

88 3 29

申請日期	86 年 5 月 27 日
案 號	86107179
類 別	G06F17/60

A4

C4

484073

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 (修正本)

一、發明 名稱	中 文	具有代理功能之群件系統
	英 文	Groupware system having agent function
二、發明 創作人	姓 名	(1) 鬼頭政義 (2) 鈴木啓之 (3) 松田芳樹
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國神奈川縣海老名市国分北三丁目六番九號 (2) 日本國神奈川縣平塚市日向岡二丁目一〇番二六號 (3) 日本國神奈川縣横浜市港北區篠原町二八一六—一二傑拉威利奇斯二〇五
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 日立製作所股份有限公司 株式会社日立製作所
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六番地
	代 表 人 姓 名	(1) 金井務

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權
日本 1996 年 6 月 5 日 8-165352 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

〔發明背景〕

本發明係關於群件系統及更特定地係關於一種群件系統其中代理單元致使如行程 (schedule) , 郵件 , 文件管理及工作流程 (workflow) 功能的協同操作。

如在 " HITACHI Hyoron " 期刊 7 7 期第 5 (1 9 9 5 - 5) 3 1 頁 " " Integrated Groupware Package " 文中所揭示的 , 有一種群件系統其有組織地及協同地結合一以電子資料的形式登錄行程並管理一行程的行程功能 (系統) , 一送 / 收並編輯電子郵件的郵件功能 , 相對應於依照工作的預定的流程之例行工作的定義的工作流程功能 , 及電子地管理文件及允許對其登錄 , 重取 (retract) 及參照之文件管理功能。同時亦出現有一種群件系統其中這些功能係同一時間被啟動使得多個使用者可透過客戶端單元使用這些功能。

在一般性的群件系統中 , 伺服器設備及多個客戶端設備係透過網路被連接起來。

該伺服器設備包括一用以操作在該群件系統中的各個功能之行程伺服器、一郵件伺服器、一文件管理伺服器、及一工作流程伺服器。連接至該伺服器設備中的每個伺服器的是分別用來儲存對個別的功能所需要的資料庫 (D B s) 。更特定地 , 該行程伺服器係連接上用來儲存行程資料的行程管理資料庫。相同地 , 該郵件伺服器係連接上郵件管理資料庫 , 該文件管理伺服器係連接上文件管理資料庫 , 及該工作流程伺服器係連接上工作流程管理資料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

庫。

每一客戶端單元包括一行程客戶端、一郵件客戶端、一文件管理客戶端及一工作流程客戶端。

該伺服器設備在回應來自於該客戶端設備之行程客戶端透過網路的要求時，根據行程伺服器及行程管理資料庫來執行該行程功能。該郵件功能、文件管理功能、及工作流程功能都同樣被個別地操作。

當想要更新儲存於連接至該伺服器設備之相關的伺服器的資料庫中的行程資訊、郵件資訊、文件管理資訊及工作流程資訊時，或想要依照客戶端設備之客戶端的狀態或依照伺服器設備之個別的 (individual) 伺服器狀態來修改行程，文件管理及工作流程操作時，必需要定義或更新個別群件功能的資訊。

例如，當一個使用者在客戶端設備中修改行程時其可能需要修改郵件、文件管理及工作流程的操作。在前技的此一情形中，客戶端設備的該行程客戶端的要求會造成該伺服器設備的行程伺服器在其控制之下於行程管理資料庫中登錄新的行程。之後，因為新的行程改變了郵件，文件管理及工作流程的操作，所以在回應該客戶端設備的郵件客戶端的一個要求時，該伺服器設備的郵件伺服器在其控制之下被要求更新郵件管理資料庫；在回應該客戶端設備的文件管理客戶端的一個要求時，該伺服器設備的文件管理伺服器在其控制之下被要求更新文件管理資料庫；及在回應該客戶端設備的工作流程客戶端的一個要求時，該伺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明(3)

服务器設備的工作流程伺服器在其控制之下被要求更新工作流程管理資料庫。

以此方式，當一個事件的產生（如行程的修改）造成一系列操作的修改時，這會很麻煩地涉及每一個支援個別的操作之每一個機器（伺服器）的資訊改變，這從一操作的觀點來看是非常不方便的。

〔發明概要〕

因此，本發明的一個目的是要提供一種用以協同地執行多項群件功能的群件系統，其中一使用者可預先設定因為由個別的群件功能所引起之一事件或事件的組合所造成之一系列操作的修改。

依據本發明的一個觀點，前述的目的係藉由提供一群件系統其包括至少一伺服器設備，每一伺服器設備具有多個不同群件功能的客戶端及至少一客戶端設備，其具有可提供與該等客戶端相關連之群件功能伺服器，該客戶端設備係透過一網路與該伺服器設備相連接；該系統包括：

一代理客戶端其具有一代理定義單元用以接受使用者的輸入以準備代理定義資訊；及

一代理伺服器其具有一代理產生單元、一觸發監視單元、一過濾單元及一動作要求處理單元，

其中該代理產生單元具有用來從該代理客戶端接受代理定義資訊，將該代理定義資訊分割成次資訊片段、並將該等次資訊片段送至觸發監視單元、過濾單元及動作要求

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

象

五、發明說明(4)

處理單元的機制，該觸發監視單元具有用於監視及偵測由該等被分送的代理定義資訊片段所決定的觸發之機制，該過濾單元具有用來從該被偵測到的觸發抓取由該等由被分送的代理定義資訊片段所決定的觸發滿足條件，及該動作要求處理單元具有用來要求該被決定的群件功能伺服器執行由該等被分送的代理定義資訊片段所決定及與該被抓取的觸發相關連的動作。

在本發明中，除了代理伺服器之外的每一群件功能伺服器都包括一個別的(individual)功能代理，其具有一觸發監視單元及一過濾單元，該個別的功能代理之觸發監視單元具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊，監視並偵測一由該等代理定義資訊所決定的觸發的機制，該個別的功能代理之過濾單元具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊片段及從該被偵測到的觸發抓取一滿足由該代理定義資訊片段所決定的條件的觸發之機制，及該個別的功能代理可將該被抓取的觸發送至該代理伺服器的動作要求處理單元。

再者，在本發明中，該代理伺服器可進一步具有一回報處理單元，該代理客戶端可進一步具有一回報單元，該回報處理單元可具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊，及在接受來自於該群件功能伺服器的動作結果資訊時，該群件功能伺服器係接受來自於代理伺服器的動作要求，根據該代理資訊片段來準

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(5)

備回報，並將該回報送至該代理客戶端的機制，及該回報單元在接受該回報時可具有用來輸出在該客戶端設備中之回報。

再者，在本發明中該代理定義單元及除了該代理定義單元之外的其它單元可分別地具有用以將個別之被分送的代理定義資訊片段儲存於其中的記憶體機制。

依據本發明的一個實施例，因為使用者用在該客戶端設備中之代理客戶端實施代理定義，所以當與該代理定義相關的事件於該群件系統中發生時，作為該事件的回應之將被實施之所想要的操作可依據在該群件系統中之該代理定義之內容自動地被執行。其結果為，當該事件發生以執行所想要的操作時，使用者在前技中所需要實施的該等工作可被取消，加諸於使用者身上的負擔可顯著地被減輕，及該群件系統的該等操作可自動地被執行。

[圖式簡要說明]

第1圖示意地顯示依據本發明的一實施例之群件系統的配置；

第2圖顯示第1圖中之群件系統配置的一個例子的詳細圖；

第3圖為代理定義程序的流程圖；

第4圖為當使用者執行該代理定義程序時顯示螢幕的一個例子；

第5圖為代理產生程序的流程圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

五、發明說明(6)

第 6 圖為在代理伺服器中的觸發監視程序的流程圖；

第 7 圖為在功能伺服器中的觸發監視程序的流程圖；

第 8 圖為過濾處理的流程圖；

第 9 圖為動作要求程序的流程圖；

第 10 圖為郵件送出程序的流程圖；

第 11 圖為回報程序的流程圖；

第 12 圖為第 1 圖之群件系統的操作之第一個特定的例子；

第 13 圖為第 1 圖之群件系統的操作之第二個特定的例子；

第 14 圖為第 1 圖之群件系統的操作之第三個特定的例子；

第 15 圖顯示觸發、過濾及動作的表單；

第 16 圖為在第 12 圖之特定例 1 中的代理定義資訊的一個例子；

第 17 圖為在第 13 圖之特定例 2 中的代理定義資訊的一個例子；及

第 18 圖為在第 14 圖之特定例 3 中的代理定義資訊的一個例子。

〔最佳實施例詳細說明〕

第 1 圖示意地顯示依據本發明的一實施例之群件系統的配置。

在第 1 圖中，爲了要實施在網路 200 上的行程功能

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(7)

，行程單元 1 3 0 包括一行程伺服器 1 3 1，其係連接了將要被該行程伺服器所管理之行程管理資料庫 1 3 5，及客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 分別地包括行程客戶端 1 1 1 及 1 2 1。

爲了要實施郵件功能，該行程單元 1 3 0 包括一郵件伺服器 1 3 2，其連接了將要被該郵件伺服器所管理之郵件管理資料庫 1 3 6，及客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 分別地包括郵件客戶端 1 1 2 及 1 2 2。

爲了要實施文件管理功能，該行程單元 1 3 0 包括一文件管理伺服器 1 3 3，其連接了將要被該文件管理伺服器所管理之文件管理資料庫 1 3 7，及客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 分別地包括文件管理客戶端 1 1 3 及 1 2 3。

爲了要實施工作流程功能，該行程單元 1 3 0 包括一工作流程伺服器 1 3 4，其連接了將要被該工作流程伺服器所管理之工作流程管理資料庫 1 3 8，及客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 分別地包括郵件客戶端 1 1 4 及 1 2 4。

除了上述客戶端之外，該客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 包括代理客戶端 2 1 0 及 2 2 0，個別的使用者分別透過該等代理客戶端來定義他們的代理或提供他們的埠輸出 (port output) 以回應來自於該使用者的要求。該行程單元 1 3 0 亦包括一用以執行該等被定義的代理之代理伺服器 2 3 0。一將被該代理伺服器所管理之代理管理資料庫 2 3 1 被連接至該代理伺服器 2 3 0。在此連接中，所使用之"代理"一字表示代理或代表之意，亦即，涉及到一事

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

五、發明說明(8)

件發生之操作，包括要由使用者來完成的工作在內，都被取代。

這些行程單元 1 3 0 與客戶端設備 1 1 0 及 1 2 0 之間的相互連接係由網路 2 0 0 所達成。

第 2 圖顯示此實施例的更詳細的配置。

在該客戶端設備 1 1 0 中，該代理客戶端 2 1 0 具有一代理定義單元 2 1 1 及一回報單元 2 1 2。

在該伺服器設備 1 3 0 中，該代理伺服器 2 3 0 具有一代理產生單元 2 4 1、一觸發監視單元 2 4 2、一連接至觸發監視單元之觸發資料庫 2 4 6、一過濾單元 2 4 3、一連接至過濾單元之過濾資料庫 2 4 7、一動作要求處理單元 2 4 4、一連接至該動作要求處理單元之動作資料庫 2 4 8、一回報處理單元 2 4 5、及一連接至該回報處理單元之回報資料庫 2 4 9。

在此連接中，所使用之"觸發監視"一詞表示要監視一事件的產生，而所使用之"過濾"一詞表示檢查被該觸發監視器所偵測到的觸發條件並抓取由該等條件所變成的觸發。

每一郵件伺服器 1 3 2、行程伺服器 1 3 1、文件管理伺服器 1 3 3 及工作流程伺服器 1 3 4 都包括一個別的功能代理單元 2 5 0 及一動作處理單元 2 6 3。該功能代理單元 2 5 0 具有一觸發監視單元 2 5 1、一連接至該觸發監視單元之觸發資料庫、一過濾單元 2 5 2、及一連接至該過濾單元之過濾資料庫 2 5 4。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(9)

第 2 圖顯示該郵件伺服器 1 3 2 的詳細結構，在該結構中該動作處理單元 2 6 3 具有一郵件送出處理單元 2 6 0、一郵件接收處理單元 2 6 1、及一郵件刪除處理單元 2 6 2。

該行程伺服器 1 3 1、文件管理伺服器 1 3 3 及工作流程伺服器 1 3 4 亦具有一群動作處理單元對應於個別的功能。

在該客戶單設備 1 1 0 中，該郵件客戶端 1 1 2、行程客戶端 1 1 1、文件管理客戶端 1 1 3、及工作流程客戶端 1 1 4 具有個別的單元用以處理個別的功能。第 2 圖顯示郵件客戶端的一個例子，其具有一郵件送出處理單元 2 7 1 及一郵件刪除處理單元 2 7 2。

接下來將說明此實施例的操作。

在第 2 圖的客戶端設備中，首先，使用者在看著顯示螢幕時互動式地進入或選取所想要的項目。該代理定義單元 2 1 1，根據使用者的輸入，準備代理定義資訊並將此準備好的資訊透過該網路 2 0 0 送至該代理伺服器 2 3 0 的代理產生單元 2 4 1 處。該代理定義資訊包括觸發資訊，過濾資訊，動作要求資訊，及回報處理資訊。此代理定義資訊之特定的例子顯示於第 1 6，1 7 及 1 8 圖中。

該代理產生單元 2 4 1 將接收到的代理定義資訊分割成觸發、過濾、動作要求及回報處理資訊。經分割過的資訊片段分別被儲存於觸發資料庫 2 4 6、過濾資料庫 2 4 7、動作資料庫 2 4 8 及回報資料庫 2 4 9，這些形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(10)

成了該代理伺服器 2 3 0 的代理管理資料庫 2 3 1 的一部分；且亦被儲存於與該代理定義資訊相關之群件功能伺服器（如郵件伺服器 1 3 2）之個別的功能代理單元 2 5 0 的觸發資料庫 2 5 3 及過濾 2 5 4 中。

而且，形成該代理伺服器 2 3 0 的一部分之該觸發監視單元 2 4 2，2 5 1 及回報處理單元 2 4 5 被啟動。

在此情形下，當一觸發在該觸發監視單元 2 4 2 根據該觸發監視資料庫 2 4 6 中的資訊，以此個別的伺服器作為該代理伺服器 2 3 0 或該郵件伺服器 1 3 2 之下被產生，或當一觸發在該觸發監視單元 2 5 1 根據該觸發監視資料庫 2 5 3 中的資訊被產生時；該過濾單元 2 4 3 根據該過濾資料庫 2 4 7 中的資訊來實施其過濾操作或該過濾單元 2 5 2 根據該過濾資料庫 2 5 4 中的資訊來實施其過濾操作，藉以判斷是否符合動作啟動條件。當動作啟動條件被判定為被滿足時，該動作要求處理單元 2 4 4 根具該動作處理資料庫的資訊發出一動作處理要求給相關連的群件功能伺服器如該郵件伺服器 1 3 2。在此時，該動作要求處理單元 2 4 4 可根據多個群件功能伺服器的動作指示組合的邏輯發出該動作處理要求。

該等個別的動作處理單元如郵件伺服器依據前述的動作處理要求來實施它們的動作處理操作。在郵件伺服器 1 3 2 的情形中，該郵件送出處理單元 2 6 0，郵件接收處理單元 2 6 1 及／或郵件刪除處理單元 2 6 2 會執行該動作以作為該動作處理要求的回應，藉此，使用者所想要

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(11)

的郵件處理或修改可被達成。

之後，根據回報資料庫249的內容，該回報處理單元245在執行該動作處理時準備了回報，以回應來自於使用者的回報要求，並透過客戶端的重報單元212將該回報送至使用者處。

第3圖顯示在該代理定義單元211中的代理定義程序的流程圖。

在此圖中，程序以步驟300為起始並在步驟302一代理定義顯示螢幕被顯示給使用者。

該代理定義單元211在步驟304等待來自於鍵盤及／或滑鼠之使用者的輸入資訊。在步驟304此操作被重復直到被判定該輸入已在步驟306輸入。代理定義螢幕的一個例子係顯示於第4圖中。使用者在看著代理定義螢幕280時輸入對於使用者輸入區281至286而言為必需的資訊或從一選單選取所想要的資訊，該選單係藉由按壓該滑鼠鍵287而被下拉出來的。

當使用者的輸入在步驟306被判斷為完整的時，該代理客戶端在步驟308將該輸入資訊轉譯為代理定義資訊，在步驟310將該代理定義資訊輸送至代理伺服器230，以在步驟312完成該等操作。

每一代理定義資訊具有由該代理客戶端所施加之代理識別資訊用以對其本身之代理定義資訊與其它代理定義資訊之間作一區別。

例如，在第16圖的特定例1的代理定義資訊的情形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(12)

中，在第一行：

0010: id #"0001""\n'

其代理定義識別資訊為[0 0 0 1]

在第17圖的特定例2中，在第一行：

0011: id #"0002""\n'

其代理定義識別資訊為[0 0 0 2]

第15圖所示的為將由該伺服器設備130的代理產生單元241所實施之代理產生程序的流程圖。

在此例子中，該代理產生單元在步驟320開始其操作及，在步驟322該代理產生單元根據資訊的項目將透過該網路200由該客戶端設備110的代理定義單元211接收到的代理定義資訊加以分割成觸發、過濾、動作及回報資訊段。

當在步驟324決定該觸發及過濾資訊係與時間點或時間長短相關連時，該代理產生單元前進至步驟326。在步驟326，該代理產生單元將觸發資訊儲出現該代理伺服器230的觸發資料庫246中且亦將過濾資訊儲存到代理伺服器230的過濾資料庫247中。在步驟328，該代理產生單元進一步將該觸發時間登錄於在該代理伺服器230中的計時器中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(13)

在另一方面。當在步驟 3 2 4 決定該觸發及過濾資訊係與時間點或時間長短不相關連時，該代理產生單元前進至步驟 3 3 0。在步驟 3 3 0，該代理產生單元將觸發資訊儲出現該功能代理單元 2 5 0 的觸發資料庫 2 5 3 中且亦將過濾資訊儲存到功能代理 2 5 0 的過濾資料庫 2 5 4 中。亦即，與該等群件功能伺服器的時間相關連的觸發係由代理伺服器 2 3 0 所監視，而與該時間之外的時間相關連的觸發係由群件伺服器所監視。

在下一步驟 3 2 2，該代理產生單元將該動作資訊儲出現該動作資料庫 2 4 8 中及將該回報資訊儲出現該回報資料庫 2 4 9 中，及在步驟 3 3 4 中，該代理產生單元結束其操作。

第 6 圖為在該代理伺服器 2 3 0 的觸發監視單元 2 4 2 的代理伺服器內的一觸發監視流程圖。

在此例子中，該觸發監視單元於步驟 3 4 0 的代理產生模式中開始其操作，及在步驟 3 4 2 等待表示計時器登錄時間或該伺服器的停止頁到達的訊息。

當在步驟 3 4 4 收到該伺服器停止頁訊息時，該觸發監視單元前進至步驟 3 5 2 並終止其操作。

當在步驟 3 4 4 接收到代表登錄在該計時器中之時間到達的訊息時，該觸發監視單元前進至步驟 3 4 6。觸發監視單元在步驟 3 4 6 接收來自於該觸發資料庫 2 4 6 的觸發資訊，在步驟 3 4 8 啟動該過濾單元 2 4 3 並將該識別資訊及與該被產生的觸發相關連之代理定義資訊的觸發

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

(在此例子中為時間)通知該過濾單元 2 4 3。

之後，該觸發監視單元在步驟 3 5 0 將下一個時間登錄在該計時器中並回到步驟 3 4 2。

參照第 7 圖，其顯示了在該群件功能伺服器中該觸發監視單元 2 5 1 的觸發監視程序的流程圖。

在此例子中，該觸發監視單元於步驟 3 6 0 的代理產生模式中開始其操作，及在步驟 3 6 2 等待代表觸發器產生或伺服器停止頁的到達的訊息。

當在步驟 3 6 4 收到該伺服器停止頁訊息時，該觸發監視單元前進至步驟 3 7 2 並終止其操作。

當在步驟 3 6 4 接收到觸發產生訊息時，該觸發監視單元前進至步驟 3 6 6 並從該觸發資料庫 2 5 3 接收該觸發資訊。當在步驟 3 6 8 發現在該觸發資訊間的一致性時，該觸發監視單元在步驟 3 7 0 啟動該過濾單元 2 5 2 並將該識別資訊及與該被產生的觸發相關連之代理定義資訊的觸發通知該過濾單元 2 5 2，然後回到步驟 3 6 2。當沒有發現該一致性時，該觸發監視單元不會執行步驟 3 7 0 且回到步驟 3 6 2。

第 8 圖顯示該過濾單元 2 4 3 或 2 5 2 的過濾程序的流程圖。

該過濾單元在第 6 圖中的步驟 3 4 8，第 7 圖的步驟 3 7 0，或第 8 圖的步驟 3 8 0 開始其操作。

當在步驟 3 8 2 從步驟 3 4 8 被啟動時，該過濾單元從該過濾資料庫 2 4 7 接受過濾資訊或當從步驟 3 7 0 被

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

五、發明說明 (15)

啓動時，過濾單元從過濾資料庫 2 5 4 接受過濾資訊；然後在步驟 3 8 4 檢查過濾條件。亦即，該過濾單元由該觸發監視單元所通知的代理定義資訊的之識別資訊抓取該過濾資訊，將該過濾資訊與該觸發監視單元所通知的觸發相比較以作為檢查。

當在步驟 3 8 6 發現條件一致時，該過濾單元前進至步驟 3 8 8 用以啓動該動作要求處理單元 2 4 4 用以將該條件一致的代理定義資訊的識別資訊通知該動作要求處理單元 2 4 4；然後在步驟 3 9 0 終止其操作。

當沒有發現該條件的一致性時，該過濾單元前進至步驟 3 9 0 並終止其操作。

亦即，當發現該過濾條件一致時，該過濾單元啓動一動作要求程序。

第 9 圖顯示該動作要求處理單元 2 4 4 的動作要求程序的流程圖。

在此例子中，在第 8 圖中的步驟 3 8 8 被啓動之動作要求處理單元在步驟 4 0 0 開始其操作。

該動作要求處理單元在步驟 4 0 2 從該動作資料庫 2 4 8 接收相對應於由該過濾單元所通知之代理定義資訊的識別資訊的動作資訊。

在步驟 4 0 4，該動作要求處理單元根據該動作資訊啓動該動作處理單元的動作處理程序，且將其回報給啓動該動作資訊的單元。當沒有動作程序未於步驟 4 0 6 被啓動時，該動作要求處理單元前進至步驟 4 0 8 並結束其操

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(16)

作。

在第2圖的郵件伺服器的情形中，該動作要求處理單元根據在步驟404的動作資訊啟動郵件送出處理單元260，郵件接收處理單元261及／或郵件刪除處理單元262的動作程序用以通知該動作資訊之被啟動的單元。當沒有動作程序未於步驟406被啟動時，該動作要求處理單元前進至步驟408並結束其操作。

當有動作程序未被啟動時，動作要求處理單元會回到步驟404。

其結果為，所有由動作資訊所指示的動作操作都可被執行。

第10圖顯示由郵件伺服器132的郵件送出處理單元260所執行的郵件送出程序的流程圖以作為該動作程序的一個例子。

當接收到郵件本體，所附加的檔案及送出目的地資訊時，該郵件送出處理單元在步驟420啟動其操作。

在步驟422，該郵件送出處理單元從動作要求處理單元244接收該郵件本體，所附加的檔案及送出目的地資訊，並前進至步驟424。在步驟424，該郵件送出處理單元通知功能代理單元250或郵件伺服器132的郵件代理功能有郵件送出觸發。

其結果為在步驟362產生一觸發。

當在步驟426沒有剩下來的送出目的地時，該郵件送出處理單元前進至步驟434並終止其操作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

五、發明說明(17)

當有剩下之送出目的地時，該郵件送出處理單元前進至步驟428。在步驟428，該郵件送出處理單元將該郵件本體及附加的檔案送至目的地的郵箱中。然後，該郵件送出處理單元在步驟430將送出清單的狀態改變為完全送出狀態，在步驟432通知該代理伺服器230郵件送出程序完成，然後回到步驟426。

該回報處理單元245的回報程序被顯示於第11圖中。

在此例子中，該回報處理單元在代理產生模式中於步驟440啟動其操作。

在步驟442，該回報處理單元等待代表動作結果的訊息，回報要求及伺服器停止頁。

當在步驟444決定該伺服器停止頁時，該回報處理單元前進至步驟450並停止其操作。

當在步驟446決定接收到動作結果訊息時，該回報處理單元前進至步驟448用以將該動作的結果記錄於該回報資料庫249中，然後回到步驟442。

當決定來自於使用者的回報要求時，該回報處理單元前進至步驟452用以從該回報資料庫249接收該回報資訊並將其送到代理客戶端210的回報單元212，然後回到步驟442。

參照第5圖，其顯示了該觸發、過濾、動作及與它們相關連之代理定義原稿的一個例子。

在過濾程序中，其亦可能會有個別的觸發與過濾項目

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(18)

之特定值、上及下極限值的範圍、及邏輯 "A N D" 及 "O R" 操作的特定組合。

特定操作例 1 將參照第 1 2 及 1 6 圖來加以說明。

此特定的操作例係執行"在每星期五的 2 3 : 0 0 時自動刪除在伺服器中已開啓的郵件"。

在第 1 2 圖中，使用者使用代理客戶端 2 1 0 之代理定義單元 2 1 1 來輸入所需的輸入。這造成該代理定義單元 2 1 1 根據此等輸入產生如第 1 6 圖中所示之此代理定義資訊。

在所圖解的例子中，此定義被作成可讓在第 1 6 圖的第 "0 0 6 0" 及 "0 0 7 0" 行之代理伺服器 2 3 0 中的觸發於時間為 2 3 : 0 0 時生效。

再者，在 "0 0 8 0" 行時星期五被特定為過濾資訊。

再來，於第 "0 0 9 0" 及 "0 1 0 0" 行時，對郵件伺服器限定刪除已經開啓的郵件。

該代理定資訊從該代理定義單元 2 1 1 被送到代理產生單元 2 4 1。

來自於第 "0 0 1 0" 至 "0 0 4 0" 行的資訊及第 "0 0 7 0" 行的資訊被儲出現觸發資料庫 2 4 6 中。

來自於第 "0 0 1 0" 至 "0 0 4 0" 行的資訊及第 "0 0 8 0" 行的資訊被儲出現過濾資料庫 2 4 7 中，而來自於第 "0 0 1 0" 至 "0 0 4 0" 行的資訊及第 "0 0 9 0" 及 "0 1 0 0" 行的資訊則是被儲出現動作資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (19)

料庫 2 4 8 中。

" 0 0 1 0 " 至 " 0 0 4 0 " 行的資訊及 " 0 0 5 0 " 行的資訊係被儲存於回報資料庫 2 4 9 中。

再者，因為觸發係與時間有關，所以觸發監視程續係由觸發監視單元 2 4 2 來執行。回報程序係由回報處理單元 2 4 5 來實施。

當時間為 " 2 3 : 0 0 " 時，根據觸動氣資料庫 2 4 6 及觸發的資訊，該觸發監視單元 2 4 2 啟動該過濾單元 2 4 3 並將 " 0 0 0 1 " 通知該過濾單元 2 4 3 以作為該代理定義資訊之識別資訊。

該過濾單元 2 4 3 根據與該 " 0 0 0 1 " 識別資訊相關連之過濾資料庫 2 4 7 的資訊及觸發來判斷其為星期五，此時該過濾單元 2 4 3 啟動該動作要求處理單元 2 4 4 並將 " 0 0 0 1 " 的識別資訊通知該動作要求處理單元 2 4 4 。

該動作要求處理單元 2 4 4 根據與該 " 0 0 0 1 " 的識別資訊相關連之動作資料庫的資訊要求該郵件伺服器 1 3 2 的郵件刪除處理單元 2 6 2 刪除郵件。

在接到代表郵件刪除操作完成的回報之後，如果該代理伺服器 2 3 0 來自於使用者的回報要求的話，該代理伺服器 2 3 0 會發出回報要求給該回報處理單元 2 4 5 。

該回報處理單元 2 4 5 根據回報資料庫 2 4 9 中的資訊透過回報單元 2 1 2 顯示訊息如 " 1 8 件郵件於 4 / 1 2 被刪除 " 給使用者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(20)

與第 1 3 及第 1 7 圖相關之特定操作例 2 將被說明。

特定操作例 2 執行"當有額外的文件加至該文件伺服器中之新的文卷夾時，該郵件伺服器自動通知使用者有文件的加入"。

在第 1 3 圖中，使用者使用代理客戶端 2 1 0 之代理定義單元 2 1 1 來輸入所需的輸入。這造成該代理定義單元 2 1 1 根據此等輸入產生如第 1 7 圖中所示之此代理定義資訊。

在所圖解的例子中，此定義被作成可讓在第 1 7 圖的第 "1 0 6 0" 及 "1 0 7 0" 行中的觸發於文件被加入該文件管理伺服器 1 3 3 時生效。

再者，在第 "1 0 8 0" 行中新接收到的書 (book) 被限定作為該過濾資訊。

郵件送出在第 "1 0 9 0" 及 "1 1 0 0" 行被限定給郵件伺服器。

該代理定義資訊從代理定義單元 2 1 1 被送至代理產生單元 2 4 1。

第 "1 0 1 0" 至 "1 0 4 0" 行的資訊及第 "1 0 7 0" 行的資訊被儲出現觸發資料庫 5 1 3 中。

第 "1 0 1 0" 至 "1 0 4 0" 行的資訊及第 "1 0 8 0" 行的資訊被儲出現過濾資料庫 5 1 4 中。

第 "1 0 1 0" 至 "1 0 4 0" 行的資訊及第 "1 0 9 0" 及 "1 1 0 0" 行的資訊則是被儲出現動作資料庫 2 4 8 中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(21)

第 "1 0 1 0" 至 "1 0 4 0" 行的資訊及 "1 0 5 0" 行的資訊係被儲存於回報資料庫 2 4 9 中。

再者，因為觸發係與時間無關，所以觸發監視程序係由觸發監視單元 5 1 1 來執行。回報程序係由回報處理單元 2 4 5 來實施。

當文件被加入時，該觸發監視單元 5 1 1 會根據觸發資料庫 5 1 3 及觸發的資訊啟動該過濾單元 5 1 2 並將 "0 0 0 2" 通知該過濾單元 5 1 2 以作為該代理定義資訊之識別資訊。

根據與該 "0 0 0 2" 資訊及該觸發相關連之過濾資料庫 5 1 4 的資訊，該過濾單元 5 1 2 會判斷是否有一新的文件加入到新接收到的書卷館中，且在有的情況中，該過濾單元 5 1 2 啟動該動作要求處理單元 2 4 4 並將該 "0 0 0 2" 識別資訊通知該動作要求處理單元 2 4 4。

該動作要求處理單元 2 4 4 根據與該 "0 0 0 2" 的識別資訊相關連之動作資料庫 2 4 8 的資訊要求該郵件伺服器 1 3 2 的郵件送出處理單元 2 6 0 執行其郵件送出操作。

該郵件送出處理單元 2 6 0 透過相關連的郵件客戶端 1 1 2 的郵件接收處理單元 2 7 1 將訊息，如 "文件（文卷館編號（3））被加入"，送給使用者。

在代理伺服器接收到代表郵件送出操作完成的回報之後，如果使用者有要求回報的話，該代理伺服器 2 3 0 發出回報要求至回報處理單元 2 4 5。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

裝

五、發明說明(22)

該回報處理單元 2 4 5 根據回報資料庫 2 4 9 中的資訊透過回報單元 2 1 2 顯示訊息如 "郵件於 4 / 8 被送出" 給使用者。

與第 1 4 及第 1 8 圖相關之特定操作例 3 將被說明。

特定操作例 3 執行 "當超過一星期的商業差旅行程被登錄於行程伺服器中時，該工作流程被自動地轉送至代理者 (alternate) 處且郵件伺服器送出郵件至該代理者用以取代在該工作流程伺服器中的操作"。

在第 1 4 圖中，使用者使用代理客戶端 2 1 0 之代理定義單元 2 1 1 來輸入所需的輸入。這造成該代理定義單元 2 1 1 根據此等輸入產生如第 1 8 圖中所示之此代理定義資訊。

在所圖解的例子中，此定義被作成可讓在第 1 8 圖的第 "2 0 6 0" 及 "2 0 7 0" 行中的觸發於行程被加入該行程管理伺服器 1 3 1 時生效。

再者，代表超過一星期的商業差旅之使用者之額外的行程在第 "2 0 8 0" 及 "2 0 9 0" 行被限定為過濾資訊。

甚者，代理者操作是在第 "2 0 1 0" 及 "2 1 1 0" 行被限定給工作流程伺服器 1 3 4 及代理者操作係在第 "2 1 2 0" 及 "2 1 3 0" 行被限定給郵件伺服器 1 3 2。

該代理定義資訊係從該代理定義單元 2 1 1 被送至代理產生單元 2 4 1。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(23)

第 "2010" 至 "2040" 行的資訊及第 "2060" 與 "2070" 行的資訊被儲出現觸發資料庫 563 中。

第 "1010" 至 "1040" 行的資訊及第 "2080" 與 "2090" 行的資訊被儲出現過濾資料庫 564 中。

第 "2010" 至 "2040" 行的資訊及第 "2100", "2110" 及 "2120" 行的資訊則是被儲出現動作資料庫 248 中。

第 "2010" 至 "2040" 行的資訊及 "2050" 行的資訊係被儲存於回報資料庫 249 中。

因為觸發係與時間無關，所以觸發監視程序係由觸發監視單元 561 來執行。再者，回報程序係由回報處理單元 245 來實施。

當該行程被登錄時，該觸發監視單元 561 會根據觸發資料庫 563 及觸發的資訊啟動該過濾單元 562 並將 "0003" 通知該過濾單元 512 以作為該代理定義資訊之識別資訊。

根據與該 "0003" 資訊及該觸發相關連之過濾資料庫 564 的資訊，該過濾單元 562 會判斷該商業差旅是否超過一星期，且在該商業差旅為超過一星期的情況中，該過濾單元 562 啟動該動作要求處理單元 244 並將該 "0003" 識別資訊通知該動作要求處理單元 244。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(24)

該動作要求處理單元244根據與該"0003"的識別資訊相關連之動作資料庫248的資訊要求該工作流程伺服器134的代理者處理單元600將工作盤(tray)的狀態改變為"取代中"。在工作盤狀態被改變之後，該工作代理者處理單元600通知該代理伺服器230操作結束。

該動作要求處理單元244根據與該"0003"的識別資訊相關連之動作資料庫248的資訊要求該郵件伺服器132的郵件代理者處理單元610將郵箱的狀態改變為"取代中"。

在該郵件伺服器狀態被改變之後，該郵件代理者處理單元610通知該代理伺服器230操作結束。

該代理者特定的工作被送至該工作流程客戶端124的工作接收單元620及該代理者特定的郵件係被送至該郵件客戶端122之郵件接收處理單元271，使得使用該客戶端設備120之該代理者處理該工作及郵件。

在代理伺服器230接收到操作完成的回報之後，當該代理伺服器從使用者接收到要求時，該代理伺服器230發出一回報要求給該回報處理單元245。

該回報處理單元245根據該回報資料庫249的資訊透過過回到單元212顯示諸如"該工作流程係替代組"及"該郵件係替代組"等訊息給使用者。

雖然已經有許多群件功能伺服器被包括在前述實施例之群件系統的單一伺服器設備中，但多個群件功能伺服器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(25)

亦可被連接於一網路中，每一個都作為在一群件系統中之單一的伺服器設備且具有與前述實施例相同的效果。

再者，顯示於圖式的流程圖中之處理程序可被儲存於儲存媒體中，如 C D - R O M 、 D A T 、 R A M 或 R O M 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：

具有代理功能之群件系統

在具有一伺服器設備及多個透過網路連接至該伺服器設備之客戶端(client)設備之群件系統中，該伺服器設備包括代理伺服器及每一客戶端設備包括一代理客戶端。該代理伺服器的代理產生單元會根據由使用者輸入代理客戶端的代理定義單元中的輸入所準備的代理定義來產生代理。一觸發器監視器單元或其它伺服器監視器的一觸發器監視單元偵測在該代理定義中界定的觸發：及一動作資料或其它伺服器的一過濾單元抓取界定於該代理定義中的觸發。一動作要求處理單元要求相關連的伺服器去作與該被抓取的觸發相關的動作，並將經該伺服器處理過的結果送至回報處理單元。該回報處理單元準備回報資訊且將該資訊送至回報單元以回應使用者的要求。連接至每個伺服器的資料庫將相關連的代理定義資訊儲存於其內。爲了要改變因該代理定義所造成的一事件的產生而涉及的一系列的操作，每個伺服器的操作被自動地改變而不需對於每一事件的產生來改變對每個系統的設定。

英文發明摘要 (發明之名稱：GROUPWARE SYSTEM HAVING AGENT FUNCTION

In a groupware system having a server apparatus and a plurality of client apparatuses connected thereto through a network, the server apparatus includes an agent server and each of the client apparatuses includes an agent client. An agent generation unit of the agent server generates an agent on the basis of an agent definition prepared by a user's input in an agent definition unit of an agent client. A trigger monitor unit or a trigger monitor unit of another server monitors and detects a trigger specified in the agent definition; and an action database or a filtering unit of another server extracts the trigger specified in the agent definition. An action request processing unit requests the associated server to do an action associated with the extracted trigger, and sends a processed result of the server to a report processing unit. The report processing unit prepares report information and, in response to user's request, sends it to a report unit. Databases connected to the respective servers store associated agent definition information therein. In order to change a series of operations involved by generation of an event caused by the agent definition, the operations of the individual servers are automatically changed without changing settings to individual systems for every event generation.

88 3 29

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

1. 一種群件系統其包括至少一伺服器設備，每一伺服器設備具有多個不同群件功能的客戶端（clients）及至少一客戶端設備，其具有可提供與該等客戶端相關連之群件功能伺服器，該客戶端設備係透過網路與該伺服器設備相連接；該系統包括：

一代理客戶端，其具有一用以接受使用者的輸入以準備代理定義資訊的代理定義單元；及

一代理伺服器，其具有一代理產生單元、一觸發監視單元、一過濾單元及一動作要求處理單元，

其中該代理產生單元具有用來從該代理客戶端接受代理定義資訊，將該代理定義資訊分割成次資訊片段，及將該等次資訊片段送至該觸發監視單元、過濾單元及動作要求處理單元的機制，該觸發監視單元具有用來監視及偵測由該等被分送的代理定義資訊片段所決定的觸發之機制，該過濾單元具有用來從該被偵測到的觸發抓取由該等由被分送的代理定義資訊片段所決定的觸發滿足條件，及該動作要求處理單元具有用來要求該被決定的群件功能伺服器執行由該等被分送的代理定義資訊片段所決定及與該被抓取的觸發相關連的動作。

2. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中除了代理伺服器之外的每一群件功能伺服器都包括一具有一觸發監視單元及一過濾單元之個別的功能代理，該個別的功能代理之觸發監視單元具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊，監視並偵測由

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

該等代理定義資訊所決定的觸發的機制，該個別的功能代理之過濾單元具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊片段及從該被偵測到的觸發抓取滿足由該代理定義資訊片段所決定的條件的觸發之機制，及該個別的功能代理可將該被抓取的觸發送至該代理伺服器的動作要求處理單元。

3. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中該代理伺服器可進一步具有一回報處理單元，該代理客戶端可進一步具有一回報單元，該回報處理單元可具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊，及在接受來自於該群件功能伺服器的動作結果資訊時，該群件功能伺服器係接受來自於代理伺服器的動作要求，根據該代理資訊片段來準備回報，並將該回報送至該代理客戶端的機制，及該回報單元在接受該回報時可具有用來輸出在該客戶端設備中之回報。

4. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中該代理定義單元及除了該代理定義單元之外的其它單元可分別地具有用以將個別之被分送的代理定義資訊片段儲存於其中的記憶體機制。

5. 如申請專利範圍第2項所述之群件系統，其中該代理伺服器可進一步具有一回報處理單元，該代理客戶端可進一步具有一回報單元，該回報處理單元可具有用來從該代理伺服器的代理產生單元接受該等被分送的代理定義資訊，及在接受來自於該群件功能伺服器的動作結果資訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

時，該群件功能伺服器係接受來自於代理伺服器的動作要求，根據該代理資訊片段來準備回報，並將該回報送至該代理客戶端的機制，及該回報單元在接受該回報時可具有用來輸出在該客戶端設備中之回報。

6. 如申請專利範圍第2項所述之群件系統，其中該代理定義單元及除了該代理定義單元之外的其它單元可分別地具有用以將個別之被分送的代理定義資訊片段儲存於其中的記憶體機制。

7. 如申請專利範圍第6項所述之群件系統，其中該代理定義單元及除了該代理定義單元之外的其它單元可分別地具有用以將個別之被分送的代理定義資訊片段儲存於其中的記憶體機制。

8. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中該等群件功能伺服器中的至少一者及該代理伺服器係共同出現於被連接在該網路中的該單一的伺服器設備中。

9. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中該等群件功能伺服器及該代理伺服器係分別被提供於被連接於該網路中之個別的伺服器設備中。

10. 如申請專利範圍第1項所述之群件系統，其中該等群件功能包括一行程功能、一郵件功能、一文件管理功能及一工作流程功能中的至少兩個功能。

11. 一種於使用者所想要的條件在群件系統中被滿足時藉由使用至少一群件功能來執行該使用者所想要之動作的方法，該群件系統包括至少一伺服器設備，每一伺服

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

器設備具有多個不同群件功能的客戶端（clients）及至少一客戶端設備，其具有可提供與該等客戶端相關連之群件功能伺服器，該客戶端設備係透過網路與該伺服器設備相連接；該方法包括的步驟為：

（a）根據從該客戶端設備所接收到之該使用者的輸入準備代理定義資訊，其包括用以定義該等所想要的條件的觸發條件資訊及用以定義在該客戶設備之代理客戶端中之所想要的動作之動作資訊；

（b）將該準備好的代理定義資訊從該客戶端設備透過該網路送至連接至該網路之代理伺服器；

（c）在該代理伺服器中，將該接收到的代理定義資訊分割成代理定義資訊段並該等代理定義資訊段分送至其本身的代理伺服器及相關連的群件功能伺服器；

（d）根據該等被分送之代理定義資訊段的觸發條件資訊段來監視在該等伺服器中之事件的產生；

（e）偵測及將由該被偵測到有滿足該觸發條件資訊的事件產生的伺服器處送觸發偵測至該代理伺服器；

（f）從該代理伺服器透過該網路發出動作要求給相關連的群件功能伺服器以作為該觸發偵測的回應；及

（g）根據該等被分送之代理定義資訊段的動作資訊段於相關連的群件功能伺服器中執行動作，以作為該動作要求的回應。

12. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該代理伺服器於步驟（c）中分送與時間相關連的觸發條件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

六、申請專利範圍

資訊段至其本身的代理伺服器及分送其它的資訊段至相關連的群件功能伺服器。

1 3 . 如申請專利範圍第 1 1 項所述之方法，其中該代理伺服器在步驟（f）中根據來自於多個伺服器之該觸發偵測的邏輯操作結果發出該動作要求給相關連的群件功能伺服器。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 1 項所述之方法，其中該等群件功能伺服器中的至少一者及該代理伺服器係共同出現於被連接在該網路中的該單一的伺服器設備中。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 1 項所述之方法，其中該等群件功能伺服器及該代理伺服器係分別被提供於被連接於該網路中之個別的伺服器設備中。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 1 項所述之方法，其中該等群件功能包括一行程功能、一郵件功能、一文件管理功能及一工作流程功能中的至少兩個功能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

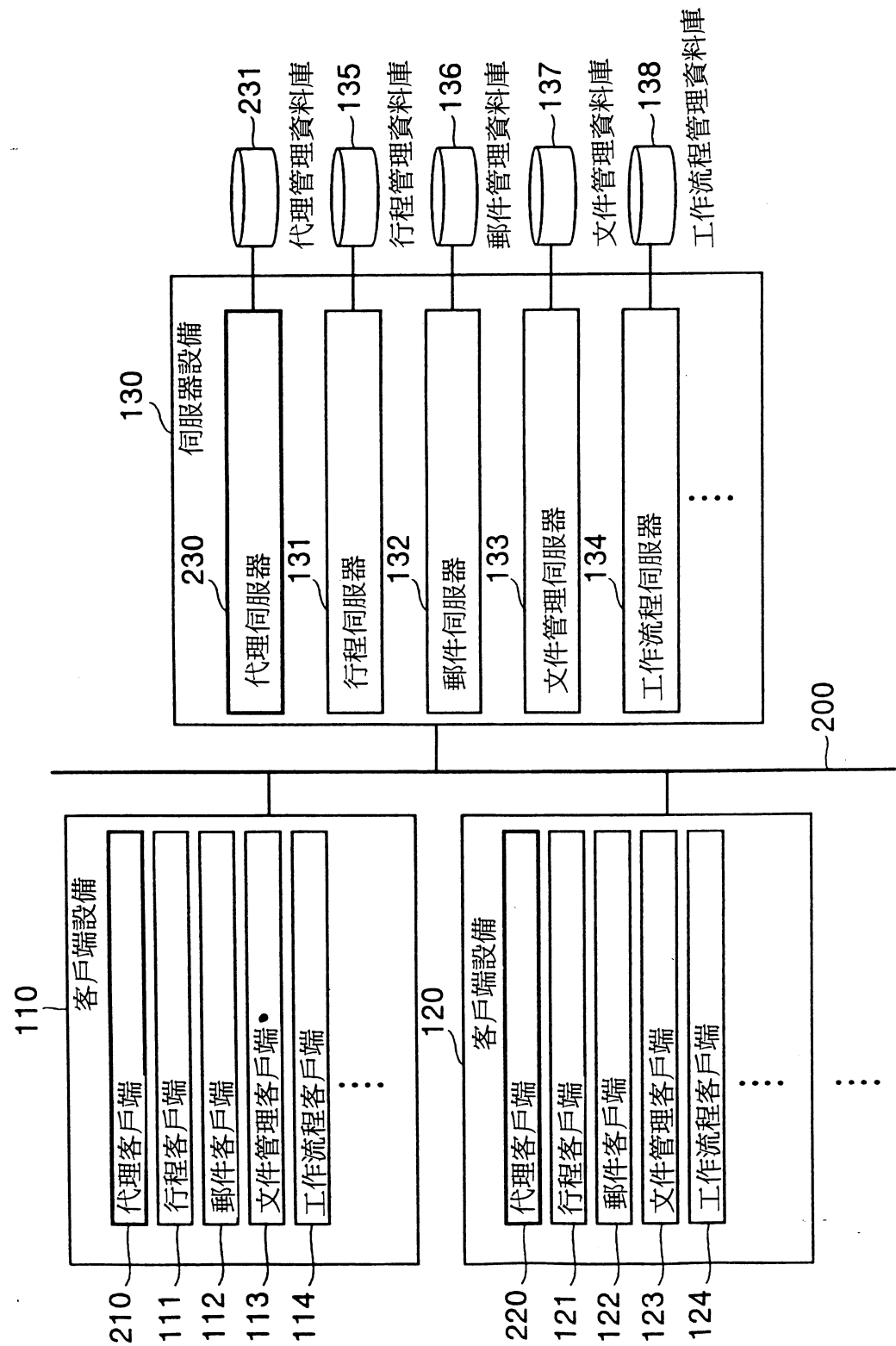
裝

訂

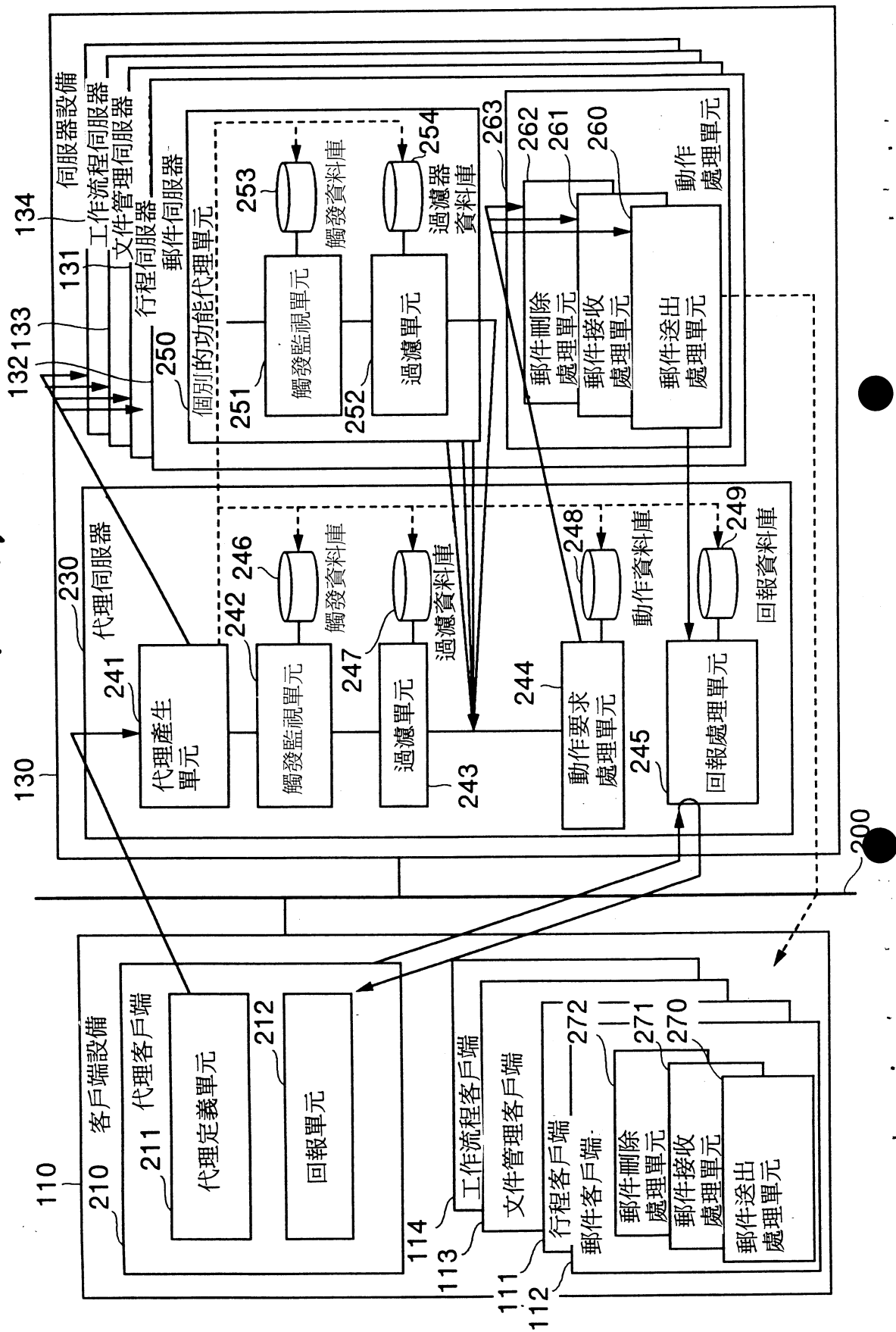
線

88.3.29

第 1 圖

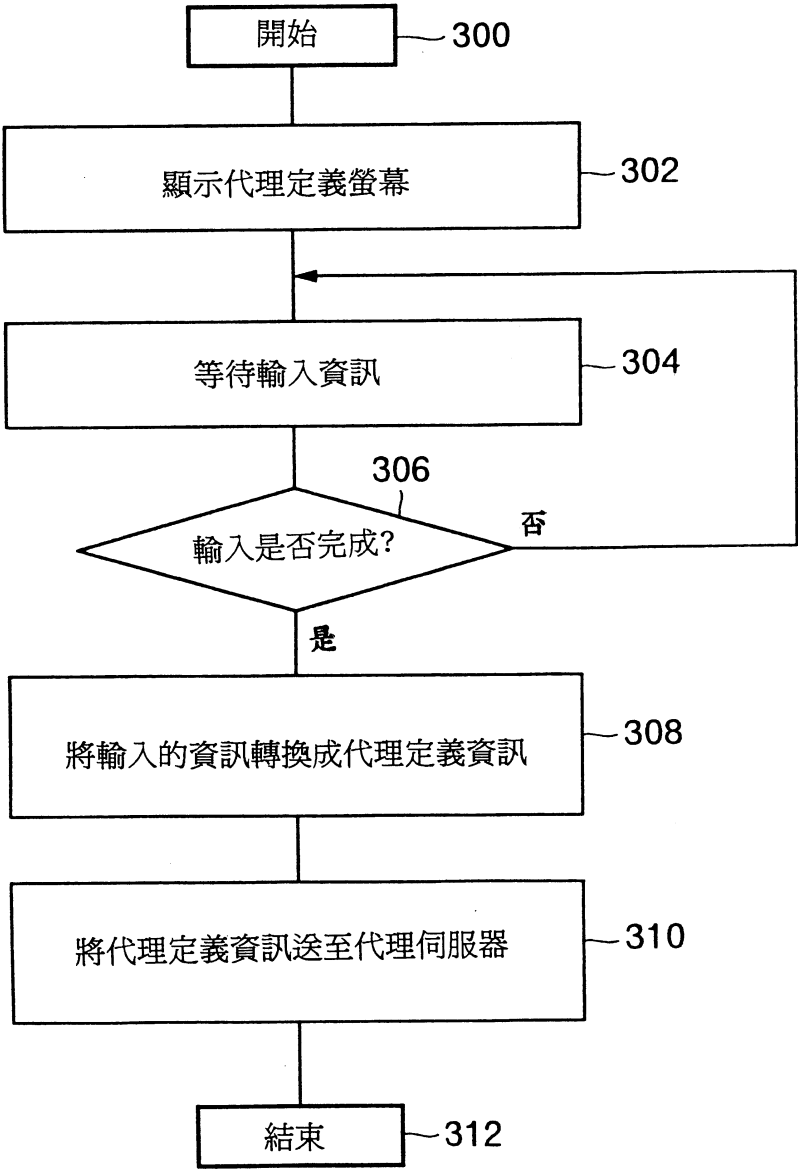


第 2 圖

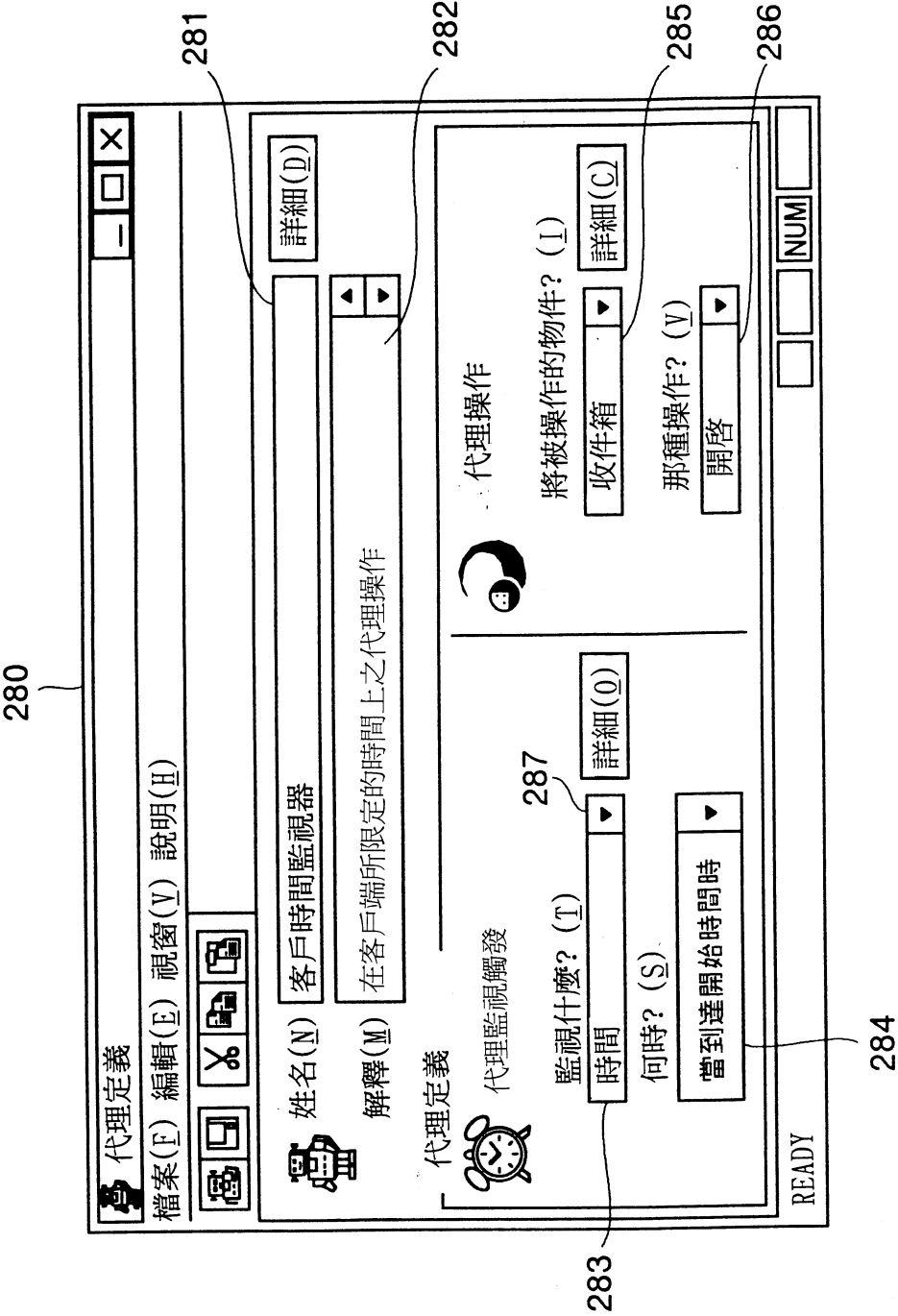


第 3 圖

代理定義程序的流程圖

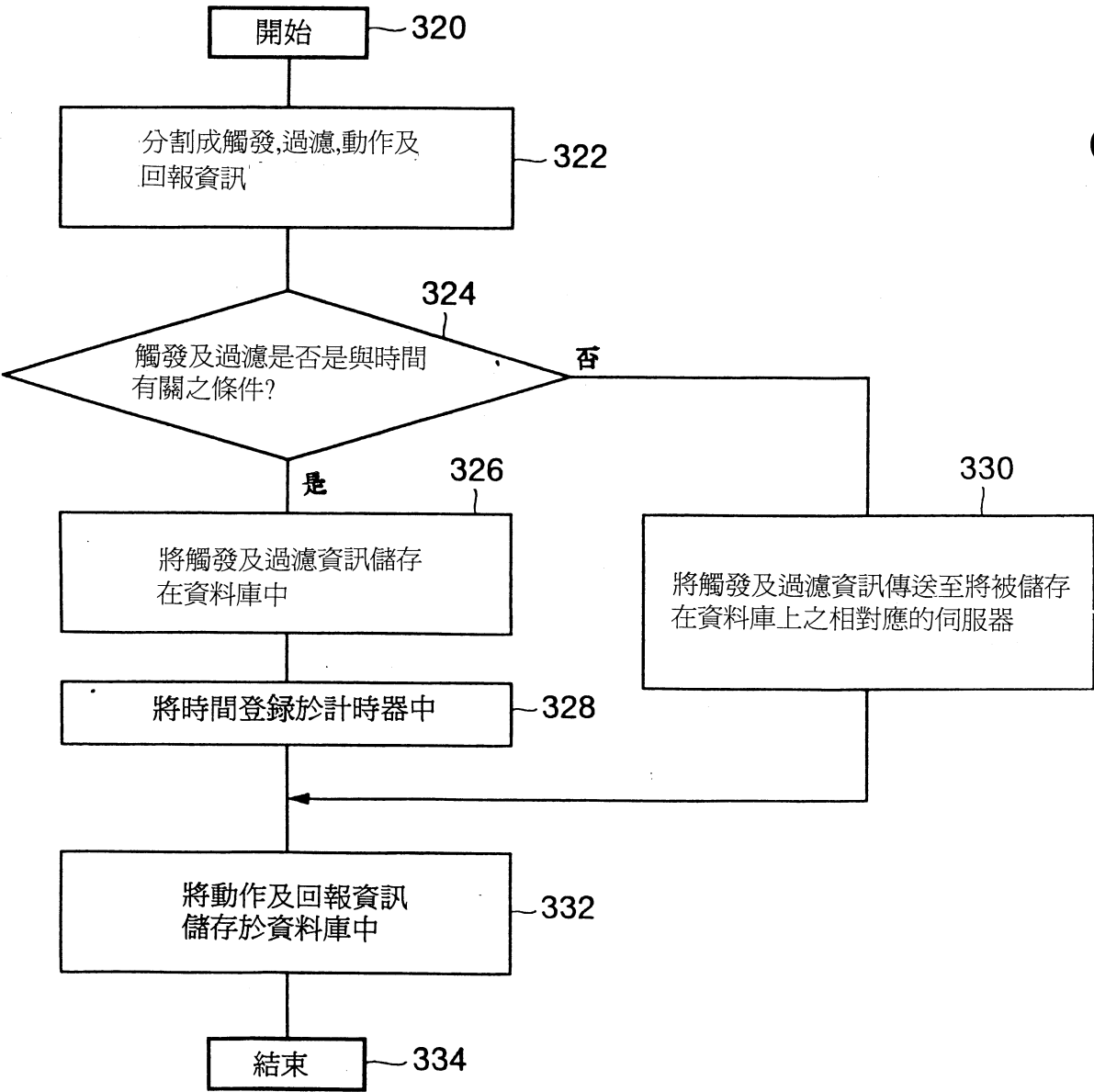


第 4 圖



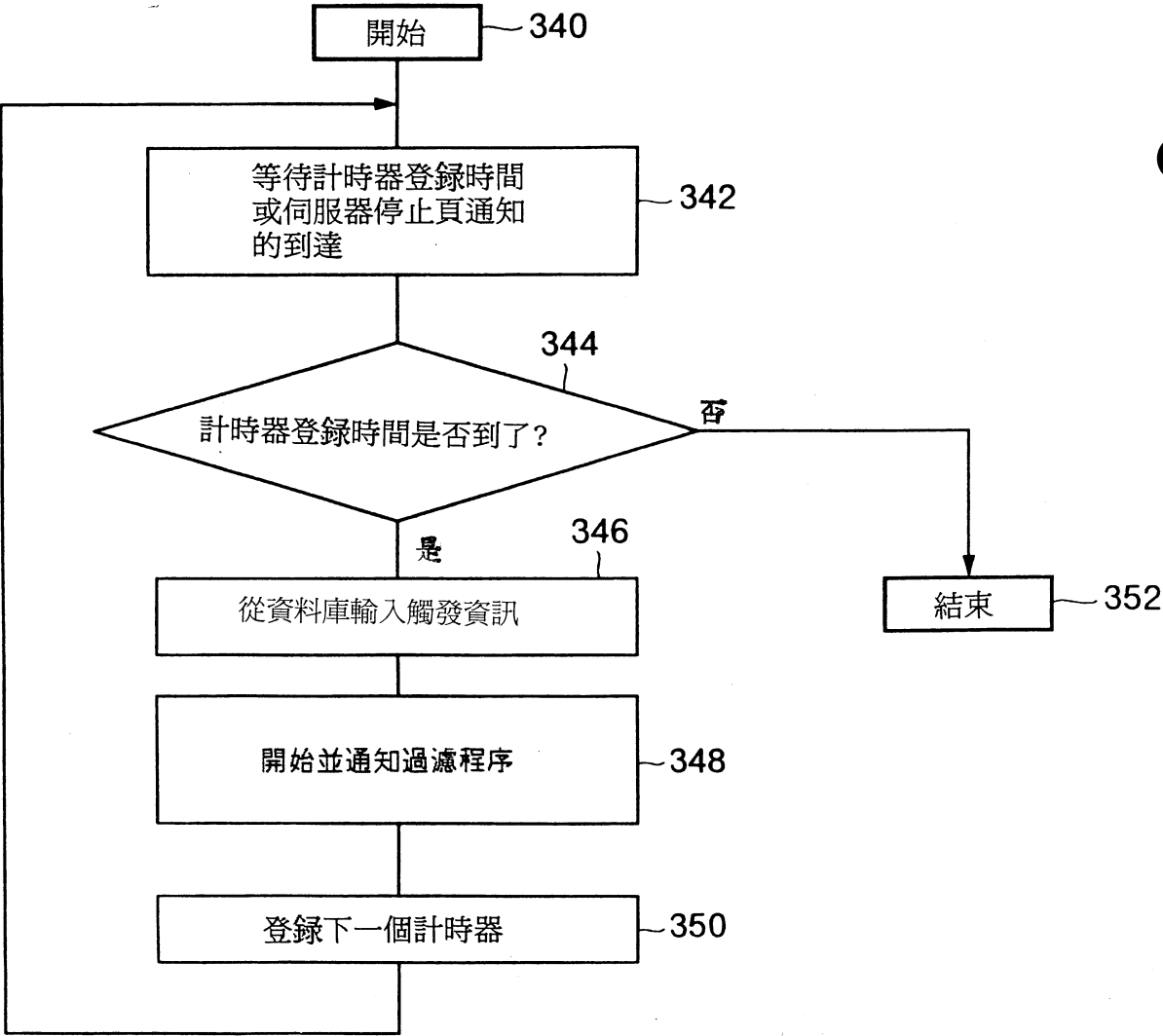
第 5 圖

代理產生程序之流程圖



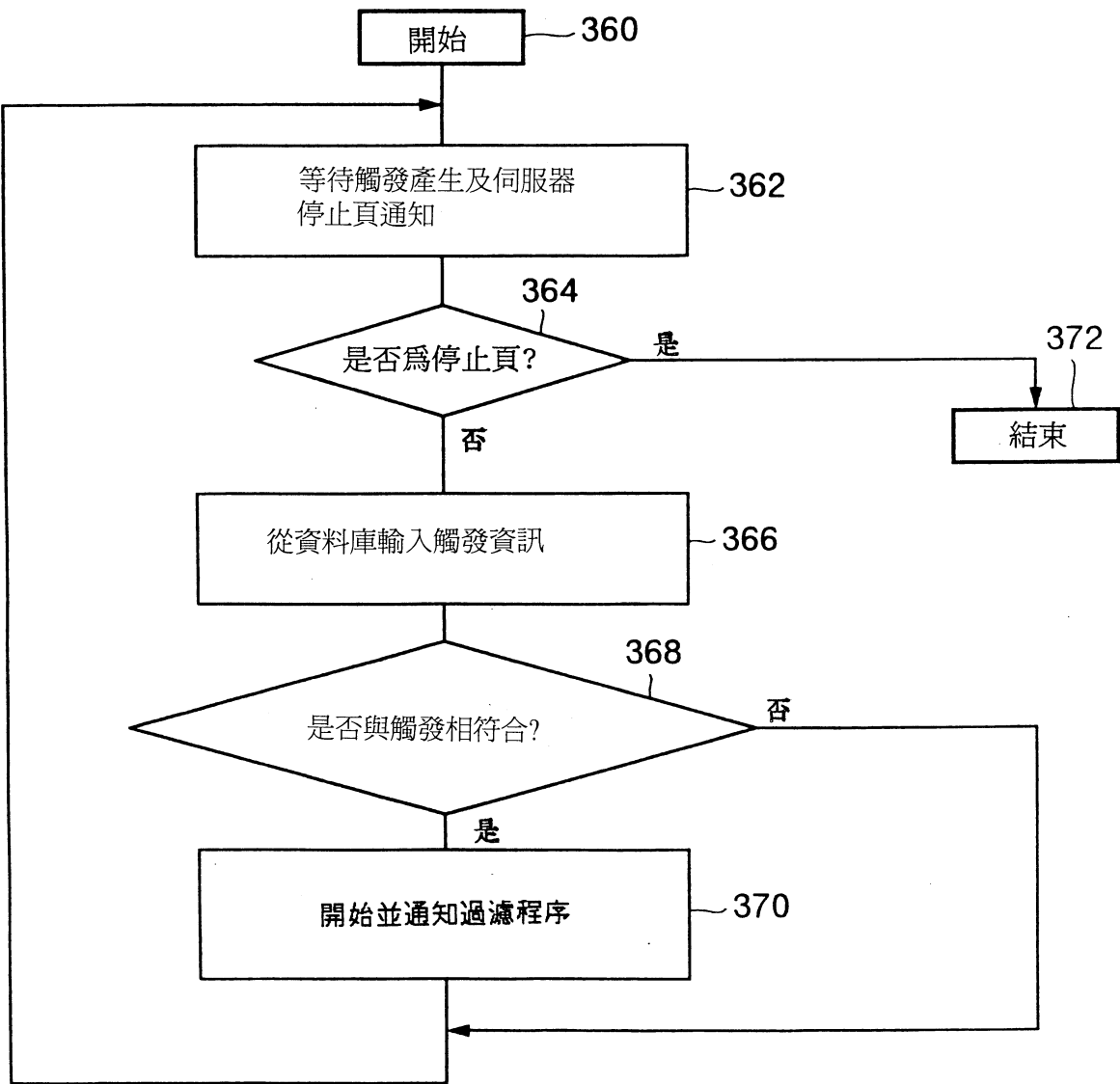
第 6 圖

在代理伺服器中之觸發監視程序的
流程圖



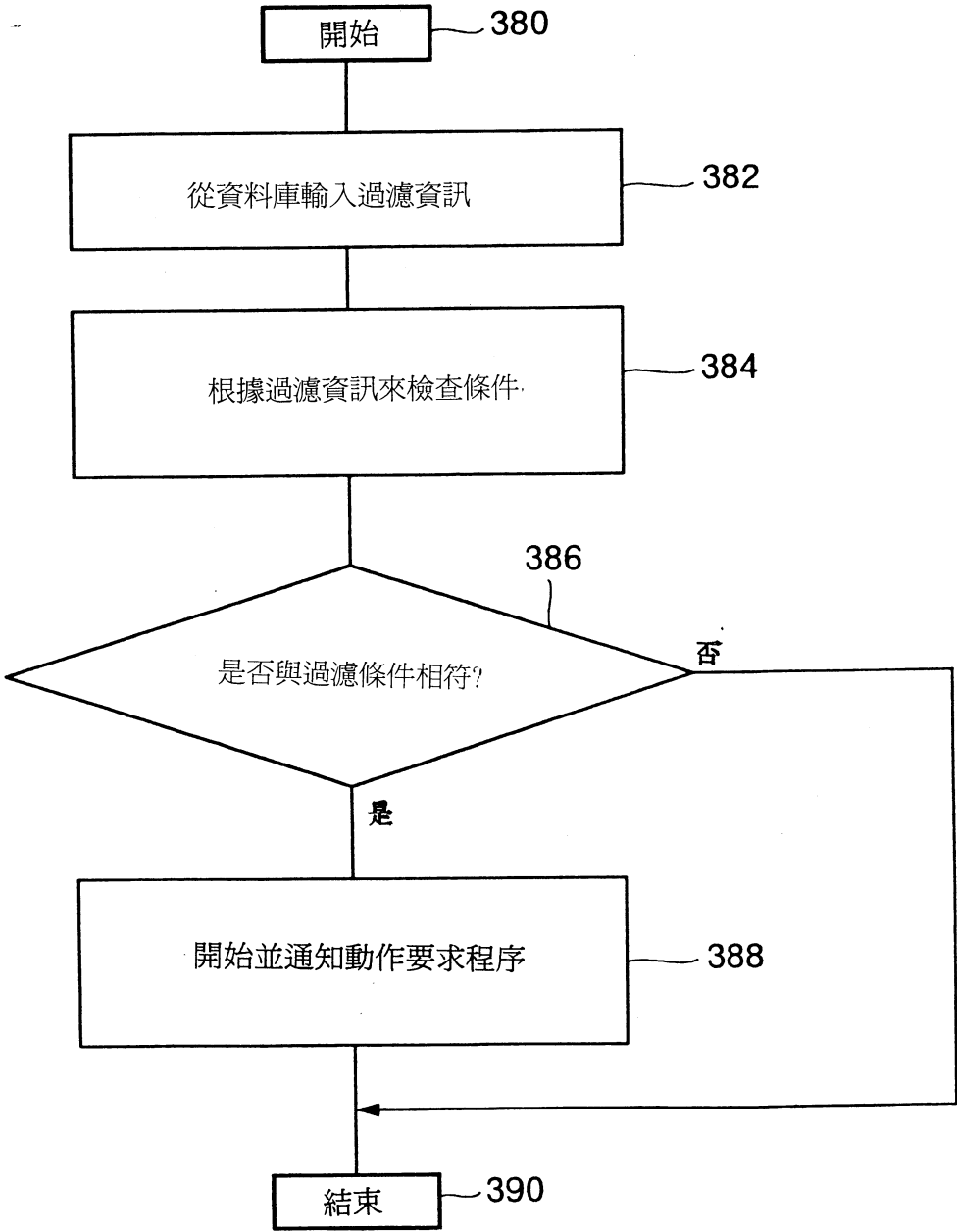
第 7 圖

在個別的功能伺服器中
觸發監視程序的流程圖



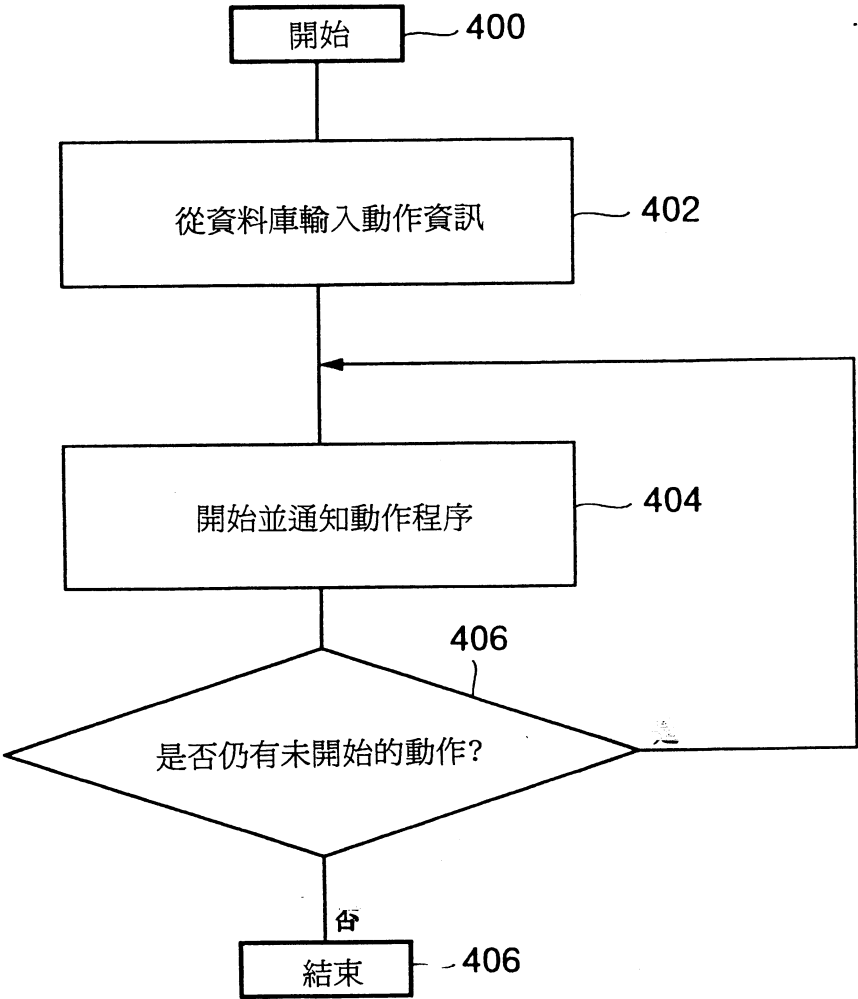
第 8 圖

過濾程序流程圖



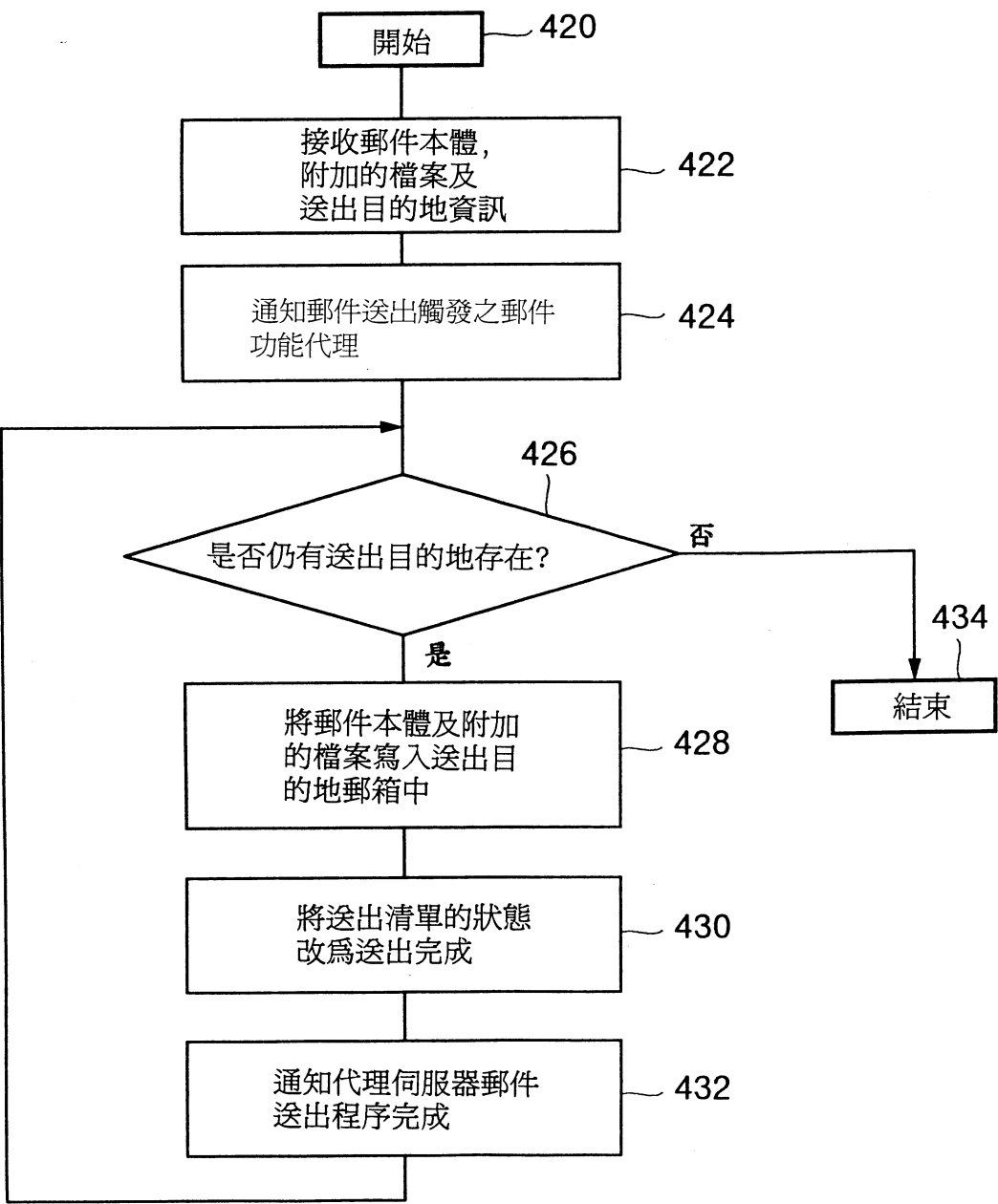
第 9 圖

動作要求程序的流程圖



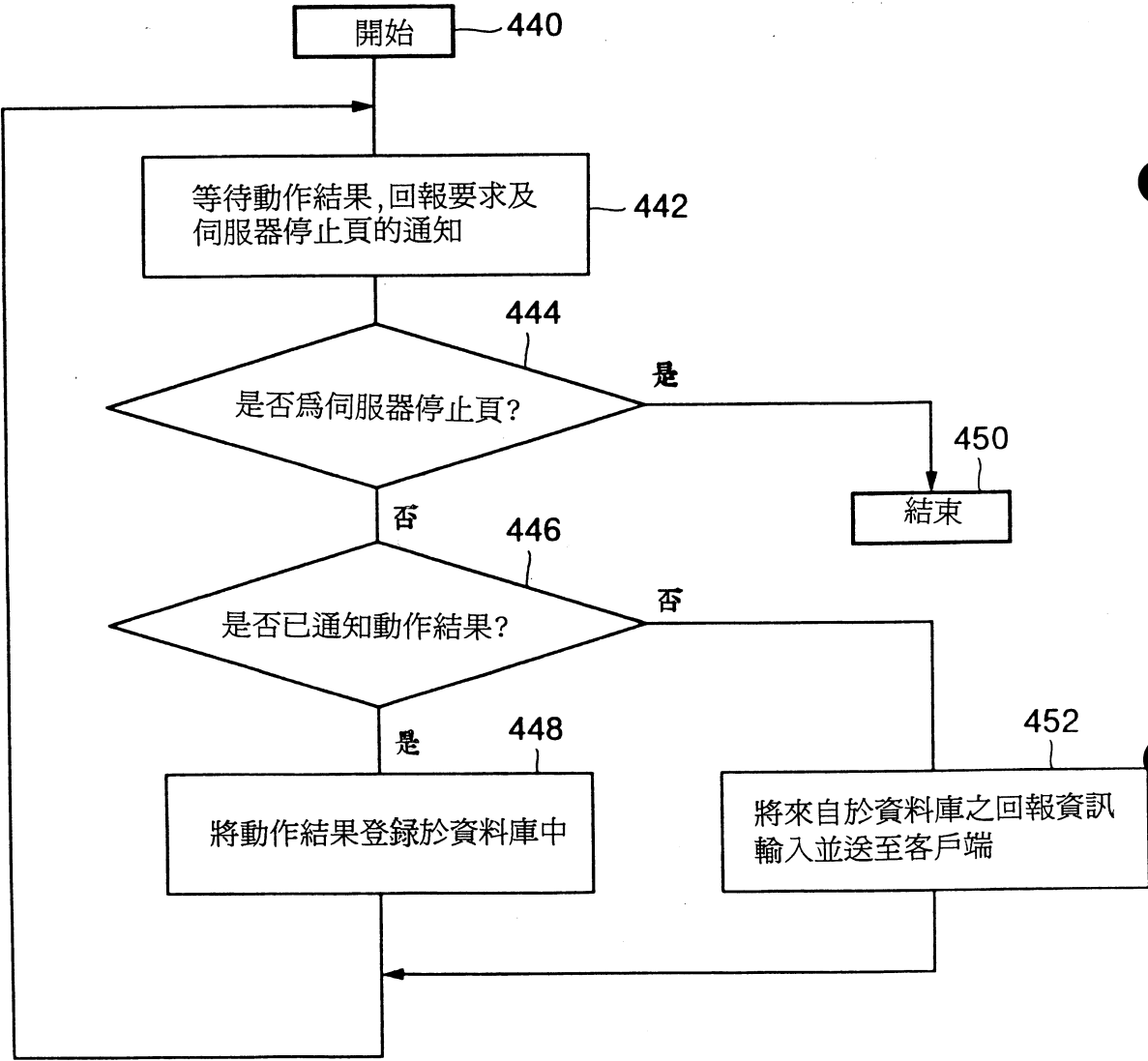
第10圖

郵件送出程序的流程圖

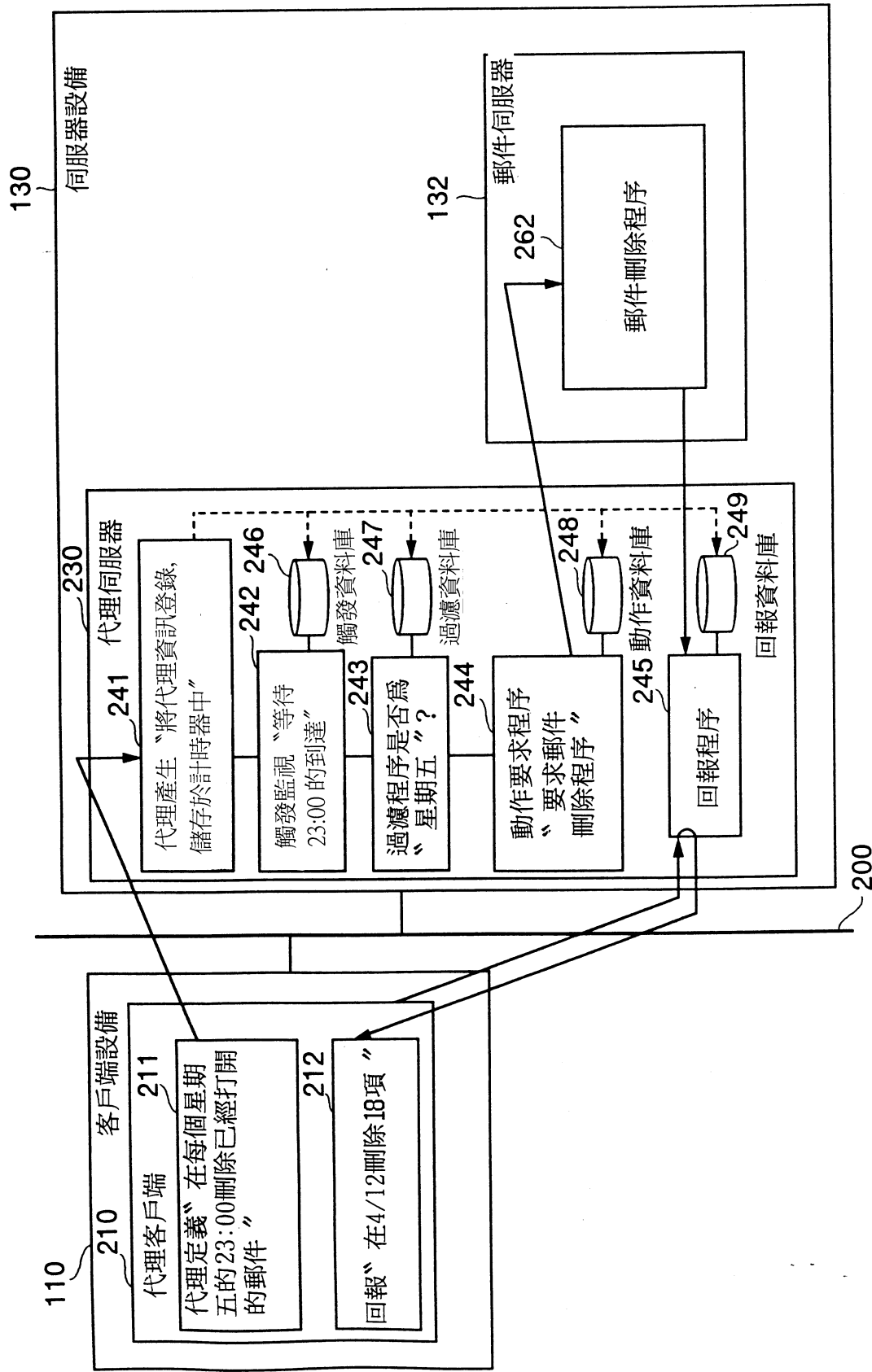


第 11 圖

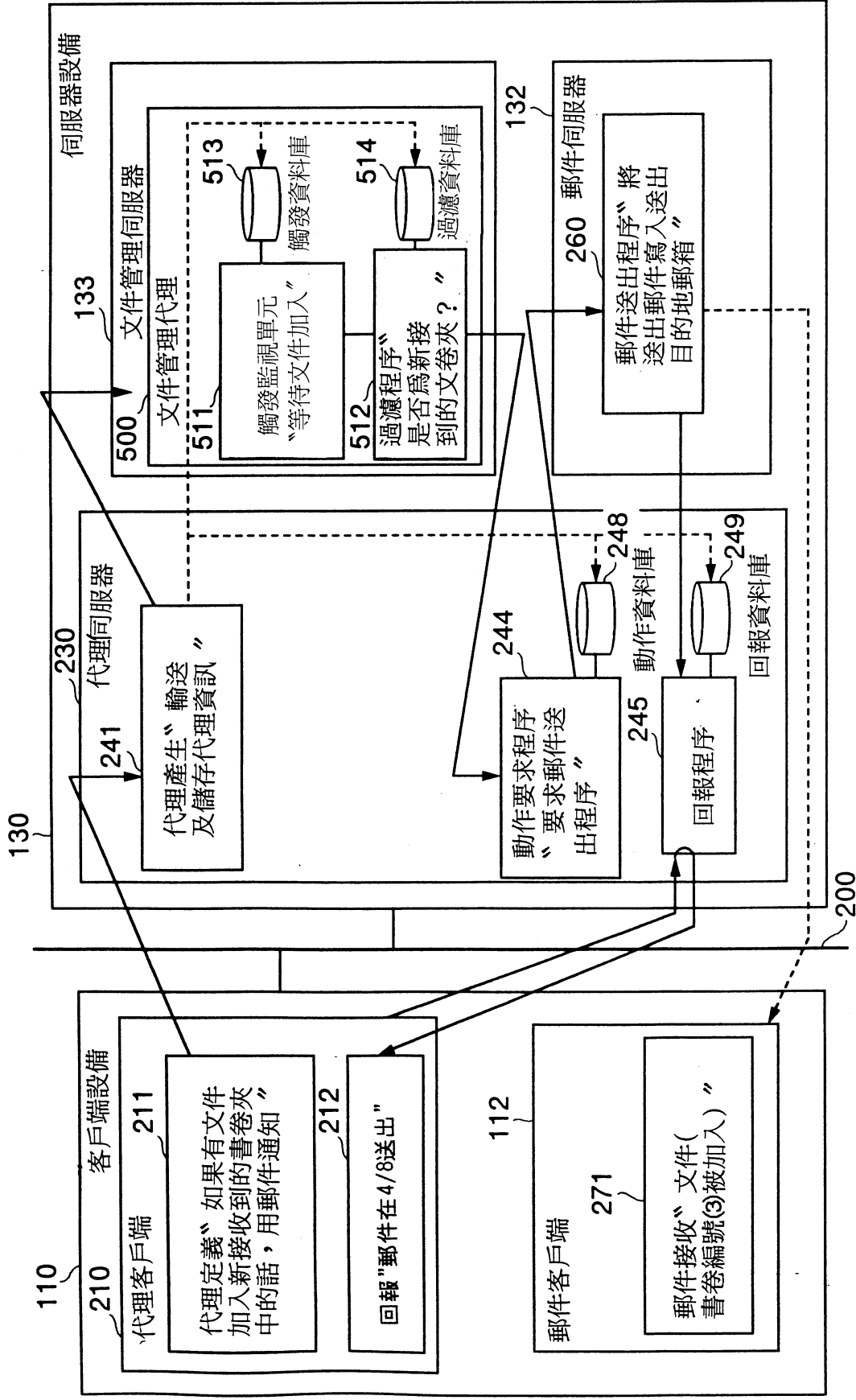
回報程序的流程圖



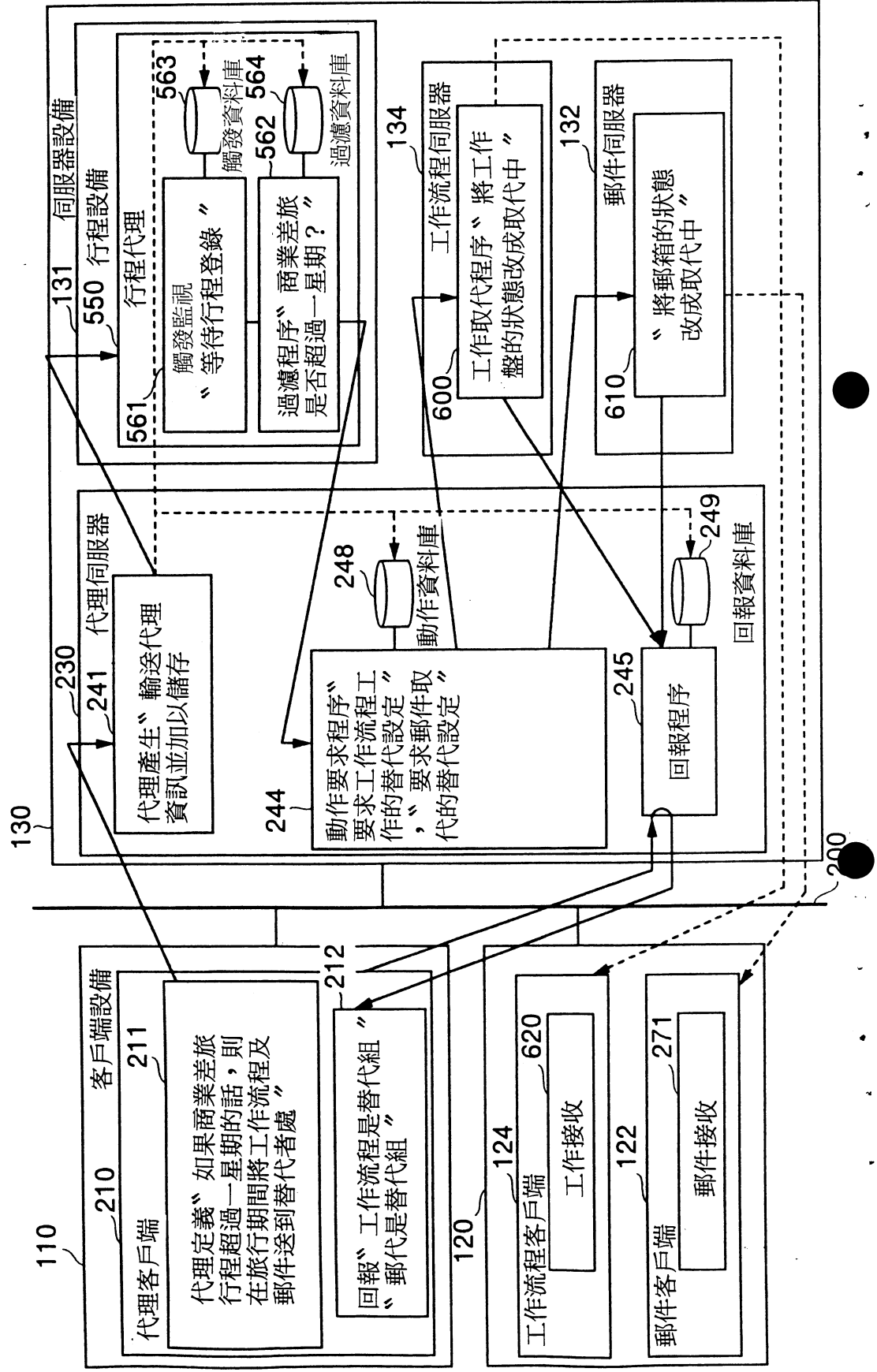
第12圖



第13圖



第14圖



第15圖

項目	觸發			過濾			動作	
	時間 持續時間 日期 星期幾	Time Hour Date Day	時間 持續時間 日期 星期幾	Time Hour Date Day	項目 持續時間 目的地	Time Hour Date Day	動作	動作
行程	登錄行程 變更行程 取消行程	AddAppointment ChangeAppointment DeleteAppointment	登錄行程 變更行程 取消行程	Item Term Place	Item Term Place	登錄行程 變更行程 取消行程	AddAppointment ChangeAppointment DeleteAppointment	
郵件	接收郵件 開啓郵件 送出郵件 回復郵件 轉送郵件 設定替代者 重設替代者	ReceiveMail OpenMail SendMail ReplyMail TransferMail SetAlternate ResetAlternate	送／收器 緊急程度 郵件名稱	Person Priority Title	Person Priority Title	接收郵件 送出郵件 回復郵件 轉送郵件 設定替代者 重設替代者	ReceiveMail SendMail ReplyMail TransferMail SetAlternate ResetAlternate	
文件管理	登錄文件 變更文件 參照文件 刪除文件 增加夾子 變更夾子 刪除夾子	AddDoc UpdateDoc ReferDoc DeleteDoc AddBinder UpdateBinder DeleteBinder	文件名稱 登錄器／準備器	Title Owner	Title Owner	登錄文件 刪除文件 增加夾子 變更夾子 刪除夾子	AddDoc DeleteDoc AddBinder UpdateBinder DeleteBinder	
工作流程	增加工作 接收工作 開啓工作 暫停工作 接受工作 回絕工作 設定替代者 重設替代者	AddWork ReceiveWork OpenWork HoldWork AcceptWork RejectWork SetAlternate ResetAlternate	草稿書寫者／送出者 緊急程度 重要性 工作名稱 限制	Owner Priority Importance Title Limit	Owner Priority Importance Title Limit	增加工作 設定替代者 重設替代者 設定替代者 夾子名稱／文件名稱	AddWork SetAlternate ResetAlternate	

第 16 圖

0010	: id	#"0001"'\n'
0020	: name	#"automatic deletion agent of opened mails"'\n'
0030	: user-id	#"Suzuki"'\n'
0040	: comment	#"Delete opened mails at 23:00 every Friday"'\n'
0050	: report	#"enable"'\n'
0060	: trigger-server	#"AgentServer"'\n'
0070	: trigger-param	#"Time=23:00"'\n'
0080	: filter-param	#"Day=Friday"'\n'
0090	: action-server	#"MailServer"'\n'
0100	: action-param	#"DeleteMail, Mail=Opend"'\n'

第 17 圖

1010	: id	#"0002"'\n'
1020	: name	#"newly-received library binder monitor agent"'\n'
1030	: user-id	#"Suzuki"'\n'
1040	: comment	#"If there is a document addition in newly-received library binder, inform it by mail"'\n'
1050	: report	#"enable"'\n'
1060	: trigger-server	#"DocumentServer"'\n'
1070	: trigger-param	#"Type=Add"'\n'
1080	: filter-param	#"Binder="newly-received library""'\n'
1090	: action-server	#"MailServer"'\n'
1100	: action-param	#"SendMail, Message=&Document ""was added"'\n'

第18圖

2010	: id	#"0003"\n'
2020	: name	#"mail/workflow alternate setting agent"\n'
2030	: user-id	#"Suzuki"\n'
2040	: comment	#"If business trip for more than one week occurs, alternate-set for mail and workflow"\n'
2050	: report	#"enable"\n'
2060	: trigger-server	#"ScheduleServer"\n'
2070	: trigger-param	#"Type=Add"\n'
2080	: filter-param	#"Item="business trip""\n'
2090	: filter-param	#"Term>=1W"\n'
2100	: action-server	#"WorkflowServer"\n'
2110	: action-param	#"SetAlternate"\n'
2120	: action-server	#"MailServer"\n'
2130	: action-param	#"SetAlternate"\n'