

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6954066号
(P6954066)

(45) 発行日 令和3年10月27日(2021.10.27)

(24) 登録日 令和3年10月4日(2021.10.4)

(51) Int. Cl.	F I
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 326
B41J 29/38 (2006.01)	G06F 3/12 332
H04N 1/00 (2006.01)	G06F 3/12 303
	G06F 3/12 392
	G06F 3/12 378
請求項の数 8 (全 23 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2017-234925 (P2017-234925)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成29年12月7日(2017.12.7)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2019-101956 (P2019-101956A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	令和1年6月24日(2019.6.24)	(72) 発明者	佐藤 弘和
審査請求日	令和2年11月13日(2020.11.13)		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
		(72) 発明者	曾根 電彦
			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	征矢 崇
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 プログラム、および情報処理端末。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザが指定した画像処理装置である指定装置の能力情報を記憶する記憶部と、表示部と、通信部と、を備えた情報処理端末のコンピュータによって実行可能なプログラムであって、

前記プログラムを通じて前記指定装置に画像処理動作を指示する外部プログラムと、前記プログラムと前記外部プログラムとの間のデータの送受信を制御する共有機能を備えたオペレーティングシステムと、が前記情報処理端末にインストールされており、

前記プログラムは、

前記外部プログラムが前記プログラムを通じて前記指定装置に指示可能である画像処理動作のうち少なくとも1つの画像処理動作を識別する識別情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第1受信処理と、

前記記憶部に記憶された前記能力情報を利用して、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を、前記指定装置が実行可能か否か判断する第1判断処理と、

前記第1判断処理における判断結果を示す判断情報を、前記表示部に表示させる第1表示処理と、

前記第1判断処理で前記指定装置が前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行可能であると判断した場合、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行させるための動作指示情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第2受信処理と、

前記通信部を介して前記動作指示情報を前記指定装置に送信する動作指示処理と、
を前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2】

前記情報処理端末は、操作部を更に備え、

前記第 1 判断処理において、前記画像処理動作を前記指定装置が実行不可能であると判断した場合、装置特定処理を前記プログラムは前記コンピュータに更に実行させ、

前記装置特定処理は、

前記通信部を介して通信可能な複数の画像処理装置の各々が、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行可能か否か判断する第 2 判断処理と、

前記第 2 判断処理で前記識別情報により識別される画像処理動作のいずれかを実行可能と判断した前記複数の画像処理装置の各々に対応する複数の装置オブジェクトを前記表示部に表示させる第 2 表示処理と、

前記複数の装置オブジェクトのうちのいずれかを前記指定装置として指定するユーザ操作を、前記操作部を介して受け付ける受付処理と、

を含むことを特徴とする請求項 1 記載のプログラム。

【請求項 3】

前記識別情報は、前記外部プログラムが前記プログラムに指示可能である画像処理動作のうちの複数の画像処理動作を識別する情報であって、

前記第 1 判断処理において、前記指定装置の前記能力情報を利用して、前記識別情報により識別される複数の前記画像処理動作の各々を前記指定装置が実行可能か否かを判断し

、
前記第 1 判断処理で前記複数の画像処理動作のうちのいくつかを前記指定装置が実行可能であると判断した場合、前記第 1 表示処理において、前記装置特定処理の実行を指示する第 1 オブジェクトおよび、前記共有機能を介して前記判断情報を前記外部プログラムに送信する送信処理の実行を指示する第 2 オブジェクトを前記表示部に更に表示させ、

前記第 1 表示処理で前記表示部に表示させた前記第 1 オブジェクトに対するユーザ操作を、前記操作部を介して受け付けたことに応答して、前記装置特定処理を前記プログラムは前記コンピュータに更に実行させ、

前記第 1 表示処理で前記表示部に表示させた前記第 2 オブジェクトに対するユーザ操作を、前記操作部を介して受け付けたことに応答して、前記プログラムは前記送信処理を前記コンピュータに更に実行させ、

前記第 2 受信処理において、前記送信処理の実行後に、前記外部プログラムが前記判断情報に基づいてユーザに指定させた前記動作指示情報を、前記外部プログラムから受信することを特徴とする請求項 2 に記載のプログラム。

【請求項 4】

前記第 1 受信処理で、前記識別情報により識別される前記複数の画像処理動作の各々が基本動作であるか、オプション動作であるかのいずれか一方を示す動作情報を前記外部プログラムから更に受信し、

前記第 1 判断処理において、前記動作情報により前記基本動作と示される前記画像処理動作を前記指定装置が実行可能か否か、および、前記動作情報により前記オプション動作と示される前記画像処理動作を前記指定装置が実行可能か否かを更に判断し、

前記第 1 判断処理で前記指定装置は前記基本動作を実行不可能であると判断した場合、前記第 1 表示処理において、前記第 1 オブジェクトを前記表示部に表示させ、前記第 2 オブジェクトを前記表示部に表示させないことを特徴とする請求項 3 に記載のプログラム。

【請求項 5】

前記第 1 判断処理において、前記基本動作を前記指定装置が実行可能か否かを判断し、前記指定装置が前記基本動作を実行不可能であると判断した場合、前記指定装置が前記オプション動作を実行可能か否かを更に判断することなく、前記指定装置は前記画像処理動作を実行不可能と判断し、前記装置特定処理を実行することを特徴とする請求項 4 に記載のプログラム。

10

20

30

40

50

【請求項 6】

前記第 2 判断処理において、前記識別情報により示される前記複数の画像処理動作のうち、前記動作情報により前記基本動作と示される画像処理動作を、前記複数の画像処理装置が少なくとも実行可能か否かを更に判断し、

前記第 2 表示処理において、前記第 2 判断処理で前記動作情報により前記基本動作と示される前記画像処理動作を少なくとも実行可能であると判断した前記複数の画像処理装置の各々ごとに対応する装置オブジェクトを前記表示部に表示させることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のプログラム。

【請求項 7】

前記第 2 表示処理において、前記複数の装置オブジェクトのうち、前記第 1 判断処理で前記指定装置が実行不可能であると判断した画像処理動作を実行可能である前記画像処理装置に対応する装置オブジェクトを強調表示することを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 8】

ユーザが指定した画像処理装置である指定装置の能力情報を記憶する記憶部と、
表示部と、
通信部と、
制御部と、
を備えた情報処理端末であって、

プログラムと、前記プログラムを通じて前記指定装置に画像処理動作を指示する外部プログラムと、前記プログラムと前記外部プログラムとの間のデータの送受信を制御する共有機能を備えたオペレーティングシステムと、が前記情報処理端末にインストールされており、

前記制御部は前記プログラムを実行することにより、

前記外部プログラムが前記プログラムを通じて前記指定装置に指示可能である画像処理動作のうちの少なくとも 1 つの画像処理動作を識別する識別情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第 1 受信手段と、

前記記憶部に記憶された前記能力情報を利用して、前記第 1 受信手段が受信した前記識別情報により識別される前記画像処理動作を、前記指定装置が実行可能か否か判断する第 1 判断手段と、

前記第 1 判断手段の判断結果を示す判断情報を、前記表示部に表示させる第 1 表示手段と、

前記指定装置が前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行可能であると前記第 1 判断手段が判断した場合、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行させるための動作指示情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第 2 受信手段と、

前記通信部を介して前記動作指示情報を前記指定装置に送信する動作指示手段と、
を備えることを特徴とする情報処理端末。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像処理動作を画像処理装置に指示する際に、情報処理端末において実行されるプログラムおよび当該プログラムを実行する情報処理端末に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、情報処理端末において、画像データをユーザに指定させ、当該画像データに対する画像処理動作を画像処理装置に実行させるプログラムがある。例えば、特許文献 1 に開示されたプログラムは、携帯端末に記憶された画像データをユーザに指定させる。そして、当該画像データで示される画像を記録用紙に記録するプリント動作を複合機に実行させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 に開示された携帯端末には、プログラムと外部プログラムがインストールされている。特許文献 1 に開示されたプログラムは、当該外部プログラムにおいてユーザに指定させた画像データに対する動作を画像処理装置に実行させることができる。より詳細には、ユーザが当該外部プログラムを起動すると、起動された外部プログラムは、ユーザに画像データおよび当該画像データに対する動作を指定させ、指定された画像データ（以降、指定データと呼ぶ）および指定データに対して指定された動作（以降、指定動作と呼ぶ）を識別する情報を含む指定情報を当該プログラムに提供することで、当該プログラムを起動する。起動されたプログラムは、外部プログラムから提供された指定情報によって識別される指定動作を実行可能な画像処理装置をユーザに選択させ、指定データに対する指定動作を指示する情報を、選択させた画像処理装置に送信して、当該画像処理装置に指定データに対する指定動作を実行させる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 7 - 0 9 7 7 5 1 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献 1 に記載された技術では、外部プログラムから指示された動作を実行できる画像処理装置が携帯端末に接続されていない場合、当該動作を画像処理装置に実行させることができない。そのため、外部プログラムを実行する情報処理端末において、画像処理動作の内容を指定したユーザ操作が無駄になってしまうという問題がある。

20

【 0 0 0 6 】

本発明は上記の事情に鑑みてなされたものであり、外部プログラムが本プログラムを通じて画像処理装置に指示可能である画像処理動作のうちの少なくとも 1 つを、情報処理端末に接続された画像処理装置が実行可能であるか否かユーザに報知するプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本明細書に開示されているプログラムは、ユーザが指定した画像処理装置である指定装置の能力情報を記憶する記憶部と、表示部と、通信部と、を備えた情報処理端末のコンピュータによって実行可能なプログラムであって、前記プログラムを通じて前記指定装置に画像処理動作を指示する外部プログラムと、前記プログラムと前記外部プログラムとの間のデータの送受信を制御する共有機能を備えたオペレーティングシステムと、が前記情報処理端末にインストールされており、前記プログラムは、前記外部プログラムが前記プログラムを通じて前記指定装置に指示可能である画像処理動作のうちの少なくとも 1 つの画像処理動作を識別する識別情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第 1 受信処理と、前記記憶部に記憶された前記能力情報を利用して、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を、前記指定装置が実行可能か否か判断する第 1 判断処理と、前記第 1 判断処理における判断結果を示す判断情報を、前記表示部に表示させる第 1 表示処理と、前記第 1 判断処理で前記指定装置が前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行可能であると判断した場合、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行させるための動作指示情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第 2 受信処理と、前記通信部を介して前記動作指示情報を前記指定装置に送信する動作指示処理と、を前記コンピュータに実行させることを特徴とする。

30

40

【 0 0 0 8 】

上記構成によると、プログラムは、外部プログラムが当該プログラムを通じて指定装置に指示可能である画像処理動作のうちの少なくとも 1 つの画像処理動作を識別する識別情報を受信し、受信した識別情報により識別される画像処理動作を指定装置が実行可能か否

50

か判断し、当該判断の結果を示す判断情報を表示部30に表示させる。そして、CPU12は、指定装置が実行可能と判断した画像処理動作を実行させるための動作指示情報を外部プログラムから受信し、当該動作指示情報を指定装置に送信する。従って、ユーザは外部プログラムが指示可能である画像処理動作のうち少なくとも1つの画像処理動作を指定装置が実行可能であることを把握した上で、外部プログラムにおいて画像処理動作を指定するユーザ操作を行うことができるので、外部プログラムにおける画像処理動作を指定するユーザ操作が無駄になることを防止することができる。

【0009】

また、本明細書に開示されている情報処理端末は、ユーザが指定した画像処理装置である指定装置の能力情報を記憶する記憶部と、表示部と、通信部と、制御部と、を備えた情報処理端末であって、プログラムと、前記プログラムを通じて前記指定装置に画像処理動作を指示する外部プログラムと、前記プログラムと前記外部プログラムとの間のデータの送受信を制御する共有機能を備えたオペレーティングシステムと、が前記情報処理端末にインストールされており、前記制御部は前記プログラムを実行することにより、前記外部プログラムが前記プログラムを通じて前記指定装置に指示可能である画像処理動作のうち少なくとも1つの画像処理動作を識別する識別情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第1受信手段と、前記記憶部に記憶された前記能力情報を利用して、前記第1受信手段が受信した前記識別情報により識別される前記画像処理動作を、前記指定装置が実行可能か否か判断する第1判断手段と、前記第1判断手段の判断結果を示す判断情報を、前記表示部に表示させる第1表示手段と、前記指定装置が前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行可能であると前記第1判断手段が判断した場合、前記識別情報により識別される前記画像処理動作を実行させるための動作指示情報を、前記共有機能を介して前記外部プログラムから受信する第2受信手段と、前記通信部を介して前記動作指示情報を前記指定装置に送信する動作指示手段と、を備えることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本実施形態に係るシステム100の概略図である。

【図2】図2(A)は、情報処理端末10のブロック図であり、図2(B)は、MFP40Aのブロック図である。

【図3】図3は、記憶部14に記憶された動作リスト18を示す図である。

【図4】図4(A)はMFP40Aが備える記憶部33に記憶された装置情報d1であり、図4(B)はMFP40Bが備える記憶部33に記憶された装置情報d2であり、図4(C)はMFP40Cが備える記憶部33に記憶された装置情報d3を示す図である。

【図5】図5は起動処理のフローチャートである。

【図6】図6は判断結果表示処理のフローチャートである。

【図7】図7はデバイス選択処理のフローチャートである。

【図8】図8は第1対応判断処理のフローチャートである。

【図9】図9は第2対応判断処理のフローチャートである。

【図10】図10はメイン処理のフローチャートである。

【図11】図11は印刷処理のフローチャートである。

【図12】図12は表示部30に表示される画面の一例であって、図12(A)は判断情報が「対応」を示す場合の判断画面D1を、図12(B)は判断情報が「一部対応」を示す場合の判断画面D1を、図12(C)は判断情報が「非対応」を示す場合の判断画面D1を、図12(D)は確認画面D4を示す図である。

【図13】図13は表示部30に表示される画面の一例であって、図13(A)はデバイス選択画面D5を、図13(B)はメニュー画面D6を、図13(C)はレーベル編集画面D7を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

10

20

30

40

50

以下、適宜図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。なお、以下に説明される実施形態は本発明の実施形態の一例にすぎず、本発明の要旨を変更しない範囲で、本発明の実施形態を適宜変更できることは言うまでもない。例えば、本発明の要旨を変更しない範囲で、後述する各処理の実行順序を適宜変更することができる。

【0012】

[システム100]

図1は、本実施形態に係るシステム100の概略図である。図1に示されるシステム100は、情報処理端末10と、MFP(Multi Function Peripheralの略)40A、40B、40C(以下、これらを総称してMFP40と呼ぶこともある。)と、で構成されている。MFP40および情報処理端末10は通信ネットワーク101を通じて通信可能に構成されている。通信ネットワーク101は、例えば、インターネット、有線LAN、無線LAN、或いはこれらの組み合わせによって通信可能に接続されていてもよい。または、情報処理端末10およびMFP40は、USBケーブル等によって接続されていてもよい。

10

【0013】

[MFP40の構成]

MFP40は、図2(B)に示すように、CPU21と、操作部23と、表示部25と、スキャナ27と、プリンタ29と、無線通信インタフェース(無線通信IF)31と、記憶部33とを主に備えており、MFP40を構成する各構成要素は、相互に接続されている。なお、本明細書では、インタフェースのことを「IF」と記載する。また、MFP40B、40Cについては、MFP40Aと同様の構成であるため、ここでは説明を省略する。

20

【0014】

CPU21は、記憶部33に記憶された制御プログラム35、操作部23から送信される各種情報、および通信IF31を通じて通信装置から取得した各種情報等に従って、MFP40の制御を実行する。

【0015】

操作部23は、ユーザにより操作される複数の操作ボタンを備える。操作部23は、ユーザの押下操作に応じた信号をCPU21へ送信する。ユーザは、操作部23を操作することによって所望の指示を入力することができる。操作部23は、タッチパネルとして、表示部25と一体に構成されていてもよい。表示部25は、LCD等のディスプレイを備えている。表示部25は、CPU21からの指示に従って、各種の情報をディスプレイに表示する。

30

【0016】

スキャナ27は、スキャン動作を実行するハードウェアである。スキャン動作は、原稿に記録されている画像を読み取って画像データを生成する動作である。プリンタ29は、プリント動作を実行するハードウェアである。プリント動作は、画像データで示される画像を被記録媒体に記録する動作である。本実施形態では、インクを吐出して画像を記録するインクジェット方式のプリンタ29の例を説明するが、プリンタ29の記録方式は電子写真方式等であってもよい。プリント動作およびスキャン動作は、画像処理動作の一例である。

40

【0017】

通信IF31は、通信ネットワーク101を通じて外部装置と通信可能なインタフェースである。通信IF31の具体的な通信手段は特に限定されない。例えば、Wi-Fi Allianceによって定められたWi-Fi方式に従った無線通信を当該通信手段として採用することができる。また、MFP40Aと情報処理端末10がUSBケーブルで接続される場合、通信IF31は、USBケーブルを着脱可能なUSBインタフェースであってもよい。

【0018】

記憶部33は、フラッシュメモリなどにより構成されていて、制御プログラム35を有

50

する。制御プログラム 35 は、例えば、出荷前に記憶部 33 に記憶される形態、あるいは、CD-ROMなどに記録された形態で提供されるものでもよい。

【0019】

MFP40Aが備える記憶部33のMIB(Management Information Baseの略)は、装置情報d1を記憶している(図4(A))。MFP40Bが備える記憶部33のMIBは、装置情報d2を記憶している(図4(B))。MFP40Cが備える記憶部33のMIBは、装置情報d3を記憶している(図4(C))。以下、装置情報d1、d2、d3を総称して装置情報dと呼ぶこともある。装置情報dはMFP40を識別する装置IDと、MFP40の能力情報を記憶している。能力情報とは、MFP40の性能を示す値であり、具体的には、例えば印刷を実行可能な用紙サイズ、用紙タイプ、カラー/モノクロ印刷可能であるか、両面印刷可能であるか、印刷解像度、フチなし印刷可能であるか、読取解像度、カラー/モノクロ読取可能であるか、といったMFP40が実行可能なプリント動作およびスキャン動作の内容を示す情報である。なお、装置IDとは、通信ネットワーク101上において、MFP40A、40B、40Cを一意に識別することができれば、テキスト形式、バイナリ形式などを形式は問わない。

10

【0020】

また、詳細は後述するが、装置情報dに含まれる能力情報は、レーベルプリント動作およびレーベルスキャン動作を、MFP40が実行可能であるか否かを示す。レーベルプリント動作は、被記録媒体の一例であるレーベル(例えば、CD-ROM、DVD-ROMなど)の表面に画像を記録するプリント動作である。レーベルスキャン動作は、原稿を読み取ってレーベルの表面に画像を記録するための色(レーベルクオリティカラー)に補正したスキャンデータを生成するスキャン動作である。

20

【0021】

MFP40Aの装置情報d1に含まれる能力情報は、レーベルプリント動作およびレーベルスキャン動作を実行可能であることを示し、MFP40Bの装置情報d2に含まれる能力情報は、レーベルプリント動作を実行可能であり、レーベルスキャン動作を実行できないことを示し、MFP40Cの装置情報d3に含まれる能力情報は、レーベルスキャン動作を実行可能であり、レーベルプリント動作を実行できないことを示す。

【0022】

また、MFP40Aの装置情報d1に含まれる装置IDは“MFP-AAA”を示し、MFP40Bの装置情報d2に含まれる装置IDは“MFP-BBB”を示し、MFP40Cの装置情報d3に含まれる装置IDは“MFP-CCC”を示す。

30

【0023】

[情報処理端末10の構成]

情報処理端末10は、例えば、携帯電話、スマートフォン、あるいはタブレット端末等である。情報処理端末10は、図2(A)に示すように、CPU12と、記憶部14と、通信IF26と、操作部28と、表示部30とを主に備えている。情報処理端末10を構成する各構成要素は、相互に接続されている。なお、通信IF26の構成は、前述の通信IF31の構成と同様であるため、ここでは説明を省略する。

【0024】

CPU12は、記憶部14に記憶されるメインアプリケーション16(以降、メインアプリ16と呼ぶ)、レーベルアプリケーション17(以降、レーベルアプリ17と呼ぶ)、オペレーティングシステム20(以降、OS20と呼ぶ)、および、情報処理端末IF24および通信IF26などを介して送受信される各種信号などに従って、各機能の制御を行う。

40

【0025】

記憶部14は、一例として、RAM、ROM、フラッシュメモリ、HDDなどで構成されている。記憶部14は、メインアプリ16と、レーベルアプリ17と、動作リスト18と、OS20とを記憶している。

【0026】

50

また、図示はしないが、記憶部 14 は、メインアプリ 16 およびレーベルアプリ 17 に対応するマニフェストファイルを記憶している。マニフェストファイルは、アプリケーションが情報処理端末 10 にインストールされた際に記憶されるファイルである。マニフェストファイルは、マニフェストファイル対応するアプリケーションを識別するパッケージ名と、アクティビティ情報と、を含んでいる。アクティビティ情報はアプリケーションによって表示される各画面を定義するための情報であり、例えば、各画面の起動条件や、動作などが定義されている。

【0027】

メインアプリ 16 およびレーベルアプリ 17 は、通信ネットワーク 101 上のアプリストアサーバ 45 から情報処理端末 10 にインストールされてもよいし、MFP 40 と共に出荷されるメディアから情報処理端末 10 にインストールされてもよい。

【0028】

メインアプリ 16 は、通信 I/F 26 を通じて MFP 40 に、画像処理動作を実行させるプログラムである。当該画像処理動作の対象となる印刷対象データおよび当該画像処理動作についての複数の動作条件それぞれに対応するパラメータは、メインアプリ 16 が操作部 28 を介してユーザに指定させてもよいし、情報処理端末 10 にインストールされた他のプログラムから指定されてもよい。すなわち、他のプログラムから画像処理動作の対象となる印刷対象データを受信し、画像処理動作についての複数の動作条件それぞれに対応するパラメータを指定させる、所謂デバイスドライバと、メインアプリ 16 とは異なる。

【0029】

レーベルアプリ 17 は、レーベル印刷機能とレーベルコピー機能とを有する。レーベル印刷機能は、操作部 28 を介してユーザ操作に従ってレーベル画像データを生成し、生成したレーベル画像データを対象とするレーベルプリント動作を、メインアプリ 16 を通じて MFP 40 に指示する機能である。レーベルコピー機能は、レーベルスキャン動作の実行により生成したスキャンデータを、メインアプリ 16 を通じて MFP 40 から取得し、取得したスキャンデータからレーベルに記録する画像を示すレーベル画像データを生成し、生成したレーベル画像データを対象とするレーベルプリント動作を、メインアプリ 16 を通じて MFP 40 に指示する機能である。すなわち、レーベル印刷機能を利用するためには、レーベルプリント動作を実行可能である MFP 40 が必要であり、レーベルコピー機能を利用するためには、レーベルプリント動作およびレーベルスキャン動作を実行可能である MFP 40 が必要である。

【0030】

動作リスト 18 はレーベルアプリ 17 を情報処理端末 10 にインストールする際に、記憶部 14 に記憶される情報である。図 3 に示すように、動作リスト 18 は動作 ID と動作情報とを含んだ情報である。動作 ID は、レーベルアプリ 17 がメインアプリ 16 を通じて指定装置に指示可能である画像処理動作を識別する。例えば、動作 ID “レーベルプリント” は、レーベルプリント動作を示し、動作 ID “レーベルスキャン” は、レーベルスキャン動作を示す情報である。動作情報は、動作 ID により示される画像処理動作が基本動作であるかオプション動作であることを示す情報である。基本動作は、レーベルアプリ 17 が有する全ての機能を利用するために共通して必要とされる画像処理動作である。オプション動作は、レーベルアプリ 17 が有するいずれかの機能を実現するために必要とされる画像処理動作である。本実施形態では、レーベルアプリ 17 において、レーベルプリント動作は基本動作であり、レーベルスキャン動作はオプション動作である。

【0031】

OS 20 は、例えば、Android (登録商標) OS であってもよい。OS 20 は、表示部 30 に各種の画像を表示させる機能や、アプリケーションプログラムに利用される基本的な機能を有するプログラムである。また、OS 20 は、アプリケーションが各種ハードウェアに指示をするための API (Application Programming Interface の略) を提供するプログラムでもある。また、OS 20 は、情報処理端末 10 にインストールされた複数のプログラムを並行して実行することができる。OS 20 は、並行して実行する複数

10

20

30

40

50

のプログラムのうちの1つをフォアグラウンドで実行し、その他のプログラムをバックグラウンドで実行する。情報処理端末10は、並行して実行する複数のプログラムのうち、フォアグラウンドで実行されているプログラムの実行によって表示される画面のみを表示部30に表示させることができる。

【0032】

操作部28は、情報処理端末10の各機能を実行するためのキーであり、ユーザの操作に応じた信号をCPU12へ送信する装置である。ユーザは、操作部28を操作することによって所望の指示を入力することができる。操作部28は、タッチパネルとして、表示部30と一体に構成されていてもよい。

【0033】

表示部30は、情報処理端末10の各種機能情報を表示する。表示部30は、CPU12からの指示に従って、各種の情報を不図示のディスプレイに表示する。

【0034】

レーベルアプリ17は、メインアプリ16をプラグインとして起動することができる。同様に、メインアプリ16は、レーベルアプリ17をプラグインとして起動することができる。なお、レーベルアプリ17は外部プログラムの一例である。外部プログラムは、起動元のプログラムとは別個のプログラムで、且つ、独立して実行可能なプログラムである。すなわち、外部プログラムは、起動元のプログラムのサブルーチンとは異なる。また、外部プログラムは、起動元のプログラムと同じ情報処理端末10で動作するプログラムである。

【0035】

メインアプリ16およびレーベルアプリ17は、OS20が有する共有機能を介して相互に情報を送受信することができる。より詳細には、データを送信する送信側アプリケーションは、当該データを受信する受信側アプリケーションを識別するパッケージ名と、受信側アプリケーションによって実行させるアクティビティを指定するアクティビティ情報と、当該データと、を含んだURIスキームを引数として指定してOS20が提供するインテントAPIを実行する。これにより、送信側アプリケーションは受信側アプリケーションにデータを送信することができる。

【0036】

[本明細書における記載上の注意点]

以降、「CPU12は」という記載、および「メインアプリ16」という記載は、「情報処理端末10においてメインアプリ16を実行するCPU12は」を意味する場合もある。また、「アイコンやボタンなどを選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けた」という記載は、「表示部30に表示されたアイコンやボタンなどの位置に対するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けた」を意味する場合もある。

【0037】

[システムの動作]

次に、図5から図11を参照して、本実施形態に係るシステム100の動作を説明する。なお、以下の動作は、メインアプリ16を実行することによって、通信IF26を通じて通信可能な複数のMFP40のうち、所望のMFP40をユーザが指定（以降、ユーザによって指定されたMFP40を指定装置と呼ぶ。）したことがある状態を前提としている。そのため、記憶部14には、指定装置の装置情報dである指定装置情報が記憶されており、後述する、デバイス無しフラグには、第1値"OFF"が設定されている。

【0038】

(起動処理)

OS20を実行するCPU12は、レーベルアプリ17を起動させる指示を、操作部28を介してユーザから受け付けたことに応じて、レーベルアプリ17を起動する。その後、CPU12はレーベルアプリ17を実行することで、図5に示す起動処理を実行する。

【0039】

S100において、CPU12は、不図示の起動画面を表示部30に表示させる。起動

10

20

30

40

50

画面は、例えば、“レーベルアプリケーションに対応しているかどうかをチェックします”といったメッセージを含んでいてもよい。

【0040】

S102において、CPU12は、起動指示情報をOS20が提供する共有機能を介してメインアプリ16に送信することで、メインアプリ16を起動する。より詳細には、レーベルアプリ17は、メインアプリ16を識別するパッケージ名と、メインアプリ16によって判断結果表示処理を実行させることを指定するアクティビティ情報と、起動指示情報と、を含むURIスキームを引数として指定してOS20が提供するインテントAPIを実行する。起動指示情報は、動作リスト18を含む。

【0041】

(判断結果表示処理)

S102の実行後、OS20を実行するCPU12は、パッケージ名によって識別されるメインアプリ16を起動してフォアグラウンドで実行する。CPU12は、CPU12はメインアプリ16を実行することで、アクティビティ情報で指定される判断結果表示処理(図6)を実行する。なお、このとき、レーベルアプリ17は、バックグラウンドで実行される。

【0042】

S200において、CPU12はOS20が提供する共有機能を介して、レーベルアプリ17から起動指示情報を受信する。

【0043】

S204において、CPU12は、指定装置がレーベルアプリ17に対応しているか否かを判断する第1対応判断処理(後述)を実行し、S205に進む。第1対応判断処理の実行により指定装置に対応付けられた判断情報が生成される。判断情報は、指定装置がレーベルアプリ17に対応しているか否かを示す情報であり、具体的には、「対応」、「一部対応」、「非対応」のいずれかを示す。指定装置が基本動作およびオプション動作を実行可能である場合、「対応」を示す判断情報が指定装置に対応付けられて生成される。指定装置が基本動作を実行可能であり、オプション動作を実行不可能である場合、「一部対応」を示す判断情報が指定装置に対応付けられて生成される。指定装置が少なくとも基本動作を実行不可能である場合、「非対応」を示す判断情報が指定装置に対応付けられて生成される。

【0044】

S205において、CPU12はデバイス無しフラグに第2値“ON”が設定されているか否かを判断する。デバイス無しフラグは、後述するデバイス選択処理において、基本動作を実行できるMFP40が情報処理端末10と通信可能に接続されていないと判断される場合に、第2値“ON”が設定されるフラグである。なお、デバイス無しフラグには、第1値“OFF”がデフォルトで設定されている。

【0045】

デバイス無しフラグに第1値“OFF”が設定されている場合(S205:OFF)、CPU12はS206に進む。

【0046】

CPU12は、S206において、指定装置情報に対応付けられた判断情報により「対応」が示されると判断する場合(S206:対応)、図12(A)に示す判断画面D1を表示部30に表示させる(S207)。図12(A)は、MFP40Aが指定装置として指定されている場合について示している。この場合、判断画面D1は、メッセージM1、M2を含む。メッセージM1はMFP40Aの装置情報d1に含まれる装置IDを示し、メッセージM2は判断情報を示す。

【0047】

S208において、CPU12は判断画面D1におけるOKボタンB1を選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けるまで処理を待機する(S208:No)。操作部28を介してOKボタンB1を選択するユーザ操作を受け付けた場合(S208:Ye

10

20

30

40

50

s)、CPU12は、OS20が提供する共有機能を介して、判断情報をレーベルアプリ17に送信する(S210)。より詳細には、メインアプリ16は、レーベルアプリ17を識別するパッケージ名と、レーベルアプリ17によってメイン処理(後述)を実行させることを指定するアクティビティ情報と、判断情報と、を含むURIスキームを引数として指定してOS20が提供するインテントAPIを実行する。そして、CPU12は、判断結果表示処理を終了する。

【0048】

また、CPU12は、S206において、指定装置情報に対応付けられた判断情報により「一部対応」が示されると判断する場合(S206:一部対応)、図12(B)に示す判断画面D1を表示部30に表示させる(S212)。図12(B)は、MFP40Bが指定装置として指定されている場合について示している。この場合、判断画面D1は、メッセージM1と、判断情報を示すメッセージM2と、OKボタンB1と、デバイス選択ボタンB2と、を含む。メッセージM1は、MFP40Bの装置情報d2に含まれる装置IDを示す。判断情報が「一部対応」を示す場合、メッセージM2は、レーベルアプリ17が有する機能のうち、指定装置が対応している機能を示す情報(例えば、機能名、あるいは機能を表す画像)を含んでもよい。

10

【0049】

S214において、CPU12は判断画面D1におけるボタンを選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付ける。操作部28を介してOKボタンB1を選択するユーザ操作を受け付けた場合(S214:OKボタン)、S210と同様の処理を実行し(S216)、判断結果表示処理を終了する。一方で、操作部28を介してデバイス選択ボタンB2を選択するユーザ操作を受け付けた場合(S214:デバイス選択ボタン)、S218のデバイス選択処理(後述)を実行し、S205に戻る。

20

【0050】

また、CPU12は、S206において、指定装置情報に対応付けられた判断情報により「非対応」が示されると判断する場合(S206:非対応)、図12(C)に示す判断画面D1を表示部30に表示させる(S222)。図12(C)は、MFP40Cが指定装置として指定されている場合について示している。この場合、判断画面D1は、メッセージM1と、メッセージM2と、デバイス選択ボタンB2と、を含む。メッセージM1は、MFP40Cの装置情報d3に含まれる装置IDを示す。メッセージM2は、判断情報を示す。

30

【0051】

S224において、CPU12は判断画面D1におけるデバイス選択ボタンB2を選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けるまで処理を待機する(S224:No)。操作部28を介してデバイス選択ボタンB2を選択するユーザ操作を受け付けた場合(S224:Yes)、CPU12は、デバイス選択処理(後述)を実行し、S205に戻る。

【0052】

一方で、デバイス無しフラグに第2値"ON"が設定されている場合(S205:ON)、CPU12は、図12(D)に示す確認画面D4を表示する(S228)。確認画面D4は、レーベルアプリ17に対応するデバイスが無いことを示すメッセージM3と、OKボタンB3とを含む。

40

【0053】

S229において、CPU12は確認画面D4におけるOKボタンB3を選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けるまで処理を待機する(S229:No)。操作部28を介してOKボタンB3を選択するユーザ操作を受け付けた場合(S229:Yes)、CPU12は、デバイス無しフラグに第1値"OFF"を設定し(S230)、S210またはS216と同様の処理を実行した後に(S232)、判断結果表示処理を終了する。

【0054】

50

(デバイス選択処理)

図7は、デバイス選択処理のフローチャートを示した図の一例である。

【0055】

S400において、メインアプリ16を実行するCPU12は、通信IF26を通じて通信可能な複数のMFP40を検索する。具体的には、CPU12は、SNMP(Simple Network Management Protocol)を用いて、通信IF26を通じて、通信ネットワーク101に送信要求情報をブロードキャストする。次に、CPU12は、送信要求情報の応答として、MFP40が送信した装置情報を、通信IF26を通じて受信する。CPU12は、MFP40A、MFP40B、MFP40Cを通信可能なMFP40として特定する。なお、通信可能なMFP40を検索する方法は、周知の他の方法であってもよい。

10

【0056】

S402において、CPU12は、S400で通信可能なMFP40として特定した複数のMFP40の各々がレーベルアプリ17に対応しているか否かを判断する第2対応判断処理を実行する。第2対応判断処理の実行により、S400で通信可能なMFP40として特定した複数のMFP40の各々ごとに、レーベルアプリ17に対応しているか否かを示す判断情報が生成される。各判断情報はS400で受信した複数のMFP40の各々の装置情報と対応付けて記憶される。なお、CPU12は、S400とS402の処理を並列して実行してもよい。より詳細には、CPU12は、S400において装置情報を受信するたびに、装置情報を受信したMFP40がレーベルアプリ17に対応しているか否かを判断する第2対応判断処理を実行し、当該第2対応判断処理と並列して検索処理を実行してもよい。

20

【0057】

S404において、CPU12は、S402の第2対応判断処理の実行によって生成された判断情報のうち、「対応」、または、「一部対応」を示す判断情報が少なくとも1つあるか無いかについて判断する。

【0058】

CPU12は、S404において肯定判断する場合(S404:Yes)、図13に示すデバイス選択画面D5を表示部30に表示させる(S406)。デバイス選択画面D5は、デバイスオブジェクトC1を含む。デバイスオブジェクトC1は、S402で基本動作を実行可能であるMFP40として特定した複数のMFP40の各々(MFP40A、MFP40B)に対応する。また、デバイス選択画面D5におけるデバイスオブジェクトC1の表示領域には、MFP40の装置IDおよびレーベルアプリ17に対応しているか否かを示す判断情報を表示させてもよい。なお、判断情報が「一部対応」を示すMFP40に対応するデバイスオブジェクトC1の表示領域には、レーベルアプリが有する機能のうち当該MFP40が実行不可能である機能を示す情報(例えば、機能名、あるいは機能を表す画像)を表示してもよい。また、レーベルアプリ17に非対応であるMFP40に対応するデバイスオブジェクトC1は、指定不可能な態様で表示させてもよいし、デバイス選択画面D5に表示させないようにしてもよい。また、指定装置が実行不可能である画像処理動作を実行可能であるMFP40に対応するデバイスオブジェクトC1を強調表示してもよい(例えば、デバイスオブジェクトC1のサイズを大きくして表示してもよいし、デバイスオブジェクトC1の枠線を太くして表示してもよい)。図11は、指定装置としてMFP40Bが選択されていた場合のデバイス選択画面D5の一例を示している。この場合、MFP40Bが実行不可能であるレーベルスキャン動作を実行可能であるMFP40Aに対応するデバイスオブジェクトC1が強調表示されている。

30

40

【0059】

S408において、CPU12は、デバイス選択画面D5におけるデバイスオブジェクトC1を選択するユーザ操作を、操作部28を介して受け付けるまで処理を待機する(S408:No)。操作部28を介してデバイスオブジェクトC1を選択するユーザ操作を受け付けると(S408)、記憶部14に記憶されている指定装置情報および指定装置情報に対応付けられた判断情報を、ユーザ操作を受け付けたデバイスオブジェクトC1に対

50

応するMF P 4 0の装置情報dおよび当該装置情報dに対応付けられた判断情報に更新して(S 4 1 0)、デバイス選択処理を終了する。

【0060】

C P U 1 2は、S 4 0 4において否定判断する場合(S 4 0 4 : N o)、デバイス無しフラグに第2値" O N "を設定し(S 4 1 2)、デバイス選択処理を終了する。

【0061】

(第1対応判断処理)

図8は、第1対応判断処理のフローチャートを示した図の一例である。

【0062】

S 6 0 0において、C P U 1 2は、指定装置が基本動作を実行可能であるか実行不可能であるかを判断する。より詳細には、C P U 1 2は、S 2 0 0で受信した動作リスト18に含まれる動作IDおよび動作情報によりレーベルプリント動作が基本動作であると判断する。そして、C P U 1 2は、指定装置の装置情報dに含まれる能力情報が、プリント動作に対応している情報と、対応する用紙サイズとしてレーベルを示す情報と、を含んでいると判断すれば、レーベルプリント動作を実行可能と判断する。

10

【0063】

C P U 1 2は、指定装置が基本動作を実行可能であると判断する場合(S 6 0 0 : Y e s)、指定装置がオプション動作を実行可能であるか否かを判断する(S 6 0 4)。より詳細には、C P U 1 2は、S 2 0 0で受信した動作リスト18に含まれる動作IDおよび動作情報によりレーベルスキャン動作がオプション動作であると判断する。そして、C P U 1 2は、指定装置の装置情報dに含まれる能力情報が、スキャン動作に対応している情報と、レーベルコピーに合わせたカラーに対応している情報と、を含んでいると判断すれば、レーベルスキャン動作を実行可能と判断する。指定装置がレーベルコピーに合わせたカラーに対応しているとは、指定装置がレーベルの表面に画像を記録するために適した色変換をスキャンデータに対して行うことができることを意味する。

20

【0064】

指定装置がオプション動作を実行可能であると判断する場合(S 6 0 4 : Y e s)、C P U 1 2は、「対応」判断情報を生成して、当該判断情報を指定装置情報と対応付けて記憶部14に記憶し(S 6 0 8)、対応判断処理を終了する。

【0065】

指定装置がオプション動作を実行不可能であると判断する場合(S 6 0 4 : N o)、「一部対応」を示す判断情報を生成して、当該判断情報を指定装置情報と対応付けて記憶部14に記憶し(S 6 1 2)、対応判断処理を終了する。このとき、判断情報は、指定装置が実行不可能であるオプション動作を示す情報を含む。なお、判断情報は指定装置が実行可能であるオプション動作を示す情報を含んでいてもよい。

30

【0066】

一方で、指定装置が基本動作を実行不可能であると判断する場合(S 6 0 0 : N o)、C P U 1 2は、S 6 0 4を実行することなく、「非対応」を示す判断情報を生成して、当該判断情報を指定装置情報と対応付けて記憶部14に記憶し(S 6 1 6)、対応判断処理を終了する。

40

【0067】

以上の処理により、C P U 1 2は、レーベルアプリ17に指定装置が対応しているか否かを判断する。

【0068】

(第2対応判断処理)

図9は、第2対応判断処理のフローチャートを示した図の一例である。

【0069】

S 8 0 0において、C P U 1 2は、S 4 0 0で特定した複数のMF P 4 0のうちいずれかのMF P 4 0を判断対象とし、判断対象としているMF P 4 0が基本動作を実行可能であるか実行不可能であるかを判断する。C P U 1 2は、判断対象としているMF P 4 0

50

が基本動作を実行可能であると判断する場合（S 8 0 0 : Y e s ）、判断対象としている M F P 4 0 がオプション動作を実行可能であるか否かを判断する（S 8 0 4 ）。

【 0 0 7 0 】

判断対象としている M F P 4 0 がオプション動作を実行可能であると判断する場合（S 8 0 4 : Y e s ）、C P U 1 2 は、「対応」を示す判断情報を生成し、当該判断情報を判断対象としている M F P 4 0 の装置情報と対応付けて記憶部 1 4 に記憶し（S 8 0 8 ）、S 8 2 0 に進む。

【 0 0 7 1 】

判断対象としている M F P 4 0 がオプション動作を実行不可能であると判断する場合（S 8 0 4 : N o ）、「一部対応」を示す判断情報を生成し、当該判断情報を判断対象としている M F P 4 0 の装置情報と対応付けて記憶部 1 4 に記憶し（S 8 1 2 ）、S 8 2 0 に進む。このとき、判断情報は、判断対象としている M F P 4 0 が実行不可能であるオプション動作を示す情報を含む。なお、判断情報は、実行不可能であるオプション動作を示す情報の代わりに、判断対象としている M F P 4 0 が実行可能であるオプション動作を示す情報を含んでいてもよい。

10

【 0 0 7 2 】

一方で、C P U 1 2 は、S 8 0 0 で否定判断する場合（S 8 0 0 : N o ）、「非対応」を示す判断情報を生成し、当該判断情報を判断対象としている M F P 4 0 の装置情報と対応付けて記憶部 1 4 に記憶し（S 8 1 6 ）、S 8 2 0 に進む。

【 0 0 7 3 】

S 8 2 0 において、C P U 1 2 は、S 4 0 0 で通信可能な M F P 4 0 として特定した全ての M F P 4 0 について、レーベルアプリ 1 7 に対応しているか否か判断したかを確認する。具体的には、C P U 1 2 は、S 4 0 0 で通信可能な M F P 4 0 として特定した全ての M F P 4 0 の装置情報に判断情報が対応付けられているか否かを確認する。

20

【 0 0 7 4 】

S 8 2 0 で否定判断する場合（S 8 2 0 : N o ）、C P U 1 2 は、S 8 0 0 に戻り、まだレーベルアプリ 1 7 に対応しているか否か判断していない M F P 4 0 について、基本動作を実行可能か否かの判断を行う。一方で、C P U 1 2 は、S 8 2 0 において肯定判断する場合（S 8 2 0 : Y e s ）、第 2 対応判断処理を終了する。

【 0 0 7 5 】

（メイン処理）

図 6 の S 2 1 0 または S 2 1 6 の実行後、O S 2 0 を実行する C P U 1 2 は、パッケージ名によって識別されるレーベルアプリ 1 7 をフォアグラウンドで実行する。C P U 1 2 は、レーベルアプリ 1 7 を実行することで、アクティビティ情報で指定されるメイン処理（図 1 0 ）を実行する。

30

【 0 0 7 6 】

S 1 0 0 0 において C P U 1 2 は、O S 2 0 が提供する共有機能を介して、メインアプリ 1 6 から判断情報を受信する。

【 0 0 7 7 】

S 1 0 0 2 において C P U 1 2 は、S 1 0 0 0 で受信した判断情報が「非対応」を示すと判断する場合（S 1 0 0 2 : 非対応）、レーベルアプリ 1 7 に対応するデバイスが無いことを示すエラー画面（不図示）を表示部 3 0 に表示させる（S 1 0 0 3 ）。エラー画面は、レーベルアプリ 1 7 に対応するデバイスが無いことを示すメッセージを含んでいる。そして、C P U 1 2 は、メイン処理を終了する。

40

【 0 0 7 8 】

S 1 0 0 2 において C P U 1 2 は、S 1 0 0 0 で受信した判断情報が「対応」を示すと判断する場合（S 1 0 0 2 : 対応）、C P U 1 2 は、図 1 3 （B）に示すメニュー画面 D 6 を表示部 3 0 に表示させる（S 1 0 0 4 ）。メニュー画面 D 6 は、レーベルアプリ 1 7 が有するレーベル印刷機能およびレーベルコピー機能に対応する機能オブジェクト C 3 および C 4 を含む。

50

【 0 0 7 9 】

S 1 0 0 2 おいて C P U 1 2 は、S 1 0 0 0 で受信した判断情報が「一部対応」を示すと判断する場合（S 1 0 0 2：一部対応）、C P U 1 2 は、図 1 3（B）に示すメニュー画面 D 6 を表示部 3 0 に表示させる（S 1 0 0 6）。C P U 1 2 は、判断情報に含まれる指定装置が実行不可能であるオプション動作を示す情報に基づいて、指定装置が実行可能である機能に対応する機能オブジェクト C 3 を指定可能な態様で表示部 3 0 に表示させ、指定装置が実行不可能であるオプション動作を含む機能に対応する機能オブジェクト C 3 を指定不可能な態様で表示部 3 0 に表示させてもよい。

【 0 0 8 0 】

S 1 0 0 8 において C P U 1 2 は、指定可能な態様で表示されたレーベル印刷機能に対応する機能オブジェクト C 3 を選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けた場合（S 1 0 0 8：レーベルプリント）、図 1 3（C）に示すレーベル編集画面 D 7 を表示部 3 0 に表示させる（S 1 0 1 0）。レーベル編集画面 D 7 は、レーベル画像 C 5 と、編集ボタン B 4、B 5、B 6 と、プリントボタン B 7 とを含む。そして、レーベルアプリ 1 7 は、レーベル編集画面 D 7 に対するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付け、プリントボタン B 7 を選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けるまで処理を待機する（S 1 0 1 2：No）。

【 0 0 8 1 】

レーベル画像 C 5 は、編集ボタン B 4 ~ B 6 を用いて編集された画像である。編集ボタン B 4 は、レーベル画像 C 5 に文字列を追加する指示に対応する。編集ボタン B 5 は、レーベル画像 C 5 に色を付加する指示に対応する。編集ボタン B 6 は、レーベル画像 C 5 に写真を追加する指示に対応する。プリントボタン B 7 は、レーベルプリント動作の実行指示に対応する。

【 0 0 8 2 】

C P U 1 2 は、編集ボタン B 4 ~ B 6 に対するユーザ操作に従ってレーベル画像 C 5 を編集し、編集後のレーベル画像 C 5 を示すレーベル画像データを記憶部 1 4 に記憶する。この処理は、レーベルプリント動作の実行条件の指定を受け付ける処理の一例である。レーベルプリント動作の実行条件とは、例えば、レーベルプリント動作の対象となる画像データ、レーベルプリント動作の画質（例えば、ファイン、ノーマル等）、レーベルに記録する画像の色（例えば、カラー、モノクロ等）等であってもよい。

【 0 0 8 3 】

C P U 1 2 は、プリントボタン B 7 を選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けたことに応じて（S 1 0 1 2：Yes）、レーベルプリント動作の実行を指定装置に指示するレーベル印刷指示情報を、メインアプリ 1 6 に送信する（S 1 0 1 4）。より詳細には、レーベルアプリ 1 7 は、メインアプリ 1 6 を識別するパッケージ名と、メインアプリ 1 6 によって印刷処理（後述）を実行させることを指定するアクティビティ情報と、動作 I D “レーベルプリント” 及びレーベル画像データの U R I を含む U R I スキームを引数として指定して O S 2 0 が提供するインテント A P I を実行する。そして、C P U 1 2 は、メイン処理を終了する。

【 0 0 8 4 】

一方、C P U 1 2 は、S 1 0 0 8 において C P U 1 2 は、指定可能な態様で表示されたレーベルコピー機能に対応する機能オブジェクト C 4 を選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けた場合（S 1 0 0 8：レーベルコピー）、レーベルスキャン動作の実行を指定装置に指示するレーベル読取指示情報を、メインアプリ 1 6 に送信する（S 1 0 1 6）。より詳細には、レーベルアプリ 1 7 は、動作 I D “レーベルスキャン” を含む U R I スキームを引数として指定して O S 2 0 が提供するインテント A P I を実行する。

【 0 0 8 5 】

次に、C P U 1 2 は、指定装置が生成したスキャンデータを、メインアプリ 1 6 を通じて受信する（S 1 0 1 8）。

【 0 0 8 6 】

CPU12は、図13(C)に示すレーベル編集画面を表示部30に表示させる(S1020)。このとき、S1018で受信したスキャンデータで示されるスキャン画像を含むレーベル編集画面を表示させてもよい。そして、CPU12は、S1012と同様のS1022の処理を実行し、S1014と同様のS1024の処理を実行した後に、メイン処理を終了する。なお、S1020~S1024を実行する代わりに、CPU12は、S1018で受信したスキャンデータを記憶部14に記憶させてもよい。

【0087】

(印刷処理)

S210またはS216の実行後、OS20を実行するCPU12は、パッケージ名によって識別されるメインアプリ16をフォアグラウンドで実行する。CPU12は、メインアプリ16を実行することで、アクティビティ情報で指定される印刷処理(図11)を実行する。

【0088】

S1100において、CPU12は、OS20が提供する共有機能を介して、レーベルアプリ17から動作ID“レーベルプリント”及びレーベル画像データのURIを含むURIスキームを受信する。

【0089】

S1102において、CPU12は、通信IF26を通じて指定装置にレーベル印刷指示情報を送信し、印刷処理を終了する。その後、図示は省略するが、MFP10の制御プログラム35は、通信IF31を通じて情報処理端末10からレーベル印刷指示情報を受信し、受信したレーベル印刷指示情報に従ったレーベルプリント動作を、プリンタ29に実行させる。

【0090】

[本実施形態による効果]

上述したように、メインアプリ16を実行するCPU12は、レーベルアプリ17がメインアプリ16を通じて指定装置に指示可能である画像処理動作を示す動作IDを受信し(S200)、受信した動作IDが示す画像処理動作を指定装置が実行可能か否か判断し(S204)、当該判断の結果を示す判断情報を含む判断画面D1を表示部30に表示させる(S207、S212、S222)。そして、CPU12は、指定装置が実行可能と判断した画像処理動作を実行させるためのレーベル印刷指示情報をレーベルアプリ17から受信し(S1100)、レーベル印刷指示情報を指定装置に送信する。従って、ユーザはレーベルアプリ17が指示可能である画像処理動作を指定装置が実行可能であることを把握した上で、レーベルアプリ17において画像処理動作を指定するユーザ操作を行うことができるので(例えば、S1008、S1012、あるいはS1022)、レーベルアプリ17における画像処理動作を指定するユーザ操作が無駄になることを防止することができる。

【0091】

また、メインアプリ16を実行するCPU12は、動作IDが示す画像処理動作を指定装置が実行不可能であると判断した場合(S206:非対応)、CPU12は、デバイス選択処理を実行する(S226)。デバイス選択処理を実行するCPU12は、情報処理端末10と通信可能と特定した複数のMFP40の各々が、動作IDにより示される画像処理動作を実行可能であるか否かを判断し(S402)、当該画像処理動作を実行可能と判断したMFP40のデバイスオブジェクトC1を含むデバイス選択画面D5を表示部30に表示させ(S406)、操作部28を介してデバイスオブジェクトC1を選択するユーザ操作を受け付けると(S408)、記憶部14に記憶されている指定装置情報を、ユーザ操作を受け付けたデバイスオブジェクトC1に対応するMFP40の装置情報dに更新する(S410)。従って、動作IDが示す画像処理動作を指定装置が実行不可能である場合であっても、ユーザは、レーベルアプリ17において画像処理動作を指定するユーザ操作を行う前に、動作IDが示す画像処理動作を実行可能であるMFP40を指定装置として簡単に指定することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

また、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、判断情報がレーベルアプリ 17 に一部対応であることを示す場合（S 2 0 6：一部対応）、デバイス選択処理の実行を指示するデバイス選択ボタン B 2 と、判断情報をレーベルアプリ 17 に送信する処理である S 2 1 0 の実行を指示する OK ボタン B 1 と、を含む判断画面 D 1 を表示部 3 0 に表示させる（S 2 2 8）。CPU 12 は、OK ボタン B 1 を選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けた場合（S 2 1 4）、判断情報をレーベルアプリ 17 に送信する。レーベルアプリ 17 が指示可能である画像処理動作のいくつかに対応している MFP 4 0 が指定装置である場合、当該指定装置を指定したまま、レーベルアプリ 17 において当該指定装置が実行可能である画像処理動作を指定したいという場合と、当該指定装置が実行できない画像処理動作を実行できる他の MFP 4 0 を指定したいという場合とがある。上述した構成によれば、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、これらの場合に対応できるため、ユーザにとって好都合である。

10

【 0 0 9 3 】

また、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、動作リスト 18 によって基本動作と示される画像処理動作を指定装置が実行不可能であると判断した場合（S 6 0 0：No）、指定装置が動作リスト 18 によってオプション動作と示される画像処理動作を実行可能であったとしても、OK ボタン B 1 を表示部 3 0 に表示させず、デバイス選択ボタン B 2 を含む判断画面 D 1 を表示部 3 0 に表示させる（S 2 2 2）。従って、基本動作を実行不可能であるにも関わらず、レーベルアプリ 17 において画像処理動作を指定するユーザ操作をユーザが行うことを防ぐことができる。

20

【 0 0 9 4 】

また、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、動作リスト 18 によって基本動作と示される画像処理動作を指定装置が実行可能であるか否か判断した後に（S 6 0 0）、動作リスト 18 によってオプション動作と示される画像処理動作を指定装置が実行可能であるか否か判断し（S 6 0 4）、当該判断の結果を示す判断情報を含む判断画面 D 1 を表示部 3 0 に表示させる（S 2 0 7、S 2 1 2、S 2 2 2）。従って、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、ユーザに判断の結果を迅速に報知することができる。

【 0 0 9 5 】

また、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、基本動作を実行可能である MFP 4 0 に対応するデバイスオブジェクト C 1 を含むデバイス選択画面 D 5 を表示部 3 0 に表示させる（S 4 0 6）。従って、基本動作を実行不可能であるデバイスを誤ってユーザに指定させてしまうことを防ぐことができる。

30

【 0 0 9 6 】

また、メインアプリ 16 を実行する CPU 12 は、デバイス選択画面 D 5 において、指定装置が実行不可能である画像処理動作を実行可能である MFP 4 0 に対応するデバイスオブジェクト C 1 を、表示部 3 0 に強調表示させる（S 4 0 6）。デバイス選択処理の実行を指示した場合、ユーザは指定装置が実行不可能である画像処理動作を実行可能である MFP 4 0 を指定装置として指定したい可能性が高い。従って、上記構成によれば、ユーザは所望する指定装置を容易に見つけることができる。

40

【 0 0 9 7 】

[変形例]

上記の実施例では、レーベルアプリ 17 が起動された後、CPU 12 は、起動画面を表示し（S 1 0 0）、起動指示情報をメインアプリに送信していた（S 1 0 2）。しかしながら、例えば、レーベルアプリ 17 が起動された後、レーベルアプリ 17 を実行する CPU 12 は、起動画面を表示することなく、デバイスチェックボタンを含んだメニュー画面を表示し、デバイスチェックボタンを選択するユーザ操作を、操作部 2 8 を介して受け付けた場合に、メインアプリ 16 に起動指示情報を送信してもよい。

【 0 0 9 8 】

上記の実施例では、動作リスト 18 は動作 ID と動作情報とを含んでいたが、動作リス

50

ト 1 8 は少なくともレーベルアプリ 1 7 がメインアプリ 1 6 を通じて指定装置に指示可能である画像処理動作のうちの少なくとも 1 つの動作 I D を含んでいてもよい。この場合、図 8 の第 1 対応判断処理において、S 6 0 0 と S 6 0 4 とを一度に実行してもよい。つまり、動作 I D により示される画像処理動作を指定装置が実行可能であるか否かを 1 つの処理で判断してもよい。このとき、動作 I D により識別される画像処理動作のうち、いくつかを実行可能であれば、「一部対応」を示す判断情報を生成してもよい。図 8 の第 2 対応判断処理における S 8 0 0 および S 8 0 4 についても同様である。

【 0 0 9 9 】

上記の実施例では、図 1 1 (A) ~ (C) に示した判断画面 D 1 はメッセージ M 1 およびメッセージ M 2 を含んでいたが、判断画面 D 1 は少なくともメッセージ M 2 を含んでい

10

【 0 1 0 0 】

上記の実施例では、基本動作は、レーベルアプリ 1 7 が有する全ての機能を利用するために共通して必要とされる画像処理動作であったが、例えば、レーベルアプリ 1 7 のベンダーによって予め定義された特定の画像処理動作であってもよい。

【 0 1 0 1 】

上記の実施例では、図 1 2 (A) に示したデバイス選択画面 D 5 は S 4 0 2 で基本動作を実行可能である M F P 4 0 として特定した複数の M F P 4 0 の各々 (M F P 4 0 A 、 M F P 4 0 B) に対応するデバイスオブジェクト C 1 を含んでいたが、S 4 0 0 で特定した通信可能な M F P 4 0 の各々に対応するデバイスオブジェクト C 1 を含み、S 4 0 2 で基本動作を実行不可能と判断した M F P 4 0 に対応するデバイスオブジェクト C 1 を指定不

20

【 0 1 0 2 】

上記の実施例では、図 8 の第 1 対応判断処理において、C P U 1 2 は S 指定装置が基本動作に対応していないと判断した場合 (S 6 0 0 : N o) 、指定装置がオプション動作を実行可能であるか否かを判断することなく (S 6 0 4) 、S 6 1 6 に進んだが、S 6 0 4 を実行した上で、指定装置が基本動作に対応していなければ、S 6 1 2 に進んでもよい。第 2 対応判断処理における S 8 0 0 、S 8 0 4 および S 8 1 6 についても同様である。

【 0 1 0 3 】

上記の実施例では、図 5 ~ 図 1 1 の各処理がソフトウェア (即ち記憶部 1 4 に記憶されているメインアプリ 1 6 やレーベルアプリ 1 7) によって実現されるが、これらの各処理のうちの少なくとも 1 つ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。

30

【 0 1 0 4 】

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。

【 0 1 0 5 】

[請求項との対応]

M F P 4 0 は画像処理装置の一例である。メインアプリ 1 6 はプログラムの一例である。レーベルアプリ 1 7 は外部プログラムの一例である。動作 I D は識別情報の一例である。デバイス選択ボタン B 2 は第 1 オブジェクトの一例である。O K ボタン B 1 は第 2 オブジェクトの一例である。デバイスオブジェクト C 1 は装置オブジェクトの一例である。レーベル印刷指示情報は動作指示情報の一例である。通信 I F 2 6 は通信部の一例である。C P U 1 2 は制御部の一例である。C P U 1 2 は、メインアプリ 1 6 を読み取ることで、各種の手段として機能する。

40

【 0 1 0 6 】

S 2 0 0 の処理は第 1 受信処理の一例である。S 2 0 4 の処理は第 1 判断処理の一例である。S 2 0 7 、S 2 1 2 および S 2 2 2 の処理は第 1 表示処理の一例である。S 1 1 0 0 の処理は第 2 受信処理の一例である。S 1 1 0 2 の処理は動作指示処理の一例である。

50

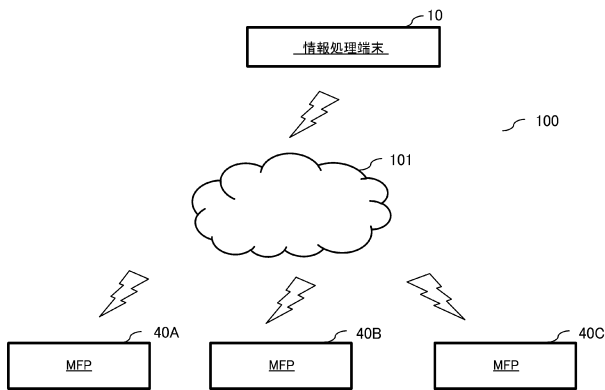
S 4 0 2 の処理は第 2 判断処理の一例である。S 4 0 6 は第 2 表示処理の一例である。S 2 1 0、S 2 1 6 および S 2 3 2 の処理は送信処理の一例である。S 4 0 8 の処理は受付処理の一例である。

【符号の説明】

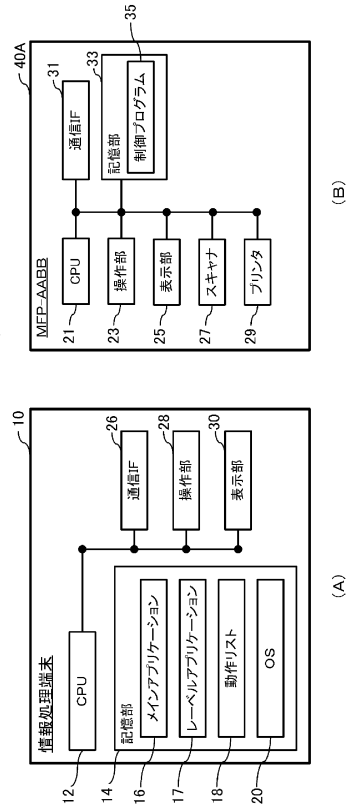
【 0 1 0 7 】

- 1 0 . . . 情報処理端末
- 1 2 . . . C P U
- 1 6 . . . メインアプリケーション
- 1 7 . . . レーベルアプリケーション
- 4 0 . . . M F P

【 図 1 】



【 図 2 】



【図3】

		動作情報
動作ID	レーベルプリント	基本動作
	レーベルスキャン	オプション動作

【図4】

(A)

装置ID	MFP-AABB
能力情報	レーベルプリント
	レーベルスキャン

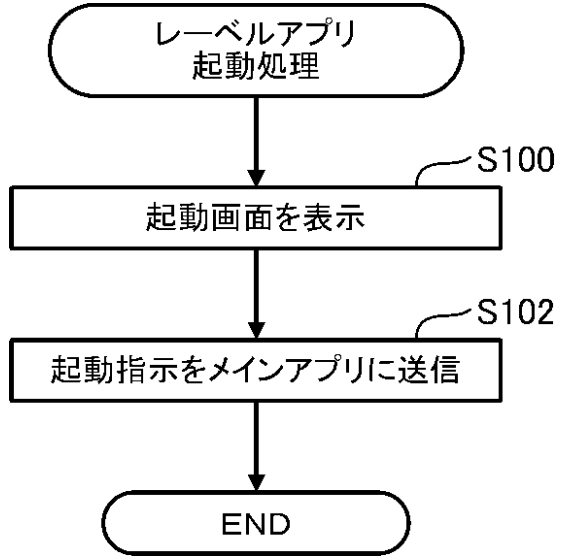
(B)

装置ID	MFP-BBCC
能力情報	レーベルプリント

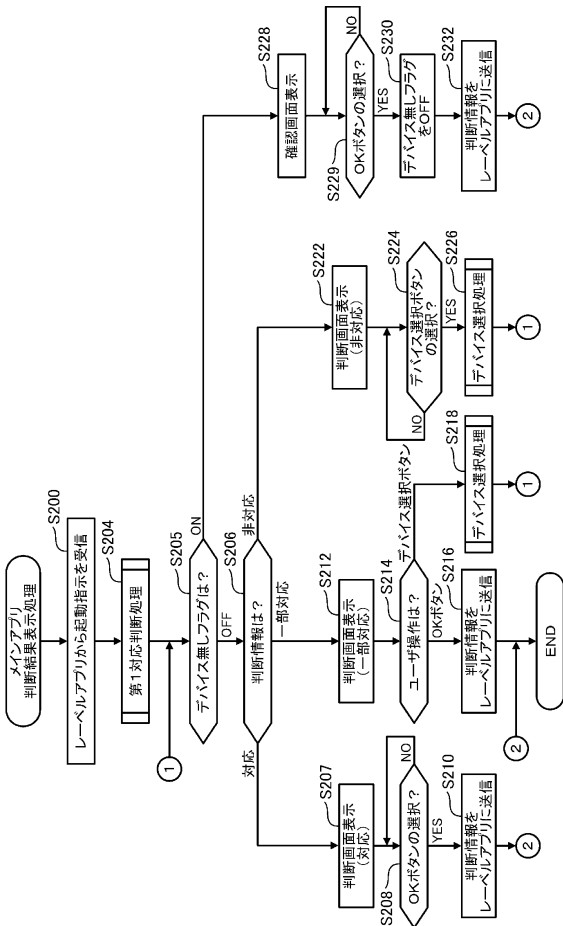
(C)

装置ID	MFP-CCDD
能力情報	レーベルスキャン

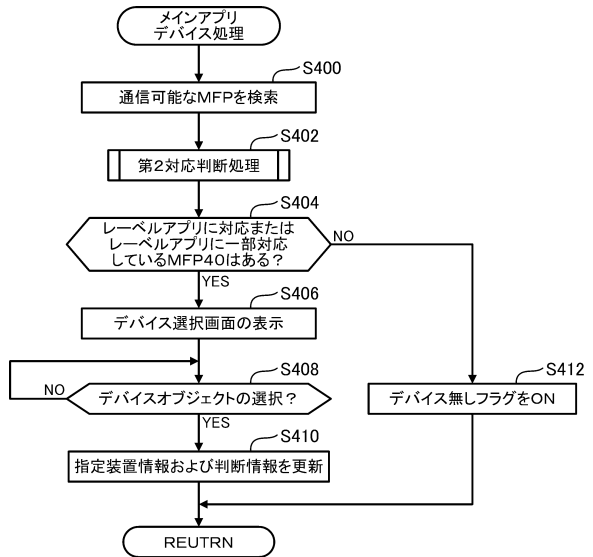
【図5】



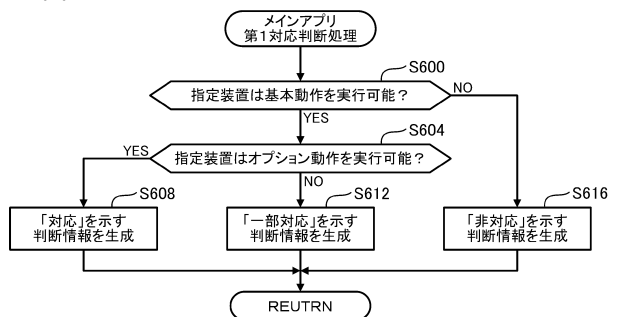
【図6】



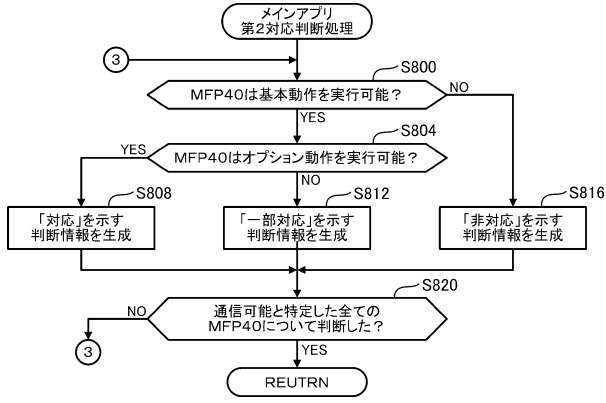
【図7】



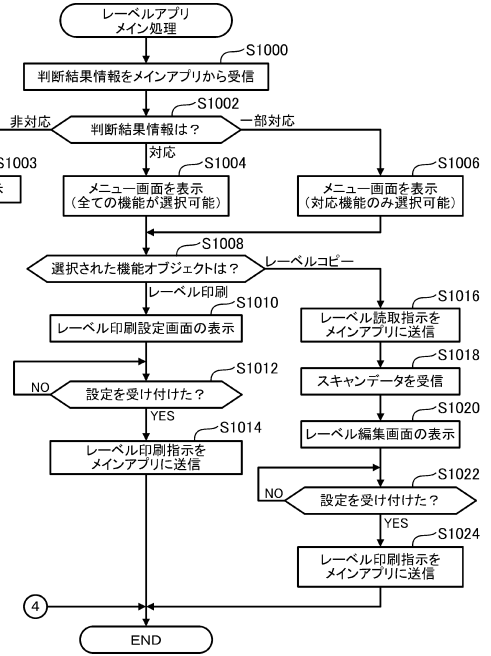
【図8】



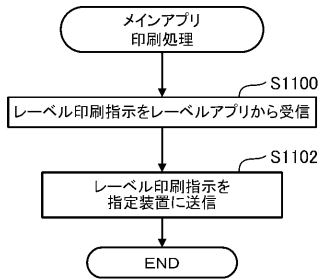
【図9】



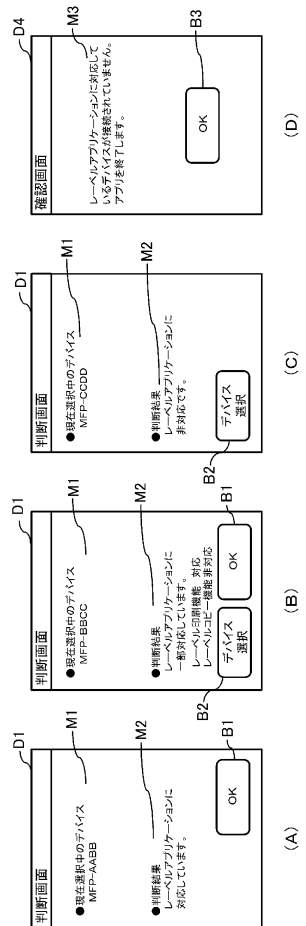
【図10】



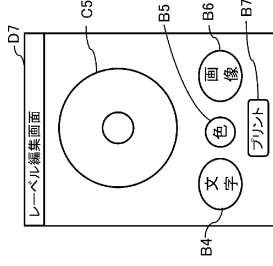
【図11】



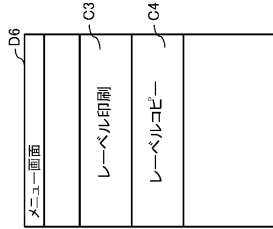
【図12】



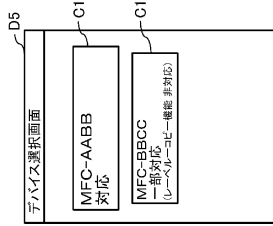
【 1 3 】



(C)



(B)



(A)

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
 B 4 1 J 29/38 2 0 2
 H 0 4 N 1/00 1 2 7 B

(56)参考文献 特開2016-224644(JP,A)
 特開2017-54334(JP,A)
 特開2017-97751(JP,A)
 特開2017-201503(JP,A)

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