

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6237593号  
(P6237593)

(45) 発行日 平成29年11月29日(2017.11.29)

(24) 登録日 平成29年11月10日(2017.11.10)

(51) Int. Cl.	F 1	
<b>G 0 6 F</b> 3/12 (2006.01)	G 0 6 F	3/12 3 0 3
<b>B 4 1 J</b> 29/38 (2006.01)	G 0 6 F	3/12 3 3 1
<b>G 0 3 G</b> 21/00 (2006.01)	G 0 6 F	3/12 3 8 6
<b>H 0 4 N</b> 1/00 (2006.01)	G 0 6 F	3/12 3 8 7
	B 4 1 J	29/38 Z
請求項の数 11 (全 27 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2014-240958 (P2014-240958)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成26年11月28日(2014.11.28)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2016-103141 (P2016-103141A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成28年6月2日(2016.6.2)	(74) 代理人	100140796
審査請求日	平成28年10月26日(2016.10.26)		弁理士 原口 貴志
		(72) 発明者	新谷 武史
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
			京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
		審査官	田川 泰宏
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 デバイス管理システムおよびデバイス管理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムであって、  
 デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段と、  
 前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の  
 特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段と、  
 前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段と

、  
 前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定  
 手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段と、

デバイスの位置情報を取得する位置情報取得手段とを備え、

前記置換後デバイス特定手段は、前記置換前のデバイスから前記置換後のデバイスに置  
 換されたことを、前記置換前のデバイスの位置情報と、前記位置情報取得手段によって取  
 得された前記置換後のデバイスの位置情報とに基づいて判断することを特徴とするデバイ  
 ス管理システム。

【請求項2】

前記特定の情報の設定の許可のための操作を受け付けるための許可受付用情報を前記置  
 換後のデバイスに送信する許可受付用情報送信手段を備え、

前記特定情報設定手段は、前記許可受付用情報送信手段によって前記許可受付用情報が  
 送信された前記置換後のデバイスから前記許可が送信されてきた場合に前記特定の情報を

前記置換後のデバイスに設定することを特徴とする請求項 1 に記載のデバイス管理システム。

**【請求項 3】**

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムであって、  
デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段と、  
前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の  
特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段と、  
前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段と

、  
前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定  
手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段と、

前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記ネ  
ットワーク上のデバイスに配信する要求受付用情報配信手段とを備え、

前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報配信手段によって前記要求受付用  
情報が配信されたデバイスのうち前記要求を送信してきたデバイスを前記置換後のデバイ  
スとして特定することを特徴とするデバイス管理システム。

**【請求項 4】**

前記予約は、前記置換後のデバイスの種類を含み、  
前記要求受付用情報配信手段は、前記ネットワーク上のデバイスのうち、前記予約に含  
まれる種類のデバイスのみ前記要求受付用情報を配信することを特徴とする請求項 3 に  
記載のデバイス管理システム。

**【請求項 5】**

前記予約は、パスワードを含み、  
前記置換後デバイス特定手段は、前記要求に含まれるパスワードが前記予約に含まれて  
いる場合に、前記要求を送信してきたデバイスを前記置換後のデバイスとして特定するこ  
とを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載のデバイス管理システム。

**【請求項 6】**

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムであって、  
デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段と、  
前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の  
特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段と、  
前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段と

、  
前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定  
手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段と、

デバイスの登録を受け付ける登録受付手段と、  
前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記登  
録の入力元に送信する要求受付用情報送信手段とを備え、

前記要求受付用情報送信手段は、新たなデバイスの登録が前記登録受付手段によって受  
け付けられた場合に前記要求受付用情報を送信し、

前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報送信手段によって前記要求受付用  
情報が送信された前記入力元から前記要求が送信されてきた場合に、前記登録受付手段に  
よって受け付けられた前記新たなデバイスを前記置換後のデバイスとして特定することを  
特徴とするデバイス管理システム。

**【請求項 7】**

前記予約は、利用者の識別情報を含み、  
前記要求受付用情報送信手段は、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たな  
デバイスの登録の要求者の識別情報が前記予約に含まれている場合に、前記要求受付用情  
報を送信することを特徴とする請求項 6 に記載のデバイス管理システム。

**【請求項 8】**

10

20

30

40

50

前記予約は、前記置換後のデバイスの種類を含み、

前記要求受付用情報送信手段は、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たなデバイスの種類が前記予約に含まれている場合に、前記要求受付用情報を送信することを特徴とする請求項 6 または請求項 7 に記載のデバイス管理システム。

**【請求項 9】**

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理プログラムであって、

デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段、

前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段、

前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段、

前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段、および、

デバイスの位置情報を取得する位置情報取得手段としてコンピューターを機能させ、

前記置換後デバイス特定手段は、前記置換前のデバイスから前記置換後のデバイスに置換されたことを、前記置換前のデバイスの位置情報と、前記位置情報取得手段によって取得された前記置換後のデバイスの位置情報とに基づいて判断することを特徴とするデバイス管理プログラム。

**【請求項 10】**

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理プログラムであって、

デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段、

前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段、

前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段、

前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段、および、

前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記ネットワーク上のデバイスに配信する要求受付用情報配信手段としてコンピューターを機能させ、

前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報配信手段によって前記要求受付用情報が配信されたデバイスのうち前記要求を送信してきたデバイスを前記置換後のデバイスとして特定することを特徴とするデバイス管理プログラム。

**【請求項 11】**

ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理プログラムであって、

デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段、

前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段、

前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段、

前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段、

デバイスの登録を受け付ける登録受付手段、および、

前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記登録の入力元に送信する要求受付用情報送信手段としてコンピューターを機能させ、

前記要求受付用情報送信手段は、新たなデバイスの登録が前記登録受付手段によって受け付けられた場合に前記要求受付用情報を送信し、

前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報送信手段によって前記要求受付用情報が送信された前記入力元から前記要求が送信されてきた場合に、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たなデバイスを前記置換後のデバイスとして特定することを特徴とするデバイス管理プログラム。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

10

20

30

40

50

**【 0 0 0 1 】**

本発明は、ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムおよびデバイス管理プログラムに関する。

**【 背景技術 】****【 0 0 0 2 】**

従来、ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムとして、新たなデバイスが登録された場合に、ネットワーク上のデバイスのうち特定の条件を満たすデバイスから取得した情報を、新たなデバイスに設定するデバイス管理システムが知られている（例えば、特許文献 1、2 参照。）。

**【 先行技術文献 】**

10

**【 特許文献 】****【 0 0 0 3 】**

**【 特許文献 1 】** 特開 2 0 0 4 - 1 6 0 9 5 0 号公報

**【 特許文献 2 】** 特開 2 0 1 1 - 2 1 1 3 0 4 号公報

**【 発明の概要 】****【 発明が解決しようとする課題 】****【 0 0 0 4 】**

しかしながら、従来のデバイス管理システムにおいては、デバイスが置換される場合に、置換後のデバイスがネットワークに接続された時点で置換前のデバイスがネットワークから既に外されているとき、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定することができないという問題がある。

20

**【 0 0 0 5 】**

そこで、本発明は、置換後のデバイスがネットワークに接続された時点で置換前のデバイスがネットワークから既に外されている場合であっても、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定することができるデバイス管理システムおよびデバイス管理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 6 】**

本発明のデバイス管理システムは、ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理システムであって、デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段と、前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段と、前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段と、前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段とを備えることを特徴とする。

30

**【 0 0 0 7 】**

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、デバイスの置換の予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから情報を取得しておくので、置換後のデバイスがネットワークに接続された時点で置換前のデバイスがネットワークから既に外されている場合であっても、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定することができる。

40

**【 0 0 0 8 】**

また、本発明のデバイス管理システムは、デバイスの位置情報を取得する位置情報取得手段を備え、前記置換後デバイス特定手段は、前記置換前のデバイスから前記置換後のデバイスに置換されたことを、前記置換前のデバイスの位置情報と、前記位置情報取得手段によって取得された前記置換後のデバイスの位置情報とに基づいて判断しても良い。

**【 0 0 0 9 】**

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換前のデバイスから置換後のデバイスに置換されたことをデバイスの位置情報に基づいて自動的に判断することができる

50

ので、利便性を向上することができる。

【0010】

また、本発明のデバイス管理システムは、前記特定の情報の設定の許可のための操作を受け付けるための許可受付用情報を前記置換後のデバイスに送信する許可受付用情報送信手段を備え、前記特定情報設定手段は、前記許可受付用情報送信手段によって前記許可受付用情報が送信された前記置換後のデバイスから前記許可が送信されてきた場合に前記特定の情報を前記置換後のデバイスに設定しても良い。

【0011】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する許可が置換後のデバイスを介して利用者によってなされた場合に、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定するので、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに利用者の希望に応じて設定することができる。

10

【0012】

また、本発明のデバイス管理システムは、前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記ネットワーク上のデバイスに配信する要求受付用情報配信手段を備え、前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報配信手段によって前記要求受付用情報が配信されたデバイスのうち前記要求を送信してきたデバイスを前記置換後のデバイスとして特定しても良い。

【0013】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する要求が置換後のデバイスを介して利用者によってなされた場合に、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定するので、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに利用者の希望のタイミングで設定することができる。

20

【0014】

また、本発明のデバイス管理システムにおいて、前記予約は、前記置換後のデバイスの種類を含み、前記要求受付用情報配信手段は、前記ネットワーク上のデバイスのうち、前記予約に含まれる種類のデバイスの中に前記要求受付用情報を配信しても良い。

【0015】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換後のデバイスではないことが明確なデバイスに要求受付用情報を配信しないので、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する要求を要求受付用情報に基づいて受け付けるデバイスが限定され、デバイスの使用者に要求受付用情報に基づいた不要な判断をさせる可能性を低減することができる。

30

【0016】

また、本発明のデバイス管理システムにおいて、前記予約は、パスワードを含み、前記置換後デバイス特定手段は、前記要求に含まれるパスワードが前記予約に含まれている場合に、前記要求を送信してきたデバイスを前記置換後のデバイスとして特定しても良い。

【0017】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する要求が、パスワードを認識している利用者以外の者によってなされた場合に、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定しないので、置換前のデバイスから取得した情報が第三者に漏れ出すことを防止することができる。

40

【0018】

また、本発明のデバイス管理システムは、デバイスの登録を受け付ける登録受付手段と、前記特定の情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を前記登録の入力元に送信する要求受付用情報送信手段とを備え、前記要求受付用情報送信手段は、新たなデバイスの登録が前記登録受付手段によって受け付けられた場合に前記要求受付

50

用情報を送信し、前記置換後デバイス特定手段は、前記要求受付用情報送信手段によって前記要求受付用情報が送信された前記入力元から前記要求が送信されてきた場合に、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たなデバイスを前記置換後のデバイスとして特定しても良い。

【0019】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する要求が置換後のデバイスの登録の入力元を介して利用者によってなされた場合に、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定するので、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに利用者の希望のタイミングで設定することができる。

10

【0020】

また、本発明のデバイス管理システムにおいて、前記予約は、利用者の識別情報を含み、前記要求受付用情報送信手段は、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たなデバイスの登録の要求者の識別情報が前記予約に含まれている場合に、前記要求受付用情報を送信しても良い。

【0021】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、予約において特定される利用者が新たなデバイスの登録を要求した場合に、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定する要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を送信するので、置換前のデバイスから取得した情報が第三者に漏れ出すことを防止することができる。

20

【0022】

また、本発明のデバイス管理システムにおいて、前記予約は、前記置換後のデバイスの種類を含み、前記要求受付用情報送信手段は、前記登録受付手段によって受け付けられた前記新たなデバイスの種類が前記予約に含まれている場合に、前記要求受付用情報を送信しても良い。

【0023】

この構成により、本発明のデバイス管理システムは、置換後のデバイスではないことが明確なデバイスが新たに登録されても要求受付用情報を送信しないので、デバイスの登録者に要求受付用情報に基づいた不要な判断をさせる可能性を低減することができる。

【0024】

本発明のデバイス管理プログラムは、ネットワークを介してデバイスを管理するデバイス管理プログラムであって、デバイスの置換の予約を受け付ける置換予約受付手段、前記置換予約受付手段によって受け付けられた前記予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから特定の情報を取得する特定情報取得手段、前記置換前のデバイスに対する置換後のデバイスを特定する置換後デバイス特定手段、および、前記特定情報取得手段によって取得された前記特定の情報を、前記置換後デバイス特定手段によって特定された前記置換後のデバイスに設定する特定情報設定手段としてコンピューターを機能させることを特徴とする。

30

【0025】

この構成により、本発明のデバイス管理プログラムは、デバイスの置換の予約に含まれる置換の予定時以前の特定の時点において置換前のデバイスから情報を取得しておくので、置換後のデバイスがネットワークに接続された時点で置換前のデバイスがネットワークから既に外されている場合であっても、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定することができる。

40

【発明の効果】

【0026】

本発明のデバイス管理システムおよびデバイス管理プログラムは、置換後のデバイスがネットワークに接続された時点で置換前のデバイスがネットワークから既に外されている場合であっても、置換前のデバイスから取得した情報を置換後のデバイスに設定することができる。

50

## 【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】(a) MFPの置換前の本発明の第1の実施の形態に係る画像形成システムのブロック図である。(b) MFPの置換後の図1(a)に示す画像形成システムのブロック図である。

【図2】図1に示すデバイス管理システムのブロック図である。

【図3】図2に示す置換予約の一例を示す図である。

【図4】図2に示すマップ情報の一例を示す図である。

【図5】図1に示すMFPのブロック図である。

【図6】図1に示す画像形成システムの動作のシーケンス図である。

10

【図7】図1に示す置換前のMFPの表示部に表示される予約画面の一例を示す図である。

【図8】図1に示す置換後のMFPの表示部に表示される許可受付用画面の一例を示す図である。

【図9】(a) MFPの置換前の本発明の第2の実施の形態に係る画像形成システムのブロック図である。(b) MFPの置換後の図9(a)に示す画像形成システムのブロック図である。

【図10】図9に示すデバイス管理システムのブロック図である。

【図11】図10に示す置換予約の一例を示す図である。

【図12】図9に示す画像形成システムの動作のシーケンス図である。

20

【図13】図9に示す置換前のMFPの表示部に表示される予約画面の一例を示す図である。

【図14】図9に示す置換後のMFPの表示部に表示される画面の一例を示す図である。

【図15】図9に示す置換後のMFPの表示部に表示される要求受付用画面の一例を示す図である。

【図16】(a) MFPの置換前の本発明の第3の実施の形態に係る画像形成システムのブロック図である。(b) MFPの置換後の図16(a)に示す画像形成システムのブロック図である。

【図17】図16に示すデバイス管理システムのブロック図である。

【図18】図17に示す置換予約の一例を示す図である。

30

【図19】図17に示す利用者情報の一例を示す図である。

【図20】置換前のMFPの特定情報を記憶するまでの図16に示す画像形成システムの動作のシーケンス図である。

【図21】図16に示すコンピューターの表示部に表示される予約画面の一例を示す図である。

【図22】置換前のMFPの特定情報を記憶した後の図16に示す画像形成システムの動作のシーケンス図である。

【図23】図16に示すコンピューターの表示部に表示される要求受付用画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0028】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0029】

(第1の実施の形態)

まず、本発明の第1の実施の形態に係る画像形成システムの構成について説明する。

【0030】

図1(a)は、MFP(Multifunction Peripheral)の置換前の本実施の形態に係る画像形成システム10のブロック図である。図1(b)は、MFPの置換後の画像形成システム10のブロック図である。

【0031】

50

図1(a)に示す画像形成システム10は、LAN(Local Area Network)、インターネットなどのネットワーク11を介してデバイスを管理するデバイス管理システム20と、デバイスとしての複数のMFPとを備えている。デバイス管理システム20と、MFPとは、ネットワーク11を介して互いに通信可能に接続されている。

【0032】

図1(b)に示す画像形成システム10は、図1(a)に示す画像形成システム10に対してMFP30がMFP40に置換された状態である。すなわち、MFP30、MFP40は、それぞれ、置換前のデバイス、置換後のデバイスである。

【0033】

デバイス管理システム20は、MFPにおけるトナーの使用状況や、エラーが発生しているなどのMFPにおける稼働状態などの各種の情報をMFPのそれぞれから収集するシステムである。デバイス管理システム20は、MFPの管理者のオンプレミス環境またはクラウド上に存在している。

【0034】

図2は、デバイス管理システム20のブロック図である。

【0035】

図2に示すように、デバイス管理システム20は、種々の操作が入力されるマウスやキーボードなどの入力デバイスである操作部21と、種々の情報を表示するLCD(Liquid Crystal Display)などの表示デバイスである表示部22と、MFP30(図1参照。)、MFP40(図1参照。)など、外部の装置とネットワーク11(図1参照。)経由で通信を実行する通信デバイスである通信部23と、プログラムおよび各種のデータを記憶しているHDD(Hard Disk Drive)などの記憶デバイスである記憶部24と、デバイス管理システム20全体を制御する制御部25とを備えている。デバイス管理システム20は、例えばPC(Personal Computer)などのコンピューターによって構成されている。

【0036】

記憶部24は、ネットワーク11を介してMFPを管理するデバイス管理プログラム24aを記憶している。デバイス管理プログラム24aは、デバイス管理システム20の製造段階でデバイス管理システム20にインストールされていても良いし、CD(Compact Disk)、DVD(Digital Versatile Disk)、USB(Universal Serial Bus)メモリーなどの記憶媒体からデバイス管理システム20に追加でインストールされても良いし、ネットワーク上からデバイス管理システム20に追加でインストールされても良い。

【0037】

記憶部24は、MFPの置換の予約(以下「置換予約」と言う。)24bを複数記憶することができる。

【0038】

図3は、置換予約24bの一例を示す図である。

【0039】

図3に示すように、置換予約24bは、MFPの置換の予定時(以下「置換予定時」と言う。)と、置換前のMFP(以下「置換前MFP」と言う。)の識別情報としてのデバイスIDと、置換前MFPの位置情報とを含んでいる。

【0040】

図2に示すように、記憶部24は、置換前MFPから取得した特定の情報(以下「特定情報」と言う。)24cを置換前MFP毎に記憶することができる。ここで、特定情報24cは、置換前MFPに設定されていた各種の設定値や、アドレス帳などの情報である。

【0041】

記憶部24は、デバイス管理システム20による管理の対象のMFPの位置情報を示すマップ情報24dを記憶することができる。

【0042】

10

20

30

40

50

図4は、マップ情報24dの一例を示す図である。

【0043】

図4に示すように、マップ情報24dは、MFPの識別情報としてのデバイスIDと、MFPの位置情報とをMFP毎に含んでいる。

【0044】

図2に示す制御部25は、例えば、CPU(Central Processing Unit)と、プログラムおよび各種のデータを予め記憶しているROM(Read Only Memory)と、CPUの作業領域として用いられるRAM(Random Access Memory)とを備えている。CPUは、ROMまたは記憶部24に記憶されているプログラムを実行するようになっている。

10

【0045】

制御部25は、記憶部24に記憶されているデバイス管理プログラム24aを実行することによって、置換予約を受け付ける置換予約受付手段25a、置換前MFPから特定情報を取得する特定情報取得手段25b、置換前MFPに対する置換後のMFP(以下「置換後MFP」と言う。)を特定する置換後デバイス特定手段25c、置換後MFPに特定情報を設定する特定情報設定手段25d、MFPの位置情報を取得する位置情報取得手段25e、および、特定情報の設定の許可のための操作を受け付けるための許可受付用情報を置換後MFPに送信する許可受付用情報送信手段25fとして機能する。

【0046】

図5は、MFP30のブロック図である。

20

【0047】

図5に示すように、MFP30は、種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部31と、種々の情報を表示するLCDなどの表示デバイスである表示部32と、原稿から画像を読み取る読取デバイスであるスキャナー33と、用紙などの記録媒体に印刷を実行する印刷デバイスであるプリンター34と、図示していない外部のファクシミリ装置と公衆電話回線などの通信回線経由でファックス通信を実行するファックスデバイスであるファックス通信部35と、ネットワーク11(図1参照。)経由でデバイス管理システム20(図1参照。)など、外部の装置と通信を実行する通信デバイスである通信部36と、MFP30の位置情報を取得する例えばGPS(Global Positioning System)受信機などの位置情報取得部37と、各種のデータを記憶しているEEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)、HDDなどの記憶デバイスである記憶部38と、MFP30全体を制御する制御部39とを備えている。

30

【0048】

記憶部38は、MFP30に設定されている各種の設定値や、アドレス帳などの特定情報38aを記憶することができる。

【0049】

制御部39は、例えば、CPUと、プログラムおよび各種のデータを記憶しているROMと、CPUの作業領域として用いられる主記憶デバイスとしてのRAMとを備えている。CPUは、ROMまたは記憶部38に記憶されているプログラムを実行する。

40

【0050】

なお、MFP40(図1参照。)など、MFP30以外のMFPの構成は、MFP30の構成と同様である。

【0051】

次に、画像形成システム10の動作について説明する。

【0052】

図6は、画像形成システム10の動作のシーケンス図である。

【0053】

図6に示すように、MFP30の制御部39は、MFP30の操作部31を介して置換の予約の開始が指示されると、置換の予約の開始をデバイス管理システム20に指示する

50

( S 5 1 )。

【 0 0 5 4 】

次いで、デバイス管理システム 2 0 の置換予約受付手段 2 5 a は、S 5 1 の指示に応じて置換の予約画面 7 0 ( 図 7 参照。 ) の情報を M F P 3 0 に送信する ( S 5 2 )。

【 0 0 5 5 】

図 7 は、予約画面 7 0 の一例を示す図である。

【 0 0 5 6 】

図 7 に示す予約画面 7 0 は、デバイス管理システム 2 0 による管理の対象の M F P の一覧を置換前 M F P の指定のために示す一覧表示領域 7 1 と、置換予定時を受け付けるための複数のスピノタン 7 2 と、置換の予約を実行するための O K ボタン 7 3 と、置換の予約を中止するためのキャンセルボタン 7 4 とを含む。

10

【 0 0 5 7 】

利用者は、一覧表示領域 7 1 に表示されている M F P の中から置換の対象の M F P 3 0 を M F P 3 0 の操作部 3 1 を介して選択することができる。なお、一覧表示領域 7 1 には、マップ情報 2 4 d の位置情報に基づいたマップ形式で M F P が表示されていても良い。

【 0 0 5 8 】

図 6 に示すように、M F P 3 0 の制御部 3 9 は、S 5 2 において送信されてきた情報に基づいて図 7 に示す予約画面 7 0 を表示部 3 2 に表示し、予約画面 7 0 に対する操作部 3 1 を介した指示に応じて M F P 3 0 の置換の予約をデバイス管理システム 2 0 に指示する ( S 5 3 )。

20

【 0 0 5 9 】

なお、S 5 1 および S 5 3 の処理は、M F P 3 0 以外の装置において実行されても良い。例えば、利用者は、図示していない P C などのコンピューター、または、M F P 3 0 以外の M F P を介して、M F P 3 0 の置換の予約をデバイス管理システム 2 0 に実行することができる。

【 0 0 6 0 】

デバイス管理システム 2 0 の置換予約受付手段 2 5 a は、S 5 3 において指示された置換予約を受け付ける ( S 5 4 )。ここで、置換予約受付手段 2 5 a は、予約画面 7 0 のスピノタン 7 2 において指定された置換予定時と、予約画面 7 0 の一覧表示領域 7 1 において指定された置換前 M F P のデバイス I D と、予約画面 7 0 の一覧表示領域 7 1 において指定された置換前 M F P にマップ情報 2 4 d において対応付けられている位置情報とを含む置換予約 2 4 b を記憶部 2 4 に記憶させる。

30

【 0 0 6 1 】

そして、デバイス管理システム 2 0 の特定情報取得手段 2 5 b は、記憶部 2 4 上の置換予約 2 4 b に含まれる置換予定時以前の特定の時点において置換前 M F P、すなわち、M F P 3 0 に特定情報を要求する ( S 5 5 )。ここで、特定の時点は、例えば、置換予定時が所属する日の何れかの時間である。例えば、特定の時点は、置換予定時が所属する日の午前 0 時である。

【 0 0 6 2 】

M F P 3 0 の制御部 3 9 は、S 5 5 における要求を受けて特定情報 3 8 a をエクスポートして、デバイス管理システム 2 0 に送信する ( S 5 6 )。

40

【 0 0 6 3 】

デバイス管理システム 2 0 の特定情報取得手段 2 5 b は、S 5 6 において M F P 3 0 から送信されてきた特定情報を取得すると、取得した特定情報を特定情報 2 4 c として、対応する置換予約 2 4 b と関連付けて記憶部 2 4 に記憶させる ( S 5 7 )。

【 0 0 6 4 】

利用者は、置換予定時になった時点で、M F P 3 0 の設置場所において M F P 3 0 をネットワーク 1 1 から外すとともに、M F P 3 0 の設置場所に M F P 4 0 を設置して M F P 4 0 をネットワーク 1 1 に接続させる。なお、M F P 4 0 の制御部は、M F P 4 0 の位置情報取得部によって自身の位置情報を取得する。

50

## 【 0 0 6 5 】

デバイス管理システム 2 0 の位置情報取得手段 2 5 e は、定期的にポーリングを行って M F P 4 0 を検知し、M F P 4 0 から位置情報を取得する ( S 5 8 ) 。

## 【 0 0 6 6 】

次いで、デバイス管理システム 2 0 の置換後デバイス特定手段 2 5 c は、S 5 8 において取得した位置情報に基づいてマップ情報 2 4 d において M F P 3 0 を M F P 4 0 に置換後デバイス特定手段 2 5 c によって書き換える ( S 5 9 ) 。すなわち、置換後デバイス特定手段 2 5 c は、マップ情報 2 4 d に記憶されていた M F P 3 0 の位置情報と、位置情報取得手段 2 5 e によって取得された M F P 4 0 の位置情報とが一致した場合に、M F P 3 0 から M F P 4 0 に置換されたと判断する。

10

## 【 0 0 6 7 】

次いで、デバイス管理システム 2 0 の許可受付用情報送信手段 2 5 f は、許可受付用情報を M F P 4 0 に送信する ( S 6 0 ) 。ここで、許可受付用情報は、許可受付用画面 8 0 ( 図 8 参照。 ) の情報である。

## 【 0 0 6 8 】

図 8 は、許可受付用画面 8 0 の一例を示す図である。

## 【 0 0 6 9 】

図 8 に示す許可受付用画面 8 0 は、置換前 M F P から取得した特定情報を置換後 M F P に設定することを許可するか否かを問うメッセージ 8 1 と、設定の許可のための操作を受け付ける OK ボタン 8 2 と、設定の不許可のための操作を受け付けるキャンセルボタン 8 3 とを含む。

20

## 【 0 0 7 0 】

図 6 に示すように、M F P 4 0 の制御部は、S 6 0 において送信されてきた許可受付用情報に基づいて図 8 に示す許可受付用画面 8 0 を M F P 4 0 の表示部に表示し、許可受付用画面 8 0 に対する M F P 4 0 の操作部を介した指示に応じて設定の許可をデバイス管理システム 2 0 に指示する ( S 6 1 ) 。

## 【 0 0 7 1 】

デバイス管理システム 2 0 の特定情報設定手段 2 5 d は、S 6 1 において設定の許可の指示を受け付けると、S 5 7 において記憶していた M F P 3 0 の特定情報 2 4 c を、S 5 9 において M F P 3 0 に対する置換後 M F P として特定された M F P 4 0 に設定する ( S 6 2 ) 。そして、M F P 4 0 の制御部は、デバイス管理システム 2 0 から送信されてきた特定情報をインポートする。

30

## 【 0 0 7 2 】

なお、M F P 4 0 の制御部は、特定情報のインポート後に、特定情報の反映のために再起動が必要な場合、利用者に再起動を促すメッセージを M F P 4 0 の表示部に表示する。

## 【 0 0 7 3 】

以上に説明したように、デバイス管理システム 2 0 は、M F P の置換の予約に含まれる置換予定時以前の特定の時点において置換前 M F P から情報を取得しておく ( S 5 5 および S 5 7 ) ので、置換後 M F P がネットワーク 1 1 に接続された時点で置換前 M F P がネットワーク 1 1 から既に外されている場合であっても、置換前 M F P から取得した情報を置換後 M F P に設定する ( S 6 2 ) ことができる。

40

## 【 0 0 7 4 】

デバイス管理システム 2 0 は、置換前 M F P から置換後 M F P に置換されたことを M F P の位置情報に基づいて自動的に判断する ( S 5 8 および S 5 9 ) ことができるので、利便性を向上することができる。

## 【 0 0 7 5 】

なお、以上においては、M F P 4 0 の制御部が M F P 4 0 の位置情報取得部によって自身の位置情報を自動的に取得しているが、利用者が M F P 4 0 に M F P 4 0 の位置情報を入力しても良い。

## 【 0 0 7 6 】

50

また、位置情報は、緯度および経度によって示されているが、他の方法によって示されていても良い。例えば、位置情報は、「本社の三階」などの表現によって示されても良い。

【0077】

デバイス管理システム20は、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する許可が置換後MFPを介して利用者によってなされた場合に(S61)、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する(S62)ので、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに利用者の希望に応じて設定することができる。

【0078】

なお、デバイス管理システム20は、S60の処理を省略し、S59の処理の後にS62の処理を自動的に実行しても良い。

【0079】

以上においては、MFP40の表示部に許可受付用画面80を表示してMFP40の操作部を介して許可受付用画面80に対する指示を受け付けているが、PCなど、MFP40以外のコンピューターに表示されることができるとともに、このコンピューターからMFP40に対する指示を受け付け可能であるWebページをMFP40自身が備えている場合には、このWebページによって許可受付用画面80をMFP40以外のコンピューターに表示させても良い。

【0080】

(第2の実施の形態)

まず、本発明の第2の実施の形態に係る画像形成システムの構成について説明する。

【0081】

なお、本実施の形態に係る画像形成システムの構成のうち、第1の実施の形態に係る画像形成システム10(図1参照。)の構成と同様の構成については、画像形成システム10の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

【0082】

図9(a)は、MFPの置換前の本実施の形態に係る画像形成システム110のブロック図である。図9(b)は、MFPの置換後の画像形成システム110のブロック図である。

【0083】

図9に示すように、画像形成システム110の構成は、画像形成システム10(図1参照。)がデバイス管理システム20(図1参照。)に代えてデバイス管理システム120を備えた構成と同様である。

【0084】

図9(b)に示す画像形成システム110は、MFP40だけではなく、MFP130およびMFP140を備えている。MFP130は、MFP40とは異なる型式、すなわち、種類のMFPである。MFP140は、MFP40と同一の型式のMFPである。MFP40、MFP130およびMFP140は、MFP30に関する置換予約に含まれる置換予定時以降にネットワーク11に接続されるMFPである。

【0085】

図10は、デバイス管理システム120のブロック図である。

【0086】

図10に示すように、デバイス管理システム120の構成は、デバイス管理システム20(図2参照。)がデバイス管理プログラム24a(図2参照。)および置換予約24b(図2参照。)に代えて、デバイス管理プログラム124aおよび置換予約124bを備えるとともに、デバイス管理システム20がマップ情報24d(図2参照。)を備えていない構成と同様である。

【0087】

図11は、置換予約124bの一例を示す図である。

【0088】

10

20

30

40

50

図 1 1 に示すように、置換予約 1 2 4 b は、M F P の置換予定時と、置換前 M F P の識別情報としてのデバイス I D と、置換後 M F P の型式と、パスワードとを含んでいる。

【 0 0 8 9 】

図 1 0 に示すように、制御部 2 5 は、記憶部 2 4 に記憶されているデバイス管理プログラム 1 2 4 a を実行することによって、置換予約を受け付ける置換予約受付手段 1 2 5 a、置換前 M F P から特定情報を取得する特定情報取得手段 2 5 b、置換前 M F P に対する置換後 M F P を特定する置換後デバイス特定手段 1 2 5 c、置換後 M F P に特定情報を設定する特定情報設定手段 2 5 d、および、特定情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報をネットワーク 1 1 ( 図 9 参照。 ) 上の M F P に配信する要求受付用情報配信手段 1 2 5 e として機能する。

10

【 0 0 9 0 】

次に、画像形成システム 1 1 0 の動作について説明する。

【 0 0 9 1 】

図 1 2 は、画像形成システム 1 1 0 の動作のシーケンス図である。

【 0 0 9 2 】

図 1 2 に示すように、M F P 3 0 の制御部 3 9 は、M F P 3 0 の操作部 3 1 を介して置換の予約の開始が指示されると、置換の予約の開始をデバイス管理システム 1 2 0 に指示する ( S 1 5 1 ) 。

【 0 0 9 3 】

次いで、デバイス管理システム 1 2 0 の置換予約受付手段 1 2 5 a は、S 1 5 1 の指示に応じて置換の予約画面 1 7 0 ( 図 1 3 参照。 ) の情報を M F P 3 0 に送信する ( S 1 5 2 ) 。

20

【 0 0 9 4 】

図 1 3 は、予約画面 1 7 0 の一例を示す図である。

【 0 0 9 5 】

図 1 3 に示す予約画面 1 7 0 は、デバイス管理システム 1 2 0 による管理の対象の M F P の一覧を置換前 M F P の指定のために示す一覧表示領域 1 7 1 と、置換予定時を受け付けるための複数のスピンプタン 1 7 2 と、置換後 M F P の型式を受け付けるためのテキストボックス 1 7 3 と、パスワードを受け付けるためのテキストボックス 1 7 4 と、置換の予約を実行するための O K ボタン 1 7 5 と、置換の予約を中止するためのキャンセルボタン 1 7 6 とを含む。

30

【 0 0 9 6 】

利用者は、一覧表示領域 1 7 1 に表示されている M F P の中から置換の対象の M F P 3 0 を M F P 3 0 の操作部 3 1 を介して選択することができる。

【 0 0 9 7 】

図 1 2 に示すように、M F P 3 0 の制御部 3 9 は、S 1 5 2 において送信されてきた情報に基づいて図 1 3 に示す予約画面 1 7 0 を表示部 3 2 に表示し、予約画面 1 7 0 に対する操作部 3 1 を介した指示に応じて M F P 3 0 の置換の予約をデバイス管理システム 1 2 0 に指示する ( S 1 5 3 ) 。

【 0 0 9 8 】

40

なお、S 1 5 1 および S 1 5 3 の処理は、M F P 3 0 以外の装置において実行されても良い。例えば、利用者は、図示していない P C などのコンピューター、または、M F P 3 0 以外の M F P を介して、M F P 3 0 の置換の予約をデバイス管理システム 1 2 0 に実行することができる。

【 0 0 9 9 】

デバイス管理システム 1 2 0 の置換予約受付手段 1 2 5 a は、S 1 5 3 において指示された置換予約を受け付ける ( S 1 5 4 ) 。ここで、置換予約受付手段 1 2 5 a は、予約画面 1 7 0 のスピンプタン 1 7 2 において指定された置換予定時と、予約画面 1 7 0 の一覧表示領域 1 7 1 において指定された置換前 M F P のデバイス I D と、予約画面 1 7 0 のテキストボックス 1 7 3 において指定された型式と、予約画面 1 7 0 のテキストボックス 1

50

74において指定されたパスワードとを含む置換予約124bを記憶部24に記憶させる。

【0100】

そして、デバイス管理システム120の特定情報取得手段25bと、MFP30の制御部39とは、S55～S57の処理と同様のS155～S157の処理を実行する。

【0101】

利用者は、置換予定時になった時点で、MFP30の設置場所においてMFP30をネットワーク11から外す。また、利用者は、置換予定時以降にMFP40を設置してMFP40をネットワーク11に接続させる。なお、MFP130およびMFP140も、置換予定時以降に設置されて、ネットワーク11に接続させられる。

10

【0102】

デバイス管理システム120の要求受付用情報配信手段125eは、定期的にポーリングを行うことによって、置換予約124bに含まれる置換予定時以降に新たにネットワーク11に接続されていて、しかも、その置換予約124bに含まれる型式と型式が同一であるMFP40およびMFP140を検知し、検出したMFP40およびMFP140のみに要求受付用情報をマルチキャストなどの方法によって配信する(S158)。ここで、要求受付用情報は、要求受付用画面190(図15参照。)を表示するためのメニューボタン185(図14参照。)の情報である。

【0103】

図14は、MFP40の表示部に表示される画面180の一例を示す図である。

20

【0104】

図14に示す画面180は、各種のボタン181～184と、要求受付用画面190(図15参照。)を表示するためのメニューボタン185とを含む。

【0105】

MFP40の制御部は、S158において配信されてきた要求受付用情報に基づいて図14に示すようにメニューボタン185を、MFP40の表示部に表示される全ての画面180に追加する。

【0106】

そして、MFP40の制御部は、MFP40の操作部を介してメニューボタン185が押されると、MFP40の表示部に要求受付用画面190を表示する。

30

【0107】

図15は、要求受付用画面190の一例を示す図である。

【0108】

図15に示す要求受付用画面190は、パスワードを受け付けるためのテキストボックス191と、設定の要求のための操作を受け付けるOKボタン192と、設定の要求を中止するための操作を受け付けるキャンセルボタン193とを含む。

【0109】

図12に示すように、MFP40の制御部は、図15に示す要求受付用画面190に対するMFP40の操作部を介した指示に応じて設定の要求をデバイス管理システム120に送信する(S159)。

40

【0110】

次いで、デバイス管理システム120の置換後デバイス特定手段125cは、S159において送信されてきた要求に含まれるパスワードが置換予約124bに含まれているか否かを確認し(S160)、S159において送信されてきた要求に含まれるパスワードが置換予約124bに含まれている場合に、要求を送信してきたMFP40を置換後MFPとして特定する。

【0111】

そして、デバイス管理システム120の特定情報設定手段25dは、S157において記憶していたMFP30の特定情報24cを、S160においてMFP30に対する置換後MFPとして特定されたMFP40に設定する(S161)。そして、MFP40の制

50

御部は、デバイス管理システム 120 から送信されてきた特定情報をインポートする。

【0112】

なお、MFP40の制御部は、特定情報のインポート後に、特定情報の反映のために再起動が必要な場合、利用者に再起動を促すメッセージをMFP40の表示部に表示する。また、MFP40の制御部は、特定情報のインポート後に、MFP40の表示部に表示される全ての画面180からメニューボタン185を削除する。

【0113】

以上に説明したように、デバイス管理システム120は、MFPの置換の予約に含まれる置換予定時以前の特定の時点において置換前MFPから情報を取得しておく（S155およびS157）ので、置換後MFPがネットワーク11に接続された時点で置換前MFPがネットワーク11から既に外されている場合であっても、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する（S161）ことができる。

10

【0114】

デバイス管理システム120は、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する要求が置換後MFPを介して利用者によってなされた場合に（S159）、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する（S161）ので、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに利用者の希望のタイミングで設定することができる。

【0115】

デバイス管理システム120は、ネットワーク11上のMFPのうち、置換予約124bに含まれる型式のMFPのみに要求受付用情報を配信する（S158）ので、置換後MFPではないことが明確なMFPに要求受付用情報を配信しない。したがって、デバイス管理システム120は、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する要求を要求受付用情報に基づいて受け付けるMFPが限定され、MFPの使用者に要求受付用情報に基づいた不要な判断をさせる可能性を低減することができる。

20

【0116】

なお、デバイス管理システム120は、型式に関係なく要求受付用情報をMFPに配信しても良い。

【0117】

デバイス管理システム120は、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定する要求が、パスワードを認識している利用者以外の者によってなされた場合に、置換前MFPから取得した情報を置換後MFPに設定しないので、置換前MFPから取得した情報が第三者に漏れ出すことを防止することができる。

30

【0118】

なお、デバイス管理システム120は、パスワードによる確認を行わない構成でも良い。

【0119】

以上においては、MFP40の表示部に表示される画面180にメニューボタン185を追加してMFP40の操作部を介してメニューボタン185に対する指示を受け付けているが、PCなど、MFP40以外のコンピューターに表示されることができるとともに、このコンピューターからMFP40に対する指示を受け付け可能であるWebページをMFP40自身が備えている場合には、このWebページにメニューボタン185を追加しても良い。同様に、MFP40のWebページによって要求受付用画面190をMFP40以外のコンピューターに表示させても良い。

40

【0120】

（第3の実施の形態）

まず、本発明の第3の実施の形態に係る画像形成システムの構成について説明する。

【0121】

なお、本実施の形態に係る画像形成システムの構成のうち、第1の実施の形態に係る画像形成システム10（図1参照。）の構成と同様の構成については、画像形成システム10の構成と同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

50

## 【 0 1 2 2 】

図 1 6 ( a ) は、M F P の置換前の本実施の形態に係る画像形成システム 2 1 0 のブロック図である。図 1 6 ( b ) は、M F P の置換後の画像形成システム 2 1 0 のブロック図である。

## 【 0 1 2 3 】

図 1 6 に示すように、画像形成システム 2 1 0 の構成は、画像形成システム 1 0 ( 図 1 参照。 ) がデバイス管理システム 2 0 ( 図 1 参照。 ) に代えてデバイス管理システム 2 2 0 を備えるとともに、画像形成システム 1 0 がコンピューター 2 3 0 を備えた構成と同様である。コンピューター 2 3 0 は、例えば P C などのコンピューターによって構成されている。

10

## 【 0 1 2 4 】

図 1 7 は、デバイス管理システム 2 2 0 のブロック図である。

## 【 0 1 2 5 】

図 1 7 に示すように、デバイス管理システム 2 2 0 の構成は、デバイス管理システム 2 0 ( 図 2 参照。 ) がデバイス管理プログラム 2 4 a ( 図 2 参照。 ) および置換予約 2 4 b ( 図 2 参照。 ) に代えて、デバイス管理プログラム 2 2 4 a および置換予約 2 2 4 b を備えるとともに、デバイス管理システム 2 0 がマップ情報 2 4 d ( 図 2 参照。 ) を備えておらず利用者情報 2 2 4 d を備えている構成と同様である。

## 【 0 1 2 6 】

図 1 8 は、置換予約 2 2 4 b の一例を示す図である。

20

## 【 0 1 2 7 】

図 1 8 に示すように、置換予約 2 2 4 b は、M F P の置換予定時と、置換前 M F P の識別情報としてのデバイス I D と、置換後 M F P の型式と、利用者の識別情報としての利用者 I D とを含んでいる。

## 【 0 1 2 8 】

図 1 9 は、利用者情報 2 2 4 d の一例を示す図である。

## 【 0 1 2 9 】

図 1 9 に示すように、利用者情報 2 2 4 d は、利用者の識別情報としての利用者 I D と、利用者のパスワードとを利用者毎に含んでいる。

## 【 0 1 3 0 】

図 1 7 に示すように、制御部 2 5 は、記憶部 2 4 に記憶されているデバイス管理プログラム 2 2 4 a を実行することによって、置換予約を受け付ける置換予約受付手段 2 2 5 a 、置換前 M F P から特定情報を取得する特定情報取得手段 2 2 5 b 、置換前 M F P に対する置換後 M F P を特定する置換後デバイス特定手段 2 2 5 c 、置換後 M F P に特定情報を設定する特定情報設定手段 2 2 5 d 、M F P の登録を受け付ける登録受付手段 2 2 5 e 、および、特定情報の設定の要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を登録の入力元に送信する要求受付用情報送信手段 2 2 5 f として機能する。

30

## 【 0 1 3 1 】

次に、画像形成システム 2 1 0 の動作について説明する。

## 【 0 1 3 2 】

図 2 0 は、置換前 M F P の特定情報を記憶するまでの画像形成システム 2 1 0 の動作のシーケンス図である。

40

## 【 0 1 3 3 】

図 2 0 に示すように、コンピューター 2 3 0 の制御部は、デバイス管理システム 2 2 0 の W e b ページのログイン画面を表示部に表示している状態で、ログイン画面からのデバイス管理システム 2 2 0 へのログインがコンピューター 2 3 0 の操作部を介して指示されると、ログイン画面に入力された利用者 I D およびパスワードの組み合わせをデバイス管理システム 2 2 0 に送信することによって、デバイス管理システム 2 2 0 にログインを要求する ( S 2 5 1 ) 。

## 【 0 1 3 4 】

50

そして、デバイス管理システム 220 の制御部 25 は、コンピューター 230 から送信されてきた利用者 ID およびパスワードの組み合わせが利用者情報 224 d に含まれているか否かを確認し、コンピューター 230 から送信されてきた利用者 ID およびパスワードの組み合わせが利用者情報 224 d に含まれている場合には利用者のログインを許可する (S 252)。

【0135】

次いで、コンピューター 230 の制御部は、コンピューター 230 の操作部を介して置換の予約の開始が指示されると、置換の予約の開始をデバイス管理システム 220 に指示する (S 253)。

【0136】

次いで、デバイス管理システム 220 の置換予約受付手段 225 a は、S 253 の指示に応じて置換の予約画面 270 (図 21 参照。) の情報を MFP 30 に送信する (S 254)。

【0137】

図 21 は、予約画面 270 の一例を示す図である。

【0138】

図 21 に示す予約画面 270 は、デバイス管理システム 220 による管理の対象の MFP の一覧を置換前 MFP の指定のために示す一覧表示領域 271 と、置換予定時を受け付けるための複数のスピノタン 272 と、置換後 MFP の型式を受け付けるためのテキストボックス 273 と、置換の予約を実行するための OK ボタン 274 と、置換の予約を中止するためのキャンセルボタン 275 とを含む。

【0139】

利用者は、一覧表示領域 271 に表示されている MFP の中から置換の対象の MFP 30 をコンピューター 230 の操作部を介して選択することができる。

【0140】

図 20 に示すように、コンピューター 230 の制御部は、S 254 において送信されてきた情報に基づいて図 21 に示す予約画面 270 を表示部に表示し、予約画面 270 に対する操作部を介した指示に応じて MFP 30 の置換の予約をデバイス管理システム 220 に指示する (S 255)。

【0141】

デバイス管理システム 220 の置換予約受付手段 225 a は、S 255 において指示された置換予約を受け付ける (S 256)。ここで、置換予約受付手段 225 a は、予約画面 270 のスピノタン 272 において指定された置換予定時と、予約画面 270 の一覧表示領域 271 において指定された置換前 MFP のデバイス ID と、予約画面 270 のテキストボックス 273 において指定された型式と、ログイン中の利用者の利用者 ID とを含む置換予約 224 b を記憶部 24 に記憶させる。

【0142】

そして、デバイス管理システム 220 の特定情報取得手段 25 b と、MFP 30 の制御部 39 とは、S 55 ~ S 57 の処理と同様の S 257 ~ S 259 の処理を実行する。

【0143】

図 22 は、置換前 MFP の特定情報を記憶した後の画像形成システム 210 の動作のシーケンス図である。

【0144】

利用者は、置換予定時になった時点で、MFP 30 の設置場所において MFP 30 をネットワーク 11 から外すとともに、MFP 40 を設置して MFP 40 をネットワーク 11 に接続させる。

【0145】

図 22 に示すように、コンピューター 230 の制御部は、S 251 の処理と同様に、コンピューター 230 の操作部を介した指示に応じてデバイス管理システム 220 にログインを要求する (S 261)。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 4 6 】

そして、デバイス管理システム 2 2 0 の制御部 2 5 は、S 2 5 2 の処理と同様に、利用者のログインを許可する ( S 2 6 2 ) 。

## 【 0 1 4 7 】

次いで、コンピューター 2 3 0 の制御部は、コンピューター 2 3 0 の操作部を介した指示に応じて新たな M F P、すなわち、M F P 4 0 の登録を要求する ( S 2 6 3 ) 。

## 【 0 1 4 8 】

デバイス管理システム 2 2 0 の登録受付手段 2 2 5 e は、S 2 6 3 における要求に応じて、M F P 4 0 の登録を受け付ける ( S 2 6 4 ) 。

## 【 0 1 4 9 】

次いで、デバイス管理システム 2 2 0 の要求受付用情報送信手段 2 2 5 f は、S 2 6 4 において受け付けた M F P 4 0 の登録の要求者、すなわち、ログイン中の利用者の利用者 I D を含む置換予約 2 2 4 b が存在する場合であって、この置換予約 2 2 4 b に含まれる型式と M F P 4 0 の型式が同一である場合に、この置換予約 2 2 4 b に対する要求受付用情報を M F P 4 0 の登録の入力元、すなわち、コンピューター 2 3 0 に送信する ( S 2 6 5 ) 。ここで、要求受付用情報は、要求受付用画面 2 8 0 ( 図 2 3 参照。 ) の情報である。

10

## 【 0 1 5 0 】

図 2 3 は、要求受付用画面 2 8 0 の一例を示す図である。

## 【 0 1 5 1 】

図 2 3 に示す要求受付用画面 2 8 0 は、置換前 M F P から取得した特定情報を置換後 M F P に設定することを要求するか否かを問うメッセージ 2 8 1 と、設定の要求のための操作を受け付ける O K ボタン 2 8 2 と、設定の要求を中止するための操作を受け付けるキャンセルボタン 2 8 3 とを含む。

20

## 【 0 1 5 2 】

図 2 2 に示すように、コンピューター 2 3 0 の制御部は、S 2 6 5 において送信されてきた要求受付用情報に基づいて図 2 3 に示す要求受付用画面 2 8 0 をコンピューター 2 3 0 の表示部に表示し、要求受付用画面 2 8 0 に対するコンピューター 2 3 0 の操作部を介した指示に応じて設定の要求をデバイス管理システム 2 2 0 に指示する ( S 2 6 6 ) 。

## 【 0 1 5 3 】

したがって、デバイス管理システム 2 2 0 の置換後デバイス特定手段 2 2 5 c は、S 2 6 5 において要求受付用情報が送信されたコンピューター 2 3 0 から S 2 6 6 において要求が送信されてきたので、S 2 6 4 において受け付けられた M F P 4 0 を置換後 M F P として特定する。そして、デバイス管理システム 2 2 0 の特定情報設定手段 2 5 d は、S 2 5 9 において記憶していた M F P 3 0 の特定情報 2 4 c を、M F P 3 0 に対する置換後 M F P として特定された M F P 4 0 に設定する ( S 2 6 7 ) 。そして、M F P 4 0 の制御部は、デバイス管理システム 2 2 0 から送信されてきた特定情報をインポートする。

30

## 【 0 1 5 4 】

なお、M F P 4 0 の制御部は、特定情報のインポート後に、特定情報の反映のために再起動が必要な場合、利用者に再起動を促すメッセージを M F P 4 0 の表示部に表示する。

40

## 【 0 1 5 5 】

以上に説明したように、デバイス管理システム 2 2 0 は、M F P の置換の予約に含まれる置換予定時以前の特定の時点において置換前 M F P から情報を取得しておく ( S 2 5 7 および S 2 5 9 ) ので、置換後 M F P がネットワーク 1 1 に接続された時点で置換前 M F P がネットワーク 1 1 から既に外されている場合であっても、置換前 M F P から取得した情報を置換後 M F P に設定する ( S 2 6 7 ) ことができる。

## 【 0 1 5 6 】

デバイス管理システム 2 2 0 は、置換前 M F P から取得した情報を置換後 M F P に設定する要求が置換後 M F P の登録の入力元、すなわち、コンピューター 2 3 0 を介して利用者によってなされた ( S 2 6 6 ) 場合に、置換前 M F P から取得した情報を置換後 M F P

50

に設定する（S 2 6 7）ので、置換前M F Pから取得した情報を置換後M F Pに利用者の希望のタイミングで設定することができる。

【 0 1 5 7 】

デバイス管理システム 2 2 0 は、置換予約 2 2 4 b において特定される利用者が新たなM F Pの登録を要求した（S 2 6 3）場合に、置換前M F Pから取得した情報を置換後M F Pに設定する要求のための操作を受け付けるための要求受付用情報を送信する（S 2 6 5）ので、置換前M F Pから取得した情報が第三者に漏れ出すことを防止することができる。

【 0 1 5 8 】

なお、デバイス管理システム 2 2 0 は、新たなM F Pの登録を要求した利用者に関わらず、新たなM F Pの登録が要求された場合に要求受付用情報を、新たなM F Pの登録の入力元に送信しても良い。

10

【 0 1 5 9 】

デバイス管理システム 2 2 0 は、S 2 6 4 において登録が受け付けられた新たなM F Pの型式が置換予約 2 2 4 b に含まれている場合に要求受付用情報を送信する（S 2 6 5）ので、置換後M F Pではないことが明確なM F Pが新たに登録されても要求受付用情報を送信しない。したがって、デバイス管理システム 2 2 0 は、M F Pの登録者に要求受付用情報に基づいた不要な判断をさせる可能性を低減することができる。

【 0 1 6 0 】

なお、デバイス管理システム 2 2 0 は、新たなM F Pの型式に関わらず、新たなM F Pの登録が要求された場合に要求受付用情報を送信しても良い。

20

【 0 1 6 1 】

以上においてコンピューター 2 3 0 が使用されている動作は、M F Pによって置き換えることが可能である。例えば、図 2 0 に示す動作においては、コンピューター 2 3 0 の代わりにM F P 3 0 などのM F Pが使用されても良い。また、図 2 2 に示す動作においては、コンピューター 2 3 0 の代わりにM F P 4 0 などのM F Pが使用されても良い。

【 0 1 6 2 】

本発明の「デバイス管理システム」は、上述の各実施の形態において1つのコンピューターによって構成されているが、複数のコンピューターによって構成されても良い。

【 0 1 6 3 】

本発明の「デバイス」は、上述の各実施の形態においてM F Pであるが、プリンター専用機など、M F P以外の画像形成装置であっても良いし、P Cなど、画像形成装置以外のデバイスであっても良い。

30

【符号の説明】

【 0 1 6 4 】

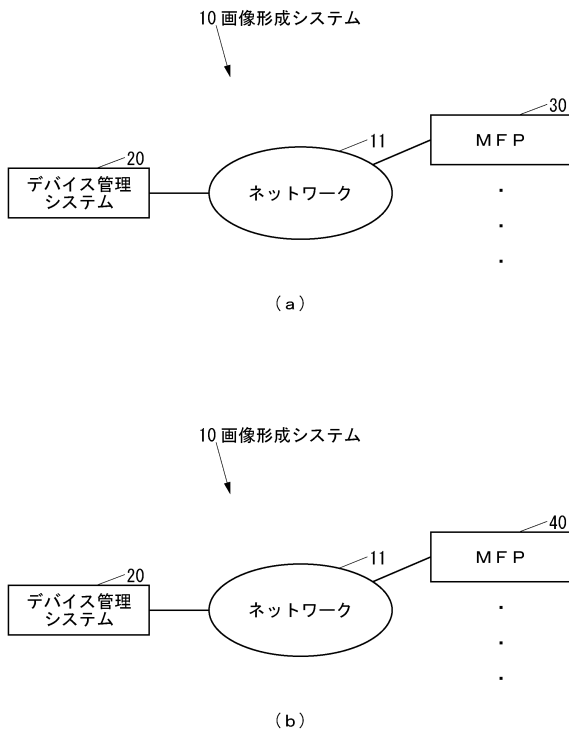
- 1 1 ネットワーク
- 2 0 デバイス管理システム
- 2 4 a デバイス管理プログラム
- 2 4 b 置換予約（予約）
- 2 4 c 特定情報（特定の情報）
- 2 5 a 置換予約受付手段
- 2 5 b 特定情報取得手段
- 2 5 c 置換後デバイス特定手段
- 2 5 d 特定情報設定手段
- 2 5 e 位置情報取得手段
- 2 5 f 許可受付用情報送信手段
- 3 0 M F P（置換前のデバイス）
- 3 8 a 特定情報（特定の情報）
- 4 0 M F P（置換後のデバイス）
- 1 2 0 デバイス管理システム

40

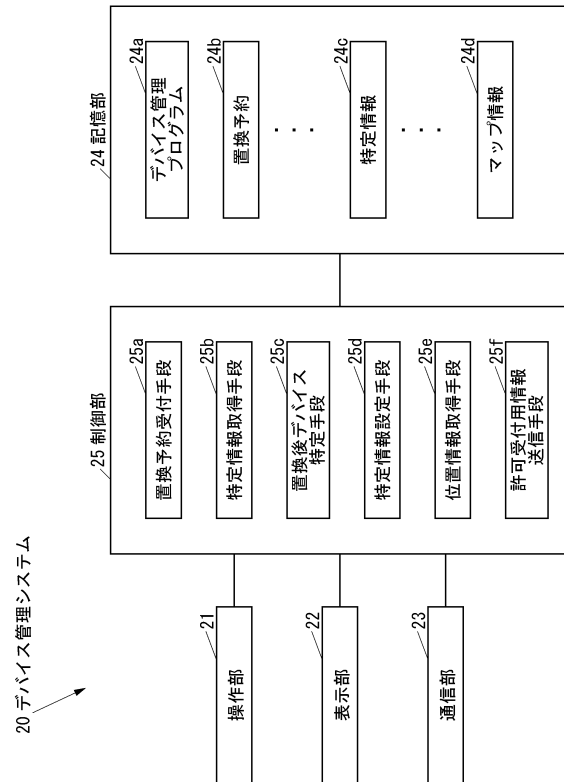
50

- 1 2 4 a デバイス管理プログラム
- 1 2 4 b 置換予約（予約）
- 1 2 5 a 置換予約受付手段
- 1 2 5 c 置換後デバイス特定手段
- 1 2 5 e 要求受付用情報配信手段
- 1 3 0、1 4 0 MFP（デバイス）
- 2 2 0 デバイス管理システム
- 2 2 4 a デバイス管理プログラム
- 2 2 4 b 置換予約（予約）
- 2 2 5 a 置換予約受付手段
- 2 2 5 c 置換後デバイス特定手段
- 2 2 5 e 登録受付手段
- 2 2 5 f 要求受付用情報送信手段
- 2 3 0 コンピューター（デバイスの登録の入力元）

【図 1】



【図 2】



【図3】

24b 置換予約

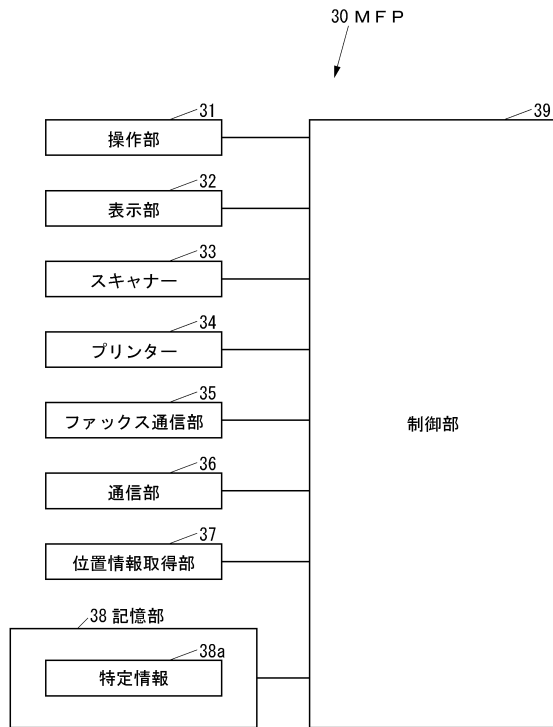
置換予定時	デバイスID	位置情報
2014年12月1日10時30分	12345	緯度35.671..., 経度139.745...

【図4】

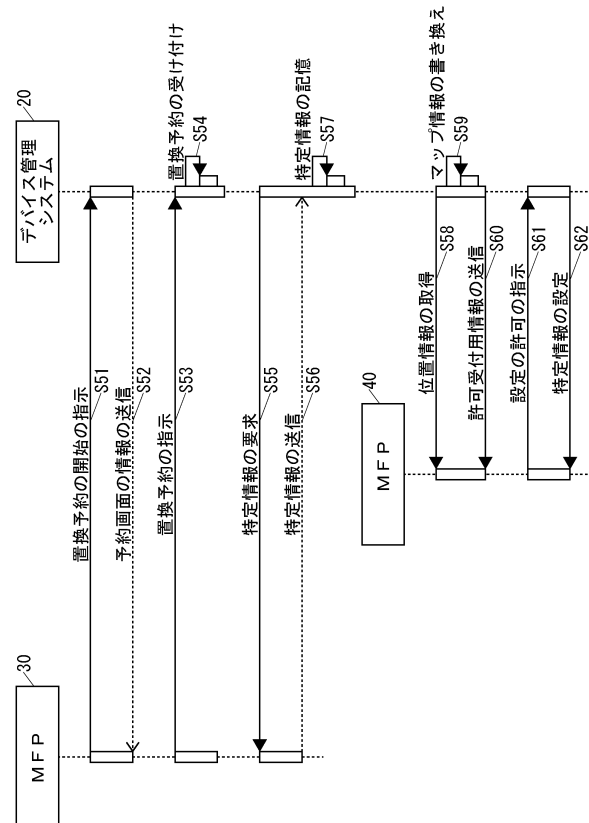
24d マップ情報

デバイスID	位置情報
12345	緯度35.671..., 経度139.745...
.	.
.	.
.	.

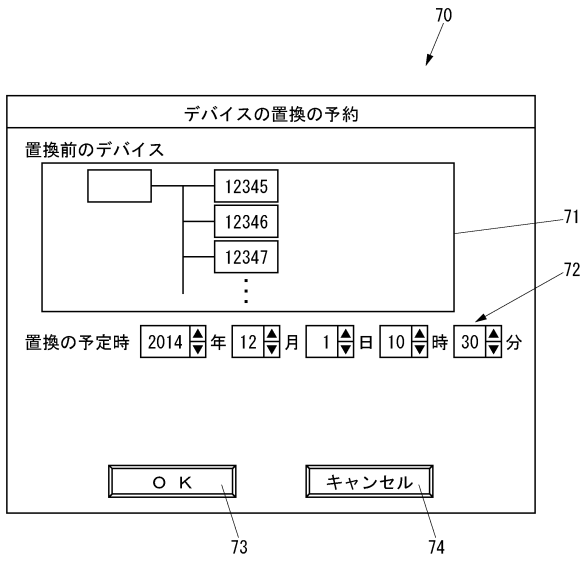
【図5】



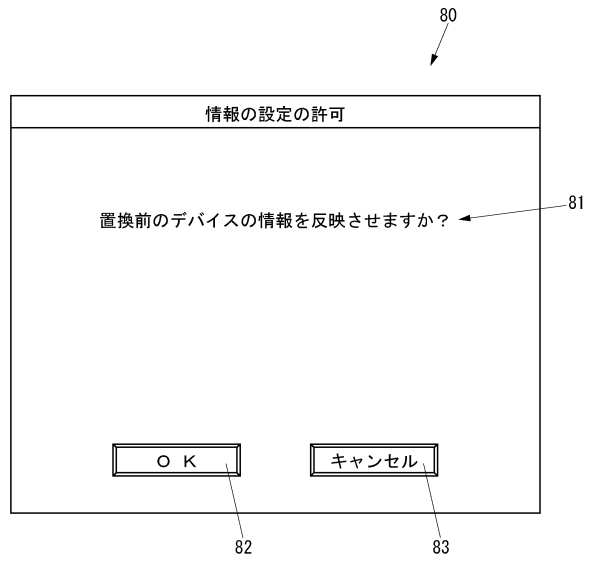
【図6】



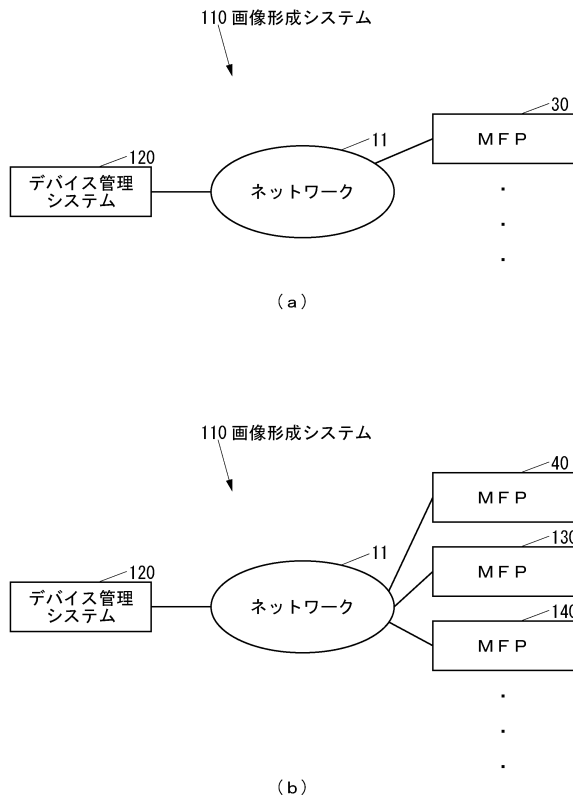
【図7】



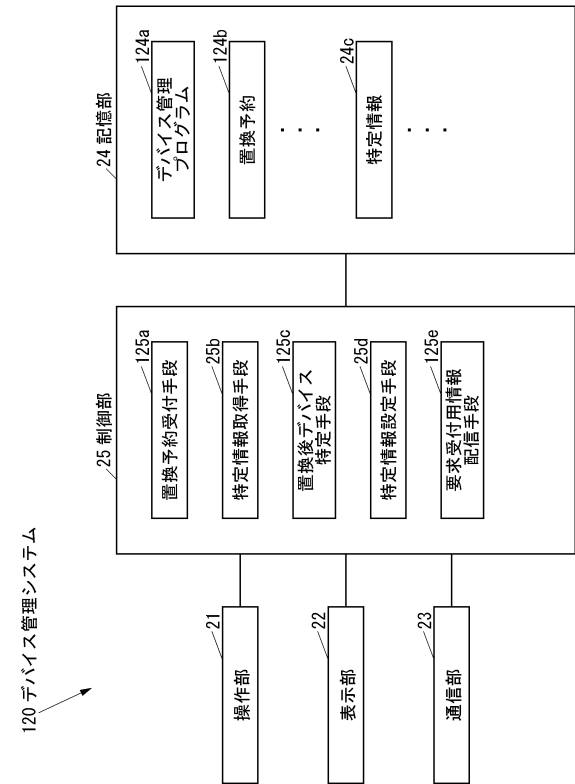
【図8】



【図9】



【図10】

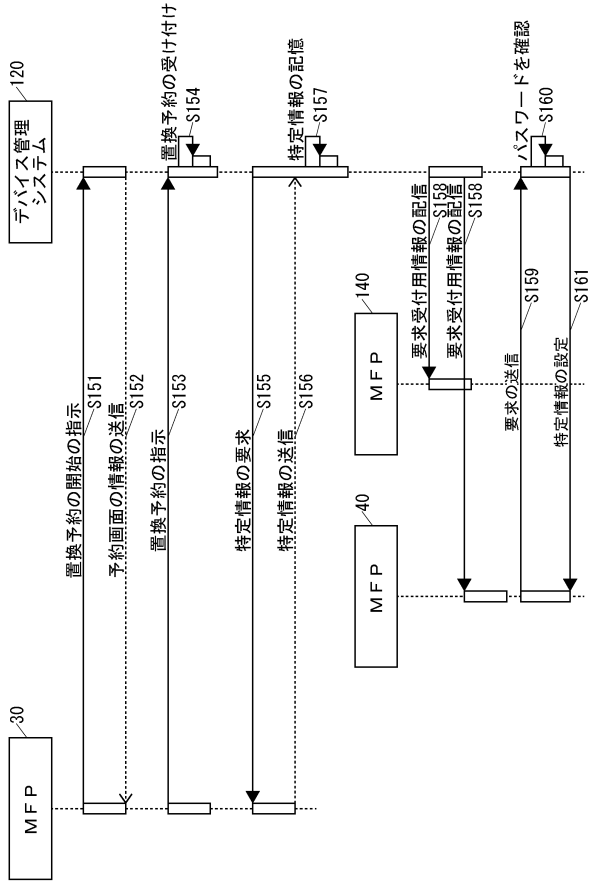


【図11】

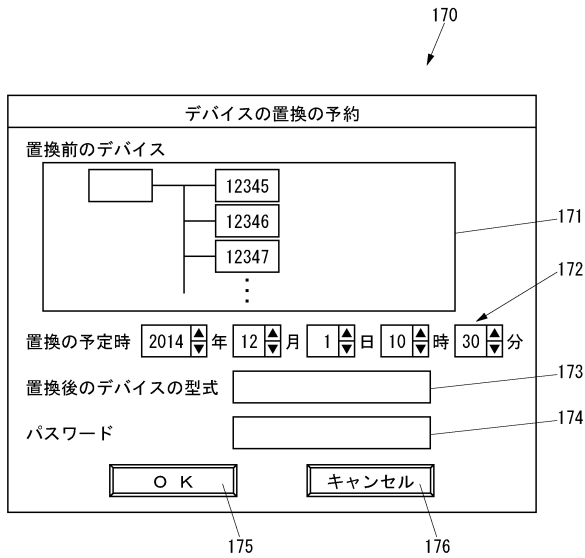
124b 置換予約

置換予定時	デバイスID	型式	パスワード
2014年12月1日10時30分	12345	MFP123	54321

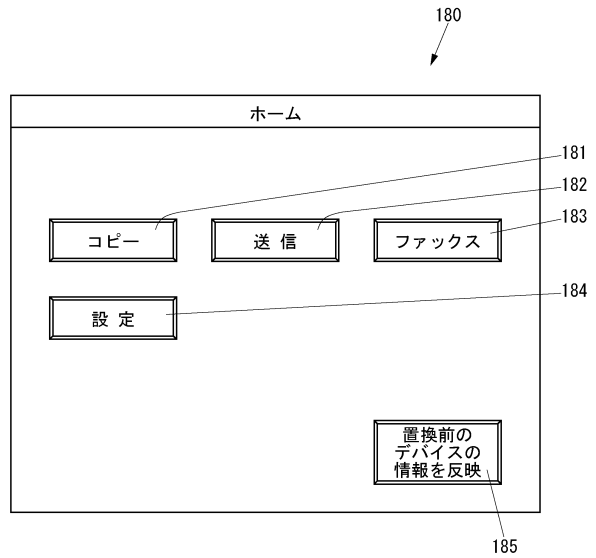
【図12】



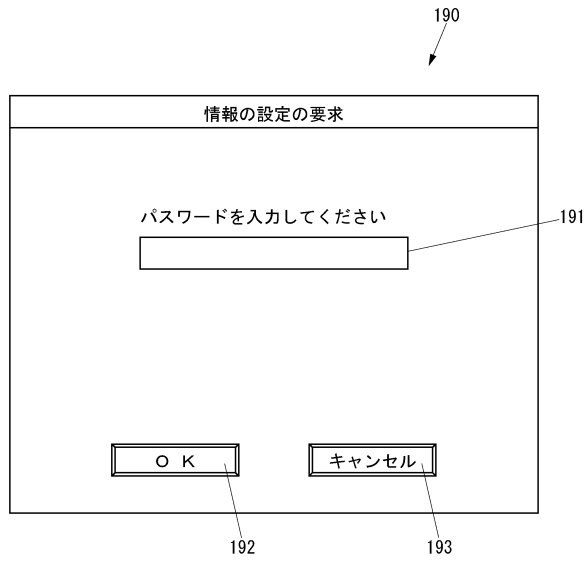
【図13】



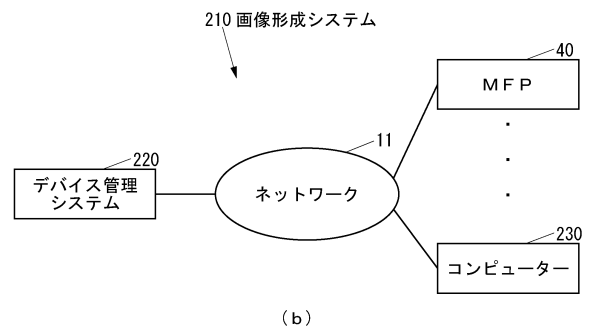
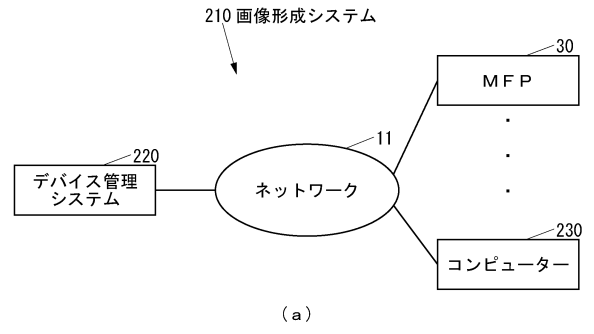
【図14】



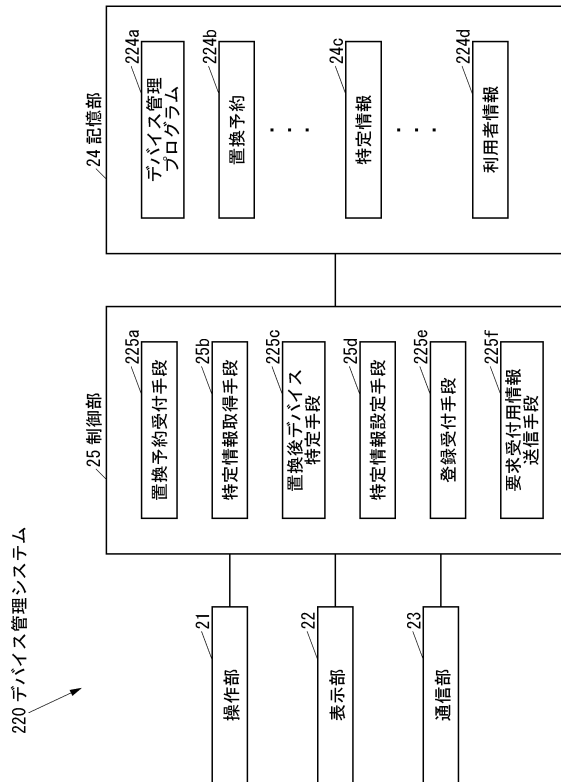
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

224b 置換予約

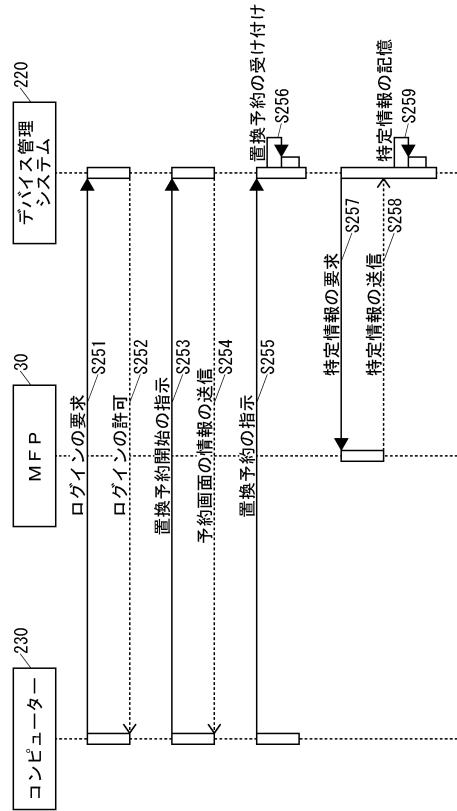
置換予定時	デバイスID	型式	利用者ID
2014年12月1日10時30分	12345	MFP123	USER001

【図19】

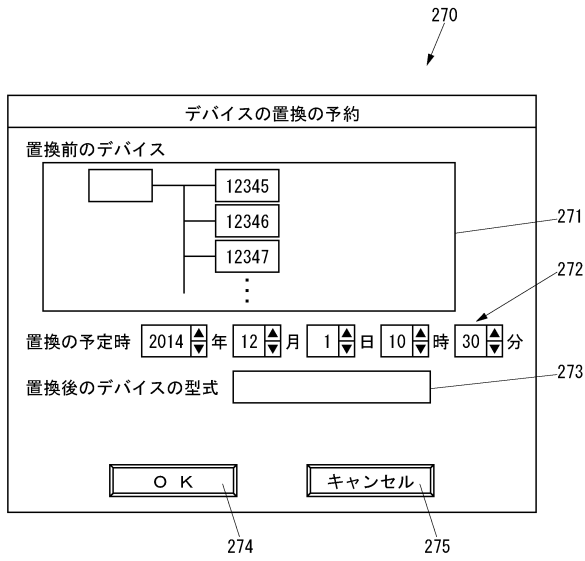
224d 利用者情報

利用者ID	パスワード
USER001	54321
.	.
.	.
.	.

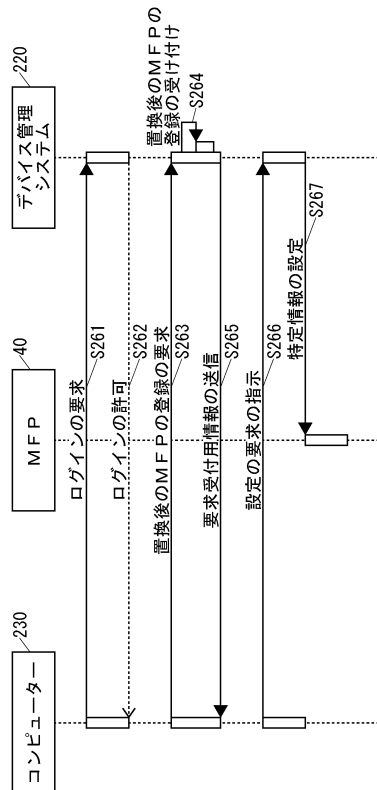
【図20】



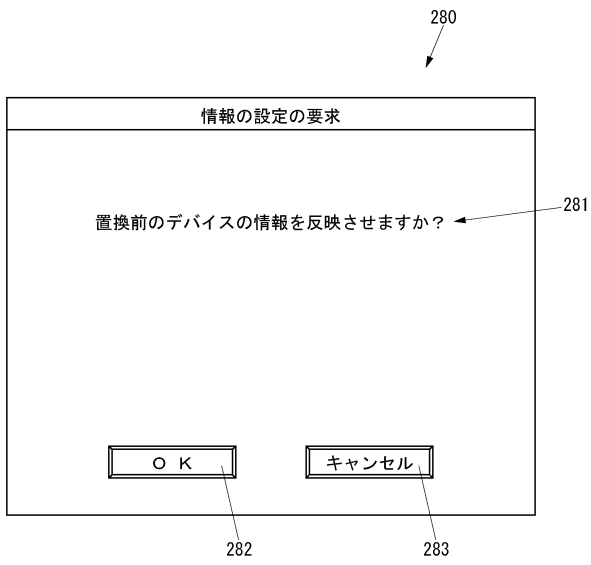
【図21】



【図22】



【図 23】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I		
	G 0 3 G	21/00	3 9 6
	H 0 4 N	1/00	1 0 7 Z

(56)参考文献 特開2014-102755(JP,A)  
特開2008-250688(JP,A)  
特開2006-243905(JP,A)  
特開2013-077144(JP,A)  
特開2004-078392(JP,A)  
特開2014-146098(JP,A)  
特開2004-160950(JP,A)  
特開2008-250973(JP,A)  
特開2011-076308(JP,A)  
特開2000-066553(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F	3 / 1 2
B 4 1 J	2 9 / 3 8
G 0 3 G	2 1 / 0 0
H 0 4 N	1 / 0 0