



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1719433 B

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 200510082551.8

书第 104-113、253-256、271-272 段,图 3、24-26、35.

(22) 申请日 2005.07.08

审查员 徐春

(30) 优先权数据

2004-203706 2004.07.09 JP

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 润间一博

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 吴丽丽

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

G06F 1/32 (2006.01)

G03G 21/00 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 特开 2001-154819 A, 2001.06.08, 说明

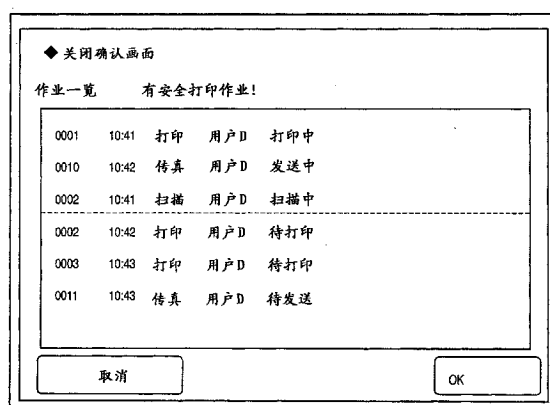
权利要求书 8 页 说明书 25 页 附图 17 页

(54) 发明名称

图像形成装置的作业处理方法及图像形成装
置

(57) 摘要

图像形成装置的作业处理方法及图像形成装置;在可以处理包含复制功能的作业、发送功能的作业以及打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据的数据图像形成装置中,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当将由该图像形成装置处理中和/或等待处理中的数据存储到存储多个数据的存储单元时,将存在处于该处理中和/或等待处理状态的作业这一事实作为可由该操作员确认的信息进行通知。



1. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

但经过上述通知单元通知有关即使是将该图像形成装置的电源变成断开状态也不将数据从该存储单元中删除的作业的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行。

2. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在切断电源时从上述存储单元中擦除的数据的作业当前正在由上述图像形成装置进行处理和 / 或处于等待处理的场合,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员。

3. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待

由该图像形成装置进行处理的状态的业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和/或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在切断电源时成为从上述存储单元中擦除的擦除对象的数据的作业处于当前正在该图像形成装置进行处理和/或处于等待处理的场合,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员,但即使是在切断电源后成为保持对象的数据存储于上述存储单元中,关于该数据的作业的信息也不由上述通知单元进行通知。

4. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的图像的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的业的数据和/或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和/或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当该图像形成装置的电源再接通后不可能由该图像形成装置重新执行处理的作业处于当前正在由该图像形成装置进行处理和/或处于等待处理时,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员。

5. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的图像的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的业的数据和/或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和/或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当该图像形成装置的电源再接通后不可能由该图像形成装置重新执行处理的作业处于当前正在由该图像形成装置进行处理和 / 或处于等待处理时,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员,但对于在该图像形成装置的电源再接通后能够由该图像形成装置重新执行处理的作业的信息,不通过上述通知单元进行通知。

6. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,在由该图像形成装置执行鉴别处理之后允许利用上述打印机单元开始印刷的安全打印作业的数据,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,被存储在上述存储单元中的场合,将能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息向通知单元进行通知,并且也能够将由该操作员能够确认该安全打印作业存储于该存储单元中的信息经过该通知单元通知该操作员。

7. 如权利要求 6 所述的作业处理方法,其中允许将能够由该操作员确认该安全打印作业存储于该存储单元中的信息经过该通知单元通知该操作员,但不通过该通知单元将该安全打印作业的详细信息进行通知。

8. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事

实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在将该图像形成装置的电源变成断开状态之际,由上述通知单元将上述信息进行通知之后,能够由操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,该关闭处理包含至少以下的处理中的某一个处理,即、将处于当前正在处理的作业的处理取消的处理、用来将处于等待处理状态的作业的处理取消的处理、将处于当前正在处理的作业的数据从该存储单元中擦除的处理以及将处于等待处理状态的作业的数据从该存储单元中擦除的处理。

9. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中在输入了上述关闭处理的执行指示的场合,即使是当前正在由该图像形成装置进行处理的作业和 / 或处于等待状态的作业的处理未完成,也使该图像形成装置开始上述关闭处理。

10. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中如果未由操作员输入上述关闭处理的执行指示,则能够禁止执行上述关闭处理,而继续对当前正在由该图像形成装置进行处理的作业和 / 或处于等待处理状态的作业进行处理。

11. 一种图像形成装置中应用的作业处理方法,该图像形成装置包含存储单元、扫描仪单元、打印机单元以及通知单元,该作业处理方法是能够处理多个作业的数据的图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过该打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中在从由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作时起一直到由操作员输入上述关闭处理的执行指示为止的期间中,能够继续对当前正在由该图像形成装置进行处理的作业和 / 或处于等待处理状态的作业进行处理。

12. 如权利要求 1 至 11 中任何一项所述的作业处理方法,其中在利用上述通知单元对能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息进行通知处理之中,能够使当前正在由该图像形成装置进行处理的作业和 / 或处于等待处理状态的作业的处理继续进行。

13. 如权利要求 1 至 11 中任何一项所述的作业处理方法,其中上述通知单元包含显示单元以及声音输出单元之中的至少某一个,该显示单元能够显示能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,该声音输出单元能够将能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息进行声音输出。

14. 如权利要求 1 至 11 中任何一项所述的作业处理方法,其中在由图像形成装置对上述存储单元的作业的数据进行印刷的过程之中,能够将其他的作业的数据存放于上述存储单元。

15. 如权利要求 1 至 11 中任何一项所述的作业处理方法,其中在由图像形成装置对上述存储单元的作业的数据进行印刷的过程之中,能够将上述存储单元的其他作业的数据发送到与上述图像形成装置不同的其他装置。

16. 一种图像形成装置,具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元,该图像形成装置还包括:

处理器,该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元

进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据 ; 以及

控制器, 该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中, 在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合, 能够经过通知单元通知该操作员如下信息 : 能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

但经过上述通知单元通知有关即使是将该图像形成装置的电源变成断开状态也不将数据从该存储单元中删除的作业的信息,

在进行通知之后, 由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行。

17. 一种图像形成装置, 具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元, 该图像形成装置还包括 :

处理器, 该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据 ; 以及

控制器, 该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中, 在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合, 能够经过通知单元通知该操作员如下信息 : 能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后, 由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中, 上述控制器在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中, 当处于对切断电源时从上述存储单元中擦除的数据的作业由上述图像形成装置正在进行处理和 / 或等待处理的场合, 能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员。

18. 一种图像形成装置, 具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元, 该图像形成装置还包括 :

处理器, 该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据 ; 以及

控制器, 该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中, 在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合, 能够经过通知单元通知该操作员如下信息 : 能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,上述控制器在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在切断电源时成为从上述存储单元中擦除的擦除对象的数据的作业处于当前正在由该图像形成装置进行处理和 / 或处于等待处理的场合,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员,但即使是在切断电源后成为保持对象的数据存储于上述存储单元中,关于该数据的作业的信息也不由上述通知单元进行通知。

19. 一种图像形成装置,具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元,该图像形成装置还包括:

处理器,该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据;以及

控制器,该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中,上述控制器在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当该图像形成装置的电源再接通后不可能由该图像形成装置重新执行处理的作业处于当前正在由该图像形成装置进行处理和 / 或处于等待处理时,能够经过通知单元将该作业的信息通知该操作员。

20. 一种图像形成装置,具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元,该图像形成装置还包括:

处理器,该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据;以及

控制器,该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中上述控制器在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当该图像形成装置的电源再接通后不可能由该图像形成装置重新执行处理的作业处于当前正在由该图像形成装置进行处理和 / 或处于等待处理时,能够经过通知单

元将该作业的信息通知该操作员,但对于在该图像形成装置的电源再接通后能够由该图像形成装置重新执行处理的作业的信息,不通过上述通知单元进行通知。

21. 一种图像形成装置,具有存储单元、扫描仪单元、打印机单元、通知单元和操作单元,该图像形成装置还包括:

处理器,该处理器被适配为能够处理包含利用能够存储多个数据的存储单元将来自扫描仪单元的数据通过打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元将来自其他装置的数据通过打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据;以及

控制器,该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和/或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合,能够经过通知单元通知该操作员如下信息:能够由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和/或能够由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,

在进行通知之后,由该操作员选择关闭处理是否由图像形成装置执行,

其中上述通知单元包含能够显示上述图像形成装置的动作状态及为了上述图像形成装置利用的从操作单元输入的信息的显示单元,

上述控制器在操作员从上述操作单元指示切断电源时,在显示现在执行中的作业及待机中的作业的信息的同时在上述显示单元上显示促使操作员输入是否执行电源切断的关闭确认画面,在操作员根据该关闭确认画面进行内容为执行电源切断的输入时,在上述显示单元上显示通知执行电源切断的关闭执行画面。

22. 如权利要求 21 所述的图像形成装置,其中上述控制器在上述待机中的作业之中,存在即使是切断电源之后也保持的作业的场合,不在上述关闭确认画面上显示该作业的信息。

23. 如权利要求 21 所述的图像形成装置,其中上述控制器在上述关闭确认画面的前头显示上述执行中的作业的信息。

24. 如权利要求 21 所述的图像形成装置,其中上述控制器在上述关闭确认画面上对于与上述多个功能相对应的作业的种类的每一个显示上述执行中的作业及待机中的作业的信息。

25. 如权利要求 21 所述的图像形成装置,其中上述控制器在上述待机中的作业之中存在操作员不进行指定的操作就不执行的作业的场合,将存在该作业这一事实,在上述关闭确认画面中,在与上述现在执行中的作业及待机中的作业的信息分开的区域中进行显示。

26. 如权利要求 21 所述的图像形成装置,其中上述控制器在不存在上述执行中的作业及待机中的作业时,显示上述关闭执行画面而不显示上述关闭确认画面。

图像形成装置的作业处理方法及图像形成装置

技术领域

[0001] 本发明涉及图像形成装置及图像形成装置的作业处理方法,更详细言之涉及在数字复合机等图像形成装置中在切断电源之际的控制。

背景技术

[0002] 近年来,将在办公室等之中使用的复印机及打印机等的各种功能组合到一台之中的复合化正在进展,并且组合了在复印机的内部具有的图像处理功能的打印机控制器而在一台之中具有复印机和打印机两者的功能的称为数字复合机(Multi Function Peripheral:MFP)的图像形成装置已经在市场上发售。在这种复合机中还增加了传真机的功能,正在进行多功能化。

[0003] 历来在有的数字复合机中为了在不使用时抑制耗电而设置有睡眠模式。

[0004] 然而,由于在睡眠模式中尽管少但还是耗电,有时用户将主体电源切断。另外,近年由于安全意识提高,最终用户希望切断主体的电源的愿望正在增加。

[0005] 因此,近年来在有的数字复合机中设置有在送入到数字复合机中的全部作业结束之后,切断主电源的称为关闭(shut down)模式的模式。

[0006] 比如,在日本专利特开 2001-265174 号公报中记述了一种在收到切断主电源的执行指示时,如果是在图像形成动作执行中,就显示内容为收到切断主电源的执行指示,并且在图像形成动作结束之后切断主电源。

[0007] 然而,在现有技术的装置中,比如,也允许以将收到电源切断指示一事进行显示,但此时,比如,如果即使是向该装置送入作业的状态,或在处理中,或在待机状态,但因为不能使用户对这一事实进行确认而使用户注意不到这一事实,则这种结构,从操作性、使用方便性及运用面等观点来看,迄今仍然存在问题。

[0008] 又比如,在切断电源之际,即使是有作业被送入,对于何种作业被送入,而在切断电源时,对于何种作业可以恢复何种作业不能恢复也不能通过显示等均进行确认。又比如,对于虽然作为作业送入,但不进行包含暗号等的输入的规定操作就不能执行的打印作业(比如,安全打印作业),不能进行意识到这种作业(的状态)的显示。

发明内容

[0009] 本发明的目的,比如,是使使用户在进行切断电源的关闭处理之前可以很容易了解受到关闭处理的影响的作业。

[0010] 本发明的另一目的,比如,是对为了使用户可以很容易了解受到关闭处理的影响的作业而向该用户通报过多的信息等引起新的另外的问题的发生防患于未然。

[0011] 本发明的另外再一个目的,比如,是在达到上述目的的同时,极力提高装置的运转率和生产率。

[0012] 本发明的另外再一个目的,比如,是在达到上述目的并且还考虑到装置的利用环境的同时,提供一种与用户的各种需要相对应的灵活的装置和系统。

[0013] 作为达到上述目的的本发明的一实施方式的图像形成装置的作业处理方法,是一种作业处理方法,是可以处理多个作业的数据的数据图像形成装置中应用的作业处理方法,其中该多个作业包含利用可存储多个数据的存储单元使来自扫描仪单元的数据由打印单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元使来自其他装置的数据由该打印单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业,

[0014] 在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,当在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的情况下,可经过通知单元通知该操作员如下信息:可由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或可由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息。

[0015] 所以,在切断电源之前,用户可以很容易了解有无由于切断电源受到影响的作业及该作业的信息。

[0016] 在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合,可经过通知单元通知该操作员如下信息:可由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或可由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息,但经过上述通知单元通知有关即使是将该图像形成装置的电源变成断开状态也不将数据从该存储单元中删除的作业的信息。

[0017] 在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在切断电源时从存储单元中擦除的数据的作业或成为从存储单元擦除的擦除对象的数据的作业处于由该图像形成装置进行处理中和 / 或处于等待处理的场合,也可以经过通知单元将该作业信息通知该操作员。

[0018] 即使是在切断电源后也成为保持对象的数据存储于存储单元中,关于该数据的作业信息也可以不由通知单元进行通知。

[0019] 在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该图像形成装置的电源再接通后不可能由该图像形成装置重新执行处理的作业处于由该图像形成装置进行处理中和 / 或处于等待处理的场合,既可以经过通知单元将该作业信息通知该操作员,也可以不通知。

[0020] 在由该图像形成装置执行鉴别处理之后允许利用打印单元开始印刷的安全打印作业的数据,在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中进行存储的场合,在将该信息向通知单元进行通知的同时,也可以将可由该操作员确认该安全打印作业存储于该存储单元中的信息经过该通知单元通知该操作员。

[0021] 将可由该操作员确认该安全打印作业存储于该存储单元中的信息经过该通知单元通知该操作员是允许的,但也可以不利用该通知单元将该安全打印作业的详细信息进行通知。

[0022] 在图像形成装置的电源即将由用户变成为断开状态之前,也可以利用通知单元将该信息进行通知。

[0023] 在将该图像形成装置的电源变成断开状态之际,将处于处理中的作业的处理取消的处理、用来将处于等待处理状态的处理取消的处理、将处于处理中的作业的数据从该存储单元中擦除的处理以及将处于等待处理状态的作业的数据从该存储单元中擦除的处理之中的至少某一个处理包含于其中的关闭处理是否由该数字复合机执行的选择,也可以在由通知单元将该信息进行通知之后,由该操作员执行。

[0024] 其中,在输入关闭处理的执行指示的场合,即使是由该图像形成装置进行处理中的作业和 / 或处于等待状态的作业的处理即使是未完成,也可以使该图像形成装置开始关闭处理。

[0025] 另一方面,在未由操作员输入关闭处理的执行指示时,也可以禁止执行关闭处理而继续对由该图像形成装置进行处理中的作业和 / 或处于等待处理状态的作业进行处理。

[0026] 在从由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作时起一直到由操作员输入关闭处理的执行指示为止的期间中,也可以继续对由该图像形成装置进行处理中的作业和 / 或处于等待处理状态的作业进行处理。

[0027] 在利用通知单元执行该信息的通知处理之中,也可以使由该图像形成装置进行处理中的作业和 / 或处于等待处理状态的作业的处理继续进行。

[0028] 通知单元可以包含可以显示该信息的显示单元以及可以将该信息以声音输出的声音输出单元之中的至少某一个。

[0029] 在由图像形成装置对存储单元的作业的数据进行印刷之中,可以将其他的作业的数据存放于存储单元。

[0030] 在由图像形成装置对存储单元的作业的数据进行印刷之中,也可以将存储单元的其他作业的数据发送到与该图像形成装置不同的其他装置。

[0031] 作为应用本发明的图像形成装置,优选是包含复制功能、打印功能及传真功能作为多种功能的数字复合机。

[0032] 作为达到上述目的的本发明的另一实施方式的一种图像形成装置,其构成包括:

[0033] 处理器,该处理器被适配为可以处理包含利用可存储多个数据的存储单元使来自扫描仪单元的数据由打印机单元进行打印的复制功能的作业、将该存储单元的数据发送到其他装置的发送功能的作业、以及利用该存储单元使来自其他装置的数据由打印机单元进行打印的打印功能的作业之中的至少某一个作业的多个作业的数据;以及

[0034] 控制器,该控制器被适配为在由操作员完成与将该图像形成装置的电源变成断开状态相关联的操作的场合中,在该存储单元中存储当前正在由该图像形成装置进行处理的作业的数据和 / 或处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业的数据的场合,可经过通知单元通知该操作员如下信息:可由该操作员确认存在当前正在由该图像形成装置进行处理的作业这一事实的信息和 / 或可由该操作员确认存在处于等待由该图像形成装置进行处理的状态的作业这一事实的信息。

[0035] 另外,上述目的也可由执行上述作业处理方法的图像形成系统、执行该方法的程序以及存放该程序的存储媒体达到。

[0036] 本发明的其他特点和优点可从参考下面的附图的描述而了解,附图各图中同样或

类似的部件赋予同样的标号。

附图说明

[0037] 包含在本说明书中并构成其一部分的附图示出本发明的具体实施方式，并且与本说明书中一起用来对本发明的原理予以说明。

[0038] 图 1 为示出包含本发明的图像处理装置的网络系统的构成例的框图。

[0039] 图 2 为示出作为本发明的图像处理装置的实施方式的数字复合机的构成例的框图。

[0040] 图 3 为示出图 2 的操作显示单元的外观的示图。

[0041] 图 4 为示出在液晶显示单元上显示的复制基本画面的示图。

[0042] 图 5 为示出在液晶显示单元上显示的应用模式画面的示图。

[0043] 图 6 为示出在液晶显示单元上显示的发送画面的示图。

[0044] 图 7 为示出在液晶显示单元上显示的发送画面的示图。

[0045] 图 8 为示出在液晶显示单元上显示的盒选择画面的示图。

[0046] 图 9 为示出在液晶显示单元上显示的文档选择画面的示图。

[0047] 图 10 为示出本发明的实施方式的第 1 关闭确认画面的示图。

[0048] 图 11 为示出本发明的实施方式的第 2 关闭确认画面的示图。

[0049] 图 12 为示出本发明的实施方式的关闭执行画面的示图。

[0050] 图 13 为第 1 关闭确认画面的显示处理的流程图。

[0051] 图 14 为第 2 关闭确认画面的显示处理的流程图。

[0052] 图 15 为示出印刷对象的作业管理表的一例的示图。

[0053] 图 16 为示出共用规格设定画面的示图。

[0054] 图 17 为示出关闭模式的受到后面的示图。

具体实施方式

[0055] 下面参照附图对本发明的优选实施方式予以详细说明。注意下面的实施方式中的每个元件并非意图限制本发明的范围，而只是作为示例进行描述。

[0056] < 系统构成 >

[0057] 图 1 为示出包含本发明的图像处理装置的网络系统（也称为图像处理系统、图像形成系统及简单称为印刷系统）的构成例的框图。

[0058] 如图所示，由文档管理装置 101；具有扫描仪及打印机功能、作为本发明的图像处理装置的实施方式的数字复合机（MFP）102；个人计算机 103；图像扫描仪 104；传真机装置 105；打印机 106 及网络单元 107 互相连接构成。

[0059] 在本说明书中，数字复合机 102、图像扫描仪 104、传真机装置 105、打印机 106 等总称为图像处理装置。网络单元 107 可利用无线 LAN、有线 LAN、公用线路等有线、无线的通信设施实现。

[0060] < 数字复合机的构成 >

[0061] 图 2 为示出作为本发明的图像处理装置（也称为图像形成装置。另外，也简单称为印刷装置）的实施方式的数字复合机 102 的构成例的框图。

[0062] 本实施方式的数字复合机 102, 具有扫描仪单元 201、打印机单元 202、操作显示单元 203、编码译码单元 204、系统存储器 205、页存储器 206、包含关闭控制单元 212 的系统控制单元 207、传真通信控制单元 208、网络 I/F 209、硬盘 (HD) 210 及连接各部分的内部总线 211。

[0063] 扫描仪单元 201, 根据指定的模式 (比如, 纸张尺寸、分辨率、浓度等) 读出原稿生成图像, 打印机单元 202 将指定打印的文档 (图像) 印刷并经过修整器等的排纸装置输出到排纸盘。操作显示单元 203, 用于用户进行各种设定操作, 并显示装置的动作 (工作) 状态。编码译码单元 204, 一方面将发送的图像数据进行编码压缩, 另一方面就接收的压缩数据译码还原为原来的图像数据。

[0064] 系统存储器 205, 由 RAM 单元及 ROM 单元构成, 存放预先登录到装置的信息。在页存储器 206 中, 在进行编码及译码之际展开 1 页大小的图像数据。系统控制单元 207, 由包含对本框图示出的各单元及整个装置进行监视及控制的中央运算装置 (CPU) 的微型计算机构成。于是, 在此系统控制单元 207 内部, 包含进行以下详述的关闭处理的关闭控制单元 212。

[0065] 通信控制单元 208, 与 PSTN 线路等的传真线路相连接, 经过此 PSTN 线路与其他传真装置通信。网络 I/F 209, 与 LAN 等的网络相连接而与连接到该网络的其他机器进行通信。HD (硬盘) 210, 是可存储多个作业的数据的磁盘等非易失性的大容量存储器, 可以将接收到的文档数据及扫描的文档数据等, 比如, 以文件形式存放。

[0066] 本实施方式的数字复合机 102 的构成为可以利用作为此数据存储单元的一例的大容量的 HD 210, 对各种各样种类的多个作业数据 (也简单称为作业) 以顺序及并行 (同时) 方式进行处理。

[0067] 比如, 本实施方式的数字复合机 102, 具有使从本装置的扫描仪单元 201 输入的成为印刷对象的作业数据 (由 1 页或多页构成的一系列的印刷图像数据) 经过该 HD 210 在本装置的打印机单元 202 上进行打印的复制功能 (也称为复制模式)。

[0068] 另外, 该数字复合机 102, 具有使通过用来与其他装置 (比如, 图像扫描仪装置 104、文档管理装置 101、个人计算机 103 等信息处理装置、传真机装置 105 及与具有该数字复合机 102 同等构成与功能的其他数字复合机等外部装置) 进行数据的收发处理的数据通信单元 (比如, 传真通信控制单元 208 及网络 I/F 单元 209 等的通信接口单元) 接收的来自其他装置的成为印刷对象的作业数据, 经过该 HD 210, 在本装置的打印机单元 202 上进行打印的打印功能 (也称为打印模式)。

[0069] 另外, 该数字复合机 102, 也具有使从本装置的扫描仪单元 201 接收到的作业数据和 / 或从其他装置 (比如, 图像扫描仪装置 104、文档管理装置 101、个人计算机 103 等信息处理装置及传真机装置 105 等外部装置) 接收到的作业数据, 经过该 HD 210, 利用上述数据通信单元 (比如, 传真通信控制单元 208 及网络 I/F 单元 209 等的通信接口单元), 对其他装置 (比如, 图像扫描仪装置 104、文档管理装置 101、个人计算机 103 等信息处理装置、传真机装置 105 等外部装置) 进行数据发送处理的发送 / 传真功能。

[0070] 另外, 该数字复合机 102, 也具有可以使从本装置的扫描仪单元 201 接收到的作业数据和 / 或从其他装置 (比如, 图像扫描仪装置 104、文档管理装置 101、个人计算机 103 等信息处理装置及传真机装置 105 等外部装置) 接收到的作业数据, 存放到该 HD 210 内的称

为盒 (box) 区域的规定的存储区域,之后,经过该数字复合机 102 的操作单元 203,用户从存放于该盒区域中的多个作业数据之中选择所要求的作业数据,将所选择的该作业数据按照该用户所要求的输出处理条件,在本装置的打印机单元 202 上进行打印或利用上述数据通信单元将数据发送到其他装置的盒功能。

[0071] 另外,该数字复合机 102,可以将多个作业存放到 HD210 中并且,比如,即使是在将某一作业从该 HD210 读出并在打印机单元 202 上印刷时及由上述数据通信单元发送到其他装置时,可以与这种输出处理(印刷处理及发送处理)并行将在该作业之后输入的其他作业的数据随时存放到该 HD210 之中。

[0072] 此外还有,比如,在将某一印刷对象的作业数据(比如,由 10 页组成的作业 A)从 HD210 中读出并在该打印机单元 202 中打印中间,该数字复合机 102 接收到与该作业 A 不同的另一印刷对象的作业的数据(比如,由 20 页组成的作业 B)的场合(在从扫描仪单元 201 及传真通信控制单元 208 及网络 I/F209 中的某一个输入路径输入作业 B 的场合),将在该作业 A 之后输入的作业 B 的数据作为印刷待机作业保持于该 HD210 中,一直到作业 A 的印刷处理全部(全部 10 页)结束通过控制使该作业 B 的印刷处理处于待机中。于是,在作业 A 的印刷全部结束后,通过控制使该作业 B 的数据从 HD210 读出并开始在该打印机单元 202 上进行印刷处理。这样,通过控制可使印刷对象的作业随时存储于 HD210 上,并且在印刷对象的作业存在多个时,一直到先行的作业的印刷结束为止,使后续的作业处于等待状态,在先行的作业的印刷结束之后,后续的作业的印刷才开始,就可以顺序地使这些多个作业得到印刷。

[0073] 本实施方式的上述各种作业的处理由系统控制单元 207 进行控制。另外,为了对上述这种印刷对象的作业的印刷处理进行控制及对利用发送/传真功能等将成为发送对象的作业从该数字复合机 102 向其他装置的发送处理进行控制,该系统控制单元 207,通过控制,在 HD210 的适当的存储器上生成如图 15 所示的用来对应该处理的作业的动作和处理进行控制及管理的管理表 1500 并在存储器上进行管理。

[0074] 比如,该控制单元 207,通过控制可使在 HD210 中存放数据的印刷要求完成并且将成为可印刷状态(比如,是 PDL 数据时,为展开成位图数据可以在记录纸上印刷的状态)的印刷对象的作业的作业信息按照接收到的顺序随时写入到该管理表 1500。图 15 的示例,是向管理表 1500 中送入文档 A、B、C、D、F 这样 5 个应该印刷的作业的场合的示例。

[0075] 此外还有,该控制单元 207,通过控制,利用发送/传真功能,完成数据存放于 HD210 中的发送要求,并且将成为可以进行数据发送的状态的发送对象的作业的作业信息以接收的顺序随时写入到该管理表 1500。在图 15 的示例中,是将称为文档 E、G 的两个应该发送的作业加入管理表 1500 的示例。

[0076] 该控制单元 207,通过控制,在管理表 1500 中,对各个作业赋予接受编号,对每个作业写入用来识别(确定)功能名的信息、用来识别输入源及用户名的信息、用来识别页数的信息、用来识别印刷条件及发送条件等各种处理条件的信息、以及作业处理状况(包含在是印刷对象的作业时为是否处于打印中还是处于等待打印的信息、在是发送对象的作业时为是否处于发送中还是处于等待发送等的信息的各种作业状况信息)等。

[0077] 另外,控制单元 207,在将各种作业信息写入到该管理表 1500 时,关于该管理表 1500 的功能名的信息及关于输入源的信息,是从多个输入路径(扫描仪装置、传真通信控

制单元 208、网络 I/F209) 中的中的哪一个路径输入的作业,可以利用控制单元 207 判断的结果,或根据来自操作单元 203 的信息判断用户在操作单元 203 中在多个功能按钮(比如位于图 4 等的画面的上部的复制按钮、发送/传真功能按钮、盒功能)之中操作了哪一个功能按钮的结果等。另外,关于接受编号等的信息,在每次将作业加入到该表时分配。文档名、用户名、页数及处理条件等信息,利用包含图像数据的作业数据的内容的分析结果或利用从操作单元 203 取得的由用户在操作单元 203 中设定的处理条件的信息。关于作业的处理状况的信息,可根据从扫描仪单元 201、打印机单元 202、传真通信控制单元 208 及网络 I/F209 取得的各装置的动作状况及状态状况进行适当更新。

[0078] 另外,在图 15 的管理表 1500 的示例中,在文档 A 的作业的印刷处理由打印机单元 202 执行的同时,使传真通信控制单元 208 执行对文档 E 的作业的外部装置的发送处理。这样,在本实施方式中,通过系统控制单元 207 的控制,使用 HD210,可以使打印机单元 202 打印某一作业的动作与利用传真通信控制单元 208 及网络 I/F209 向外部装置发送的动作并行地(同时)执行。

[0079] 另外,在本实施方式中,是以使用一个管理表 1500 处理各功能的作业为例进行说明的,但也可以,比如,对每个功能分别设置管理表,或分别设置用于印刷对象的作业的管理表和用于发送对象的作业管理表进行作业管理。另外,也可以采用以表以外的形式的管理方法进行处理对象的作业的管理的构成。

[0080] 另外,在本实施方式中,具有在该数字复合机 102,将存放于 HD210 中的作业由打印机单元 202 进行印刷之时,在经过操作单元 203,使用户输入与成为该印刷对象的作业相对应的鉴别数据(口令等等)之后,允许印刷执行,而在输入与成为该印刷对象的作业相对应的鉴别数据不同的鉴别数据的场合(口令不一致)及不输入鉴别数据本身的场合,禁止从 HD210 读出该印刷对象的作业和使打印机单元 202 进行印刷,使 HD210 保持该作业为锁定状态的安全打印功能。

[0081] 在利用安全打印功能的场合,比如,当用户在主计算机等外部装置的打印驱动程序中设定各种印刷条件之际,由用户本身输入用来对作为印刷对象的作业执行安全打印的指示以及在使该作业受到打印之际必需的口令等鉴别数据,除此之外,其构成为将作业发送到该数字复合机 102,并且通过接收这种作业,对该作业进行分析,该系统控制单元 207,判断为该作业是安全打印作业。

[0082] 另外,即使是盒功能等的作业,也可以成为安全打印作业的对象。比如,在本实施方式中,比如,其构成为在 HD210 中准备 100 个盒,对每一个盒都可以设定口令等。于是,其构成为,当用户利用操作单元 203 选择盒功能,并在选择多个盒的某一个盒的场合,如果在该盒中设定口令,在要求通过操作单元 203 输入口令并且输入适当的口令时,就可以显示该盒内的文档列表并由用户从其中选择所要求的文档。于是,在经过这种一系列的操作,由操作单元 203 输入打印指示时,也可以由该控制单元判断为从该盒内读出的作业是安全打印作业。

[0083] 在本实施方式中,既可以将上述两个示例的两方作为安全打印作业处理,也可以只将上述两个示例之中的某一个作为安全打印作业处理,也可以将其以外的作业作为安全打印作业处理。

[0084] 另外,通过控制,在主计算机等外部装置侧进行安全打印作业的设定的作业,在该

数字复合机 102 接收到该作业之后,只要不由该数字复合机 102 执行该作业的鉴别处理(比如,要求由操作单元 203 输入鉴别数据,接受到这一要求,由用户输入鉴别数据,将该鉴别数据和对该作业设定的鉴别数据进行比较处理等),不由打印机单元 202 进行印刷,在经过一定期间(比如,从接收作业时刻起经过一小时的时刻或经过一天的时刻等)的场合,当由用户切断该数字复合机 102 的主电源时,从 HD210 中删去。当然,在用户从操作单元 203 及本身的计算机明示输入该作业的删去指示的场合,予以删除。

[0085] 另一方面,其构成为,盒功能的作业,即使是切断数字复合机 102 的主电源,因为存放保持于 HD210 的盒区域中,基本上,只要用户不明示输入删去指示,就不从 HD210 中删去而进行保持。

[0086] 在本实施方式中,如上所述,即使是用户不明示设定输入删去指示的场合,也可以从 HD210 将数据删去,将在主计算机等的外部装置侧进行了安全打印作业的设定的作业作为安全打印作业处理。

[0087] 但是,无论如何,在本实施方式中,数字复合机 102 的构成为在开始执行印刷时,可以将认为用于允许执行印刷开始的鉴别处理为必需的作业作为安全打印作业,并在开始执行印刷时,可以将不特别认为必需进行鉴别处理而允许印刷的作业作为非安全打印作业(也称为通常的作业)进行处理。

[0088] 控制单元 207,具有作为在后述的关闭控制中使用的信息,为了在该管理表 1500 中对每个作业设置可以用来确定判别成为印刷对象的作业是安全打印作业或不是安全打印作业(通常的作业)的安全打印标志的构成,而管理表 1500 的构成为如果是安全打印作业,标志就设置为 ON,否则就设置为 OFF。通过在接收该作业的数据之际对该作业的信息进行分析,可以判断是否是安全打印作业,比如,在从计算机等外部装置与图像一起相对地输出的印刷处理条件之中是否包含安全打印执行指示等等。

[0089] 控制单元 207,通过对这种管理表 1500 的信息进行检查,可执行后述的关于关闭处理的各种控制。

[0090] 另外,在本实施方式中,作为图像处理装置(也称为图像形成装置或印刷装置)的一例,是以具有复制功能、传真功能、打印功能及盒功能的复合功能型的装置(所谓 MFP:多功能外围装置)进行说明的,但本实施方式并不限于此,当然也可以是只具有上述多种功能中的任何一种功能的单一功能型的图像处理装置(所谓的 SFP:单功能外围装置)。另外,在本实施方式中,是以扫描仪单元 201、打印机单元 202 及 HD210 等各种单元设置于同一框体内等所谓的内置型的装置的场合进行说明的,但也可以是各单元全部或其中的一部分在另外的框体中构成的分体型构成方式。这样,考虑到各种各样的装置和功能构成,只要不脱离本发明的主旨,任何一种构成均可。

[0091] 下面对本实施方式的数字复合机 102 的操作显示单元 203 予以说明。图 3 为示出图 2 的操作显示单元 203 的外观的示意图。如图所示,操作显示单元 203,在显示装置的状态及给用户的消息等的同时还用作输入工具,具有触摸屏形式的液晶显示装置 301 及包含十键小键盘 311 及启动开关 312 等的操作开关 310。该操作显示单元 203,由控制单元 207 进行控制,该控制单元 207,在液晶显示装置 301 上有选择地显示多个操作画面,对显示何种画面等进行控制。

[0092] < 显示画面 >

[0093] 下面对在本实施方式的数字复合机 102 的基本操作中,根据控制单元 207 的控制,在液晶显示装置 301 上显示的画面的示例进行说明。另外,以下说明的各画面的显示内容及可由该画面进行设定、执行的功能,可以根据装置的规格进行适当的改变。

[0094] 图 4 为示出在数字复合机 102 启动时(使电源接通时)最初在显示单元 301 上显示的初始画面的示图。另外,在此初始画面中,显示的是选择复制功能的状态的复制基本画面。然而,也可以对设定进行改变,使通过图 3 的操作开关 310 的用户模式键在显示单元 301 上显示的未图示的初始功能选择画面中,通过从多个功能(比如,复制功能、发送/传真功能、盒功能等等)之中由用户预先指定选择启动后最初显示的功能,使电源接通时的初始画面成为该选择的功能的画面。

[0095] 在图 4 所示的画面状态中,用户可执行复制模式。在显示窗口内,显示复制功能的初始设定(缩尺 100%、A4 纸张、张数 1)。在画面内设置有设定缩尺的“等倍”及“倍率”的按钮、设定使用纸张的“用纸”按钮、设定使用/不使用排序的“排序”按钮、设定双面复制的“双面”按钮、用来输入转移到用于使用用户进行使用各种附加功能的复制功能的各种印刷条件参数设定的操作画面的指示的“应用模式”按钮以及调整浓度的按钮等等。这些按钮的构成为全部是软键,显示于画面上,显示按钮的部分可对用户的触摸产生回应,可接受各种指示。使用这些按钮,可以进行按照根据用户的指定设定的印刷条件执行复制处理的控制。

[0096] 另外,在此画面的上部,有表示功能的“复制”、“发送/传真”、“盒”、“扩展”的四个功能按钮,通过控制按钮的显示使其中当前有效的功能(由用户选择的功能)以高亮度显示等等而使用户可以识别何种功能是选择状态。此外,在下部设置有用来设定使当前执行的作业中断而执行新作业的中断处理的“中断”按钮、用来显示作业改变、确认、中止及历史等所使用的“系统状态/中止”按钮。此“系统状态/中止”的按钮在全部画面上都显示。

[0097] 图 5 为示出在用户按下图 4 画面的“应用模式”按钮时在显示单元 301 上显示的应用模式画面的示图。应用模式画面分为两个画面,此处示出的是第 1 画面(1/2)。用户通过操作左下的“ Δ ”或“ ∇ ”按钮可对两个画面进行切换。

[0098] 在图示的画面中,显示出的按钮有“页连写”、“封面/扉页”、“缩小版面”、“移动”、“装订”、“透明胶片交错(OHP 中差レ)”、“扩大版面”、“装订边”、“原稿混装”、“连续读入”、“作业结束通知”、“消框”等,根据这些按钮中的哪一个被用户按下就可以在显示单元 301 上显示用来设定所选择的该功能的处理条件的详细画面,而当按下右下的“关闭”按钮时,就返回到图 4 的复制基本画面。

[0099] 图 6 及图 7 为示出用来选择设置在图 4 的画面的上部的多个功能选择按钮之中的发送/传真功能的“发送/传真”按钮的场合在显示单元 301 上显示的发送画面的示图。图 6 的画面与图 7 的画面只在其具有进行发送重要文档之际的设定的“重要文档”按钮这一事实上有别,其余都一样。

[0100] 在发送画面中,在显示区域上方部分,设置有由用户指定的目的地址(发送目的地)的显示窗口,在显示区域的右侧设置有显示详细设定的窗口及用于由用户进行详细设定的“详细设定”按钮、指定双面原稿的按钮、用来由用户进行文件形式设定的“文件形式”按钮、用来可由用户选择是否在原稿上印刷表示发送完成的印章的“结束印章”按钮、用来可由用户选择是否通知发送作业结束的“作业结束通知”按钮以及进行发送的详细设定的“发送设定”按钮。

[0101] 在显示目的地址的窗口之下,设置有显示预先输入的目的地址的“目的地址表”按钮、进行目的地址的详细设定的“详细设定”按钮、擦除目的地址的“擦除”按钮以及调用目的地址的“调用”按钮。另外,在这些之下对新目的地址设置有从“传真”、“电子邮件”、“传真”、“I 传真”、“文件”、“保管在盒中”之中选择利用扫描仪单元读出的图像数据的发送或存储方法的按钮。控制方法是在向已经登录的目的地址发送之际,用户通过按下“单触按钮”显示已经登录的目的地址,在以规定的方法向登录目的地址发送之际,在按下“定型业务”按钮时就显示与登录的目的地址相对应的发送方法等的设定内容。

[0102] 图 8 为示出在用户按下设置于图 4 的画面的上部的多个功能选择按钮之中的用于选择盒功能的“盒”按钮的场合在显示单元 301 上显示的盒选择画面的示图。所谓盒功能,如上所述,是将利用扫描仪单元读出的图像数据及经网络接收的数据(文档)保存到 HD210 等的存储单元中的功能,在此示例中,其构成为用户盒的内容,由显示盒编号、名称、存储器使用量而构成。在画面的右侧,设置有“系统盒”及“传真盒”按钮,可显示与用户按下的按钮相应的盒的内容。另外,在右下显示可以使用的存储器余量。

[0103] 图 9 为示出在图 8 的盒选择画面上对用户选择所要求的盒的应答在显示单元 301 上显示的盒文档选择画面的示图,是用来从利用先前的盒选择画面所选择的盒内存放的文档中由用户选择所要求的文档或在这一选择的盒内登录新文档的画面。

[0104] 在图 9 中,选择盒编号 01 的 ushiyama 的盒,示出的是由用户选择此盒内的称为文档 1 的文档的示例。其构成为在此画面的窗口的下方设置有用来可由用户输入用于在显示单元 301 上显示在该画面上选择的文档(作业)的详细信息(原稿尺寸及印刷条件等各种参数信息)的指示的“详细信息”按钮、用来可由用户输入用于从 HD210 中擦除在该画面上选择的文档(作业)的指示的“擦除”按钮、用来可由用户输入用于在打印机单元 202 上印刷在该画面上选择的文档(作业)的指示的“打印”按钮、用来可由用户输入用于在该盒上登录新原稿(作业)的指示的“原稿读入”按钮、用来可由用户输入用于将在该画面上选择的文档(作业)发送到用户所要求的发送目的地的指示的“发送”按钮以及在盒之间移动或复制文档的“移动/复制”按钮等。

[0105] 另外,其构成包括用来显示可由用户输入用于在该画面上选择的文档(作业)进行编辑确认(比如,执行在显示单元 301 上选择的文档的预览显示)的指示的“编辑选单”按钮。

[0106] 控制单元 207,可以以这种方式将各种显示键显示于显示单元 301 上,由各单元执行与用户按下的按钮的指示相对应的动作而进行整体控制。

[0107] 另外,控制单元 207,在用户在图 8 的盒画面上从多个盒之中选择某一个盒的场合,在该盒是完成鉴别数据(比如口令)的设定的盒的场合,将用来限制与该盒有关的各种操作(盒内的作业的印刷、删除、编辑、发送以及新作业在该盒上的登录)的由用户执行预先与该盒相关联的鉴别数据的输入用的鉴别数据输入画面(未图示)在显示单元 301 上进行显示。于是,通过控制,以在该画面中输入正当的鉴别数据(与在图 8 中选择的盒相对应的口令等等)为条件,在显示单元 301 上显示图 9 所示的用于该盒的文档选择画面,允许进行该盒的各种操作。

[0108] 其构成为,通过根据以上说明的画面的显示进行操作,利用数字复合机 102 的各种功能,可以执行复制、传真、打印、扫描、保存(盒)等的处理。

[0109] < 电源的 ON(接通)/OFF(断开)>

[0110] 本实施方式的数字复合机 102, 具有设置于装置主体 (比如, 装置侧面) 的主电源开关 (未图示) 和设置于显示操作单元上的操作单元电源开关两种电源开关 (在本实施方式中两个键都是由机械的硬键构成的, 但也可以由软开关构成)。

[0111] 操作单元电源开关, 是用来使数字复合机 102 的状态从通常状态 (比如, 由操作显示单元 203 显示操作画面的状态及可以实时进行作业的输入输出处理的状态等等) 变成用来抑制耗电的睡眠模式状态 (比如, 取消操作单元 203 的操作画面的状态和 / 或在通常状态时只使处于通电状态的多个单元之中的一部分单元维持通电状态原样不变 (比如, 使对传真通信控制单元 208、网络 I/F209 及 HD210 的供电维持 ON 状态原样不变, 可以接收来自外部装置的作业的数据并存储于 HD210 中的状态, 而切断对其余单元的供电的状态等与睡眠状态相当) 的开关。

[0112] 另外, 控制单元 207, 通过控制, 根据从外部装置接收到作业或根据检测到的由操作单元 203 完成某一个操作, 即使是用户没有再次按下上述操作单元电源开关, 也可以使该数字复合机 102 从睡眠状态回归通常状态。

[0113] 另一方面, 主电源开关是用来使通到数字复合机 102 的电源成为完全切断的状态 (比如, 数字复合机 102 的各单元的供电全部为停止状态, 对来自外部装置的作业的接收处理本身也变为不可能的状态, 即相当于与拔掉数字复合机 102 的插座的状态相同的状态) 的开关。

[0114] 就是说, 其构成是, 在利用主电源开关使该数字复合机 102 成为 OFF 状态时, 只要用户不再次按下该主电源开关, 该数字复合机 102 就不会返回通常状态。

[0115] 另外, 其构成是, 在启动数字复合机 102 之际, 使主电源开关变为 ON。另一方面, 在完全切断数字复合机 102 的电源之际, 是在转移到关闭模式执行关闭处理之后, 由用户使主电源开关成为 OFF。

[0116] 本实施方式中的所谓关闭处理, 比如, 包含在 HD210 等存储器中存放的各种多个数据之中, 作为应该由该数字复合机 102 印刷的作业而正在印刷处理中的作业、等待印刷处理的作业、作为应该发送到外部装置的作业而等待发送处理的作业等的的数据 (比如, 送入图 15 的管理表 1500 的作业的数据)、从该 HD210 擦除的处理等。这样, 关闭处理, 包含在复合机 102 中擦除成为处理对象的作业的数据的处理。

[0117] 另外, 该擦除处理, 有通过将擦除对象的数据的实数据本身由另外的数据重写而将其完全擦除的方法及通过虽然不擦除实数据本身但将用来读出该实数据的地址信息擦除而使该实数据不能从 HD210 读出的方法等各种方法, 采用任何一种擦除方法都可以实现。另外, 关闭处理也包含使处理中的作业及待机中的作业的处理中止的处理 (取消处理)。比如, 中止印刷中的作业印刷动作、中止印刷等待作业的印刷处理、中止发送中的作业的发送处理也包含在关闭处理中。

[0118] 另外, 既可以是由这些多个处理 (作业的取消处理及将该数据从 HD210 擦除的处理) 之中至少某一个处理作为关闭处理的构成, 也可以由其以外的处理作为关闭处理的构成。无论如何, 其构成只要是将即使用户将该复合机 102 的主电源关闭在该复合机 102 中也不会发生问题的状态的处理作为关闭处理, 该复合机 102 可以执行该关闭处理就可以。

[0119] 另外, 如上所述, 在只将主电源开关变成 ON 时, 装置可以成为睡眠模式, 但在此状

态下可以接收来自连接的个人计算机的数据及接收传真。另外,在确认接收的时刻,可以从睡眠状态返回到通常状态。

[0120] < 关闭模式 >

[0121] 在本实施方式的数字复合机中,在用户按下操作单元的电源开关一定时间(比如,5秒间)这一点由控制单元 207(关闭控制单元 212),通过来自操作单元检测传感器(未图示)的信息予以检测确认时,该控制单元,通过控制将该数字复合机 102 转移到关闭模式。

[0122] 另外,在本实施方式中,在由用户按下在操作单元 203 中设置的用户模式键(这是机械的硬键)时,该控制单元 207,在显示单元 301 上显示图 16 所示的共用规格设定画面 1600。于是,对用户按下在画面 1600 上的关闭模式键 1601 产生回应,该控制单元 207,在显示单元 301 上显示图 17 所示的关闭设定画面 1700。于是,在按下图 17 的关闭设定画面 1700 上的关闭模式执行键 1701 的场合,该控制单元 207 通过控制使该数字复合机 102 转移到关闭模式。或者,其构成也可以是不特别显示图 17 的画面,以按下图 16 的画面 1600 的关闭模式键 1601 为条件,转移到关闭模式。

[0123] 另外,即使不采用上述的操作步骤,而采用,比如,对按下在图 4 的画面等之中显示的系统状态键的回应,使图 17 的关闭模式设定画面 1700 在显示单元 301 上显示等等的画面转移方法也可以。

[0124] 这样,使该数字复合机 102 转移到关闭模式的方法有多种,但只要是具有通过用户明示输入关闭模式的执行指示而转移到关闭模式的构成(比如,通过用户在图 16 及图 17 的画面中按下关闭模式的执行指示键而转移到关闭模式的构成)以及用户不是明示输入关闭模式的执行指示,而是以其他条件转移到关闭模式的构成(比如,用户不在图 16 及图 17 的画面中按下关闭模式的执行指示键而是以满足用户将操作单元电源键按下规定时间等的规定条件为条件使转移到关闭模式成为可能的构成)中的至少某一个就可以。

[0125] 但是,无论是根据哪一种操作步骤或根据满足规定的条件,要转移到关闭模式时,控制单元(特别是关闭控制单元 212),在此时,判断操作员(用户)正在进行或准备进行与使数字复合机 102 的主电源变成 OFF 相关联的操作。于是,可以执行后述的控制。

[0126] 控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,在使数字复合机 102 的状态转移到关闭模式的场合,比如,在根据图 15 的管理表 1500 的信息等的作业信息确认存在执行中的作业(处理中的作业)及待机中的作业(等待处理的作业)的场合,在显示单元 301 上显示关闭确认画面。

[0127] 控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,在根据操作员对该数字复合机 102 的操作状况(比如,根据检测到用户将操作单元电源持续按下一定时间或检测到用户在图 16 及图 17 中输入关闭模式的执行指示等的操作员的操作状况)确认操作员执行使数字复合机 102 的主电源断开(成为 OFF)的操作(或已执行了,或准备执行)一事的场合,此时,在该数字复合机 102 中,比如,根据上述作业信息,比如,利用 HD210,在确认存在执行中的作业及待机中(等待处理)的作业的场合,控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,虽然说用户正要切断复合机 102 的主电源,但在本复合机 102 中,可以利用显示单元 301 等的通知单元将存在现在处于执行中的作业这一点作为使用户可以把握确认的信息进行通知。

[0128] 于是,还有,在存在待机中的作业时,也可以通过控制将存在待机中的作业一事作为由用户可以把握确认的信息汇总由显示单元 301 等的通知单元进行通知。于是,还有,该控制单元,通过控制,根据上述作业信息及来自各单元的动作确认信息,将这些作业是具有何种功能的作业、是何人所有的作业、以及这些作业现在处于什么处理状况等等用户可以把握确认的信息附加到上述信息,由显示单元 301 等的通知单元进行通知。于是,在本实施方式中还有,在用户意欲使主电源变成 OFF 之际,如果存在执行中的作业及待机中的作业,并且在这些作业中存在与安全打印作业相当的作业时,也可以通过控制将存在安全打印作业一事作为用户可以把握确认的信息也与上述各种信息汇总由显示单元 301 等的通知单元进行通知。

[0129] 这样,在本实施方式中,在用户进行用来切断数字复合机 102 的主电源的操作之际,在 HD210 等存储单元中,在现在时刻,在存在处理中的作业及待机中的作业的场所,通过控制,可将该事作为可由该用户把握确认的信息由显示单元 301 等通知单元进行通知(比如,通过控制将后述的关闭确认画面在显示单元 301 上显示)。结果,可以防止产生在现有技术中存在的问题。另外,在本实施方式中,是以显示单元 301 作为通知单元的一例,但也可以采用其以外的通知单元。比如,可以使用声音单元作为通知单元的另外的方式的示例而成为使这种信息以声音方式输出的构成。

[0130] 但是,在本实施方式中,在用户只是进行使复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作之际,虽然在复合机 102 中,在 HD210 存在可以印刷或发送的作业,但并不将这一点通知用户。

[0131] 比如,在复合机 102 中使用盒功能时,可以将多个可印刷及发送的作业存放于 HD210 中,并且只要用户不明示输入擦除指示,就可以保持该 HD210 原样不变。这些类型的作业也许也可以称为待机中的作业。不过,与这些类型相当的作业,即使由用户切断复合机 102 的主电源,也可以通过控制不从 HD210 擦除而继续保持,并且即使是在用户再次接通了(启动了)主电源之后,这些盒功能的作业,也可以通过控制,回应来自用户的指示,从 HD210 读出而可以执行印刷及发送。

[0132] 于是,在本实施方式中,在这种作业,即在用户使复合机 102 的主电源变成 OFF 前已经存放于 HD210 等之中的作业,并且在用户再次使该复合机 102 的主电源变成 ON 状态之后也可以从该存储单元中读出进行印刷及发送的类型的作业存在时,关于与这种类型的作业相当的作业的信息,也可以通过控制,即使是在用户进行使复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作,也可以不由显示单元 301 等的通知单元进行通知。

[0133] 比如,即使是存在这种类型的作业这一点,利用图 15 等的管理表的作业信息等,为控制单元 207(特别是关闭控制单元 212)所确认,也可以通过控制不将关于这种类型的作业的信息在显示单元 301 上显示。

[0134] 这样,在本实施方式中,除了上述控制之外,还可以通过控制,从而在存在使复合机 102 的主电源变成 ON 状态时存放于 HD210 等存储单元之中的作业时,在再次使该复合机 102 的主电源从 OFF 变成 ON 状态之后,回应来自用户的指示,可以将该作业从该存储单元中读出进行印刷及发送的情况下,比如,即使是用户进行使该复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作,此时,关于这些作业的信息,也可以不由通知单元进行通知(禁止关于这一类型的作业的通知处理)。另外,在本实施方式中,这种作业也称为电源切断保持作业。

[0135] 结果,可以不将过多的信息给予用户,解除现有技术的问题。现有技术中,在用户使用该复合机 102 的主电源变成 OFF 状态之际,将存放于复合机 102 的 HD210 等的存储单元中的全部作业的信息通知给用户。反之,本发明可以达到将用户感到为难操作性降低等问题的发生防患于未然等的效果。

[0136] 另外,在先前的控制例中说明的在用户进行使复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作之际,利用显示单元 301 等的通知单元,将通知信息的对象的作业(在关闭确认画面的作业一览中显示的作业)也称为电源切断不保持的作业。

[0137] 在本实施方式中,与此电源切断不保持的作业相当的作业,是在复合机 102 的主电源处于 ON 状态时存放于 HD210 等的存储单元中的作业并且在用户进行使该复合机 102 的主电源变成 OFF 的状态的操作之际,本实施方式的关闭模式从 HD210 擦除而被进行控制的对象的作业,并且是在复合机 102 的主电源由用户从 OFF 状态使其再次变成 ON 状态之后,不能从 HD210 读出执行印刷处理及发送处理而被进行控制的对象的作业。

[0138] 综合以上的叙述,在本实施方式中,在由用户完成与将复合机 102 的主电源变成 OFF 状态一事相关联的操作(将操作单元键按下超过一定时间的操作及经过图 16 及图 17 的用户接口画面输入关闭模式的转移指示的操作等)的场合之中(是否完成这种操作,比如,可由系统控制单元 207 根据来自设置于操作单元的未图示的操作检测传感器的信息进行判断),在该时刻,在存在执行中的作业及待机中的作业的场合,为了使对于其中的至少与电源切断不保持的作业相当的作业有关的信息经过通知单元通知用户而进行控制(允许执行有关电源切断不保持的作业的信息的通知处理),另一方面,对于与电源切断保持的作业相当的作业的信息,为了不由该通知单元通知而进行控制(禁止执行有关电源切断保持的作业的信息的通知处理)。

[0139] 另外,作为电源切断保持的作业,也包含以下这样的作业,对于以下有关相当的作业,也可以通过控制使通知单元在电源切断时不将作业信息通知用户。

[0140] 比如,发送/传真功能的作业,如果其处理未完成,在电源切断后也可以保持于 HD210 中。

[0141] 于是,在本实施方式中,其构成可以是通过控制,在复合机 102 的主电源由用户使其从 ON 状态变为 OFF 状态,之后,在主电源通过用户的操作再次变成 ON 状态的场合,比如,在该时刻(在电源再启动时),自动地从 HD210 读出,按照主电源成为 OFF 以前的处理条件(目的地址设定及发送方式设定等等),根据用户在主电源成为 OFF 状态之前设定的所要求的发送处理条件,利用传真通信控制单元 208 及网络 I/F 等通信单元执行发送处理。

[0142] 这样,其构成可以是,在复合机 102 的主电源再接通的场合,关于网络发送功能的作业及传真发送功能的作业,可以自动执行恢复处理。

[0143] 于是,这种发送/传真功能的作业,即使在复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的场合也存在于 HD210 中,这些作业,作为电源切断保持的作业,关于这些作业的信息,在电源切断时,也可以通过控制不由通知单元进行通知(禁止执行关于电源切断保持的作业通知处理)。

[0144] 但是,在上述这样的构成的场合,比如,鉴于以下的状况及控制,也可以再进行以下的控制。

[0145] 比如,在利用发送/传真功能向其他装置发送作业的场合,特别是关于传真功能

的作业,为了与其他装置进行数据通信,产生数据通信费。这个通信费是从与对方开始数据通信阶段起产生的,在数据通信开始前的阶段不产生通信费。另外,在利用网络发送功能将作业经过网络进行数据发送时,尤其是不会产生通信费。

[0146] 于是,在进行传真功能的作业的处理中,在复合机 102 的主电源通过用户操作变成 OFF 状态的场合,为了极力防止通信费浪费的发生,在用户切断主电源之前,将该作业从 HD210 擦除而中止数据通信处理,即使是主电源再次接通,通过控制使该作业的发送处理不恢复。但是,作为待机中的作业,在 HD210 中存在传真功能的作业时,对于该作业,在切断电源时,因为尚未产生通信费,保持于 HD210 中,在单元再接通时,可通过自动或手动,为了从该 HD210 读出该作业并且可执行发送处理而进行控制(此作业在电源再接通时开始处理,由于在该时刻起产生通信费,即使是切断主电源,也不会发生通信费的浪费)。

[0147] 根据这种构成,比如,在复合机 102 的主电源通过用户操作变成 OFF 状态的场合,在存在处理中的作业及待机中的作业的场合,如果处理中的作业是传真发送功能的作业,则此作业,作为与在主电源切断时有关数据通信的费用发生的对象的作业相当的作业,通过控制借助关闭模式的执行可以使其从 HD210 中擦除,同时在电源即将切断时(在即将执行关闭模式之前),与上述控制一样,作为电源切断不保持的作业,其作业信息,通过控制向用户通过通知单元进行通知(允许执行关于电源切断不保持的的作业的信息的通知处理)。

[0148] 于是,还有,比如,在复合机 102 的主电源通过用户操作变成 OFF 状态的场合,在存在处理中的作业及待机中的作业的场合,在处理中的作业是网络发送功能的作业时,作为与不发生数据通信费的对象作业相当的作业,是即使是切断主电源也不从 HD210 中擦除并且在电源再接通时可为自动执行发送处理而进行控制的作业,关于此作业的信息,作为电源切断保持的作业,可通过控制不由该通知单元进行通知(禁止执行关于电源切断保持的的作业的通知处理)。

[0149] 于是,还有,比如,在复合机 102 的主电源通过用户操作变成 OFF 状态的场合,不是作为处理中的作业而是待机中的作业,在传真发送功能的作业存在在 HD210 中时,该作业,至少是与在主电源切断之际有关数据通信费在现在的时刻尚未发生的对象的作业相当的作业,由于是即使是切断主电源也不从 HD210 中擦除,并且在电源再接通时可为自动执行发送处理而进行控制的作业,关于此作业的信息,作为电源切断保持的作业,可通过控制不由该通知单元进行通知(禁止执行关于电源切断保持的的作业的通知处理)。

[0150] 另外,即使网络发送功能的作业作为待机作业存在于 HD210 中时,此作业,作为与不发生数据通信费的对象作业相当的作业,因为是即使是切断主电源也不从 HD210 中擦除,并且在电源再接通时可成为被控制为自动执行发送处理的作业,关于此作业的信息,作为电源切断保持的作业,也可通过控制不由该通知单元进行通知(禁止执行关于电源切断保持的的作业的通知处理)。

[0151] 另外,本实施方式的图像形成装置 102 也可以是如下的构成。比如,在后述的图 10 及图 11 的用户界面画面(关闭确认画面)中,将成为应该将信息通知给用户的对象的作业的数据,在 HD210 内称为临时区域的为执行用户所要求的处理而将图像数据临时存储而设置的规定的存储区域中进行存放而控制。存储于临时区域中的图像数据,在作业完成时、在作业中止时以及在该数字复合机 102 的主电源切断时等等之中的至少某一个时刻,通过控制可从 HD210 中擦除。

[0152] 于是,还有,在该 HD210 内,设置称为盒区域的规定的存储区域,用来处理由于该复合机 102 具有的盒功能而成为处理对象的作业。在该盒区域中,可存放并控制由于盒功能成为处理对象的作业的数据。存储于盒区域中的图像数据,只要用户未在盒功能中,比如,通过操作单元 203 等输入擦除图像数据的指示,就通过控制不从 HD210 中擦除,即使是对该盒区域的图像数据进行打印或发送的作业已经完成,即使是该作业中止,也通过控制不使其从 HD210 中擦除,即使是切断该复合机 102 的主电源,也在 HD210 中保持原样不变,通过控制使其即使是在电源再接通之后也可以从该盒区域中将图像数据读出、印刷及发送。

[0153] 根据这样的构成,有关存放于该 HD210 的临时区域中的图像数据的作业的信息,在通过图 10 及图 11 的关闭确认画面,在切断电源时,一方面允许通知用户,另一方面,存储于该 HD210 的盒区域中的图像数据和 / 或有关该图像数据的作业的信息,也可以在通过图 10 及图 11 的关闭确认画面,在切断电源时,通过控制单元 207 的控制禁止向用户进行通知。

[0154] 这样,由于利用数字复合机 102 可以实现各种应用控制,不仅可以解决在现有技术中叙述的问题,而且可以达到针对用户的各种需要,为用户提供方便使用和环境便利的等等的效果。

[0155] 另外,上述的控制,因为是考虑了用户的便利的规格,该数字复合机 102 不一定必须具备这种构成,只要能实现上述的控制就可以。

[0156] 下面对用来使复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作由用户完成的场合,在紧临主电源实际切断之前(在利用关闭模式执行关闭处理之前),在作为通知单元的一例的显示单元 301 上显示关闭确认画面予以说明。

[0157] 在本实施方式中,作为关闭确认画面,具有第 1 关闭画面和第 2 关闭画面两种显示方法。

[0158] 第 1 关闭确认画面的构成,是在数字复合机 102 的主电源由用户切断之前,应该通知该信息,将包含执行中的作业及待机中的作业的多个作业之中的执行中的作业的信息,与待机中的作业的信息相比,在显示区域的前头(窗口的上侧)一侧进行显示,该多个作业的各个作业信息排列成为一览表进行显示。

[0159] 第 2 关闭确认画面的构成,是在数字复合机 102 的主电源由用户切断之前,应该通知该信息,将执行中的作业及待机中的作业的信息,按照功能(比如打印功能、传真功能、复制功能)排序(区别)排列成为一览表进行显示。

[0160] 本实施方式的控制单元(特别是关闭控制单元 212),将这种画面,根据包含图 15 的管理表的信息的各种作业信息及复合机 102 的动作状况,显示于显示单元 301 上进行控制。

[0161] 将这两个关闭确认画面中的某一个进行显示的设定,比如,可由用户在对用户按下图 3 的操作单元 203 的用户模式键进行回应而在显示单元 301 上显示的未图示的初始设定画面中执行。

[0162] 比如,在在显示单元 301 上显示的未图示的初始设定画面中,向用户提示将第 1 关闭确认画面显示为第 1 显示模式及将第 2 关闭确认画面显示为第 2 显示模式两者,用户本身可以选择所要求的显示模式,接受到这一信息,控制单元 207,可以在下述的条件下,在显示单元 301 上,显示与该用户所选择的显示模式相对应的关闭确认画面。另外,也可以是只

显示任何一个画面的构成,也可以不是这种画面构成,只要是可以将信息通知用户的构成,任何画面构成都可以。

[0163] 图 10 为示出第 1 关闭确认画面的一例的示图,其中在数字复合机 102 的主电源通过用户的操作从 ON 状态变成 OFF 状态的阶段,数字复合机 102,比如,使用 HD210,在执行中的作业及待机中的作业存在的场合,应该将该内容通知用户的控制单元(特别是关闭控制单元 212),将作业信息以一览表形式进行显示于显示单元 301 中,执行中的作业显示在前头。

[0164] 在本实施方式中,为提高用户的操作性,比如,如图所示,画面的生成是在画面内一览显示作业的窗口中,在上侧显示执行中的作业,在下侧显示待机中的作业。于是,在执行中的作业和待机中的作业之间以一条虚线分开显示,这种显示构成可使用户容易识别到哪一个作业是执行中的作业。

[0165] 另外,在存在以不进行包含暗号等鉴别数据的输入(除了口令以外,也可以利用 IC 卡等进行鉴别)的规定的操作就不开始执行处理的方式进行控制的对象打印作业(比如,安全打印作业)的场合,在窗口的上侧可以以高亮度醒目方式显示“有安全打印作业!”的消息促使用户注意。

[0166] 这样,在用户执行使数字复合机 102 的主电源成为 OFF 状态的操作的场合,在此时刻,利用复合机 102 的 HD210 等的存储单元,在存在处理中的作业及待机中的作业的场合,控制单元(特别是关闭控制单元 212),可以通过控制将这种作业存在一事作为由该用户可以确认把握的信息,在由用户实际上使该数字复合机 102 的主电源变成 OFF 状态之前,通过通知单元通知该用户,所以在这种作业中,比如,在以包含鉴别数据的输入处理等的用户的介入操作的完成为条件时,才使实际的处理开始的,比如,包含安全打印作业等类型的作业的场合,该控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),将存在这种作业一事和该用户可以确认把握的信息,与上述信息一起,经过上述通知单元,通知该用户。

[0167] 但是,在本实施方式中,在存在安全打印作业的场合,只将存在这种作业一事留给用户去把握确认,对其安全打印作业的具体详细信息(比如,可以从多个作业中确定哪一个作业是安全打印作业的信息及可以由用户确定的该作业的文档名及用户名等信息)进行控制使其不在显示单元 301 上显示。结果,可以保持高安全性。就是说,这种构成是图 15 的管理表的信息并非原样不变地提示给用户,而是将经过某种程度掩蔽的信息提示给用户。

[0168] 但是,由于这种控制是以确保高安全性为考虑的规范,所以也不一定必须是可以执行这种控制的构成。

[0169] 于是,在将图 10 的关闭确认画面显示在显示单元 301 上之后,比如,由确认这一画面上的信息的用户,在由用户按下在图 10 的关闭画面上设置的在该窗口的下方显示的可由用户输入用来取消关闭模式的执行的指示“取消”按钮的场合,接受到这一信息,控制单元(特别是关闭控制单元 212),通过控制禁止由关闭模式的执行所产生的与在图 10 的画面上一览显示的作业相对应的 HD210 内的处理中的作业及待机中的作业的数据从 HD210 中擦除处理的执行,为从关闭模式返回到通常的模式(转移到关闭模式之前的模式)而对复合机 102 的动作状态进行控制,也对显示单元 301 进行控制将在显示单元 301 上的显示内容返回到与该画面不同的适合的操作画面。

[0170] 比如,作为适合的操作画面,在即将使图 10 的关闭模式确认画面在显示单元 301 上进行显示之前在显示单元 301 上显示的由操作员在即将使关闭模式转移之前锁操作的操作画面显示于显示单元 301 上。又比如,可以通过控制,在关闭图 10 的关闭确认画面使作为本数字复合机 102 的初始设定的预先设定的功能的初始画面(比如,如图 4 的示例所示,在复制功能作为应该在电源接通时自动启动的功能进行设定的场合,图 4 的复制功能的初始画面)在显示单元 301 上显示,将在本数字复合机 102 的通常状态时(数字复合机 102 的状态不是睡眠状态,是可以印刷状态的待命状态,是全部单元都通电的状态等等)的操作,可通过操作单元 203,为用户所接受。

[0171] 另一方面,在用户按下在显示于显示单元 301 上的图 10 的关闭确认画面上设置的可由用户用来输入关闭模式的执行指示的“OK”按钮的场合,接受到这一信息,该控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,将由本数字复合机 102 执行关闭模式一事作为用户可以确认把握的信息(也包含用户可以确认把握的关闭模式正在执行中一事的信息),通过通知单元,在通过控制通知用户的同时,使利用关闭模式的关闭处理执行。

[0172] 作为这一通知控制的一例,比如,该控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,将具备该信息的图 12 所示的关闭执行画面显示于显示单元 301 上。

[0173] 另外,作为关闭处理,比如,该控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),对于存放于 HD210 中的与电源切断不保持的作业相当的作业,基于图 10 的关闭确认画面,执行中止在向用户已经提示(已经显示)的作业之中的执行中的作业的处理的处理(在此示例中,图 10 的列表的接受编号为 0001 的由打印机单元 202 正在打印动作中的作业的打印动作由打印机单元 202 中止的处理;图 10 的列表的接受编号为 0002 的由扫描仪单元 201 正在扫描动作中的作业的扫描动作由扫描仪单元 201 中止的处理),并且,通过控制,执行将该处理中的作业的各图像数据及在图 10 的列表中提示的其他待机中的作业的各图像数据从 HD210 中擦除的处理由 HD210 执行的处理等。

[0174] 另外,在本实施方式中,该控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),通过控制,在将图 12 的关闭执行画面显示于显示单元 301 的中间(即将由复合机 102 执行关闭处理一事作为用户可以识别的信息由通知单元进行的通知处理正在执行中的中间),与该处理并行执行上述的关闭处理。

[0175] 另一方面,在将图 12 的关闭执行画面在显示单元 301 上显示之前的阶段,不执行关闭处理。

[0176] 比如,利用显示单元 301 的图 10 的关闭确认画面的显示,通过控制,将电源切断不保持的作业是现在处于处理中(和/或等待处理状态)一事作为用户可以识别的信息由通知单元进行通知的期间(至少在按下图的 OK 键之前的期间)不执行关闭处理。

[0177] 于是,在本实施方式中,可以极力提高数字复合机 102 的运转率,为了一直到执行关闭处理之前,由 HD210 保持的处理中的作业的处理及待机中的作业的处理可以完成,通过控制单元 207 的控制,使扫描仪单元 201、打印机单元 202、传真通信控制单元 208、网络 I/F209 等的用来处理这些作业的单元连续地动作。

[0178] 比如,在用户完成复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的操作的场合,现在,在利用 HD210 等的存储单元,使电源切断不保持的作业成为处理中和/或等待处理状态的场合,即使是正在将该事作为用户可以把握的信息由通知单元进行显示当中(在此示例中,正在显

示单元 301 上显示图 10 的关闭确认画面的当中),也可以与该通知处理并行,对这些通知对象的作业的处理,以该处理完成为目标,继续使各单元动作。

[0179] 以图 10 为例,在图 10 的画面显示于显示单元 301 的状态(至少不是用户利用图 10 的 OK 键输入执行关闭处理的指示的状态)中,该控制单元 207,通过进行控制不间断打印机单元 202 的动作,使图 10 的列表的最上部的接受编号为 0001 的打印处理中的作业由打印机单元 202 继续打印动作。另外,控制单元 207,与上述动作同时(并行),通过进行控制维持对传真通信控制单元 208 的动作,使图 10 的列表的上面第 2 个接受编号为 0010 的传真发送处理中的作业由传真通信控制单元 208 继续传真发送动作。另外,通过进行控制不间断扫描仪单元 201 的动作,使图 10 的列表的上面第 3 个接受编号为 0002 的扫描处理中的作业由扫描仪单元 201 继续扫描动作。

[0180] 于是,该控制单元 207,通过对各单元进行控制使这种处理动作一直不断执行到由用户利用图 10 的 OK 键输入关闭执行指示为止。

[0181] 就是说,以图 10 为例,在用户未按下图 10 的 OK 键的状态下,在图 10 的列表的最上部的接受编号为 0001 的作业的打印处理完成时,将该作业从 HD210 中擦除,作为下一个应该执行的打印作业相当于打印等待状态。为使在图 10 的列表的上面第 4 个接受编号为 0002 的打印作业的打印动作开始,对打印机单元 202 进行控制。于是,即使是在图 10 的列表的上面第 4 个接受编号为 0002 的打印动作结束,暂时还未按下图 10 的 OK 键时,就使作为其下一个应该执行的打印作业待机的图 10 的列表的上面第 5 个接受编号为 0003 的打印作业的打印动作开始对打印机单元 202 进行控制。

[0182] 另一方面,与此相同,在用户未按下图 10 的 OK 键的状态下,在图 10 的列表的上部第 2 个传真发送处理中的接受编号为 0010 的作业向其他装置的发送处理结束时,将该作业从 HD210 中擦除,作为下一个应该执行的传真发送作业相当于发送等待状态。为使在图 10 的列表的上面第 6 个接受编号为 0011 的发送作业的发送动作开始,对传真通信控制单元 208 进行控制。

[0183] 这样,实际上,一直到关闭处理的执行指示由用户输入为止,通过控制使提示用户的作业的处理一直继续,实际上一直到数字复合机 102 的主电源被用户切断为止,可以极力提高数字复合机 102 的运转率、作业生产率,并且,比如,在要使主电源变成 OFF 时,观察一下图 10 等的关闭确认画面的信息,用户可以确认现在电源切断不保持的作业正在处理中,是装置等待状态,就打消使复合机 102 的主电源变成 OFF 的想法,按下图 10 的取消键,使数字复合机 102 保持通常的状态不变,因为在进行这种判断、操作之际,通过控制使各作业的处理继续进行,系统整体的生产率可以大幅度提高。

[0184] 这样,通过使上述控制成为可能,在用户使数字复合机 102 的电源变成 OFF 的场合中,可以达到极力提高数字复合机 102 的运转率和生产率等的效果。

[0185] 另外,这种控制构成,因为是考虑生产率和运转率方面的规格,也可以不一定非具备不可。

[0186] 另外,在本实施方式中,执行关闭处理的指示是由用户通过操作单元 203 完成(比如,图 10 及图 11 的关闭确认画面上的 OK 键为按下)为条件,控制单元 207(特别是关闭控制单元 212)的构成是为了对数字复合机 102 执行上述的关闭处理。

[0187] 控制单元 207(特别是关闭控制单元 212),是利用上述条件决定关闭处理的执行,

比如,即使是通过图 10 及图 11 的关闭确认画面向用户提示的作业(关于使复合机 102 的主电源变成 OFF 状态的用户的操作对该复合机 102 完成之际与处于处理中的作业和 / 或处于等待处理状态的作业相当)的处理未完成,为了使该画面上的列表作业的处理全部中止对各单元(扫描仪单元、通信单元、打印机单元达到)进行控制,使这些列表上的提示信息的各作业的数据(这些数据基本上存放于 HD210 的临时区域)全部从 HD210 擦除。

[0188] 就是说,该控制单元,通过控制,对于在列表上提示信息的处理中的作业和 / 或待机中的作业的各作业(电源切断不保持的作业)的处理可以不等待其完成,对于这些作业可以强制地中止。

[0189] 这是考虑用户使用方便的规格。比如,设想一种办公环境是某一操作员,因为到了下班时刻,在关闭办公单位的该复合机 102 的主电源(切断状态,也简单称为 OFF 状态)之后,就可以从办公单位回家了。

[0190] 此处,假如不利用本实施方式的上述控制,其构成为在处理中的作业和 / 或处于等待状态的作业的处理全部完成之后,执行关闭处理(为了成为即使电源为 OFF 状态也可以的处理)的话,则如果处理中的作业和等待处理的作业在复合机 102 中大量存在的话,该操作员即使是希望快些执行关闭处理,只要这些作业未全部完成,就不能开始关闭处理,其间,也不能关闭主电源,操作员尽管很早返回办公单位,但在复合机 102 面前,只有一直等待全部作业完成。

[0191] 于是,在本实施方式中,其构成,如上所述,在用户本身希望执行关闭处理时(通过按下图 10 及图 11 的关闭确认画面的 OK 键输入执行关闭处理的指示),为了尽快成为断开复合机 102 的主电源的状态,比如,在复合机 102 中,即使是现在处理中的作业和 / 或处于等待状态的作业的处理未完成,也可以通过控制强制地执行关闭处理,可以尽快地成为断开复合机 102 的主电源的状态。

[0192] 结果,也可以对在上述设想的环境中发生的这种设想的问题防患于未然,并且可以达到提供考虑到操作员利用该复合机 102 的环境的便于使用的良好的装置等的效果。

[0193] 于是,在本实施方式中,即使是采用这种构成,为了不产生问题,在图 10 及图 11 的关闭确认画面中对操作员提示上述各种信息,是该操作员本身得以了解的构成。于是,如果可以执行关闭处理,操作员自己本身可将该内容通过图 12 的画面输入。另外,一方面对图 10 及图 11 的画面的确认的结果,认为不执行关闭处理好时,则用户自己本身可以通过图 12 的画面输入取消执行关闭处理的指示。

[0194] 结果,尽管操作员希望立刻对复合机 102 执行关闭处理,由于在复合机 102 中存在处理中的作业和等待处理的作业,该复合机 102 不能开始关闭处理,可以使希望断开该复合机 102 的主电源的操作员不需要在复合机 102 面前感到拘束等的问题的发生防患于未然,同时对于为了防止这种问题,操作员尽管不希望关闭处理,但通过复合机 102 独自的判断,会产生可以很方便地开始关闭处理等的问题,可以达到防患于未然的效果,对这两种效果根据用户的需要可以灵活地对应,两者可以兼得。

[0195] 图 11 为示出第 2 关闭确认画面的示图,其中数字复合机 102 的主电源通过用户的操作处于从 ON 状态变为 OFF 状态的阶段,数字复合机 102,比如,使用 HD210 等,在存在与电源切断不保持的作业相当的执行中的作业及待机中的作业的场所,控制单元(特别是关闭控制单元 212),将该情况通知给用户,在显示单元 301 上显示按照作业的功能区分进行排

序的一览表。在显示画面内的作业一览的窗口只显示内容,与图 10 所示的第 1 关闭确认画面不同,其他的与第 1 关闭确认画面相同。

[0196] 在第 2 关闭确认画面中,如图所示,执行中的作业和待机中的作业分别按照打印、传真、复制等功能(处理)分开进行显示控制。另外,在各功能之间以虚线区分显示,在各功能的显示区域内,通过控制使执行中的作业排列在前面而构成画面,其构成可以使用户识别哪一个作业在执行,哪一个作业处于处理待机中,以及这些作业是何种等等。

[0197] 另外,在转移到关闭模式时,对于至少没有与电源切断不保持的作业(在主电源再接通以后,通过控制从 HD210 读出不能执行印刷及发送的作业)相当的作业,并且在该数字复合机 102 中没有执行中的作业及待机中的作业的场合,不显示这些关闭确认画面而显示图 12 的关闭执行画面,执行关闭处理。

[0198] 另外,在不存在这种作业的场合,其构成也可以是,在用户确认不存在这一点本身的意义上应该予以提示,将表示这一点的信息由通知单元进行通知。

[0199] 另外,在图 11 及图 12 的关闭确认画面中,在列表中显示的作业,明确记述是电源切断不保持的作业的这点的信息在画面上不显示。

[0200] 于是,在本实施方式中,还有,比如,其构成也可以是通过通知单元进行控制,以便至少将以下某一个信息加到上述各种信息上,这些信息包括对用户进行通知将图 11 及图 12 的画面的列表上的作业是电源切断不保持的作业一事作为可由操作员确认的消息信息、将在列表上的作业是通过关闭处理在切断电源时从 HD210 擦除的作业一事作为可由操作员确认的消息信息、将列表上的作业是利用关闭处理使处理中止的作业一事作为可由操作员确认的消息信息、将在列表上的作业是在电源再接通时恢复处理不是自动执行的作业一事作为可由操作员确认的消息信息等等,。

[0201] 结果,上述的效果可以进一步提高。在此场合,比如,也可以采用将表示这种内容的信息,在图 11 及图 12 的关闭确认画面上作为消息进行增加显示的构成。

[0202] < 第 1 关闭确认画面的显示处理 >

[0203] 下面参照图 13 的流程图对第 1 关闭确认画面的显示处理进行说明。

[0204] 根据上述的用户操作(比如,根据对于由用户将在操作单元 203 上的未图示的操作单元电源键连续按下一定时间一事由操作单元 203 的未图示的操作单元检测传感器发出的信息进行的判断或按下操作单元 203 的用户模式键,按下图 16 的画面的关闭键 1601、或按下图 17 的键 1701 等,根据关闭模式的执行指示由用户明示输入),在使本数字复合机 102 转移到关闭模式时,在步骤 S600 中,控制单元 207 内的关闭控制单元 212,对于有无执行中的作业和待机中的作业,比如,参照写入图 15 的管理表 1500 等的作业信息,进行判定,在存在执行中的作业和待机中的作业的场合,就转移到步骤 S601,在不存在的场合,就转移到步骤 S609。

[0205] 在步骤 S601 中,为了从执行中的作业和待机中的作业中逐个进行作业处理,比如,利用上述管理表 1500 的信息及来自各单元的代表动作状况的信息取得一个作业信息。在下面的步骤 S602 中,由取得的作业信息判定此作业是否是,比如,正如安全打印作业那样,作为印刷对象在 HD210 中作为蓄积状态的作业存在,在没有用户介入时保持为作业执行等待执行的状态的作业(只要不进行鉴别处理就不开始处理的作业),在是蓄积作业的场合,就转移到步骤 S603。另一方面,在不是蓄积作业的场合,则转移到步骤 S604。

[0206] 在步骤 S603 中,在图 10 的显示窗口用的 HD210 或图示的存储器的存储缓冲区内内的待机中作业存储区域中将在先前的步骤中取得的作业信息进行存储,再将表示蓄积状态的作业存在一事的标志,比如,安全打印标志设置为 ON(比如,使用图 15 的管理表 1500 时,如图 15 设置标志)。在步骤 S604 中,从取得的作业信息判定作业是否正在执行中,在是执行中时,就转移到步骤 S605,在是待机中时,则转移到步骤 S606。此处作业执行后的后处理阶段(phase)包含在作业执行中。

[0207] 在步骤 S605 中,将取得的作业信息存储在显示窗口用的存储缓冲区内内的执行中作业存储区域中。在步骤 S606 中,从取得的作业信息判断是否是电源切断保持的作业,即在切断电源后再次启动时是可执行的作业(比如,利用网络发送功能处理的作业),在是电源切断不保持的作业,即在关闭处理中擦除的作业(比如,复制功能的作业、打印功能的作业、传真接收功能的作业、安全打印功能的作业等)时,转移到步骤 S607,在是电源切断保持的作业时,就转移到步骤 S608。

[0208] 另外,是否是电源切断保持的作业的设定,可以由用户在送入作业时进行设定。另外,也可以在用户不进行明示设定时,判别作业的种类是何种种类,是从哪一条路径输入的,比如,利用从各单元取得的信息,该控制单元判断,是从扫描仪单元 201 输入的作业?是通过传真通信控制单元 208 接收的作业?还是从网络 I/F209 输入的作业?并且根据该判断结果,确定该作业的种类,利用该结果,该控制单元决定是作为电源切断保持的作业处理,还是作为电源切断不保持的作业处理,在本流程图处理中利用该决定结果。

[0209] 在步骤 S607 中,将取得的作业信息存储在显示窗口用的存储缓冲区内内的待机中作业的存储区域中。在步骤 S608 中,判定是否将执行中及待机中的(电源切断保持的作业以外的)全部作业的信息存储于显示窗口用的存储区域中,在判定为已全部存储时,就转移到步骤 S610,在判定为还有未存储的作业时,就返回到步骤 S601,重复其以下的处理。

[0210] 在步骤 S610 中,通过对显示单元 301 进行控制,通过将存储于显示窗口用的存储缓冲区中的执行中作业区域的信息先发送,之后将待机中作业区域的信息发送到操作单元 203(液晶显示单元 301),如图 10 所示,在前头显示执行中的作业,在后边显示待机中的作业而成为一览显示。另外,通过对显示单元 301 进行控制,在安全打印标志为 ON 时,在与一览显示不同的区域中,将存在安全打印作业一事的的信息以用户可以把握的高亮度等方式醒目地进行显示。

[0211] 另一方面,在步骤 S600 中,在判定为不存在执行中及待机中的作业的场所,不显示第 1 关闭确认画面,在步骤 S609 中,通过控制显示单元 301 显示图 12 所示的关闭执行画面。

[0212] <第 2 关闭确认画面的显示处理>

[0213] 下面参照图 14 的流程图对第 2 关闭确认画面的显示处理进行说明。

[0214] 根据上述的用户操作(比如,根据对于由用户将在操作单元 203 上的未图示的操作单元电源键连续按下一定时间一事由操作单元 203 的未图示的操作单元检测传感器发出的信息进行的判断或按下操作单元 203 的用户模式键,按下图 16 的画面的关闭键 1601、或按下图 17 的键 1701 等,根据关闭模式的执行指示由用户明示的输入),在使本数字复合机 102 转移到关闭模式时,在步骤 S700 中,控制单元 207 内的关闭控制单元 212,对于有无执行中的作业和待机中的作业,比如,参照写入图 15 的管理表 1500 等的作业信息,利用来

自各单元的检测信息对各单元的动作状况进行判定,在存在执行中的作业和待机中的作业的场所,就转移到步骤 S701,在不存在的场合,就转移到步骤 S711。

[0215] 在步骤 S701 中,为了从执行中的作业和待机中的作业中逐个进行作业处理将一个作业信息,比如,利用上述管理表 1500 的信息及来自各单元的表示动作状况的信息取得。在下面的步骤 S702 中,由取得的作业信息判定此作业是否是,比如,正如安全打印作业那样,作为印刷对象在 HD210 中是否存在作为蓄积状态存在的作业并且该作业是在没有用户介入时保持为作业执行等待执行的状态的作业,在是蓄积作业的场所,就转移到步骤 S703。另一方面,在不是蓄积作业的场所,则转移到步骤 S704。

[0216] 在步骤 S703 中,将取得的作业信息存储在图 11 的显示窗口用的存储缓冲区内的待机中作业存储区域中,再将表示蓄积状态的作业存在一事的标志,比如,安全打印标志设置为 ON。在步骤 S704 中,从取得的作业信息判定是否是电源切断保持的作业,即在切断电源后再次启动时是否是可执行的作业,在是电源切断不保持的作业,即在关闭处理中取消的作业时,转移到步骤 S706,在是电源切断保持的作业时,就转移到步骤 S705。另外,是否是电源切断保持的作业的设定,可以由用户在作业送入时进行设定。此处作业执行后的后处理阶段包含在作业执行中。

[0217] 在步骤 S705 中,从取得的作业信息判定作业是否正在执行中,在是执行中时,就转移到步骤 S706,在是待机中时,则转移到步骤 S710。

[0218] 在步骤 S706 中,从取得的作业信息,对作业的种类是复制、传真、打印等中的任何一个,比如,利用上述管理表 1500 的信息及来自个单元表示动作状况的信息,进行判别,在是复制作业时,就转移到步骤 S707,在是传真作业时,就转移到步骤 S708,而在打印作业时,就转移到步骤 S709。

[0219] 于是,在步骤 S707 中,将取得的作业信息存储在显示窗口用的存储缓冲区内复制作业存储区域中。另外,在步骤 S708 中,将取得的作业信息存储在存储于显示窗口用的存储缓冲区内传真作业存储区域中。同样地,在步骤 S709 中将取得的作业信息存储在显示窗口用的存储缓冲区内打印作业存储区域中。

[0220] 在步骤 S710 中,判定是否已将执行中及待机中的(电源切断保持的作业以外的)全部作业的信息存储于显示窗口用的存储区域中,在判定为已全部存储时,就转移到步骤 S712,在判定为还有未存储的作业时,就返回到步骤 S701,重复其以下的处理。

[0221] 在步骤 S712 中,通过将存储于显示窗口用的存储缓冲区中的信息,比如,以打印作业区域、传真作业区域、复制作业区域的顺序按照作业的种类发送到操作单元 203(液晶显示单元 301),如图 11 所示,通过对显示单元 301 进行控制,按照每个作业的种类对作业列表进行一览显示。另外,比如,通过对管理表 1500 的内容进行检查的结果,在判断为安全打印标志为 ON 时,通过对显示单元 301 进行控制,在与一览显示不同的区域中,将存在安全打印作业一事的信息以用户可以把握的高亮度等方式醒目地进行显示。

[0222] 另一方面,在步骤 S700 中,在判定为不存在执行中及待机中的作业的场所,不显示第 2 关闭确认画面,在步骤 S711 中,通过控制显示单元 301 显示图 12 所示的关闭执行画面。

[0223] 根据如上说明的实施方式,在断开装置本体的电源之前执行关闭模式,以用户容易区分的方式在关闭确认画面上显示执行关闭时被取消的进行中的作业和待机中的作业。

另外,在存在安全打印作业之类的用户不进行预定的操作就不执行的作业被送入的情况下,这种作业的存在以显著的形式显示给用户。

[0224] 因此,用户通过仅观看显示在关闭确认画面上的作业一览的显示,就能够容易把握收到关闭处理的影响的作业的有无(在复合机 102 的主电源成为 OFF 状态时,处理被中止的对象的作业或者数据被从 HD210 等的存储器中擦除的对象的作业)以及作业的内容(特定什么功能的作业、什么文件名的作业、哪个用户的作业、该作业当前处于何种处理条件等的内容),在进行关闭处理时,可以回避用户非故意的作业的终端或者取消。

[0225] < 其它实施方式 >

[0226] 在以上的实施方式中,仅仅显示在关闭处理中受到影响(中断或者取消)的作业的信息,但是也可以显示所送入的所有的作业(例如存储在 HD210 中的全部作业)的信息。这是,希望进行控制,从而以用户能够区分的状态,将用户进行关闭处理时受到影响的作业和在关闭处理时不会受到影响的作业以容易识别的方式在显示单元 301 上进行显示。

[0227] 另外,如果是容易识别用户进行关闭处理时受到影响的作业的有无以及作业的内容的显示形式,则也可以以上述所说明的形式以外的形式显示进行关闭处理时受到影响的作业。

[0228] 另外,取代在操作显示单元 203(液晶显示单元 301)上显示进行关闭处理时受到影响的作业的有无以及作业的内容,也可以以预定的形式进行打印输出。即,由作为通知信息的通知单元的打印机单元 202 将与在图 11 或者图 12 所示的画面上向用户通知的信息同样含义的信息输出到记录纸上。

[0229] 进而,在没有进行关闭处理时受到影响的作业的场合可以将该事项明示地显示在通知给用户的画面上。

[0230] 本发明可以应用于包括多个装置的系统或者包括单独的装置的设备中(例如数字复合机)。

[0231] 另外,本发明的目的也可以通过将存储实现上述实施方式(对应于图 13 和 14 的流程图的程序)的功能的软件的程序代码的存储媒体供给系统或装置,该系统或装置的计算机读出存放于存储媒体中的程序代码并执行而达到。此时,只要该系统或者设备具有该程序的功能,其实现方式不依赖于程序。

[0232] 因此,由于本发明的功能由计算机来实现,安装在计算机中的程序代码也实现本发明。即,本发明的权利要求也覆盖用于实现本发明的功能的目的的计算机程序。

[0233] 这时,只要该系统或者设备具有程序功能,该程序可以以任意形式执行,例如目标代码,由解释器执行的程序或者提供给操作系统的脚本数据。

[0234] 另外,作为用来供给程序代码的存储媒体,比如,有软盘、硬盘、光盘、磁光盘、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带、非易失性存储卡、ROM、DVD(DVD-ROM、DVD-R)等。

[0235] 对于提供程序的方法,一个客户计算机可以通过其上的浏览器连接到因特网上的一个站点,本发明的计算机程序或者程序的可自动安装的压缩文件可以被下载到一个记录介质例如硬盘上。进而,可以通过将构成程序的程序代码分割为多个文件并且从不同的站点下载文件来提供本发明的程序。即,本发明的权利要求书还覆盖使用计算机从 WWW 服务器向多个用户下载实现本发明功能的文件的方式。

[0236] 还可能将本发明的程序加密并且存储在存储介质例如 CD-ROM 中,将存储介质发

布给用户,使满足某种要求的用户通过因特网从网站下载解密信息,并且允许这些用户使用密钥信息将加密的程序解密,从而将程序安装到用户计算机中。

[0237] 除了通过由计算机执行读取的程序来执行根据实施方式的上述功能外,由运行于计算机上的操作系统等执行实际处理的一部分或全部,通过这种处理上述的实施方式的功能也通过该处理被实现。

[0238] 此外,从记录媒体读出的程序代码,在写入到插入到计算机中的功能扩展板或者与计算机相连接的功能扩展单元中设置的存储器之后,根据该程序的指示,由设置于该功能扩展板及功能扩展单元中的 CPU 等进行实际的处理的一部分或全部,借助该处理也可实现上述的实施方式的功能。

[0239] 在不超出本发明的精神和范围的情况下本发明可以有多种实施方式。本发明由权利要求书所限定而不局限于具体的实施方式。

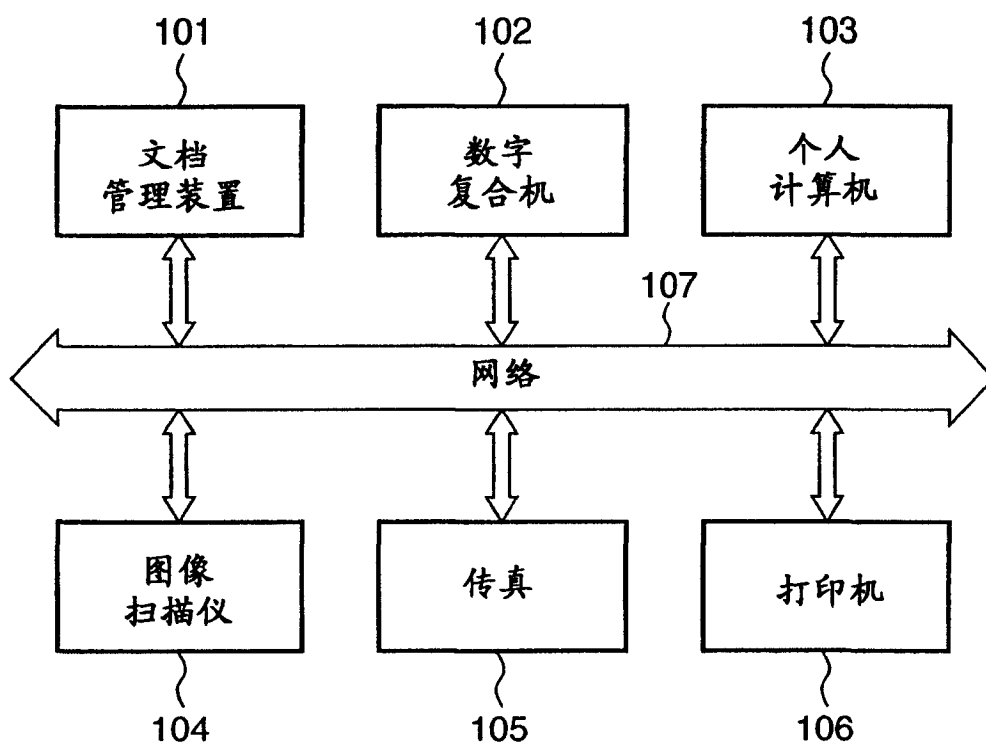


图 1

图 2

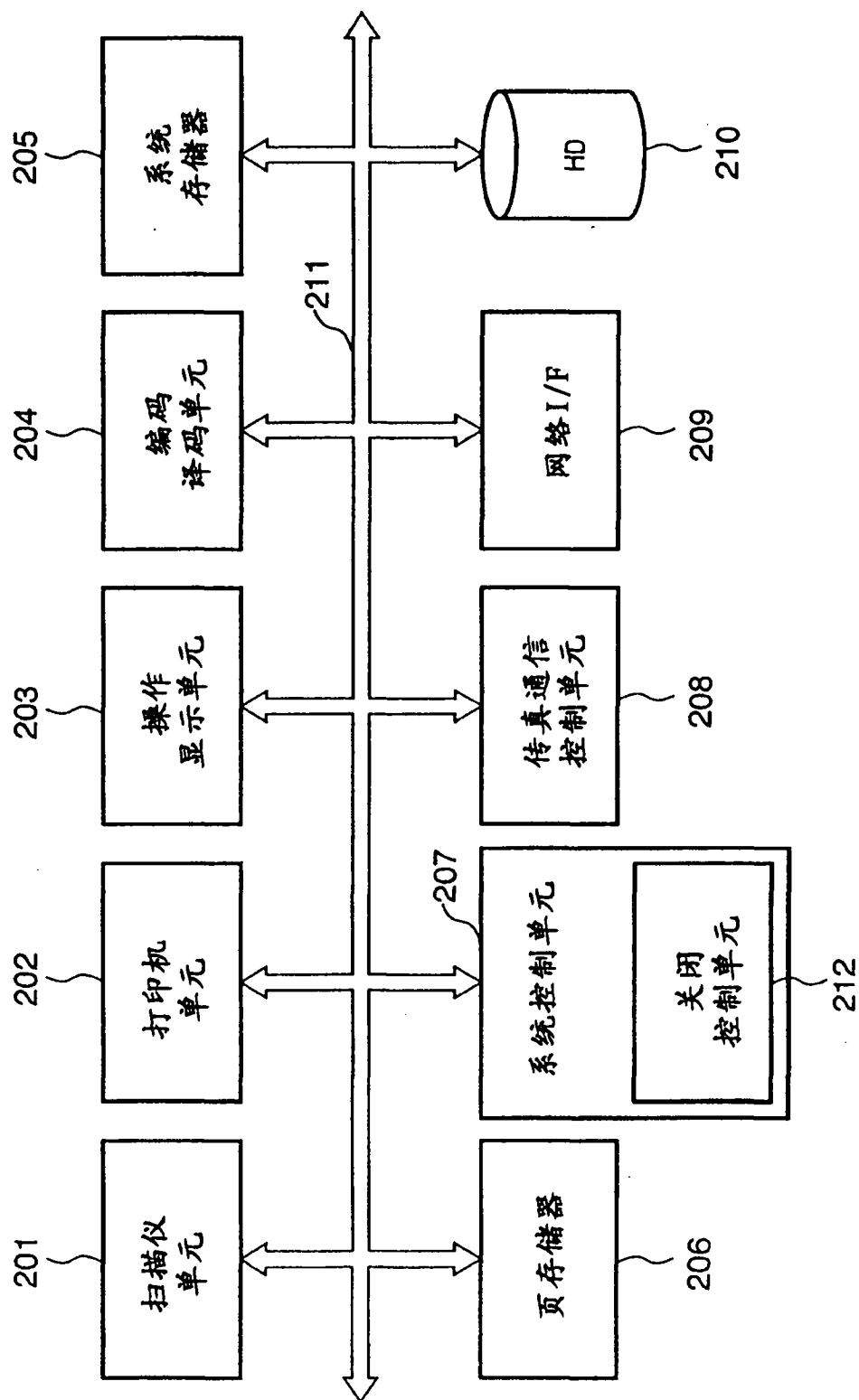


图 3

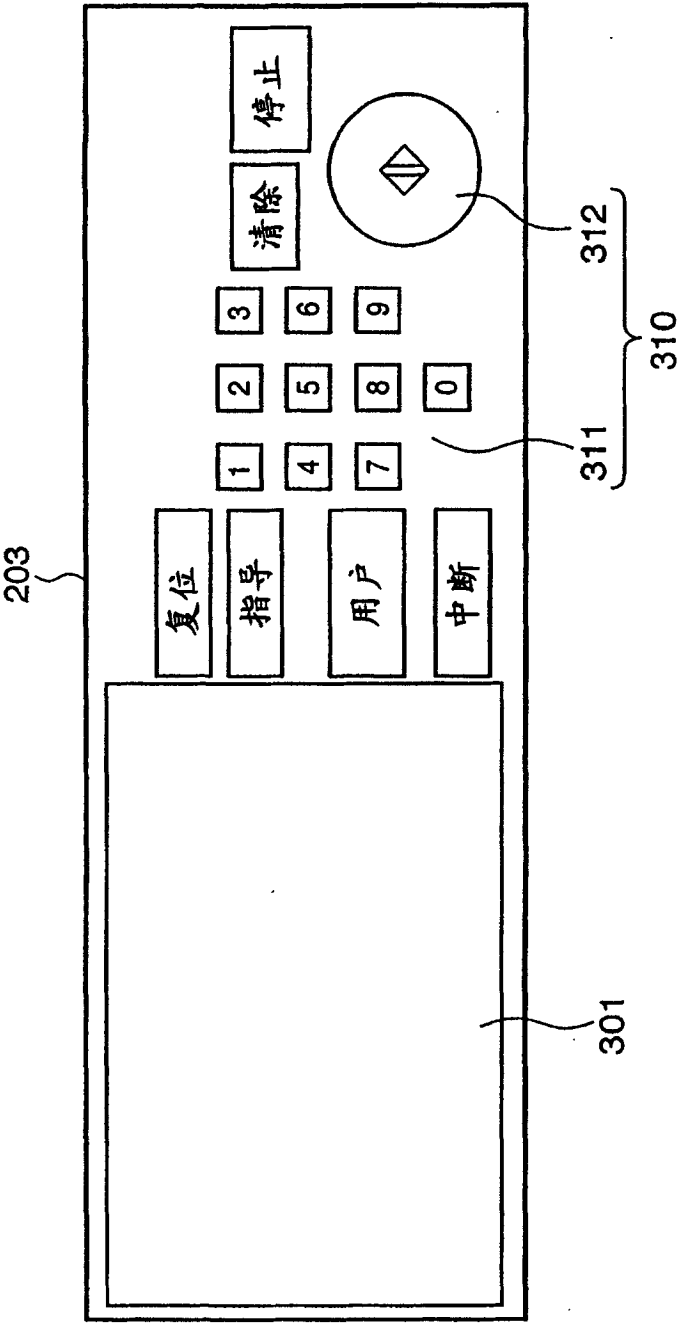


图 4

复制

发送/传真

盒

扩展

☐黑白

可以复制

本地

100%

☒自动

A4

1

选择用纸

等倍

倍率

排序

双面

中断

应用模式

系统状态/中止

图5

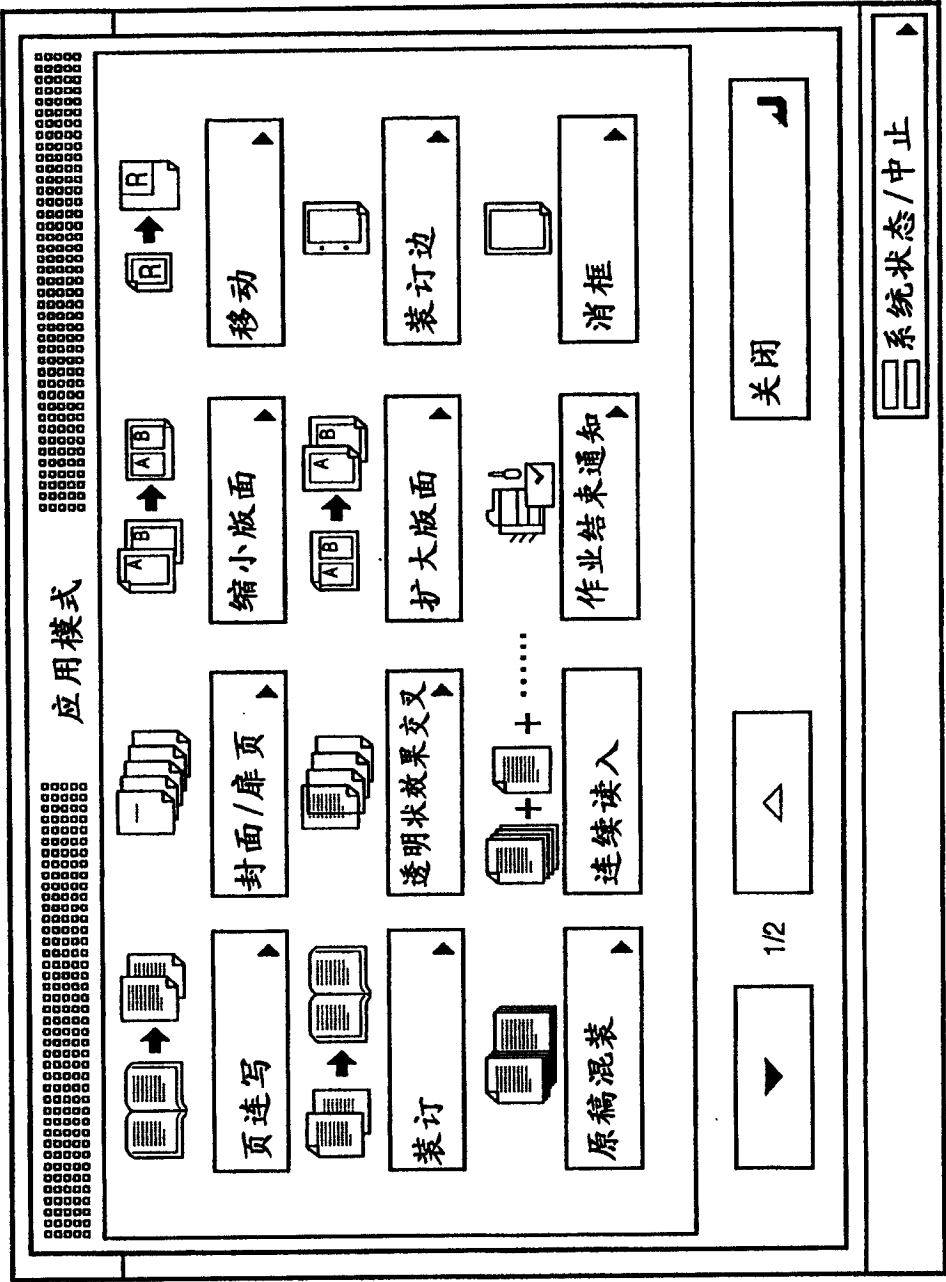


图6

复制	发送/传真	盒	扩展
----	-------	---	----

目的地址数: 0	2003 05/10 02:12	读入设定
 请指定目的地址。	 1/1 	200 × 200dpi ☐ 自动 详细设定 ▼
 目的地址表	详细信息 ▶	擦除
调用	双面原稿	

 传真	 传真	 传真	文件形式 TIFF / JPEG ▼
 文件	 电子邮件	 重要文档	结束印章 作业结束通知
定型业务按钮	一点通按钮	新目的地址	发送指定 ▶

系统状态/中止 ▶

图 7

复制

发送/传真

扩展

盒

读入设定

200 × 200dpi

自动

详细设定

双面原稿

文件形式

TIFF / JPEG

结束印章

作业结束通知

发送指定

系统状态/中止

目的地址数: 0

2003 05/10 02:12

请指定目的地址。

1/1

调用

擦除

详细信息

目的地址表

传真

电子邮件

保管在盒中

文件

新目的地址

定型业务按钮

一点通按钮

图 8

复制

发送/传真

盒

扩展

用户盒

盒编号	名称	使用量
00	USER A	1%
01	USER B	0%
02	USER C	0%
03		0%
04		0%
05		0%
06		0%

1/15

自系统盒

传真盒

存储器余量
99%

系统状态/中止

图 9

用户盒 / 01: ushiyama 合计 2

✓	种类	文档名	用纸尺寸	页	日期/时刻	
1	图	文档1	A4	0001	10/17 13:38	1/1
	图	文档2	A4	0001	10/17 13:39	

选择解除

详细信息

擦除

打印

原稿读入

发送

编辑菜单

移动/复制

关闭

系统状态/中止

图10

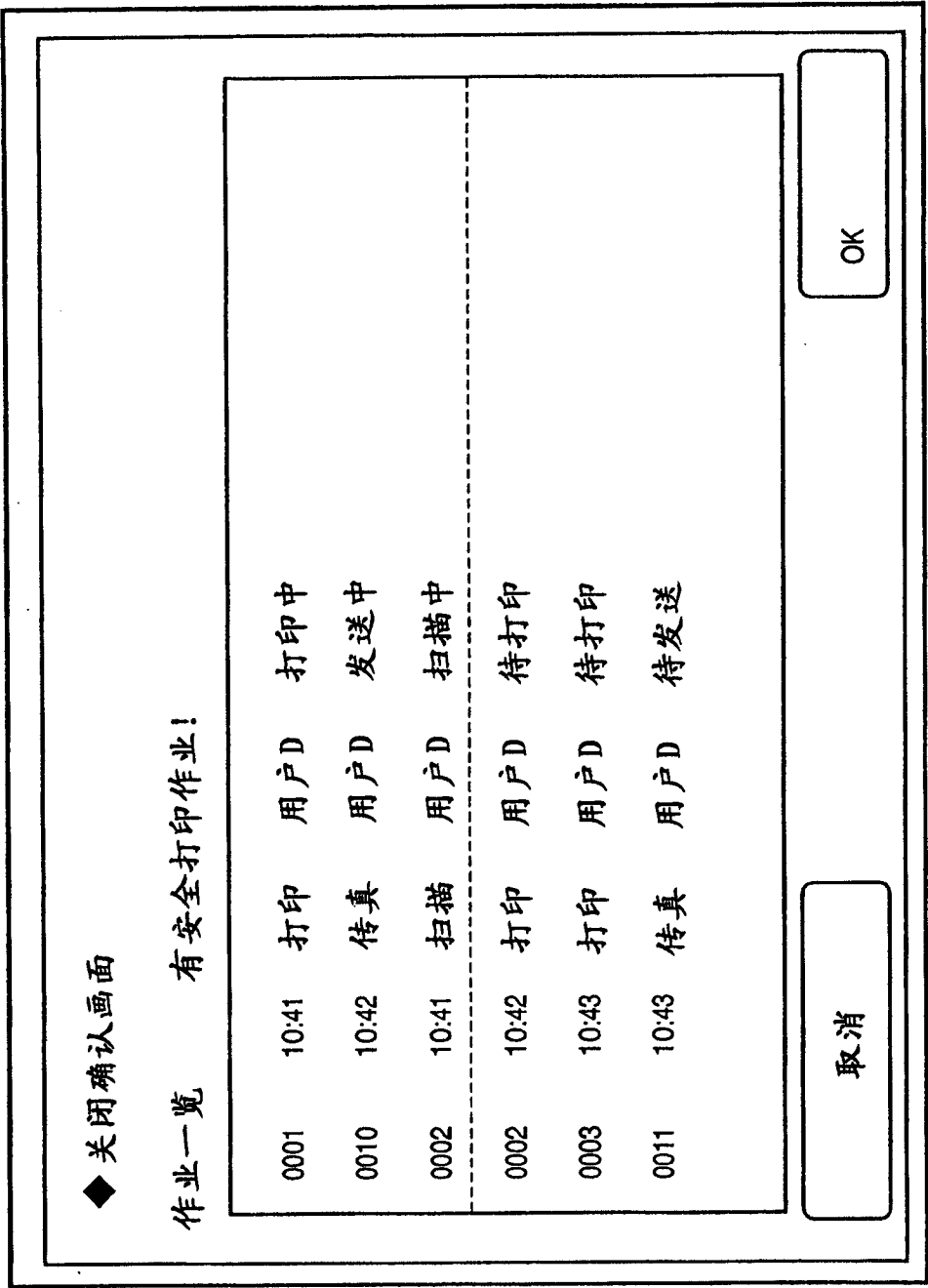


图11

◆关闭确认画面

作业一览 有安全打印作业!

0001	10:41	打印	用户D	打印中
0002	10:42	打印	用户D	待打印
0003	10:41	打印	用户D	待打印

0010	10:42	传真	用户D	发送中
0011	10:43	传真	用户D	待发送
0002	10:43	复制	用户D	待复制

取消

OK

图 12

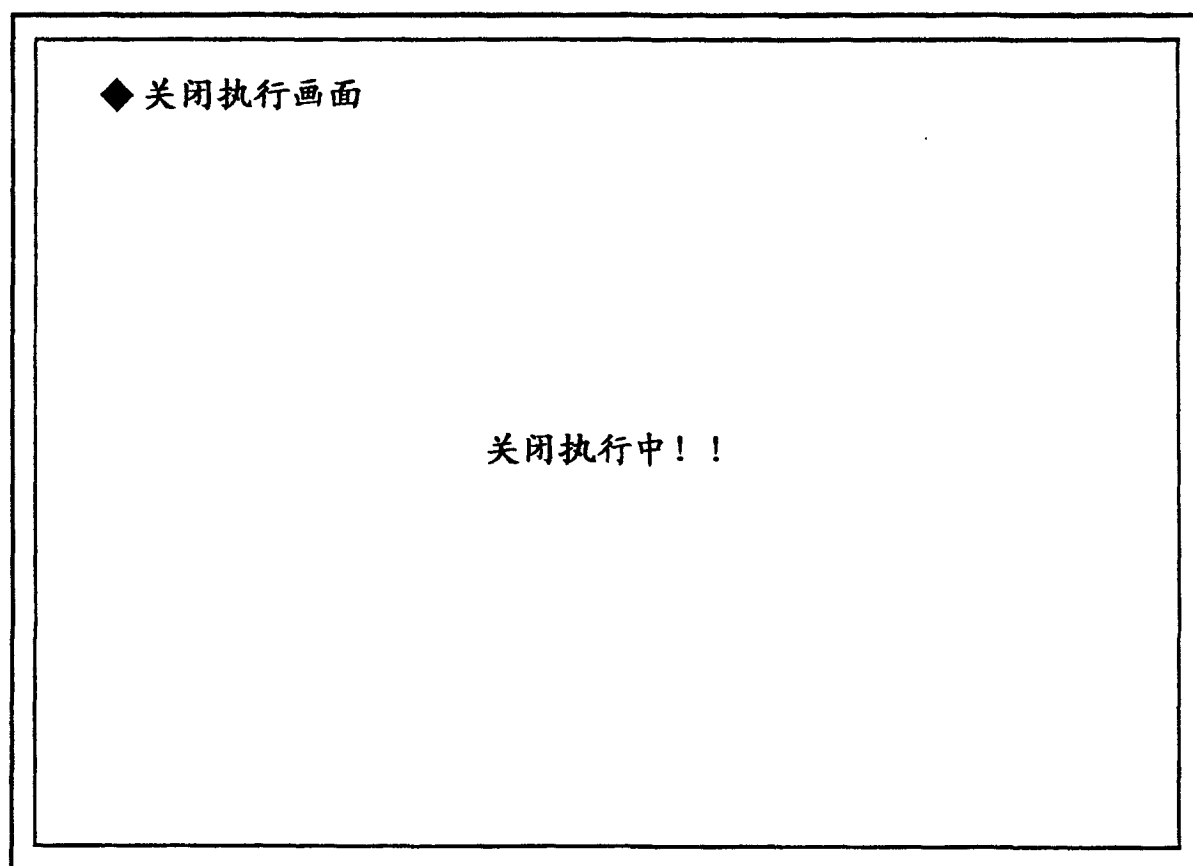


图13

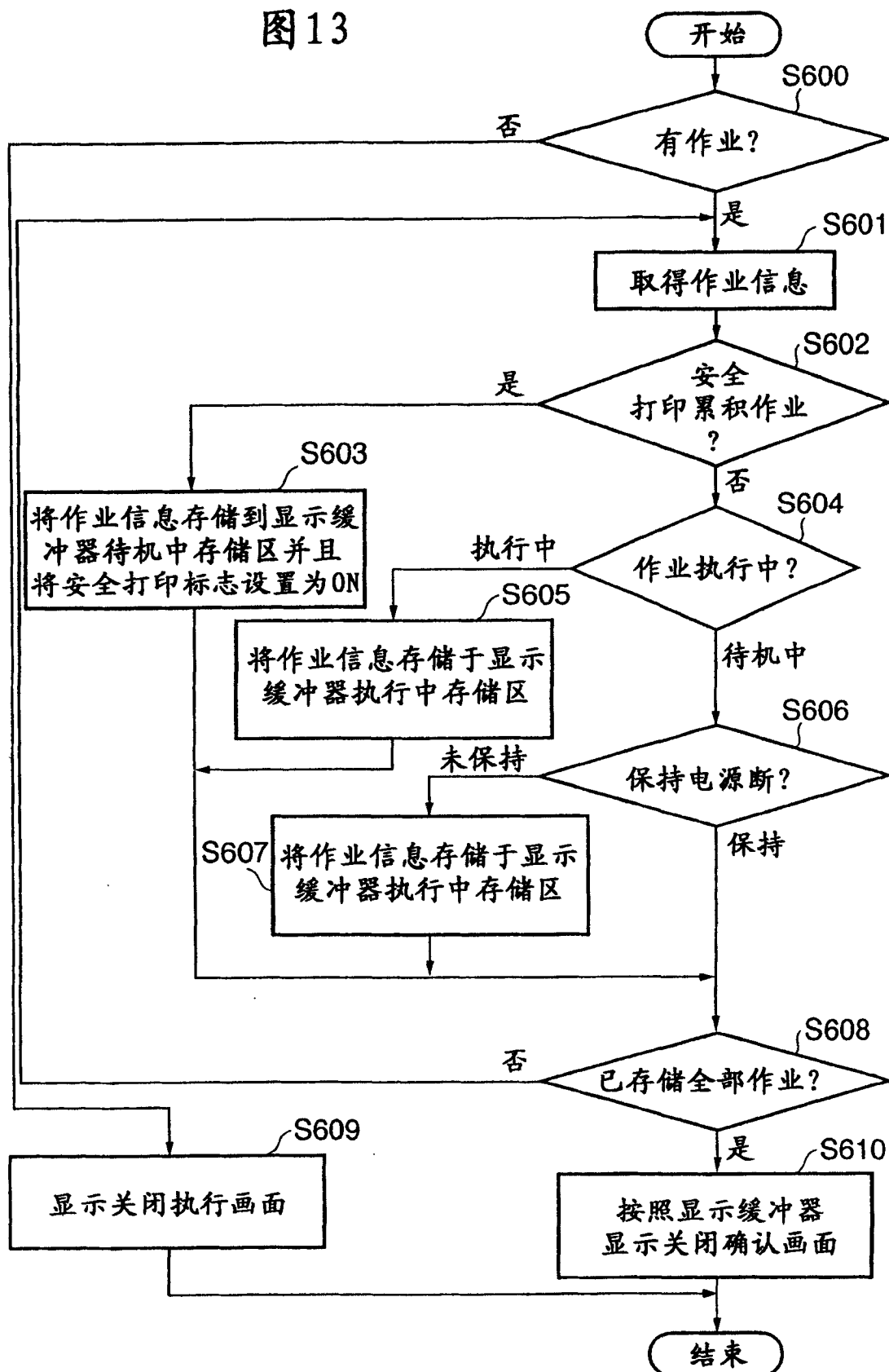


图 14

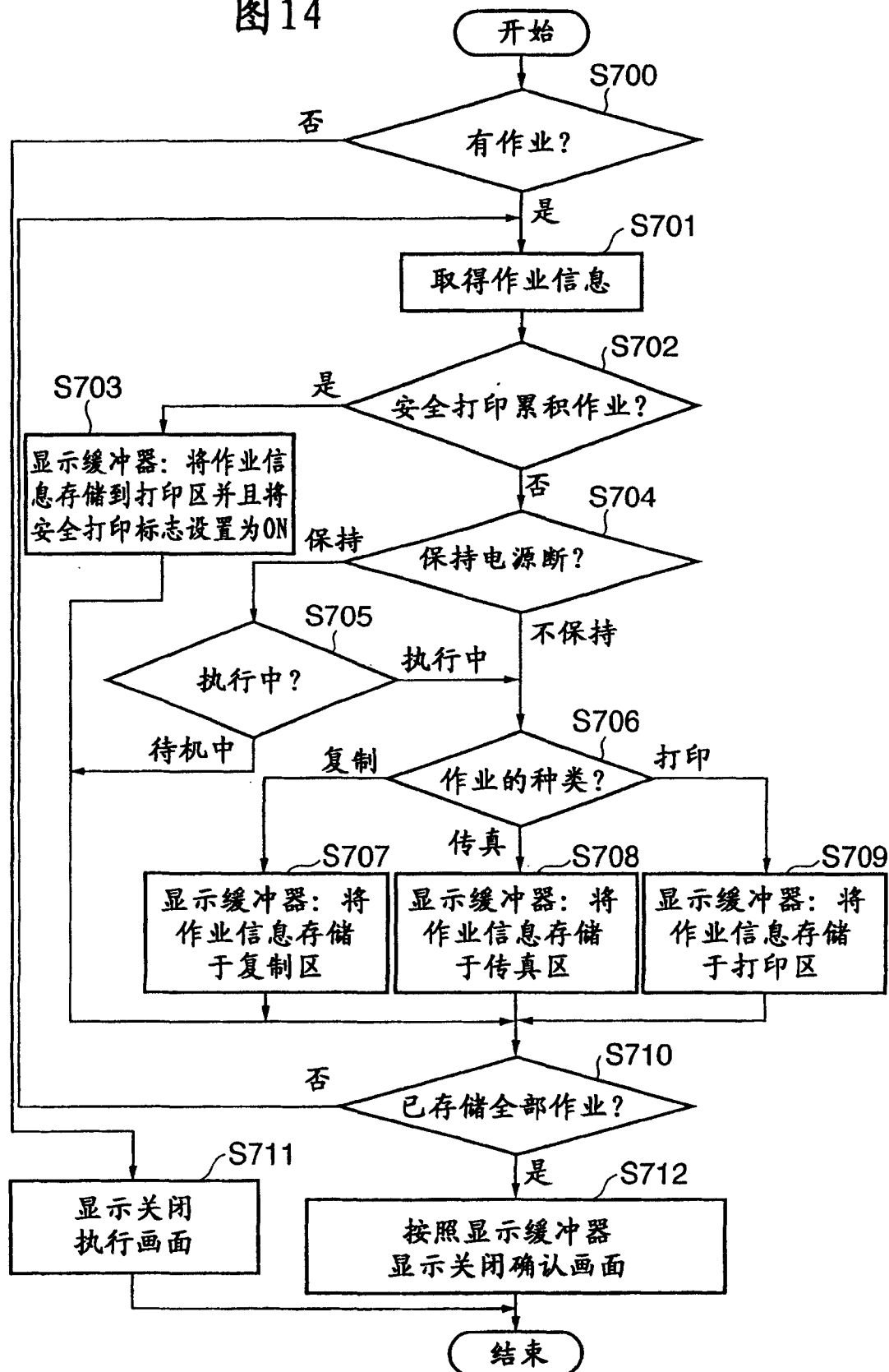


图15

作业ID /接收 编号	功能名	文档名	输入源、 用户名	页数	处理条件	安全打印 标识 设置为	处理情况
1	打印	文档A	主机1、用户A	5页	(打印) A4、双面、5份、 装订	OFF	打印中
2	打印	文档B	主机2、用户B	3页	(打印) A3、单面、1页、 不排序	OFF	待打印
3	打印	文档C	主机3、用户C	2页	(打印) A4、单面、3份、 排序、有安全打印指示	ON	待打印
4	传真	文档D	传真装置1、用户D	4页	(打印) A4、单页、4份、 排序	OFF	待打印
5	传真	文档E	扫描仪装置	15页	(发送) A4	×	发送中
6	复制	文档F	扫描仪装置	7页	(打印) B5、双页、12份、 装订	OFF	待打印
7	传真	文档G	扫描仪装置	7页	(发送) A4	×	待发送

1500

图 16

1600

1601

⊗ 共用规格设定

■ 关闭模式

■ 共用规格设定初始化

▽ 6/6 ▲

关闭

系统状态/中止

图17

