



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110062700 B

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 201780076449.8

(22) 申请日 2017.10.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110062700 A

(43) 申请公布日 2019.07.26

(30) 优先权数据
2016-250988 2016.12.26 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2019.06.11

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2017/037983 2017.10.20

(87) PCT国际申请的公布数据
W02018/123226 JA 2018.07.05

(73) 专利权人 京瓷办公信息系统株式会社

地址 日本国大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 发明人 下津友干

(74) 专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 11444

代理人 龚敏 王刚

(51) Int.Cl.
B41J 29/38 (2006.01)

G06F 3/12 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)

审查员 周玲艳

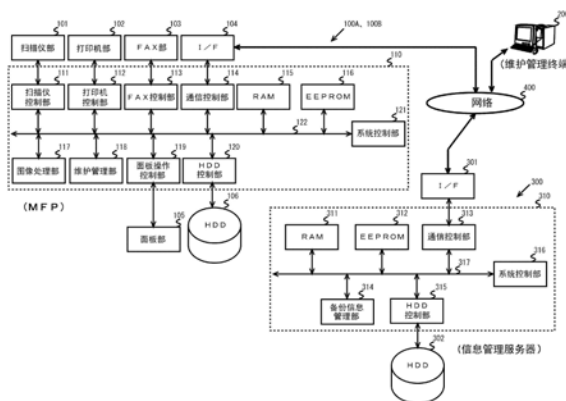
权利要求书2页 说明书12页 附图6页

(54) 发明名称

信息管理系统及信息管理服务器

(57) 摘要

本发明的信息管理系统及信息管理服务器立即进行替代的图像形成装置的使用。MFP (100A) 的系统控制部 (121) 若收到在HDD (106) 及EEPROM (116) 中存储的数据的备份开始指示, 则将数据向信息管理服务器 (300) 发送, MFP (100B) 的系统控制部 (121) 若收到设定开始的指示, 则向信息管理服务器 (300) 发出包含HDD (106) 及EEPROM (116) 的存储容量的下载请求, 信息管理服务器 (300) 的系统控制部 (316) 将来自MFP (100A) 的数据存储在HDD (302) 中, 从HDD (302) 读取与HDD (106) 及EEPROM (116) 的存储容量相应的数据, 向MFP (100B) 发送。



1. 一种信息管理系统,其特征在于,具备:

第1图像形成装置,其发送第1存储器件所存储的数据;

第2图像形成装置,其下载所述数据,并存储在第2存储器件中;以及

信息管理服务器,其将来自所述第1图像形成装置的所述数据存储在第3存储器件中,按照来自所述第2图像形成装置的下载请求,发送在所述第3存储器件中所存储的所述数据,

所述第1图像形成装置具有第1系统控制部,所述第1系统控制部若收到所述数据的备份开始指示,则将所述数据向所述信息管理服务器发送,

所述第2图像形成装置具有第2系统控制部,所述第2系统控制部若收到设定开始的指示,则向所述信息管理服务器发出包含所述第2存储器件的存储容量的所述请求,

所述信息管理服务器具有第3系统控制部,所述第3系统控制部从所述第3存储器件读取与所述第2存储器件的存储容量相应的所述数据,并向所述第2图像形成装置发送,

所述信息管理服务器具有备份信息管理部,

所述第1系统控制部发送第1机型识别信息,该第1机型识别信息包含表示机型的信息,

所述第2系统控制部发送第2机型识别信息,该第2机型识别信息包含表示机型的信息,

所述备份信息管理部将来自第1图像形成装置的所述数据与所述第1机型识别信息相关联地进行管理,

所述第3系统控制部在所述第2机型识别信息中包含的机型与所述第1机型识别信息中包含的机型一致的情况下,发送在所述第3存储器件中所存储的所述数据的全部,在所述第2机型识别信息中包含的机型与所述第1机型识别信息中包含的机型不一致的情况下,判断所述数据是否能收纳于所述第2存储器件的存储容量中,从所述第3存储器件读取能收纳于所述第2存储器件的存储容量中的所述数据,并发送。

2. 如权利要求1所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第3系统控制部在所述第2机型识别信息中包含的机型与所述第1机型识别信息中包含的机型不一致的情况下,在所述第2存储器件的存储容量比所述第3存储器件中所存储的所述数据的大小大时,发送所述第3存储器件中所存储的所述数据的全部,在所述第2存储器件的存储容量比所述第3存储器件中所存储的所述数据的大小小时,发送能收纳于所述第2存储器件的存储容量中的所述数据。

3. 如权利要求2所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第1图像形成装置要发送的所述数据包含设置所需要的数据和处理对象的数据,

所述第3系统控制部在所述第2存储器件的存储容量比所述第3存储器件中所存储的所述数据的大小小时,发送所述设置所需要的数据。

4. 如权利要求1所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第1系统控制部发送第1用户识别信息,

所述第2系统控制部发送第2用户识别信息,

所述第3系统控制部在所述第2用户识别信息与所述第1用户识别信息一致的情况下,使得能够将所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

5. 如权利要求1所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第3系统控制部对所述第1图像形成装置向网络的连接状况进行监视,当在发送了

所述数据的所述第1图像形成装置被从所述网络断开后,所述第3系统控制部获得了来自所述第2图像形成装置的所述请求的情况下,使得能够将在所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

6. 如权利要求1所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第1系统控制部发送所述第1图像形成装置的第1地址信息,

所述第2系统控制部发送所述第2图像形成装置的第2地址信息,

所述第3系统控制部在所述第2地址信息与所述第1地址信息一致的情况下,使得能够将在所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

7. 如权利要求6所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第3系统控制部对所述第1图像形成装置向网络的连接状况进行监视,当在发送了所述数据的所述第1图像形成装置被从所述网络断开后,所述第3系统控制部获得了来自具有与所述第1地址信息一致的所述第2地址信息的所述第2图像形成装置的所述请求的情况下,使得能够将在所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

8. 如权利要求6所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第3系统控制部对所述第1图像形成装置及所述第2图像形成装置向网络的连接状况进行监视,在发送了所述数据的所述第1图像形成装置被从所述网络断开后,具有与所述第1地址信息一致的所述第2地址信息的所述第2图像形成装置被连接的情况下,使得能够将在所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

9. 如权利要求1所述的信息管理系统,其特征在于,

所述第1系统控制部发送所述第1图像形成装置的第1地址信息,

所述第3系统控制部对所述第1图像形成装置向网络的连接状况进行监视,在发送了所述数据的所述第1图像形成装置被从所述网络断开后,基于所述第1地址信息发送响应请求,在获得了针对所述响应请求的响应的情况下,使得能够将在所述第3存储器件中所存储的所述数据向所述第2图像形成装置发送。

10. 一种信息管理服务器,其特征在于,具备:

第3存储器件,其存储从第1图像形成装置发送的、第1存储器件所存储的数据;以及

第3系统控制部,其按照来自具有第2存储器件的第2图像形成装置的下载请求,从所述第3存储器件读取与所述第2存储器件的存储容量相应的所述数据,并向所述第2图像形成装置发送,

所述信息管理服务器具有备份信息管理部,

所述备份信息管理部将来自所述第1图像形成装置的所述数据与从所述第1图像形成装置发送来的第1机型识别信息相关联地进行管理,

所述第3系统控制部在从所述第2图像形成装置发送来的第2机型识别信息中所包含的机型与所述第1机型识别信息中所包含的机型一致的情况下,发送在所述第3存储器件中所存储的所述数据的全部,在所述第2机型识别信息中所包含的机型与所述第1机型识别信息中所包含的机型不一致的情况下,从所述第3存储器件中读取能容纳于所述第2存储器件的存储容量中的所述数据,并发送。

信息管理系统及信息管理服务器

技术领域

[0001] 本发明涉及适于备份信息的管理的信信息管理系统及信息管理服务器。

背景技术

[0002] 例如,在多功能打印机、复合机等MFP (Multifunction Peripheral,多功能数码复合一体机)即图像形成装置中,存在作为标准搭载功能而组装有印刷功能、复印功能、FAX功能、经由网络的数据发送接收功能等的机型。另外,在图像形成装置中存储有由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等各种信息。

[0003] 然而,在图像形成装置中,例如采取了备于故障等的备份体制。作为其一例,已知有专利文献1中所示的图像形成装置的管理系统:通过网络将图像形成装置与维修公司侧的主机连接,若图像形成装置发生故障,则从图像形成装置向主机发送故障通知。

[0004] 即,专利文献1中的图像形成装置的管理系统中,若工作状态检测单元检测出了复印机的故障,则从存储单元读取与检测结果相对应的故障数据、故障管理用主机及服务人员的PHS的邮件地址,控制单元将故障数据和邮件信息向发送侧服务器发送。若发送侧服务器将邮件信息向接收侧服务器进行了分发,则接收侧服务器向故障管理用主机及PHS通知收到邮件。而且,从接收到通知的故障管理用主机或PHS侧访问接收侧服务器,取入被分发的邮件信息。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特开2003-063108号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 在上述的专利文献1中的图像形成装置的管理系统中,若复印机发生故障,则向故障管理用主机及PHS通知收到邮件,因此,由故障管理用主机及服务人员的PHS对邮件内容进行确认,从而能够知道哪个复印机处于怎样的故障状态。由此,服务人员能够迅速且恰当地进行修理的准备。

[0010] 然而,对于图像形成装置,例如,有时需要代替发生故障的图像形成装置,而置换为替代的图像形成装置使用。在该情况下,若应用专利文献1中的图像形成装置的管理系统,则能够迅速地通知服务人员,因此认为能够顺利地置换为替代的图像形成装置使用。

[0011] 但是,专利文献1中的图像形成装置的管理系统中,未采取以下各种信息的备份,即发生故障的图像形成装置中存储的、由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等各种信息。因此,虽然能够置换为替代的图像形成装置使用,但是,存在有可能各种信息的移交发费时间,不能立即进行替代的图像形成装置的使用之类的问题。

[0012] 本发明是鉴于这样的情况而完成的,其目的在于,提供能够消除上述问题点的信息管理系统及信息管理服务器。

[0013] 解决问题的方案

[0014] 本发明的信息管理系统的特征在于,具备:第1图像形成装置,其发送第1存储器件所存储的数据;第2图像形成装置,其下载所述数据,并存储在第2存储器件中;以及信息管理服务器,其将来自所述第1图像形成装置的所述数据存储在第3存储器件中,按照来自所述第2图像形成装置的下载请求,发送在所述第3存储器件中所存储的所述数据,所述第1图像形成装置具有第1系统控制部,所述第1系统控制部若收到所述数据的备份开始指示,则将所述数据向所述信息管理服务器发送,所述第2图像形成装置具有第2系统控制部,所述第2系统控制部若收到设定开始的指示,则向所述信息管理服务器发出包含所述第2存储器件的存储容量的所述请求,所述信息管理服务器具有第3系统控制部,所述第3系统控制部从所述第3存储器件读取与所述第2存储器件的存储容量相应的所述数据,并向所述第2图像形成装置发送。

[0015] 本发明的信息管理服务器的特征在于,具备:第3存储器件,其存储从第1图像形成装置发送的、第1存储器件所存储的数据;以及第3系统控制部,其按照来自具有第2存储器件的第2图像形成装置的下载请求,从所述第3存储器件读取与所述第2存储器件的存储容量相应的所述数据,并向所述第2图像形成装置发送。

[0016] 本发明的信息管理系统及信息管理服务器中,第1图像形成装置的第1系统控制部若收到在第1存储器件中存储的数据的备份开始指示,则将数据向信息管理服务器发送,第2图像形成装置的第2系统控制部若收到设定开始的指示,则向信息管理服务器发出包含第2存储器件的存储容量的下载请求,信息管理服务器的第3系统控制部将来自第1图像形成装置的数据存储在第3存储器件中,从第3存储器件读取与第2存储器件的存储容量相应的数据,并向第2图像形成装置发送。

[0017] 由此,第2图像形成装置通过从信息管理服务器下载与第2存储器件的存储容量相应的数据,从而能够容易地进行自第1图像形成装置的信息移交。

[0018] 发明效果

[0019] 根据本发明的信息管理系统及信息管理服务器,第2图像形成装置通过从信息管理服务器下载与第2存储器件的存储容量相应的数据,从而能够容易地进行自第1图像形成装置的信息移交,能够立即使用替代的图像形成装置。

[0020] 附图简要说明

[0021] 图1是用于说明本发明的信息管理系统的一实施方式的图。

[0022] 图2是用于对图1的MFP及信息管理服务器等的构成进行说明的图。

[0023] 图3是用于对图2的备份信息管理部管理的备份信息管理部表进行说明的图。

[0024] 图4是用于对图1的发生故障的MFP侧的处理进行说明的流程图。

[0025] 图5是用于对图1的代替用的MFP侧的处理进行说明的流程图。

[0026] 图6是用于对图1的信息分发服务器侧的处理进行说明的流程图。

具体实施方式

[0027] 下面,参照图1~图6对本发明的信息管理系统的一实施方式进行说明。此外,对于

下面的MFP (Multifunction Peripheral, 多功能数码复合一体机) 100A、100B, 既可以是同一设备, 也可以是分开的设备。在本实施方式中, 为了说明方便, 设为, MFP100A、100B是分开的设备, 例如, 在MFP100A发生故障时, MFP100B作为代替用而被使用。

[0028] 首先, 如图1所示, 信息管理系统包括: MFP100A、100B、维护管理终端200、和信息管理服务器300。另外, MFP100A、100B、维护管理终端200、和信息管理服务器300与网络400连接。MFP100A、100B例如是组装了印刷功能、复印功能、FAX功能、经由网络的数据发送接收功能等标准搭载功能的复合的外围设备。MFP100A若检测出故障, 则向维护管理终端200通知故障信息, 向信息管理服务器300发送备份信息。此外, 对于MFP100A进行的故障信息的通知、向信息管理服务器300的备份信息的发送, 可以是自动的, 也可以是根据数据的备份开始指示执行。

[0029] 在此, MFP100A首先向信息管理服务器300发出备份的请求, 收到来自信息管理服务器300的响应后发送备份信息。备份信息是在MFP100A的后述的HDD106、EEPROM116中所存储的信息, 例如是由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据 (例如, 针对用户的功能限制等用户权限的信息)、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等。另外, 在备份的请求中, 包含有用户识别信息501 (与图3的用户识别信息501相当)、机型识别信息502 (与图3的机型识别信息502相当)。在此, 将设定值数据、用户登记数据、版本数据设为设置所需要的数据。另外, 将图像数据设为印刷、发送、存储等保存信息处理的对象的数据。

[0030] MFP100B在替换MFP100A而被使用时, 若与网络400连接, 则下载在信息管理服务器300中所存储的MFP100A的备份信息。此外, MFP100B可以是搭载有与MFP100A同等的功能, 也可以是未搭载同等的功能。

[0031] 维护管理终端200设在进行MFP100A、100B的维护管理的管理公司侧。维护管理终端200接受来自发生故障的MFP100A的故障信息。信息管理服务器300存储来自MFP100A的备份信息, 若代替用的MFP100B与网络400连接了, 则将所存储的备份信息向MFP100B发送。此外, 信息管理服务器300可以是多个用户共享的共享服务器, 还可以是一人用户专用的专用服务器, 也可以是云服务器。

[0032] 接着, 参照图2, 对MFP100A、100B及信息管理服务器300等的构成进行说明。此外, 在下面, 为了说明方便, 设为, MFP100A和MFP100B搭载有同等的功能。

[0033] MFP100A、100B具备控制扫描仪部101、打印机部102、FAX部103、I/F (接口) 104、面板部105及HDD106的动作的控制部110。

[0034] 扫描仪部101是将由图像传感器 (省略图示) 读取的未图示的原稿的图像转换为数字的图像数据, 并输入到控制部110的器件。打印机部102是基于从控制部110输出的印刷数据, 在未图示的纸张上印刷图像的器件。FAX部103是将从控制部110输出的数据通过电话线向对方传真机发送, 另外, 接收来自对方传真机的数据并输入到控制部110的器件。

[0035] I/F104通过网络400与维护管理终端200及信息管理服务器300连接。此外, I/F104既可以负责与其他未图示的MFP或用户终端等之间的通信, 也可以负责与未图示的内容服务器或网站服务器等之间的通信。面板部105是进行MFP100的印刷功能、复印功能、FAX功能、经由网络400的数据发送接收功能或用于各种设定的显示的触摸面板等器件。HDD106是存储用于提供MFP100的各种功能的应用程序等的存储器件。另外, HDD106具有对例如从用

户终端侧登记的印刷作业及基于页面描述语言的印刷对应数据等图像数据进行存储的用户框。另外,HDD106也存储有由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据等。

[0036] 控制部110是执行认证程序等应用程序、图像形成程序、及控制程序等来对MFP100整体的动作进行控制的处理器。控制部110具备:扫描仪控制部111、打印机控制部112、FAX (Facsimile, 传真) 控制部113、通信控制部114、RAM (Random Access Memory, 随机存储器) 115、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 电可擦可编程只读存储器) 116、图像处理部117、维护管理部118、面板操作控制部119、HDD控制部120、和系统控制部121。另外,这些与数据总线122连接。

[0037] 扫描仪控制部111对扫描仪部101的读取动作进行控制。打印机控制部112对打印机部102的印刷动作进行控制。FAX控制部113对由FAX部103进行的数据的发送接收动作进行控制。通信控制部114通过I/F104进行经由网络400的数据等的发送接收的控制。

[0038] RAM115是用于执行程序的工作存储器。另外, RAM115存储由图像处理部117进行图像处理后的印刷数据。在EEPROM116中存储有进行各部的动作检查等的控制程序。另外,在EEPROM116中存储有用于使扫描仪部101、打印机部102、FAX部103、I/F (接口) 104、面板部105及HDD106等动作的包含版本数据的固件。

[0039] 图像处理部117进行针对由扫描仪部101读取到的图像数据的图像处理(光栅化)。另外,图像处理部117进行针对在HDD106的用户框中登记的印刷对象数据的图像处理(光栅化)。此外,系统控制部121使图像处理部117进行了图像处理后的印刷数据暂时存储在RAM115中。

[0040] 维护管理部118对维修所需要的信息进行管理。作为维修所需要的信息,是维护管理终端200的包含地址信息(例如IP地址)、端口号等的终端连接信息、服务器300的包含地址信息(例如IP地址)、端口号等的服务器连接信息、用户识别信息501(与后述的图3的用户识别信息501相当)、机型识别信息502(与后述的图3的机型识别信息502相当)、存储容量信息等。这些信息存储在HDD106等存储器件中。此外,对于终端连接信息、服务器连接信息、用户识别信息501,可以是维修的服务人员或MFP100A、100B的管理者例如通过面板部105存储在HDD106等存储器件中,也可以从USB (universal serial bus, 通用串行总线) 存储器等存储器件取入。机型识别信息502是分配给MFP100A、100B的信息。存储容量信息是HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量。存储容量信息是例如在系统控制部121启动时通过对HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量进行确认而得到的信息。

[0041] 面板操作控制部119对面板部105的显示动作进行控制。另外,面板操作控制部119通过面板部105受理印刷、复印、FAX、经由网络400的数据发送接收等的开始、或对MFP100A、100B的动作模式等的设定进行变更或登记时的设置开始的指示等。

[0042] 系统控制部121对各部的协作动作等进行控制。另外,若通过面板部105选择了复印或印刷等,则系统控制部121通过扫描仪控制部111或打印机控制部112,对利用扫描仪部101进行的原稿的读取或利用打印机部102进行的向纸张的印刷进行控制。另外,系统控制部121例如在从电源OFF模式启动时,获得HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量,并向维护管理部118通知。

[0043] 另一方面,信息管理服务器300具备对I/F301、HDD302进行控制的控制部310。I/F301通过网络400与MFP100A、100B及维护管理终端200连接。此外,I/F301也可以负责与其

他未图示的MFP或用户终端等之间的通信。HDD302存储从MFP100A接受的上述的备份信息、后述的图3所示的备份信息管理表500等。

[0044] 控制部310是执行控制程序等来对信息管理服务器300整体的动作进行控制的处理器。控制部310具备:RAM311、EEPROM312、通信控制部313、备份信息管理部314、HDD控制部315、和系统控制部316。另外,这些与数据总线317连接。

[0045] RAM311是用于执行程序的工作存储器。在EEPROM312中,存储有进行各部的动作检查等的控制程序。通信控制部313通过I/F301进行经由网络400的数据等的发送接收的控制。另外,通信控制部313接受来自MFP100A的上述的备份信息等。另外,通信控制部313根据来自MFP100B的请求发送备份信息等。备份信息管理部314对在HDD302中所存储的后述的备份信息管理表500等进行管理。

[0046] 系统控制部316若通过通信控制部313接受了来自MFP100A的备份信息,则向HDD控制部315指示存储到HDD302。另外,系统控制部316使通信控制部313根据来自MFP100B的下载请求发送在HDD302中所存储的备份信息。

[0047] 接着,参照图3对备份信息管理部314管理的备份信息管理表500进行说明。在备份信息管理表500中,例如登记有用户识别信息501、机型识别信息502、和备份数据量503。用户识别信息501是识别使用MFP100A、100B的用户的用户的信息,例如可以设为AA0001、AA0002等那样的字符串。此外,用户识别信息501例如也可以是管理信息管理服务器300的管理者侧所分配的信息,还可以是在用户侧指定的信息。通过对用户识别信息501进行管理,从而针对数据的下载请求,能够发送与进行了请求的用户相同的用户的数据,能够确保安全性。

[0048] 机型识别信息502是分配给MFP100A、100B的信息。例如,在机型识别信息502是AS-1122的情况下,AS表示机型,1122表示设备的固有编号(例如,生产编号等序列号)。由此,根据机型识别信息502的前头的两个字符,能够判断下载的请求源的MFP和备份信息管理表500中登记的MFP是否是同一机型。备份数据量503表示备份信息中包含的、例如由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据的各种数据的大小。在此,例如在MFP100A的用户识别信息501是AA0001、机型识别信息502是AS-1122的情况下,示出图像数据是500GB、设定值数据是100MB、用户登记数据是100MB、版本数据是50MB这一情况。

[0049] 接着,参照图4,对发生故障的MFP100A侧的处理进行说明。

[0050] (步骤S101)

[0051] 系统控制部121判断是否发生了故障。

[0052] 在该情况下,系统控制部121如果没有收到来自维护管理部118的告知故障的通知则判断为没有发生故障(步骤S101:“否”)。

[0053] 相对于此,系统控制部121如果收到来自维护管理部118的告知故障的通知则判断为发生了故障(步骤S101:“是”),向步骤S102转移。

[0054] (步骤S102)

[0055] 系统控制部121获得连接信息。

[0056] 在该情况下,系统控制部121获得维护管理部118进行管理的终端连接信息和服务器连接信息。

[0057] 此外,系统控制部121也可以在面板操作控制部119通过面板部105受理了数据的

备份开始指示时,获得维护管理部118进行管理的终端连接信息和服务器连接信息。

[0058] (步骤S103)

[0059] 系统控制部121发送故障信息。

[0060] 在该情况下,系统控制部316通过通信控制部114向维护管理终端200发送告知故障内容的故障信息。

[0061] 此外,在故障信息中包含:故障内容、用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、和机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)。由此,在维护管理终端200侧,根据故障信息、用户识别信息501、机型识别信息502能够立即确认故障内容、用户、和机型。

[0062] (步骤S104)

[0063] 系统控制部121请求备份。

[0064] 在该情况下,系统控制部121基于在步骤S102获得的服务器连接信息,通过通信控制部114向信息管理服务器300发送备份请求。另外,系统控制部121在请求备份时,在备份请求中包含用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、和机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)。另外,系统控制部121通过通信控制部114将MFP100A的包含地址信息、端口号等的MFP连接信息与备份请求一起向服务器300发送。

[0065] (步骤S105)

[0066] 系统控制部121判断是否存在响应。

[0067] 在该情况下,系统控制部121如果没有收到来自通信控制部114的表示从信息管理服务器300收到响应的通知,则判断为没有响应(步骤S105:“否”)。

[0068] 相对于此,系统控制部121如果收到来自通信控制部114的表示从信息管理服务器300收到响应的通知,则判断为存在响应(步骤S105:“是”),并向步骤S106转移。

[0069] (步骤S106)

[0070] 系统控制部121发送备份信息。

[0071] 在该情况下,系统控制部121读取在HDD106中所存储的例如由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、和在EEPROM116中存储的对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等,通过通信控制部114向信息管理服务器300发送。

[0072] 接着,参照图5对代替用的MFP100B侧的处理进行说明。此外,下面,以代替发生了故障的MFP100A而将MFP100B与网络400连接的情况进行说明。另外,设为,在代替用的MFP100B中,维修的服务人员或MFP100B的管理者例如通过面板部105输入了服务器连接信息、用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)。另外,设为,代替用的MFP100B的系统控制部121在启动时获得了HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量。另外,设为,在从信息管理服务器300已下载的备份信息中,例如包含由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、和对各功能的动作进行控制的固件的版本数据的全部。

[0073] (步骤S201)

[0074] 系统控制部121判断是否被指示了设置开始。

[0075] 在该情况下,系统控制部121如果没有收到来自面板操作控制部119的表示通过面板部105受理了设置开始的指示,则判断为未被指示设置开始(步骤S201:“否”)。

[0076] 相对于此,系统控制部121如果收到来自面板操作控制部119的表示通过面板部

105受理了设置开始的通知,则判断为被指示了设置开始(步骤S201:“是”),向步骤S202转移。

[0077] (步骤S202)

[0078] 系统控制部121获得连接信息。

[0079] 在该情况下,系统控制部121获得维护管理部118进行管理的服务器连接信息。

[0080] (步骤S203)

[0081] 系统控制部121请求备份信息的下载。

[0082] 在该情况下,系统控制部121基于维护管理部118进行管理的服务器连接信息,通过通信控制部114向信息管理服务器300发送备份信息的下载请求。

[0083] 另外,系统控制部121在下载请求中包含:用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)、和表示HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量的存储容量信息。另外,系统控制部121通过通信控制部114将MFP100B的包含地址信息、端口号等的MFP连接信息与下载请求一起向服务器300发送。

[0084] (步骤S204)

[0085] 系统控制部121判断是否完成下载。

[0086] 在该情况下,系统控制部121如果没有收到来自通信控制部114的表示备份信息的下载完成的通知,则判断为下载未完成(步骤S204:“否”)。

[0087] 相对于此,系统控制部121如果收到来自通信控制部114的表示备份信息的下载完成的通知,则判断为下载完成(步骤S204:“是”),并向步骤S205转移。

[0088] (步骤S205)

[0089] 系统控制部121使设定值数据反映。

[0090] 在该情况下,系统控制部121将备份信息中包含的设定值数据例如登记在对设定值数据进行管理的未图示的表中,来使其反映。另外,系统控制部121将备份信息中包含的、例如由用户登记的图像数据、各用户的用户登记数据的各个数据存储存储在HDD106中。另外,系统控制部121将备份信息中包含的、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据存储存储在EEPROM116中。

[0091] (步骤S206)

[0092] 系统控制部121使得显示设置完成。

[0093] 在该情况下,系统控制部121通过面板操作控制部119使面板部105显示表示设置完成的内容。

[0094] 这样,系统控制部121通过在步骤S205中使设定值数据反映,从而使得代替用的MFP100B的设置完成,因此能够立即使用代替用的MFP100B。

[0095] 接着,参照图6对信息管理服务器300侧的处理进行说明。此外,在下面,对存在来自发生了故障的MFP100A的备份请求、和来自代替用的MFP100B的下载请求的情况进行说明。另外,在来自MFP100A的备份请求中,包含发生了故障的用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、和机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)。另外,在来自代替用的MFP100B的下载请求中,包含用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)、和表示HDD106及EEPROM116等存储器件的

存储容量的存储容量信息。另外,在下面,设为,下载请求中所包含的用户识别信息501例如是AA0001。

[0096] (步骤S301)

[0097] 系统控制部316判断是否存在备份请求。

[0098] 在该情况下,系统控制部316如果没有收到来自通信控制部313的表示收到备份请求的通知,则判断为没有备份请求(步骤S301:“否”),并向步骤S306转移。

[0099] 相对于此,系统控制部316如果收到来自通信控制部313的表示收到备份请求的通知,则判断为存在备份请求(步骤S201:“是”),并向步骤S302转移。此外,系统控制部316也可以通过通信控制部313与备份请求一起获得MFP100A的MFP连接信息。

[0100] (步骤S302)

[0101] 系统控制部316基于MFP100A的MFP连接信息发送响应。

[0102] 在该情况下,系统控制部316通过通信控制部313向MFP100A发送响应。此外,在响应中也可以包含用于对备份允许的信息。

[0103] (步骤S303)

[0104] 系统控制部316判断是否完成了接收。

[0105] 在该情况下,系统控制部316如果没有收到来自通信控制部313的表示备份信息的接收完成的通知,则判断为未完成接收(步骤S303:“否”)。

[0106] 相对于此,系统控制部316如果收到来自通信控制部313的表示备份信息的接收完成的通知,则判断为完成接收(步骤S303:“是”),并向步骤S304转移。

[0107] (步骤S304)

[0108] 系统控制部316存储备份信息。

[0109] 在该情况下,系统控制部316通过HDD控制部315使HDD302存储备份信息。如上述那样,在备份信息中,包含作为在MFP100A的HDD106、EEPROM116中所存储的信息的、例如由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、和对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等。

[0110] (步骤S305)

[0111] 系统控制部316指示向管理表登记。

[0112] 在该情况下,系统控制部316向备份信息管理部314指示向备份信息管理表500的登记。另外,系统控制部316向备份信息管理部314通知:用户识别信息501、机型识别信息502、和备份数据量503。

[0113] 这时,备份信息管理部314将用户识别信息501、机型识别信息502、和备份数据量503登记在图3的备份信息管理表500中。

[0114] (步骤S306)

[0115] 系统控制部316判断是否存在下载请求。

[0116] 在该情况下,系统控制部316如果没有收到来自通信控制部313的表示收到下载请求的通知,则判断为没有下载请求(步骤S306:“否”)。此外,如果在一定时间没有收到来自通信控制部313的表示收到下载请求的通知,则也可以结束处理。

[0117] 相对于此,系统控制部316如果收到来自通信控制部313的表示收到存在下载请求的通知,则判断为存在下载请求(步骤S306:“是”),并向步骤S307转移。此外,系统控制部

316也可以通过通信控制部313与下载请求一起,获得MFP100B的MFP连接信息。

[0118] 这时,系统控制部316对下载请求中包含的用户识别信息501(与图3的用户识别信息501相当)、机型识别信息502(与图3的机型识别信息502相当)、和表示HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量的存储容量信息进行确认。

[0119] (步骤S307)

[0120] 系统控制部316判断用户识别信息501是否被登记。

[0121] 在该情况下,系统控制部316参照备份信息管理表314进行管理的备份信息管理表500,如果下载请求中包含的用户识别信息501未在备份信息管理表500中被登记,则判断为用户识别信息501未被登记(步骤S307:“否”),并向步骤S312转移。

[0122] 相对于此,系统控制部316参照备份信息管理表314进行管理的备份信息管理表500,如果下载请求中包含的用户识别信息在备份信息管理表500中被登记,则判断为用户识别信息501被登记(步骤S307:“是”),并向步骤S308转移。

[0123] 即,在下载请求中包含的用户识别信息501例如为AA0001的情况下,根据在备份信息管理表500中登记有同一的用户识别信息501,从而能够判断用户识别信息501被登记。

[0124] (步骤S308)

[0125] 系统控制部316判断备份请求源的MFP100B与在备份信息管理表500中登记的MFP100A是否是同一机型。

[0126] 在该情况下,系统控制部316在下载请求中包含的机型识别信息502是在图3的备份信息管理表500中未被登记的例如EE-1234的情况下,由于与机型识别信息502的AS-1122的前头的两个字符不同,因此判断为不是同一机型(步骤S308:“否”),并向步骤S310转移。

[0127] 相对于此,系统控制部316在下载请求中包含的机型识别信息502是在图3的备份信息管理表500中被登记的例如AS-1234的情况下,由于与机型识别信息502的AS-1122的前头的两个字符相同,因此判断为是同一机型(步骤S308:“是”),并向步骤S309转移。

[0128] (步骤S309)

[0129] 系统控制部316判断是否能够发送全部的数据。具体而言,系统控制部316判断备份信息的全部数据是否能收纳于MFP100B的存储器件中。

[0130] 在该情况下,系统控制部316对下载请求中包含的MFP100B的HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量和备份信息管理表500的备份数据量503进行比较,且存储器件的存储容量比备份数据量503小的情况下,判断为不能够发送全部的数据(步骤S309:“否”),并向步骤S311转移。

[0131] 相对于此,系统控制部316对下载请求中包含的MFP100B的HDD106及EEPROM116等存储器件的存储容量和备份信息管理表500的备份数据量503进行比较,且存储器件的存储容量比备份数据量503大的情况下,判断为能够发送全部的数据(步骤S309:“是”),并向步骤S310转移。

[0132] 即,如备份信息管理表500所示那样,在用户识别信息501为AA0001、机型识别信息502为AS-1122的情况下,备份数据量503的合计为500.15GB。在此,如果MFP100B的存储器件的存储容量为500GB以下,则系统控制部316判断为不能够发送全部的数据。相对于此,如果MFP100B的存储器件的存储容量超过备份数据量503的500.15GB,则系统控制部316判断为能够发送全部的数据。

[0133] (步骤S310)

[0134] 系统控制部316基于MFP100B的MFP连接信息发送全部的数据。

[0135] 在该情况下,系统控制部316通过通信控制部313读取作为在HDD302中存储的备份信息的、例如由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等,并向MFP100B发送。

[0136] 即,系统控制部316当在步骤S308中判断为同一机型的情况下,判断为请求了下载的MFP100B的存储器件的容量、与发送了备份信息的MFP100A的存储器件的容量为相同,发送全部的数据。

[0137] 另外,系统控制部316当在步骤S309中MFP100B的存储器件的存储容量超过要发送的数据的情况下,判断为即使发送全部的数据也没有障碍,而发送全部的数据。

[0138] (步骤S311)

[0139] 系统控制部316基于MFP100B的MFP连接信息,发送一部分的数据。

[0140] 在该情况下,系统控制部316优先发送作为在HDD302中存储的备份信息的、例如由用户登记的图像数据、由用户设定的设定值数据、各用户的用户登记数据、对各功能的动作进行控制的固件的版本数据等中的、设置所需要的由用户设定的设定值数据。此外,系统控制部316除了设定值数据以外,也可以发送备份数据量503的推测为比图像数据小的用户登记数据、固件的版本数据作为设置所需要的一部分的数据。这时,系统控制部316也可以向MFP100B通知有未发送的数据。

[0141] (步骤S312)

[0142] 系统控制部316通知没有能够下载的信息。

[0143] 在该情况下,系统控制部316如果在步骤S307在下载请求中包含的用户识别信息501未在备份信息管理表500中被登记,则判断为没有备份信息,通过通信控制部313向MFP100B通知没有能够下载的信息。

[0144] 这样,在本实施方式中,MFP100A(第1图像形成装置)的系统控制部121(第1系统控制部)若收到在HDD106及EEPROM116(第1存储器件)中所存储的数据的备份开始指示,则将数据向信息管理服务器300发送,MFP100B(第2图像形成装置)的系统控制部121(第2系统控制部)若收到设定开始指示,则向信息管理服务器300发出包含HDD106及EEPROM116(第2存储器件)的存储容量的下载请求,信息管理服务器300的系统控制部316(第3系统控制部)将来自MFP100A(第1图像形成装置)的数据存储在HDD302(第3存储器件)中,从HDD302(第3存储器件)读取与HDD106及EEPROM116(第2存储器件)的存储容量相应的数据,向MFP100B(第2图像形成装置)发送。

[0145] 由此,MFP100B(第2图像形成装置)从信息管理服务器300下载与HDD106及EEPROM116(第2存储器件)的存储容量相应的数据,从而能够容易地进行自MFP100A(第1图像形成装置)的信息移交,能够立即进行替代的图像形成装置的使用。

[0146] 另外,在上述中,系统控制部316当在图6所示的步骤S301为“是”的情况下,也可以在步骤S302之前通过通信控制部313向MFP100A发送MFP连接信息的请求。在该情况下,MFP100A的系统控制部121基于来自服务器300的请求,通过通信控制部114发送MFP连接信息。

[0147] 另外,在上述中,系统控制部316当在图6所示的步骤S306为“是”的情况下,也可以

在步骤S310或步骤S311之前通过通信控制部313向MFP100B发送MFP连接信息的请求。在该情况下，MFP100B的系统控制部121基于来自服务器300的请求，通过通信控制部114发送MFP连接信息。

[0148] 另外，服务器300的系统控制部316也可以对MFP100A向网络400的连接状况进行监视。具体而言，系统控制部316在图6所示的步骤S303结束后（步骤S304或步骤S305结束后也可以。），基于所获得的MFP100A的MFP连接信息，通过通信控制部313，每隔一定时间向MFP100A发送响应请求（例如，ping命令），在经过特定的时间从MFP100A没有响应的情况下，判断为MFP100A被从网络400断开。之后，若系统控制部316在图6所示的步骤S306中，判断为存在来自代替用的MFP100B的下载请求，则执行步骤S307以后的处理。系统控制部316也可以在未判断为MFP100A被从网络400断开的期间，通过通信控制部313收到来自代替用的MFP100B的下载请求的情况下，结束图6所示的处理。或者，系统控制部316也可以在未判断为MFP100A被从网络400断开的期间，在图6所示的步骤S306中，判断为存在来自代替用的MFP100B的下载请求的情况下，直到MFP100A被从网络400断开为止暂停步骤S307以后的处理。

[0149] 由此，在MFP100B为不是代替用而被追加的MFP的情况下，能够防止下载数据。

[0150] 另外，在上述的服务器300的系统控制部316对MFP100A向网络400的连接状况进行监视的情况下，系统控制部316当在图6所示的步骤S306中，判断为存在来自代替用的MFP100B的下载请求的情况下，对MFP100A的MFP连接信息中包含的地址信息和MFP100B的MFP连接信息中包含的地址信息进行比较，在一致的情况下，执行之后的处理。在此，对于地址信息的比较，可以在图6所示的步骤S306到步骤S310之间的特定的时机进行。但是，如果MFP100A未被从网络400断开，则系统控制部316不进行地址信息的比较，而结束图6所示的处理。或者，如果MFP100A未被从网络400断开，则即使比较的结果为一致，系统控制部316也不进行之后的处理，而结束图6所示的处理。

[0151] 由此，除了MFP100B为不是代替用而被追加的MFP的情况之外，在还保持MFP100A与网络连接不变（也就是，MFP100A未被其他MFP置换。）的情况下，能够防止下载数据。

[0152] 另外，在上述的服务器300的系统控制部316对MFP100A向网络400的连接状况进行监视的情况下，也可以也对MFP100B向网络400的连接状况进行监视。具体而言，系统控制部316在判断为MFP100A被从网络400断开后，通过通信控制部313，利用广播发送MFP连接信息的请求。MFP100B的系统控制部121根据MFP连接信息的请求，将本装置的MFP连接信息向服务器300发送。系统控制部316判断通过通信控制部313接收到的MFP连接信息中包含的地址信息中是否存在与MFP100A的MFP连接信息中包含的地址信息一致的地址信息。所谓存在一致的地址信息，是指具有与MFP100A相同的地址信息的MFP100B与网络400连接。如果存在一致的地址信息，则系统控制部316执行图6所示的步骤S306以后的处理。

[0153] 由此，在确认了MFP100A被MFP100B置换后，可以下载数据。

[0154] 另外，在上述的服务器300的系统控制部316对MFP100A向网络400的连接状况进行监视的情况下，也可以通过其他方法也对MFP100B向网络400的连接状况进行监视。具体而言，系统控制部316在判断为MFP100A被从网络400断开后，通过通信控制部313，基于MFP100A的MFP连接信息中包含的地址信息，每隔一定时间发送响应请求（例如，ping命令）。在此，若假定在MFP100B中设定了与MFP100A相同的地址信息，则MFP100B的系统控制部121

通过通信控制部114接收响应请求。系统控制部121通过通信控制部114根据响应请求对服务器300响应。系统控制部316若通过通信控制部313接收到来自MFP100B的响应,则执行图6所示的步骤S306以后的处理。

[0155] 另外,在本实施方式中,以将在信息管理服务器300中备份数据的设备设为MFP100A、100B的情况进行了说明,但是,不限于此例,也可以应用于PC (personal computer,个人电脑)、便携终端、平板终端等其他设备。

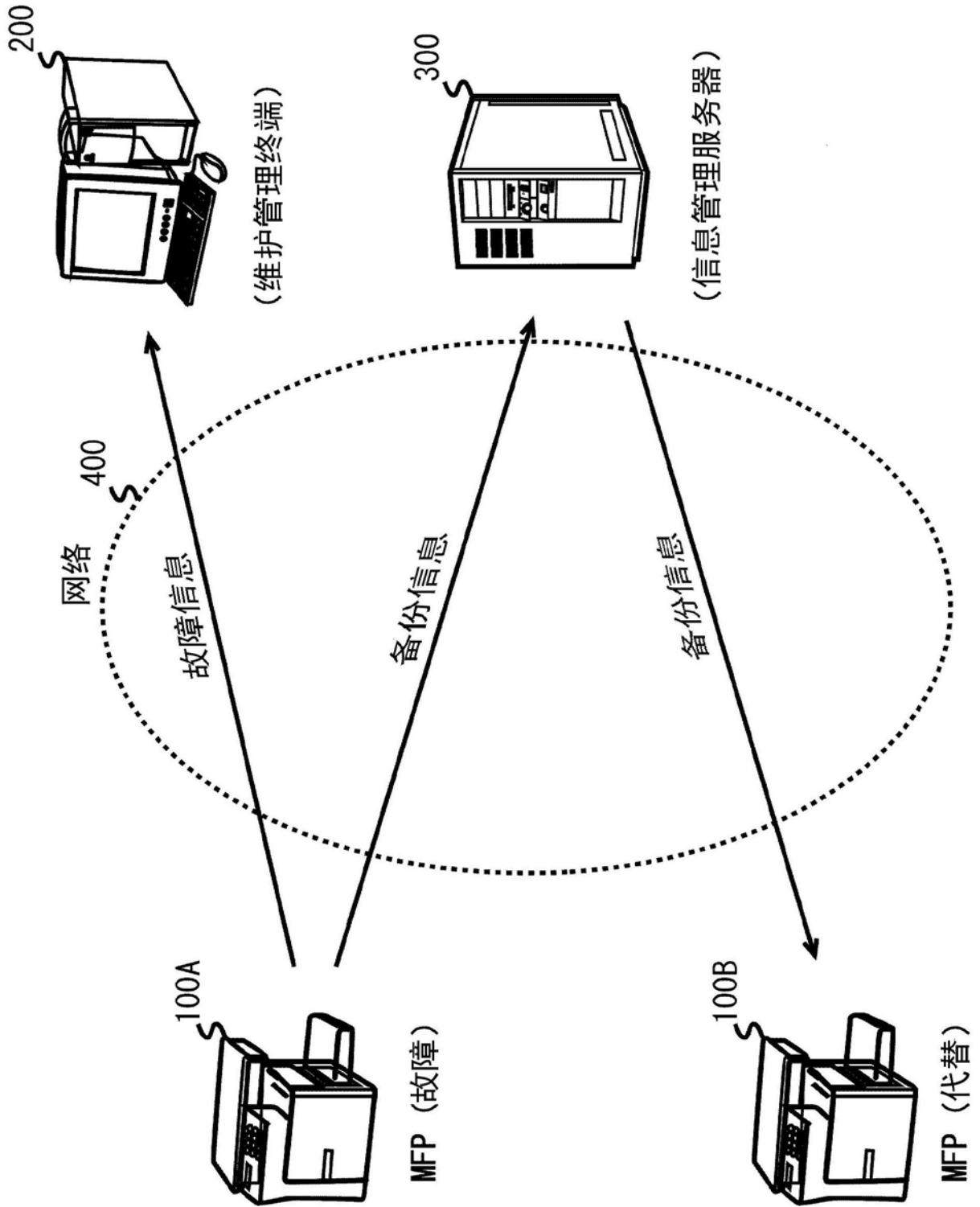


图1

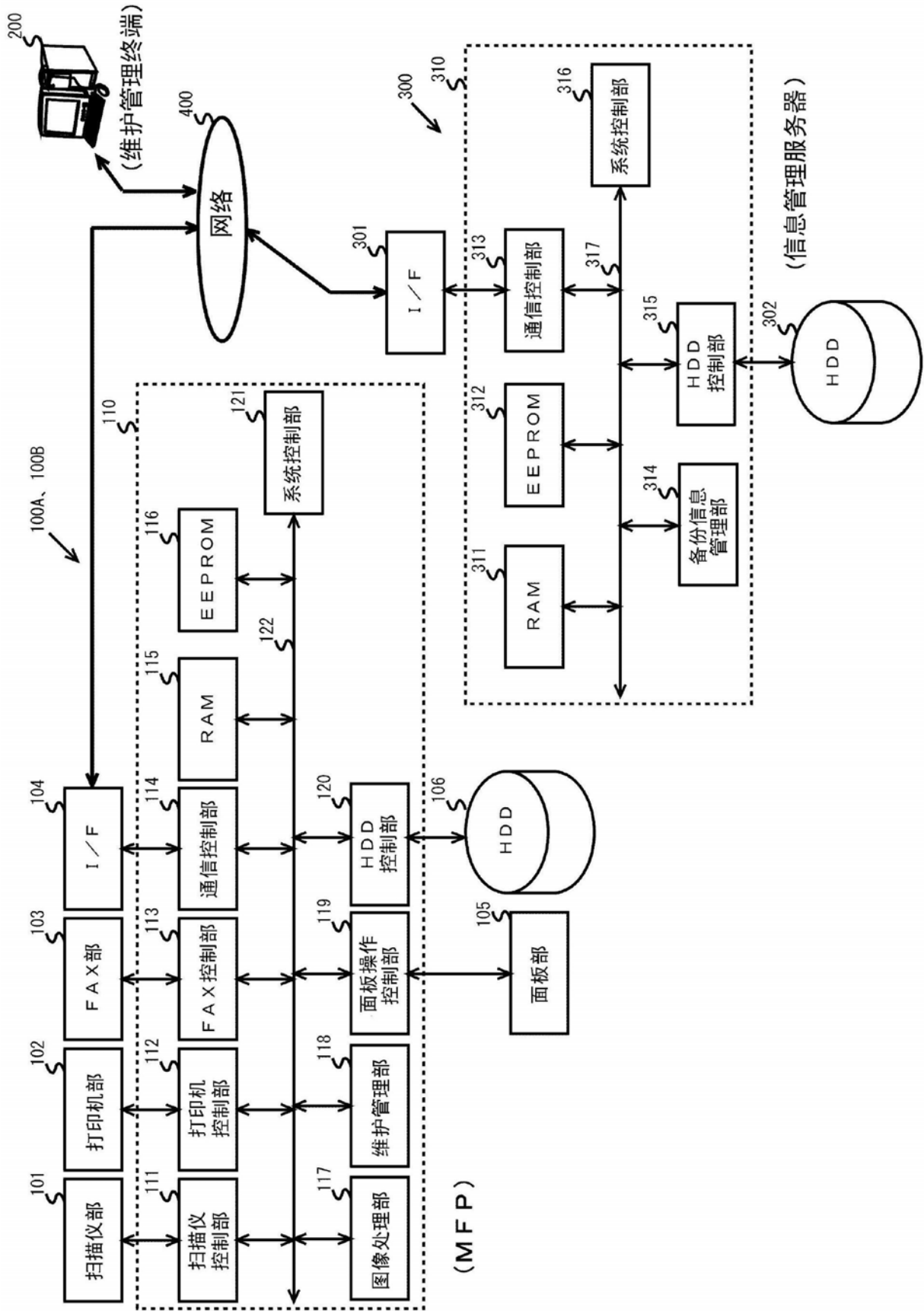


图2

(备份信息管理表)

501 用户识别信息	502 机型识别信息	503 备份数据量			
		图像数据	设定值数据	用户登记数据	版本数据
AA0001	AS-1122	500 G B	100 M B	100 M B	50 M B
AA0002	BS-2233	600 G B	110 M B	200 M B	60 M B
AA0003	CS-3344	700 G B	120 M B	300 M B	70 M B
AA0004	DS-4455	800 G B	130 M B	400 M B	80 M B
.....

图3

(发生故障的MFP侧的处理)

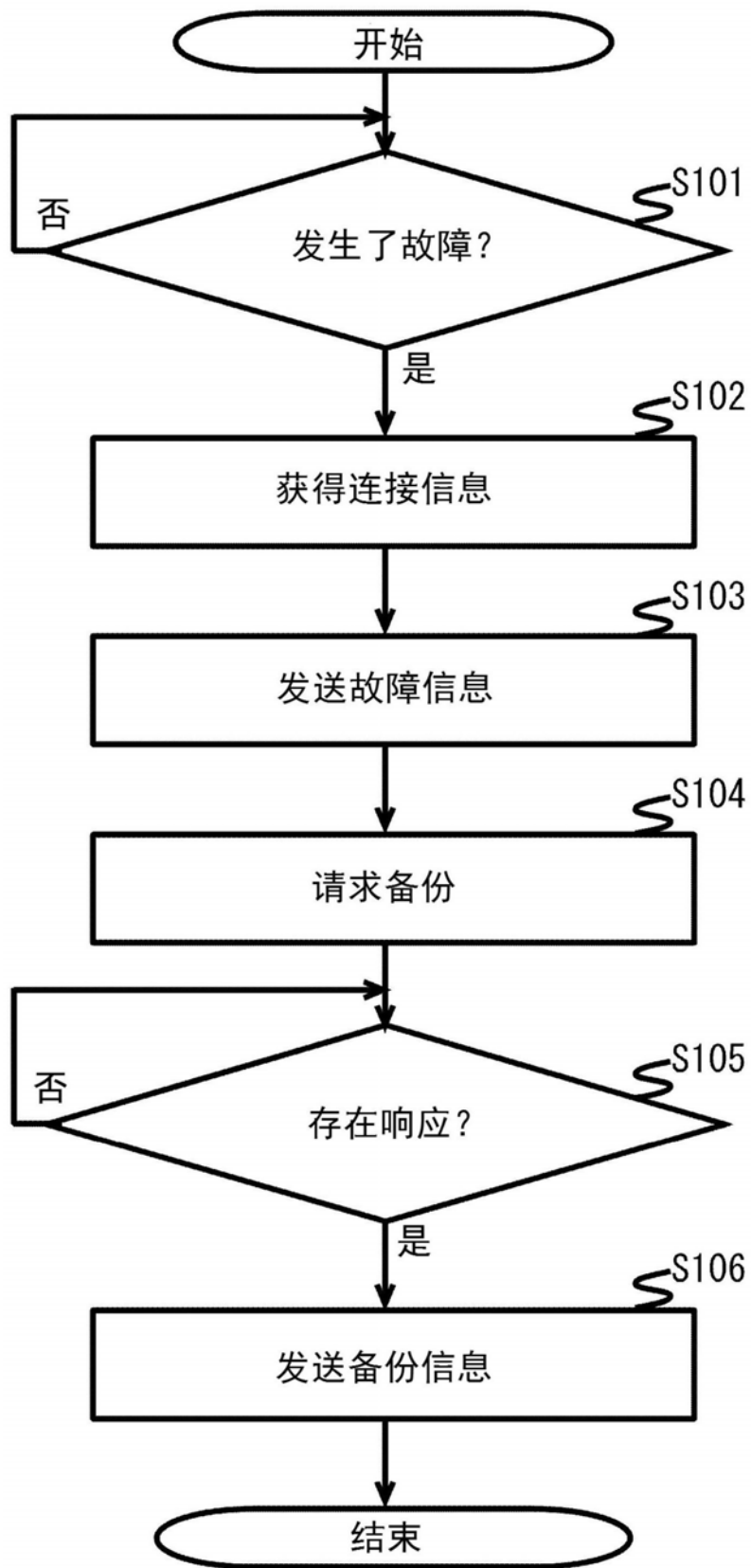


图4

(代替用的MFP侧的处理)

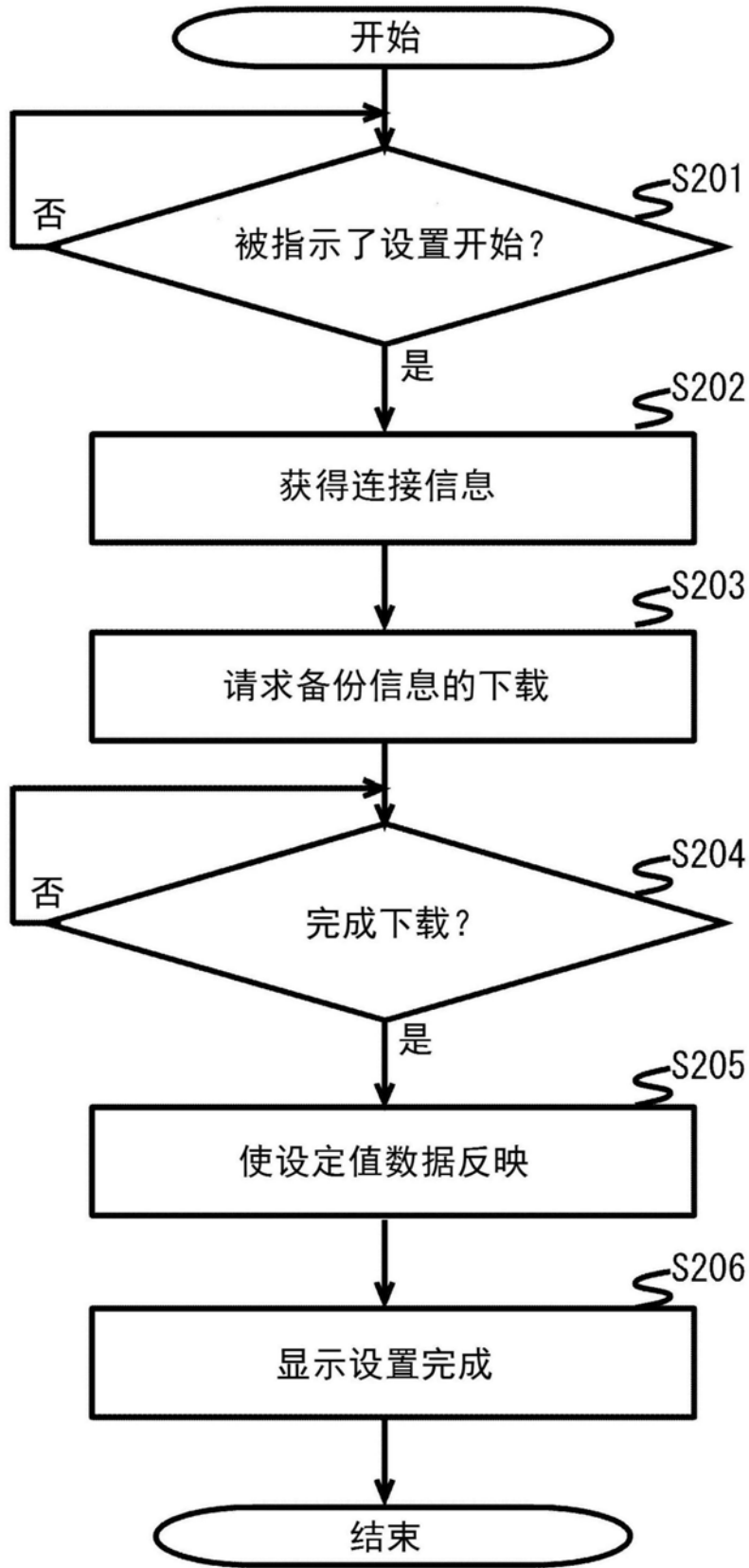


图5

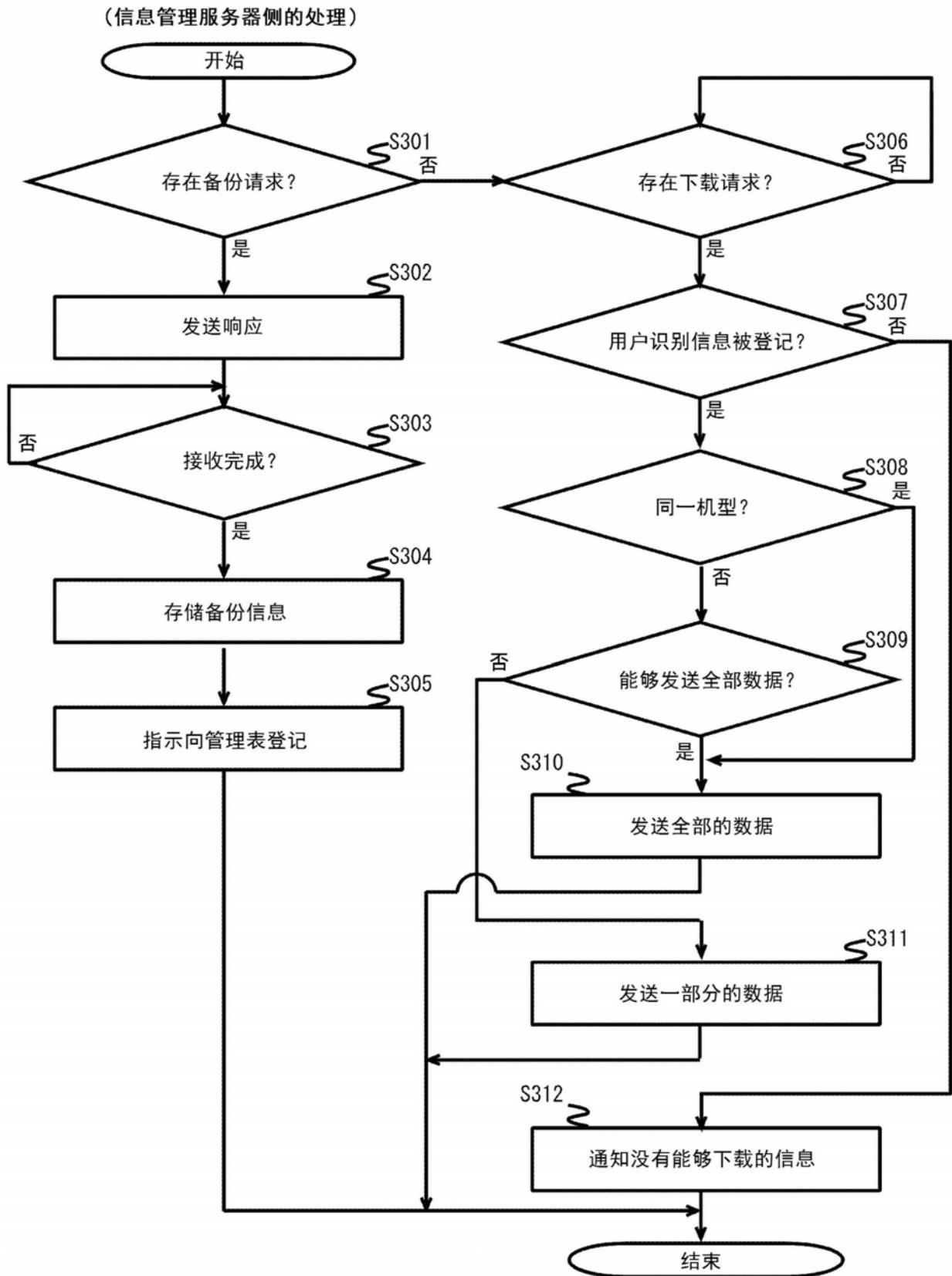


图6