

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96127098

※申請日期：96.7.25

※IPC 分類：H04N7/173 (2011.01)

H04L 12/56 (2006.01)

H04N 5/25 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

通信處理裝置、資料通信系統、方法及電腦程式

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商新力股份有限公司

SONY CORPORATION

代表人：(中文/英文)

中鉢 良治

CHUBACHI, RYOJI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都港區港南1丁目7番1號

1-7-1 KONAN, MINATO-KU, TOKYO, 108-0075, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

富田 展由

TOMITA, NOBUYOSHI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

#### 四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項  第一款或  第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2006年08月10日；特願2006-217727

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於通信處理裝置、資料通信系統、方法及電腦程式。特別是關於可經由網際網路等之網路，在遠處之特定接收裝置中接收如在攝影機等攝像裝置中取得之攝影資料而再生的通信處理裝置、資料通信系統、方法及電腦程式。

### 【先前技術】

最近，攝影機普及，許多使用者係利用攝影機進行攝影。藉由攝影機所攝影之資料記錄於安裝在攝影機中之記錄媒體，如HD(硬碟)及DVD(多樣化數位光碟)等。進行再生時，通常係進行如電纜連接TV等再生裝置與攝影機，輸出記錄於此等記錄媒體之資料而再生的處理。

但是，如亦有去旅行或遊樂場所進行視頻攝影時，或參加宴會等，使用攝影機進行各種攝影時等，想讓在遠處的人們觀看攝影之即時影像的情況等。

進行此種攝影影像之轉送處理的先前方法，有以下之方法：

(a)攝影使用者側處理：利用攝影機之通信介面，經由網際網路，上載攝影資料至特定之伺服器。

(b)收視使用者側(客戶)處理：如利用PC之通信介面，連接於上載了攝影資料之伺服器，經由網際網路取得資料，而輸出至PC之顯示器上收視。

如此，欲在遠處再生攝影資料時，一旦對伺服器執行攝

影資料之上載處理後，需要實施自客戶側取得上載之資料的處理。

但是，此種方法之攝影時序與收視時序產生相當之偏差(延遲)，而無法實現即時影像之收視。因此，如在攝影者側與收視者側之間，不易進行關於攝影圖像的雙向溝通。如在此種攝影圖像與收視圖像有偏差的環境，存在自攝影者側對收視者側說明攝影圖像，或自收視者側對攝影者要求攝影圖像之溝通無法順利進行的問題。

此外，上載攝影資料至特定之伺服器，客戶側進行自伺服器取得資料之處理時，為了進入伺服器，需要與提供者訂約，且需要複雜之設定。亦有未與此種伺服器訂約之使用者無法利用的問題。

另外，揭示自攝影機分發動畫之技術的先前技術，如有日本特開2006-13739(專利文獻1)及日本特開2005-101980(專利文獻2)等，不過，此等均是自攝影機直接經由網際網路輸出實時影像至家庭的TV上，並非可進行雙向溝通者。

另外，雖亦實現如將定點設置之WEB相機等的影像，經由網際網路而輸出至自家之PC等的結構，但是，為了實施該處理，需要在PC側中輸入連接WEB相機之機器的URL，而自PC側進入網際網路之處理。

此種影像分發用之WEB相機中，只要賦予特定之總體IP位址，任何人均可進入作設定。但是，隨著許多一般個人使用者利用之攝影機中並無設定總體IP位址，經由自家或

公共無線LAN而自攝影機至自家之TV進行流式之情況下，攝影機需要在DNS伺服器中登錄IP位址，或是進行路由器之埠轉送的控制，由於攝影機之處理能力及記憶體容量之限制等，有時放入此種功能困難。

此外，一般而言，以個人使用者之攝影機攝影的影像通常為私人者，而並非如WEB相機係對不特定多數的人士公開者，從保護個人資訊之觀點而言，不宜為藉由指定位址任何人均可進入的狀態。因此，宜構成由攝影機側之攝影者一方選擇傳送對象，而將攝影圖像傳送至特定之選擇客戶。

為了傳送攝影資料至特定之選擇客戶，需要瞭解自攝影機側連接之對象側的資料再生機構(如TV)之URL(IP位址)，不過該方法並未揭示於先前技術中。

[專利文獻1]日本特開2006-13739號公報

[專利文獻2]日本特開2005-101980號公報

### 【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

本發明係有鑑於上述之狀況而完成者，其目的為提供一種可將攝影資料傳送至遠處進行流式再生，再者，在取得攝影資料之攝影機側中，可選擇資料之傳送對象，僅對選擇之特定客戶傳送攝影資料的通信處理裝置、資料通信系統、方法及電腦程式。

[解決問題之技術手段]

本發明第一方面之通信處理裝置的特徵為：包含攝影機

功能，且包含：

通信控制部，其係執行產生儲存有在前述攝影機功能中攝影之資料的傳送封包，並輸出至網路之處理；及

記憶體，其係儲存：資料傳送目的地機器之主機名稱、及將在該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之前述傳送封包轉送至前述資料傳送目的地機器之埠轉送處理的設定埠編號；

前述通信控制部之結構係執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，該傳送封包係包含對應於前述資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊與前述埠編號作為地址資訊。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信控制部之結構係執行自DNS伺服器接收對應於前述記憶體中所儲存之前述資料傳送目的地機器的主機名稱之位址資訊，來產生包含接收到之位址作為地址資訊的傳送封包，並輸出至網路之處理。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信處理裝置之結構係包含認證處理部，其係執行與前述資料傳送目的地機器之認證處理，執行將前述認證處理部中之認證成立作為條件，自前述資料傳送目的地機器接收資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中進行埠轉送處理之設定埠編號，並儲存於前述記憶體之處理。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述

通信處理裝置進一步包含：解碼器，其係執行前述通信控制部之接收資料中包含的圖像及聲音資料之解碼處理；及資料合成部，其係進行合成前述解碼器產生之資料與前述攝影機功能中攝影之資料的控制。

再者，本發明第二方面之通信處理裝置的特徵為：執行經由網路接收之資料的輸出控制，且包含：

通信控制部，其係對連接有該通信處理裝置之網路的中繼機器，執行對前述通信處理裝置之封包轉送處理即埠轉送處理的設定要求，並且經由網路及前述中繼機器接收資料；

解碼處理部，其係執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理部，其係執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信處理裝置進一步包含相機部，且包含資料合成部，其係進行合成前述通信控制部中接收到之資料與前述相機中攝影之資料的控制。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信控制部之結構係執行產生儲存有前述相機中攝影之資料的封包，並網路輸出之處理。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信控制部之結構係依據經由使用者輸入部而輸入之輸入資訊，執行及停止儲存有前述相機中攝影之資料的封包之

傳送。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信處理裝置包含資料合成部，其係顯示輸出前述通信控制部中接收之資料的位元率資訊。

再者，本發明之通信處理裝置的一種實施形態中，前述通信控制部之結構係執行依據經由使用者輸入部而輸入之位元率設定資訊，對經由網路而接收之資料的傳送源，輸出位元率設定要求之處理。

再者，本發明第三方面之資料通信系統之特徵為包含：資料傳送機構，其係包含攝影機功能；及資料接收機構，其係接收前述資料傳送機構之傳送資料；

且前述資料傳送機構包含：

通信控制部，其係執行產生儲存有前述攝影機功能中攝影之資料的傳送封包，並輸出至網路之處理；及

記憶體，其係儲存：前述資料接收機構之主機名稱、及將在該資料接收機構之連接網路的中繼機器中之前述傳送封包轉送至前述資料接收機構之埠轉送處理的設定埠編號；

前述通信控制部之結構係執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，~~傳送封包，並輸出至網路之處理~~，該傳送封包係包含對應於前述資料接收機構之主機名稱的位址資訊與前述埠編號作為地址資訊；

前述資料接收機構之結構包含：

通信控制部，其係執行對连接有該資料接收機構之網路



的中繼機器的埠轉送處理之設定要求，並且經由網路及前述中繼機器，自前述資料傳送機構接收資料；

解碼處理部，其係在前述通信控制部中執行自前述資料傳送機構接收之資料的解碼處理；及

輸出處理部，其係執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

再者，本發明第四方面之通信控制方法，其特徵為：其係包含攝影機功能之通信處理裝置的通信控制方法，且包含以下步驟：

在通信控制部中，自記憶體取得：資料傳送目的地機器之主機名稱、及在該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中對前述資料傳送目的地機器之封包轉送處理即埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，自DNS伺服器接收對應於前述資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊；及

在前述通信控制部中，執行產生對應於前述資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊與前述埠編號，作為地址資訊，且儲存攝影機中攝影之資料的傳送封包，並輸出至網路之處理。

再者本發明第五方面之資料處理方法的特徵為：在通信處理裝置中執行經由網路而接收之資料的控制，且包含以下步驟：

在通信控制部中，對連接有前述通信處理裝置之網路的中繼機器，執行對前述通信處理裝置之作為封包轉送處理

的埠轉送處理之設定要求；

在前述通信控制部中，經由網路及前述中繼機器而接收資料；

解碼處理步驟，其係在解碼處理部中，執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理步驟，其係在輸出處理部中，執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

再者，本發明第六方面之電腦程式之特徵為：執行包含攝影機功能之通信處理裝置的通信控制，且執行以下步驟：

在通信控制部中，自記憶體取得：資料傳送目的地機器之主機名稱、及在該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中對前述資料傳送目的地機器之封包轉送處理即埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，自DNS伺服器接收對應於前述資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊；及

在前述通信控制部中，執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，該傳送封包係包含對應於前述資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊與前述埠編號作為地址資訊，且儲存攝影機中攝影之資料。

再者本發明第七方面之電腦程式的特徵為：在通信處理裝置中執行經由網路而接收之資料的控制，且執行以下步驟：

在通信控制部中，對連接有前述通信處理裝置之網路的

中繼機器，執行對前述通信處理裝置之作為封包轉送處理的埠轉送處理之設定要求；

在前述通信控制部中，經由網路及前述中繼機器而接收資料；

解碼處理步驟，其係在解碼處理部中，執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理步驟，其係在輸出處理部中，執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

另外，本發明之電腦程式係如對可執行各種程式代碼之通用電腦系統，藉由以電腦可讀取之形式而提供之記憶媒體、通信媒體，如CD、FD或MO等記錄媒體，或是網路等通信媒體可提供之電腦程式。藉由以電腦可讀取之形式來提供此種程式，而在電腦系統上實現按照程式之處理。

本發明之另外目的、特徵及優點，藉由後述之本發明的實施例及依據附圖之更詳細說明應可明瞭。另外，本說明書中所謂系統，係數個裝置之邏輯性集合結構，而不限於各結構裝置在同一框體內者。

#### [發明之效果]

藉由本發明一種實施例之結構，例如在產生儲存有攝影機之攝影資料的傳送封包，而輸出至網路的結構中，由於係自記憶體取得資料傳送目的地機器之主機名稱，及資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中進行埠轉送處理之設定埠編號，並自DNS伺服器取得對應於資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊，在儲存有攝影機中攝影之

資料的傳送封包中設定位址資訊與埠編號作為地址資訊，而輸出至網路之結構，因此可對特定之選擇機器確實地傳送資料，而實現作為配合攝影時序之資料再生的流式資料再生。

### 【實施方式】

以下，參照圖式詳細說明本發明之通信處理裝置、資料通信系統、方法及電腦程式。本發明係可使攝影機之攝影資料，經由網路，以活動中繼之方式而直接顯示於在遠處之再生裝置(如TV)者。另外，以下之實施例，自攝影機傳送至再生裝置之資料，係說明攝影機攝影之資料，不過，亦可為以攝影機再生中之資料。此外，經由網路而轉送之攝影機的攝影資料，亦記錄於攝影機之記錄媒體(如DVD或HD)等。說明係按照以下之項目進行。

- 1.系統結構例
- 2.資料傳送側(攝影機)之處理
- 3.資料接收側(接收盒)之處理
- 4.路由器之處理及封包傳送接收處理
- 5.反方向之流式資料通信
- 6.事前設定處理
- 7.全體處理流程
- 8.裝置結構例

#### [1.系統結構例]

首先，參照圖1，顯示本發明一種實施例之資料通信系統的系統結構例。本實施例係在如圖1所示之家庭A120

中，使用者A以攝影機A122進行攝影，將其攝影資料轉送至與家庭A離開之遠處的家庭B140，輸出至家庭B140之輸出機構(如TV)144而收視的資料通信系統。

圖示之例顯示在家庭A120、家庭B140中，分別構成作為家庭網路之IP網路A121及IP網路B141，各個家庭網路藉由網際網路130而連接之結構例，不過，IP網路A121及IP網路B141只要是公共無線LAN(熱點)等可連接於網際網路130的網路系統即可。

## [2.資料傳送側(攝影機)之處理]

在家庭A120之IP網路A121中，使用者A使用數位攝影機A122進行攝影。攝影機A122係作為與攝影處理並行，而流式傳送攝影資料中包含之影像、聲音的機器來構成。亦即，攝影機A122包含通信介面，並產生通信封包而輸出。

另外，攝影機A122可設定成各種模式，經由網際網路130傳送至家庭B之資料，如攝影機A122係「攝影模式」之情況下，成為攝影之影像、聲音(亦可同時在DV磁帶或HDD/DVD等記錄中)資料，攝影機A122係「再生模式」之情況下，攝影機A122之監視器中，成為再生中之影像、聲音資料。

攝影機A122如具有連接於IEEE802.11g等之無線(wireless)LAN或乙太網(登錄商標)(ethernet)等有線LAN之IP(網際網路協定)網路的通信介面(I/F)。另外，該通信介面無須與攝影機A122本身一體化，亦可係外加之模組。

攝影機A122藉由通信I/F連接於家庭網路等之IP網路

A121。攝影機 A122 經由該 IP 網路 A121 執行實時流式。亦即，數位攝影機 A122 中包含將攝影中或再生中之影像、聲音以希望之品質予以編碼(壓縮編碼)的編碼器，且包含將編碼後之資料予以封包之封包產生部，產生之封包連續地送出至 IP 網路 A121。

另外，IP 網路 A121 上之協定，如亦可使用連接型之 TCP(傳送控制協定(Transport Control Protocol))，亦可使用不連接型之 UDP(使用者資料報協定(User Datagram Protocol))，就通信協定不特別作限定。

另外，實際上將與記錄於 DV 磁帶或 HDD/DVD 等之影像、聲音的相同品質照樣送出至網路，有時網路有帶域性困難。如有時攝影資料係高影像資料等資料量大的資料。此種情況下，攝影機 A122 具有降低品質(幀率、解像度、畫質、音質等)，執行編碼處理，減少資料量，降低位元率，而傳送至 IP 網路 A121 之功能。

IP 網路 A121 上連接作為網路中繼機器之路由器 A123，來自攝影機 A122 之傳送資料經由路由器 A123 而輸出至網際網路 130。另外，傳送至網際網路 130 之資料封包中需要設定作為傳送目的地位址之「地址 IP 位址」。該「地址 IP 位址」係作為家庭 B140 之網路中繼機器的路由器 B142 之位址。該位址設定處理在後段詳細作說明。

另外，圖 1 所示之例，係在家庭 A120 及家庭 B140 中，分別構成作為家庭網路之 IP 網路 A121 及 IP 網路 B141，各個家庭網路藉由網際網路 130 而連接的結構例，不過如前述，

IP網路 A121及IP網路 B141只要係如公共無線LAN(熱點)等可連接於網際網路130的網路系統即可。圖2顯示將圖1所示之家庭A120替換成公共無線LAN(熱點)126之例。攝影機A122中空白之傳送資料，經由設置於公共無線LAN(熱點)126之AP(存取點)127而輸出至網際網路130。

### [3.資料接收側(接收盒)之處理]

其次，說明自家庭A120經由網際網路130接收資料，輸出接收資料至輸出機構144之家庭B140側的接收盒B143之處理。接收盒B143如包含所謂機頂盒(set top box)(STB)之功能，執行經由網路之資料接收處理與接收資料之分析等，進行與資料傳送源之通信的通信控制，及對輸出機構144顯示資料等之輸出控制等的處理。

接收盒B143係流式接收自攝影機A122送達之影像、聲音的機器。如具有連接於IEEE802.11g等之無線(wireless)LAN或乙太網(登錄商標)(ethernet)等有線LAN之IP網路B141的通信介面(I/F)，藉由該通信I/F，連接於家庭網路等之IP網路B141，並經由路由器B142來接收資料。

接收盒B143可經由IP網路B141，自外部機器(本例中係攝影機A122)接收實時流式。亦即，係將經由IP網路B141而連續地接收之資料，為了穩定地再生，經短暫時間緩衝予以解碼(伸長解碼)，輸出至輸出機構144，來進行顯示、再生之處理。因此，接收盒B143具有在TV等輸出機構144中顯示、再生資料用之影像、聲音輸出部。

另外，接收盒B143如亦可為內藏於TV等之輸出機構144

中的結構等，接收盒B143本身作為輸出機構144而構成。藉由接收盒B143之控制，而在輸出機構144之顯示畫面上顯示自攝影機A122接收之影像及其他資料。

藉由接收盒B143之控制，就顯示於輸出機構144之顯示畫面的顯示資料例，參照圖3作說明。如圖3所示，輸出機構144上除了顯示流式接收資料201之外，還顯示各種資訊。輸出機構144之顯示畫面藉由使用者之輸入及作為可控制之GUI(圖形使用者介面)而設定，如圖3所示，顯示：接收位元率資訊202、位元率控制設定資訊203及攝影機狀態資訊204。此等資訊係藉由接收盒B143而取得之資訊。

接收位元率資訊202係接收流式位元率。圖中所示之例係顯示為128 kbps，可認識顯示中之流式接收資料201係以128 kbps之位元率傳送的資料。

位元率控制設定資訊203係設定位元率控制為「自動」或「手動」的設定部，使用者可選擇「自動」或「手動」。「手動」時如圖示，使用者可在0~300 kbps之間設定位元率。為「自動」設定時，接收盒B143適當地改變位元率。進行該位元率控制處理時，如以發信號訊息等，接收盒B143對資料傳送側機器之攝影機A122通知其要求位元率資訊，攝影機A122中構成依要求而改變傳送位元率。

此外，攝影機狀態資訊204係攝影機A122是否係「攝影中」、「攝影記錄中」或「再生中」之哪個狀態的攝影機狀態資訊。藉由進行該狀態顯示，使用者B側可瞭解在輸出機構144中輸出之資料是否係即時影像，或雖是攝影中之



影像，而其是否係記錄中等。

另外，該攝影機狀態資訊204之顯示處理用的處理，如攝影機A122於每次狀態改變時，以發信號訊息等將狀態之變化通知接收盒B143，或是在流式資料本身中設定顯示其狀態之旗標，並傳送至接收盒B143。接收盒B143驗證自攝影機A122作為訊息而接收之狀態資訊或旗標，並依據驗證結果，來顯示攝影機狀態資訊204。

#### [4. 路由器之處理及封包傳送接收處理]

其次，說明作為圖1所示之網路中繼機器的路由器A123及路由器B142之處理，及經由網路之通信封包的傳送接收處理。連接攝影機A122之IP網路A121與連接接收盒B143之IP網路B141，藉由網際網路等之總體IP網路(以下，稱為網際網路)130而連接。

在IP網路A121與網際網路130，及IP網路B141與網際網路130之間，分別設有寬頻路由器等之路由器A123及路由器B142。

此等路由器通常提供：過濾來自網際網路之IP封包的擋火牆功能，及變換網際網路之總體IP位址與家庭網路內之私人IP位址的位址之NAT(網路位址翻譯器)功能。

以下，參照圖4說明自攝影機A122至接收盒B143之IP封包的傳送接收順序。圖4(B)中顯示通信封包之位址轉移。

(B1)顯示自攝影機A122向接收盒B143之傳送封包，

(B2)顯示自接收盒B143向攝影機A122之傳送封包，

此等封包中的位址轉移。另外，圖中之PIP係IP網路A或

IP網路B中之私人IP位址，GIP表示總體IP位址。

首先說明(B1)所示之自攝影機A122向接收盒B143之傳送封包。首先，作為資料傳送側機器之攝影機A122產生將：

「地址IP位址」設定於路由器B142之總體IP位址，

「傳送源IP位址」設定於攝影機A122之私人IP位址之封包221，並送出至IP網路A121。

自攝影機A122送出至IP網路A121之IP封包，於IP網路A121係私人IP位址之網路情況下，藉由路由器A123將

「傳送源IP位址」變換(NAT)成路由器A123之總體IP位址，產生將：

「地址IP位址」設定於路由器B142之總體IP位址，

「傳送源IP位址」設定於路由器A123之總體IP位址之封包222，並轉送至網際網路130。

另外，IP網路A121係總體IP位址之網路情況下，無須變換位址。

轉送至網際網路130之IP封包送達顯示成「地址IP位址」的路由器B142。

其次，在路由器B142中，依據傳送源IP位址等進行封包轉送控制。如未設定轉送IP封包時，以擋火牆功能廢棄IP封包。設定有轉送至IP網路B141內時，按照其設定進行轉送。此時，於IP網路B係私人IP位址之網路情況下，在路由器B142中，將接收封包之「地址IP位址」變換成接收盒B143之私人IP位址，並轉送至IP網路B141，亦即，產生將：

「地址IP位址」設定於接收盒B143之私人IP位址，

「傳送源IP位址」設定於路由器A123之總體IP位址之封包223，而向IP網路B141輸出。

該向IP網路B141輸出之封包送達接收盒B143。另外，IP網路B141係總體IP位址之網路的情況下，無須變換位址。

另外，如位元率之變更要求等的情況下，需要自接收盒B143對攝影機A122進行通信。就此時通信封包之位址轉移，參照圖4(B2)作說明。

首先，作為資料傳送側機器之接收盒B143產生將：

「地址IP位址」設定於路由器A123之總體IP位址，

「傳送源IP位址」設定於接收盒B143之私人IP位址之封包231，並送出至IP網路B141。

自接收盒B143送出至IP網路B141之IP封包，於IP網路B141係私人IP位址之網路的情況下，藉由路由器B142將「傳送源IP位址」變換(NAT)成路由器B142之總體IP位址，產生將：

「地址IP位址」設定於路由器A123之總體IP位址，

「傳送源IP位址」設定於路由器B142之總體IP位址之封包232，並向網際網路130轉送。

另外，IP網路B141係總體IP位址之網路的情況下，無須變換位址。

轉送至網際網路130之IP封包送達顯示成「地址IP位址」的路由器A123。

其次，在路由器A123中，依據傳送源IP位址等進行封包

轉送控制。如未設定轉送IP封包時，以擋火牆功能廢棄IP封包。設定有轉送至IP網路A121內時，按照其設定進行轉送。此時，於IP網路A121係私人IP位址之網路情況下，在路由器A123中，將接收封包之「地址IP位址」變換成攝影機A122之私人IP位址，並轉送至IP網路A121，亦即，產生將：

「地址IP位址」設定於攝影機A122之私人IP位址，

「傳送源IP位址」設定於路由器B142之總體IP位址之封包233，而向IP網路A121輸出。

該向IP網路A121輸出之封包送達攝影機A122。另外，IP網路A121係總體IP位址之網路的情況下，無須變換位址。

如此，攝影機A122傳送之IP封包送達接收盒B143，接收盒B143傳送之IP封包送達攝影機A122。另外，上述處理中，

自攝影機A122向接收盒B143傳送封包時，需要進行：

(a)攝影機A122須瞭解路由器B142之IP位址，

(b)路由器B142轉送IP封包至接收盒B143用之設定此等處理。

此外，自接收盒B143對攝影機A122進行資料傳送時，需要進行：

(c)接收盒B143瞭解路由器A123之IP位址，

(d)路由器A123轉送IP封包至攝影機A122用的設定此等處理。就此等(a)~(d)之處理於後述。

[5.反方向之流式資料通信]

如上述，藉由自攝影機 A122 至接收盒 B143 連續地轉送 IP 封包，進行實時流式，可將自攝影機 A122 傳送之資料，以即時中繼之方式直接顯示於遠處之家庭 B140 的 TV 等之輸出機構 144 上。此外，藉由適用圖 4(b2) 中說明之封包通信路徑，亦可自接收盒 B143 對攝影機 A122 進行資料傳送。

實際上，有時使用攝影機 A122 而攝影中或再生中之使用者 A，想要看到藉由接收盒 B143 之控制，而在輸出機構 144 上收視影像、聲音之使用者 B 的反應，或聽取對其之意見。此外，相反的，有時收視影像、聲音之使用者 B 想要對使用者 A 輸出希望拍攝之影像的要求，或是就四周的詳細狀況作對話。

為了可進行此種溝通，本發明亦可配合反方向之實時流式。亦即，係可雙向流式通信之結構。通信封包之位址設定，係藉由參照圖 4(B1)(B2) 而說明之處理來進行。再者，就該雙向通信結構，參照圖 5 作說明。

家庭 B140 側之接收盒 B143 流式接收自家庭 A120 之攝影機 A122 接收的影像、聲音，同時，將經由附設於接收盒 B143 之相機 145、麥克風 146，而輸入之家庭 B140 側的影像或聲音之至少任何一個的輸入資料，藉由與資料接收路徑相反之路徑，亦即參照圖 4(B2) 而說明之封包通信，對攝影機 A122 進行實時流式輸出。

此時，連接於接收盒 B143 之輸出機構 144 上，除了來自攝影機 A122 之影像、聲音之外，亦同時顯示接收盒 B143

之輸入影像。如圖 6 所示，配合來自攝影機 A122 之接收圖像的顯示，而同時顯示附設於接收盒 B143 之相機 145 中攝影的本機攝影資料 251。

此外，考慮到家庭 B 側之使用者 B 可能暫時不希望將此等包含於本機攝影資料 251 之影像或聲音送至家庭 A 側(攝影機 A122)之情況等，須設置可接通/斷開自接收盒 B143 傳送至攝影機 A122 之聲音、影像的 GUI。如設定圖 6 所示之本機攝影資料傳送控制 GUI252 之 GUI。

另外，攝影機 A122 可向接收盒 B143 流式傳送影像、聲音，同時自接收盒 B143 接收藉由附設於接收盒 B143 之相機 145、麥克風 146 而攝入之影像及聲音，作為實時流式，並可顯示、再生該接收資料。

參照圖 7 說明攝影機 A122 中之接收資料的再生處理結構例。自接收盒 B143 接收之影像的顯示方法如圖 7 所示，如可在攝影機 A122 之液晶畫面的右下角輸出小的畫面來顯示。如圖 7 所示，在攝影機 A122 之液晶畫面上顯示攝影中之影像的攝影資料 301，並且設定顯示自接收盒 B143 接收之影像的畫面區域，來顯示流式接收圖像資料 302。另外，用於流式接收圖像資料 302 之顯示，亦可使用與攝影資料之顯示畫面不同的另外液晶畫面。

此外，來自接收盒 B143 之聲音的再生方法，如只須自攝影機 A122 之聲音輸出端子輸出，使用者 A 以耳機等收聽其聲音，亦即收聽流式接收聲音資料 303 等即可。另外，攝影機 A122 為「攝影模式」時，由於也會聽到四周的聲音，

因此，自耳機僅輸出對方之聲音即可，但是，在「再生模式」情況下，必須同時再生再生中之聲音與對方之聲音，因此，係構成將聲音予以混合(MIX)，或是進行分成一方從攝影機A122之喇叭，另一方從耳機等的控制。藉由此等，可進行雙向之溝通。

#### [6.事前設定處理]

如之前在[4.路由器之處理及封包傳送接收處理]中之說明，自攝影機A122向接收盒B143傳送封包時，需要進行：

(a)攝影機A122須瞭解路由器B142之IP位址，

(b)路由器B142轉送IP封包至接收盒B143用之設定此等事前處理。

此外，自接收盒B143對攝影機A122進行資料傳送時，需要進行：

(c)接收盒B143瞭解路由器A123之IP位址，

(d)路由器A123轉送IP封包至攝影機A122用的設定此等處理。

以下說明此等之處理。另外，(a)與(c)之處理，及(b)與(d)之處理，僅處理之執行主體不同，而處理本身相同，因此係說明自攝影機A122向接收盒B143傳送封包時需要之處理，亦即說明：

(a)攝影機A122須瞭解路由器B142之IP位址，

(b)路由器B142轉送IP封包至接收盒B143用之設定此等之處理。

首先，係(a)攝影機 A122須瞭解路由器 B142之 IP位址，就該處理，參照圖 8作說明。為了攝影機 A122須瞭解路由器 B之總體 IP位址，而利用 DNS(領域名稱服務(Domain Name Service))。

參照圖 8說明 DNS之利用處理。圖 8所示之 DNS伺服器 401保持主機名稱與 IP位址之對應表的主機名稱 IP位址對應表 402，作為資料庫。DNS伺服器 401自網路連接機器接收指定主機名稱之位址詢問時，檢索表 402，取得對應到主機名稱而登錄之 IP位址，而通知詢問機器。藉此，即使記不住 IP位址，仍可利用人們更容易瞭解之主機名稱(www. sony. co. jp等)來取得目的機器之 IP位址，而可對利用其 IP位址之目的主機存取或傳送封包。藉由設定作為對傳送封包之地址位址而取得的 IP位址，可對目的主機傳送資料。

一般而言，如在家庭網路入口之路由器 B142的總體 IP位址 402，多不固定分配。如藉由 DHCP伺服器而動態設定 IP位址。如此，不設定固定 IP位址，而動態設定 IP位址之結構時，係使用 Dynamic DNS而取得動態設定之 IP位址。Dynamic DNS係藉由對 DNS伺服器每次通知現在設定之 IP位址，而動態更新 DNS伺服器管理之資料庫的服務。

圖 8所示之接收盒 B143包含 Dynamic DNS之總體 IP位址通知功能，接收盒 B143啟動時，藉由 DHCP伺服器而動態設定 IP位址時，係通知接收盒 B143之主機名稱與路由器 B142之總體 IP位址至 DNS伺服器 401。



攝影機 A122 只要瞭解接收盒 B143 之主機名稱，即使路由 B142 之總體 IP 位址不固定，仍可使用 DNS 之結構，自 DNS 伺服器 401 取得路由 B142 之總體 IP 位址。

亦即，攝影機 A122 可依據接收盒 B143 之主機名稱，將位址詢問傳送至 DNS 伺服器 401，自 DNS 伺服器 401，作為對應到接收盒 B143 之主機名稱，而登錄於表 402 之位址，來取得路由 B142 之總體 IP 位址。產生設定該取得之路由 B142 的總體 IP 位址作為地址位址之 IP 封包，並輸出至網路。

該處理係

(a) 攝影機 A122 須瞭解路由 B142 之 IP 位址之解決處理。

其次，

(b) 路由 B142 轉送 IP 封包至接收盒 B143 用之設定，就該處理，參照圖 9 作說明。即使攝影機 A122 自上述之 DNS 伺服器瞭解路由 B142 之總體 IP 位址，設定路由 B 之總體 IP 位址，產生發信號用之訊息封包及實際之流式資料的封包而輸出，一般而言，路由 B142 中有擋火牆功能，而廢棄 IP 封包。

亦即，路由 B142 中未進行適切之埠轉送的設定時，不轉送封包至接收盒 B143。當然，使用者亦可以手動而在路由 B 中進行埠轉送之設定，不過設定複雜，若設定錯誤，而成為安全孔 (security hole)，因此不適宜。

因此，本實施例係使用 UPnP (通用隨插即用 (Universal

Plug and Play))之結構，而在路由器B142中動態地設定埠轉送。UPnP係提供可設定路由器之埠轉送的結構。如進行

「將自網際網路送達路由器之TCP埠編號80號處的封包，以在內部網路之PC的TCP埠編號10080號處轉送」之設定，可藉由自其PC傳送UPnP訊息至路由器。另外，近年大部分寬頻路由器製品對應於UPnP。

接收盒B143包含進行上述UPnP之埠轉送設定用的功能。接收盒B143如在電源投入時等預定的時序，自動設定發信號訊息用之埠。亦即，對路由器B142傳送「將自網際網路送達路由器B142之TCP埠編號xx號處的封包，以在內部網路(IP網路B141)之接收盒B143的TCP埠編號aaa號處轉送」之設定用的UPnP訊息。

此外，將發信號用之埠與流式資料用之埠分開時，亦可形成發信號確定後，自接收盒B143對路由器B142傳送設定流式資料用之埠的UPnP訊息，而個別地設定發信號用之埠與流式資料用之埠的結構。埠轉送設定，亦可以考慮安全之方法，而動態地適當變更來設定的結構。

攝影機A122只要事前瞭解接收盒B143側之名稱(URL)與其發信號用埠編號，即可確實地經由路由器B，將發信號訊息傳送至接收盒B143。自攝影機A122傳送至路由器B142之IP封包中，設定有設定埠轉送之埠編號處，路由器B142將送達該埠編號處之封包，按照埠轉送設定，而傳送至接收盒B143。

如上述，攝影機 A122 為了對接收盒 B143 確實地進行資料傳送，事前須取得：

(1)接收盒 B143 側之主機名稱(URL)

(2)應設定於路由器 B 之發信號用埠編號

之此等資訊。該資訊取得方法，如可適用攝影機 A122 與接收盒 B143 間之認證處理。

如為在攝影機 A122 與接收盒 B143 兩方機器間執行認證處理，並將接收盒 B143 確認攝影機 A122 係正當機器作為條件，而自接收盒 B143 對攝影機 A122 傳送：

(1)接收盒 B143 側之主機名稱(URL)

(2)應設定於路由器 B 之發信號用埠編號

攝影機 A122 將此等資訊記錄於記憶體中保持之結構。

認證處理之方法係藉由相互之近距離通信來執行。具體而言，如在攝影機 A122 與接收盒 B143 兩方機器中設定「簡單認證」按鈕，將此等 2 個機器靠近，同時按下「簡單認證」按鈕，來進行近鄰無線通信。藉由該近鄰無線通信來執行認證處理，並將認證成立作為條件，而將上述資訊(1)，(2)自接收盒 B143 提供給攝影機 A122。

或是，亦可為在作為商品而販售之接收盒 B143 中，放入記載本身 URL(主機名稱)與埠編號，亦即記載：

(1)接收盒之主機名稱(URL)

(2)應設定於路由器之發信號用埠編號

此等資訊之文件，於使用者購買機器時，進行將此等資訊記錄於使用者利用之攝影機的記憶體中之處理的結構。

或是，亦可為將：

- (1)接收盒之主機名稱(URL)
- (2)應設定於路由器之發信號用埠編號

此等資訊，由接收盒側之使用者以電話或郵件等告知攝影機A122之使用者，攝影機A122之使用者以手動將此等設定於攝影機A122中的結構。

如此，自資料接收側機器(本實施例係接收盒)側，對資料傳送側機器(本實施例為攝影機)提供：

- (1)接收盒之主機名稱(URL)
- (2)應設定於路由器之發信號用埠編號

此等資訊，資料傳送側機器(本實施例為攝影機)保持此等資訊，藉由進行利用此等資訊之處理，資料傳送側機器(本實施例為攝影機)可確實執行對資料接收側機器(本實施例為接收盒)傳送資料。

具體而言，如參照圖8之說明，資料傳送側機器(本實施例為攝影機)利用以下資訊

- (1)接收盒B143側之主機名稱(URL)

自DNS伺服器取得路由器B142之總體IP位址，除了該總體IP位址外，將自接收盒B143側提供之上述(2)之資訊，亦即，

- (2)應設定於路由器之發信號用埠編號

產生將此等資訊，亦即路由器B142之總體IP位址與埠編號作為地址而指定之IP封包，並輸出至網路，封包送達路由器B142，再者，藉由埠轉送，而自路由器B142轉送封

包至接收盒B143，接收盒B143可接收來自攝影機A122之傳送封包。

如以上之說明，形成資料傳送側機器(本實施例為攝影機)自資料接收側機器(本實施例為接收盒)受領：

(1)接收盒側之主機名稱(URL)

(2)應設定於路由器之發信號用埠編號

此等資訊之結構，藉由產生適用此等資訊之封包並傳送，可對特定之接收機器傳送資料。

另外，上述之說明，係說明如在圖5所示之結構中，實現自攝影機A122對接收盒B143傳送資料之設定，但是，即使反方向地自接收盒B143對攝影機A122傳送資料，就反方向之路徑，藉由進行與上述相同之處理，仍可對應。但是，接收盒B143側接收來自攝影機A122之傳送封包時，可取得記錄於其傳送封包中之傳送源位址，而不需要自DNS伺服器取得位址之處理。只要路由器A123側預先進行埠轉送之設定即可。藉由此等之處理，可雙向通信。

#### [7.全體處理流程]

其次，參照圖10所示之流程圖，說明進行上述通信用之設定處理及通信執行處理的全體處理流程。

圖10中，在左側顯示資料傳送機器(實施例為攝影機)之處理及資料接收機器(實施例為接收盒)之各個處理順序。就各處理步驟作說明。另外，圖10所示之處理流程，係資料傳送機器(攝影機)自資料接收機器(接收盒)受領：

(1)接收盒之主機名稱(URL)

(2)應設定於路由器之發信號用埠編號

此等資訊後的處理。

首先，資料接收機器(實施例係接收盒)在步驟S101中，將網路中繼機器之路由器的總體IP位址，與資料接收機器(接收盒)之主機名稱登錄於DNS伺服器中。該處理係參照圖8而說明之處理，DNS伺服器中登錄路由器之總體IP位址與接收盒之主機名稱的對應資料。

其次，資料接收側機器在步驟S102中，使用UPnP，在路由器中進行發信號用埠轉送之設定。該處理係之前參照圖9而說明之處理，且如參照圖9之說明，接收盒B143包含進行UPnP之埠轉送設定用的功能，對路由器B142傳送「將自網際網路送達路由器B142之TCP埠編號xx號處的封包，以在內部網路(IP網路B141)之接收盒B143的TCP埠編號aaa號處轉送」之設定用的UPnP訊息。路由器B142按照該訊息執行埠轉送之設定。

回到圖10之流程繼續說明。步驟S101, S102之處理結束後，資料傳送機器(攝影機)在步驟S201中，對DNS伺服器，依據資料接收機器(接收盒)之主機名稱執行IP位址詢問，而取得中繼機器(路由器B)之總體IP位址。

其次，在步驟S202中，依據在步驟S201取得之中繼機器(路由器B)之總體IP位址，與自資料接收機器(接收盒)提供之「應設定於路由器之發信號用埠編號」，將此等IP位址及埠編號作為地址而傳送發信號訊息。

該發信號訊息送達資料接收機器(接收盒)側之中繼機器

(路由器B)，中繼機器(路由器B)按照預先設定完成之埠轉送的設定，將該發信號訊息轉送(轉送)至資料接收機器(接收盒)。

資料接收機器(接收盒)在步驟S103中接收訊息，並依據傳送源位址，確認接收訊息是否係來自特定之資料傳送機器(攝影機)的訊息。判定為接收訊息係來自特定之資料傳送機器(攝影機)的訊息時，等待接收認證用之ID。

資料傳送機器(攝影機)在步驟S203中，對資料接收機器(接收盒)傳送認證用之ID，資料接收機器(接收盒)在步驟S104中接收該ID，與預先在記憶體中登錄完成之ID執行對照，來確認資料傳送機器係特定之資料傳送機器(攝影機)。

其次，資料接收機器(接收盒)在步驟S105中，按照UPnP傳送設定流式資料用之埠的UPnP訊息至中繼機器(路由器B)，來設定流式資料用之埠。另外，該流程係以設定流式資料用之埠與發信號訊息用之埠不同為例。

其次，在步驟S106中，資料接收機器(接收盒)傳送流式資料用之埠編號及流式資料傳送用之參數，如位元率、編碼資訊等之參數至資料傳送機器(攝影機)。另外，流式資料用之埠與發信號訊息用之埠相同時，可省略步驟S105之處理，而在步驟S106中，不需要通知流式資料用之埠編號。

資料傳送機器(攝影機)在步驟S204中，自資料接收機器(接收盒)接收流式資料用之埠編號及流式資料傳送用之參

數時，在步驟S205中，連接於流式資料用埠，並在步驟S206中，開始流式傳送。流式資料之儲存封包中，作為地址而指定有資料接收機器(接收盒)側之中繼機器(路由器B)之IP位址，及設定對資料接收機器(接收盒)之埠轉送的埠。

資料接收機器(接收盒)在步驟S107中，確認係來自流式資料分發用之埠的轉送資料，並在步驟S108中，接收自資料傳送機器(攝影機)傳送之流式資料。其後，來自資料傳送機器(攝影機)之流式資料的傳送結束時，資料接收機器(接收盒)在步驟S109中，對中繼機器(路由器B)輸出按照UPnP之埠轉送的解除處理要求訊息。受領該訊息之中繼機器(路由器B)解除對資料接收機器(接收盒)之埠轉送的設定。

藉由以上之處理，自資料傳送機器(攝影機)傳送之流式資料，經由資料接收機器(接收盒)側之中繼機器(路由器B)，確實地傳送至資料接收機器(接收盒)，如可將在資料傳送機器(攝影機)中攝影之資料，以即時中繼之方式，輸出至資料接收機器(接收盒)側之輸出機構來收視。

#### [8.裝置結構例]

最後，參照圖11、圖12說明本發明之資訊處理裝置的結構。圖11係顯示作為一種資料傳送機器的攝影機的結構例圖，圖12係顯示作為一種資料接收機器之接收盒的結構例圖。另外，圖12所示之接收盒係與輸出機構作為一體的結構例。另外，圖11所示之攝影機係具有亦可執行資料接收



處理與接收資料輸出之結構的機器，圖12所示之接收盒具備相機、麥克風，且具有可執行網路輸出攝入之影像及聲音之處理的結構。

首先，參照圖11說明攝影機500之結構。攝影機500進行攝影處理時，自聲音輸入部(麥克風)531輸入聲音，自影像輸入部(相機)533輸入影像，將各個輸入資料在控制部510之聲頻編碼器514及視頻編碼器519中執行編碼處理，並經由記錄再生部523，而記錄於DV磁帶、硬碟、DVD等之記錄媒體536中。

此外，記錄於記錄媒體536之資料的再生處理時，記錄再生部523自記錄媒體536取得聲音及視頻之編碼資料，並在各個聲頻解碼器515及視頻解碼器520中執行解碼處理，聲音資料經由聲音輸出處理部512，並揚聲器等之聲音輸出部512而輸出，視頻資料經由影像輸出處理部517，並經由LCD等之影像輸出部534而輸出。

此等處理由控制部510之使用者輸入部522檢測經由輸入按鈕535之使用者輸入，並依作為使用者輸入之開始攝影、開始再生的要求種類，而在控制部510之控制下執行。以上之處理係與現有之攝影機相同的處理。

就本發明一種特徵之資料傳送處理作說明。如傳送攝影資料時，通信控制部(封包處理部)521輸入：聲頻編碼器514產生之聲音編碼資料，及視頻編碼器519產生之視頻編碼資料，並產生儲存此等編碼資料之封包，而經由網路I/F537輸出。

對該傳送封包設定之地址資訊，如前述實施例中之說明，適用作為接收機器之區域網路的中繼機器而設定之路由器的IP位址，及指定對接收機器設定埠轉送之埠編號的資訊。此等資訊儲存於記憶體524中，通信控制部(封包處理部)521自記憶體524取得此等資訊，產生傳送封包，並經由網路I/F537輸出。

另外，如亦可配合記錄於記錄媒體536之資料的再生處理，而傳送再生資料。此時，記錄再生部523自記錄媒體536取得聲音及視頻之編碼資料，並分別在聲頻解碼器515及視頻解碼器520中執行解碼處理，並且記錄再生部523將自記錄媒體536取得之聲音及視頻的編碼資料輸入通信控制部(封包處理部)521，在通信控制部(封包處理部)521中，產生儲存此等輸入資料之封包，並經由網路I/F537輸出。地址設定與上述之處理相同，係依據自記憶體524取得之位址及埠編號來設定。

此外，就經由網路I/F537而接收之資料執行再生處理時，通信控制部(封包處理部)521執行經由網路I/F537而接收之封包的解析，並執行聲音資料及視頻資料之辨別，而將各個資料輸入聲頻解碼器515及視頻解碼器520，來執行解碼處理，聲音資料經由聲音輸出處理部512，並經由揚聲器等之聲音輸出部512而輸出，視頻資料經由影像輸出處理部517，並經由LCD等之影像輸出部534而輸出。

另外，該再生處理時，配合執行攝影資料之再生的情況，需要並列執行接收資料之再生與攝影資料之再生。此

種情況之處理，如之前參照圖7之說明，係執行可區別各資料之再生處理。如參照圖7之說明，接收之影像資料輸出至LCD畫面之一部分，聲音設定為耳機輸出。此等輸出控制處理，係執行圖11所示之聲頻合成部513及視頻合成部518之處理。

如此，通信控制部(封包處理部)521執行產生儲存在攝影機中攝影之資料的傳送封包，並輸出至網路之處理，此時，自記憶體524取得資料傳送目的地機器之主機名稱，及資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號，並自DNS伺服器接收對應於資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊，而執行產生包含接收之位址與埠編號作為地址資訊之傳送封包，並輸出至網路的處理。

此外，圖示之認證處理部525經由通信I/F538，執行與資料傳送目的地機器之認證處理。將認證處理部525中之認證成立作為條件，而自資料傳送目的地機器接收資料傳送目的地機器之主機名稱，及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號，並儲存於記憶體524。

其次，參照圖12，說明作為一種資料接收機器之接收盒的結構例。圖12所示之接收盒具有：通信機構與接收資料之輸出機構的功能。再者，除了輸出經由網路而接收之資料外，還具備：相機及麥克風，而具有可執行網路輸出攝入之影像及聲音之處理的結構。

接收盒 700 就經由網路 I/F736 而接收之資料執行再生處理時，通信控制部(封包處理部)721 執行經由網路 I/F736 而接收之封包的分析，並執行聲音資料及視頻資料之辨別，將各個資料輸入聲頻解碼器 714 及視頻解碼器 720，執行解碼處理，聲音資料經由聲音輸出處理部 712，並經由揚聲器等之聲音輸出部 732 而輸出，視頻資料經由影像輸出處理部 717，並經由 LCD 等之影像輸出部 734 而輸出。

再者，圖 12 所示之接收盒具備：相機等之影像輸入部 733 及麥克風等之聲音輸入部 731，來執行網路輸出攝入之影像及聲音的處理。進行該處理時，亦將網路輸出之資料輸出至本身裝置之影像輸出部 734。如之前參照圖 6 之說明，亦執行配合接收資料之再生，而輸出本身裝置取得之資料。就此時之處理，參照圖 12 所示之結構圖作說明。

接收盒 700 自聲音輸入部(麥克風)731 輸入聲音，自影像輸入部(相機)733 輸入影像，並將各個輸入資料在控制部 710 之聲頻編碼器 714 及視頻編碼器 719 中執行編碼處理，而將編碼資料輸入通信控制部(封包處理部)721。通信控制部(封包處理部)721 輸入聲頻編碼器 714 產生之聲音編碼資料與視頻編碼器 719 產生之視頻編碼資料，而產生儲存此等編碼資料之封包，並經由網路 I/F736 輸出。

對該傳送封包設定之地址資訊，可適用作為連接攝影機之區域網路的中繼機器而設定之路由器的 IP 位址，及指定對接收機器設定埠轉送之埠編號的資訊。此等資訊儲存於記憶體 724 中，通信控制部(封包處理部)721 自記憶體 724 取

得此等資訊，產生傳送封包，並經由網路I/F736而輸出。

另外，接收資料之再生處理時，進行本身裝置之影像輸入部733所攝入之圖像的輸出之情況，如之前參照圖6之說明，係執行可區別各資料之輸出處理。如參照圖6之說明，將接收之影像資料輸出至主畫面，本身裝置之影像輸入部733所攝入之圖像，作為子畫面而輸出至畫面之一部分。此等輸出控制處理係執行圖12所示之視頻合成部718之處理。

另外，資料之接收及再生指示等，如可藉由遙控來輸入，在遙控接收部735中，接收使用者之遙控操作資訊，並在使用者輸入部722中分析遙控接收部之接收信號，如使用者輸入係顯示形態之變更處理的情況下，輸入使用者要求至控制器顯示部723，控制視頻合成部718，來進行顯示形態之變更。

再者，如之前參照圖3及圖6之說明，使用者可進行接收資料之位元率的設定，及執行、停止傳送本身裝置之攝影資料等的設定。此等設定亦可藉由遙控來處理，使用者輸入部分析遙控接收部735接收之使用者要求，係關於資料傳送接收處理之要求時，將要求資訊輸出至通信控制部(封包處理部)721。

如係停止、開始資料傳送等之使用者要求時，係按照其要求，進行本身裝置之攝入資料的停止或開始傳送處理。此外，使用者要求係對接收資料要求變更位元率等時，係執行產生儲存要求位元率之訊息封包而傳送的處理等。

此外，通信控制部721依據經由使用者輸入部722而輸入之輸入資訊，進行執行及停止傳送儲存影像輸入部(相機)733中攝影之資料的封包。此外，資料合成部718顯示輸出在通信控制部中接收之資料的位元率資訊，通信控制部721依據經由使用者輸入部722而輸入之位元率設定資訊，對經由網路而接收之資料的傳送源，執行輸出位元率設定要求之處理。

此外，圖示之認證處理部725經由通信I/F737，執行與資料傳送源機器之認證處理。如將認證處理部725中之認證成立作為條件，開始接收來自資料傳送源機器之流式資料。

另外，上述實施例係說明設定資料傳送機器(攝影機)對1個資料接收機器(接收盒)傳送資料，並在資料傳送機器(攝影機)之記憶體中儲存1個主機名稱與埠編號的設定例，但是亦可如圖13所示地設定將對應於數個資料傳送目的地之主機名稱，與作為設定於各主機之連接網路的中繼機器(路由器)之埠轉送設定資訊的埠編號，儲存於資料傳送機器(攝影機)之記憶體，而使用者可選擇1個以上之傳送目的地。亦可構成將該選擇資訊輸入圖11所示之攝影機之通信控制部521，自DNS伺服器取得對應於選出之主機名稱的位址，並傳送設定此等數個主機對應之位址與埠編號的封包。藉由該結構，可自各種傳送目的地選擇任意之傳送目的地，來進行資料傳送，此外，亦可對數個特定機器，同時傳送攝影機之攝影資料。

以上，係參照特定之實施例，就本發明詳細作說明。但是，當然在不脫離本發明之要旨的範圍內，熟悉本技術之業者可形成該實施例之修正及代用。亦即，係以例示之形態來揭示本發明，而不應作限定性之解釋。為了判斷本發明之要旨，應參酌申請專利範圍項。

另外，說明書中說明之一連串處理，可藉由硬體、軟體或兩者之複合結構來執行。執行軟體之處理時，可將記錄處理順序之程式，安裝於插入有專用硬體之電腦內的記憶體來執行，或是在可執行各種處理之通用電腦中安裝程式來執行。

如程式可預先記錄於作為記錄媒體之硬碟或ROM(唯讀記憶體)。或是，程式可暫時或永久性儲存(記錄)於軟式碟片、CD-ROM(唯讀記憶光碟)、MO(光磁)碟、DVD(多樣化數位光碟)、磁碟、半導體記憶體等之可移式記錄媒體中。此種可移式記錄媒體可作為所謂封裝軟體來提供。

另外，程式除了自上述之可移式記錄媒體安裝於電腦之外，還可自下載端無線傳送至電腦，或經由LAN(區域網路)、網際網路等網路，以有線傳送至電腦，電腦接收如此送達之程式，而安裝於內藏之硬碟等的記錄媒體中。

另外，記載於說明書之各種處理，除了按照記載而時間序列地執行外，亦可依執行處理之裝置的處理能力或需要而並列地或個別地執行。此外，本說明書中所謂系統，係數個裝置的邏輯性集合結構，而不限定於各構成裝置在同一個框體內。

[產業上之可利用性]

如以上說明，採用本發明一種實施例之結構時，如在產生儲存攝影機之攝影資料的傳送封包，而輸出至網路之結構中，係自記憶體取得：資料傳送目的地機器之主機名稱，及在資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中進行埠轉送處理的設定埠編號，並自DNS伺服器取得對應於資料傳送目的地機器之主機名稱的位址資訊，在儲存攝影機中攝影之資料的傳送封包中設定位址資訊與埠編號，作為地址資訊，而輸出至網路之結構，因此，可對特定之選擇機器確實傳送資料，而實現作為配合攝影時序之資料再生的流式資料再生。

【圖式簡單說明】

圖1係顯示本發明一種實施例之系統結構例圖。

圖2係顯示將圖1所示之家庭A120替換成公共無線LAN(熱點)126的系統結構例圖。

圖3係顯示於輸出機構之顯示畫面上的顯示資料例之說明圖。

圖4係自攝影機至接收盒之IP封包的傳送接收順序之說明圖。

圖5係雙向通信結構之說明圖。

圖6係除了來自攝影機之影像、聲音之外，亦同時顯示接收盒之輸入影像之例的說明圖。

圖7係攝影機中之接收資料的再生處理結構例之說明圖。



圖 8 係攝影機瞭解路由器之 IP 位址的詳細處理之說明圖。

圖 9 係路由器轉送 IP 封包至接收盒用之埠轉送設定處理的說明圖。

圖 10 係顯示說明本發明進行通信用之設定處理及通信執行處理之全體處理流程的流程圖。

圖 11 係一種資料傳送機器之攝影機的結構例之說明圖。

圖 12 係一種資料接收機器之接收盒的結構例之說明圖。

圖 13 係顯示主機名稱與埠編號之表格例圖。

#### 【主要元件符號說明】

120、140	家庭
121、141	IP 網路
122	攝影機 A
123、142	路由器 A
126	公共無線 LAN(熱點)
127	AP(存取點)
130	網際網路
142	路由器 B
143	接收盒 B
144	輸出機構
145	相機
146	麥克風
201	流式接收資料
202	接收位元率資訊

203	位元率控制設定資訊
204	攝影機狀態資訊
221、222、223、231、 232、233	封包
251	本機攝影資料
252	本機攝影資料傳送控制GUI
301	攝影資料
302	流式接收圖像資料
303	流式接收聲音資料
401	DNS伺服器
402	IP位址對應表
500	攝影機
510	控制部
511	聲音輸入處理
512	聲音輸出處理
513	聲頻合成部
514	聲頻編碼器
515	聲頻編碼器
516	影像輸入處理部
517	影像輸出處理部
518	視頻合成部
519	視頻編碼器
520	視頻解碼器
521	通信控制部(封包處理部)

522	使用者輸入部
523	記錄再生部
524	記憶體
531	聲音輸入部(麥克風)
532	聲音輸出部(揚聲器等)
533	影像輸入部(相機)
534	影像輸出部(LCD)
535	輸入按鈕
536	記錄媒體
537	網路 I/F
538	通信 I/F
700	接收盒
711	聲音輸入處理部
712	聲音輸出處理部
713	聲頻編碼器
714	聲頻解碼器
716	影像輸入處理部
717	影像輸出處理部
718	視頻合成部
719	視頻編碼器
720	視頻解碼器
721	通信控制部(封包處理部)
722	使用者輸入部
723	控制器顯示部

724	記憶體
725	認證處理部
731	聲音輸入部(麥克風)
732	聲音輸出部
733	影像輸入部(相機)
734	影像輸出部
735	遙控接收部
736	網路 I/F
737	通信 I/F

## 五、中文發明摘要：

本發明提供一種實現對特定之機器，經由網路傳送、輸出攝影機之攝影資料的結構之裝置及方法。在產生儲存有攝影機之攝影資料的傳送封包而網路輸出之結構中，自記憶體取得資料傳送目的地機器之主機名稱及在資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中進行埠轉送 (port forwarding) 處理的設定埠編號，並自 DNS 伺服器取得主機名稱對應之位址資訊，在儲存有攝影資料之傳送封包中設定位址資訊與埠編號作為地址資訊，來進行網路輸出。藉由本結構可對特定之選擇機器確實傳送資料，而實現配合攝影時序之流式資料 (streaming data) 再生。

## 六、英文發明摘要：

十一、圖式：

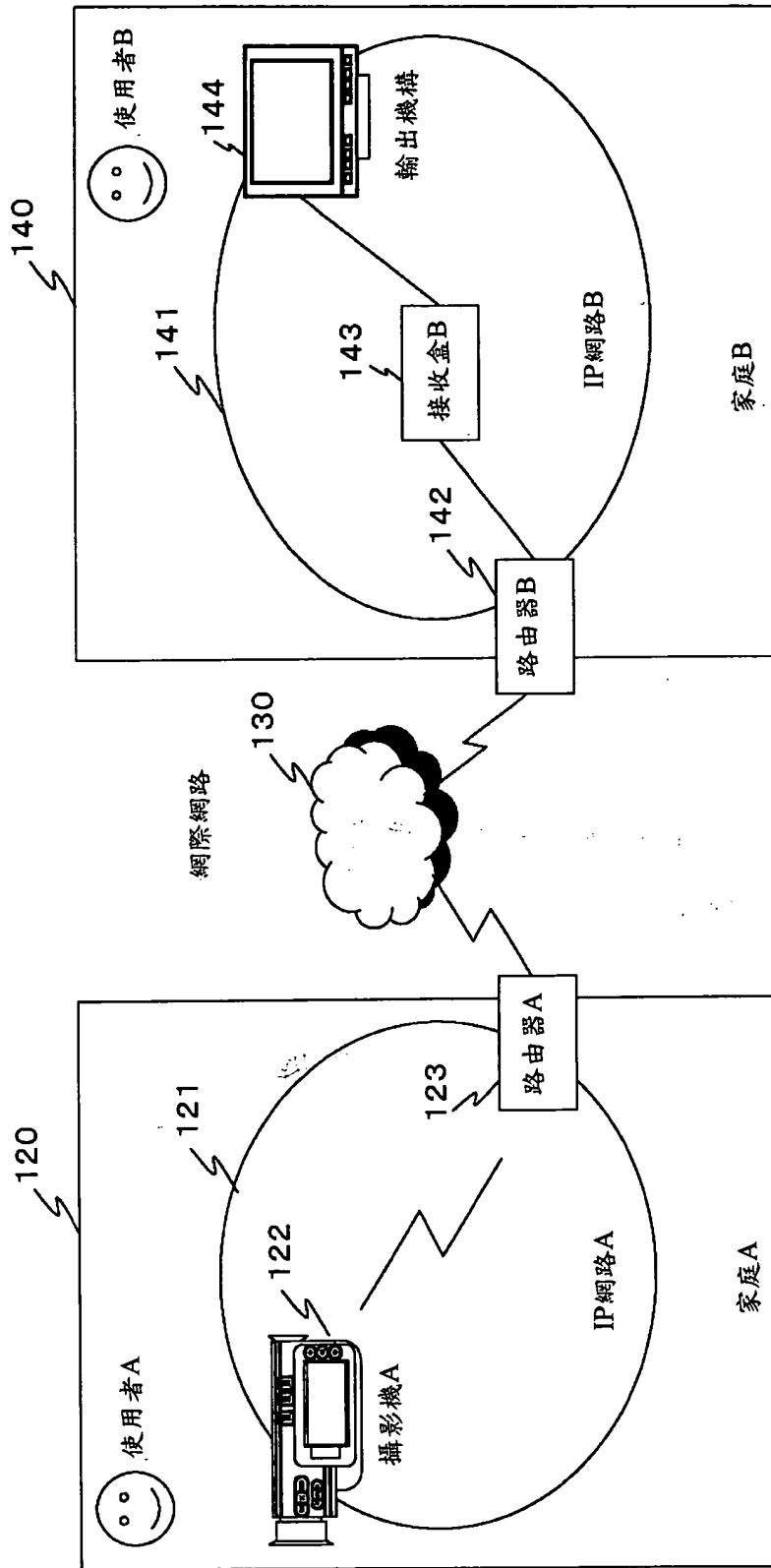


圖1

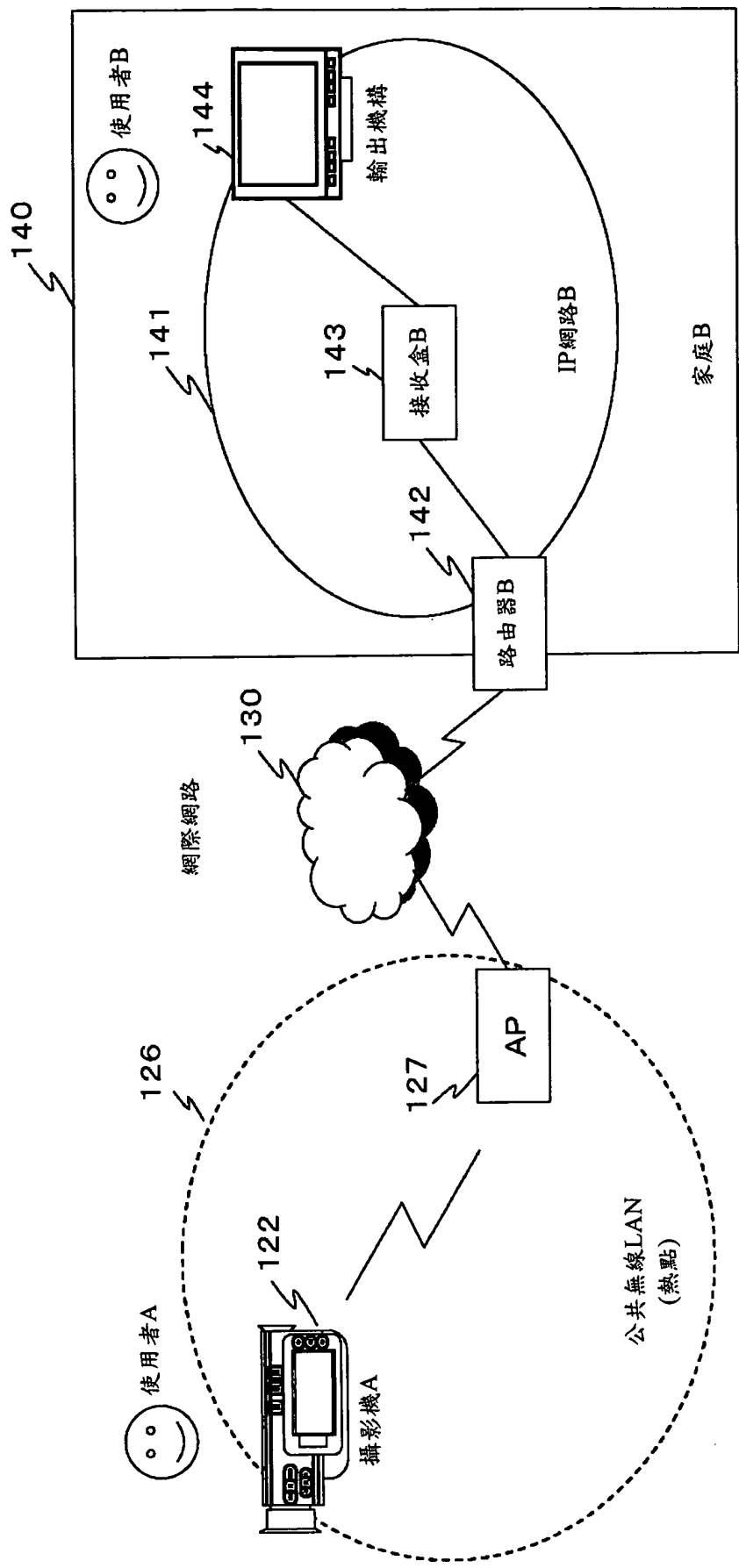


圖2

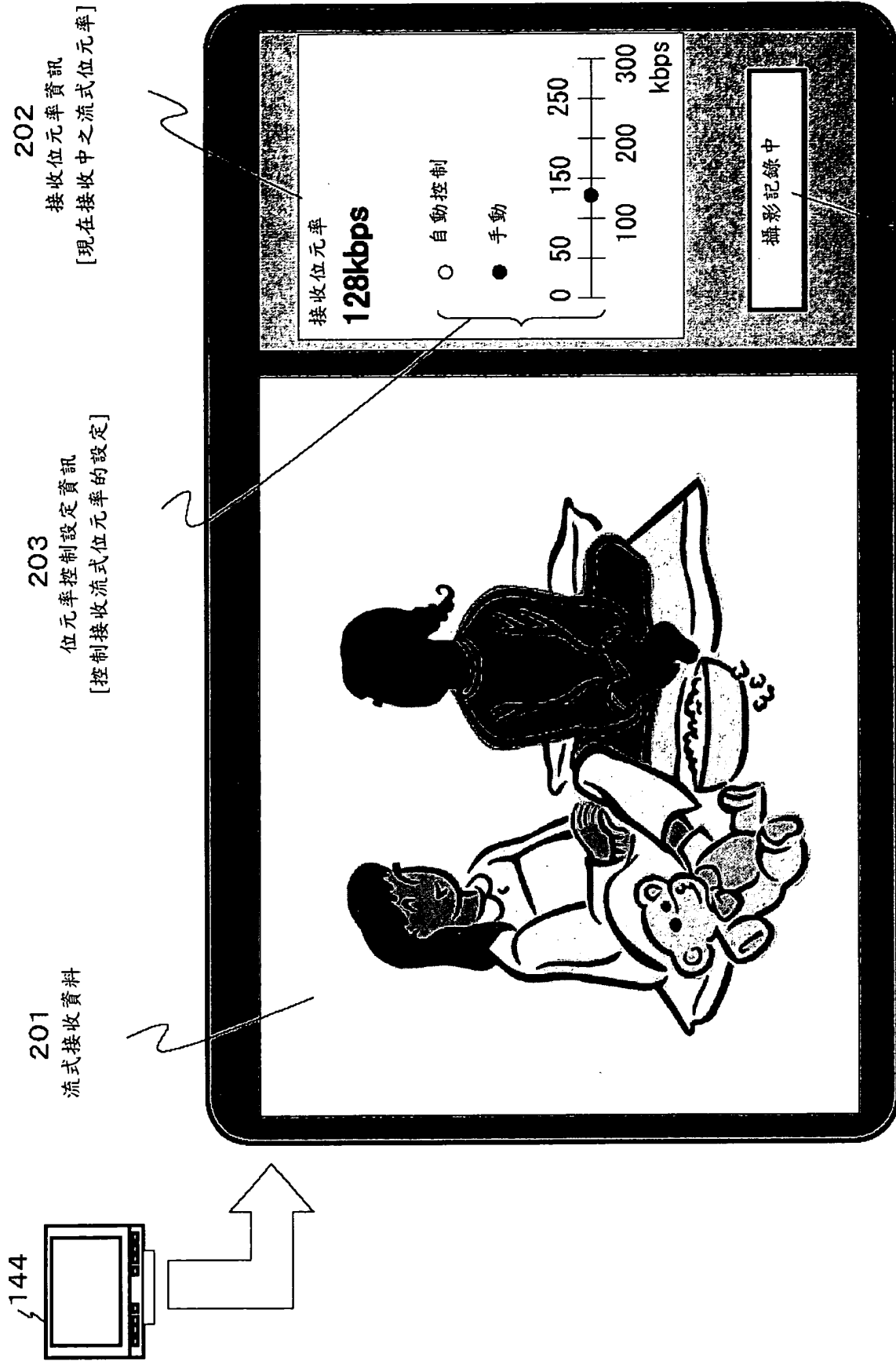


圖3



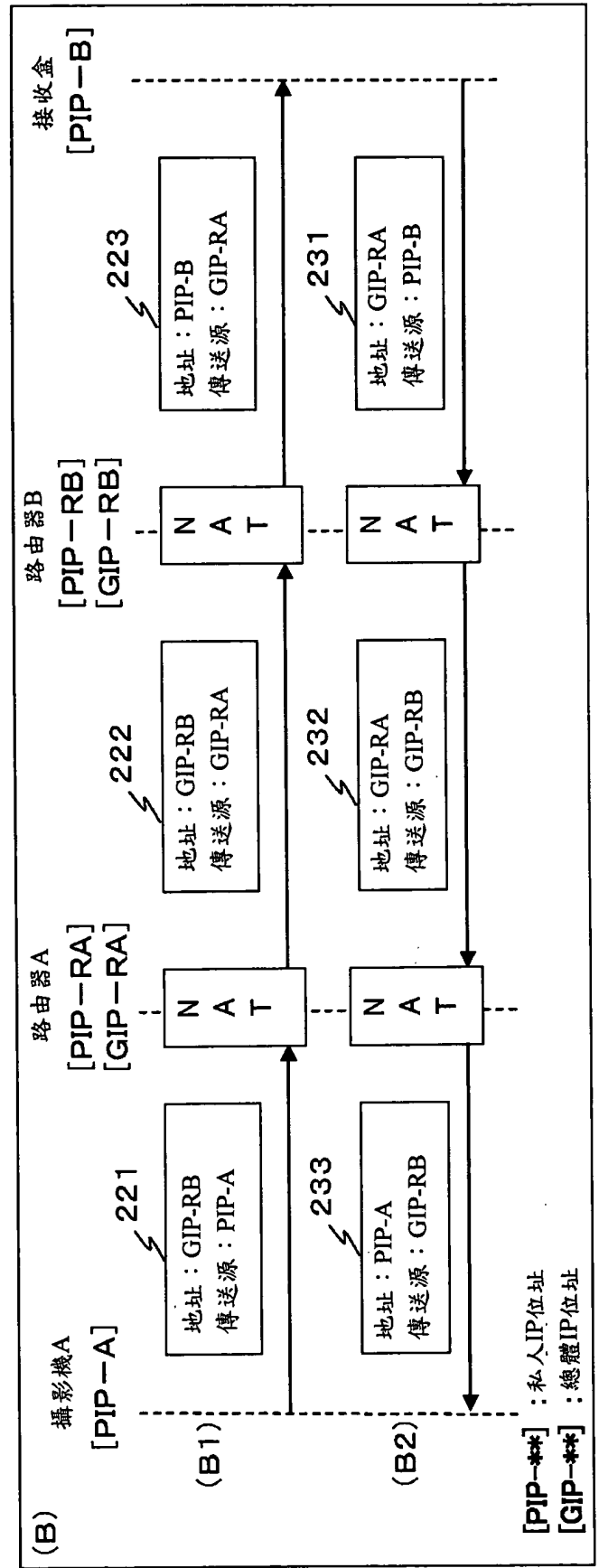
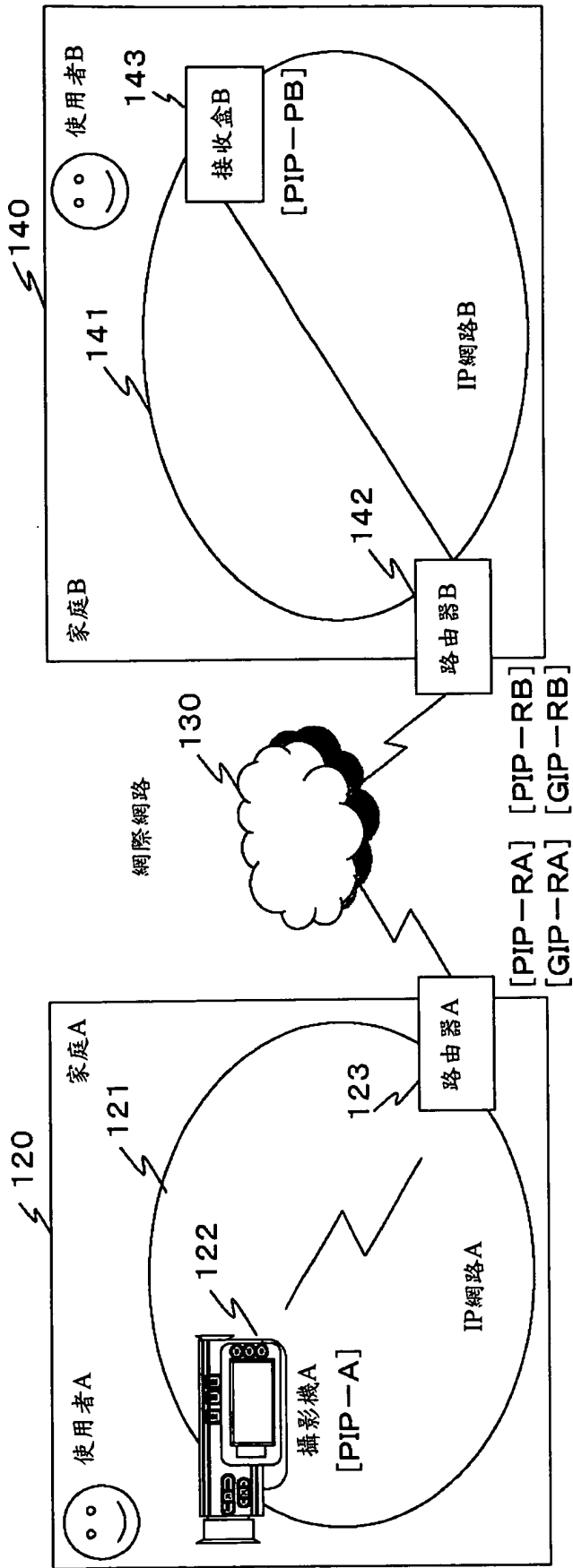


圖4

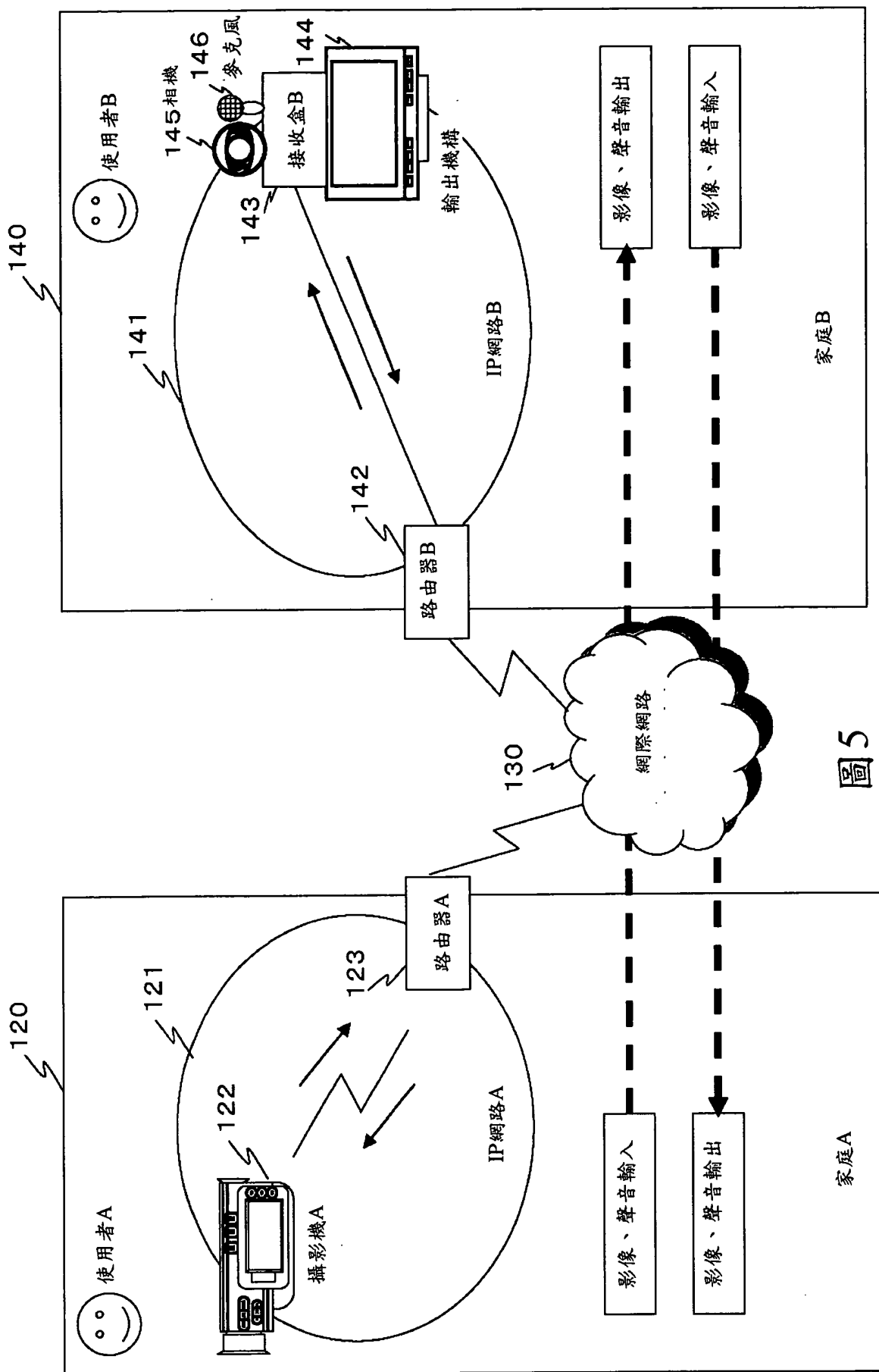
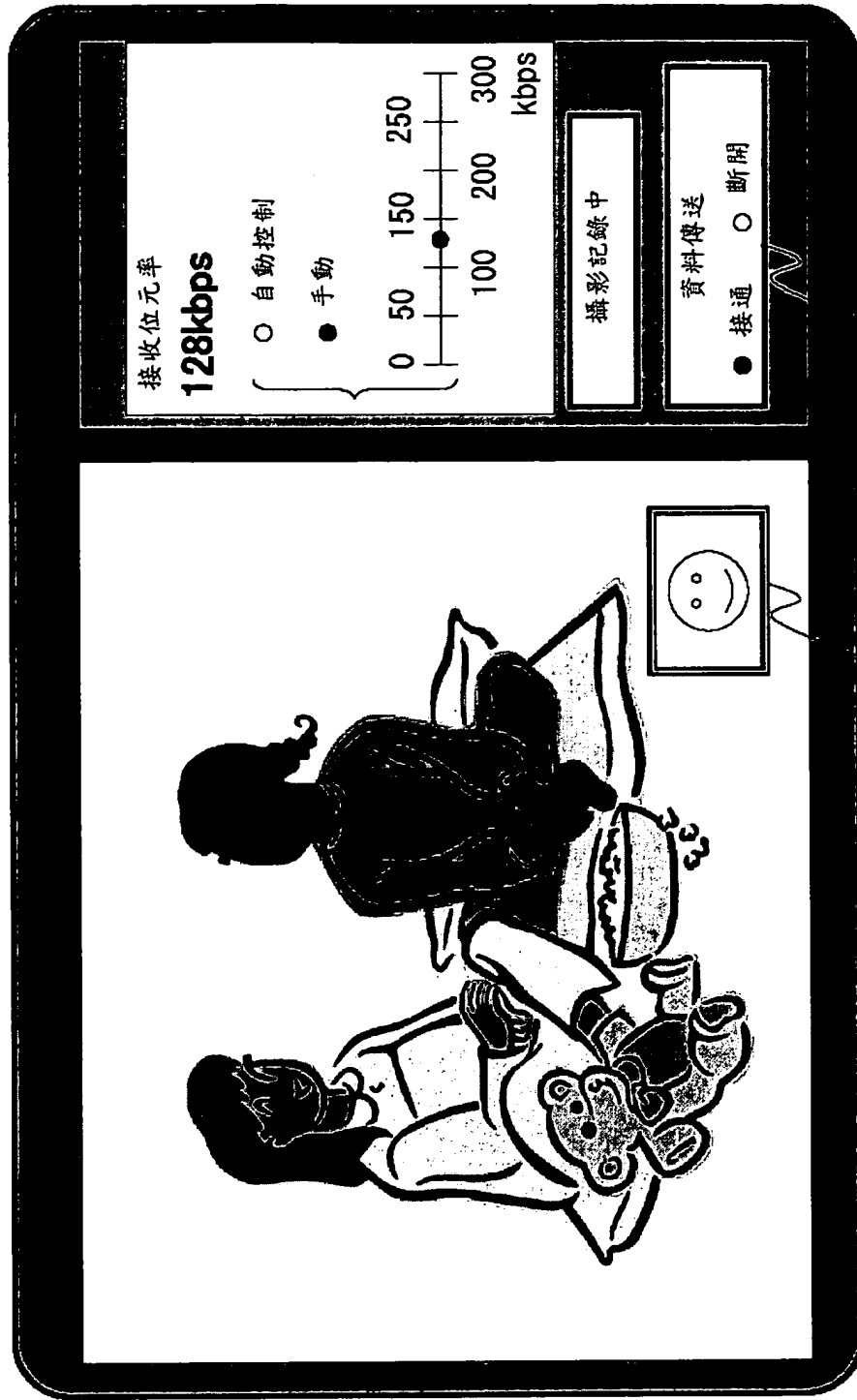
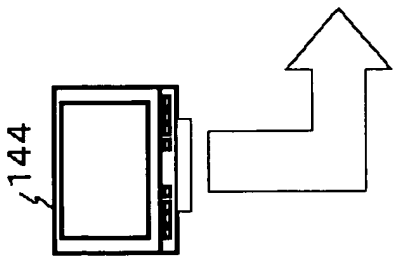


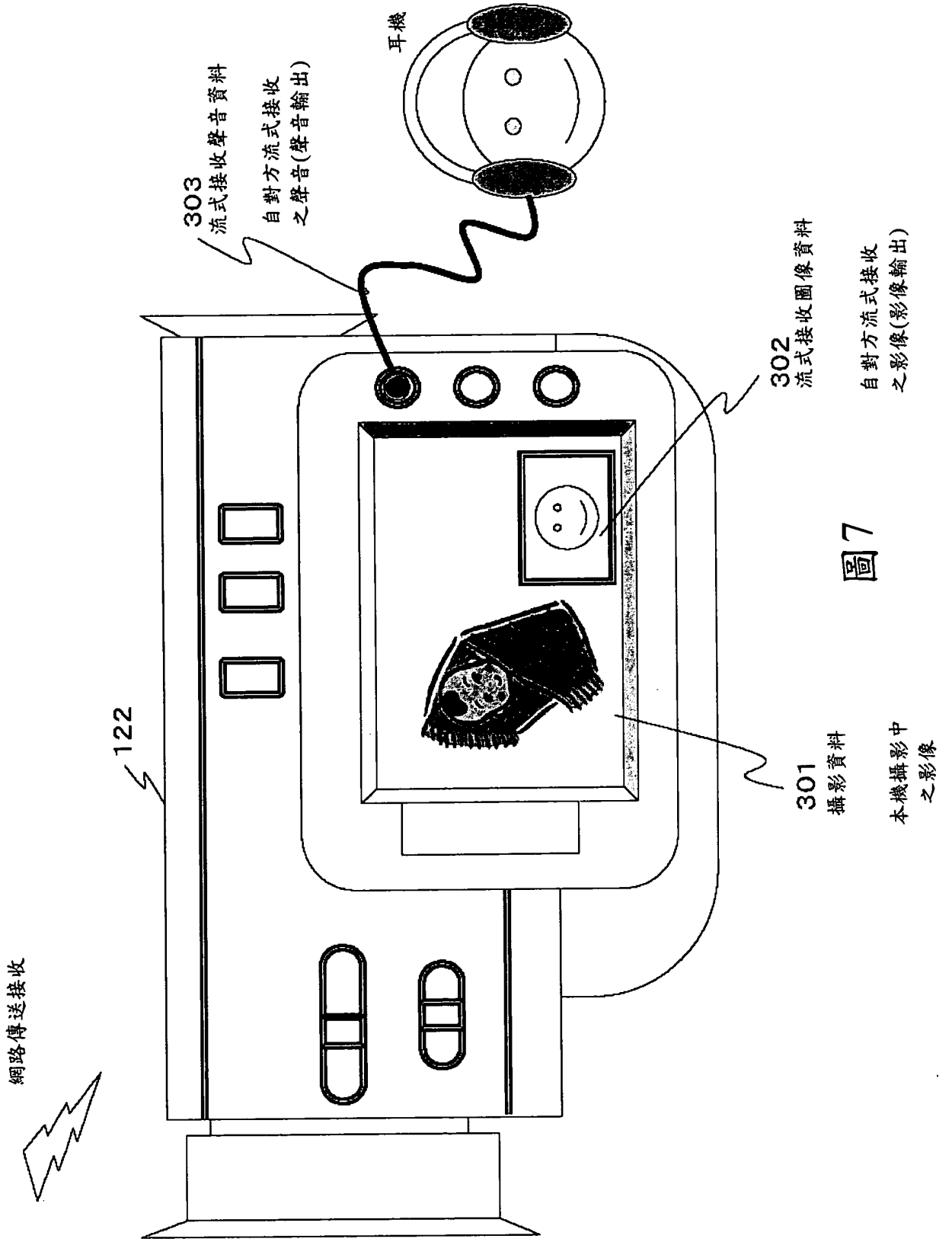
圖5



252  
本機攝影資料  
傳送控制GUI

251  
本機攝影資料  
[本機攝影中之影像]

圖6



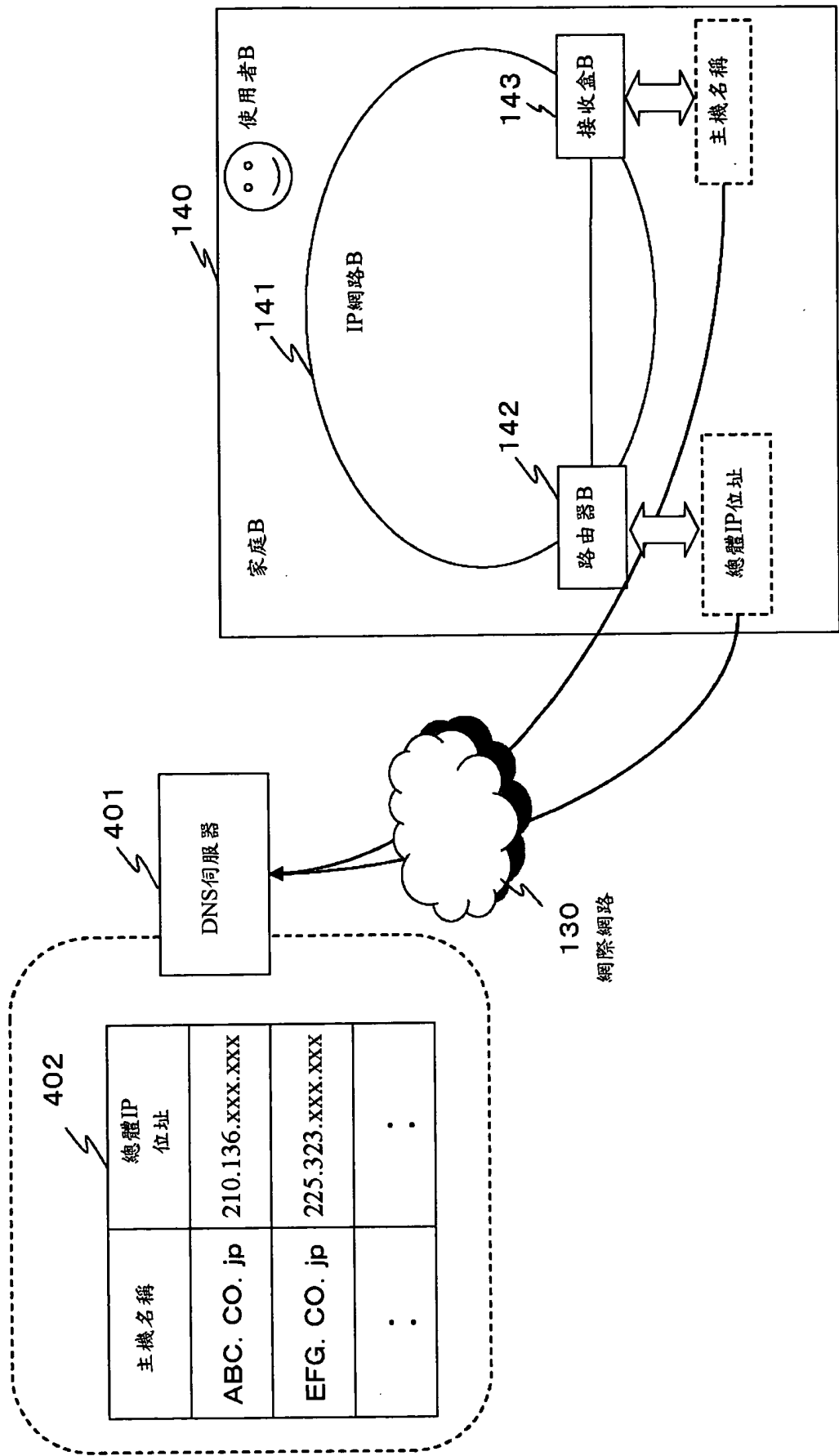


圖8

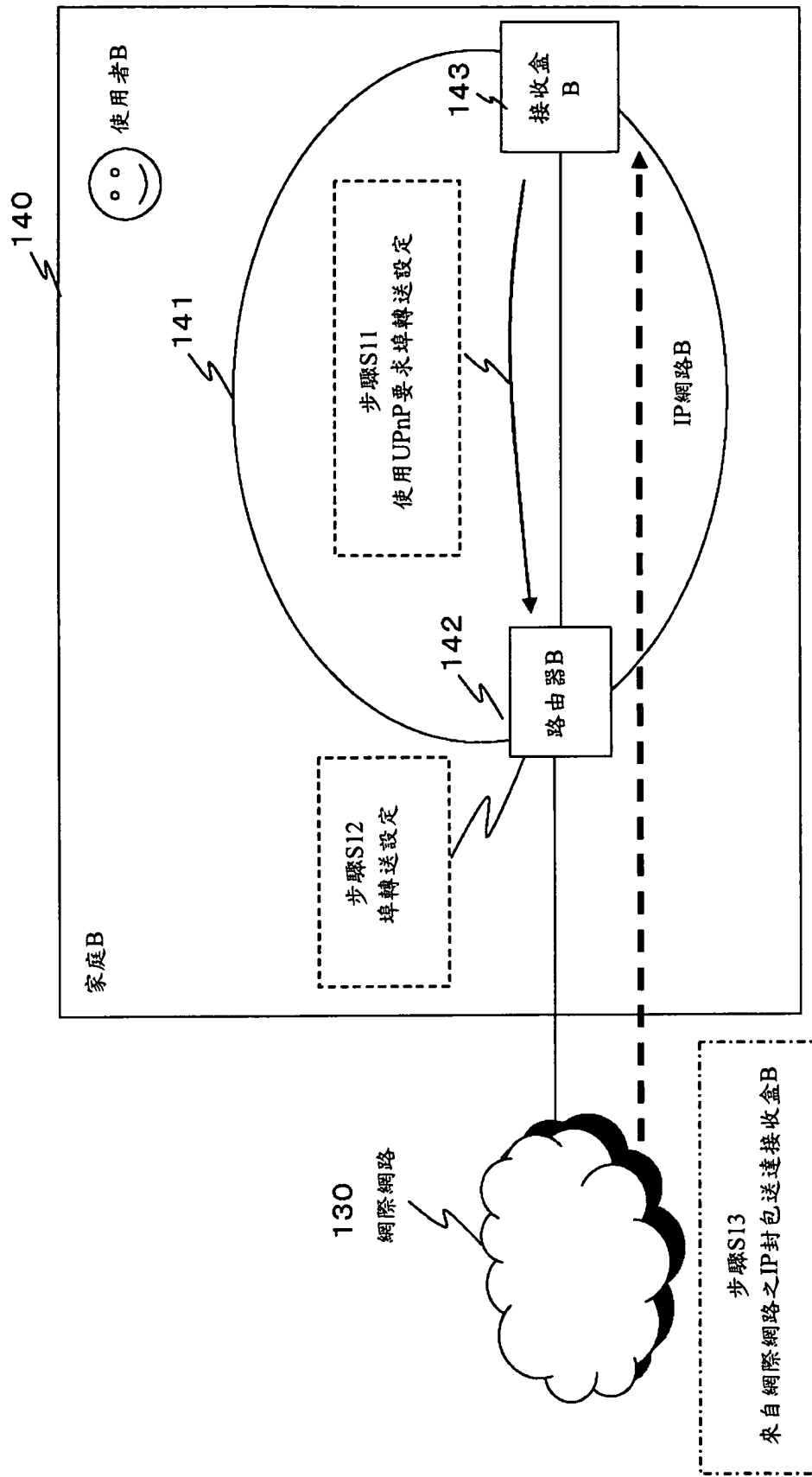


圖9

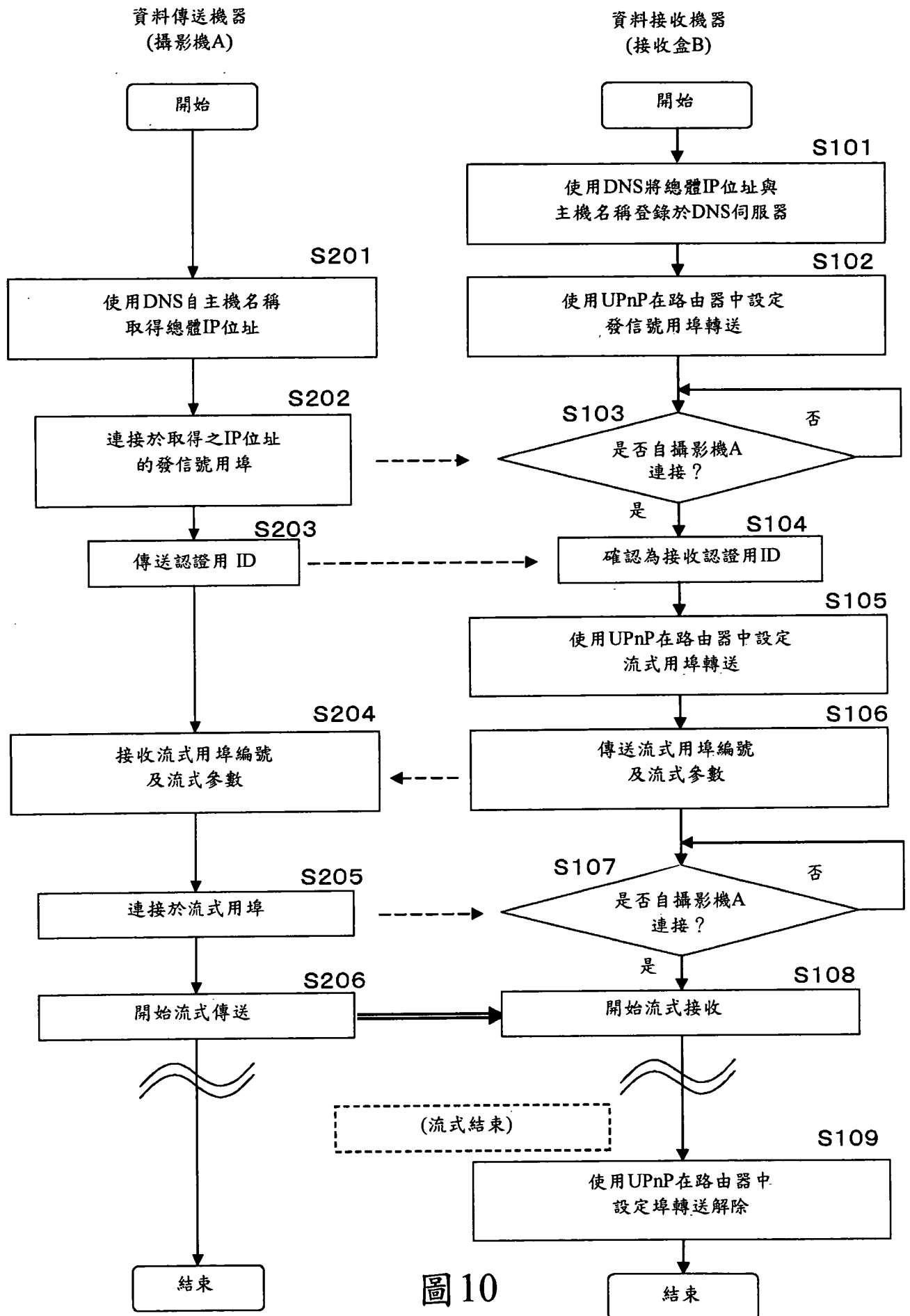


圖 10

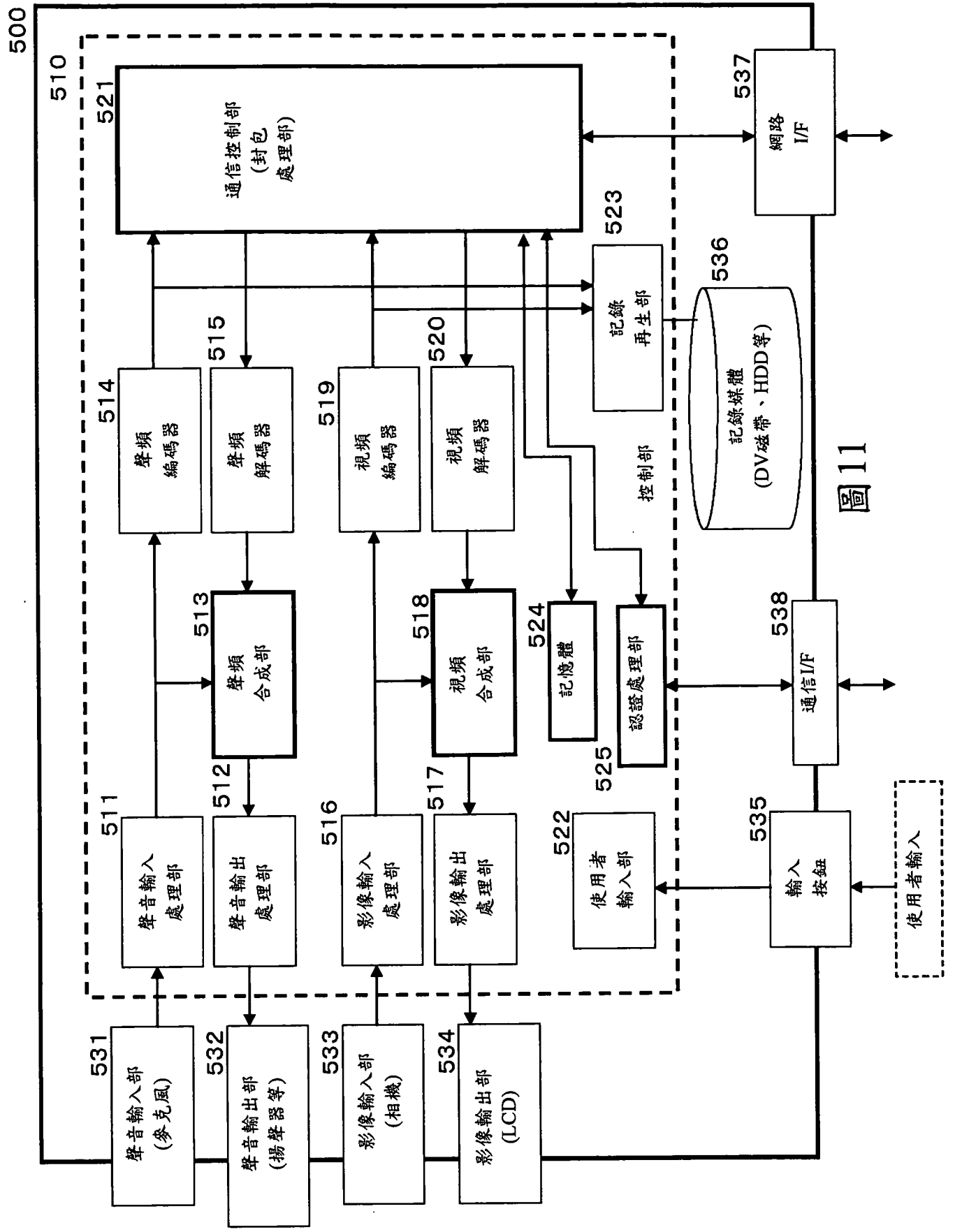


圖 11



700

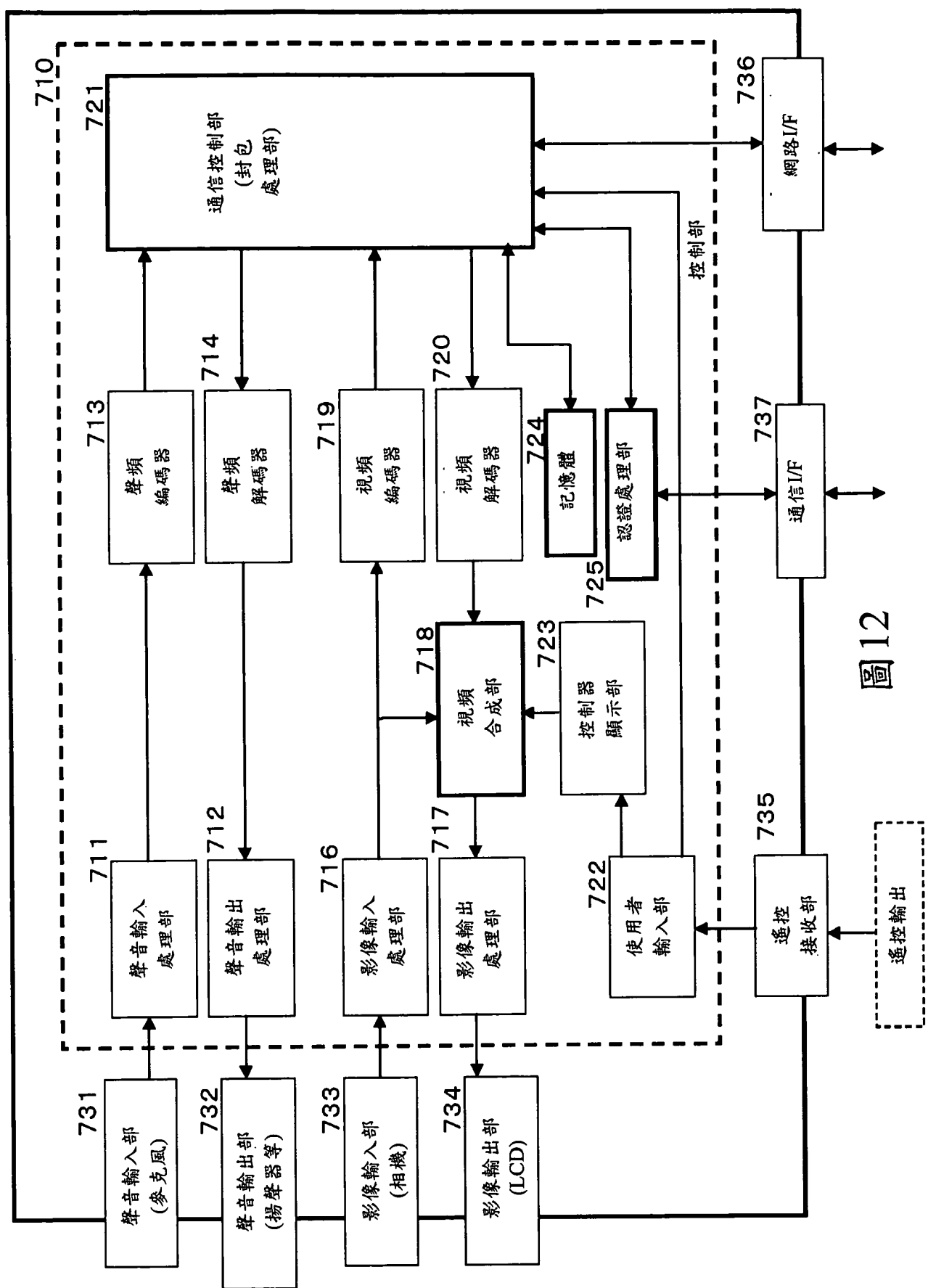


圖12

傳送目的地	主機名稱	埠編號
○	abc.co.xxx.xx	50801
●	efg.com.xxx.xx	12342
○	pqrs.co.xxx.xx	35634
⋮	⋮	⋮

圖13

**七、指定代表圖：**

(一)本案指定代表圖為：第 ( 10 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

**八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：**

(無)

## 十、申請專利範圍：

1. 一種通信處理裝置，其特徵在於包含：

通信控制部，其係執行產生儲存有資料的傳送封包，並輸出至網路之處理；及

認證處理部，其係藉由相互之近距離通信來實行與資料傳送目的地機器之認證處理；

其中構成為將前述認證處理部之認證成立作為條件，而自前述資料傳送目的地機器接受資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路之中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

前述通信控制部係構成為執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，該傳送封包係包含與所接受之前述資料傳送目的地機器之主機名稱對應之位址資訊、及前述埠編號作為地址資訊。

2. 如請求項1之通信處理裝置，其中前述通信控制部係構成為執行自DNS伺服器接收與所接受之前述資料傳送目的地機器的主機名稱對應之位址資訊，來產生包含接收到之位址作為地址資訊的傳送封包，並輸出至網路之處理。

3. 如請求項1之通信處理裝置，其中進而具有攝影機功能；

前述資料係前述攝影機功能中所攝影之資料。

4. 如請求項3之通信處理裝置，其中前述通信處理裝置進一步包含：

解碼器，其係執行前述通信控制部之接收資料中包含的圖像及聲音資料之解碼處理；及

資料合成部，其係進行將前述解碼器產生之資料與前述攝影機功能中攝影之資料加以合成的控制。

5. 如請求項1~4之任一通信處理裝置，其中進一步包含記憶體，該記憶體係用於儲存：所接受之前述資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之前述傳送封包轉送至前述資料傳送目的地機器之埠轉送處理的設定埠編號。

6. 一種通信處理裝置，其特徵在於：其係執行經由網路而接收之資料的輸出控制者，且包含：

通信控制部，其係對連接有該通信處理裝置之網路的中繼機器，執行對前述通信處理裝置之封包傳送處理即埠轉送處理的設定要求，並且經由網路及前述中繼機器接收資料；

認證處理部，其係藉由近距離通信來實行與資料傳送源機器之認證處理，並將認證成立作為條件，而對前述資料傳送源機器傳送該通信處理裝置之主機名稱、及前述中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

解碼處理部，其係執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理部，其係執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

7. 如請求項6之通信處理裝置，其中前述通信處理裝置進

一步包含相機部；

且包含資料合成部，其係進行將前述通信控制部中接收到之資料與前述相機中攝影之資料加以合成的控制。

8. 如請求項7之通信處理裝置，其中前述通信控制部係構成為執行產生儲存有前述相機中攝影之資料的封包，並網路輸出之處理。
9. 如請求項8之通信處理裝置，其中前述通信控制部係構成為依據經由使用者輸入部而輸入之輸入資訊，進行儲存有前述相機中攝影之資料的封包之傳送之執行與停止。
10. 如請求項6之通信處理裝置，其中前述通信處理裝置包含資料合成部，其係顯示輸出前述通信控制部中接收之資料的位元率資訊。
11. 如請求項10之通信處理裝置，其中前述通信控制部係構成為執行依據經由使用者輸入部而輸入之位元率設定資訊，對經由網路而接收之資料的傳送源，輸出位元率設定要求之處理。
12. 一種資料通信系統，其特徵在於包含：資料傳送機構；及資料接收機構，該資料接收機構係接收前述資料傳送機構之傳送資料；

且前述資料傳送機構包含：

第一通信控制部，其係執行產生儲存有資料的傳送封包，並輸出至網路之處理；及

第一認證處理部，其係藉由相互之近距離通信來實行

與前述資料接收機構之認證處理；

其中構成為將前述第一認證處理部之認證成立作為條件，而自前述資料接收機構接受資料接收機構之主機名稱、該資料接收機構之連接網路之中繼機器中之對前述資料接收機構的前述傳送封包之埠轉送處理的設定埠編號；

前述第一通信控制部係構成為執行產生包含與所接受之前述資料接收機構之主機名稱對應的位址資訊、及前述埠編號作為地址資訊之傳送封包，並輸出至網路之處理；

前述資料接收機構係構成為包含：

第二通信控制部，其係執行對連接有該資料接收機構之網路的中繼機器之埠轉送處理之設定要求，並且經由網路及前述中繼機器，自前述資料傳送機構接收資料；

第二認證處理部，其係藉由近距離通信來實行與該資料傳送機構之認證處理，並將認證成立作為條件，而對前述資料傳送機構傳送前述資料接收機構之主機名稱、及前述中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

解碼處理部，其係在前述第二通信控制部中執行自前述資料傳送機構接收之資料的解碼處理；及

輸出處理部，其係執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

13. 如請求項 12 之資料通信系統，其中前述資料傳送機構進

而具有攝影機功能；

前述資料係前述攝影機功能中所攝影之資料。

14. 如請求項 12 或 13 之資料通信系統，其中前述資料傳送機構進一步包含記憶體，該記憶體係用於儲存：所接受之資料接收機構之主機名稱、及該資料接收機構之連接網路的中繼機器中之前述傳送封包轉送至前述資料接收機構之埠轉送處理的設定埠編號。
15. 一種通信控制方法，其特徵在於：其係通信處理裝置的通信控制方法，且包含以下步驟：

在認證處理部中，藉由相互之近距離通信來實行與資料傳送目的地機器之認證處理，並將前述認證處理部之認證成立作為條件，而自前述資料傳送目的地機器接受資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路之中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

在通信控制部中，取得所接受之資料傳送目的地機器之主機名稱、及在該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之對前述資料傳送目的地機器之封包轉送處理即埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，自 DNS 伺服器接收與前述資料傳送目的地機器之主機名稱對應的位址資訊；及

在前述通信控制部中，執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，該傳送封包係包含與前述資料傳送目的地機器之主機名稱對應的位址資訊、及前述埠編號而作為



地址資訊，且儲存有資料者。

16. 如請求項15之通信控制方法，其中前述通信處理裝置進而具有攝影機功能；

前述資料係前述攝影機功能中所攝影之資料。

17. 如請求項15或16之通信控制方法，其中前述通信處理裝置進一步包含記憶體，該記憶體係用於儲存：所接受之前述資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器之前述傳送封包轉送至前述資料傳送目的地機器之埠轉送處理的設定埠編號。

18. 一種資料處理方法，其特徵在於：其係在通信處理裝置中執行經由網路而接收之資料的控制，且包含以下步驟：

在通信控制部中，對連接有前述通信處理裝置之網路的中繼機器，執行作為對前述通信處理裝置之封包轉送處理的埠轉送處理之設定要求；

在認證處理部中，藉由近距離通信來實行與資料傳送源機器之認證處理，並將認證成立作為條件，而對前述資料傳送源機器傳送該通信處理裝置之主機名稱、及前述中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，經由網路及前述中繼機器而接收資料；

解碼處理步驟，其係在解碼處理部中，執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理步驟，其係在輸出處理部中，執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。

19. 一種電腦程式，其特徵在於：其係執行通信處理裝置的通信控制者，且執行以下步驟：

在認證處理部中，藉由相互之近距離通信來實行與資料傳送目的地機器之認證處理，並將前述認證處理部之認證成立作為條件，而自前述資料傳送目的地機器接受資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路之中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

在通信控制部中，取得所接受之資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之對前述資料傳送目的地機器之封包轉送處理即埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，自DNS伺服器接收與前述資料傳送目的地機器之主機名稱對應的位址資訊；及

在前述通信控制部中，執行產生傳送封包，並輸出至網路之處理，該傳送封包係包含與前述資料傳送目的地機器之主機名稱對應的位址資訊、及前述埠編號而作為地址資訊，且儲存有資料。

20. 如請求項19之電腦程式，其中前述通信處理裝置進而具有攝影機功能；

前述資料係前述攝影機功能中所攝影之資料。

21. 如請求項19或20之電腦程式，其中前述通信處理裝置進

一步包含記憶體，該記憶體係用於儲存：所接受之前述資料傳送目的地機器之主機名稱、及該資料傳送目的地機器之連接網路的中繼機器中之前述傳送封包轉送至前述資料傳送目的地機器之埠轉送處理的設定埠編號。

22. 一種電腦程式，其特徵在於：其係在通信處理裝置中執行經由網路而接收之資料的控制，且執行以下步驟：

在通信控制部中，對連接有前述通信處理裝置之網路的中繼機器，執行作為對前述通信處理裝置之封包轉送處理的埠轉送處理之設定要求；

在認證處理部中，藉由近距離通信來實行與資料傳送源機器之認證處理，並將認證成立作為條件，而對前述資料傳送源機器傳送該通信處理裝置之主機名稱、及前述中繼機器中之埠轉送處理的設定埠編號；

在前述通信控制部中，經由網路及前述中繼機器而接收資料；

解碼處理步驟，其係在解碼處理部中，執行前述通信控制部中接收到之資料的解碼處理；及

輸出處理步驟，其係在輸出處理部中，執行前述解碼處理部中所產生之資料的輸出處理。