

公告本**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：97114368

※申請日期：97.4.18

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

H04B 7/26 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

無線通訊系統、無線通訊裝置、無線通訊方法及程式

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 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 松尾 隆史

MATSUO, TAKASHI

2. 上田 充彦

UEDA, MITSUHIKO

3. 津田 庸介

TSUDA, YOSUKE

國 籍：(中文/英文)

1. 日本 JAPAN

2. 日本 JAPAN

3. 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；2007年04月19日；特願2007-111016

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】

本發明係關於一種無線通訊系統、無線通訊裝置、無線通訊方法及程式。

【先前技術】

近來，已提出一種使用搭載有非接觸IC(Integrated Circuit，積體電路)晶片之終端、及在與搭載於終端之非接觸IC晶片之間進行資料之讀取/寫入之讀/寫器(reader writer)裝置之非接觸通訊方式之方案。依據此種非接觸通訊方式，藉由使搭載有非接觸IC晶片之終端與讀/寫器裝置接近，即可進行兩機器間之資料通訊。

此外，無線LAN(Local Area Network，區域網路)及藍芽(Bluetooth：註冊商標)等之無線通訊技術亦已廣泛普及。依據此種無線通訊技術，不需以有線來連接複數個通訊裝置，而可在複數個無線通訊裝置間傳送接收資訊。

另一方面，為了將複數個無線通訊裝置分別予以無線連接，需在各無線通訊裝置輸入無線網路之位址或通訊對象之無線通訊裝置之位址資訊等之設定資料。由於藉由手動來進行此種設定資料之輸入對於利用者而言較為繁雜，因此乃提出一種將設定資料之輸入操作予以簡略化之技術之方案。

例如，在專利文獻1中係揭示一種資訊處理方法，其係使行動電話與PC(Personal Computer，個人電腦)之無線連接所需之設定資料，藉由行動電話與PC之非接觸通訊而共

有，且根據由非接觸通訊所共有之設定資料而將行動電話與PC予以無線連接。

專利文獻1：日本特開2002-204239號公報

【發明內容】

發明所欲解決之問題

然而，在習知之資訊處理方法中，當無線通訊裝置間之無線連接例如由於逾時(timeout)而被切斷之後，利用者希望無線通訊裝置間之再無線連接之情形下，利用者須再度進行使各無線通訊裝置接近之接近操作且在各無線通訊裝置間進行非接觸通訊，而使設定資料在各無線通訊裝置共有。亦即，在習知之資訊處理方法中，各無線通訊裝置間每一進行再無線連接，就強迫利用者進行接近操作，因此會有利用者之方便性較低之問題。

因此，本發明係有鑑於上述問題而完成者，本發明之目的係在於提供一種可容易進行無線通訊裝置間之再無線連接之新穎且經改良之無線通訊系統、無線通訊裝置、無線通訊方法及程式。

解決問題之技術手段

為了解決上述問題，依據本發明之某觀點，係提供一種無線通訊系統，其係包括第1無線通訊裝置與第2無線通訊裝置。更詳而言之，第1無線通訊裝置具備非接觸通訊部，其係將第1無線通訊裝置與第2無線通訊裝置之無線連接用所需之設定資料藉由非接觸通訊方式傳送至第2無線通訊裝置。此外，第2無線通訊裝置具備：第1通訊部，其

係接收從第1無線通訊裝置藉由非接觸通訊方式所傳送之設定資料；第2通訊部，其係可與第1無線通訊裝置無線連接；控制部，其係使用由第1通訊部所接收之設定資料而使第2通訊部與第1無線通訊裝置進行無線連接；及資料處理部，其係在無線連接被切斷之前將設定資料記錄於記憶媒體；控制部係在使第2通訊部與第1無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於記憶媒體之設定資料。

此外，為了解決上述問題，依據本發明之另一觀點，係提供一種無線通訊裝置，其具備：第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；第2通訊部，其係可與其他無線通訊裝置無線連接；控制部，其係使用由第1通訊部所接收之無線連接所需之設定資料而使第2通訊部與其他無線通訊裝置進行無線連接；及資料處理部，其係在無線連接被切斷之前將設定資料記錄於記憶媒體；控制部係在使第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於記憶媒體之設定資料。

於此種構成中，係於資料處理部將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置之無線連接所需之設定資料記錄於記憶媒體，且於該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置之無線連接切斷之後產生再連接之需要之情形下，控制部係使用記錄於記憶媒體之設定資料而將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置之無線連接予以再連接。因此，依據該無線通訊裝置，不需強迫該無線通訊裝置之利用者進行設定資料之輸

入操作、及進行將該無線通訊裝置對於其他無線通訊裝置之接近操作等之操作，而可自動地將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置予以再連接。

無線通訊裝置及其他無線通訊裝置係具有可識別各個所屬群組(group)之群組資訊，資料處理部係依據無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致而將設定資料在記憶媒體之記憶期間設為可變亦可。在此，設定資料在記憶媒體之記憶期間係與使用設定資料而可將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置予以再無線連接之期間對應。因此，在此種構成中，可依據該無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致，而將可使用設定資料將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置予以再無線連接之期間設為可變。

資料處理部係在無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊一致之情形下，將設定資料在記憶媒體之記憶期間設為較無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊不同之情形長。於此種構成中，係在無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊一致之情形下，將可使用設定資料將該無線通訊裝置與其他無線通訊裝置予以再無線連接之期間，設為較無線通訊裝置之群組資訊與其他無線通訊裝置之群組資訊不同之情形長。

此外，該無線通訊裝置係進一步具備：電力輸入部，其係從外部被輸入電力；及通訊切斷部，其係切斷第2通訊

部與其他無線通訊裝置之無線連接；通訊切斷部在經由電力輸入部供給電力之期間不切斷無線連接。在此種構成中，通訊切斷部係以抑制在進行第2通訊部與其他無線通訊裝置之無線連接之間所消耗之電力，且謀求電池之有效活用為一觀點而將無線連接切斷。因此，在經由電力輸入部而從外部輸入電力之期間，由於要考慮電池之有效活用之觀點之必要性較低，因此通訊切斷部不切斷無線連接，而可排除供再無線連接用之處理。

此外，為了解決上述問題，依據本發明之另一觀點，係提供一種程式，其係用於使電腦發揮作為無線通訊裝置功能者，該無線通訊裝置係具備：第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；第2通訊部，其係可與其他無線通訊裝置無線連接；控制部，其係使用由第1通訊部所接收之無線連接所需之設定資料而使第2通訊部與其他無線通訊裝置進行無線連接；及資料處理部，其係在無線連接被切斷之前將設定資料記錄於記憶媒體；控制部係在使第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於記憶媒體之設定資料。

此種程式可使包括例如CPU (Central Processor Unit，中央處理單元)、ROM (Random Only Memory，唯讀記憶體)或RAM (Random Access Memory，隨機存取記憶體)等之電腦之硬體資源執行如上述之控制部、資料處理部等之功能。亦即，可使使用該程式之電腦，發揮作為上述之無線

通訊裝置之功能。

此外，為了解決上述問題，依據本發明之另一觀點，提供一種無線通訊方法，其包括下列步驟：與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從其他無線通訊裝置接收特定之設定資料之步驟；使用設定資料而與其他無線通訊裝置無線連接之步驟；在無線連接被切斷之前將設定資料記錄於記憶媒體之步驟；切斷無線連接之步驟；及使用記錄於記憶媒體之設定資料而與其他無線通訊裝置再無線連接之步驟。

發明之效果

如以上所說明，依據本發明之無線通訊系統、無線通訊裝置、無線通訊方法及程式，可容易進行無線通訊裝置間之再無線連接。

【實施方式】

以下，一面參照附圖一面詳細說明本發明之較佳實施形態。另外，在本說明書及圖式中，關於實質上具有同一功能構成之構成要素，賦予同一符號，藉此省略重複說明。

此外，茲以下列順序說明該「實施方式」。

[1]本實施形態之無線通訊裝置之概要

[1-1]本實施形態之無線通訊裝置之基本構成

[1-2]本實施形態之無線通訊系統之動作

[2]本發明之第1實施形態之無線通訊裝置之說明

[2-1]本實施形態之目的

[2-2]本實施形態之無線通訊裝置之硬體構成

[2-3]本實施形態之無線通訊裝置之功能構成

[2-4]在本實施形態之無線通訊裝置中所執行之無線通訊方法

[3]本發明之第2實施形態之無線通訊裝置之說明

[3-1]本實施形態之目的

[3-2]本實施形態之無線通訊裝置之功能構成

[3-3]在本實施形態之無線通訊裝置中所執行之無線通訊方法

[4]總結

[1]本實施形態之無線通訊系統之概要

首先參照圖1說明本實施形態之無線通訊系統1之概要。

依據該無線通訊系統1，即可在複數個無線通訊裝置間簡易進行無線連接。

圖1係為表示本實施形態之無線通訊系統1之整體構成之一例之說明圖。無線通訊系統1係包括PC10(個人電腦)、無線基地台12、及攜帶機器20。

PC10及攜帶機器20係為安裝有非接觸通訊功能及無線通訊功能之無線通訊裝置。以無線通訊功能而言，例如可舉無線LAN(區域網路)及藍芽(Bluetooth：註冊商標)等。此外，在圖1A中，係表示PC10與無線LAN之基地台12連接之情形。

此時，若使攜帶機器20接近PC10，則攜帶機器20與PC10即進行非接觸通訊。再者，攜帶機器20係根據非接觸通訊，從PC10取得與PC10之無線連接用所需之設定資

料。

其後，攜帶機器20係如圖1B所示，可根據從PC10所取得之設定資料，經由基地台12而實現與PC10之無線連接。亦即，在該無線通訊系統1中，係可排除攜帶機器20之利用者以手動將設定資料輸入至攜帶機器20之麻煩。

另外，在圖1中僅係表示PC10或攜帶機器20作為無線通訊裝置之一例，無線通訊裝置亦可為家庭用影像處理裝置(DVD(digital versatile disc, 數位多功能光碟)錄影機、磁帶錄影機等)、行動電話、PHS(Personal Handyphone System, 手持式電話系統)、攜帶用音樂再生裝置、攜帶用影像處理裝置、PDA(Personal Digital Assistant, 個人數位助理)、家庭用遊戲機器、攜帶用遊戲機器、及家電機器等之資訊處理裝置。

此外，在圖1中，雖係表示PC10與攜帶機器20經由基地台12而無線連接之情形，惟本實施形態並不限定於此種例，例如將PC10與攜帶機器20直接以隨意網路(ad hoc)方式連接亦可。

此外，在上述中雖係說明使攜帶機器20接近PC10，且由攜帶機器20取得設定資料之情形，惟藉由使攜帶機器20接近PC10，由PC10取得設定資料，而使用在與攜帶機器20之無線連接亦可。

[1-1]本實施形態之無線通訊裝置之基本構成

接下來參照圖2說明作為本實施形態之無線通訊裝置之一例之PC10及攜帶機器20之基本構成。

圖2係為表示本實施形態之PC10及攜帶機器20之基本構成之功能區塊圖。PC10係具備非接觸通訊部116、無線通訊部120、簡單設定處理部124、逾時控制部132、及應用程式(application)140。此外，攜帶機器20係具備非接觸通訊部216、無線通訊部220、簡單設定處理部224、逾時控制部232、及應用程式240。

非接觸通訊部116係為藉由與攜帶機器20之非接觸通訊之介面(interface)，而有在與攜帶機器20之間具有發揮作為將設定資料、及用以表示PC10或攜帶機器20之通訊功能之固有資料進行通訊之讀/寫器之功能之情形。例如，非接觸通訊部116係可傳送到達10 cm左右之近距離之電波，且將電波到達範圍內所包含之攜帶機器20之非接觸通訊部216予以驅動，而可與攜帶機器20之非接觸通訊部216通訊。在此種非接觸通訊部116中，實際上亦可包含天線或控制使用了該天線之通訊之控制部。

無線通訊部120係為與攜帶機器20進行無線通訊之際之介面。亦即，無線通訊部120係在根據簡單設定處理部124之動作而確立攜帶機器20與無線通訊部220之無線連接之後，可在與攜帶機器20之間傳送接收任意之資料。此種無線通訊部120亦可與無線LAN對應，亦可與藍芽(註冊商標)對應。此外，無線通訊部120亦可包括天線、IC晶片、及控制IC晶片而對於天線傳送接收任意資料之軟體。

簡單設定處理部124係進行用以將PC10之無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220進行無線連接之處理。例

如，在無線通訊部120與無線通訊之基地台連接之情形下，使該基地台之ID、或包括網路ID等之設定資料傳送至非接觸通訊部116。或者根據經由非接觸通訊部116所接收之設定資料，而使無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220無線連接。

逾時控制部132係具有作為將無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220之無線連接切斷之通訊切斷部之功能。由於為了使PC10與攜帶機器20維持無線連接而需要電力，因此若PC10與攜帶機器20在實質上未進行資料之通訊之期間亦使PC10與攜帶機器20維持無線連接，則將會招致過度之電力消耗。因此，該逾時控制部132係於PC10與攜帶機器20之間，當經過例如1小時、30分鐘等之特定時間而未進行實質之資料通訊之情形下，則將PC10與攜帶機器20之無線連接切斷，而可有助於電力消耗之削減。

應用程式140係用以實現特定之目的之軟體。例如，應用程式140可為資料編輯應用程式，可為資料通訊應用程式，亦可為程式執行應用程式。

非接觸通訊部216係為藉由與PC10之非接觸通訊之介面，在與PC10之間具有作為將設定資料、及用以表示PC10或攜帶機器20之通訊功能之固定資料進行通訊之第1通訊部之功能。例如，非接觸通訊部216係可藉由從PC10之非接觸通訊部116所傳送之電波來驅動而與PC10之非接觸通訊部116通訊。此種非接觸通訊部216實際上亦可包括天線、IC晶片、及控制IC晶片而對於天線傳送接收任意之

資料之軟體。

無線通訊部220係為與PC10進行無線通訊之際之介面，具有作為第2通訊部之功能。亦即，無線通訊部220係在根據簡單設定處理部224之動作而確立與PC10之無線通訊部120之無線連接之後，可在與PC10之間傳送接收任意之資料。此種無線通訊部220係可與無線LAN對應，亦可與藍芽(註冊商標)對應。此外，無線通訊部220亦可包括天線、IC晶片、及控制IC晶片而對於天線傳送接收任意之資料之軟體。

簡單設定處理部224係進行用以將PC10之無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220予以無線連接之處理。例如，在PC10之無線通訊部120與無線通訊之基地台連接之情形下，係經由非接觸通訊部216而接收包括該基地台之ID、或包括網路ID等之設定資料，且根據該設定資料使PC10之無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220無線連接。

逾時控制部232係具有作為將PC10之無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220之無線連接切斷之通訊切斷部之功能。如上所述，由於為了使PC10與攜帶機器20維持無線連接而需要電力，因此若PC10與攜帶機器20在實質上未進行資料之通訊之期間亦使PC10與攜帶機器20維持無線連接，則將會招致過度之電力消耗。因此，該逾時控制部232亦可計數例如進行PC10與攜帶機器20之實質之資料通訊之後所經過之時間，且於該計數達到特定值之情形下將

PC10與攜帶機器20之無線連接切斷。其結果，逾時控制部232即可有助於電力消耗之削減。

應用程式240係用以實現特定之目的之軟體。例如，應用程式240可為資料編輯應用程式，可為資料通訊應用程式，亦可為程式執行應用程式。應用程式240與PC10之應用程式140之間之資料通訊係可經由例如無線通訊部120及無線通訊部220來進行。

[1-2]本實施形態之無線通訊系統之動作

接下來參照圖3說明在本實施形態之無線通訊系統1中，PC10與攜帶機器20進行無線連接為止之流程。

圖3係為表示在本實施形態之無線通訊系統1中所執行之無線通訊方法之流程之序列(sequence)圖。首先，若PC10之無線通訊部120與基地台12無線連接(S304)，則設定資料即經由簡單設定處理部124而輸出至非接觸通訊部116(S308)。接下來，若將攜帶機器20相對於PC10接近(S312)，則PC10之非接觸通訊部116即將設定資料傳送至攜帶機器20之非接觸通訊部216(S316)。

接下來，由簡單設定處理部224將攜帶機器20之非接觸通訊部216所接收之設定資料輸出至無線通訊部220(S320)，且在攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之間進行使用設定資料之無線連接處理(S324)。另外，該無線連接處理係例如包括攜帶機器20與PC10之相互之認證處理。

接著，若將PC10與攜帶機器20予以無線連接，則在

PC10之無線通訊部120與攜帶機器20之無線通訊部220之間傳送接收任意之資料(S328、S332)。

如此，該無線通訊系統1係在不需強迫PC10或攜帶機器20之利用者進行設定資料之輸入操作，而可實現PC10與攜帶機器20之無線連接之點具有效果。

[2]本實施形態之無線通訊裝置之說明

接著詳細說明作為本實施形態之無線通訊裝置之一例之PC10及攜帶機器20之目的、及特有之構成等。

[2-1]本實施形態之目的

如上所述，攜帶機器20之利用者係可藉由使攜帶機器20與對象通訊裝置接近而將攜帶機器20與對象通訊裝置予以無線連接。亦即，攜帶機器20之利用者不需進行設定資料之輸入操作即可實現攜帶機器20與對象通訊裝置之無線連接。

然而，攜帶機器20與對象通訊裝置之無線連接會被各種情況所切斷。例如，在攜帶機器20與對象通訊裝置在經過特定期間未進行實質之通訊之情形下，逾時控制部232即切斷無線連接。或者，亦可考慮攜帶機器20之利用者刻意將無線連接切斷。在無線連接如此切斷之後而產生需再無線連接之情形下，攜帶機器20之利用者須再度使攜帶機器20接近對象通訊裝置(接近操作)。於每次再無線連接即強迫利用者進行此種接近操作，會有對於利用者而言較麻煩之問題。

因此，乃以上述之情況為一著眼點而終至創作本發明之

第1實施形態之攜帶機器20。依據本實施形態之攜帶機器20，即可容易進行攜帶機器20與對象通訊裝置間之再無線連接。以下詳細說明此種攜帶機器20之構成及動作。

[2-2]本實施形態之無線通訊裝置之硬體構成

圖4係為表示本實施形態之攜帶機器20之硬體構成之區塊圖。攜帶機器20係具備CPU(中央處理單元)201、ROM(唯讀記憶體)202、RAM(隨機存取記憶體)203、主機匯流排(host bus)204、橋接器(bridge)205、外部匯流排206、介面207、輸入裝置208、輸出裝置210、存儲(storge)裝置(HDD(Hard Disk，硬碟))211、驅動器(drive)212、及通訊裝置215。

CPU201係發揮作為運算處理裝置及控制裝置之功能，且依據各種程式來控制攜帶機器20內之動作全體。此外，CPU201亦可為微處理器(micro processor)。ROM202係用以記憶CPU201所使用之程式或運算參數等。RAM203係用以一次記憶在CPU201之執行中所使用之程式、或在其執行中適當變化之參數等。此等係藉由由CPU匯流排等所構成之主機匯流排204而相互連接。

主機匯流排204係經由橋接器205而連接於PCI(Peripheral Component Interconnect/Interface，周邊元件互連)匯流排等之外部匯流排206。另外，未必須將主機匯流排204、橋接器205及外部匯流排206予以分離構成，亦可將此等功能安裝於一個匯流排。

輸入裝置208係例如由滑鼠、鍵盤、觸控面板、按鍵、

麥克風、開關及控制桿(lever)等由利用者用以輸入資訊之輸入機構、及根據由利用者之輸入而產生輸入信號且輸出至CPU201之輸入控制電路等所構成。攜帶機器20之利用者係可藉由操作該輸入裝置208，而對攜帶機器20輸入各種資料或指示處理動作。

輸出裝置210係例如由CRT(Cathode Ray Tube，陰極射線管)顯示器裝置、液晶顯示器(LCD)裝置及燈等之顯示裝置、及揚聲器及耳機等之聲音輸出裝置所構成。輸出裝置210係例如輸出所再生之內容。具體而言，顯示裝置係以文字或圖像(image)來顯示所再生之影像資料等之各種資訊。另一方面，聲音輸出裝置係將所再生之聲音資料等轉換為聲音予以輸出。

存儲裝置211係作為本實施形態之攜帶機器20之記憶部之一例所構成之資料儲存用之裝置，可包括記憶媒體、將資料記錄於記憶媒體之記錄裝置、從記憶媒體讀取資料之讀取裝置及將記錄於記憶媒體之資料予以刪除之刪除裝置等。存儲裝置211係驅動硬碟，儲存由CPU201所執行之程式或各種資料。此外，在此存儲裝置211中係記憶設定資料、固定資料等。

驅動器212係為記憶媒體用讀寫器，內建或外接於攜帶機器20。驅動器212係用以讀取記錄在所裝置之磁碟、光碟、光磁碟、或半導體記憶體等之可攜式(removable)記憶媒體24之資訊而輸出至RAM203。

通訊裝置215係例如為由用以連接於通訊網12之通訊器

件(device)等所構成之通訊介面。此外，通訊裝置215係可為無線LAN(區域網路)對應通訊裝置、無線USB對應通訊裝置、藉由有線進行通訊之有線通訊裝置、非接觸通訊對應裝置、或亦可為上述通訊裝置之複數個之組合。此通訊裝置215係在基地台12、或其他無線通訊裝置之間傳送接收任意之資料。另外，由於PC10之硬體構成亦可與攜帶機器20實質同一地構成，因此省略說明。

[2-3]本實施形態之無線通訊裝置之功能構成

圖5係為表示作為本實施形態之無線通訊裝置之一例之PC10及攜帶機器20之構成之功能區塊圖。PC10係具備非接觸通訊部116、無線通訊部120、簡單設定處理部124、逾時控制部132、應用程式140、記憶部150、及電力輸入部134，而攜帶機器20係具備非接觸通訊部216、無線通訊部220、簡單設定處理部224、逾時控制部232、應用程式240、記憶部250、及電力輸入部254。在PC10及攜帶機器20中之構成，由於與參照圖2所說明之內容重複之部分較多，因此將重點放在與參照圖2所說明之內容不同之部分進行說明。

攜帶機器20之簡單設定處理部224係具有作為根據經由非接觸通訊部216而從PC10所取得之設定資料而使無線通訊部220與PC10無線連接之控制部之功能、及作為將經由非接觸通訊部216而從PC10所取得之設定資料記錄於記憶部250之資料處理部之功能。

亦即，簡單設定處理部224係將經由非接觸通訊部216而

從PC10所取得之設定資料，在無線通訊部220與PC10之無線連接例如於由逾時控制部232所切斷之前記錄於記憶部250。再者，在無線通訊部220與PC10產生必須再無線連接之情形下，根據記錄於記憶部250之設定資料而使無線通訊部220與PC10再無線連接。另外，再無線連接之必要係例如在有來自應用程式240之要求之情形下產生。

記憶部250係具有作為將由簡單設定處理部224所記錄之設定資料予以保持之記憶媒體之功能。記憶部250係例如可為EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，電氣可抹除可程式唯讀記憶體)、EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory，可抹除可程式唯讀記憶體)等之非揮發性記憶體、硬碟及圓盤形磁性體碟等之磁碟、CD-R(Compact Disc Recordable，可錄式光碟)/RW(ReWritable，可重寫)、DVD-R(Digital Versatile Disc Recordable，可錄式數位多功能光碟)/RW/+R/+RW/RAM(隨機存取記憶體)及BD(Blu-Ray Disc，藍光光碟(註冊商標))-R/BD-RE等之光碟、及MO(Magneto Optical，磁光碟)光碟等之記憶媒體。

設定資料係如上所述為PC10與攜帶機器20之無線連接所需之資料。以下參照圖6說明此種設定資料之具體例。

圖6係為表示設定資料之具體例之說明圖。如圖6所示，設定資料係包括無線通訊之連接技術、連接類別、SSID(Service Set Identifier，服務組識別符)、認證類別、密碼鍵等無線連接所需之資訊。

此外，在圖6中，係表示連接技術為「Wi-Fi」(Wireless Fidelity，無線高傳真)、連接類別為「Infrastructure mode(基地台模式)」、SSID為「SSID1」、認證類別為「WPA(Wi-Fi Protected Access，Wi-Fi保護存取)、密碼鍵為「*****」之設定資料。

另外，在圖6中雖係表示連接技術為「Wi-Fi」之情形，惟亦可為「藍芽(註冊商標)」，而在連接技術為「藍芽(註冊商標)」之情形下，藍芽(註冊商標)位址之資訊亦可取代SSID而包含於設定資料中。此外，在連接類別為「ad hoc mode(隨意網路模式)」之情形下，網路位址等亦可包含於設定資料中。

在此，若參照圖5而回到攜帶機器20之構成之說明，則電力輸入部254具有從外部接受電源之輸入，且將電力供給至攜帶機器20之各構成之功用。在經由電力輸入部254而從外部將電力輸入於攜帶機器20之情形下，亦可設為逾時控制部232不切斷攜帶機器20與PC10之無線通訊。在此種構成中，逾時控制部232係以抑制在進行攜帶機器20與PC10之無線連接之期間所消耗之電力，且以謀求電池(未圖示)之有效活用為一觀點而切斷無線連接。因此，在經由電力輸入部254而從外部輸入電力之期間，由於考慮電池之有效活用之觀點之必要性較低，因此逾時控制部232不切斷無線連接，而可排除再無線連接用之處理。

以上說明了本實施形態之攜帶機器20之構成。由於PC10之記憶部150及電力輸入部134之各構成係可設為與攜帶機

-- 器 20 之記憶部 250 及電力輸入部 254 之各構成實質上同一，故省略說明。

[2-4] 在本實施形態之無線通訊裝置中所執行之無線通訊方法

接下來，參照圖 7 及圖 8 說明在作為本實施形態之無線通訊裝置之一例之攜帶機器 20 中所執行之無線通訊方法之流程。

圖 7 係為表示在本實施形態之攜帶機器 20 中所執行之無線通訊方法之流程之說明圖。首先，如圖 7A 所示，攜帶機器 20 之非接觸通訊部 216 係從 PC10 之非接觸通訊部 116 取得設定資料，而攜帶機器 20 之無線通訊部 220 與 PC10 之無線通訊部 120 係根據設定資料而無線連接，且設定資料係記錄於記憶部 250。如此，在圖 7A 所示之狀態中，由於攜帶機器 20 之無線通訊部 220 與 PC10 之無線通訊部 120 係無線連接，因此在攜帶機器 20 之應用程式 240 及 PC10 之應用程式 140 間可傳送接收任意之資料。

在攜帶機器 20 之無線通訊部 220 與 PC10 之無線通訊部 120 為無線連接之狀態下，例如實質之通訊在未經過特定期間進行之情形下，如圖 7B 所示將攜帶機器 20 之無線通訊部 220 與 PC10 之無線通訊部 120 之無線連接切斷。惟記憶部 250 係用以保持設定資料。

在此，係設為在攜帶機器 20 之無線通訊部 220 與 PC10 之無線通訊部 120 之無線連接切斷，且於記憶部 250 記憶有設定資料之狀態中，需要經由無線通訊部 220 之無線通訊。

此情形下，例如無線通訊部220係從應用程式240接受傳送資料，且對於簡單設定處理部224進行無線連接要求。再者，簡單設定處理部224係從記憶部250讀取設定資料，且根據所讀取之設定資料而使攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120無線連接。

圖8係為表示在本實施形態之攜帶機器20中所執行之無線通訊方法之流程之流程圖。首先，攜帶機器20係藉由與PC10之非接觸通訊而取得設定資料(S404)。接下來，簡單設定處理部224係根據設定資料而使攜帶機器20之無線通訊部220與PC之無線通訊部120無線連接(S408)。此外，簡單設定處理部224係將設定資料記錄於記憶部250(S412)。

其後，逾時控制部232係判斷經過特定期間在攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之間是否未進行實質之資料通訊(S416)。於經過特定期間在攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之間未進行實質之資料通訊之情形下，逾時控制部232係將攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之無線連接切斷(S420)。

接著，在例如從應用程式240有資料傳送要求且產生必須再無線連接之情形下(S424)，簡單設定處理部224係根據記錄於記憶部250之設定資料而將攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120予以無線連接(S428)。

如以上所說明，本發明之第1實施形態之攜帶機器20係由簡單設定處理部224將攜帶機器20與PC10之無線連接所

需之設定資料記錄於記憶部250，且於攜帶機器20與PC10之無線連接切斷之後產生再連接之必要之情形下，使用記錄於記憶部250之設定資料而將攜帶機器20與PC10之無線連接予以再連接。因此，依據該攜帶機器20，不需強迫攜帶機器20之利用者進行設定資料之輸入操作、及進行將攜帶機器20對於PC10之接近操作等之操作，而可自動地將攜帶機器20與PC10予以再連接。

[3]本發明之第2實施形態之無線通訊裝置之說明

接著詳細說明作為本發明之第2實施形態之無線通訊裝置之一例之攜帶機器20之目的、及特有之構成等。

[3-1]本實施形態之目的

第1實施形態之攜帶機器20係如上所述不需強迫攜帶機器20之利用者進行特別之操作而可根據記憶於記憶部250之設定資料而將無線連接容易地予以再連接。另一方面，在第1實施形態之攜帶機器20中，使設定資料維持記憶於記憶部250之期間並未特別規定。

其結果，第1實施形態之攜帶機器20，無論攜帶機器20之對象通訊裝置之PC10是否為攜帶機器20之利用者之所有物，均可將攜帶機器20與PC10予以自動地再無線連接。

然而，在攜帶機器20之所有者與PC10之所有者不同之情形下，會有攜帶機器20之所有者不需獲得PC10之所有者之了解，即可執行攜帶機器20與PC10之再無線連接之問題。亦即，第1實施形態之攜帶機器20係有各無線通訊裝置之安全或各無線通訊裝置之利用者之隱私之保護不充分之情

形。

因此，乃以上述之情況為一著眼點而終至創作本發明之第2實施形態之攜帶機器20。依據本發明之第2實施形態之攜帶機器20，即可謀求攜帶機器20之對象通訊裝置之安全或對象通訊裝置之隱私之保護之擴充。以下詳細說明本實施形態之攜帶機器20。

[3-2]本實施形態之無線通訊裝置之功能構成

圖9係為表示本實施形態之PC10與攜帶機器20之構成之功能區塊圖。PC10係具備非接觸通訊部116、無線通訊部120、簡單設定處理部124、逾時控制部132、應用程式140、及記憶部160，而攜帶機器20係具備非接觸通訊部216、無線通訊部220、簡單設定處理部224、逾時控制部232、應用程式240、及記憶部260。由於在PC10及攜帶機器20中之構成，與參照圖2所說明之內容重複之部分較多，因此將重點放在與參照圖2所說明之內容不同之部分進行說明。

本實施形態之PC10及攜帶機器20等之無線通訊裝置之各個係具有群組ID以作為表示本身裝置所屬之群組之群組資訊之一例。此種群組ID係例如在同一所有者之無線通訊裝置設定同一群組ID。

簡單設定處理部224係將對象通訊裝置之PC10之群組ID，經由非接觸通訊部216或無線通訊部220而從PC10取得且記錄於記憶部260。此種群組ID係例如圖10所示與設定資料建立對應關係而記錄於記憶部260。

圖 10 係為表示記錄於記憶部 260 之資料之一例之說明圖。如圖 10 所示，簡單設定處理部 224 係例如將固有地賦予對象通訊機器之對象通訊機器 ID、與對象通訊機器之設定資料、對象通訊機器之群組 ID、設定資料之記錄時刻建立對應關係而記錄於記憶部 260。

此外，簡單設定處理部 224 係依據對象通訊裝置之群組 ID 是否與攜帶機器 20 之群組 ID 一致，而將設定資料在記憶部 260 中之保持期間例如圖 11 所示設為可變。

圖 11 係為表示設定資料在記憶部 260 中之保持期間之一例之說明圖。如圖 11 所示，簡單設定處理部 224 係例如可將攜帶機器 20 與群組 ID 同一之對象通訊機器之設定資料之保持期間設為 1 個月，亦可將攜帶機器 20 與群組 ID 不同之對象通訊機器之設定資料之保持期間設為 1 小時。亦即，簡單設定處理部 224 係若從記錄時刻起經過 1 個月就將攜帶機器 20 與群組 ID 同一之對象通訊機器之設定資料從記憶部 260 加以刪除，或若從記錄時刻起經過 1 小時就將攜帶機器 20 與群組 ID 不同之對象通訊機器之設定資料加以刪除亦可。

在此，具有同一群組 ID 之機器會有由同一人所有之情形。此外，設定資料在記憶部 260 中之保持期間係與使用設定資料而可將攜帶機器 20 與對象通訊機器再無線連接期間對應。因此，如上所述即可將可使用設定資料而與群組 ID 與攜帶機器 20 同一之對象通訊機器再無線連接之期間，設成較使用群組 ID 與攜帶機器 20 不同之對象通訊機器之設

定資料而可再無線連接之期間長。其結果，由於根據攜帶機器20與群組ID不同之對象通訊裝置之設定資料之再無線連接受到限制，因此可謀求對象通訊機器之安全及對象通訊機器之利用者之隱私等之保護擴充。另外，簡單設定處理部224亦可禁止與群組ID不同之對象通訊機器之無線連接。

此外，在上述中雖已說明將設定資料之記錄時刻與設定資料建立對應關係而記錄於記憶部260，且根據從該記錄時刻起之經過時間而控制是否保持設定資料之情形，惟亦可將經切斷無線連接之切斷時刻與設定資料建立對應關係而記錄於記憶部260，且根據從該切斷時刻起之經過時間而控制是否保持設定資料。此外，由於PC10之記憶部160係可設為實質上與攜帶機器20之記憶部260同一，因此省略詳細之說明。

[3-3]在本實施形態之無線通訊裝置中所執行之無線通訊方法

接下來參照圖12說明在作為本實施形態之無線通訊裝置之一例之攜帶機器20中所執行之無線通訊方法。

圖12係為表示在本實施形態之攜帶機器20中所執行之無線通訊方法之流程之流程圖。首先，攜帶機器20係藉由與PC10之非接觸通訊而取得設定資料(S504)。接下來，簡單設定處理部224係根據設定資料而將攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120予以無線連接(S508)。此外，簡單設定處理部224係將設定資料記錄於記憶部

260(S512)。

其後，逾時控制部232係判斷經過特定期間在攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之間是否未進行實質之資料通訊(S516)。於經過特定期間在攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之間未進行實質之資料通訊之情形下，逾時控制部232係將攜帶機器20之無線通訊部220與PC10之無線通訊部120之無線連接切斷(S520)。

接著，簡單設定處理部224係判斷是否已經過了設定資料在記憶部260之保持期間(S524)。於判斷為未經過設定資料在記憶部260之保持期間，且有例如來自應用程式240藉由無線通訊之資料通訊指示之情形下(S528)，簡單設定處理部224係根據記憶於記憶部260之設定資料而將PC10與攜帶機器20予以無線連接(S532)。

此外，於判斷為未經過設定資料在記憶部260之保持期間，且無例如來自應用程式240藉由無線通訊之資料通訊指示之情形下(S528)，回到S524之處理。此外，在S524中判斷為經過了設定資料在記憶部260之保持期間之情形下，簡單設定處理部224係將記憶於記憶部260之所屬設定資料加以刪除(S536)。

[4]總結

如以上所說明，由於本發明之第1實施形態之攜帶機器20係藉由非接觸通訊取得設定資料，因此不需強迫攜帶機器20之利用者進行設定資料之輸入操作、及進行將攜帶機

器20對於PC10之接近操作等之操作，而可自動地將攜帶機器20與PC10予以再連接。

此外，由於本發明之第2實施形態之攜帶機器20係依據對象通訊機器之群組ID與本身裝置之群組ID之關係而將設定資料在記憶部260之保持期間設為可變，因此可謀求對象通訊機器之安全及對象通訊機器之利用者之隱私等之保護擴充。

另外，雖一面參照所附圖式一面說明本發明之較佳實施形態，惟本發明當然不限定於此種例。只要是該行業業者，顯然在申請專利之範圍所記載之範疇內，均可在各種變更例或修正例思及，且關於該等當然應可瞭解係屬本發明之技術範圍。

例如，在上述實施形態中，雖已說明在PC10與基地台12連接之狀態中將PC10與攜帶機器20予以無線連接之情形，惟本發明並不限定於此種例。例如，於基地台與攜帶機器20連接時使攜帶機器20接近PC10，且從攜帶機器20藉由非接觸通訊將設定資料傳送至PC10，根據在PC10中從攜帶機器20所接收之設定資料而進行與攜帶機器20之無線連接亦可。

在本說明書之攜帶機器20之處理中之各步驟未必要沿著流程圖、或作為序列圖所記載之順序來作時間序列處理，亦可設為亦包括並聯或個別執行之處理(例如並聯處理或依據物件(object)之處理)。

此外，亦可作成電腦程式，用以使內建於PC10及攜帶機

器 20 之 CPU201、ROM202 及 RAM203 等之硬體，發揮與上述之 PC10 及攜帶機器 20 之構成同等之功能。此外，亦提供記憶有該電腦程式之記憶媒體。

【圖式簡單說明】

圖 1A 係為表示本發明之一實施形態之無線通訊系統之整體構成之一例之說明圖。

圖 1B 係為表示本發明之一實施形態之無線通訊系統之整體構成之一例之說明圖。

圖 2 係為表示本發明之一實施形態之 PC 及攜帶機器之基本構成之功能區塊圖。

圖 3 係為表示在本發明之一實施形態之無線通訊系統中所執行之無線通訊方法之流程之序列圖。

圖 4 係為表示本發明之第 1 實施形態之攜帶機器之硬體構成之區塊圖。

圖 5 係為表示同實施形態之 PC 及攜帶機器之構成之功能區塊圖。

圖 6 係為表示設定資料之具體例之說明圖。

圖 7A 係為表示在同實施形態之攜帶機器中所執行之無線通訊方法之流程之說明圖。

圖 7B 係為表示在同實施形態之攜帶機器中所執行之無線通訊方法之流程之說明圖。

圖 7C 係為表示在同實施形態之攜帶機器中所執行之無線通訊方法之流程之說明圖。

圖 8 係為表示在同實施形態之攜帶機器中所執行之無線

通訊方法之流程之流程圖。

圖9係為表示本發明之第2實施形態之PC與攜帶機器之構成之功能區塊圖。

圖10係為表示記錄於記憶部之資料之一例之說明圖。

圖11係為表示設定資料在記憶部中之保持期間之一例之說明圖。

圖12係為表示在同實施形態之攜帶機器中所執行之無線通訊方法之流程之流程圖。

【主要元件符號說明】

12	無線基地台
20	攜帶機器
116、216	非接觸通訊部
120、220	無線通訊部
124、224	簡單設定處理部
132、232	逾時控制部
140、240	應用程式
150、160、250、260	記憶部

五、中文發明摘要：

本發明係在無線通訊裝置設置：第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從前述其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；第2通訊部，其係可與前述其他無線通訊裝置無線連接；控制部，其係使用由前述第1通訊部所接收之前述無線連接所需之前述設定資料而使前述第2通訊部與前述其他無線通訊裝置予以前述無線連接；及資料處理部，其係在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體。前述控制部係在使前述第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：

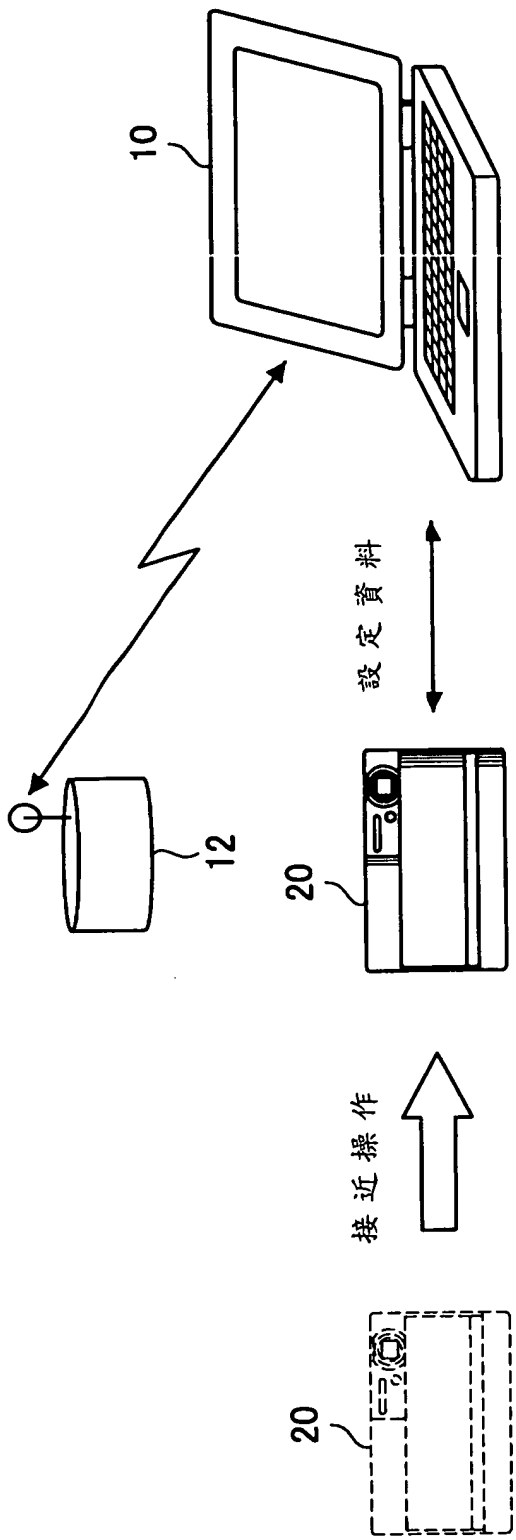


圖 1A

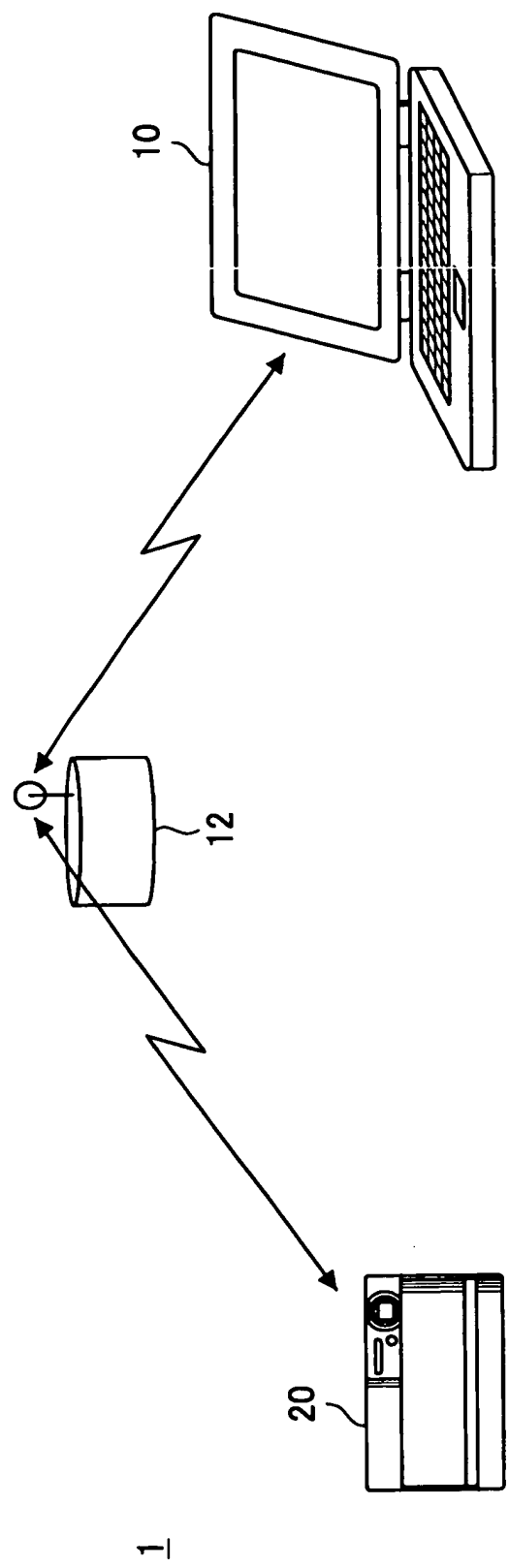


圖 1B

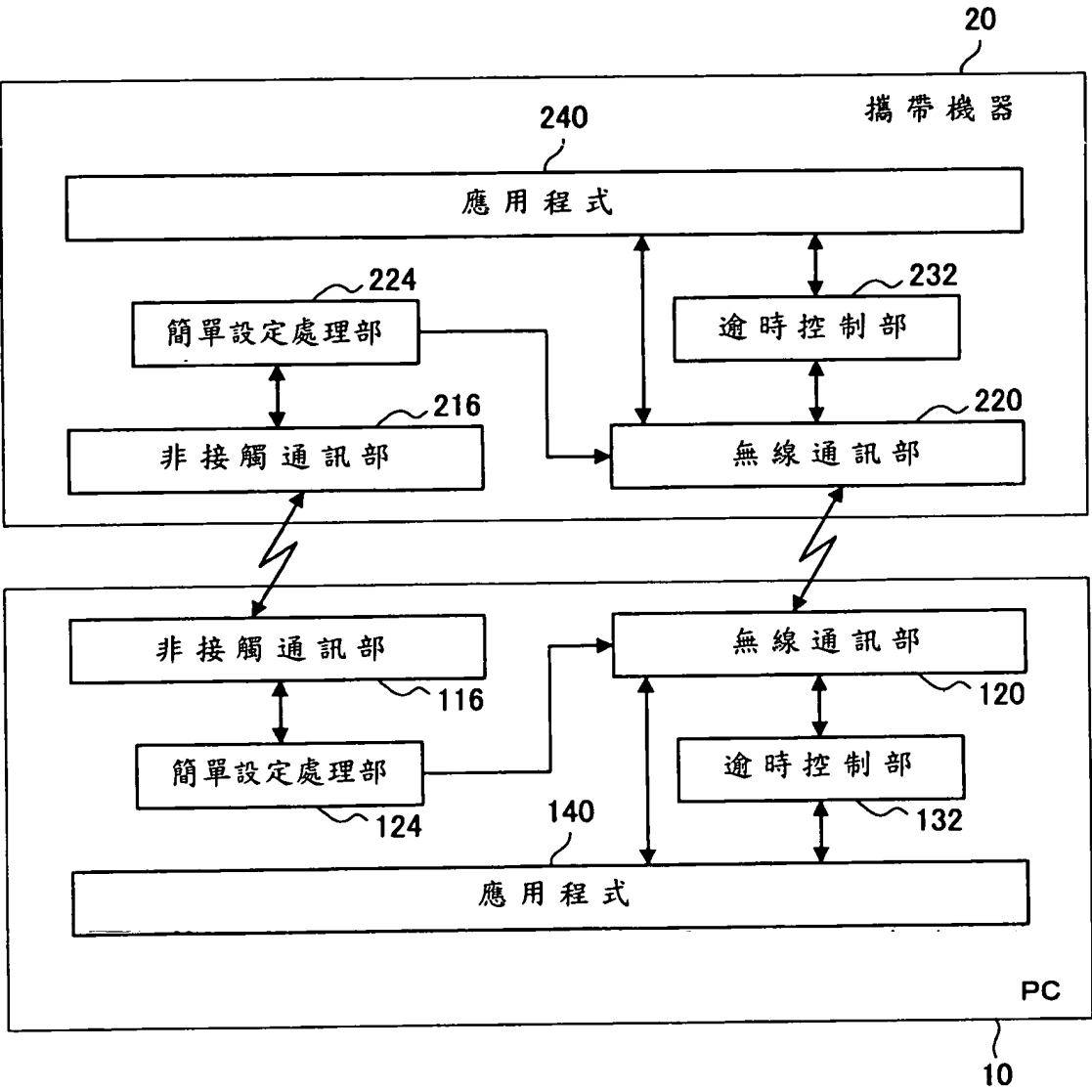


圖 2

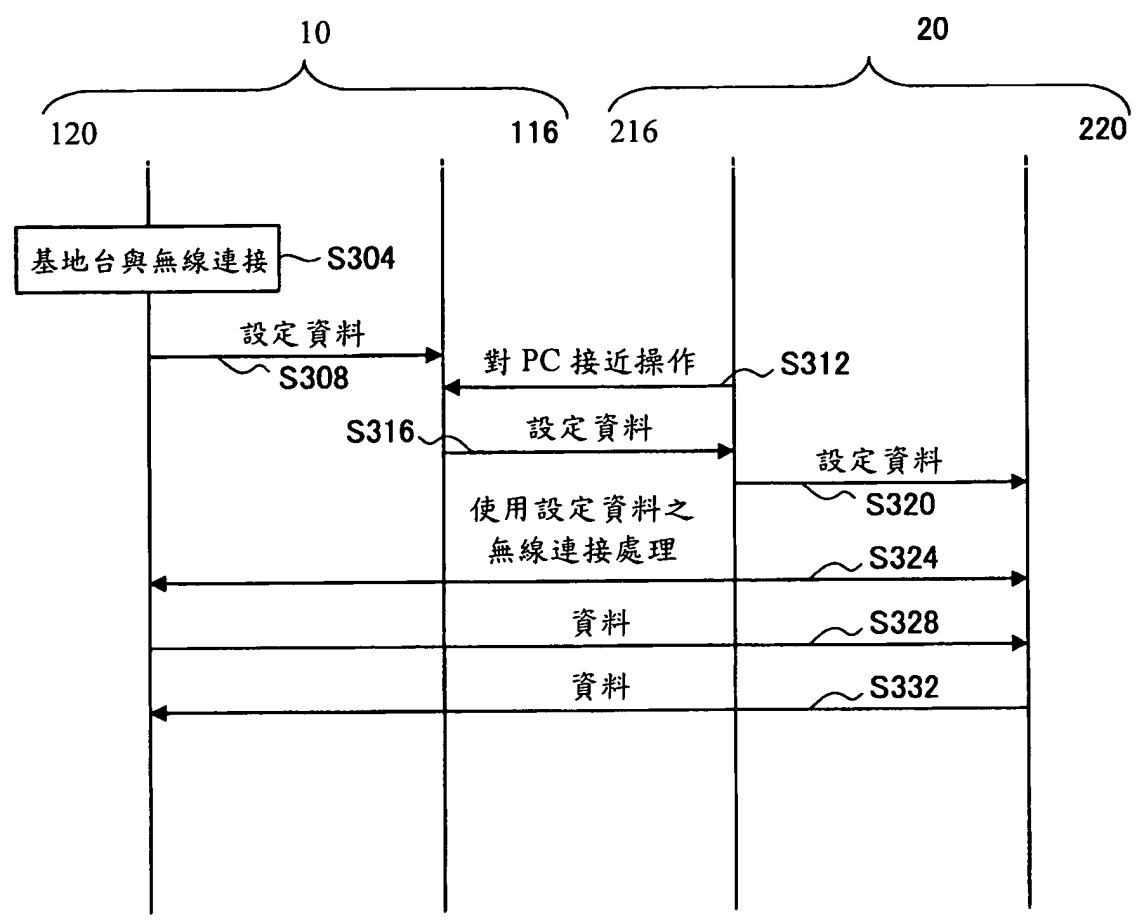


圖 3

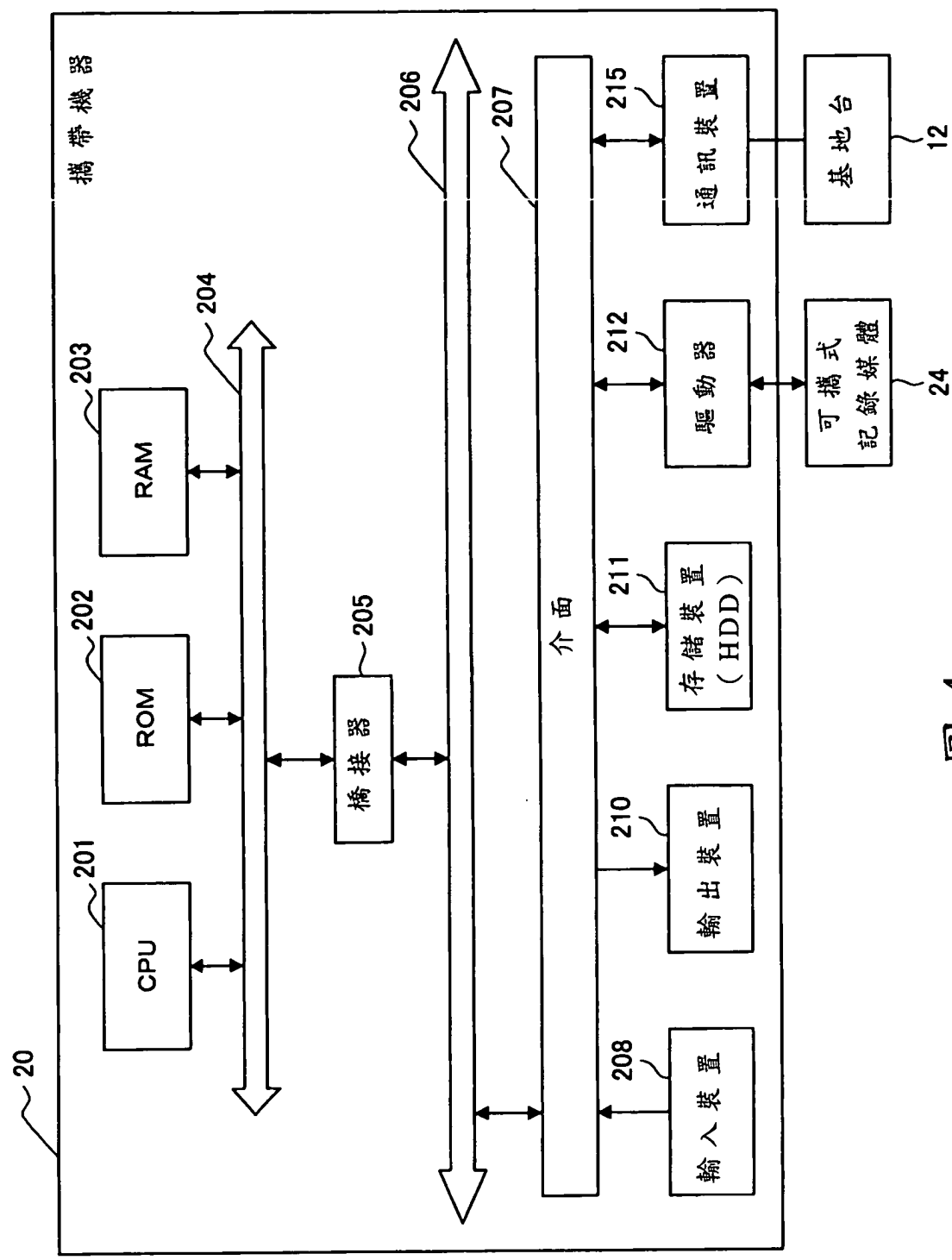


圖 4

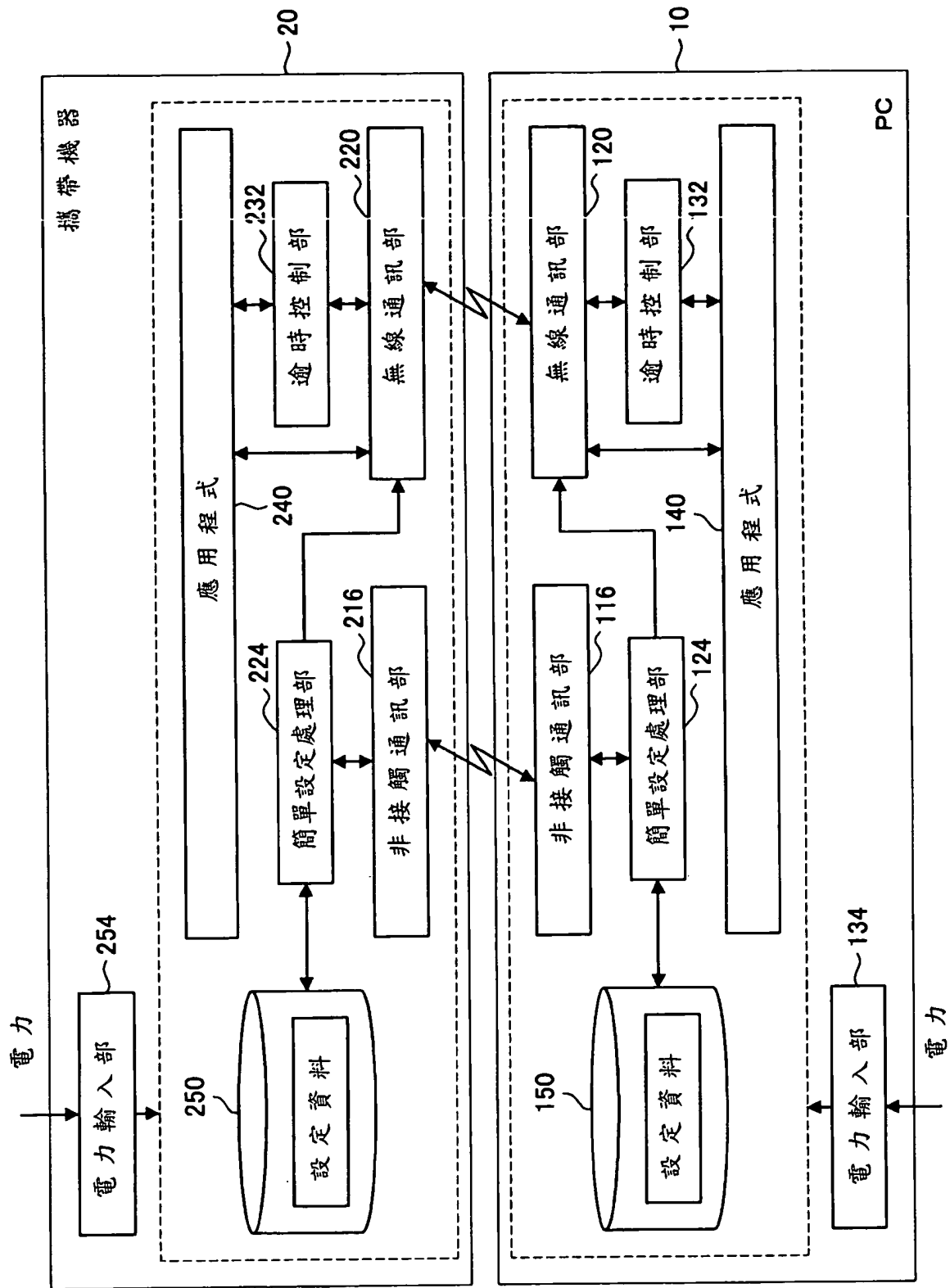


圖 5

連接技術	Wi-Fi
連接類別	Infrastructure mode
SSID	SSID1
認證類別	WPA
密碼鍵	*****

圖 6

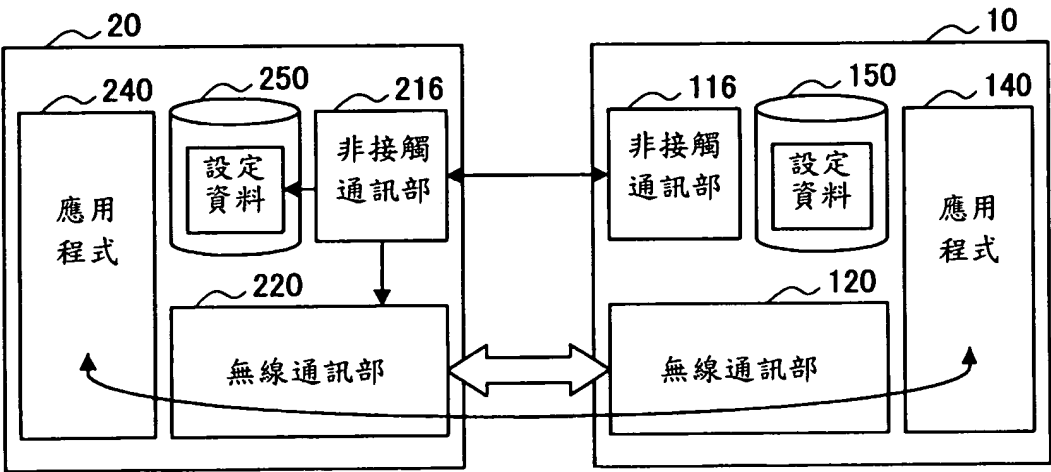


圖 7A

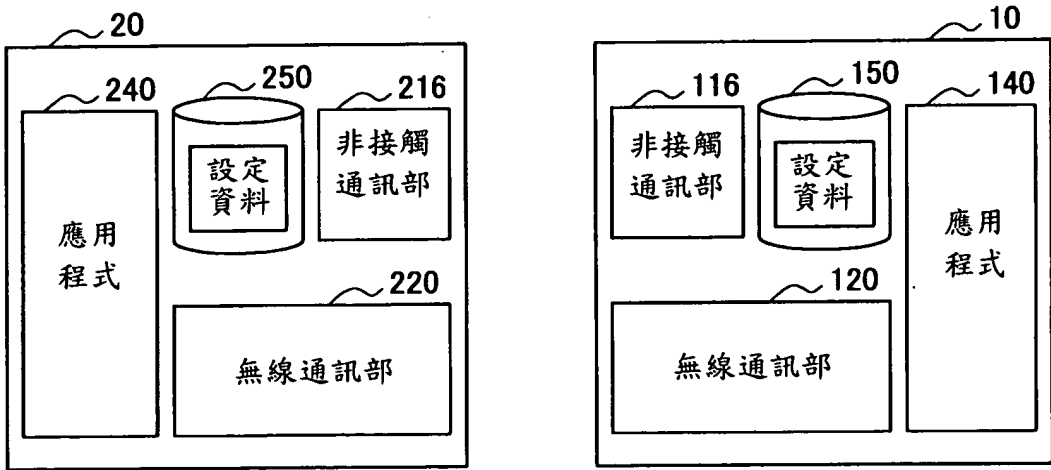


圖 7B

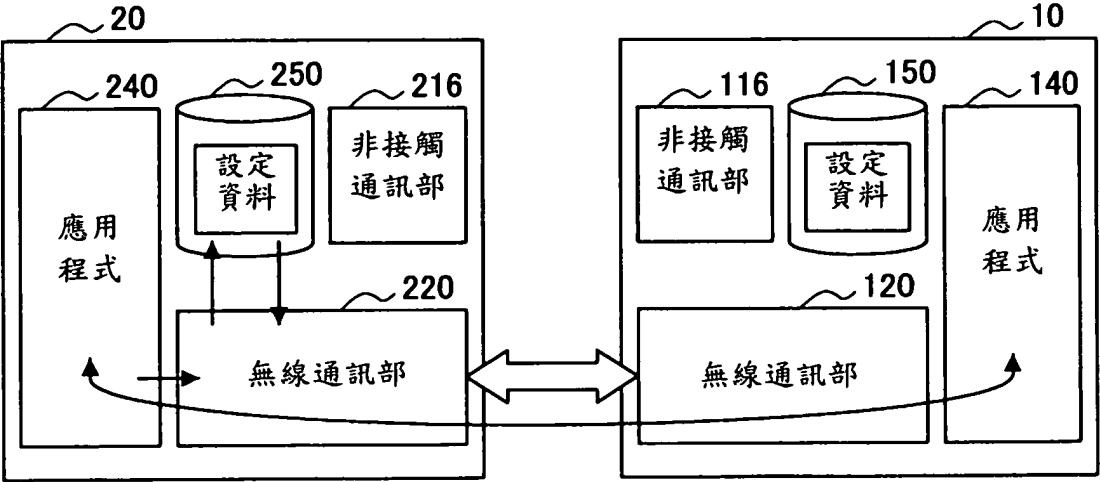


圖 7C

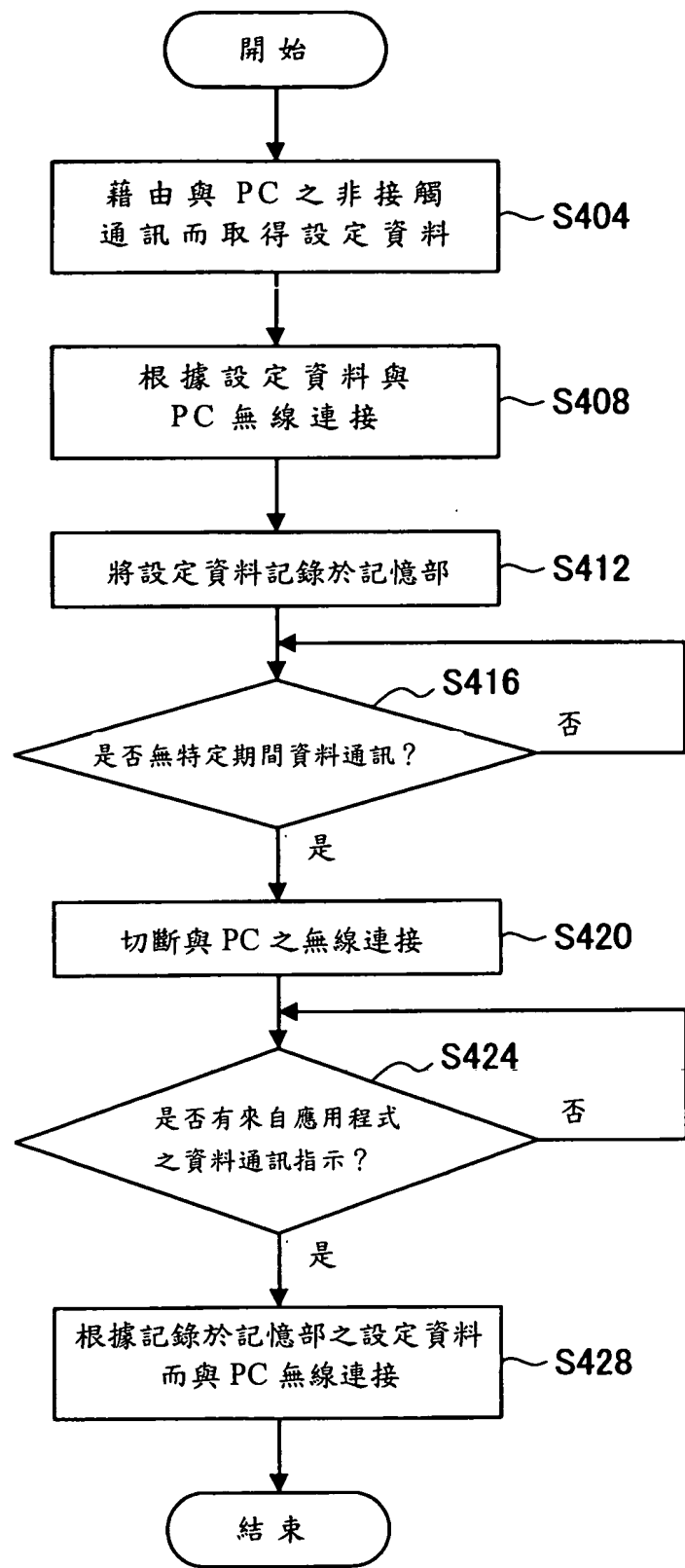


圖 8

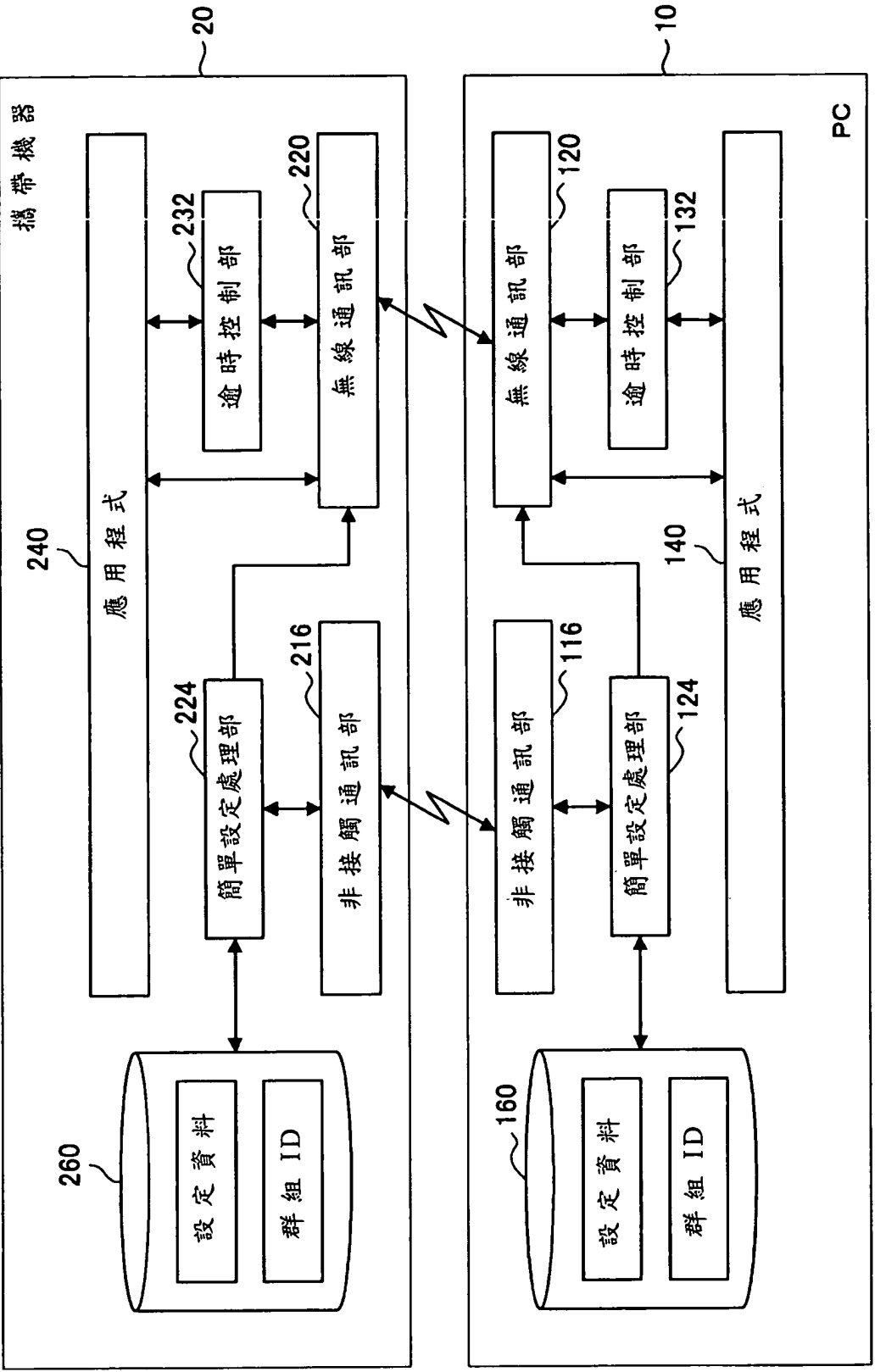


圖 9

對象通訊機器 ID	設定資料	群組 ID	記錄時刻
-----------	------	-------	------

圖 10

群組 ID	設定資料保持期間
同一群組 ID 機器	1 個月
不同之群組 ID 機器	1 小時

圖 11

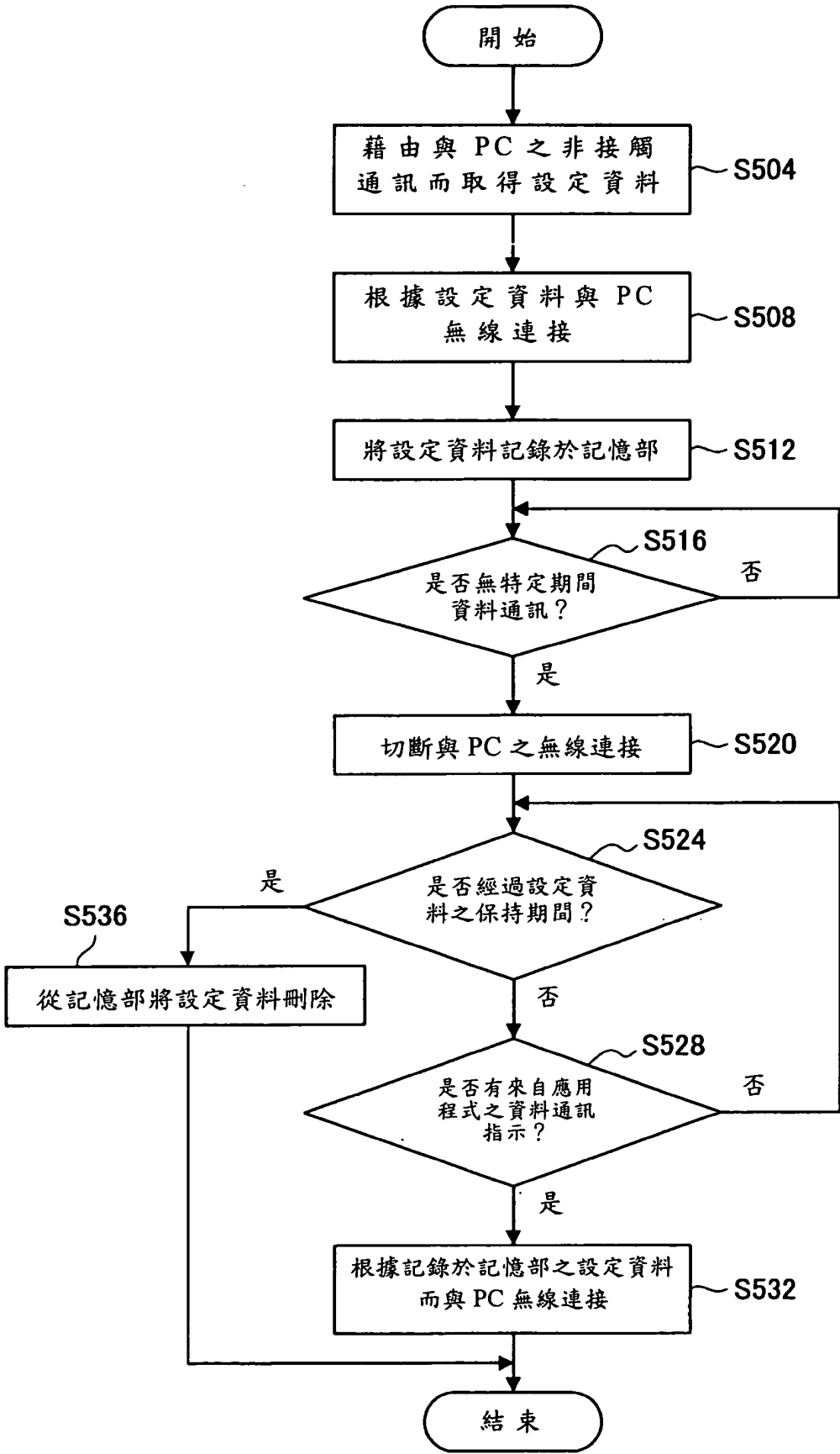


圖 12

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	PC
20	攜帶機器
116	非接觸通訊部
120	無線通訊部
124	簡單設定處理部
132	逾時控制部
140	應用程式
216	非接觸通訊部
220	無線通訊部
224	簡單設定處理部
232	逾時控制部
240	應用程式

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. 一種無線通訊系統，其係包括第1無線通訊裝置與第2無線通訊裝置，且

前述第1無線通訊裝置具備非接觸通訊部，其係將前述第1無線通訊裝置與第2無線通訊裝置之無線連接用所需之設定資料，藉由非接觸通訊方式傳送至前述第2無線通訊裝置；

前述第2無線通訊裝置具備：

第1通訊部，其係接收從前述第1無線通訊裝置藉由非接觸通訊方式所傳送之前述設定資料；

第2通訊部，其係可與前述第1無線通訊裝置無線連接；

控制部，其係使用由前述第1通訊部所接收之前述設定資料，而使前述第2通訊部與前述第1無線通訊裝置進行前述無線連接；及

資料處理部，其係在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體；

前述控制部係在使前述第2通訊部與前述第1無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料；

前述無線通訊裝置及前述其他無線通訊裝置係具有可識別各個所屬群組之群組資訊；

前述資料處理部係依據前述無線通訊裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致，而將前

述設定資料在前述記憶媒體之記憶期間設為可變。

2. 一種無線通訊裝置，其具備：

第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從前述其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；

第2通訊部，其係可與前述其他無線通訊裝置無線連接；

控制部，其係使用由前述第1通訊部所接收之前述無線連接所需之前述設定資料，而使前述第2通訊部與前述其他無線通訊裝置進行前述無線連接；及

資料處理部，其係在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體；

前述控制部係在使前述第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料，其中

前述無線通訊裝置及前述其他無線通訊裝置係具有可識別各個所屬群組之群組資訊；

前述資料處理部係依據前述無線通訊裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致，而將前述設定資料在前述記憶媒體之記憶期間設為可變。

3. 如請求項2之無線通訊裝置，其中

前述資料處理部係在前述無線通訊裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群組資訊一致之情形下，將前述設定資料在前述記憶媒體之記憶期間，設定為較前述無線通訊裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群

101年1月20日修正替換頁

組資訊不同之情形長。

4. 一種無線通訊裝置，其具備：

第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從前述其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；

第2通訊部，其係可與前述其他無線通訊裝置無線連接；

控制部，其係使用由前述第1通訊部所接收之前述無線連接所需之前述設定資料，而使前述第2通訊部與前述其他無線通訊裝置進行前述無線連接；及

資料處理部，其係在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體；

電力輸入部，其係從外部被輸入電力；及

通訊切斷部，其係切斷前述第2通訊部與前述其他無線通訊裝置之前述無線連接；

前述控制部係在使前述第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料；

前述通訊切斷部在經由前述電力輸入部供給電力之期間不切斷前述無線連接。

5. 一種無線通訊程式，其係用於使電腦發揮作為無線通訊裝置功能者，該無線通訊裝置係具備：

第1通訊部，其係與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從前述其他無線通訊裝置接收特定之設定資料；

第2通訊部，其係可與前述其他無線通訊裝置無線連

101年1月20日修正替換頁

接；

控制部，其係使用由前述第1通訊部所接收之前述無線連接所需之前述設定資料而使前述第2通訊部與前述其他無線通訊裝置進行前述無線連接；及

資料處理部，其係在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體；

前述控制部係在使前述第2通訊部與其他無線通訊裝置再無線連接之際，使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料

前述無線通訊裝置及前述其他無線通訊裝置係具有可識別各個所屬群組之群組資訊；

前述資料處理部係依據前述無線通訊裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致，而將前述設定資料在前述記憶媒體之記憶期間設為可變。

6. 一種無線通訊方法，其包括下列步驟：

與其他無線通訊裝置進行非接觸通訊，且從前述其他無線通訊裝置接收特定之設定資料之步驟；

使用前述設定資料而與前述其他無線通訊裝置無線連接之步驟；

在前述無線連接被切斷之前將前述設定資料記錄於記憶媒體之步驟；

切斷前述無線連接之步驟；

使用記錄於前述記憶媒體之前述設定資料而與前述其他無線通訊裝置再無線連接之步驟；及

101年1月20日修正替換頁

依據本身裝置之群組資訊與前述其他無線通訊裝置之群組資訊是否一致，而將前述設定資料在前述記憶媒體之記憶期間設為可變之步驟。