



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102123222 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201010615224. 5

CN 1707502 A, 2005. 12. 14, 全文 .

(22) 申请日 2010. 12. 22

CN 1674622 A, 2005. 09. 28, 全文 .

(30) 优先权数据

审查员 奚惠宁

2009-290964 2009. 12. 22 JP

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子 3 丁目 30 番
2 号

(72) 发明人 的场达夫

(74) 专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

代理人 魏启学

(51) Int. Cl.

H04N 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2009/0231637

A1, 2009. 09. 17, 87-90, 221-254 段 .

CN 1756287 A, 2006. 04. 05, 全文 .

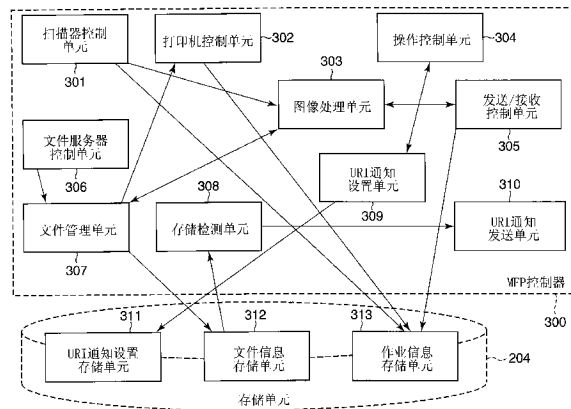
权利要求书2页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

图像处理设备及其控制方法

(57) 摘要

本发明提供一种图像处理设备及其控制方法, 该图像处理设备具有文件服务器功能, 并且能够根据用户使用图像处理设备的方式来使用路径通知功能。如果经由文件服务器功能将图像数据文件存储在该图像处理设备的存储单元中, 或者如果从未登记的数据存储源经由文件服务器功能存储文件, 或者如果文件不是由 MFP 作业创建的, 或者如果经由文件服务器功能存储文件并且该文件具有登记的文件类型, 则所述设备不进行 URI 通知。



1. 一种图像处理设备,其包括存储单元,并且具有能够经由网络进行所述存储单元的读取/写入访问、从而使得外部设备能够向所述存储单元写入文件以及读取存储在所述存储单元中的文件的文件服务器功能,所述图像处理设备包括:

扫描器单元,用于扫描原稿并且根据所述原稿生成图像数据,其中,所述图像数据作为文件被存储在所述存储单元中;

接收单元,用于经由所述网络从所述外部设备接收文件,其中,接收到的文件被存储在所述存储单元中;以及

发送单元,用于在将文件新存储在所述存储单元中的情况下,将包括表示新存储的文件的存储位置的的路径的通知发送至通知目的地,

所述图像处理设备的特征在于还包括:

控制单元,用于在根据所述图像处理设备的所述扫描器单元所扫描的原稿生成了所述新存储的文件的情况下,控制所述发送单元以将所述通知发送至所述通知目的地,并且在已从所述外部设备接收到所述新存储的文件的情况下,控制所述发送单元以不将所述通知发送至所述通知目的地。

2. 根据权利要求 1 所述的图像处理设备,其特征在于,包括:

第一登记单元,用于登记至少一个外部设备;以及

保持单元,用于保持如下的通知条件,该通知条件表示在将文件经由所述文件服务器功能新存储在所述存储单元中的情况下,如果在所述第一登记单元中没有登记将该文件存储在所述存储单元中的外部设备,则不通知所述路径。

3. 根据权利要求 1 所述的图像处理设备,其特征在于,所述图像处理设备能够进行用于从原稿读取图像的扫描作业、用于在记录薄片上形成图像的打印作业、用于与外部设备交换数据的发送/接收作业以及数据存储作业,

其中,所述图像处理设备还包括保持单元,所述保持单元用于保持如下的通知条件,该通知条件表示在没有通过扫描、打印、发送/接收和数据存储作业中的任一个作业所生成所述新存储的文件的情况下不通知所述路径。

4. 根据权利要求 1 所述的图像处理设备,其特征在于,包括:

第二登记单元,用于登记至少一个文件中的每个文件的文件类型;以及

保持单元,用于保持如下的通知条件,该通知条件表示在将文件经由所述文件服务器功能新存储在所述存储单元中的情况下,如果在所述第二登记单元中登记了该文件的文件类型,则不通知所述路径。

5. 根据权利要求 1 所述的图像处理设备,其特征在于,包括:

保持单元,用于保持如下的通知条件,该通知条件表示在经由网络从所述外部设备经由所述文件服务器功能将文件新存储在所述存储单元中的情况下,不通知所述路径。

6. 一种用于图像处理设备的控制方法,所述图像处理设备包括存储单元,并且具有能够经由网络进行所述存储单元的读取/写入访问、从而使得外部设备能够向所述存储单元写入文件以及读取存储在所述存储单元中的文件的文件服务器功能,所述控制方法包括:

扫描步骤,用于扫描原稿并且根据所述原稿生成图像数据,其中,所述图像数据作为文件被存储在所述存储单元中;

接收步骤,用于经由所述网络从所述外部设备接收文件,其中,所接收到的文件被存储

在所述存储单元中 ;以及

发送步骤,用于在将文件新存储在所述存储单元中的情况下,将包括表示新存储的文件的存储位置的路径的通知发送至通知目的地,

所述控制方法的特征在于还包括 :

控制步骤,用于在根据所扫描的原稿生成了所述新存储的文件的情况下,控制所述发送步骤以将所述通知发送至所述通知目的地,并且在已从所述外部设备接收到所述新存储的文件的情况下,控制所述发送步骤以不将所述通知发送至所述通知目的地。

图像处理设备及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够在文件被存储在图像处理设备中的情况下通知用于从外部访问该文件的路径的图像处理设备及其控制方法。

背景技术

[0002] 已知一种具有用于图像数据管理的存储箱功能的图像处理设备,并且一些存储箱功能具有用于在图像数据被存储在图像处理设备中的情况下通知用于从外部访问该图像数据的外部公开路径(例如 URI(统一资源标识符))的功能。

[0003] 对于 URI 通知功能,日本特开 2006-135496 提出了一种文档登记系统,该文档登记系统包括经由网络与图像处理设备协作的文档管理系统。该文档登记系统用于在将包含 URI 传输信息的扫描作业文件从该图像处理设备存储到该文档管理系统中的情况下,通过电子邮件通知用于访问该扫描作业文件的 http(超文本传输协议)格式的路径。

[0004] 具有管理文档、图像等的文件管理功能(文件管理系统)的图像处理设备,尤其具有下面的文件管理系统的图像处理设备存在下面的问题,其中,该文件管理系统具有文件服务器功能,通过该文件服务器功能,使得外部设备(例如 PC)能够访问该图像处理设备中的文件。

[0005] 如果图像处理设备的文件管理系统具有文件服务器功能并且与 SMB(server message block,服务器信息块)、CIF S(common internet file system,通用网络文件系统)或 WebDAV(web-based distributed authoring and versioning,Web 分布式创作和版本控制)等兼容,则可以通过网络连接的 PC 使用该文件管理系统作为普通文件服务器。因而,通过 PC 所存储的普通文件和通过该图像处理设备中的扫描作业、打印作业、发送作业等所产生的图像数据文件被混合存储在该文件管理系统中。

[0006] 在上述环境下,如果引入用于将访问存储在图像处理设备中的图像数据文件的路径通知给预定目的地的 URI 通知功能,则对通过该文件服务器功能从网络连接的 PC 存储至该图像处理设备的任何文件进行 URI 通知,从而使得该 PC 上运行的应用程序软件(以下称为应用程序)能够直接打开和执行存储在图像处理设备中的文件。

[0007] 运行在该 PC 上的一些应用程序创建备份文件、隐藏文件和控制文件作为临时文件。另外,对于这类临时文件,传统的 URI 通知功能进行 URI 通知。因此,传达了用户不必接收的通知,结果导致用户不便。

[0008] 在将日本特开 2006-135496 所公开的 URI 通知技术应用于具有文件服务器功能的图像处理设备的文件管理系统的情况下,对于可以通过该文件管理系统实现的各种数据存储方法,不能控制使 URI 通知功能有效还是无效。

[0009] 例如,日本特开 2006-135496 所公开的技术在通过该图像处理设备的嵌入式应用程序经由该设备的文件服务器功能将图像数据文件返回存储在图像处理设备中时,不能控制是否进行 URI 通知。对于该技术,还不能控制该图像处理设备以使得对由运行在 PC 上的应用程序所创建的临时文件不进行 URI 通知。

发明内容

[0010] 本发明提供一种能够根据使用具有文件服务器功能的图像处理设备的方式来使用路径通知功能的图像处理设备及其控制方法。

[0011] 根据本发明的第一方面,提供一种图像处理设备,其包括存储单元,并且具有使外部设备能够经由网络访问存储在所述存储单元中的文件的文件服务器功能,所述图像处理设备包括:检测单元,用于检测所述存储单元中的文件存储;设置单元,用于设置所述外部设备访问存储在所述存储单元中的文件所使用的路径的通知目的地;保持单元,用于保持用于判断在所述检测单元检测到文件被存储在所述存储单元中的情况下是否通知所述路径的通知条件;以及控制单元,用于在所述检测单元检测到文件被存储在所述存储单元中的情况下,进行控制使得如果满足所述通知条件,则将所述路径通知给所述设置单元所设置的通知目的地,并且进行控制使得如果不满足所述通知条件,则不通知所述路径。

[0012] 根据本发明的第二方面,提供一种用于图像处理设备的控制方法,所述图像处理设备包括存储单元,并且具有使外部设备能够经由网络访问存储在所述存储单元中的文件的文件服务器功能,所述控制方法包括:检测步骤,用于检测所述存储单元中的文件存储;设置步骤,用于设置所述外部设备访问存储在所述存储单元中的文件所使用的路径的通知目的地;保持步骤,用于保持用于判断在所述检测步骤中检测到文件被存储在所述存储单元中的情况下是否通知所述路径的通知条件;以及控制步骤,用于在所述检测步骤中检测到文件被存储在所述存储单元中的情况下,进行控制使得如果满足所述通知条件,则将所述路径通知给在所述设置步骤中所设置的通知目的地,并且进行控制使得如果不满足所述通知条件,则不通知所述路径。

[0013] 利用本发明,如果不满足路径通知条件,则即使在检测到在存储单元中存储的文件时,也不通知用于访问存储在存储单元中的文件的路径。因此,可以根据使用具有文件服务器功能的图像处理设备的方式来使用路径通知功能。

[0014] 根据以下参考附图对典型实施例的说明,本发明的其他特征将显而易见。

附图说明

[0015] 图 1 是示出包括作为根据本发明的一个实施例的图像形成设备的图像形成设备的图像处理系统的整体结构的示意图;

[0016] 图 2 是示出各图像形成设备的主要硬件结构的框图;

[0017] 图 3 是示出图像形成设备的 MFP 控制器和存储单元的软件结构的框图;

[0018] 图 4 是示出存储在存储单元中的 URI 通知设置表的示例性结构的图;

[0019] 图 5 是示出存储在存储单元中的图像数据文件信息表的示例性结构的图;

[0020] 图 6 是示出存储在存储单元中的作业历史信息表的示例性结构的图;

[0021] 图 7 是示出显示在图像形成设备的操作单元上的 URI 通知设置画面的例子的图;以及

[0022] 图 8A 和 8B 是示出在经由图像形成设备的文件服务器功能将图像数据文件存储在图像形成设备中时所进行的 URI 通知处理的流程图。

具体实施方式

[0023] 下面参考示出本发明的优选实施例的附图详细说明本发明。

[0024] 图 1 示意性示出包括根据本发明的一个实施例的图像处理设备的图像处理系统的整体结构。

[0025] 如图 1 所示,图像处理系统包括经由网络 100 连接以相互通信的用户 PC 101、102 和 103 以及图像形成设备 110、111 和 112。各用户 PC 均是外部设备的例子,并且各图像形成设备均是图像处理设备的例子。在本实施例中,用户 PC 101 ~ 103 具有相互相同的结构,并且图像形成设备 110 ~ 112 具有相互相同的结构。下面,以用户 PC 101 和图像形成设备 110 为例进行说明。应该注意,用户 PC 的数量和图像形成设备的数量不局限于图 1 中的数量。在所示的例子中,通过 LAN(局域网)实现网络 100,但是还可以通过诸如因特网等的其它网络系统来实现。

[0026] 用户 PC 101 具有用于在 PC 101 和网络 100 之间交换各种数据的与网络 100 连接的网络接口。通过具有 CPU、ROM、RAM、HDD 等的一般信息处理设备实现用户 PC 101。用户 PC 101 具有用于经由网络 100 浏览存储在服务器(未示出)中的文件或文件夹的一般浏览器程序以及用于发送和接收电子邮件的一般邮件应用程序。

[0027] 图像形成设备 110 具有用于在设备 110 和网络 100 之间交换各种数据的与网络 100 连接的网络接口。在本实施例中,通过 MFP(多功能外围设备)实现图像形成设备 110。图像形成设备 110 具有能够使得外部设备经由网络 100 访问存储在存储单元(图 2 中以附图标记 204 表示)中的图像数据文件的文件服务器功能,并且具有用于向用户通知图像数据文件被存储在了存储单元中的外部公开路径 (URI) 通知功能。

[0028] 应该注意,该图像处理系统的图像形成设备可以是一个或多个各自具有多个功能的 MFP 和一个或多个各自仅具有打印功能的 SFP(单功能外围设备)的组合。

[0029] 图 2 以框图示出图像形成设备 110 的主要硬件结构。

[0030] 图 2 所示的图像形成设备 110 具有诸如扫描功能、打印功能、复制功能、发送 / 接收功能和用于将图像数据文件存储在图像形成设备的存储区域中以用于再打印的存储箱功能等的各种功能。图像形成设备 110 包括 CPU 201、存储器 202、外部接口 203、存储单元 204、扫描器单元 205、打印机单元 206、操作单元 207 和内部总线 208。

[0031] 用于控制整个图像形成设备 110 的操作的 CPU 201 读取并执行存储在存储器 202 或存储单元 204 中的程序,以向图像形成设备的各部件发出指示,从而实现扫描、打印、发送、接收等的操作。CPU 201 控制图像形成设备 110 的 MFP 控制器 300(图 3)的处理模块以进行图 8A 和 8B 所示的处理。

[0032] 存储器 202 具有 ROM 和 RAM,其中,ROM 存储具有程序代码并通过 CPU 201 来执行的各种程序,RAM 临时存储执行控制所需的数据。通过执行上述各种程序,可以实现 MFP 控制器 300 的处理模块(即,图 3 所示的扫描器控制单元 301、打印机控制单元 302、图像处理单元 303、操作控制单元 304、发送 / 接收控制单元 305、文件服务器控制单元 306、图像数据文件管理单元 307、存储检测单元 308、URI 通知设置单元 309 和 URI 通知发送单元 310)的功能。外部接口 203 经由网络 100 与外部图像形成设备 111、112 及用户 PC 101、102 和 103 交换信息。

[0033] 通过诸如硬盘等的非易失性存储器实现存储单元 204,存储单元 204 存储由图像

形成设备 110 所创建的图像数据文件以及控制信息和设置信息。存储单元 204 包括图 3 所示的 URI 通知设置存储单元 311、图像数据文件信息存储单元 312 和作业信息存储单元 313。经由存储器 202 进行从存储单元 204 读取数据和向存储单元 204 写数据。代替将程序存储在存储器 202 的 ROM 中,可以将程序存储在存储单元 204 中。

[0034] 扫描器单元 205 向被置于原稿台上的原稿照射光,光学读取原稿图像,并且将原稿图像转换成电信号,从而创建图像数据。打印机单元 206 包括激光曝光装置、图像形成装置、定影装置和薄片进给 / 输送装置 (均未示出),并且在记录薄片上形成图像数据。操作单元 207 具有用户用于向图像形成设备 110 输入操作指示等所使用的触摸面板和按键,并且具有用于显示各种画面的显示单元。内部总线 208 连接图像形成设备 110 的各部件。通过内部总线 208 进行图像数据传送,并且在图像形成设备 110 的各部件之间,还通过内部总线 208 进行指示和设置值的发送 / 接收。

[0035] 图 3 以框图示出图像形成设备 110 的 MFP 控制器 300 和存储单元 204 的软件结构。

[0036] 如上所述,MFP 控制器 300 包括扫描器控制单元 301、打印机控制单元 302、图像处理单元 303、操作控制单元 304、发送 / 接收控制单元 305、文件服务器控制单元 306、图像数据文件管理单元 (以下称为文件管理单元) 307、存储检测单元 308、URI 通知设置单元 309 和 URI 通知发送单元 310。存储单元 204 包括 URI 通知设置存储单元 311、图像数据文件信息存储单元 (以下称为文件信息存储单元) 312 和作业信息存储单元 313。

[0037] 处理模块 301 ~ 310 作为由 CPU 201 执行的应用程序或程序的一部分而工作。存储单元 204 的存储单元 311 ~ 313 存储 MFP 控制器 300 的程序和各种数据,并且通过非易失性硬盘、存储器等来实现。可以通过操作特定按键或者在特定条件下访问存储在存储单元 311 ~ 313 中的信息。图 3 中的箭头表示数据流或处理流。

[0038] 扫描器控制单元 301 根据来自 CPU 201 的指示驱动扫描器单元 205。扫描器单元 205 读取被置于原稿台上的原稿,将读取的图像数据存储在存储器 202 中,并且向图像处理单元 303 给出用于对所读取的图像数据进行图像处理的指示。

[0039] 根据来自 CPU 201 的指示,打印机控制单元 302 经由文件管理单元 307 从存储器 202 或文件信息存储单元 312 获取图像数据文件,并且驱动打印机单元 206。打印机单元 206 具有激光曝光装置、图像形成装置、定影装置和薄片进给 / 输送装置 (均未示出),并且其在记录薄片上打印输出图像。

[0040] 图像处理单元 303 根据来自 CPU 201 的指示来工作,并且根据用户经由操作控制单元 304 给出的指示,进行图像处理、图像质量改善处理以及用于分析和转换图像数据 (通过扫描器控制单元 301 或发送 / 接收控制单元 305 被存储在存储器 202 中的图像数据) 的处理。图像处理单元 303 还分析和转换通过文件管理单元 307 被存储在文件信息存储单元 312 中的图像数据文件。在打印机控制单元 302 的控制下打印转换后的图像数据,或者通过发送 / 接收控制单元 305 来发送该图像数据。

[0041] 操作控制单元 304 根据来自 CPU 201 的指示来工作,并且控制操作单元 207。将用户通过操作操作单元 207 所给出的信息传送给图像形成设备 110 的各部件来操作设备 110。

[0042] 发送 / 接收控制单元 305 根据来自 CPU 201 的指示来工作,并且控制发送 / 接收作业。当用户通过操作单元 207 操作传真应用程序或电子邮件应用程序等时,发送 / 接收控制单元 305 从存储器 202 或存储单元 204 获取图像数据文件,并且经由外部接口 203 将

所获取的图像数据文件发送至外部。发送 / 接收控制单元 305 进行控制以接收来自外部的图像数据文件并将接收到的文件存储在存储单元 204 中。

[0043] 文件服务器控制单元 306 提供能够使得外部设备 (图像形成设备 111、112 和用户 PC 101 ~ 103) 经由网络 100 访问图像形成设备 110 的文件服务器功能。文件服务器控制单元 306 根据来自 CPU 201 的指示来工作, 与诸如 HTTP、FTP、SMB 和 WebDAV 等的协议兼容, 并且根据所使用的协议进行数据控制。

[0044] 文件服务器控制单元 306 和文件管理单元 307 所执行的控制使得可以经由网络 100 从外部对由文件信息存储单元 312 所管理的图像数据文件或文件夹进行读取 / 写入访问。

[0045] 在大多数情况下, 传统的图像形成设备可以使用类似于文件服务器控制单元 306 的控制单元从外部读取图像数据文件等, 但是不能从外部写图像数据文件等。

[0046] 另一方面, 图像形成设备 110 不仅可以从外部读取图像数据文件等, 而且还可以使用文件服务器控制单元 306 从外部写图像数据文件等。换句话说, 图像形成设备 110 用作可从外部访问的文件服务器。图像形成设备 110 还具有用于向用户 (本实施例中的用户 PC) 通知将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中的 URI 功能。

[0047] 文件管理单元 307 根据来自 CPU 201 的指示来工作, 并且管理将图像数据文件信息登记在文件信息存储单元 312 中、更新单元 312 中的图像数据文件信息、从单元 312 提取图像数据文件信息等。

[0048] 在文件管理单元 307 的中介控制下, 打印机控制单元 302 从文件信息存储单元 312 读取图像数据文件, 扫描器控制单元 301 将存储在存储器 202 中的图像数据文件存储在存储单元 312 中, 发送 / 接收控制单元 305 从存储单元 312 读取图像数据文件并将图像数据文件写到存储单元 312, 并且文件服务器控制单元 306 使得能够从外部对存储在存储单元 312 中的图像数据文件进行读取 / 写入访问。

[0049] 存储检测单元 308 根据来自 CPU 201 的指示来工作。当发生了用于将图像数据文件存储在文件信息存储单元 312 中的事件、用于更新存储单元 312 中的图像数据文件的事件或者用于从存储单元 312 删除图像数据文件的事件时, 存储检测单元 308 向预先登记的目的地通知该事件的发生和图像数据文件信息表 500 (图 5) 中的事件相关信息。

[0050] 在本实施例中, 当将图像数据文件从扫描器控制单元 301 或文件服务器控制单元 306 存储在存储单元 312 中时, 存储检测单元 308 向 URI 通知发送单元 310 通知该存储事件的发生和文件信息表 500 中的存储事件相关信息 (图像数据文件相关信息)。如果在 URI 通知设置单元 309 中设置了 URI 通知条件, 则仅当满足 URI 通知条件时, 检测单元 308 才向发送单元 310 通知该存储事件的发生和该存储事件相关信息。

[0051] URI 通知设置单元 309 设置 URI 通知条件等。URI 通知设置单元 309 根据来自 CPU 201 的指示来工作, 并且根据操作单元 207 的触摸面板所显示的 URI 通知设置画面 700 (图 7) 上的用户操作, 设置 URI 通知相关设置信息。将通过 URI 通知设置单元 309 所设置的信息保持在 URI 通知设置表 400 (图 4) 中。

[0052] 图 7 示出图像形成设备 110 的操作单元 207 所显示的 URI 通知设置画面 700 的例子。

[0053] 如图 7 所示, 在设置画面 700 上显示各种按钮和用于输入与要设置的文件夹有关

的信息的输入栏。在设置与要设置的文件夹有关的信息之后,将所设置的信息存储在 URI 通知设置表 400(图 4)中。

[0054] 在图 7 所示的文件夹路径信息栏 7001 中,显示的是与要设置的文件夹的路径有关的信息和与在进行 URI 通知的情况下所通知的外部公开路径 (URI) 有关的信息。在所示的例子中,在栏 7001 中显示文件夹路径“/share/folder/”和外部公开路径“/¥¥ printer110 ¥ share ¥ /folder ¥”。外部公开路径中的字母串“printer 110”是图像形成设备 110 的服务器名。文件夹路径“/share/folder/”和外部公开路径“/¥¥ printer110 ¥ share ¥ /folder ¥”表示相同的文件夹。

[0055] 使用 URI 通知 / 不通知选择按钮 7002 来设置在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时是否进行 URI 通知。如果进行 URI 通知,则按下通知按钮。如果不进行 URI 通知,则按下不通知按钮。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,通知 / 不通知选择按钮 7002 的设置内容被反映到 URI 通知设置表 400 中的 ON/OFF 设置栏 402 中。

[0056] 按下 URI 通知目的地设置按钮 7003,以输入与在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时所进行的 URI 通知的目的地有关的信息。当按下按钮 7003 时,显示用于设置目的地信息的通知目的地输入画面(未示出)。例如,当通过电子邮件进行 URI 通知时,目的地信息表示所使用的电子邮件地址。在所示的例子中,将邮件地址“suzuki.ichiro@mail.com”设置为目的地信息,并显示在画面 700 的通知目的地栏中。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将目的地信息反映到 URI 通知设置表 400 的通知目的地栏 403。

[0057] 使用 URI 通知时间设置按钮 7004 来设置用于在存储检测单元 308 检测到图像数据文件被存储在文件夹路径信息栏 7001 所表示的文件夹中之后进行 URI 通知的时间。如果按下即时按钮,则建立即时通知设置,以在存储检测单元 308 检测到图像数据文件的存储之后即时进行 URI 通知。当按下指定时间按钮时,显示指定时间通知设置画面(未示出),在该画面上,可以建立指定时间通知设置,以在指定时间时一起通知与在到达该指定时间之前所存储的图像数据文件有关的多个信息。

[0058] 在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的通知时间信息反映到 URI 通知设置表 400 的通知时间栏 405。

[0059] 使用“经由文件服务器路线排除设置”按钮 7005 来进行用于根据图像数据文件存储路线判断在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时是否进行 URI 通知的设置。如果按下“经由服务器路线不通知”按钮,则建立设置使得在文件服务器控制单元 306 使用图像形成设备 110 所提供的文件服务器功能,经由外部接口 203 将图像数据文件存储在文件信息存储单元 312 中时,不进行 URI 通知。

[0060] 另一方面,如果按下不限制按钮,则建立设置使得当通过 MFP 作业或经由文件服务器功能将图像数据文件存储在存储单元 312 中时,进行 URI 通知。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的信息反映到 URI 通知设置表 400 的“经由服务器路线排除”栏 406。

[0061] 使用“存储源限制设置”按钮 7006 来进行设置使得根据图像数据文件的存储源的网络地址,判断在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时

是否进行 URI 通知。如果按下“仅针对自身设备通知”按钮,则建立设置使得当经由网络 100 从外部将图像数据文件存储到图像形成设备 110 中时,不进行 URI 通知。

[0062] 另一方面,如果按下“仅针对特定对方通知”按钮,则在操作单元 207 上显示 URI 通知对象存储源设置画面(未示出)。如果在该设置画面上设置用户 PC 101 ~ 103 和图像形成设备 110 ~ 112 中所期望的一个或多个的网络地址,则建立设置使得仅在通过具有登记的地址的设备将图像数据文件存储到图像形成设备 110 中时,才进行 URI 通知。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的信息反映到 URI 通知设置表 400 的存储源限制栏 407。

[0063] 在上述例子中,基于接收到的包的发送源的 IP 地址识别各存储源设备。可选地,可以基于接收到的包的目的的 IP 地址来识别存储源设备。例如,可以配置成:当处理返回地址 127.0.0.1 被指定为目的地 IP 地址的包时,将自身设备(即图像形成设备 110)识别为存储源。

[0064] 使用“作业数据限制设置”按钮 7007(所示例子中的“仅针对作业通知”按钮)来进行设置使得只有在通过 MFP 作业创建图像数据文件的情况下,在将该图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时,才进行 URI 通知。如果按下“仅针对作业通知”按钮 7007,则建立设置使得仅在存储通过图像形成设备 110 或其他图像形成设备 111 或 112 中的 MFP 作业(诸如打印作业、扫描作业、存储作业或发送/接收作业等)所创建的图像数据文件时,才进行 URI 通知。

[0065] 为判断是否是通过 MFP 作业创建了所存储的图像数据文件,基于图 5 所示的图像数据文件信息表(以下称为文件信息表)中该图像数据文件的记录的存储源栏 507 中所存储的信息,判断该图像数据文件的存储源是图像形成设备 110 ~ 112 中的任一个还是用户 PC 101 ~ 103 中的任一个。如果判断为存储源是图像形成设备中的任一个,则基于文件信息表 500 中该图像数据文件的记录的“更新日期和时间”栏 503 和文件大小栏 504 中所存储的信息,根据作业执行时间和数据大小,缩小存储源设备中的作业历史表 600(图 6)。

[0066] 作为该缩小的结果,如果从存储源设备中的作业历史表 600 中找到了与该图像数据文件一致的 MFP 作业,则判断为该图像数据文件是通过 MFP 作业创建的。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将通过按下作业数据限制设置按钮 7007 所设置的信息反映到 URI 通知设置表 400 的作业限制栏 408。

[0067] 使用“URI 通知排除文件设置”按钮 7008 来进行设置使得根据所存储的图像数据文件的文件类型,判断在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时是否进行 URI 通知。如果按下设置按钮 7008,则在操作单元 207 上显示 URI 通知排除文件设置画面(未示出)。在该设置画面上,可以设置不进行 URI 通知的一个或多个文件名。

[0068] 例如,在通过运行在用户 PC 101 上的应用程序自动创建的临时文件具有文件扩展名 tmp 的情况下,可以通过输入通配符名称“*.tmp”进行设置使得在存储临时文件时不进行 URI 通知。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的信息反映到 URI 通知设置表 400 的文件类型限制栏 409。

[0069] 使用通知消息设置按钮 7009(所示例子中的详细设置按钮)来设置在将图像数据文件存储在文件夹路径信息栏 7001 中所表示的文件夹中时向用户所通知的 URI 通知消息

的内容。如果按下详细设置按钮 7009,则在操作单元 207 上显示通知消息详细设置画面(未示出),并且可以在该画面上设置要通知的消息。该消息包括文件信息表 500 中所存储的图像数据文件的外部公开路径栏 506 中的信息(例如,¥¥ printer110 ¥ share ¥ folder ¥ sample. jpg)。

[0070] 通过使用文件浏览器应用程序等访问所接收到的 URI 通知消息中包含的外部公开路径,用户可以容易地找到图像数据文件。在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将通知消息详细设置画面上的设置反映到 URI 通知设置表 400 的通知消息栏 410。

[0071] 再参考图 3,URI 通知发送单元 310 根据来自 CPU 201 的指示来工作,并且发送 URI 通知消息。在存储检测单元 308 检测到存储图像数据文件并且满足 URI 通知设置表 400 中所设置的 URI 通知条件的情况下,存储检测单元 308 向 URI 通知发送单元 310 通知图像数据文件登记事件的发生和与该图像数据文件有关的文件信息表 500 中的信息。

[0072] 当到达表 400 的通知时间栏 405 中所指定的时间时,URI 通知发送单元 310 利用通知方法栏 404 中所指定的通知方法,将文件信息表 500 中的图像数据文件的外部公开路径栏 506 中的信息和 URI 通知设置表 400 中的图像数据文件的通知消息栏 410 中的内容发送给通知目的地栏 403 中所指定的目的地。

[0073] 将与图像形成设备 110 的 URI 通知设置有关的多个信息保持在 URI 通知设置存储单元 311 中。这多个信息包括文件夹(这些文件夹是 URI 通知设置的对象)的文件夹 ID、ON/OFF 设置、通知目的地、通知方法、通知时间、通知条件和通知消息。

[0074] 通知条件是在诸如下面的情况下不进行 URI 通知:经由文件服务器(文件服务器功能)存储图像数据文件的情况、从未登记的存储源(即除特定存储源以外的存储源)经由文件服务器存储图像数据文件的情况、图像数据文件未被存储为用于扫描、打印、发送/接收、存储等的 MFP 作业(即图像数据文件不是通过 MFP 作业所创建的)的情况、以及经由文件服务器存储图像数据文件并且该图像数据文件的文件类型与所登记的文件类型中的任一类型一致的情况。

[0075] 图 4 示出上述存储在图像形成设备 110 的 URI 通知设置存储单元 311 中的 URI 通知设置表 400 的示例性结构。

[0076] URI 通知设置表 400 包括图 4 一起示出的一个或多个文件夹(记录)。在各文件夹中,文件夹 ID 栏 401 存储唯一识别该文件夹的标识符(或文件夹路径)。

[0077] ON/OFF 设置栏 402 存储表示在图像数据文件被存储在由文件夹 ID 栏 401 中的标识符所表示的文件夹中时是否进行 URI 通知的信息。通知目的地栏 403 存储与 URI 通知的目的地(例如,电子邮件地址)有关的信息。通知方法栏 404 存储表示 URI 通知方法的信息(例如,利用电子邮件或利用预定协议消息的通知)。

[0078] 通知时间栏 405 存储表示进行 URI 通知的时间的信息。作为 URI 通知的例子,存在当存储图像数据文件时同时进行的即时通知、以及在前一通知时间和预定的特定时间之间存储了一个或多个图像数据文件(如果有的话)的情况下在该特定时间时进行的时间通知。“经由服务器路线排除”栏 406 存储表示在通过网络 100 从外部经由文件服务器功能将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中时是否进行 URI 通知的信息。

[0079] 在仅当通过网络 100 从特定外部设备(本实施例中的用户 PC101 ~ 103 和图像

形成设备 111、112) 中的任一个经由文件服务器功能将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中时才进行 URI 通知的情况下, 存储源限制栏 407 存储表示一个或多个该特定外部设备的信息 (例如, 一个或多个网络地址)。

[0080] 通过在存储源限制栏 407 中设置外部设备的网络地址 (诸如 ID 地址等), 仅当从具有所登记的地址的外部设备经由文件服务器功能将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中时, 才可以进行 URI 通知。如果从未登记的外部设备将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中, 则不进行 URI 通知。

[0081] 作业限制栏 408 存储表示在存储图像数据文件时是否仅在该图像数据文件与图像形成设备中的 MFP 作业相关联的情况下才进行 URI 通知的信息。

[0082] 文件类型限制栏 409 登记表示不进行 URI 通知的图像数据文件的一个或多个类型 (文件类型) 的信息。例如, 在文件类型限制栏 409 中登记诸如通过运行在用户 PC 101 上的应用程序自动创建的临时文件 “*.tmp” 或 “~\$*.doc” 等的文件名格式。根据该登记, 当将具有与所登记的文件名格式一致的文件名的文件存储在图像形成设备 110 中时, 不进行 URI 通知。

[0083] 作为文件类型限制的另一例子, 存在下面的情况: 如果文件大小小于 1024 字节或者如果图像数据文件具有隐藏文件属性, 则不进行 URI 通知。

[0084] 通知消息栏 410 存储 URI 通知消息的模板。URI 通知消息包括所存储的图像数据文件的外部公开路径 (例如, file://server/share/folder/sample.jpg)。通过电子邮件接收到 URI 通知消息的用户 PC 101 的用户可以容易地访问存储在图像形成设备 110 中的图像数据文件。

[0085] 再参考图 3, 文件信息存储单元 312 登记与由图像形成设备 110 所管理的图像数据文件有关的多个信息。与图像数据文件有关的该多个信息包括图像数据文件 ID、文件名、更新日期和时间、文件大小、文件夹路径、外部公开路径、存储源和图像数据。

[0086] 图 5 示出存储在图像形成设备 110 的文件信息存储单元 312 中的文件信息表 500 的示例性结构。

[0087] 文件信息表 500 包括图 5 中一起示出的一个或多个记录。在各记录中, 图像数据文件 ID 栏 (以下称为文件 ID 栏) 501 存储唯一表示由图像形成设备 110 所管理的图像数据文件中的一个相应图像数据文件的标识符。将文件 ID 栏 501 与作业历史信息表 600 的图像数据文件 ID 栏 (以下称为文件 ID 栏或 ID 栏) 608 相关联。

[0088] 文件名栏 502 存储通过文件 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的文件名。更新日期和时间栏 503 存储表示登记或更新由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的日期和时间的信息。文件大小栏 504 存储表示由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的文件大小的信息。文件夹路径栏 505 存储表示存储由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的文件夹的标识符或者与该文件夹的全称路径有关的信息。

[0089] 外部公开路径栏 506 存储用于从外部 (例如, 从用户 PC101 ~ 103 和图像形成设备 111、112 中任一个) 经由网络 100 访问由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的 URI。外部公开路径根据将图像数据文件向外部公布的外部公开协议 (诸如 HTTP、FTP、SMB 或 WebDAV 等) 而变化。例如, 如果对于图像数据文件的外部公布使用 SMB, 则将诸如 “file://printer110/share/folder/sample.jpg” 等的 URI 存储在外部公开路径栏 506 中。

在可以使用多个外部公开协议向外部公布图像数据文件的情况下,在外部公开路径栏 506 中存储多个 URI。

[0090] 存储源栏 507 存储表示由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件的存储源(即,将该图像数据文件发送给图像形成设备 110 的发送源)的网络地址信息。例如,在经由图像形成设备 110 的文件服务器功能通过图像形成设备 111 的发送作业或存储作业将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中的情况下,存储源栏 507 存储唯一识别图像形成设备 111 的网络地址(诸如 IP 地址或服务器名称等)。

[0091] 在从用户 PC 101 利用文件复制经由设备 110 的文件服务器功能,通过网络 100 将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中的另一情况下,存储源栏 507 存储唯一识别用户 PC 101 的网络地址(诸如 IP 地址等)。在通过图像形成设备 110 的 MFP 作业将图像数据文件直接(不通过文件服务器功能)存储在文件信息存储单元 312 中的另一情况下,存储源栏 507 保持是空的。

[0092] 图像数据栏 508 存储由 ID 栏 501 中的标识符所识别的图像数据文件。当该图像数据文件被存储在图像形成设备 110 中时,通过发送 URI 通知,将存储在外部公开路径栏 506 中的信息通知给用户 PC 101 的用户,从而使得该用户能够容易地经由网络 100 访问存储在图像数据栏 508 中的图像数据文件。

[0093] 在本实施例中,说明了下面的例子:通过同一文件信息表 500 来管理经由文件服务器控制单元 306 的文件服务器功能通过网络 100 从外部所写入的图像数据文件和通过 MFP 作业所登记的图像数据这两者。

[0094] 然而,为了实现可作为文件服务器从外部可访问的且具有用于通知存储图像数据文件的 URI 通知功能的图像形成设备,可以通过不同的管理单元来管理经由文件服务器控制单元 306 的文件服务器功能从外部所写入的图像数据文件和通过 MFP 作业所登记的图像数据。

[0095] 再参考图 3,作业信息存储单元 313 登记与图像形成设备 110 所进行的 MFP 作业(诸如打印、扫描作业、发送/接收作业和存储作业等)有关的多个信息。与 MFP 作业有关的该多个信息包括作业 ID、作业类型、结果、作业执行时间、用户 ID、数据大小和数据目的地。

[0096] 图 6 示出上述存储在作业信息存储单元 313 中的作业历史信息表 600 的示例性结构。

[0097] 作业历史信息表 600 包括图 6 中一起示出的一个或多个记录。在各记录中,作业 ID 栏 601 存储唯一识别由图像形成设备 110 所进行的 MFP 作业的标识符。作业类型栏 602 存储表示诸如打印作业、扫描作业、发送/接收作业或存储作业等的 MFP 作业的类型的信息。结果栏 603 存储表示由图像形成设备 110 所进行的作业的结果(更具体地,成功结果或失败结果以及表示结束状态的结束代码)的信息。

[0098] 作业执行时间栏 604 存储表示进行 MFP 作业时的时间的信息。用户 ID 栏 605 存储识别给出用于执行 MFP 作业的指示的用户的标识符。数据大小栏 606 存储表示在通过图像形成设备 110 进行 MFP 作业(诸如发送/接收作业和存储作业等)时所创建的图像数据文件的数据大小的信息。数据目的地栏 607 存储表示通过 MFP 作业所创建的图像数据文件的发送目的地或存储目的地的信息。

[0099] 图像数据文件 ID 栏 608 存储唯一识别通过 MFP 作业所创建的图像数据文件的标识符。将 ID 栏 608 与文件信息表 500(图 5) 的 ID 栏 501 相关联。

[0100] 图 8A 和 8B 以流程图示出在经由设备 110 的文件服务器功能将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中时所进行的 URI 通知处理。

[0101] 在 URI 通知处理中,图像形成设备 110 的文件服务器控制单元 306 根据协议类型(HTTP、FTP、SMB 或 WebDAV 等)进行文件服务器控制。在下面的例子中,假定对于图像数据文件的外部公布使用 SMB,并且将该图像数据文件存储在外部公开路径“¥¥ printer110 ¥ share ¥ folder ¥”中。通过图像形成设备 110 的 CPU201 控制 MFP 控制器 300(图 3)的处理模块来执行该处理。

[0102] 参考图 8A 和 8B,在步骤 S1001,从外部设备(用户 PC 101 ~ 103 和图像形成设备 111、112 中的任一个)通过网络 100 将图像数据文件存储在图像形成设备 110 中。通过文件服务器功能实现从外部设备对该图像数据文件的存储,其中,通过图像形成设备 110 的文件服务器控制单元 306 的控制,经由外部接口 203 提供文件服务器功能。当图像数据文件被存储在图像形成设备 110 中时,文件服务器控制单元 306 经由外部接口 203 获取该图像数据文件的存储源(发送源)的网络地址。

[0103] 文件服务器控制单元 306 与文件管理单元 307 协作以将图像数据文件存储在存储单元 204 的文件信息存储单元 312 中。为此,文件管理单元 307 创建与该图像数据文件相对应的新记录,并且将其添加到文件信息表 500。将多个信息存储在该新记录的各个栏 501 ~ 508 中。例如,将作为通过文件服务器控制单元 306 所获取的图像数据文件的存储源(发送源)的设备的网络地址存储在存储源栏 507 中。

[0104] 在步骤 S1002,存储检测单元 308 检测到通过文件管理单元 307 在步骤 S1001 所进行的图像数据文件存储事件,并且从文件信息表 500 获取与同该图像数据文件相关联的记录有关的信息。

[0105] 在步骤 S1003,存储检测单元 308 搜索 URI 通知设置存储单元 311 中的 URI 通知设置表 400,并且从表 400 获取与存储了该图像数据文件的文件夹相对应的记录。接着,存储检测单元 308 从所获取的记录获取 ON/OFF 设置栏 402 中的信息。如果 ON/OFF 设置栏 402 中的信息是 ON(表示进行 URI 通知),则流程进入步骤 S1004。如果栏 402 中的信息是 OFF(表示不进行 URI 通知),则完成该处理。

[0106] 如上所述,用户通过操作 URI 通知设置画面 700(图 7) 上的 URI 通知 / 不通知选择按钮 7002 的任意一个来设置 ON/OFF 设置栏 402 中的信息,并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的信息存储在 ON/OFF 设置栏 402 中。

[0107] 在步骤 S1004,存储检测单元 308 从文件信息表 500 获取在步骤 S1002 所获取的记录的文件名栏 502 中的文件名,并且从 URI 通知设置表 400 获取在步骤 S1003 所获取的记录的 filetype 限制栏 409 中的信息。

[0108] 接着,存储检测单元 308 判断在 filetype 限制栏 409 中所定义的 URI 通知对象的 filetype 中是否包括文件名栏 502 中的文件名。如果判断为 URI 通知对象的 filetype 中包括该文件名,则流程进入步骤 S1005。如果判断为在这一 filetype 中不包括该文件名,则完成该处理。

[0109] 例如,在所存储的图像数据文件的文件名为“~ WRL0795. tmp”并且在 filetype 限

制栏 409 中将“*.tmp”定义为除 URI 通知对象以外的文件类型的情况下,判断为该文件不是 URI 通知对象,因而不进行 URI 通知。如上所述,用户利用在按下 URI 通知设置画面 700 上的设置按钮 7008 时所显示的 URI 通知排除文件设置画面,设置文件类型限制栏 409 中的信息,并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下,将所设置的信息存储在栏 409 中。

[0110] 在步骤 S1005,存储检测单元 308 从文件信息表 500 获取在步骤 S1002 所获取的记录的存储源栏 507 中的信息。存储检测单元 308 从 URI 通知设置表 400 获取在步骤 S1003 所获取的记录的经由服务器路线排除栏 406 和存储源限制栏 407 中的信息。如果在经由服务器路线排除栏 406 中设置信息“TRUE”,则存储检测单元 308 确认存储源栏 507 是否是空白的。

[0111] 如果在经由服务器路线排除栏 406 中存储信息“TRUE”(即,如果设置是诸如在经由文件服务器存储了图像数据文件的情况下不进行 URI 通知等设置),并且如果存储源栏 507 不是空白的(即,如果经由文件服务器存储了图像数据文件),则存储检测单元 308 完成该处理。

[0112] 接着,存储检测单元 308 判断从表 500 所获取的记录的存储源栏 507 中的网络地址是否与定义为从表 400 所获取的记录的存储源限制栏 407 中的 URI 通知对象的存储源(发送源)的网络地址中的任一个一致。如果判断为通过定义为 URI 通知对象的存储源中的任一个而存储了图像数据文件,则流程进入步骤 S 1006。如果通过定义为并非 URI 通知对象的存储源存储了图像数据文件,则完成该处理。

[0113] 例如,在存储源栏 507 中存储用户 PC 103 的网络地址“123.0.0.103”并且网络地址“123.0.0.103”与存储源限制栏 407 中的 URI 通知对象的存储源网络地址中的任一个都不一致的情况下,将用户 PC 103 判断为并非 URI 通知对象,因此不进行 URI 通知。

[0114] 如上所述,用户通过操作 URI 通知设置画面 700 上经由文件服务器路线排除设置按钮 7005 的其中一个来设置经由服务器路线排除栏 406 中的信息,并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 406 中。用户通过操作设置画面 700 上的存储源限制设置按钮 7006 的其中一个来设置存储源限制栏 407 中的信息,并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 407 中。

[0115] 在步骤 S 1006,存储检测单元 308 从 URI 通知设置表 400 获取在步骤 S1003 所获取的记录的作业限制栏 408 中的信息。如果栏 408 中的信息是表示仅在存储与 MFP 作业(诸如扫描作业或发送/接收作业)相关联的图像数据文件时才进行 URI 通知的 TRUE,则流程进入步骤 S1007。另一方面,如果作业限制栏 408 中的信息是 FALSE,则流程进入步骤 S1008。如上所述,用户通过按下设置画面 700 上的作业数据限制设置按钮 7007 来设置栏 408 中的信息,并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 408 中。

[0116] 在步骤 S1007,存储检测单元 308 从文件信息表 500 获取在步骤 S1002 所获取的记录的更新日期和时间栏 503、文件大小栏 504 以及存储源栏 507 中的多个信息。接着,存储检测单元 308 经由网络 100 建立与具有存储源栏 507 中所登记的的网络地址的设备的连接。在步骤 S1008,存储检测单元 308 确认连接目的地设备是否是图像形成设备 110~112 中的任一个以及该设备是否保持了作业历史信息表 600。

[0117] 如果连接目的地设备并非图像形成设备 110 ~ 112 或者没有保持作业历史表 600, 则完成该处理。另一方面, 如果连接目的地设备是图像形成设备 110 ~ 112 中的任一个并且保持了作业历史信息表 600, 则存储检测单元 308 搜索表 600。

[0118] 具体地, 存储检测单元 308 将在步骤 S1007 所获取的更新日期和时间栏 503 及文件大小栏 504 中的值与连接目的地设备 (存储源设备) 的作业历史信息表 600 中的各记录的作业执行时间栏 604 和数据大小栏 606 中的值进行比较, 并且判断在作业历史信息表 600 中是否存在与该图像数据文件一致的记录。如果在表 600 中存在这类记录, 则判断为该图像数据文件是通过该图像形成设备中的 MFP 作业所创建的, 因此是 URI 通知对象, 并且流程进入步骤 S1009。

[0119] 另一方面, 如果在作业历史信息表 600 中没有与该图像数据文件一致的记录, 则判断为该图像数据文件不是通过图像形成设备中的 MFP 作业所创建的, 并且不是 URI 通知对象, 因此完成该处理。

[0120] 在步骤 S1009, 存储检测单元 308 向 URI 通知发送单元 310 通知下面的情况: 将在步骤 S1008 被判断为 URI 通知对象的图像数据文件与文件信息表 500 中的相应记录的文件 ID 栏 501 中的信息一起存储在了文件信息存储单元 312 中。响应于这一情况, URI 信息发送单元 310 从文件信息表 500 获取由文件 ID 501 中的信息所表示的记录的文件夹路径栏 505 和外部公开路径栏 506 中的多个信息。

[0121] 在步骤 S1010, URI 通知发送单元 310 将在步骤 S1009 所获取的文件夹路径栏 505 中的值与 URI 通知设置表 400 中的各记录的文件夹 ID 栏 401 中的值进行比较, 从而搜索表 400 以寻找存储了该图像数据文件的文件夹, 并且从通过搜索所找到的文件夹获取通知目的地栏 403、通知方法栏 404、通知时间栏 405 和通知消息栏 410 中的多个信息。基于在通知目的地栏 403、通知方法栏 404、通知时间栏 405 和通知消息栏 410 中所获取的信息以及在步骤 S1009 所获取的外部公开路径 506 中的信息, URI 通知发送单元 310 创建 URI 通知消息。

[0122] 例如, 在通知方法栏 404 中的信息表示电子邮件的情况下, 创建下面的 URI 通知消息: 将通知目的地栏 403 中所存储的电子邮件地址 (例如, suzuki. ichiro@mail.com) 作为电子邮件目的地设置在 “To:” 或 “Cc:” 中, 并且将通知消息栏 410 和外部公开路径栏 506 中的信息 (例如, ¥¥ printer110 ¥ share ¥ folder ¥ sample. jpg) 包含在电子邮件文本正文中。如上所述, 用户通过在按下设置画面 700 上的 URI 通知设置按钮 7003 时所显示的通知目的地输入画面来设置通知目的地栏 403 中的信息, 并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 403 中。

[0123] 用户通过按下画面 700 上的 URI 通知时间设置按钮 7004 中的一个, 或者用户通过在按下按钮 7004 中的另一个时所显示的指定时间通知设置画面, 设置通知时间栏 405 中的信息, 并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 405 中。用户通过在按下画面 700 上的通知消息设置按钮 7009 时所显示的通知消息详细设置画面来设置通知消息栏 410 中的信息, 并且在操作控制单元 304 和 URI 通知设置单元 309 的控制下将其存储在栏 405 中。

[0124] 在步骤 S1011, URI 通知发送单元 310 通过通知方法栏 404 中所指定的通知方法, 将在步骤 S1010 所创建的 URI 通知消息发送给在通知目的地栏 403 中所指定的目的地。例

如,在栏 404 中指定电子邮件的情况下,通过电子邮件将 URI 通知消息发送给栏 403 中所指定的电子邮件地址(例如,suzuki.ichiro@mail.com),然后完成该处理。

[0125] 如果通知时间栏 405 中指定了通知时间,则当到达所指定的通知时间时,通过发送单元 310 将 URI 通知消息发送给通知目的地。此时,在需要的情况下,可以将多个 URI 通知一起发送给同一通知目的地。

[0126] 用户可以通过利用例如运行在用户 PC 101 上的电子邮件应用程序接收 URI 通知消息,容易地获知将图像数据文件存储在了图像形成设备 110 中这一情况。用户可以通过使用例如运行在 PC 101 上的文件浏览器应用程序,基于 URI 通知消息中包含的外部公开路径(例如¥¥ printer110 ¥ share ¥ folder ¥ sample.jpg)容易地访问存储在图像形成设备 110 中的图像数据文件。

[0127] 如以上详细所述,根据上述实施例,可以获得下面的效果。在具有使得能够从外部进行访问的文件服务器功能和用于向用户通知将图像数据文件存储在了存储单元中的 URI 通知功能的图像形成设备中,预先设置用于通知使得能够从外部进行访问的外部公开路径的目的地和通知方法,从而使得在检测到图像数据文件被存储在图像形成设备的存储单元中时,可以利用所设置的通知方法对所设置的目的地进行通知。通过预先指定通知条件,可以进行设置使得即使检测到了图像数据的存储也不通知外部公开路径。

[0128] 本发明使得可以进行控制,以针对可通过具有文件服务器功能的图像形成设备的文件管理系统所实现的各种数据存储方法来使 URI 通知功能有效或无效。结果,可以根据用户使用具有文件服务器功能的图像形成设备的方式来利用 URI 通知功能。

[0129] 其他实施例

[0130] 还可以利用读出并执行记录在存储器装置上的程序以进行上述实施例的功能的系统或设备的计算机(或者 CPU 或 MPU 等装置)和通过下面的方法实现本发明的方面,其中,利用系统或设备的计算机通过例如读出并执行记录在存储器装置上的程序以进行上述实施例的功能来进行上述方法的步骤。为此,例如,通过网络或者通过用作存储器装置的各种类型的记录介质(例如,计算机可读介质)将该程序提供给计算机。

[0131] 尽管参考典型实施例说明了本发明,但是应该理解,本发明不局限于所公开的典型实施例。所附权利要求书的范围符合最宽的解释,以包含所有这类修改、等同结构和功能。

[0132] 本申请要求 2009 年 12 月 22 日提交的日本专利申请 2009-290964 的优先权,其全部内容通过引用包含于此。

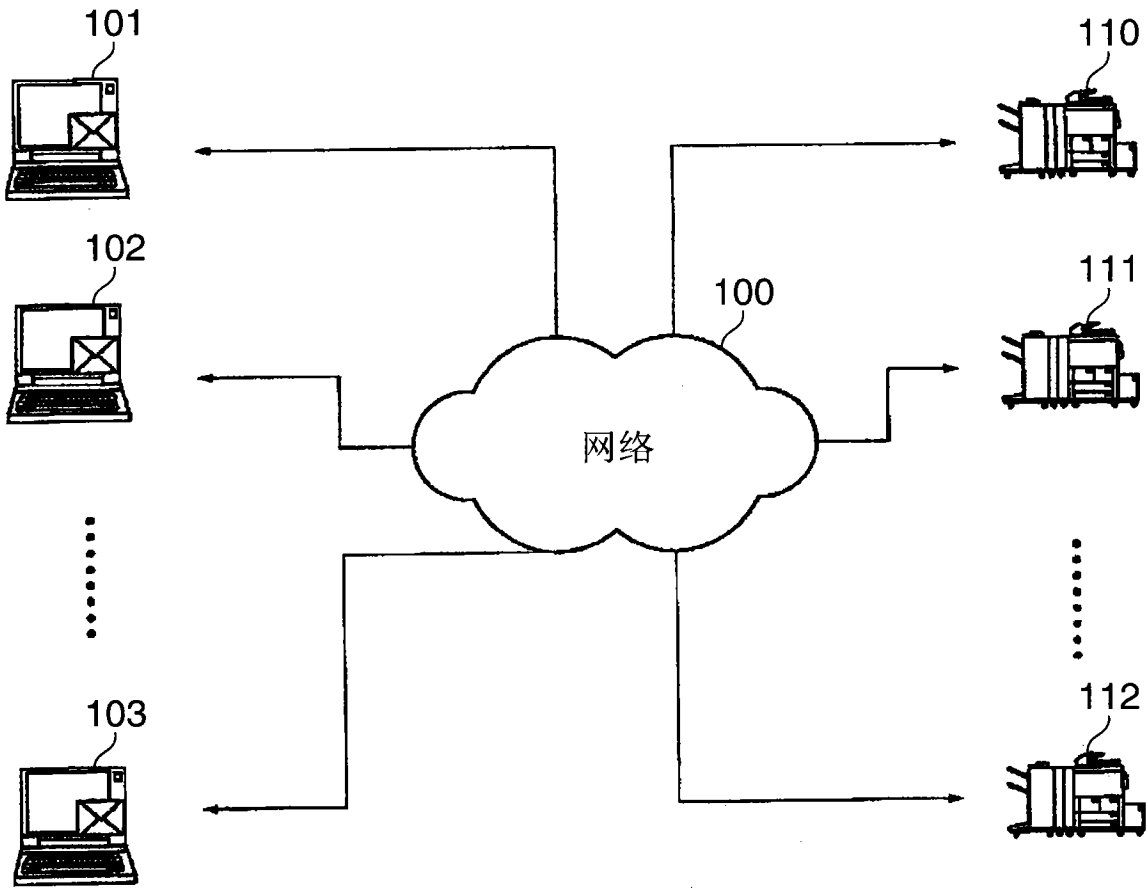


图 1

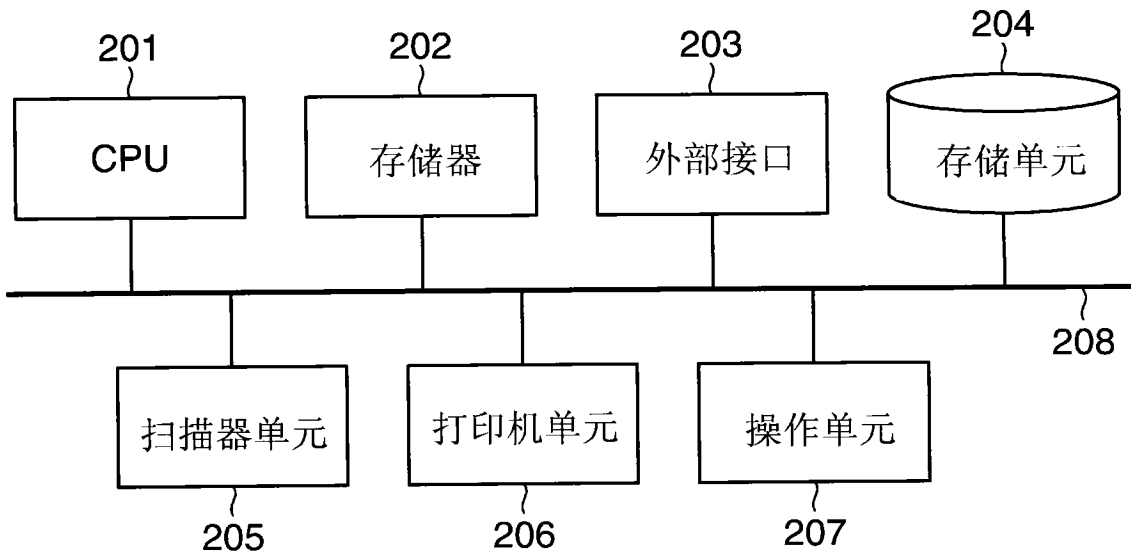


图 2

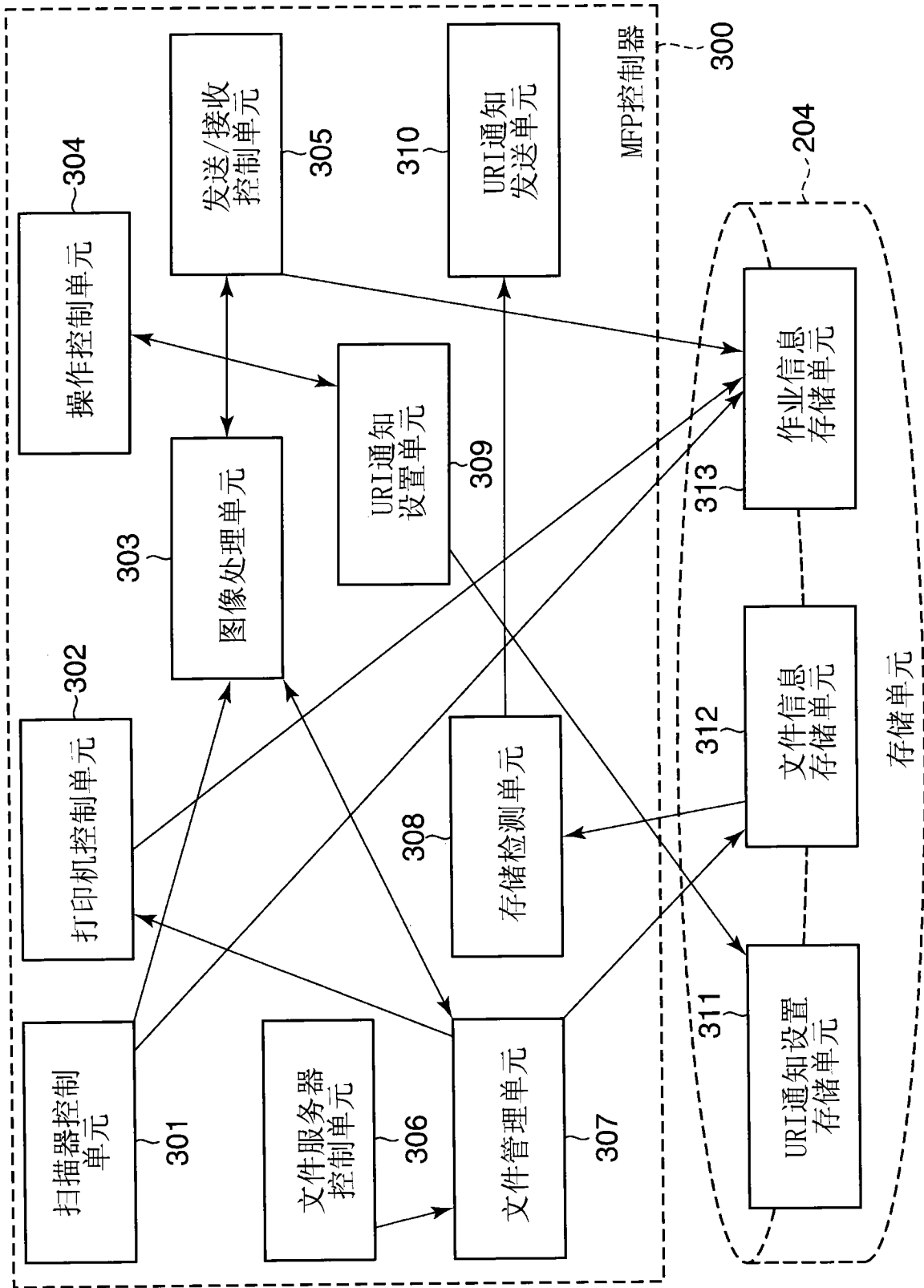


图 3

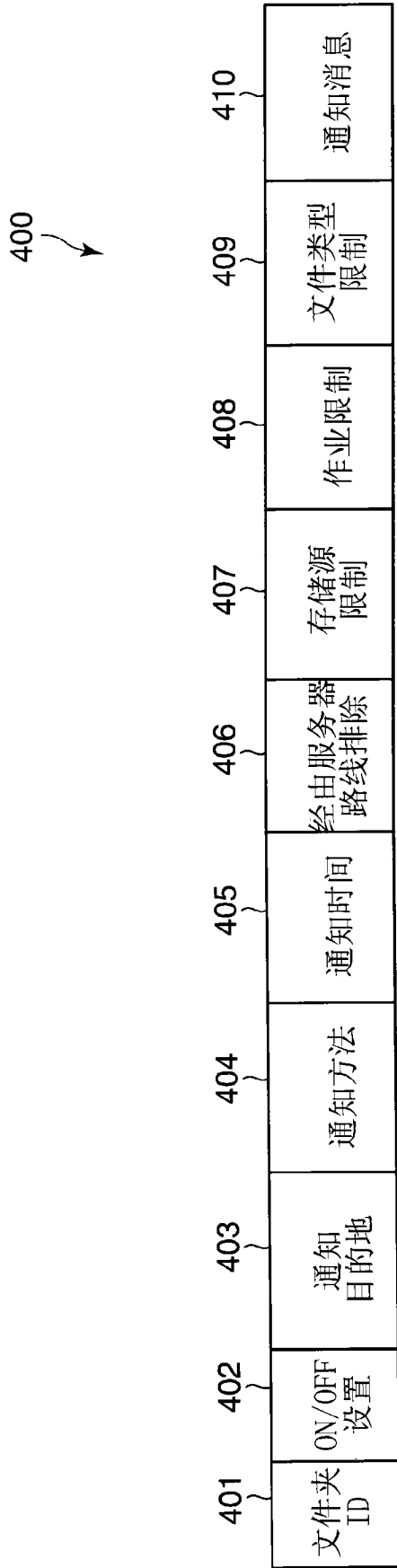


图 4

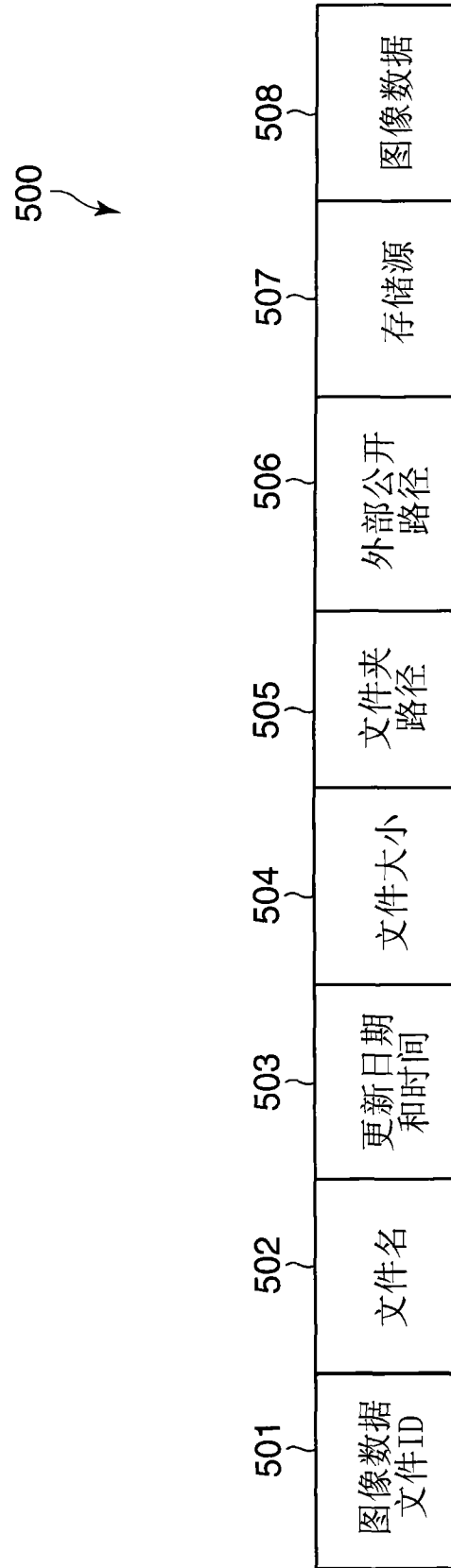


图 5

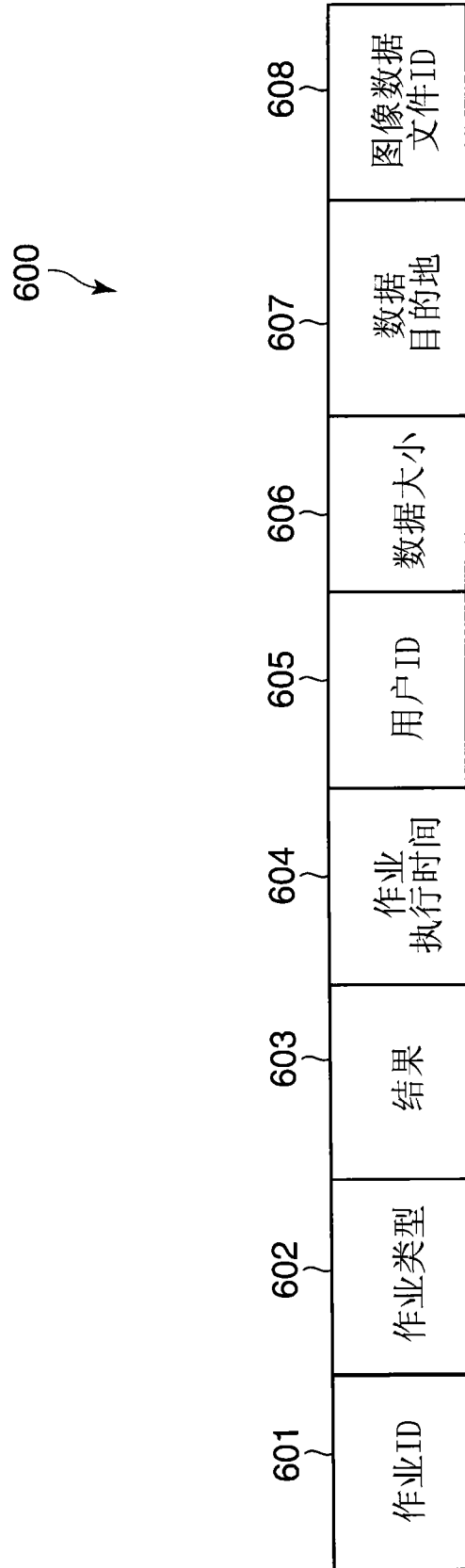


图 6

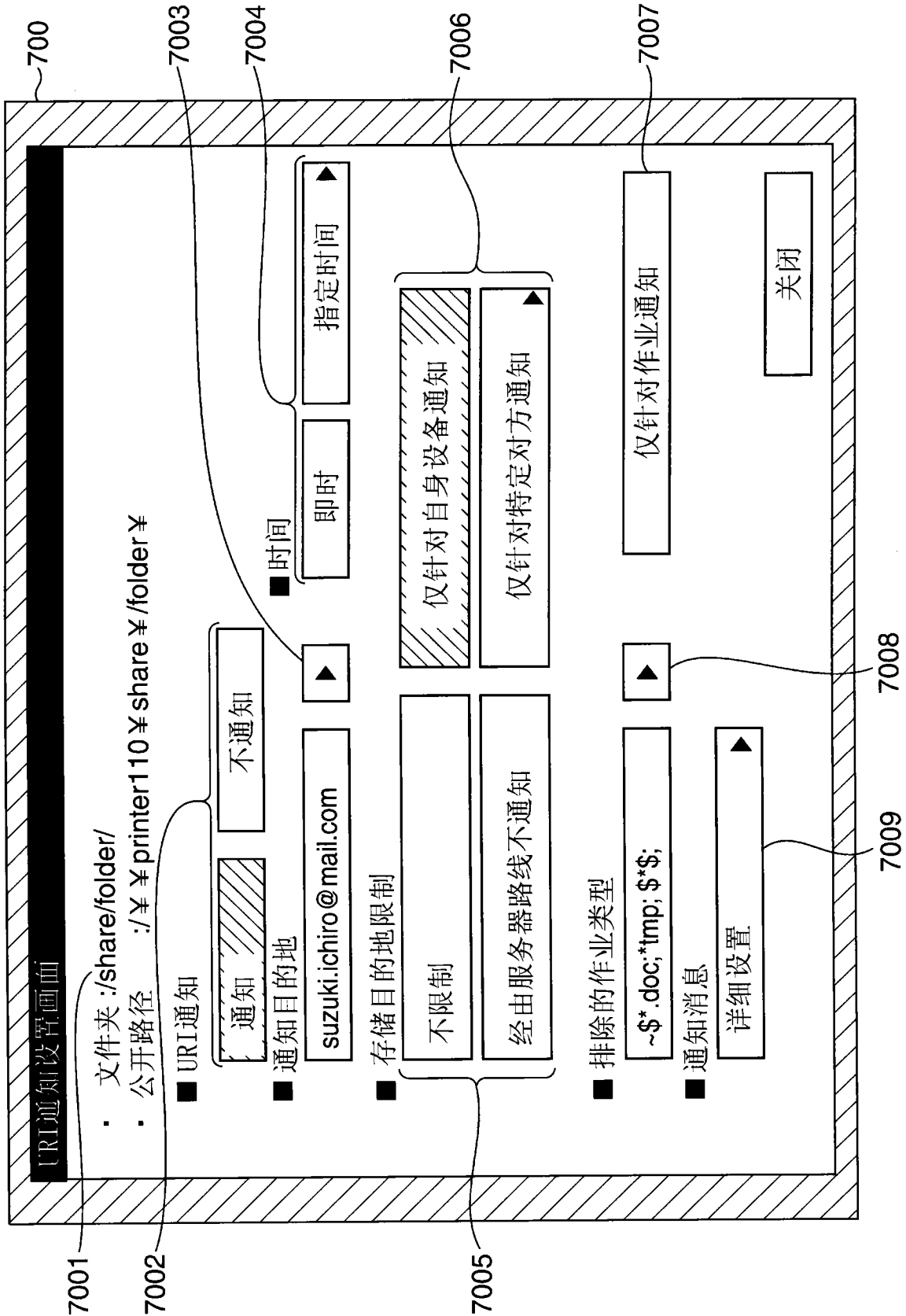


图 7

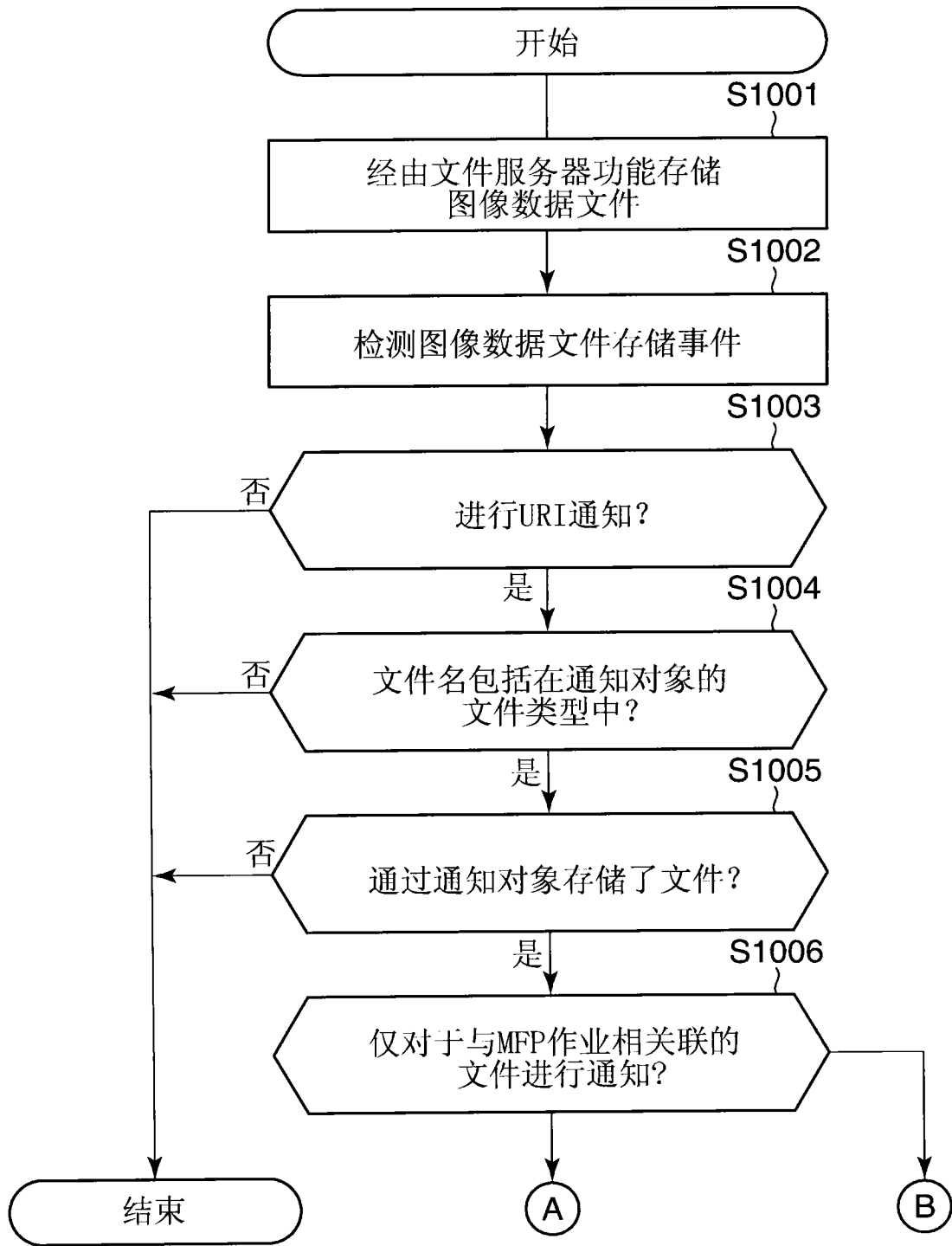


图 8A

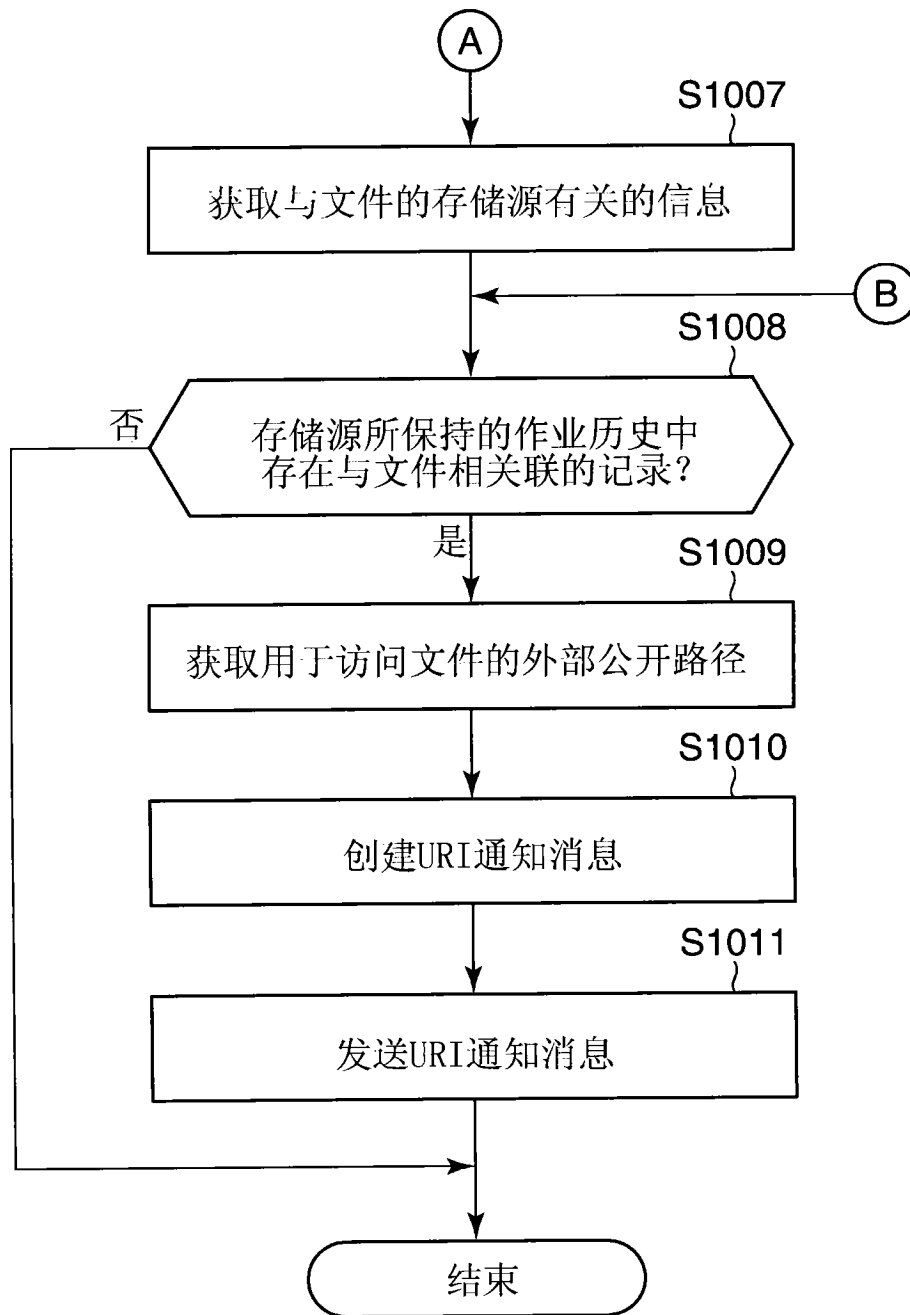


图 8B