202325034

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 202325034 A

(43)公開日： 中華民國 112 (2023) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：111120392 (22)申請日： 中華民國 111 (2022) 年 06 月 01 日

(51)Int. Cl.： *H04Q9/00 (2006.01)*

(30)優先權：2021/07/12 日本 2021-114857

2022/05/25 世界智慧財產權組織 PCT/JP2022/021336

(71)申請人：日商ＴＥＳＮＯＬＯＧＹ股份有限公司 (日本) TESNOLOGY INC. (JP)

日本

(72)發明人：近藤克彥 KONDO, KATSUHIKO (JP)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：19 項 圖式數：23 共 72 頁

(54)名稱

電子機器控制裝置、通信終端及電子機器

(57)摘要

本發明之整合終端具備：使用歷程管理部，其為每一用戶管理電子機器之使用歷程；啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶 ID 與電子機器之啟動訊號；啟動發送部，其於接收到啟動訊號時，將啟動訊號發送至電子機器；及設定發送部，其將基於與用戶 ID 對應之使用歷程之設定訊號發送至電子機器。

無

指定代表圖：

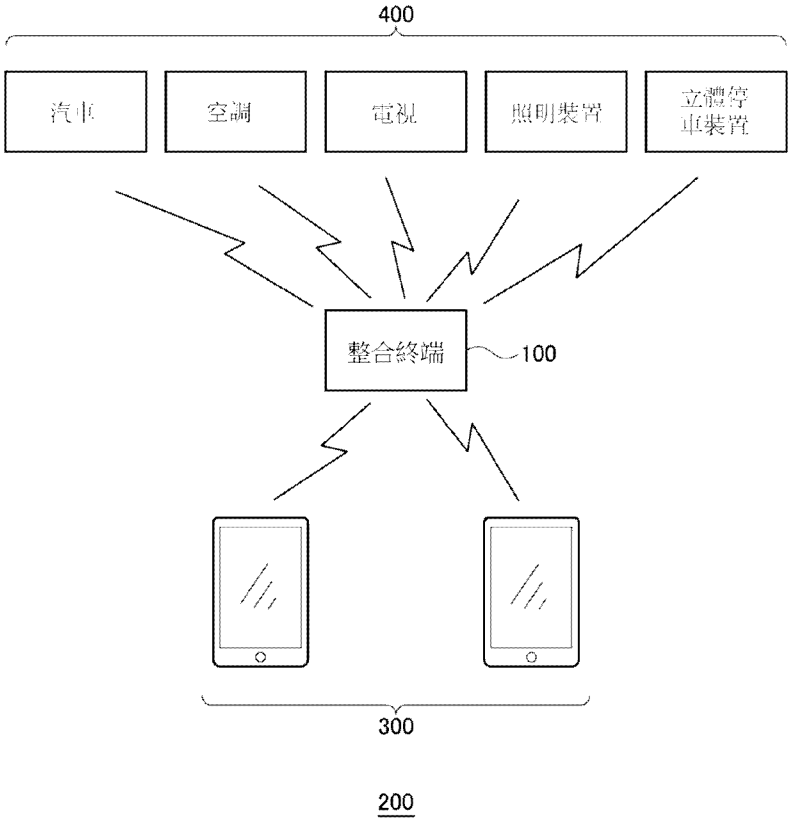


圖1

符號簡單說明：

100:整合終端

200:電子機器整合系統

300:用戶終端

400:電子機器

【發明摘要】

【中文發明名稱】　電子機器控制裝置、通信終端及電子機器

【英文發明名稱】　無

【中文】

本發明之整合終端具備：使用歷程管理部，其為每一用戶管理電子機器之使用歷程；啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶ID與電子機器之啟動訊號；啟動發送部，其於接收到啟動訊號時，將啟動訊號發送至電子機器；及設定發送部，其將基於與用戶ID對應之使用歷程之設定訊號發送至電子機器。

【英文】

無

【指定代表圖】　圖1

【代表圖之符號簡單說明】

100:整合終端

200:電子機器整合系統

300:用戶終端

400:電子機器

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】　電子機器控制裝置、通信終端及電子機器

【英文發明名稱】　無

【技術領域】

【0001】　本發明係關於用於控制1個以上之電子機器之技術。

【先前技術】

【0002】　許多家電製品都配有遙控器（以下簡稱為「遙控」）。若家電製品增多，則遙控亦增多，因此遙控之管理較為麻煩。若能用單個遙控統一控制複數個家電製品，將會很方便（參照專利文獻1、2）。

[現有技術文獻]

[專利文獻]

【0003】　[專利文獻1]日本專利第4543792號公報

[專利文獻2]日本特開2020141235號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0004】　專利文獻1揭示一種將複數個遙控之功能匯總於1個裝置之技術。但是，於專利文獻1中，並未設想藉由單一操作同時控制複數個周邊裝置（家電製品）。

【0005】　與此相對，專利文獻2中揭示之控制器可藉由單一操作同時控制複數個機器。例如，於輸入「早安」之聲音指令時，可統一驅動位於客廳之空調設備、照明設備、電動閘門。進一步，該控制器亦使用「期限」等附加資訊變更

機器之控制方法。例如，夏季時空調設備設定為「冷氣」，冬季時空調設備設定為「暖氣」（參照專利文獻2之段落[0081]）。但是，認為於專利文獻2之控制器之情形時，需要預先將指令與成為控制對象之機器建立對應關係，並且根據附加資訊準確地事先設定機器之控制方法，為此，作業變得繁雜。

【0006】 又，當今家用電器之性能越來越高，可細緻多樣地設定動作條件。隨著設定之複雜化，許多用戶無法熟練運用家用電器之原有性能。

【0007】 本發明係基於上述課題認識而完成之發明，其主要目的在於提出一種用於根據用戶之生活方式恰當控制家電製品等電子機器之技術。

[解決問題之手段]

【0008】 本發明之某一態樣中之電子機器控制裝置具備：基本設定儲存部，其儲存將1個以上之電子機器之動作條件與用戶ID及時段建立對應關係之基本設定資訊；用戶特定部，其藉由特定出用戶而獲取用戶ID；及機器控制部，其藉由基於特定出之用戶及當前時刻，參照基本設定資訊，而控制1個以上之電子機器。

於用戶指示對電子機器之動作條件之變更時，機器控制部變更指定對象之電子機器之動作條件，並更新基本設定資訊。

【0009】 本發明之某一態樣中之電子機器具備：接收部，其自外部之電子機器控制裝置，藉由近距離無線通信接收命令ID及機器ID、包含動作命令之控制訊號；動作控制部，其於接收之機器ID以本裝置為對象時，根據控制訊號中所包含之動作命令進行本裝置之動作設定；及發送部，其藉由近距離無線通信發送控制訊號。

訊號發送部參照接收之控制訊號之命令ID，以未接收控制訊號為條件發送控制訊號。

【0010】 本發明之某一態樣中之電子機器控制裝置具備：使用歷程管理

部，其為每一用戶管理電子機器之使用歷程；啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶ID與電子機器之啟動訊號；啟動發送部，其於接收到啟動訊號時，將啟動訊號發送至電子機器；及設定發送部，其將基於與用戶ID對應之使用歷程之設定訊號發送至電子機器。

【0011】 本發明之某一態樣中之通信終端具備：操作畫面顯示部，其顯示包含與複數個電子機器各者對應之啟動按鈕之操作畫面；確認訊號接收部，其自電子機器控制裝置接收確認訊號；指定資訊發送部，其於接收確認訊號後，將電子機器之指定資訊發送至電子機器控制裝置；操作畫面生成部，其於發送指定資訊後，將電子機器之啟動按鈕追加於操作畫面；及啟動訊號發送部，其於顯示於操作畫面之複數個啟動按鈕之任一者被選擇時，將與被選擇之啟動按鈕對應之電子機器之啟動訊號發送至電子機器控制裝置。

【0012】 本發明之某一態樣中之電子機器具備：使用歷程管理部，其為每一用戶管理本裝置之使用歷程；啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶ID與啟動訊號；啟動控制部，其於接收到啟動訊號時，啟動本裝置；及設定部，其基於對應於用戶ID之使用歷程，將本裝置之動作條件進行初始設定。

[發明之效果]

【0013】 根據本發明，容易恰當地控制複數個電子機器。

【圖式簡單說明】

【0014】

[圖1]係電子機器整合系統之系統構成圖。

[圖2]係用戶終端之操作畫面之畫面圖。

[圖3]係第1實施形態中之整合終端之功能方塊圖。

[圖4]係用戶終端之功能方塊圖。

[圖5]係表示將空調新登記於機器清單時之處理過程之序列圖。

[圖6]係表示空調啟動時之處理過程之序列圖。

[圖7]係第2實施形態中之整合終端之功能方塊圖。

[圖8]係語音設定資訊之資料結構圖。

[圖9]係表示檢測到語音命令時之處理過程之流程圖。

[圖10]係生活資訊之資料結構圖。

[圖11]係基本設定資訊之資料結構圖。

[圖12]係表示用戶起床後進入客廳時之處理過程之流程圖。

[圖13]係表示用戶開車出勤時之處理過程之流程圖。

[圖14]係表示用戶離開客廳時之處理過程之流程圖。

[圖15]係表示於玄關檢測到進入室內時之處理過程之流程圖。

[圖16]係表示用戶開車回家時之處理過程之流程圖。

[圖17]係視聽設定資訊之資料結構圖。

[圖18]係表示回家後之用戶觀看電視節目時之處理過程之流程圖。

[圖19]係與整合終端之控制相關之電子機器之功能方塊圖。

[圖20]係表示利用中繼方式之控制命令之傳送方法之序列圖。

[圖21]係用於說明衝擊電流之示意圖。

[圖22]係表示關閉電子機器時之電流變化之示意圖。

[圖23]係表示開啟電子機器時之整合終端之處理過程之流程圖。

【實施方式】

【0015】 以下，基於第1實施形態及第2實施形態對電子機器整合系統進行說明。於第1實施形態中，假設利用遙控控制複數個電子機器之情景而進行說明。第1實施形態中之整合終端（電子機器控制裝置）基於電子機器之使用歷程設定

電子機器之動作條件。於第2實施形態中，假設整合終端根據用戶之生活方式預先控制複數個電子機器之情景而進行說明。用戶亦可利用聲音等對整合終端傳遞自己之想法。

以下，於統一指代第1實施形態及第2實施形態時，尤其於不進行區分時，稱為「本實施形態」。

【0016】 [第1實施形態]

圖1係電子機器整合系統200之系統構成圖。

電子機器整合系統200包含整合終端100、複數個用戶終端300、及複數個電子機器400。用戶終端300為用戶所持有之通信終端，假設為筆記型電腦、平板電腦、智慧型手機等。以本實施形態中之用戶終端300為智慧型手機進行說明。用戶藉由「用戶ID」識別。

【0017】 電子機器400為汽車、空調設備（以下稱為「空調」）、電視、照明裝置、立體停車場等可電子控制之機器（電子機器）。於第1實施形態中，用戶可藉由用戶終端300及整合終端100統一控制複數個電子機器400。

【0018】 整合終端100（電子機器控制裝置）係接收來自用戶終端300之控制訊號，根據該控制訊號集中控制1個以上之電子機器400之中繼裝置。整合終端100設置於房屋內，統一接收來自複數個用戶之複數個用戶終端300之控制訊號。此處所言之控制訊號意指啟動、設定、結束等用於對電子機器400進行遠距離控制之訊號。

【0019】 於用戶終端300預先安裝專用軟體（以下稱為「遙控軟體」）。遙控軟體於用戶終端300之畫面顯示複數個按鈕（操作介面）（將於下文敘述）。例如，於用戶觸碰顯示於用戶終端300之「回家」按鈕時，與「回家」對應之既定之控制訊號與用戶ID一起由用戶終端300發送至整合終端100。整合終端100根據該「回家」控制訊號，例如同時啟動玄關之照明裝置、客廳之照明裝置及客廳之

電視。用戶僅觸碰「回家」按鈕，便可統一啟動玄關照明、客廳照明、電視等複數個電子機器。

【0020】 遙控軟體具備聲音辨識功能。因此，於用戶發出例如「回家」之聲音時，亦將同樣之控制訊號與用戶ID一起發送至整合終端100。另外，於以語音為契機控制電子機器400之情形時，整合終端100而非用戶終端300檢測語音聲音，可基於語音聲音之聲音模式識別用戶。

【0021】 遙控軟體可顯示「影像(VIDEO)」按鈕。於用戶觸碰「影像」按鈕時，整合終端100啟動電視及影像（藍光錄影機），並且可將電視之輸入切換設定為「影像」。用戶想要觀看影像時，僅觸碰一次整合終端100之「影像」按鈕，便可開始影像視聽。

【0022】 遙控軟體可顯示「汽車」按鈕。於用戶觸碰「汽車」按鈕時，整合終端100向汽車發送控制訊號（引擎開始指示），啟動汽車引擎。又，整合終端100亦向停車場之電動閘門發送控制訊號（開門指示），藉此打開電動閘門。用戶於開車出門時觸碰整合終端100之「汽車」按鈕，僅需坐進汽車而不另外操作電動閘門，可快速出發。

【0023】 另外，觸碰「汽車」按鈕時，整合終端100啟動汽車之引擎，可以汽車引擎之啟動為契機執行電動閘門之開門。例如，汽車於引擎啟動時將開門訊號發送至電動閘門，電動閘門可於接收到開門訊號時開始開門動作。或者，電動閘門具備聲音辨識功能，於檢測到汽車之引擎啟動聲音時開始開門動作。

【0024】 圖2係用戶終端300之操作畫面之畫面圖。

遙控軟體顯示包含複數個啟動按鈕306之操作畫面310。操作畫面310包含機器操作區域302及場景操作區域304。機器操作區域302包含對應於電子機器之啟動按鈕306。場景操作區域304包含對應於場景之啟動按鈕306。場景係表達用戶狀況之概念，如上述「回家」。啟動按鈕可顯示「早安」、「我開動了」、「我出門

了」、「我回來了」、「晚安」等用戶於該場景發出之詞句，亦可為與各場景對應之圖標。

【0025】 如上所述，於用戶觸碰啟動按鈕306時，與啟動按鈕306對應之啟動訊號自用戶終端300發送至整合終端100。又，於用戶發出與啟動按鈕306對應之既定聲音時亦同樣地，與啟動按鈕306對應之啟動訊號發送至整合終端100。啟動按鈕306、或與啟動按鈕306對應之既定聲音成為啟動各種電子機器400之契機。以下，將產生啟動訊號之用戶介面稱為「啟動介面」。啟動介面可為啟動按鈕306之類的觸碰按鈕，亦可為聲音辨識型介面。用戶可藉由觸碰啟動按鈕306，以1台用戶終端300啟動複數個電子機器400。

於第1實施形態中，對整合終端100以網頁形式為用戶終端300提供操作畫面310進行說明。

【0026】 另外，操作畫面310不僅包含啟動按鈕306，亦可包含各種設定按鈕（未圖示）。例如，於空調之啟動按鈕306被觸碰時，可顯示用於設定空調之溫度、風量等之各種設定按鈕。又，啟動按鈕306可為用於進行各種設定之按鈕。

【0027】 圖3係第1實施形態中之整合終端100之功能方塊圖。

整合終端100之各構成要素藉由包含CPU（Central Processing Unit）及各種共處理器（co-processor）等運算器、記憶體或儲存器等儲存裝置、將該等連結之有線或無線通信線的硬體、及儲存於儲存裝置並向運算器供給處理命令的軟體實現。電腦程式可由裝置驅動程式、作業系統、位於其等之上位層之各種應用程式、及為該等程式提供共通功能之資料庫構成。

以下說明之各方塊表示功能單元之方塊而非硬體單元之構成。關於圖4所示之用戶終端300、圖7所示之第2實施形態中之整合終端100及圖19所示之電子機器400亦相同。

【0028】 整合終端100包含通信部102、資料處理部104及資料儲存部106。

通信部102負責經由無線通信網路與用戶終端300及電子機器400之通信處理。資料儲存部106儲存各種資訊。資料處理部104基於由通信部102獲取之資料及儲存於資料儲存部106之資料執行各種處理。資料處理部104亦作為通信部102及資料儲存部106之介面發揮功能。

【0029】 通信部102包含向外部裝置（用戶終端300及電子機器400）發送各種資訊之發送部108、及自外部裝置接收各種資訊之接收部110。

發送部108包含啟動發送部112、設定發送部114、確認訊號發送部116及操作提供部118。啟動發送部112發送用於啟動電子機器400之第1啟動訊號。設定發送部114將空調之溫度、電視節目之頻道、客廳照明之亮度等用於設定各種電子機器400之動作之第1設定訊號發送至電子機器400。確認訊號發送部116向用戶終端300發送確認訊號（將於下文敘述）。操作提供部118向用戶終端300發送表示操作畫面310之網頁。

【0030】 接收部110包含啟動接收部120、設定接收部122、訊號檢測部124、指定資訊接收部126及名稱接收部128。

啟動接收部120自用戶終端300接收用於啟動電子機器400之第2啟動訊號。另外，無法利用自用戶終端300發送至整合終端100之第2啟動訊號啟動電子機器400。啟動發送部112於自用戶終端300接收到第2啟動訊號時，將第2啟動訊號轉換為與電子機器400對應之第1啟動訊號，然後將第1啟動訊號發送至電子機器400。因此，用戶終端300若不經由整合終端100，則無法控制電子機器400。於統一指代第1啟動訊號及第2啟動訊號時或不特意區分時，簡稱為「啟動訊號」。

【0031】 設定接收部122自用戶終端300接收用於對電子機器400進行動作設定之第2設定訊號。與啟動訊號同樣地，無法利用自用戶終端300發送至整合終端100之第2設定訊號對電子機器400進行設定變更。設定發送部114於自用戶終端300接收到第2設定訊號時，將第2設定訊號轉換為第1設定訊號，然後將第1設

定訊號發送至電子機器400。於統一指代第1設定訊號及第2設定訊號時或不特意區分時，簡稱為「設定訊號」。又，將啟動訊號及設定訊號總稱為「控制訊號」。

【0032】 訊號檢測部124對由電子機器400之專用遙控發送之控制訊號進行檢測。指定資訊接收部126自用戶終端300接收用於特定電子機器400之指定資訊（將於下文敘述）。名稱接收部128自用戶終端300接收場景操作區域304中之啟動介面之操作名稱之指定。

【0033】 資料儲存部106包含使用歷程儲存部140、訊號模式儲存部142及機器清單儲存部144。

使用歷程儲存部140管理每一用戶之電子機器400之使用歷程。例如，登記以下資訊作為用戶P1之空調之使用歷程，即，於1月之18～19點之時段，打開暖氣之可能性有60%以上，暖氣之設定溫度設定為25度之可能性為55%等。訊號模式儲存部142儲存電子機器400之控制訊號（例如第1啟動訊號、第1設定訊號）之訊號模式。

【0034】 此處所言之「訊號模式」可為控制訊號（數位訊號）之波形及頻率。例如，預先登記空調X之啟動訊號中所包含之數位訊號之波形。訊號檢測部124監聽未知之控制訊號時，若該控制訊號之波形與空調X之啟動訊號之波形一致，則判定該控制訊號為空調X之啟動訊號（已知）。

【0035】 機器清單儲存部144將作為控制對象之電子機器400之清單以機器清單之形式進行管理。於本實施形態中，機器清單儲存部144為每一用戶管理機器清單。

【0036】 資料處理部104包含使用歷程管理部130、設定判定部132、電子機器登記部134、名稱登記部136及操作畫面生成部138。

使用歷程管理部130為每一用戶及電子機器400之組合管理使用歷程。設定判定部132基於使用歷程決定電子機器400之設定值。電子機器登記部134將電子

機器400登記於機器清單。操作畫面生成部138生成操作畫面310之網頁。

【0037】 圖4係用戶終端300之功能方塊圖。

如上所述，於第1實施形態中，說明藉由在通常之智慧型手機安裝遙控軟體，發揮圖4所示之各功能。

【0038】 用戶終端300包含用戶介面處理部322、通信部324、資料處理部326及資料儲存部328。

用戶介面處理部322除接受來自用戶之操作以外，還負責圖像顯示或聲音輸出等與用戶介面相關之處理。通信部324經由無線通信網路負責與整合終端100之通信處理。資料儲存部328儲存各種資料。資料處理部326基於由用戶介面處理部322及通信部324獲取之資料及儲存於資料儲存部328之資料執行各種處理。資料處理部326亦作為用戶介面處理部322、通信部324及資料儲存部328之介面發揮功能。

【0039】 用戶介面處理部322包含輸入部330及輸出部332。輸入部330接受來自用戶之各種操作。又，輸入部330亦可自用戶接受音輸入。輸出部332藉由圖像、聲音等輸出各種資訊。輸出部332包含操作畫面顯示部334。操作畫面顯示部334顯示輸入部330。

【0040】 通信部324包含向整合終端100發送各種資訊之發送部336、及自外部裝置接收各種資訊之接收部338。

發送部336包含指定資訊發送部340及啟動訊號發送部342。指定資訊發送部340發送表示電子機器400之名稱之指定資訊。啟動訊號發送部342向整合終端100發送第2啟動訊號。第2啟動訊號包含用戶ID及成為操作對象之電子機器400之機器ID。接收部338包含確認訊號接收部344。確認訊號接收部344自整合終端100接收確認訊號。

【0041】 圖5係表示將空調新登記於機器清單時之處理過程之序列圖。

此處，假設於新購入空調（電子機器400）時，使整合終端100辨識空調時之處理並進行說明。另外，於新引進整合終端100時亦相同。首先，操作空調中配套之遙控，用戶向空調發送第1啟動訊號（S10）。空調藉由第1啟動訊號啟動。

【0042】 整合終端100之訊號檢測部124監聽第1啟動訊號（例如紅外線訊號）（S12）。訊號模式儲存部142中預先登記有各種電子機器400之控制訊號（啟動訊號及設定訊號）之訊號模式，即與訊號之頻率及波形相關之資訊。此處，S10中檢測到之訊號模式為未登記。此時，確認訊號發送部116將確認訊號發送至用戶終端300（S14）。確認訊號自整合終端100同時傳送至處於既定範圍內之用戶終端300。

【0043】 用戶於接收到確認訊號時，藉由回復指定「空調」這一電子機器400之名稱之指定資訊來回應確認訊號（S16）。指定資訊發送部340將用戶ID及包含「空調」這一名稱之指定資訊發送至整合終端100。電子機器登記部134對「空調」設定機器ID，將用戶ID與「空調」之機器ID建立對應關係而登記於機器清單（S18）。又，電子機器登記部134將於S12中檢測到之第1啟動訊號之訊號模式與空調之機器ID建立對應關係而登記於訊號模式儲存部142（S20）。

【0044】 整合終端100之操作畫面生成部138重新生成包含「空調」之啟動介面之操作畫面310。操作提供部118將生成之操作畫面310之網頁發送至整合終端100（S22）。此時，自整合終端100亦向用戶終端300通知機器ID。

【0045】 如此，整合終端100以監聽到第1啟動訊號為契機，向用戶確認後，可將新購入之「空調」登記為新控制對象。又，用戶亦藉由以專用遙控啟動空調，以後可自用戶終端300獲取用於操作空調之操作畫面310（啟動介面）。

【0046】 電子機器登記部134每次監聽控制訊號時，判定是否與已登記之訊號模式之任一者一致。於未登記之情形時，執行S12以後之處理，於S20中學習訊號模式。關於第1設定訊號亦相同。整合終端100於監聽到第2設定訊號時，若

為新（未登記）的訊號模式，亦向用戶進行確認。

【0047】 於新登記空調時，可對用戶要求登記確認。具體而言，於S14之確認訊號之發送之同時，或者於S16之指定資訊之接收後，整合終端100之發送部108可對用戶發送「是新家電，是否登記？」這一消息。電子機器登記部134可將自用戶接收到登記同意作為條件將空調登記於機器清單。

【0048】 圖6係表示空調啟動時之處理過程之序列圖。

用戶首先於用戶終端300之操作畫面310中選擇空調作為啟動對象。用戶終端300之啟動訊號發送部342將第2啟動訊號與用戶ID及機器ID一起發送至整合終端100（S30）。整合終端100之啟動接收部120接收第2啟動訊號。

【0049】 設定判定部132參照針對該用戶之空調之使用歷程，決定空調之設定值。例如，於發送第2啟動訊號之18：00～19：00之時段，外部氣溫為30度以上。於過去相同條件之情形時，於最常設定為「25度」「強風」之情形時，設定判定部132判斷「25度」「強風」作為空調之設定值較為恰當（S32）。

【0050】 啟動發送部112將第1啟動訊號發送至空調（S34）。接著，設定發送部114將「25度」「強風」作為設定值而將設定訊號發送至電子機器400（S36）。整合終端100之發送部108將表示設定內容之文字消息發送至用戶終端300（S38）。根據此種控制方法，用戶僅指示空調啟動，用戶終端300便可基於過去之使用歷程以最佳之設定值啟動空調。

【0051】 用戶亦可變更設定值。例如，於用戶說出「有點熱」時，或者於用戶終端300觸碰「降溫」按鈕時，表示希望溫度降低之設定希望資訊自用戶終端300發送至整合終端100。此時，設定判定部132將較「25度」低1度之「24度」判斷為「更合適」，設定發送部114以將空調之設定溫度降低1度之方式進行指示。又，使用歷程管理部130基於新設定更新對該用戶之空調之使用歷程。

【0052】 設定判定部132將基於「於18：00～19：00之時段，外部氣溫為

30度以上」這一外部條件而設定之各種溫度之平均值判定為「基於使用歷程之適當設定溫度」。例如，於上述例之情形時，於用戶希望「24度」時，從下次開始，設定判定部132可將「24度」與「25度」之平均值即「24.5度」判定為基於使用歷程之適當設定溫度。關於風力亦相同。

【0053】 整合終端100可處於常時啟動狀態，亦可由來自用戶終端300之啟動訊號啟動。於該情形時，整合終端100之操作提供部118對啟動指示源之用戶終端300發送操作畫面310。或者，將用於顯示操作畫面310之URL通知給用戶終端300。用戶可藉由點擊該URL，使網頁瀏覽器顯示操作畫面310。

【0054】 亦可同時啟動複數個電子機器400。例如，用戶利用電視之遙控啟動電視，接著利用空調之遙控啟動空調。此時之空調及電視之啟動可由用戶終端300而非專用遙控啟動。此後，用戶輸入任意之操作名稱。例如，輸入「放鬆」這一名稱。用戶終端300之指定資訊發送部340將包含「放鬆」這一操作名稱之名稱資訊與用戶ID一起發送至整合終端100。

【0055】 整合終端100之名稱接收部128接收名稱資訊。於接收該名稱資訊前之既定期間，例如於接收前之10秒以內，由訊號檢測部124檢測到電視及遙控之啟動。於該情形時，名稱登記部136對名稱「放鬆」設定指令ID，將該指令ID與「電視」及「空調」建立對應關係。操作畫面生成部138對該用戶生成包含「放鬆」按鈕之操作畫面310。

【0056】 用戶於以後觸碰顯示於操作畫面310之「放鬆」按鈕（參照圖2）時，可同時啟動電視及遙控。更具體而言，例如，用戶觸碰「放鬆」按鈕。此時，自用戶終端300將第2啟動訊號（多重啟動訊號）與對應於「放鬆」之指令ID一起發送至整合終端100。設定判定部132辨識該指令ID之啟動對象為「電視」及「空調」。設定判定部132基於電視之使用歷程設定適當之頻道。同樣地，設定判定部132基於空調之使用歷程設定空調之溫度等。

【0057】 例如，於既定之時段，選擇電視節目A之概率為60%，選擇電視節目B之概率為40%。此時，設定判定部132於電視啟動時選擇電視節目A。此處，用戶希望電視節目B而非電視節目A。其結果，變為於同時段選擇電視節目A之概率為50%，選擇電視節目B之概率為50%。於該情形時，以後於同一時段，設定判定部132優先選擇最近所選擇之電視節目B。

【0058】 使用歷程係用戶、時段、外部環境、機器ID（電子機器400）、動作條件之組合。「外部環境」係外部氣溫、濕度、噪音之有無等表示用戶周邊環境之狀態之資訊。使用歷程管理部130藉由設置於室內外之各種感測器辨識外部環境。動作條件係設定溫度、定時器、頻道等表示用於控制電子機器400之各種設定值。使用歷程管理部130基於用戶對電子機器400之操作內容，為每一用戶適當更新使用歷程。

【0059】 例如，用戶於11點進入客廳並打開空調。此時之外部氣溫為28度。根據過去之使用歷程，於11點、外部氣溫為28度左右（例如26～30度）時，室內溫度設定為25～28度，設定溫度之平均值為26度。此時，設定判定部132可將空調之設定溫度設為26度。

【0060】 用戶操作用戶終端300，將空調之設定溫度變更為25度。此時，使用歷程管理部130更新使用歷程。隨著使用歷程之更新，自下一次開始，於相同條件下，設定判定部132可能會將空調之設定溫度降低至低於26度。如此，使用歷程管理部130基於用戶之操作更新使用歷程，設定判定部132基於使用歷程控制電子機器400。

【0061】 [第2實施形態]

第2實施形態中之電子機器整合系統200之硬體構成與第1實施形態相同（參照圖1）。於第1實施形態中，假設由用戶終端300經由整合終端100控制各種電子機器400之狀況而進行了說明。於第2實施形態中，整合終端100掌握用戶之生活

方式，於用戶指示前預先控制各種電子機器400。又，用戶亦可藉由聲音或用戶終端300干預整合終端100所準備之各種設定。於第2實施形態中，以聲音干預為中心進行說明。

於第2實施形態中，假設用戶ID＝P01之用戶（以下記載為「用戶（P01）」）自早上起床至就寢之1天來說明整合終端100之控制。

【0062】 圖7係第2實施形態中之整合終端100之功能方塊圖。

於圖7中，對實現第2實施形態中之控制所需之功能方塊進行說明，第2實施形態中之整合終端100可具備第1實施形態中所說明之整合終端100之功能方塊之全部或一部分。

【0063】 整合終端100包含機器介面處理部202、用戶介面處理部204、資料處理部206及資料儲存部208。

機器介面處理部202負責經由無線與電子機器400或用戶終端300之通信處理。用戶介面處理部204負責經由聲音、無線等與用戶之介面處理。資料儲存部208儲存各種資訊。資料處理部206基於由機器介面處理部202、用戶介面處理部204獲取之資料及儲存於資料儲存部208之資料執行各種處理。資料處理部206亦作為機器介面處理部202、用戶介面處理部204及資料儲存部208之介面發揮功能。

【0064】 機器介面處理部202包含發送部210、接收部212、位置檢測部214及警報部216。

發送部210向電子機器400及用戶終端300發送各種訊號。接收部212自電子機器400及用戶終端300接收各種訊號。位置檢測部214檢測預先登記之汽車（電子機器400之一種）之位置。位置檢測部214可藉由GPS（Global Positioning System）等既有手段檢測汽車之位置，亦可自汽車接收表示位置之訊號。警報部216藉由對警報裝置（未圖示）發送警報訊號，使警報裝置作動。

【0065】 用戶介面處理部204包含用戶特定部218、聲音辨識部220、在室檢測部222及節目提議部224。

用戶特定部218特定出存在於既定空間、例如客廳、玄關等之用戶的用戶ID。用戶特定部218可藉由利用藍牙（註冊商標）等近距離無線通信手段，自用戶所持有之用戶終端300接收用戶ID之通知而特定出用戶。或者，用戶特定部218亦可利用預先設置之相機拍攝用戶，藉由拍攝影像之臉部辨識而特定出用戶ID。

【0066】 聲音辨識部220特定出語音命令之內容及發聲者。語音命令係用於控制電子機器400之聲音命令。聲音辨識部220除藉由對語音命令進行聲音辨識而特定出指令ID以外，還辨識語音命令中所包含之單字。例如，於用戶說出「有點熱呀」時，聲音辨識部220語音辨識「有點」「熱」之單字。

【0067】 在室檢測部222檢測既定空間（例如客廳、書房、玄關）中之用戶之在或不在。在室檢測部222例如藉由運動感測器、LiDAR（Light Detection and Ranging）檢測用戶於既定空間之進入及離開。於在室時，用戶特定部218特定出用戶ID。用戶特定部218掌握存在於目標空間之用戶ID。節目提議部224參照用戶之視聽設定資訊（將於下文敘述），並且提出適合用戶喜好之電視節目。

【0068】 資料儲存部208包含基本設定儲存部232、語音設定儲存部234、視聽設定儲存部236及生活資訊儲存部238。

基本設定儲存部232儲存基本設定資訊。關於基本設定資訊將結合圖11進行敘述。語音設定儲存部234儲存語音設定資訊。關於語音設定資訊將結合圖8進行敘述。視聽設定儲存部236儲存視聽設定資訊。關於視聽設定資訊將結合圖17進行敘述。生活資訊儲存部238儲存生活資訊。關於生活資訊將結合圖10進行敘述。

【0069】 資料處理部206包含機器控制部226、節目表獲取部228、名稱登記部136及生活資訊管理部230。

機器控制部226基於基本設定資訊控制電子機器400。節目表獲取部228經由

網際網路獲取電視節目表。生活資訊管理部230對下述生活資訊進行管理。

【0070】 圖8係語音設定資訊240之資料結構圖。

語音設定資訊240係為每一用戶準備，並定義對應於場景之語音命令及對應於該語音命令之各種電子機器400之動作條件。圖8表示用戶（P01）之語音設定資訊240。以下，將各種語音命令中之預先對應於場景而定義之語音命令稱為「場景命令」。如上所述，場景命令由指令ID識別。

【0071】 名稱登記部136將指令ID與「放鬆」等場景命令建立對應關係而登記。於語音設定資訊240中，4種電子機器400（A01）、電子機器400（A02）、電子機器400（A03）及電子機器400（A04）及各者之動作條件與用戶（P01）之場景命令「早安」、存在場所「客廳」、時段「4：00～10：00」建立對應關係。電子機器400（A01）之動作條件為「關閉」。因此，於用戶（P01）在上述時段之客廳內說出「早安」時，機器控制部226關閉電子機器400（A01）之電源。例如，於電子機器400（A01）為「照明裝置」時，機器控制部226將照明裝置設定為熄燈狀態。

【0072】 「動作ID」預先與動作條件建立對應關係。機器控制部226將動作ID及動作條件之內容預先建立對應關係而登記。關於上述狀況，於電子機器400（A02）設定有動作條件（R01）。例如，電子機器400（A02）為空調，動作條件（R01）為「僅進行10分鐘除濕，將25度作為設定溫度」。於該情形時，於用戶（P01）在上述時段之客廳內說出「早安」時，機器控制部226對空調設定指示「僅進行10分鐘除濕，將25度作為設定溫度」。關於電子機器400（A03）、電子機器400（A04）亦相同。如此，整合終端100於用戶（P01）在上述時段之客廳內說出「早安」時，同時且自動控制4種電子機器400。

【0073】 於上述時段「4：00～10：00」以外，於用戶（P01）說出「早安」時，整合終端100不執行特殊處理。原因在於語音設定資訊240中沒有與此時之電

子機器400之控制相關之定義。又，於用戶（P01）在客廳外說出「早安」時，整合終端100亦不會執行特殊處理。

【0074】 用戶（P01）於客廳中說出「放鬆」時，機器控制部226與發聲時段無關地按照動作條件(R03)控制電子機器400(A01)。例如，電子機器400(A01)可能為「照明裝置」，動作條件（R03）可能為「以20%之亮度點亮」。同樣地，機器控制部226按照動作條件（R01）、動作條件（R04）、動作條件（R05）控制電子機器400（A02）、電子機器400（A03）、電子機器400（A04）各者。

【0075】 於用戶（P01）於書房說出「放鬆」時，機器控制部226控制電子機器400（A05）、電子機器400（A06）及電子機器400（A07）。如此，於語音設定資訊240中，根據用戶、場景命令（指令ID）、場所、時段，定義機器控制部226以何種方式控制哪一電子機器400。

【0076】 若電子機器400為「空調」，則定義是否除濕、設定溫度、風向、風量等作為動作條件。若電子機器400為可電動控制之「窗戶」，則定義解鎖及上鎖、窗戶之開度等作為動作條件。除此以外，作為電子機器400，還假設有電動式窗簾、電視、音響設備、照明裝置等。

【0077】 圖9係表示檢測到語音命令時之處理過程之流程圖。

此處，假設用戶（P01）於「4：00～10：00」之時段進入客廳，並說出「早安」之情景而進行說明（亦參照圖8）。於用戶（P01）進入客廳時，在室檢測部222檢測進入室內，用戶特定部218特定出在室者之用戶ID＝P01。用戶特定部218掌握客廳所有在室者之用戶ID。由於客廳中可能有複數個在室者，因此於對應於場景命令「早安」時需要特定出其發聲者。

【0078】 聲音辨識部220藉由麥克風收集聲音並辨識「早安」這一語音命令，特定出指令ID。即，聲音辨識部220辨識場景命令（S10）。其次，聲音辨識部220基於語音聲音之特徵特定出發聲者之用戶ID（S12）。具體而言，藉由比較

由用戶特定部218特定出之1個以上之在室者之聲音特徵及場景命令之聲音特徵，而自1個以上之在室者中特定出發聲者。於在室者僅有1人時，聲音辨識部220將唯一之在室者特定為發聲者而不進行聲音對照處理。機器控制部226參照語音設定資訊240，特定出作為控制對象之電子機器400，根據特定出之各電子機器400之動作條件控制各電子機器400（S14）。

【0079】 整合終端100藉由向複數個電子機器400各者發送控制訊號，而同時控制複數個電子機器400。整合終端100可藉由LTE（Long Term Evolution）將控制訊號發送至電子機器400。整合終端100可藉由藍牙（註冊商標）等近距離無線通信方式將控制訊號直接發送至電子機器400，亦可藉由在複數個電子機器400間中繼控制訊號而將控制訊號發送至複數個電子機器400。關於中繼方式，將結合圖20於下文進行敘述。

【0080】 圖10係生活資訊250之資料結構圖。

生活資訊管理部230經由設置於室內外之相機、運動感測器、麥克風、LiDAR、溫度感測器等各種感測器檢測用戶之行動，將用戶之生活方式登記為生活資訊250。生活資訊250係為每一用戶準備，並記錄與時段及場所相對應之各電子機器400之動作條件者。圖10表示用戶（P01）於5月26日（星期三）之生活資訊250。生活資訊為類似於第1實施形態中之使用歷程之資訊。

【0081】 例如，於5月26日（星期三）之「6：30-7：00」之時段，用戶（P01）位於客廳中，此時電子機器400（A01）關閉。電子機器400（A01）之關閉可能由機器控制部226自動設定（將於下文敘述），亦可能由用戶（P01）根據來自場景命令或用戶終端300之指示自行設定關閉。

【0082】 於同一時段，按照動作條件（R01）控制電子機器400（A02）。電子機器400（A02）之動作條件（R01）可能由機器控制部226自動設定，亦可能由用戶（P01）設定。於用戶（P01）設定電子機器400（A02）之動作條件，且

設定之動作條件與已登記之任一動作條件均不一致時，機器控制部226對設定之動作條件分配新動作ID。

【0083】 生活資訊管理部230藉由檢測各用戶之所在地點、時段及此時之電子機器400之動作條件，適當記錄生活資訊250。整合終端100之接收部212自電子機器400定期接收當前之動作條件。

【0084】 圖11係基本設定資訊260之資料結構圖。

基本設定資訊260係為每一用戶準備，並根據時段及場所定義認為對用戶而言適當之電子機器400之動作條件。機器控制部226基於生活資訊250生成基本設定資訊260。例如，於用戶（P01）在「6：30-7：00」之時段位於客廳時，打開電視之可能性為70%，未打開之可能性為30%。於該情形時，機器控制部226以打開電視（電子機器400）之方式設定基本設定資訊260之動作條件。又，於打開電視時，在電視台B之頻道收看電視之可能性高於其他電視台時，機器控制部226以對電視台B進行頻道設定之方式設定基本設定資訊260之動作條件。

【0085】 除此以外，機器控制部226基於窗簾之開閉、空調之設定溫度等生活資訊250，針對每一用戶、時段、場所將各電子機器400之「選擇可能性最高之動作條件」定義為基本設定資訊260。換言之，基本設定資訊260定義最適合用戶生活方式之電子機器400之動作條件。以下，將基本設定資訊260所定義之各電子機器400之動作條件之集合稱為「舒適環境」。

【0086】 用戶（P01）於「6：30-7：00」之時段進入客廳時，機器控制部226按照基本設定資訊260（舒適環境之定義）分別自動控制電子機器400（A01）、電子機器400（A02）、電子機器400（A03）、電子機器400（A04）。因此，用戶（P01）只要進入客廳，即便不發出打開電視、打開窗簾、打開空調等各種指示，亦提供符合平常之生活方式之舒適環境。

【0087】 此處，於用戶發出「早安」等場景命令時，機器控制部226按照

語音設定資訊240控制電子機器400。電子機器400之控制內容（動作條件）由生活資訊管理部230記錄於生活資訊250。機器控制部226根據生活資訊250適當更新基本設定資訊260。即，整合終端100可按照基本設定資訊260為用戶提供舒適環境，並且根據來自用戶之指示靈活改變基本設定資訊260。

【0088】 機器控制部226可基於除時段及場所以外之條件定義基本設定資訊260。例如，藉由圖像辨識而檢測用戶（P01）是否坐在桌前，或用戶（P01）是否在睡覺等，機器控制部226可配合用戶之狀態改變電子機器400之動作條件。

【0089】 用戶（P01）於書房中坐在桌前時，經常打開音響播放樂曲C作為BGM（background music）。生活資訊管理部230將此種生活方式記錄於生活資訊250。按照生活資訊250，機器控制部226將「樂曲C」作為音響之動作條件登記於基本設定資訊260。於該情形時，於檢測到用戶於書房中坐在桌前時，機器控制部226打開書房之音響電源，自動播放樂曲C、或與樂曲C相同種類之樂曲。

【0090】 基本設定資訊260係定義用戶感到舒適之環境之檔案，因此機器控制部226藉由參照基本設定資訊260，即便未自用戶收到特殊指示亦可根據用戶之行動自動準備舒適環境。

【0091】 圖12係表示用戶起床後進入客廳時之處理過程之流程圖。

於用戶（P01）進入客廳時，在室檢測部222藉由設置於客廳之運動感測器檢測用戶（P01）之在室（進入室內）（S20）。用戶特定部218藉由相機圖像之圖像辨識或自用戶終端300（P01）接收用戶ID＝P01，特定出在室之用戶為用戶（P01）（S22）。

【0092】 機器控制部226參照基本設定資訊260控制電子機器400（S24）。又，生活資訊管理部230同時記錄用戶（P01）之生活資訊250。

【0093】 此處，用戶（P01）說出「有點熱」（S26）。聲音辨識部220特定出發聲者為用戶（P01）且特定出「有點」「熱」等單字（S28）。機器控制部226

預先將「降低空調溫度」這一動作條件與「熱」建立對應關係。預先將「1度」與「有點」建立對應關係。機器控制部226於檢測到用戶（P01）之「有點熱」這一發言時，將空調之設定溫度降低1度（S30）。根據用戶之發言（語音命令），機器控制部226適當變更電子機器400之動作條件。

【0094】 例如，於基本設定資訊260（舒適環境之設定）中，空調之設定溫度為「25度」。於該情形時，機器控制部226將空調之設定溫度自「25度」變更為「24度」。隨著設定溫度之變更，生活資訊管理部230更新生活資訊250。機器控制部226按照更新後之生活資訊250，亦將基本設定資訊260中之空調之設定溫度變更為「24度」（S32）。根據此種控制方法，整合終端100按照用戶（P01）之生活方式自動將空調設定為「25度」，於用戶感到熱時，整合終端100降低空調之設定溫度並且將用戶（P01）之舒適溫度（基本設定資訊260中定義之空調之設定溫度）自「25度」變更為「24度」。因此，於用戶（P01）第二天來到客廳時，機器控制部226按照更新後之基本設定資訊260將空調設定為「24度」。

【0095】 另外，即便更新了生活資訊250，基本設定資訊260亦未必被立即更新。例如，於在舒適溫度為「25度」時僅有1次指示設定變更為「24度」之情形時，「24度」不一定為舒適溫度。另一方面，於將舒適溫度設定為「25度」時多次將設定溫度指示變更為「24度」時，機器控制部226可能會將基本設定資訊260之舒適溫度變更為「24度」。如上所述，機器控制部226參照龐大之生活資訊250，將「選擇可能性最高之設定溫度」作為舒適溫度登記於基本設定資訊260。

【0096】 生活資訊管理部230按照用戶（P01）之語音命令更新生活資訊250，隨著生活資訊250之更新，機器控制部226可更新基本設定資訊260。或者，機器控制部226亦可基於用戶（P01）之語音命令立即更新基本設定資訊260。例如，於舒適溫度為「25度」時，於用戶（P01）說出「有點熱」時，機器控制部226可立刻將舒適溫度設定為「24度」。

【0097】 機器控制部226於外部氣溫較低時，於自用戶檢測到「有點熱」這一語音時，可藉由打開窗戶而非空調來降低室內溫度。又，於外部氣溫較室內溫度高既定值以上時，於自用戶檢測到「有點熱」這一語音時，可以關閉窗戶之狀態降低空調溫度。於自用戶檢測到「非常熱」這一語音時，機器控制部226可將空調之設定溫度降低2度。電子機器400對用戶（P01）之語音命令之控制方法可任意進行設定。

【0098】 總之，於用戶（P01）進入客廳時，整合終端100按照基本設定資訊260自動準備對用戶（P01）而言舒適之環境。整合終端100基於來自用戶（P01）之語音命令或用戶終端300之操作適當更新基本設定資訊260。用戶可通過語音命令，或者通過用戶終端300對電子機器400之控制自然變更、調整「舒適環境」。

【0099】 圖13係表示用戶開車上班時之處理過程之流程圖。

用戶（P01）發出「開車外出」這一場景命令（S40）。聲音辨識部220辨識場景命令，特定出指令ID（S42）。聲音辨識部220特定出發聲者為用戶（P01）（S44）。機器控制部226參照用戶（P01）之語音設定資訊240，特定出與場景命令「開車外出」對應之電子機器400之動作條件。此處，立體停車場（電子機器400）之升層與場景命令「開車外出」建立對應關係。

【0100】 整合終端100之發送部210對立體停車場（電子機器400）發送指定車輛儲存位置之升層指示（S46）。發送部210藉由LTE將升層指示發送至立體停車場。於立體停車場之接收部接收升層指示時，立體停車場以汽車可自指定之車輛位置出庫之方式使裝載汽車之底座即載車板升層（S48）。

【0101】 如此，用戶（P01）只要說出「開車外出」，整合終端100便於立體停車場開始汽車之出庫準備。用戶（P01）到達立體停車場後可立刻使汽車出庫而無需於立體停車場旁邊等待載車板之升層。另外，整合終端100之機器控制部226於場景命令「開車外出」之辨識時，於外部氣溫為既定溫度以上時，可對

汽車（電子機器400）追加指示引擎啟動及冷氣啟動。

【0102】 於用戶（P01）使汽車自立體停車場出庫時，機器控制部226對立體停車場指示降層。具體而言，於位置檢測部214檢測到汽車充分遠離立體停車場時，機器控制部226將降層指示發送至立體停車場即可。

【0103】 圖14係表示用戶離開客廳時之處理過程之流程圖。

於用戶（P01）離開客廳時，在室檢測部222可檢測用戶（P01）之離開。於所有用戶均不在客廳時，機器控制部226設定定時器。定時器例如設定為20分鐘。此處。最後離開客廳者為用戶（P01）。於經過20分鐘用戶（P01）仍未返回客廳時，開始圖14所示之處理。

【0104】 發送部210向用戶（P01）發送確認通知（S50）。此處所言之確認通知係用於確認用戶（P01）是暫時離開客廳還是暫時不打算返回之詢問。用戶（P01）若打算暫時離開，則操作用戶終端300將表示「暫時離開」之回復發送至整合終端100。於暫時離開時（S52之Y），定時器再次設定為10分鐘（S54）。通知「暫時離開」後，若在10分鐘以內無任一用戶返回客廳，則再次執行圖14之處理。

【0105】 於用戶未回復表示「暫時離開」時（S52之N），機器控制部226關閉客廳中所有電子機器400之電源（S56）。即，用戶離開客廳後，於用戶未返回客廳時，機器控制部226關閉所有電子機器400之電源，因此可防止電力之浪費。

【0106】 機器控制部226不僅關閉電子機器400之電源，亦可將電子機器400轉為省電模式。此處所言之省電模式只要為比通常動作時更能抑制功耗之動作模式即可。例如，若為電視則可為待機模式，若為照明裝置則可為比通常更抑制照度之模式。以下，將如S56所示之使電子機器400向電源關閉或省電模式之轉換處理總稱為「關閉處理」。

【0107】 機器控制部226可對每一房間進行在室確認而不限於客廳。又，

機器控制部226於在房屋內未檢測到用戶時，可對房屋內之所有電子機器400執行關閉處理。此時，機器控制部226可指示門及窗戶上鎖。

【0108】 S50中之確認通知並非必須。於所有用戶離開客廳後經過既定時間時，機器控制部226可執行關閉處理而不進行確認通知。

【0109】 機器控制部226可根據用戶（P01）之語音命令執行關閉處理。例如，於用戶（P01）發出「外出」這一語音命令時，機器控制部226可執行關閉處理。又，於關閉處理時，亦可預先設定例外處理，例如由於有寵物犬，因此僅開空調等。

【0110】 圖15係表示於玄關檢測到進入室內時之處理過程之流程圖。

首先，在室檢測部222藉由運動感測器檢測有人進入玄關之事件（S60）。用戶特定部218特定出在室者（進入玄關為新檢測到之用戶）之用戶ID（S62）。此處，用戶特定部218藉由從在室者所持有之用戶終端300接收用戶ID，而特定出在室者之用戶ID。

【0111】 用戶特定部218預先將1個以上之用戶設定為「登記用戶」。此處所言之登記用戶為可自由進出房子之成員，例如家庭成員。若用戶被特定（S62之Y）且特定出之用戶為登記用戶（S64之Y），則機器控制部226基於基本設定資訊260控制電子機器400，準備與入室者對應之舒適環境（S66）。

【0112】 於無法特定出用戶時（S62之N），或者於特定出之用戶ID不為登記用戶之用戶ID時（S64之N），有可能為可疑人士。但是，由於亦有可能為登記用戶邀請的非登記用戶，例如家庭成員邀請其友人到家中，因此於該階段無法斷定為可疑人士。於無法特定出用戶時，或者於檢測到非登記用戶之用戶ID時，發送部210向登記用戶發送入室通知（S68）。入室通知包含入室者之面部照片資料。

【0113】 登記用戶利用用戶終端300接收來自整合終端100之入室通知。於非可疑人員時，例如於登記用戶將非登記用戶即友人帶回家中時，登記用戶回復

許可通知。於收到許可通知時，亦即不是非法侵入時（S70之N），跳過以後之處理並允許非登記用戶進入室內。另一方面，於未收到許可通知時，為非法侵入（S70之Y），因此警報部216向警報裝置發送警報訊號（S72）。警報裝置產生聲音，向保全公司通知可疑人員之入侵。

【0114】 圖16係表示用戶開車回家時之處理過程之流程圖。

位置檢測部214檢測用戶（P01）所駕駛之汽車靠近自己家。機器控制部226於汽車進入從自家起算的既定範圍內時，對用戶（P01）確認是否預定回家（S80）。於汽車充分靠近立體停車場時，整合終端100可開始入庫準備而不用等待用戶之確認。

【0115】 用戶（P01）操作用戶終端300通知預定回家之主旨。於預定回家時，整合終端100開始汽車之入庫準備。即，機器控制部226對立體停車場（電子機器400）發送升層指示（S82）。立體停車場於接收到升層指示時，將載車板升層而準備汽車之入庫（S84）。

【0116】 根據此種控制方法，只要用戶（P01）靠近自己家，整合終端100便開始立體停車場之入庫準備，因此用戶（P01）不用於立體停車場旁邊等待載車板之升層。於用戶（P01）使汽車進入立體停車場，用戶（P01）充分離開立體停車場時，機器控制部226對立體停車場指示降層。例如，可於由在室檢測部222檢測到用戶（P01）進入家中時，機器控制部226對立體停車場發送降層指示。用戶終端300可將用戶（P01）之位置資訊發送至整合終端100。

【0117】 另外，亦考慮於用戶（P01）回家時，另一用戶（P02）之汽車正準備出庫或入庫之情形。於該情形時，立體停車場可將表示入庫中或出庫中之主旨之狀態資訊發送至整合終端100及用戶終端300。立體停車場將於入庫或出庫作業完成時可執行下一處理之主旨作為狀態資訊通知給整合終端300及用戶終端300。機器控制部226於立體停車場為可執行下一處理之狀態時，可開始入庫出

庫指示。

【0118】 圖17係視聽設定資訊270之資料結構圖。

視聽設定資訊270係為每一用戶準備，並定義作為用戶選擇電視節目時之基準之「積極條件」及「消極條件」。積極條件表示用戶喜歡之電視節目之條件。消極條件表示用戶不喜歡之電視節目之條件。

【0119】 例如，對於用戶（P01），將「歌手Q1」設定為積極條件。節目表獲取部228藉由網際網路檢索從既有之網路伺服器獲取電視節目表。基於積極條件，節目提議部224易於將電視節目表中滿足積極條件之電視節目例如歌手Q1演出之預定電視節目提議給用戶（P01）。

【0120】 對於用戶（P01），將「演員Q4」設定為消極條件。基於消極條件，節目提議部224不輕易為用戶（P01）提議演員Q4預定演出之電視節目。更具體而言，節目提議部224為各電視節目設定推薦值。滿足積極條件越多之電視節目推薦值越高，滿足消極條件越多之電視節目推薦值越低。節目提議部224基於視聽設定資訊270計算各電視節目之推薦值。

【0121】 圖18係表示回家後之用戶觀看電視節目時之處理過程之流程圖。

此處，開車回家之用戶於客廳發出「放鬆」這一場景命令。場景命令「放鬆」中設定有「打開電視（電子機器400）之電源」這一動作條件。

【0122】 聲音辨識部220對場景命令進行聲音辨識（S90）。聲音辨識部220根據音質特定出用戶（S92）。此處特定出用戶ID＝P01。節目提議部224選擇當前播放之複數個電視節目中推薦值最高之電視節目提議給用戶（P01）（S94）。節目提議部224可藉由聲音輸出提議，亦可發送與推薦給用戶終端300（P01）之電視節目相關之資訊。

【0123】 於用戶（P01）同意所提議之電視節目時（S96之Y），機器控制部226打開電視電源，將頻道設定為所選擇之電視節目（S98）。用戶（P01）藉由聲

音或用戶終端300之操作，將同意或拒絕通知給整合終端100。

【0124】 於用戶（P01）拒絕所提議之電視節目時（S96之N），節目提議部224提議推薦值次高之電視節目（S94）。用戶（P01）同意而被選擇之電視節目由生活資訊管理部230記錄於生活資訊250。基於生活資訊250，機器控制部226將用戶（P01）喜歡之電視節目登記於基本設定資訊260。

【0125】 例如，用戶（P01）於18：15在客廳發出場景命令「放鬆」。基於各電視節目之推薦值，節目提議部224提議「職棒轉播」。假設用戶（P01）雖然喜歡看職棒，但比職棒更想看喜劇節目。此時，用戶（P01）可拒絕「職棒轉播」而等待節目提議部224提議喜劇節目，亦可對整合終端100指示「想看喜劇節目」。

【0126】 於選擇喜劇節目時，生活資訊管理部230將用戶（P01）於18：15觀看「喜劇節目」這一資訊記錄於生活資訊250。若在同一時段用戶（P01）觀看「喜劇節目」之機會重疊，則機器控制部226更新基本設定資訊260，將用戶（P01）於18：15位於客廳時，打開電視將頻道設定為「喜劇節目」設定為舒適環境。

【0127】 用戶（P01）可自行設定視聽設定資訊270。機器控制部226可基於用戶（P01）所選擇頻道之電視節目之演出者、種類更新視聽設定資訊270。例如，用戶（P01）選擇演員Q4（消極條件）演出之電視節目。於該情形時，由於認為用戶（P01）不像以前那樣不喜歡演員Q4，因此機器控制部226可將演員Q4自消極條件之對象中排除。

【0128】 用戶（P01）頻繁選擇歌手Q6演出之電視節目。於該情形時，認為用戶（P01）喜歡歌手Q6，因此機器控制部226可將歌手Q6作為積極條件之對象登記於視聽設定資訊270。或者，雖然向用戶（P01）提議歌手Q1（積極條件）之演出節目但被拒絕。於該情形時，認為用戶（P01）不像以前那樣喜歡歌手Q1，因此機器控制部226可將歌手Q1自積極條件之對象中排除。如此，基於用戶（P01）對電視節目之選擇歷程，機器控制部226可不僅更新基本設定資訊260，亦適當更

新視聽設定資訊270。

【0129】 圖19係電子機器400之功能方塊圖。

圖19示出各種電子機器400中與整合終端100之控制相關之功能方塊。電子機器400包含通信部402、資料處理部404及資料儲存部406。通信部402藉由無線通信網路或近距離無線通信執行與整合終端100及用戶終端300之通信處理。資料儲存部406儲存各種資訊。資料處理部404基於由通信部402獲取之資料及儲存於資料儲存部406之資料執行各種處理。資料處理部404亦作為通信部402及資料儲存部406之介面發揮功能。

【0130】 通信部402包含發送資料之發送部410、及接收資料之接收部408。

【0131】 資料處理部404包含動作控制部412及傳送判定部414。

動作控制部412控制電子機器400之動作。例如，若電子機器400為空調，則動作控制部412基於來自整合終端100之控制訊號設定空調之設定溫度、除濕、風向、風力等。傳送判定部414判定是否應將自整合終端100接收之控制訊號傳送至其他電子機器400。關於控制訊號之傳送，將結合以下之圖20進行詳細說明。

【0132】 圖20係表示利用中繼方式之控制命令之傳送方法之序列圖。

整合終端100可藉由LTE將控制命令發送至複數個電子機器400，亦可藉由如藍牙（註冊商標）之近距離無線通信將控制命令發送至電子機器400。於近距離無線通信方式之情形時，由整合終端100發送之控制命令可能不會被位於遠離整合終端100之場所之電子機器400接收到。對此，於近距離無線通信方式之情形時，為了確實地使各電子機器400接收控制命令而採用「中繼方式」。作為「中繼方式」，例如可使用無線通信方式中之「多點跳躍(Multi-hop)通信功能」。

【0133】 首先，用戶（P01）發出「做飯吧」這一場景命令（S100）。整合終端100之機器控制部226參照基本設定資訊260，藉由近距離無線通信多播(Multi-cast)（同時傳送）控制命令1（圖20中記載為「命令1」）（S102）。控制命

令包含識別控制命令之命令ID、成為控制對象之電子機器400之機器ID及動作條件。又，此處所言之多播指不特別指定接收方而將控制命令發送至既定範圍內。此處，僅微波爐（電子機器400）可接收控制命令1。

【0134】 成為控制命令1之對象者設為僅有空調（電子機器400）。微波爐則由於控制命令1未以本裝置作為對象，因此不進行特殊之動作控制，而將控制命令1直接進行多播（S104）。整合終端100自微波爐接收控制命令1，但不進行傳送（多播）。冰箱（電子機器400）亦接收自微波爐發送之控制命令1。

【0135】 冰箱則由於控制命令1非以本裝置作為對象，因此不進行特殊之動作控制，而將控制命令1進行多播。微波爐接收自冰箱轉送之控制命令1。微波爐之414確認控制命令1中所包含之命令ID，於為已接收之控制命令之情形時，不再執行多播。控制命令1由於為微波爐接收且已多播之控制命令，因此微波爐不再執行多播。

【0136】 空調接收冰箱發送之控制命令1。控制命令1藉由機器ID指定空調。控制命令1中設定動作條件以降低空調之設定溫度。空調之動作控制部412按照控制命令1降低設定溫度（S108）。關於控制命令1，由於假設開始做飯時室內溫度上升，因此係用於預先將空調之設定溫度設定變更為較通常低之控制命令。空調進一步傳送控制命令1。冰箱接收控制命令1，但由於已經完成接收，因此不再執行傳送。

【0137】 其次，用戶（P01）直接操作微波爐開始烹飪（S118）。此時，微波爐之發送部410與命令ID一起發送指定降低冰箱及空調之電力之控制命令2（S114）。整合終端100接收控制命令2但不進行轉送（多播）。冰箱接收控制命令2，降低電力（S116）。冰箱之傳送判定部414判定控制命令2為初次接收因此需要多播，冰箱之發送部410對控制命令2進行多播（S118）。

【0138】 微波爐接收控制命令2，但由於已接收控制命令2，因此不再執行

轉送。空調接收控制命令2，降低電力（S120）。空調之發送部410對控制命令2進行多播。冰箱由於已接收控制命令2，因此不再執行轉送。根據此種控制方法，於利用微波爐開始烹飪時，冰箱及空調可自主抑制功耗以配合微波爐之功耗增加。

【0139】 [概括]

以上，基於實施形態說明了電子機器整合系統200對電子機器之控制方法。

於第1實施形態中，藉由利用整合終端100，用戶可藉由用戶終端300統一控制複數個電子機器400。整合終端100藉由參照每一用戶之電子機器400之使用歷程，可於啟動時以最適合用戶之設定使電子機器400運作。又，藉由用戶對整合終端100傳遞設定值之變更或期望，整合終端100可變更電子機器400之最佳設定。因此，即便於電子機器400具有多種參數之情形時，整合終端100亦可基於使用歷程及用戶之期望恰當地控制電子機器400。

【0140】 用戶僅藉由遙控啟動電子機器400，整合終端100便可將新電子機器400登記於機器清單。同樣地，於用戶終端300追加新電子機器400之啟動介面。因此，可減少伴隨電子機器400之引進及設定之麻煩。

【0141】 用戶之生活方式中，通常有某種程度之穩定性（模式）。整合終端100之生活資訊管理部230基於用戶之行動記錄每一用戶之生活方式作為生活資訊250，機器控制部226基於生活資訊250製作基本設定資訊260。基本設定資訊260定義符合用戶生活方式之「舒適環境」。例如於工作時，有些人會打開電視，而有些人則不會。第2實施形態中之整合終端100可根據用戶之生活方式預先設定符合用戶之舒適環境。

【0142】 又，對於基於基本設定資訊260之舒適環境之提供，用戶可藉由用戶終端300或聲音語音而自由干預。由於基本設定資訊260基於生活資訊250適當更新，因此用戶可藉由最低限度之操作、指示獲得舒適環境。

【0143】 第2實施形態中之整合終端100亦可接收來自用戶之指示，但基本上作為不經意地實現對用戶而言之舒適環境之「管家」發揮功能。整合終端100並非必須連接於網際網路。如結合圖20進行說明所示，整合終端100可構成為藉由藍牙（註冊商標）等近距離無線通信僅與鄰近之用戶終端300或電子機器400進行通信。於此種構成之情形時，可抑制整合終端100所持有之用戶之私密資訊（基本設定資訊260等）經由網際網路洩露至外部之風險。

【0144】 整合終端100於用戶不在客廳等空間時，自動執行電子機器400之關閉處理。利用整合終端100進行之電子機器400之關閉處理不僅可抑制電力浪費，亦有助於電子機器400之安全運用。

【0145】 第2實施形態中之整合終端100藉由事先指示立體停車場之升層及降層，可減少於立體停車場之等待時間。

【0146】 整合終端100可基於視聽設定資訊270積極提議符合用戶喜好之電視節目。用戶僅發出「放鬆」等場景命令，或者僅進入客廳，便可將符合自己喜好之電視節目設定於整合終端100。

【0147】 如上所述，人之行動傾向中有某種程度之穩定性（模式）。創造人之行動模式者為人之經驗。整合終端100之生活資訊管理部230將用戶之體驗記錄於生活資訊250。整合終端100之機器控制部226基於生活資訊250生成表示對用戶而言之舒適環境之基本設定資訊260。整合終端100基於基本設定資訊260控制各電子機器400。藉由此種構成，整合終端100基於用戶經驗易於始終適當地提出「此時之舒適環境」。

【0148】 另外，本發明不限定於上述實施形態或變形例，可於不脫離主旨之範圍內將構成要素變形而具體化。可藉由適當組合上述實施形態或變形例中揭示之複數個構成要素形成各種發明。又，亦可自上述實施形態或變形例所示之總構成要素中刪除若干構成要素。

【0149】 [變形例]

於第1實施形態中，說明了整合終端100管理各電子機器400之使用歷程。作為變形例，電子機器400各者可管理自身之使用歷程。於該情形時，電子機器400可具備：使用歷程管理部，其對每一用戶管理本裝置之使用歷程；啟動接收部，其自用戶終端300或遙控接收啟動訊號；啟動控制部，其於接收到啟動訊號時啟動本裝置；及設定部，其對本裝置之動作條件進行初始設定。

【0150】 例如，假設新購入空調。此時，空調之通信部對整合終端100發送空調之指定資訊，整合終端100可基於該指定資訊將空調登記於機器清單。又，整合終端100可生成包含空調之啟動介面之操作畫面310，並提供給用戶終端300。

【0151】 假設新引進整合終端100而非電子機器400。於該情形時，各電子機器400可將使用歷程資訊通知給整合終端100。根據此種控制方法，即便於整合終端100發生故障時，各電子機器400亦備份了使用歷程資訊，因此可迅速繼續整合終端100之服務。

【0152】 於電子機器400管理使用歷程之情形時，首先，自用戶終端300向整合終端100發送第2啟動訊號，自整合終端100向電子機器400發送第1啟動訊號。電子機器400之設定部參照使用歷程，設定本裝置之動作條件。設定結果可經由整合終端100傳遞給用戶終端300。電子機器400可將用以控制本裝置之網頁之URL（Uniform Resource Locator）發送至用戶終端300。用戶可藉由自用戶終端300訪問指定之URL，變更電子機器400之設定值。電子機器400之使用歷程管理部隨著設定變更而更新使用歷程資訊。

【0153】 用戶終端300可儲存與用戶有關之各種個人資訊。用戶終端300將該等個人資訊之全部或一部分提供給整合終端100，整合終端100可不僅基於使用歷程還基於個人資訊變更電子機器400之設定。例如，於用戶P1喜歡旅遊之情

形時，整合終端100可於電視啟動時將頻道調為旅遊節目。於用戶P2最近玩過將棋之情形時，整合終端100可於電視啟動時將頻道調為將棋節目。於用戶P3患有花粉症之情形時，整合終端100於花粉警報出現時，可於用戶回家時啟動空氣清淨器。如此，藉由深入分析用戶之個人資訊，整合終端100可更高程度地控制複數個電子機器400。

【0154】 於電子機器400管理使用歷程之情形時，假設用戶指示「放鬆」。此時，整合終端100啟動「空調」及「電視」各者。空調基於使用歷程決定設定值。同樣地，電視亦基於使用歷程決定本裝置之設定（例如頻道）。

【0155】 於第1實施形態中，說明了整合終端100生成操作畫面310，用戶終端300藉由網頁瀏覽器顯示操作畫面310。作為變形例，用戶終端300亦可具備操作畫面生成部。例如，於登記「空調」時，用戶終端300之操作畫面生成部可生成包含「空調」按鈕之操作畫面310。於用戶觸碰「空調」按鈕時，可將包含與空調對應之ID之第2啟動訊號自用戶終端300發送至整合終端100。

【0156】 說明了於語音設定資訊240中，除場景命令以外，還根據場所及時間設定電子機器400之動作條件。於生活資訊250中，亦根據場所及時間記錄電子機器400之動作狀態。關於基本設定資訊260亦相同。

【0157】 除根據場所及時間以外，亦可根據用戶之狀況設定電子機器400之動作條件。例如，機器控制部226可用相機拍攝用戶，以「在工作（於桌子上操作PC）」「在做飯」「在放鬆（坐在沙發上）」之方式對用戶之行動進行圖像辨識，根據用戶之行動設定電子機器400之動作條件。機器控制部226可於用戶（P01）上午在客廳中工作時關閉電視，於用戶（P01）上午在客廳中放鬆時打開電視。

【0158】 整合終端100可不僅基於用戶之行動，亦基於身體狀況或感情控制電子機器400。可基於用戶之呼吸聲、發熱量、咳嗽之有無、表情、聲音之大

小或語氣等變更電子機器400之控制方法。

【0159】 生活資訊管理部230針對每一場所、時間、行動、身體狀況等各種項目記錄生活資訊250。機器控制部226基於生活資訊250生成基本設定資訊260。根據此種控制方法，可根據用戶之狀況提供更恰當之舒適環境。

【0160】 可對用戶預先設定優先順位。例如，假設用戶（P01）及用戶（P02）同時在客廳中。用戶（P01）之優先順位高於用戶（P02）。於該情形時，整合終端100之機器控制部226可按照用戶（P01）之基本設定資訊260控制各電子機器400。或者，機器控制部226可將用戶（P01）及用戶（P02）各者之舒適環境之中間設定為兩人之舒適環境。例如，於用戶（P01）喜歡將「25度」作為空調之設定溫度，而用戶（P02）喜歡「23度」時，機器控制部226可將作為其平均值之「24度」作為空調之設定溫度。

【0161】 整合終端100可為設置於室內之箱型裝置，亦可如用戶終端300為個人可攜帶之裝置。整合終端100可構成為耳環、配飾、手錶等可穿戴終端。

【0162】 於本實施形態尤其是第2實施形態中，假設場景命令等預先被定義之聲音命令作為語音命令而進行說明。不僅如此，聲音辨識部220藉由聲音辨識而自「好熱呀」「不熱嗎」「想喚起」等自由語音中提取單字，機器控制部226可按照預先與所提取之單字建立對應關係之電子機器400及動作條件控制電子機器400。

【0163】 用戶不限於場景命令，亦可以直接語音指示進行對電子機器400之操作。例如，於用戶說出「打開空調」時，機器控制部226可打開空調（電子機器400）之電源。於該情形時，生活資訊管理部230更新生活資訊250，機器控制部226隨著生活資訊250之更新而適當更新基本設定資訊260。

【0164】 機器控制部226可基於取消發言控制電子機器400。例如，於機器控制部226基於基本設定資訊260打開電視時，用戶（P01）說出「不用打開電視」。

此時，聲音辨識部220聲音辨識到「電視」「不打開（關掉）」，機器控制部226按照辨識結果關閉電視電源。此時，生活資訊管理部230將電視之關閉記錄於生活資訊250。

【0165】 於對場景命令說出取消發言時，機器控制部226可更新語音設定資訊240。例如，於用戶（P03）說出場景命令「早安」時，設定語音設定資訊240為全部打開電動式窗戶（電子機器400）。用戶（P03）說出場景命令「早安」後，於既定時間以內例如20秒以內說出「不要打開窗戶」這一取消發言。此時，機器控制部226終止窗戶之開放動作。於窗戶已經打開時，機器控制部226指示窗戶關閉。又，機器控制部226更新語音設定資訊240，對用戶（P03）之場景命令「早安」刪除「窗戶之全開動作」。根據此種控制方法，用戶（P03）可用聲音自由變更場景命令「早安」之內容。

【0166】 作為另一例，用戶（P04）之場景命令「早安」中未設定與電動式窗戶相關之動作條件。用戶（P04）說出場景命令「早安」後，於既定時間以內聲音指示「也將窗戶打開」這一追加動作。此時，機器控制部226除指示各電子機器400之控制以外，還指示窗戶（電子機器400）之開放動作。機器控制部226可更新語音設定資訊240，對用戶（P04）之場景命令「早安」追加「窗戶之開放動作」。

【0167】 圖21係用於說明衝擊電流之示意圖。

橫軸表示時間，縱軸表示流過電子機器400所連接之電源線之電流值。圖21表示對某一電子機器400（A10）於時刻t1指示打開時之電流變化。電子機器400（A10）的正常模式，換言之，正常動作時之電流值（以下稱為「正常電流值」）為I2。但是，剛打開後有時會暫時流過大於正常電流值I2之電流。將此稱為衝擊電流（Inrush Current）。

【0168】 於電子機器400（A10）中，剛打開後電流值暫時會成為I3（>I2）。

衝擊電流之原因各種各樣。例如，剛打開後，需要對電子機器400（A10）中內置之平滑電路(Ripple filter)之電容器進行充電，此時容易暫時流過大電流。若流過衝擊電流，則有時會導致與電子機器400（A10）連接於相同電源線之其他電子機器400之動作不穩定。因此，衝擊電流之抑制成為控制複數個電子機器400之重要課題。尤其是正常電流值越大之電子機器400，衝擊電流之峰值亦容易變大。

【0169】 以下所示之電子機器400(A10)除具有待機模式、正常模式以外，還具有以低於正常電流值之電流值動作之中間模式（節電模式）。待機模式可接收來自整合終端100之指示，但電子機器400（A10）自身呈現未動作之狀態。待機模式下之電流值（以下稱為「待機電流值」）非常少。

【0170】 中間模式係藉由與正常模式相比部分地限制電子機器400（A10）之功能，而以省電方式使電子機器400（A10）動作之模式。例如，於電子機器400（A10）為空調之情形時，中間模式可設定為可送風但不運行冷氣之模式。或者，空調之中間模式可設定為可冷氣但僅允許設定22度以上之溫度之模式。

【0171】 圖22係表示關閉電子機器400時之電流變化之示意圖。

於正常模式下，對於動作中之電子機器400（A10），用戶於時刻t1以電子機器400（A10）為對象進行關閉指示。如上所述，正常模式下之電流值（正常電流值）為I2。此時，整合終端100不將電子機器400（A10）自正常模式變更為待機模式，而自正常模式變更為中間模式。於中間模式下，流經電子機器400（A10）之電流值（以下稱為「中間電流值」）為I1。中間電流值I1大於待機模式下之電流值（待機電流值），小於正常電流值I2。以下，將由整合終端100對於電子機器400之自正常模式向中間模式之變更指示稱為「中間關閉指示」。

【0172】 於用戶對整合終端100發送電子機器400（A10）之關閉指示時，整合終端100之啟動發送部112向電子機器400（A10）發送中間關閉指示。電子機器400（A10）之模式自整合終端100接收中間關閉指示時，自正常模式變更為

中間模式。

【0173】 於用戶對中間模式中之電子機器400（A10）發送打開指示時，整合終端100將電子機器400（A10）打開。此時，電子機器400（A10）自中間模式變更為正常模式。自中間模式變為正常模式時之電流變化由於小於自待機模式變為正常模式時之電流變化，因此亦抑制衝擊電流。

【0174】 整合終端100之啟動發送部112於發送中間關閉指示後未接收打開指示，而於經過既定時間時（圖22中之時刻t2）向電子機器400（A10）發送關閉指示。此時，電子機器400（A10）自中間模式變為待機模式。

【0175】 即便電子機器400（A10）關閉（待機模式），用戶亦有可能立即將電子機器400（A10）恢復為打開（正常模式）。對此，於構成關閉指示時，預先設定為作為正常模式與待機模式之中間的中間模式，藉此抑制構成再次打開指示時之衝擊電流。又，於成為中間模式一段時間後，整合終端100自動將電子機器400（A10）設定為待機模式，藉此抑制電子機器400（A10）之電力消耗。

【0176】 圖23係表示打開電子機器400時之整合終端100之處理過程之流程圖。

此處，電子機器400（A10）與複數個電子機器400一起連接於單個電源線。於用戶將對電子機器400（A10）之打開指示發送至整合終端100時，整合終端100執行圖23所示之處理。又，電子機器400（A10）為待機模式中。

【0177】 整合終端100之電流確認部（未圖示）於接收打開指示時，確認電子機器400（A10）所連接之電源線之電流值（S130）。電流確認部例如可自連接於電源線之電流計（未圖示）獲取電流值。

【0178】 流經電源線之電流值設定容許值L。於電流值I小於閾值K（<L）時（S132之Y），整合終端100之啟動發送部112向電子機器400（A10）發送打開指示，將電子機器400（A10）設定為正常模式（S134）。原因在於當流經電源線

之電流值足夠小時，即便發生衝擊電流，亦不會對其他電子機器400產生不良影響。

【0179】 另一方面，於當前之電流值I為閾值K以上時（S132之N），啟動發送部112將電子機器400（A10）設定為中間模式（S136）。於流經電源線之電流值較大時，藉由將電子機器400（A10）自待機模式變更為中間模式以抑制衝擊電流。整合終端100於變更為中間模式後，於經過既定時間後將電子機器400變更為正常模式。或者，電子機器400變更為中間模式後，可於經過既定時間時由電子機器400自身自動變更為正常模式。

另外，於收到針對中間模式中之電子機器400（A10）之打開指示時，不執行電流確認（S130），只要整合終端100將電子機器400（A10）自中間模式變更為正常模式即可。整合終端100之機器控制部226可藉由詢問電子機器400(A10)，確認電子機器400（A10）之當前模式。

【0180】 以上，說明了用戶對整合終端100發送關閉指示時，整合終端100暫且將電子機器400（A10）設定為中間模式，其後設定為待機模式。除此以外，用戶可自由地分開使用關閉指示及中間關閉指示。具體而言，於用戶對電子機器400（A10）進行關閉指示時，整合終端100可將電子機器400（A10）變更為待機模式。於用戶對電子機器400（A10）進行中間關閉指示時，整合終端100可將電子機器400（A10）變更為中間模式。

【0181】 整合終端100之啟動發送部112可基於生活資訊250中所示之用戶之生活方式，設定電子機器400（A10）之模式。用戶（P01）指示電子機器400（A10）之關閉。啟動發送部112參照生活資訊250，若為用戶（P01）外出之可能性高之時段（例如在外可能性為80（%）以上），則將電子機器400（A10）設定為待機模式。另一方面，若為用戶（P01）外出之可能性低之時段，則啟動發送部112將電子機器400（A10）設定為中間模式，可預備再次之打開指示。

【0182】 整合終端100可自用戶（P01）接收關閉指示時，將電子機器400（A10）設定為中間模式，參照生活資訊250，於成為用戶（P01）外出之可能性高之時段時將電子機器400（A10）設定為待機模式。

【0183】 於打開電子機器400（A10）時，整合終端100可總是將電子機器400（A10）設定為中間模式，然後設定為正常模式。

【0184】 於待機模式與正常模式之間可設定複數個中間模式。於正常電流值與待機電流值之間，可設定與第1中間電流值、第2中間電流值…第n中間電流值對應之第1中間模式至第n中間模式。於關閉設定時，整合終端100可將電子機器400自正常模式變更為第1中間模式，經過既定時間後自第1中間模式變更為第2中間模式，經過複數個階段最終變更為待機模式。同樣地，於打開設定時，整合終端100可將電子機器400自待機模式變更為第n中間模式，經過複數個階段最終變更為正常模式。

【0185】 如上所述，藉由設置中間模式，可有效地抑制隨著自待機電流值向正常電流值之變化而產生較大之衝擊電流。

【符號說明】

【0186】

1, 2:控制命令

100:整合終端

102:通信部

104:資料處理部

106:資料儲存部

108:發送部

110:接收部

112:啟動發送部

114:設定發送部

116:確認訊號發送部

118:操作提供部

120:啟動接收部

122:設定接收部

124:訊號檢測部

126:指定資訊接收部

128:名稱接收部

130:使用歷程管理部

132:設定判定部

134:電子機器登記部

136:名稱登記部

138:操作畫面生成部

140:使用歷程儲存部

142:訊號模式儲存部

144:機器清單儲存部

200:電子機器整合系統

202:機器介面處理部

204:用戶介面處理部

206:資料處理部

208:資料儲存部

210:發送部

212:接收部

214:位置檢測部

216:警報部

218:用戶特定部

220:聲音辨識部

222:在室檢測部

224:節目提議部

226:機器控制部

228:節目表獲取部

230:生活資訊管理部

232:基本設定儲存部

234:語音設定儲存部

236:視聽設定儲存部

238:生活資訊儲存部

240:語音設定資訊

250:生活資訊

260:基本設定資訊

270:視聽設定資訊

300:用戶終端

302:機器操作區域

304:場景操作區域

306:啟動按鈕

310:操作畫面

322:用戶介面處理部

324:通信部

326:資料處理部

328:資料儲存部

330:輸入部

332:輸出部

334:操作畫面顯示部

336:發送部

338:接收部

340:指定資訊發送部

342:啟動訊號發送部

344:確認訊號接收部

400:電子機器

402:通信部

404:資料處理部

406:資料儲存部

408:接收部

410:發送部

412:動作控制部

414:傳送判定部

S10~S136:步驟

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種電子機器控制裝置，其特徵在於具備：

基本設定儲存部，其儲存將1個以上之電子機器之動作條件與用戶ID及時段建立對應關係之基本設定資訊；

用戶特定部，其藉由特定出用戶而獲取用戶ID；及

機器控制部，其藉由基於上述特定出之用戶及當前時刻，參照上述基本設定資訊，而控制1個以上之電子機器；

於上述用戶指示對電子機器之動作條件之變更時，上述機器控制部變更指定對象之電子機器之動作條件，並更新上述基本設定資訊。

【請求項2】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

聲音辨識部，其辨識用戶之語音命令；

上述機器控制部基於來自上述用戶之語音命令變更電子機器之動作條件，並且基於上述語音命令更新上述基本設定資訊。

【請求項3】如請求項1之電子機器控制裝置，其中，

上述基本設定儲存部將空調設備之設定溫度作為上述基本設定資訊儲存，

上述機器控制部藉由參照上述基本設定資訊而控制上述空調設備之設定溫度，於上述用戶指示變更上述空調設備之設定溫度時，變更上述空調設備之設定溫度，並且亦變更上述基本設定資訊中之上述空調設備之設定溫度。

【請求項4】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

在室檢測部，其於既定範圍之空間內，檢測用戶之存在；

上述用戶特定部特定出於上述空間內被檢測到存在之用戶的用戶ID，

上述機器控制部基於上述特定出之用戶之基本設定資訊控制1個以上之電子機器。

【請求項5】如請求項4之電子機器控制裝置，其中，

上述機器控制部於上述在室檢測部無法於上述空間內檢測到曾被檢測出存在之用戶之在室時，將與上述空間建立對應關係之1個以上之電子機器轉為停止或省電模式。

【請求項6】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

位置檢測部，其檢測汽車之位置資訊；

上述機器控制部於上述汽車處於既定範圍內時，對立體停車場指示入庫準備。

【請求項7】如請求項6之電子機器控制裝置，其進一步具備：

聲音辨識部，其辨識用戶之語音命令；

上述機器控制部於辨識到用戶表示汽車外出之語音命令時，對上述立體停車場指示出庫準備。

【請求項8】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

聲音辨識部，其辨識用戶之語音命令；及

語音設定儲存部，其儲存將1個以上之電子機器之動作條件與用戶ID及語音命令建立對應關係之語音設定資訊；

上述機器控制部進一步藉由基於上述特定出之用戶及語音命令，參照上述語音設定資訊而控制1個以上之電子機器，並且於上述用戶指示變更對電子機器之動作條件時，變更指定對象之電子機器之動作條件並更新上述語音設定資訊。

【請求項9】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

節目表獲取部，其自外部裝置獲取電視節目表；

視聽設定儲存部，其儲存將用戶及視聽條件建立對應關係之視聽設定資訊；及

節目提議部，其藉由基於上述特定出之用戶及當前時刻，參照上述電視節目表及上述視聽設定資訊，提出符合上述用戶之視聽條件之電視節目。

【請求項10】如請求項1之電子機器控制裝置，其進一步具備：

在室檢測部，其於既定範圍之空間內，檢測用戶之存在；及

警報部，其發送警報訊號；

上述用戶特定部特定出於上述空間內被檢測到存在之用戶的用戶ID，

上述機器控制部於上述特定出之用戶ID為預先登記之1個以上之用戶ID之任一者時，藉由基於上述特定出之用戶及當前時刻參照上述基本設定資訊，開始1個以上之電子機器之動作，

上述警報部於上述特定出之用戶ID不為預先登記之1個以上之用戶ID之任一者時，或於未特定出用戶ID時，發送警報訊號。

【請求項11】一種電子機器，其特徵在於具備：

接收部，其自外部之電子機器控制裝置，藉由近距離無線通信接收命令ID及機器ID、包含動作命令之控制訊號；

動作控制部，其於接收之上述機器ID以本裝置為對象時，根據上述控制訊號中所包含之動作命令進行本裝置之動作設定；及

發送部，其藉由近距離無線通信發送上述控制訊號；

上述發送部參照接收之上述控制訊號之命令ID，以未接收上述控制訊號為條件發送上述控制訊號。

【請求項12】一種電子機器控制裝置，其特徵在於具備：

使用歷程管理部，其為每一用戶管理電子機器之使用歷程；

啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶ID與上述電子機器之啟動訊號；

啟動發送部，其於接收到上述啟動訊號時，將啟動訊號發送至上述電子機器；及

設定發送部，其將基於與上述用戶ID對應之使用歷程之設定訊號發送至上述電子機器。

【請求項13】如請求項12之電子機器控制裝置，其中，

上述啟動接收部自用戶終端一併接收用戶ID與作為以複數個電子機器為對象之單一啟動訊號之多重啟動訊號，

上述啟動發送部於接收到上述多重啟動訊號時，對由上述多重啟動訊號指定之複數個電子機器各者發送啟動訊號，

上述設定發送部將基於由上述用戶ID及上述多重啟動訊號指定之複數個電子機器各者之使用歷程之設定訊號統一發送至上述複數個電子機器各者。

【請求項14】如請求項12之電子機器控制裝置，其中，

上述使用歷程管理部自上述用戶終端一併接收用戶ID與對電子機器之設定訊號時，更新與上述用戶ID及上述電子機器對應之使用歷程資訊。

【請求項15】如請求項12之電子機器控制裝置，其進一步具備：

訊號模式儲存部，其將電子機器與針對上述電子機器之控制訊號之模式建立對應關係而儲存；

訊號檢測部，其檢測針對電子機器之控制訊號；

確認訊號發送部，其於上述檢測到之控制訊號為未登記之模式時，向用戶終端發送確認訊號；

指定資訊接收部，其自上述用戶終端一併接收用戶ID與電子機器之指定資訊；及

電子機器登記部，其於接收到上述指定資訊時，將上述電子機器新登記於控制清單。

【請求項16】如請求項15之電子機器控制裝置，其進一步具備：

操作提供部，其將包含用於啟動新登記之電子機器之介面之操作畫面發送至上述用戶終端。

【請求項17】如請求項12之電子機器控制裝置，其進一步具備：

名稱接收部，其接收操作名稱；及

名稱登記部，其於連續接收以複數個電子機器為對象之啟動訊號後，於接收到上述操作名稱時，將上述操作名稱與上述複數個電子機器建立對應關係而登記；

上述啟動發送部於接收到包含上述操作名稱之啟動訊號時，將啟動訊號發送至與上述操作名稱建立對應關係之複數個電子機器各者。

【請求項18】一種通信終端，其特徵在於具備：

操作畫面顯示部，其顯示包含與複數個電子機器各者對應之啟動按鈕之操作畫面；

確認訊號接收部，其自如請求項12之電子機器控制裝置接收確認訊號；

指定資訊發送部，其於接收上述確認訊號後，將電子機器之指定資訊發送至上述電子機器控制裝置；

操作畫面生成部，其於發送上述指定資訊後，將上述電子機器之啟動按鈕追加於上述操作畫面；及

啟動訊號發送部，其於顯示於上述操作畫面之複數個啟動按鈕之任一者被選擇時，將與上述被選擇之啟動按鈕對應之電子機器之啟動訊號發送至上述電子機器控制裝置。

【請求項19】一種電子機器，其特徵在於具備：

使用歷程管理部，其為每一用戶管理本裝置之使用歷程；

啟動接收部，其自用戶終端一併接收用戶ID與啟動訊號；

啟動控制部，其於接收到上述啟動訊號時，啟動本裝置；及

設定部，其基於對應於上述用戶ID之使用歷程，將本裝置之動作條件進行初始設定。

【發明圖式】

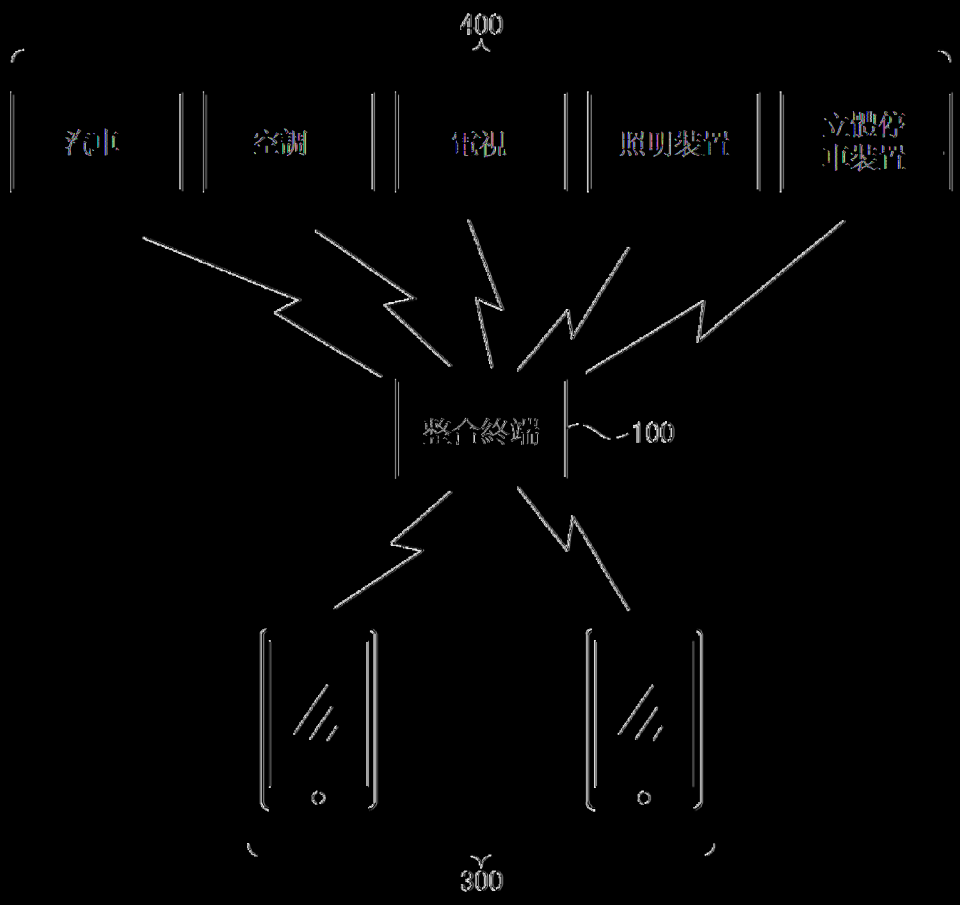


圖1

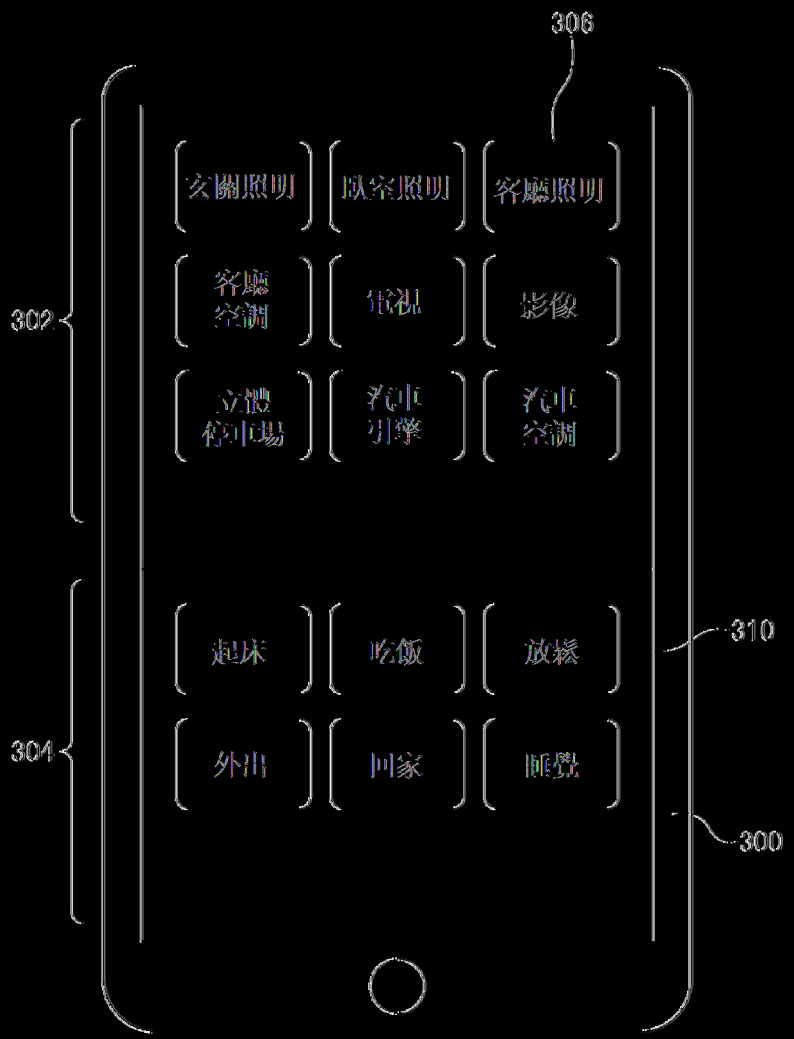

306
玄關照明
臥室照明
客廳照明
302
客廳
空調
電視
影像
立體
停車場
汽車
引擎
汽車
空調
304
起床
吃飯
放鬆
外出
回家
睡覺
310
300

圖2

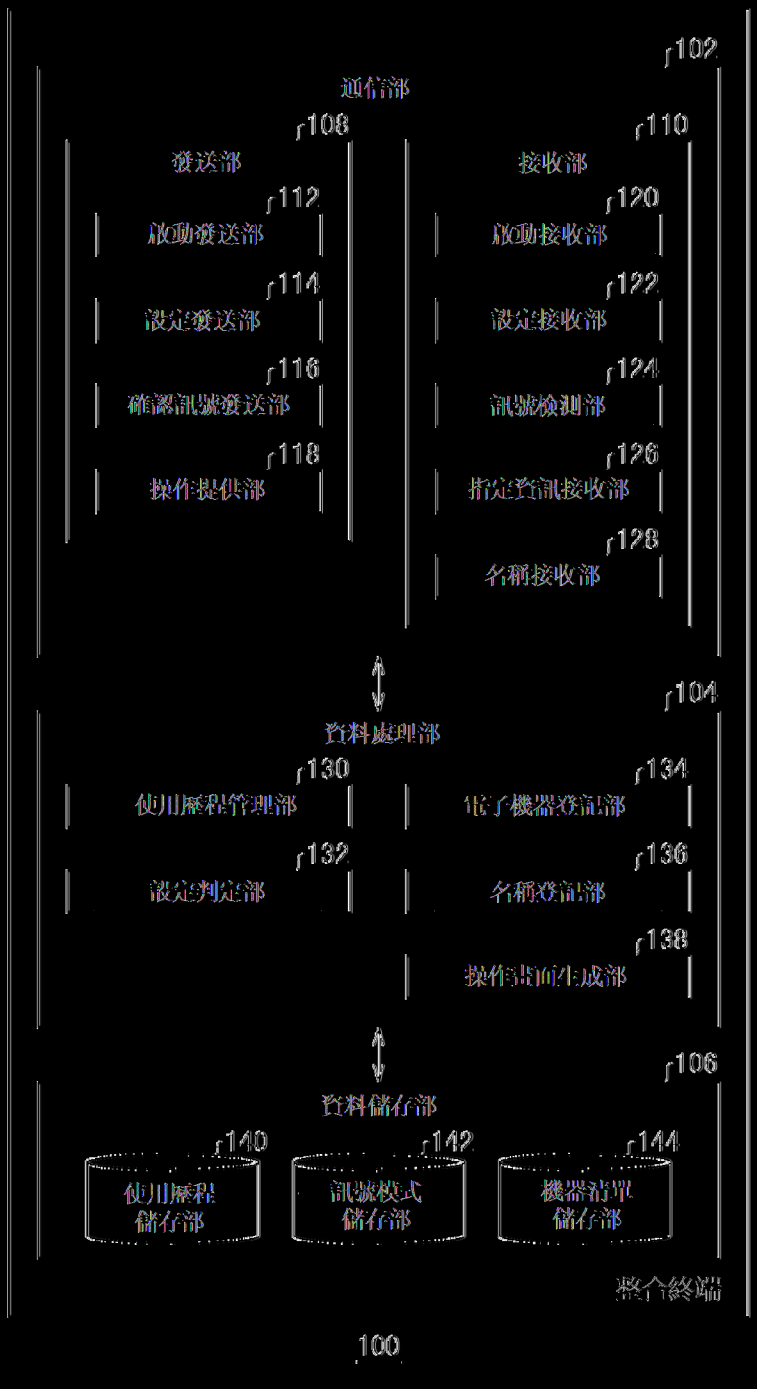

102
通信部
108
發送部
110
接收部
112
啟動發送部
120
啟動接收部
114
設定發送部
122
設定接收部
116
確認訊號發送部
124
訊號檢測部
118
操作提供部
126
指定資訊接收部
128
名稱接收部
104
資料處理部
130
使用歷程管理部
134
電子機器登記部
132
設定判定部
136
名稱登記部
138
操作畫面生成部
106
資料儲存部
140
使用歷程儲存部
142
訊號模式儲存部
144
機器清單儲存部
整合終端
100

圖3

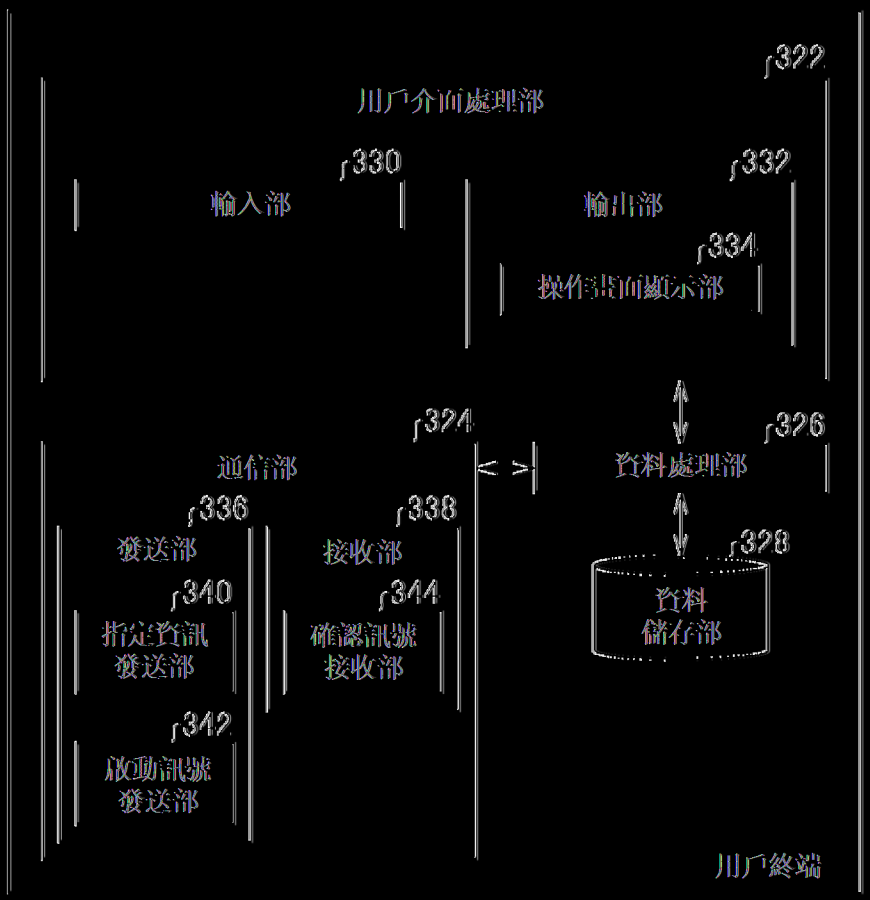

322
用戶介面處理部
330
輸入部
332
輸出部
334
操作畫面顯示部
324
通信部
326
資料處理部
336
發送部
338
接收部
328
340
指定資訊
發送部
344
確認訊號
接收部
342
啟動訊號
發送部
用戶終端
300

圖4

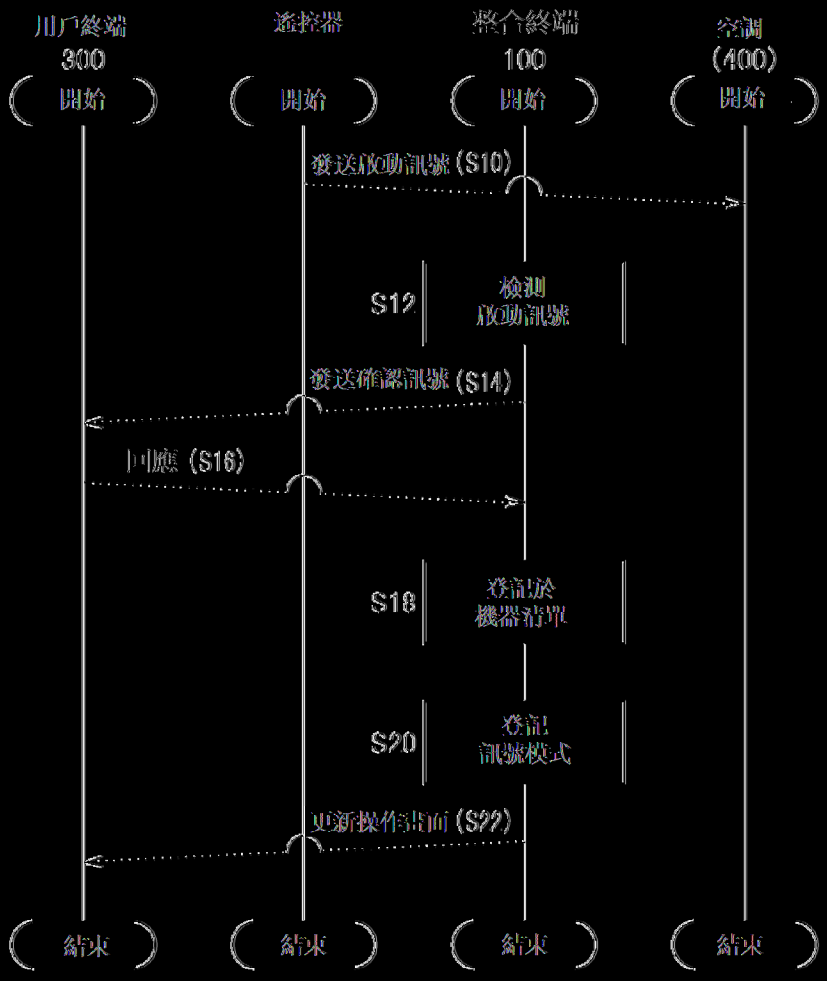

用戶終端
300
開始
遙控器
開始
整合終端
100
開始
空調
(400)
開始
發送啟動訊號 (S10)
S12
檢測
啟動訊號
發送確認訊號 (S14)
回應 (S16)
S18
登記於
機器清單
S20
登記
訊號模式
更新操作畫面 (S22)
結束
結束
結束
結束

圖5

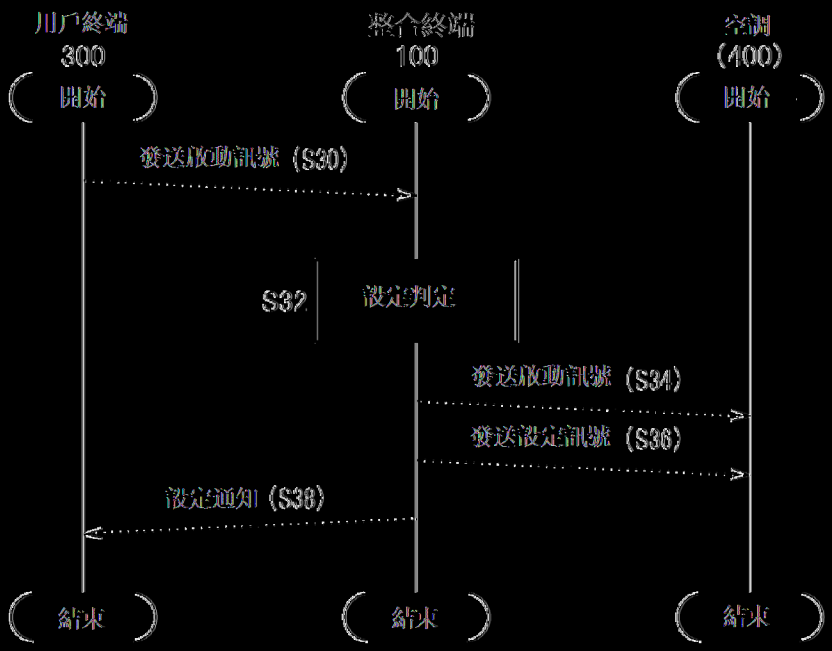

用戶終端
300
開始
整合終端
100
開始
空調
(400)
開始
發送啟動訊號（S30）
S32
設定判定
發送啟動訊號（S34）
發送設定訊號（S36）
設定通知（S38）
結束
結束
結束

圖6

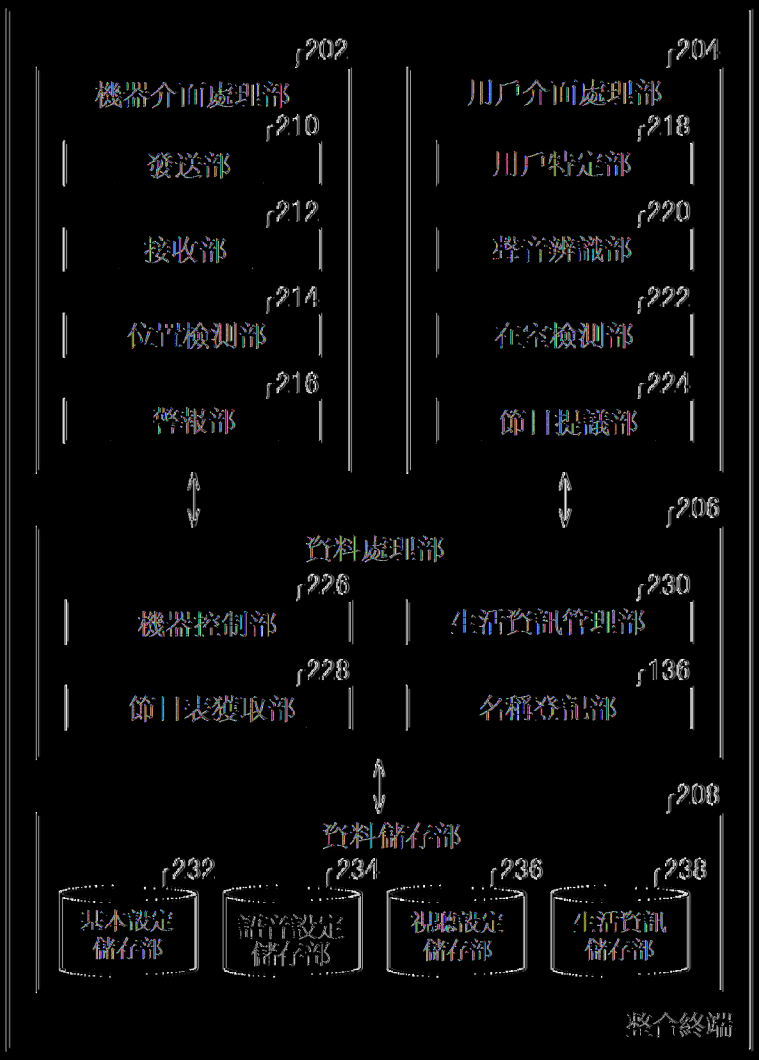
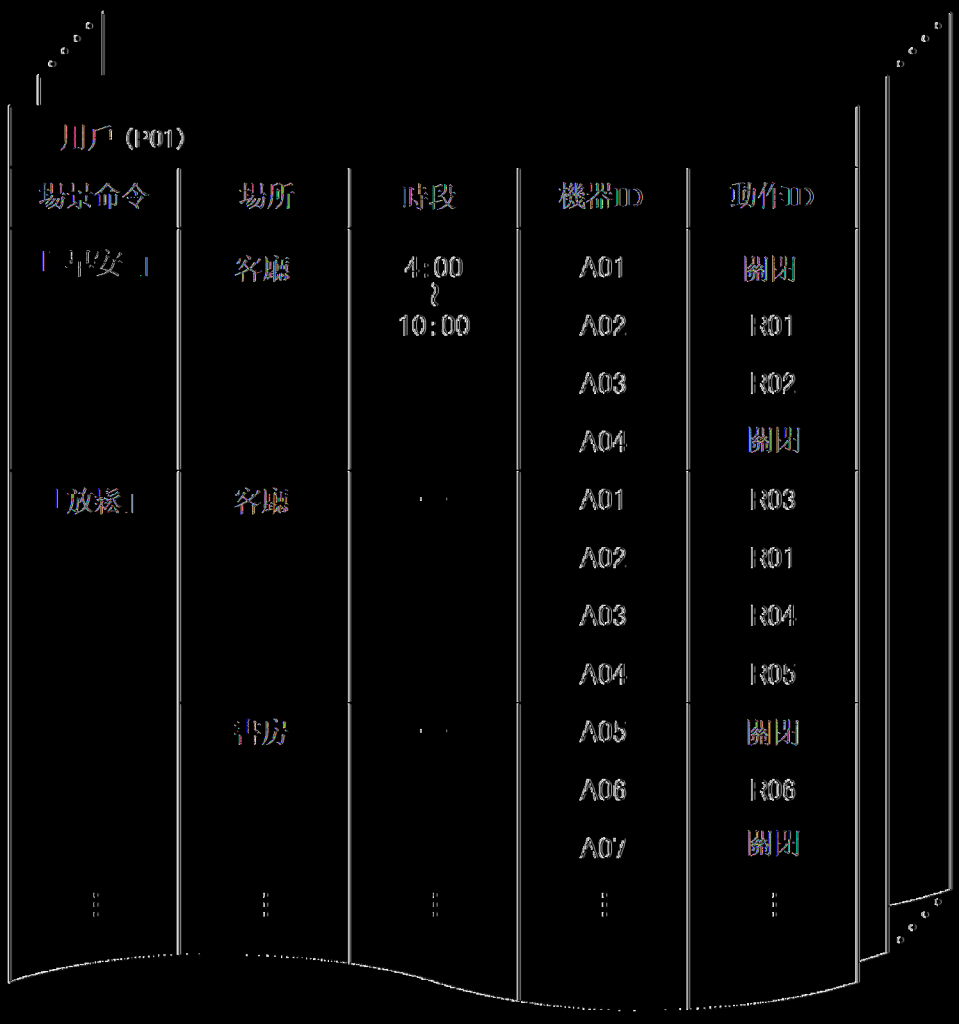

202
機器介面處理部
210
發送部
212
接收部
214
位置檢測部
216
警報部
204
用戶介面處理部
218
用戶特定部
220
聲音辨識部
222
在室檢測部
224
節日提議部
206
資料處理部
226
機器控制部
228
節日表獲取部
230
生活資訊管理部
136
名稱登記部
208
資料儲存部
232
基本設定儲存部
234
語音設定儲存部
236
視聽設定儲存部
238
生活資訊儲存部
整合終端
100

圖1


用戶 (P01)
場景命令
場所
時段
機器ID
動作ID
「平安」
客廳
4:00
~
10:00
A01
關閉
A02
R01
A03
R02
A04
關閉
「放鬆」
客廳
- -
A01
R03
A02
R01
A03
R04
A04
R05
書房
- -
A05
關閉
A06
R06
A07
關閉

240

圖8

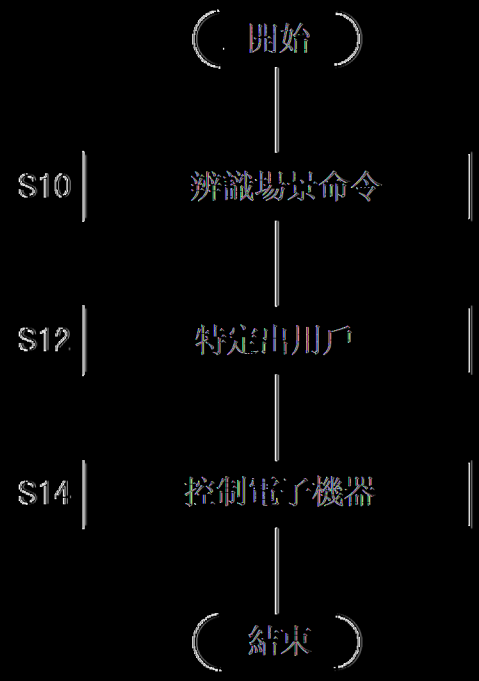


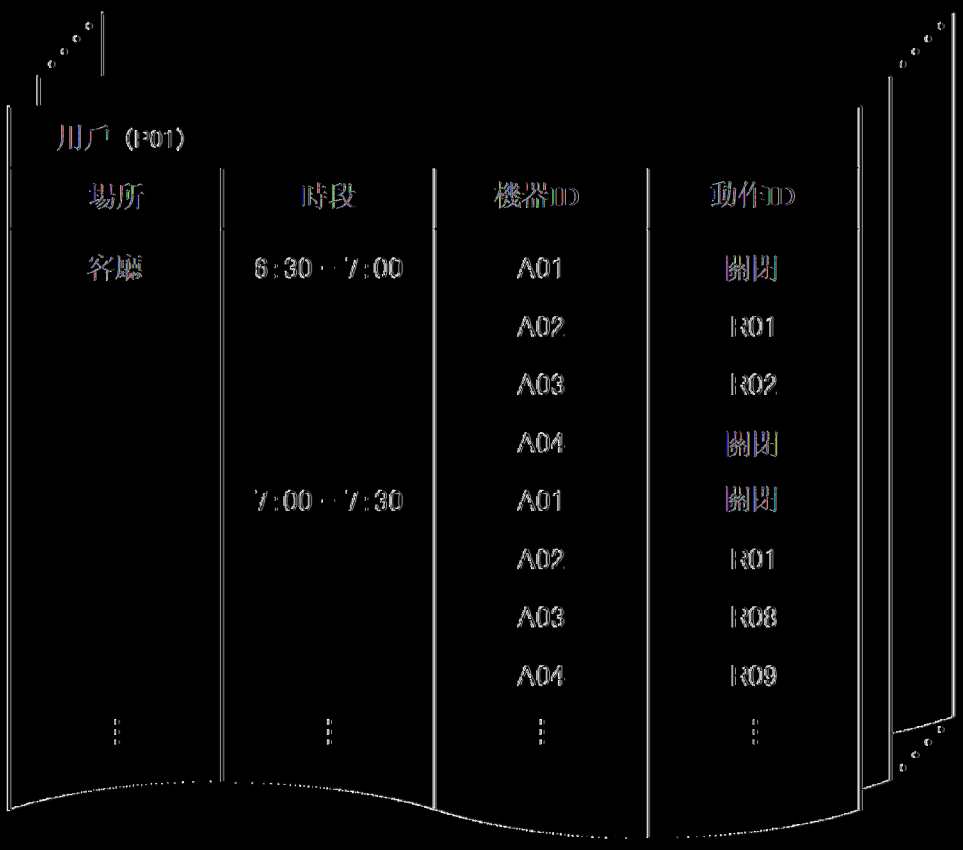
圖9

5月26日（星期三）

時段	場所	機器ID	動作ID
6:30–7:00	客廳	A01	關閉
		A02	R01
		A03	R02
		A04	關閉
7:00–7:30	客廳	A01	關閉
		A02	R01
		A03	R02→R08
		A04	R09
⋮	⋮	⋮	⋮

250

圖10


用戶 (P01)
場所
時段
機器ID
動作ID
客廳
6:30 - 7:00
A01
關閉
A02
R01
A03
R02
A04
關閉
7:00 - 7:30
A01
關閉
A02
R01
A03
R08
A04
R09

260

圖11


整合終端
100
開始
S20
在家檢測
S22
特定使用戶
S24
控制電子機器
「有點熱」(S26)
S28
聲音辨識
S30
變更電子機器之設定
S32
更新基本設定資訊
結束

圖12

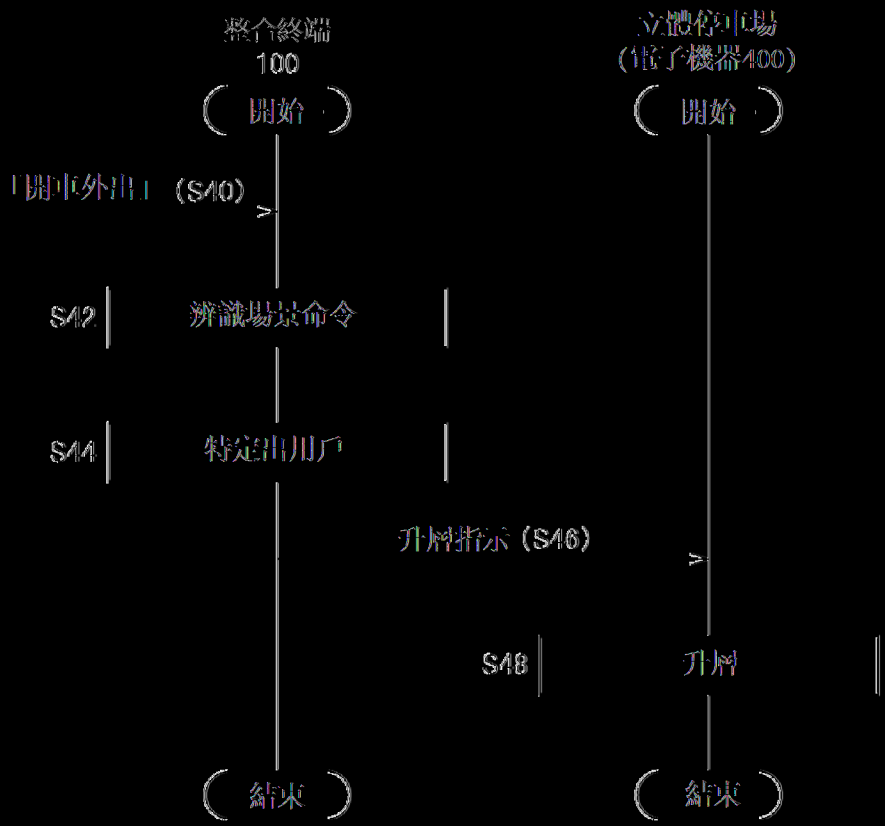

整合終端
100
開始
「開車外出」（S40）
S42
辨識場景命令
S44
特定出門戶
結束
立體停車場
（電子機器400）
開始
升降指示（S46）
S48
升降
結束

圖13

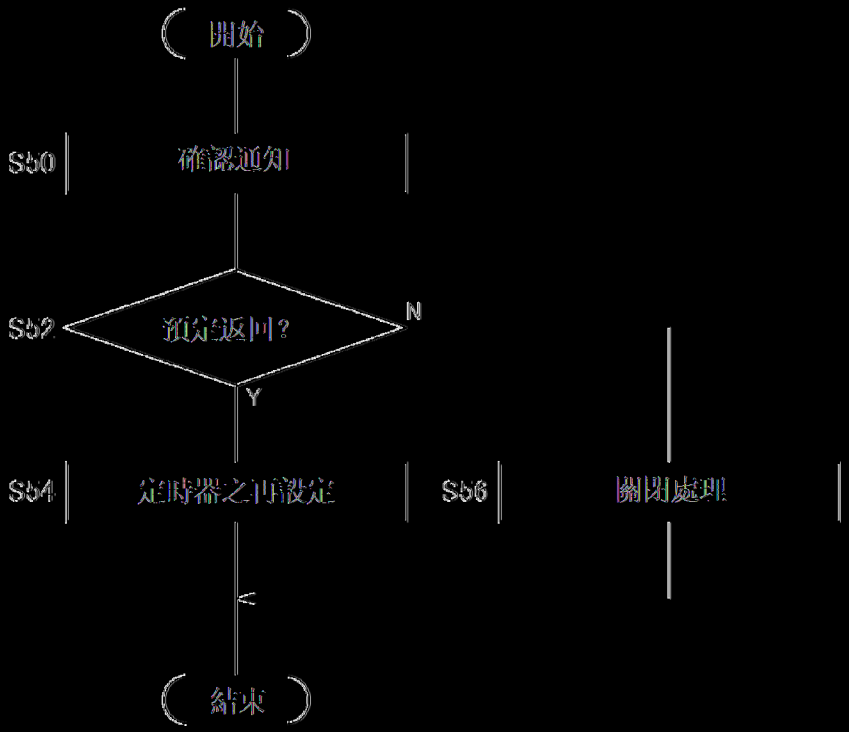


圖14

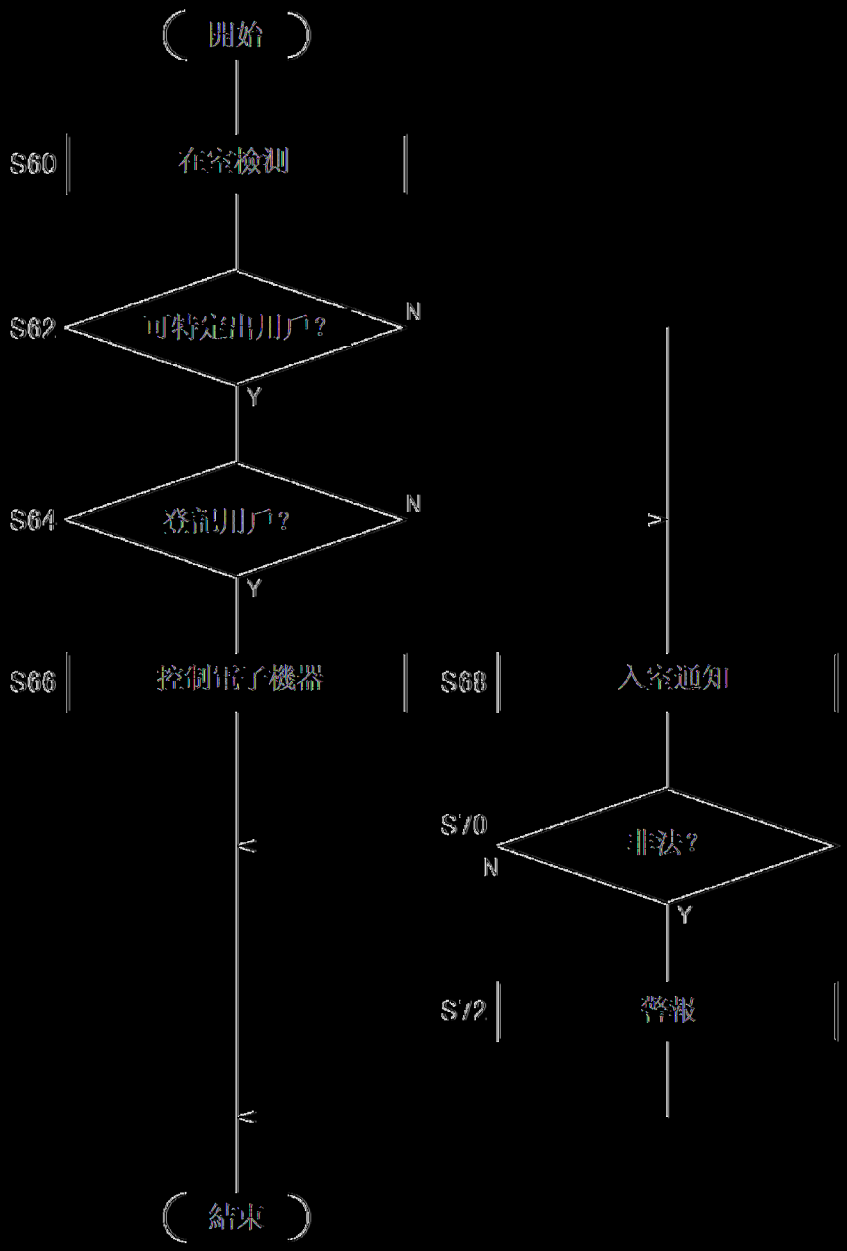

開始
S60
在室檢測
S62
可特定出用戶？
N
Y
S64
登記用戶？
N
Y
S66
控制電子機器
S68
入室通知
S70
非法？
N
Y
S72
警報
結束

圖15

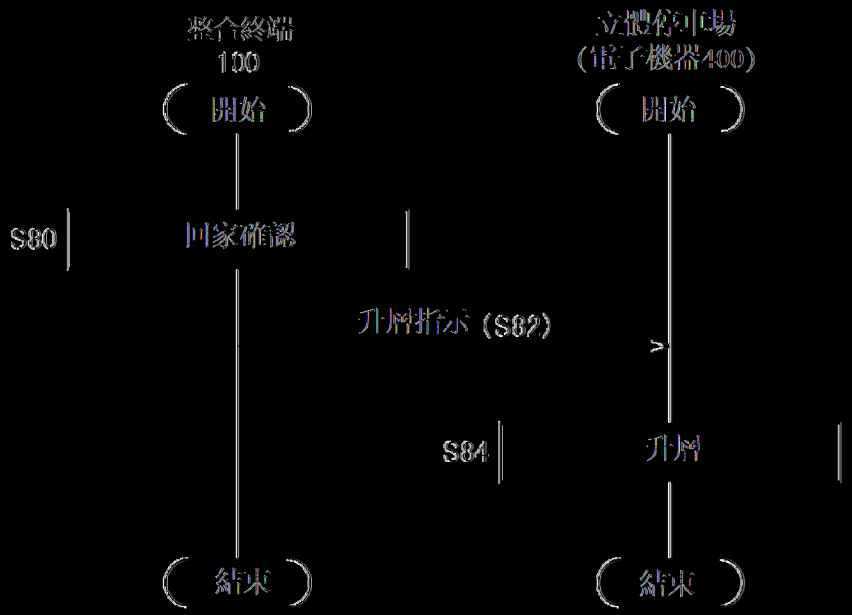


圖16

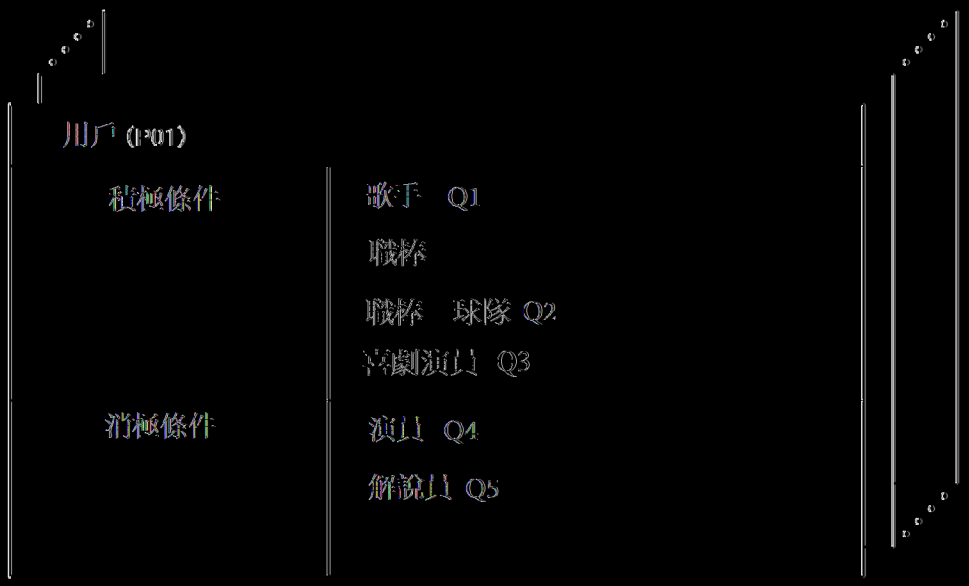


圖17

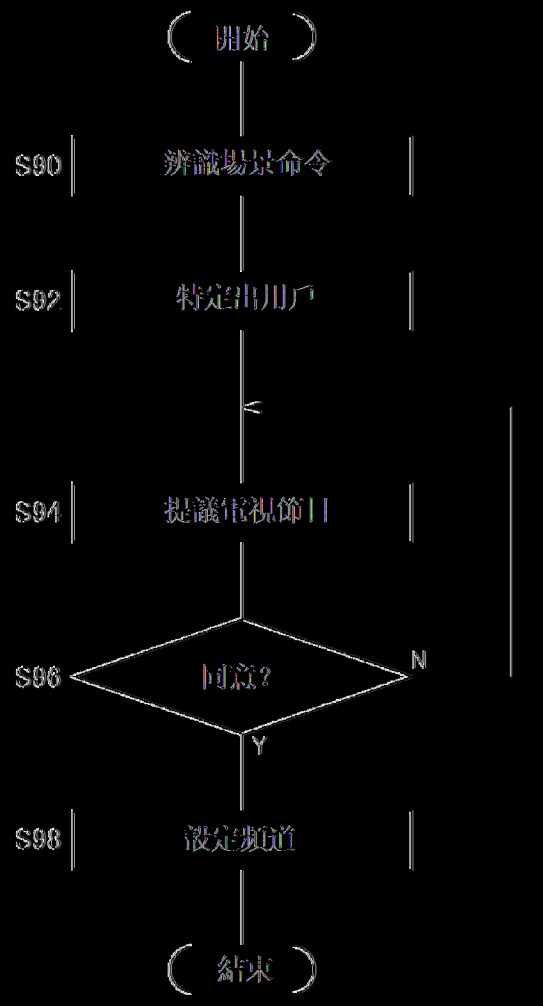


圖18

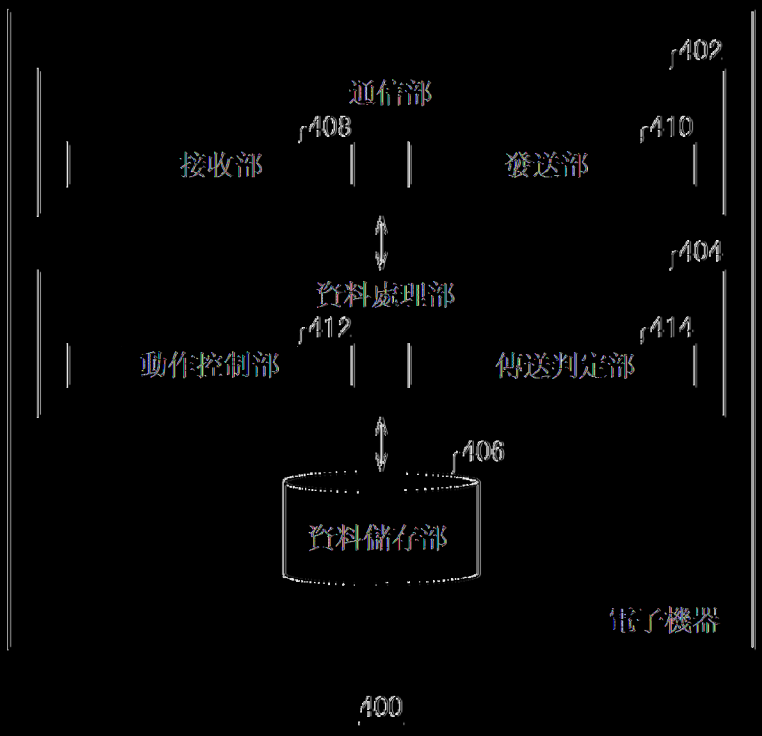

402
通信部
408
410
接收部
發送部
404
資料處理部
412
414
動作控制部
傳送判定部
406
資料儲存部
電子機器
400

圖19

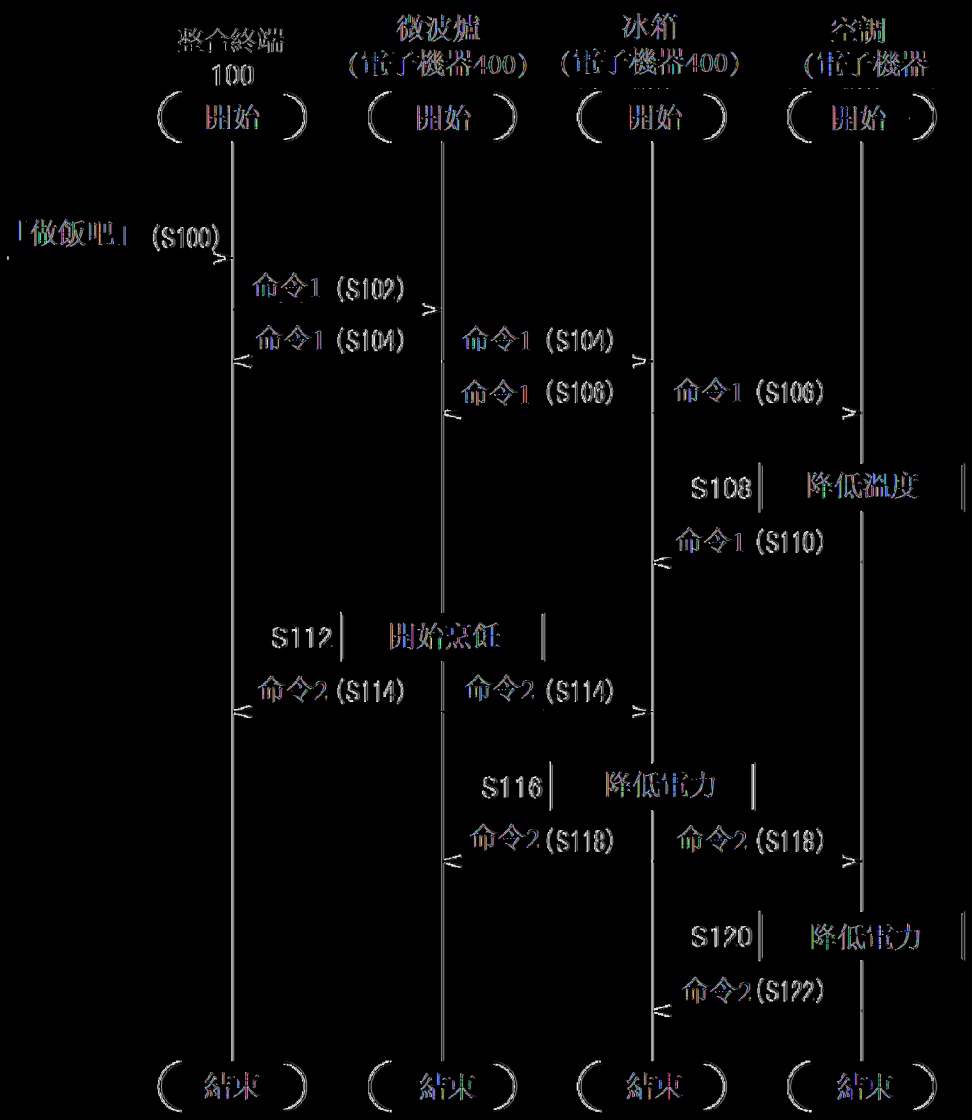

整合終端
100
微波爐
（電子機器400）
冰箱
（電子機器400）
空調
（電子機器
開始
開始
開始
開始
「做飯吧」 (S100)
命令1 (S102)
命令1 (S104)
命令1 (S104)
命令1 (S106)
命令1 (S106)
S108
降低溫度
命令1 (S110)
S112
開始烹飪
命令2 (S114)
命令2 (S114)
S116
降低電力
命令2 (S118)
命令2 (S118)
S120
降低電力
命令2 (S122)
結束
結束
結束
結束

圖20

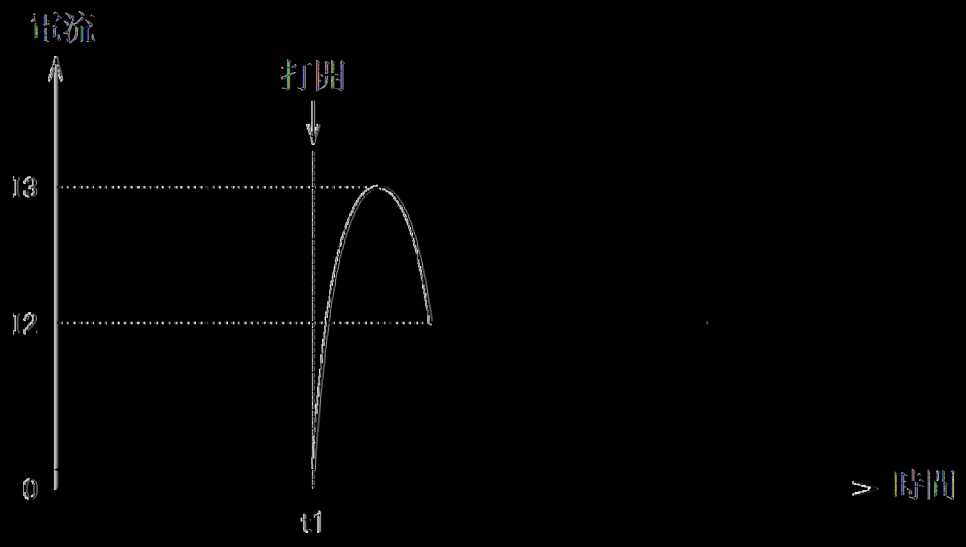


圖21

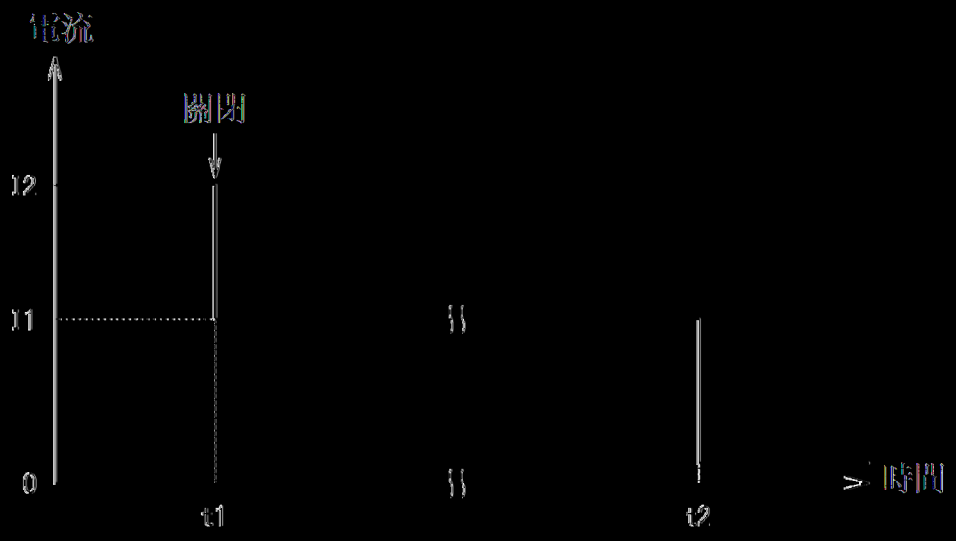


圖22

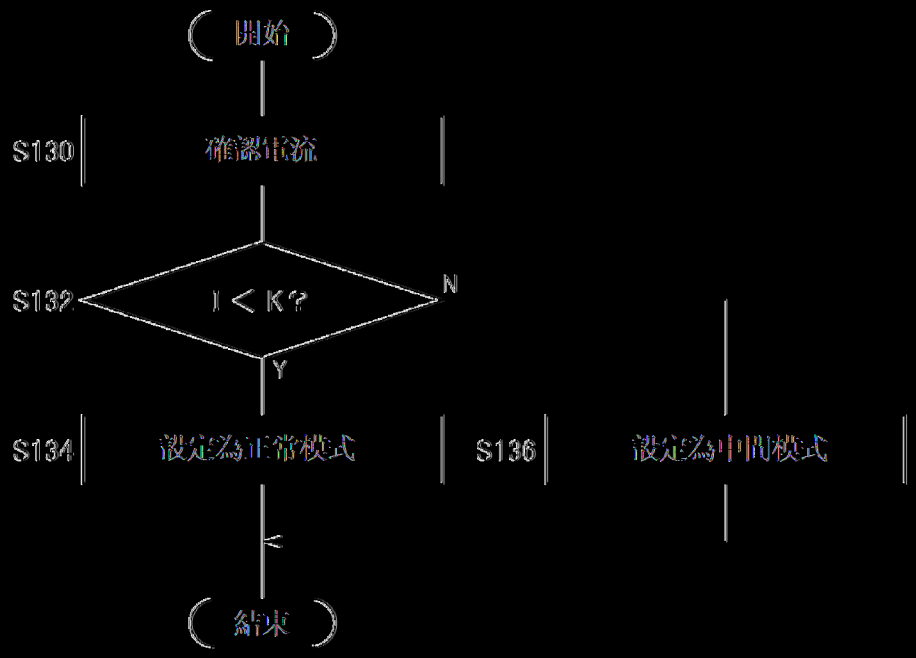


圖23