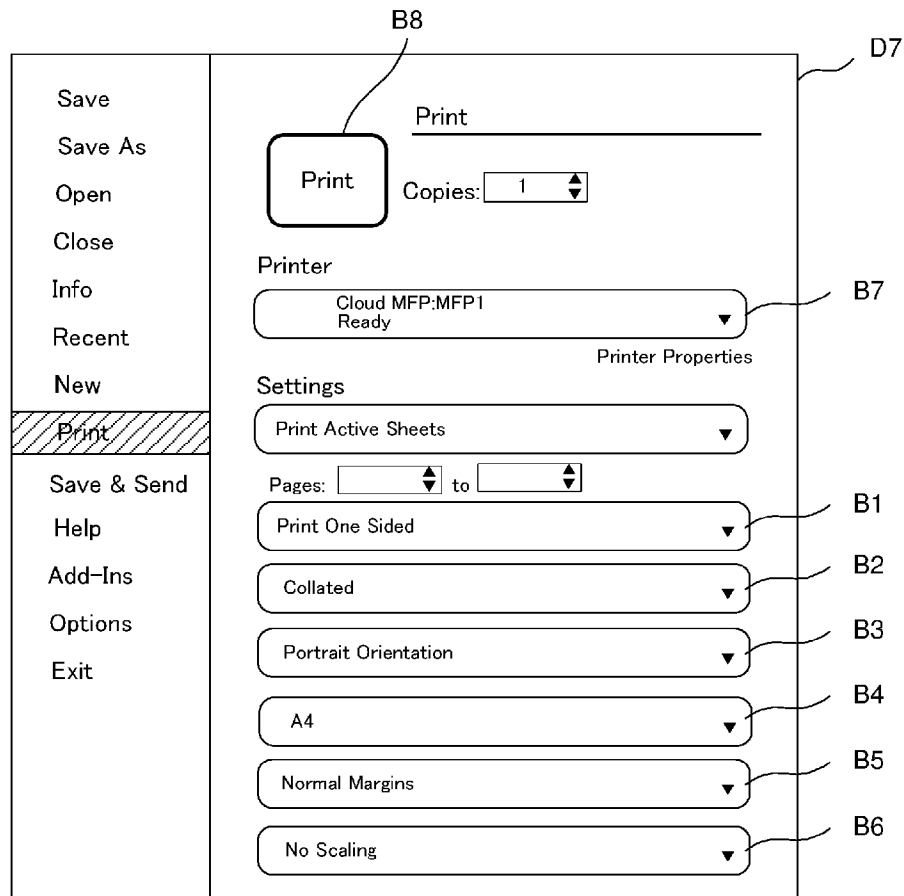
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/073585

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/12(2006.01)i, B41J29/38(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, H04N1/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/12, B41J29/38, G06F13/00, H04N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-37225 A (Canon Inc.), 23 February 2015 (23.02.2015), paragraphs [0020] to [0022]; fig. 3 & US 2015/0046556 A1	1-7
Y	JP 2013-92862 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 16 May 2013 (16.05.2013), paragraphs [0027] to [0029]; fig. 1, 5 (Family: none)	1-7
Y	JP 2011-118787 A (Konica Minolta Business Technologies, Inc.), 16 June 2011 (16.06.2011), paragraphs [0016] to [0023]; fig. 1 (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 September 2015 (18.09.15)

Date of mailing of the international search report
06 October 2015 (06.10.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/073585

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-154104 A (Canon Inc.), 25 August 2014 (25.08.2014), paragraphs [0041] to [0048]; fig. 1 (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/12(2006.01)i, B41J29/38(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, H04N1/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/12, B41J29/38, G06F13/00, H04N1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2015-37225 A（キヤノン株式会社）2015.02.23, [0020]-[0022], 第3図 & US 2015/0046556 A1	1-7
Y	JP 2013-92862 A（富士ゼロックス株式会社）2013.05.16, [0027]-[0029], 第1,5図（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2011-118787 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会 社）2011.06.16, [0016]-[0023], 第1図（ファミリーなし）	2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 8 . 0 9 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

0 6 . 1 0 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

征矢 崇

電話番号 03-3581-1101 内線 3565

5 U

3 9 9 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2014-154104 A (キヤノン株式会社) 2014. 08. 25, [0041]-[0048], 第 1 図 (ファミリーなし)	5