

(21)申請案號：102109113

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 14 日

(51)Int. Cl. : A47L9/28 (2006.01)

A47L7/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/05/07 日本

2012-106326

(71)申請人：夏普股份有限公司 (日本) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)
日本

(72)發明人：松本正士 MATSUMOTO, MASASHI (JP) ; 富田真基郎 TOMITA, MAKIO (JP) ;
岸田裕之 KISHIDA, HIROYUKI (JP)

(74)代理人：陳長文；林宗宏

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：13 共 47 頁

(54)名稱

自走式電子機器、終端裝置及附遙控器之電子機器之操作系統

SELF-PROPELLED ELECTRONICS DEVICE, TERMINAL DEVICE, AND OPERATION SYSTEM FOR ELECTRONICS DEVICE WITH REMOTE CONTROLLER

(57)摘要

本發明之終端裝置(200)包含：操作指示接收部，其可對自走式掃除機(1)進行指示而使自走式掃除機(1)移動，且進而接收自走式掃除機(1)對遙控器電子機器(400)之操作指示；及遙控器控制部，其控制遙控器裝置(80)，輸出使接收到操作指示之對象的遙控器電子機器(400)依指示之內容動作之遙控器信號。

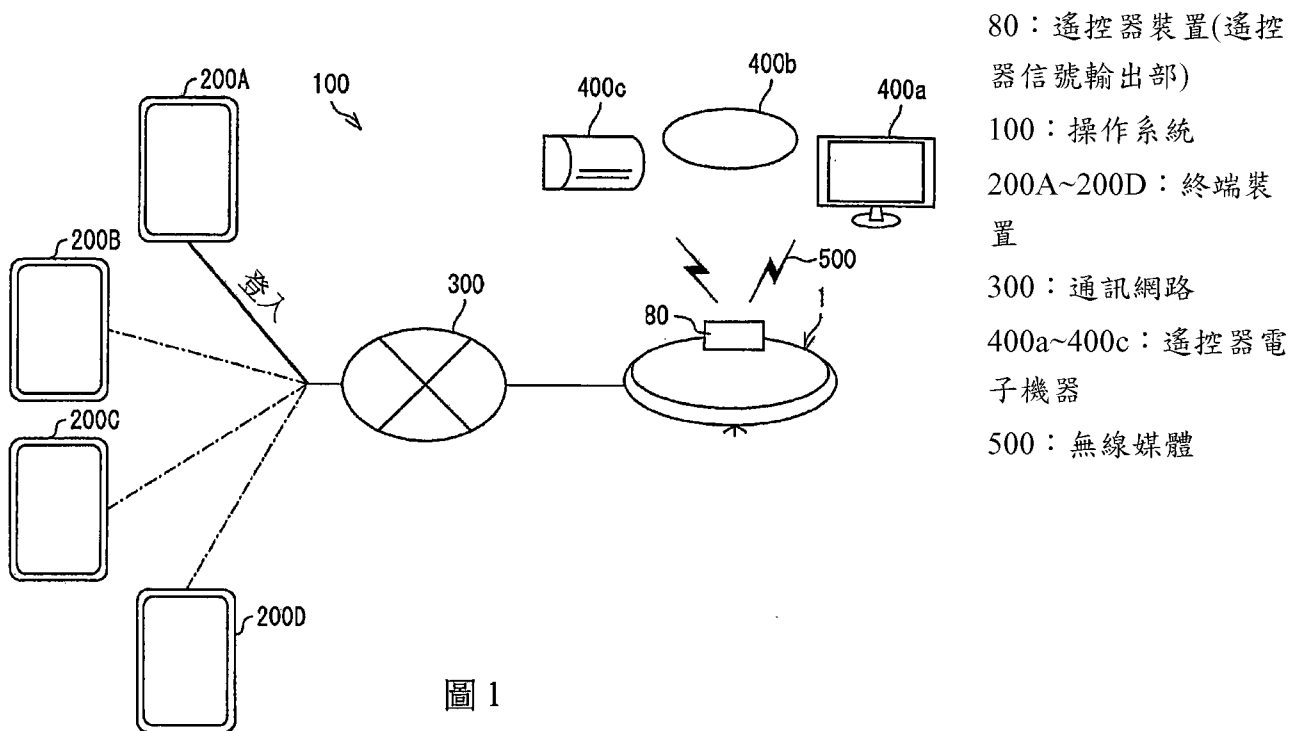


圖 1

(21)申請案號：102109113

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 14 日

(51)Int. Cl. : A47L9/28 (2006.01)

A47L7/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/05/07 日本

2012-106326

(71)申請人：夏普股份有限公司(日本) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)
日本

(72)發明人：松本正士 MATSUMOTO, MASASHI (JP)；富田真基郎 TOMITA, MAKIO (JP)；
岸田裕之 KISHIDA, HIROYUKI (JP)

(74)代理人：陳長文；林宗宏

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：13 共 47 頁

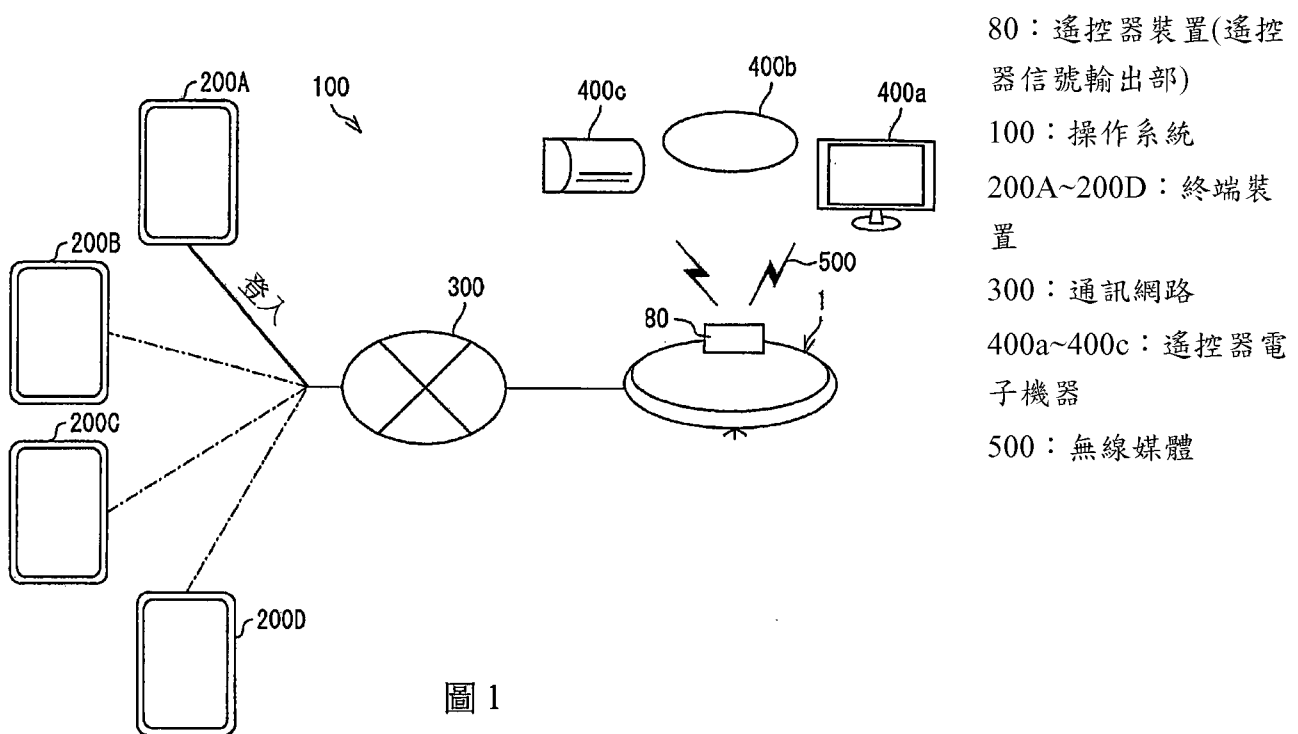
(54)名稱

自走式電子機器、終端裝置及附遙控器之電子機器之操作系統

SELF-PROPELLED ELECTRONICS DEVICE, TERMINAL DEVICE, AND OPERATION SYSTEM FOR ELECTRONICS DEVICE WITH REMOTE CONTROLLER

(57)摘要

本發明之終端裝置(200)包含：操作指示接收部，其可對自走式掃除機(1)進行指示而使自走式掃除機(1)移動，且進而接收自走式掃除機(1)對遙控器電子機器(400)之操作指示；及遙控器控制部，其控制遙控器裝置(80)，輸出使接收到操作指示之對象的遙控器電子機器(400)依指示之內容動作之遙控器信號。



發明摘要

※ 申請案號：102109113

※ 申請日：102.3.14

※IPC 分類：A47L 9/28 (2006.01)
A47L 7/02 (2006.01)

【發明名稱】

自走式電子機器、終端裝置及附遙控器之電子機器之操作系統

SELF-PROPELLED ELECTRONICS DEVICE, TERMINAL

DEVICE, AND OPERATION SYSTEM FOR ELECTRONICS

DEVICE WITH REMOTE CONTROLLER

【中文】

本發明之終端裝置(200)包含：操作指示接收部，其可對自走式掃除機(1)進行指示而使自走式掃除機(1)移動，且進而接收自走式掃除機(1)對遙控器電子機器(400)之操作指示；及遙控器控制部，其控制遙控器裝置(80)，輸出使接收到操作指示之對象的遙控器電子機器(400)依指示之內容動作之遙控器信號。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

80	遙控器裝置(遙控器信號輸出部)
100	操作系統
200A~200D	終端裝置
300	通訊網路
400a~400c	遙控器電子機器
500	無線媒體

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

自走式電子機器、終端裝置及附遙控器之電子機器之操作系統
SELF-PROPELLED ELECTRONICS DEVICE, TERMINAL
DEVICE, AND OPERATION SYSTEM FOR ELECTRONICS
DEVICE WITH REMOTE CONTROLLER

【技術領域】

本發明係關於依據來自終端裝置之操作而動作之自走式電子機器等。

【先前技術】

作為一般家庭用之電子機器，自走進行掃除之自走式掃除機正開始普及。作為如此自走式掃除機，例如專利文獻1中揭示有以移動通訊裝置操作之自走式掃除機使空調裝置或照明裝置、音響裝置等電子機器動作之構成。由此，移動通訊裝置若對於自走式掃除機發出進行掃除內容之信號，則自走式掃除機接收該信號並開始掃除，且自走式掃除機對在欲掃除處所之空調裝置或照明裝置發送信號，使空調裝置或照明裝置動作。移動通訊裝置與自走式掃除機或電子機器間之通訊自使用電話線或有線或紅外線、電波、聲波等無線媒體。

又，作為掃除機以外之一般家庭用之自走電子機器，例如專利文獻2中亦提案有進行室內之空氣清淨之自走式空氣清淨機(自走式空氣清淨機器人)等。

〔專利文獻1〕日本公開專利公報「日本特開2002-209818號公報」

〔專利文獻2〕日本公開專利公報「日本特開2005-331128號公

報」

【發明內容】

〔發明所欲解決之問題〕

然而，專利文獻1中雖記載有移動通訊裝置係經由自走式掃除機使電子機器動作之構成，但對於移動通訊裝置經由自走式掃除機使電子機器動作之結構尚無法說已充分。

例如專利文獻1之構成中，自走式掃除機對電子機器指示之動作限於對應於掃除動作之動作，未設想經由自走式掃除機對電子機器指示期望動作。因此並無從移動通訊裝置經由自走式掃除機對電子機器指示期望動作之技術。

又，專利文獻1之構成中，自走式掃除機與電子機器間之通訊所使用之信號為紅外線信號之情形中，若自走式掃除機遠離電子機器，於自走式掃除機與電子機器間存在遮蔽信號之障礙物時，則有無法使電子機器動作之問題。

另，取代指向性高之紅外線信號而使用電波信號，從而某程度上消除上述問題。但使用電波之情形中，不僅對自走式掃除機，對電子機器亦需要接收電波信號之功能，無法對應現有之電子機器。

本發明係鑑於上述問題而完成者，其目的係提供一種終端裝置經由自走式電子機器對可利用遙控器操作之遙控器電子機器指示期望動作之操作系統、構成該操作系統之自走式電子機器及終端裝置。

〔解決問題之技術手段〕

為解決上述問題，本發明之操作系統之特徵在於包含以經由通訊網路連接之終端裝置操作之自走式電子機器，及經由上述通訊網路操作上述自走式電子機器之上述終端裝置，且由上述自走式電子機器輸出遙控器信號而操作可利用遙控器操作之遙控器電子機器者，上述自走式電子機器包含：移動控制部，其控制自身裝置移動；及遙控器

信號輸出部，其輸出使遙控器電子機器動作之遙控器信號；上述終端裝置包含：操作指示接收部，其接收對上述遙控器電子機器之操作指示；及遙控器控制部，其控制上述遙控器信號輸出部，輸出使上述操作指示接收部所接收之操作指示之對象的遙控器電子機器依指示之內容動作之遙控器信號，上述終端裝置或上述自走式電子機器中包含存儲有與可成爲操作對象之各遙控器電子機器相關之機器資訊之機器資訊存儲部；上述操作指示接收部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊，選擇操作對象遙控器電子機器，並且顯示用以選擇指示內容之指示畫面，上述遙控器控制部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊而控制遙控器信號輸出部。

根據上述構成，終端裝置之操作指示接收部接收對遙控器電子機器之操作指示。操作指示接收部基於遙控器電子機器之機器資訊，選擇操作對象遙控器電子機器，並且顯示用以選擇指示內容之指示畫面，因此終端裝置之使用者可使用該操作畫面，對遙控器電子機器簡單指示期望動作。

終端裝置之遙控器控制部基於遙控器電子機器之機器資訊，控制自走式電子機器之遙控器信號輸出部，輸出使操作指示接收部所接收之操作指示之對象的遙控器電子機器依指示之內容動作之遙控器信號。接收遙控器信號之操作對象的遙控器電子機器進行指示內容之動作。

而且，根據上述構成，移動控制部按照來自終端裝置之指示使自身裝置移動，因此即使自走式電子機器位於遠離遙控器電子機器之場所，亦可使自走式電子機器移動至遙控器信號到達之場所。

因此，自走式電子機器與遙控器電子機器間之通訊所使用之信號即使係現有遙控器電子機器所使用之指向性高的紅外線信號亦可無問題地使遙控器電子機器動作。

如此，根據本發明之操作系統，終端裝置可經由自走式電子機器對可利用遙控器操作之遙控器電子機器指示期望動作。

〔發明之效果〕

根據本發明，發揮提供終端裝置可經由自走式電子機器對可利用遙控器操作之遙控器電子機器指示期望動作之操作系統、進而可提供構成該操作系統之自走式電子機器及終端裝置之效果。

【圖式簡單說明】

圖1係顯示本發明之一實施形態操作系統之構成之一例之模式圖。

圖2係顯示上述操作系統所含之遙控器裝置之構成之功能方塊圖。

圖3係顯示上述操作系統所含之終端裝置之重要部分構成之功能方塊圖。

圖4係顯示上述操作系統所含之遙控器裝置所連接之自走式掃除機之重要部分構成之功能方塊圖。

圖5係顯示於上述操作系統所含之終端裝置之顯示畫面上顯示以自走式掃除機攝影之影像，且由終端裝置指示使自走式掃除機移動之移動指示畫面之一例之圖。

圖6係顯示使用上述操作系統所含之終端裝置，經由自走式掃除機操作遙控器電子機器之順序之流程圖。

圖7係顯示本發明之其他實施形態的操作系統所含之終端裝置之構成之功能方塊圖。

圖8係顯示上述操作系統中，在終端裝置與自走式掃除機間進行之使自走式掃除機學習對應於遙控器電子機器之發送位置之學習動作之順序之流程圖。

圖9係顯示上述操作系統中，在上述終端裝置與自走式掃除機間

進行之終端裝置經由自走式掃除機操作遙控器電子機器之動作之順序之流程圖。

圖10係顯示第1變形例之操作系統所含之連接有遙控器信號發送器之自走式掃除機之重要部分構成之功能方塊圖。

圖11係顯示第1變形例之操作系統所含之在終端裝置與自走式掃除機間進行之終端裝置經由自走式掃除機操作遙控器電子機器之動作之順序之流程圖。

圖12係顯示第2變形例之操作系統所含之連接有遙控器信號發送器之自走式掃除機之重要部分構成之功能方塊圖。

圖13係顯示第2變形例之操作系統所含之在終端裝置與自走式掃除機間進行之終端裝置經由自走式掃除機操作遙控器電子機器之動作之順序之流程圖。

【實施方式】

[實施形態1]

如下針對本發明之一實施形態參照附圖說明。

圖1係顯示本實施形態之操作系統100之構成之一例之模式圖。如圖1所示，操作系統100包含自走式電子機器1、終端裝置200、遙控器電子機器400a~400c、遙控器裝置50及通訊網路300。

自走式電子機器1例如係自走進行掃除之自走式掃除機，或如專利文獻2記載之自走之空氣清淨機等。圖1中例示自走式掃除機，以下作為自走式電子機器1，係以自走式掃除機之具體例記載。

自走式電子機器1包含用以自走之行走驅動部、用以集塵粉塵之集塵動作部、及用以攝影自走式掃除機1周圍之後述攝影部47(參照圖4)等。攝影部47係拍攝動態圖像、靜止圖像或連續靜止圖像等圖像者，由光學透鏡、彩色濾光器、受光元件的CCD(Charge Coupled Device：電荷耦合裝置)等構成。以攝影部47拍攝之圖像以後述圖像

發送處理部24(參照圖4)處理，向終端裝置200A、200B、200C或200D發送。自走式掃除機1內置有蓄電池(未圖示)，以自蓄電池之電力供給而使行走驅動部、集塵動作部及攝影部等各部動作。

終端裝置200A~200D例如係智慧型手機或平板電腦終端或行動電話等。終端裝置200A~200D經由通訊網路300與自走式掃除機1連接，與自走式掃除機1間進行雙方向通訊，從而可對自走式掃除機1發送動作命令而操作。爲了可操作自走式掃除機1，而在自走式掃除機1與終端裝置200A~200D間作成稱作配對(pairing)之賦予關聯性。

圖1之例中，於自走式掃除機1中配對4台終端裝置200A~200D。4台終端裝置200A~200D任一者均可操作自走式掃除機1，但複數個終端裝置200並不可同時操作自走式掃除機1。終端裝置200A~200D中對自走式掃除機1嘗試連接，僅先獲取自走式掃除機1之操作權之1台才可操作自走式掃除機1。以下，將終端裝置200A~200D中之具有自走式掃除機1之操作權之終端裝置200稱作登入終端裝置。圖1之例中，終端裝置200A具有自走式掃除機1之操作權。又，無需特別區分終端裝置200A~200D之情形中稱作終端裝置200。

作爲通訊網路300並無特別限制。例如可利用網際網路、內部網路、外部網路、LAN、LSDN、VAN、CATV通訊網、虛擬專用網(virtual private network)、電話線網、移動體通訊網、衛星通訊網等。又，作爲構成通訊網路300之傳送媒體並無特別限制，例如可利用IEEE1394、USB、電線傳送、電纜TV電線、電話線、ADSL電線等有線，亦可利用如IrDA或遙控器之紅外線、藍芽(Bluetooth)(註冊商標)、WiFi(註冊商標)、ZigBee(註冊商標)、IEEE802.11無線、HDR(High Data Rate：高數據率)、NFC(Near Field Communication：近距離通訊)、DLNA(Digital Living Network Alliance：數位生活網路聯盟)、行動電話網、衛星電線、地波數位網等無線。

遙控器電子機器400a~400c例如係電視機、音響機器、照明裝置、空調裝置等之可利用遙控器操作之電子機器。圖1之例中顯示電視機400a、照明裝置400b、空調裝置400c。遙控器電子機器400a~400c經由紅外線信號等之作爲信號較弱之無線媒體500與自走式掃除機1連接。另，以下除了區別各個之情況以外，均稱作遙控器電子機器400。

一般言之，電視機、音響機器、照明裝置、空調裝置等遙控器電子機器400具備附屬於各機器之專用遙控器，可以各遙控器操作而構成。通常如此之遙控器係發送紅外線信號之IR遙控器。

又，亦有可藉1個遙控器集中附屬於各複數個遙控器電子機器400之專用遙控器之功能之學習遙控器。學習遙控器分別學習使各專用遙控器對應之遙控器電子機器400動作所使用之紅外線信號之資訊(以下爲遙控器資訊)，從而與各專用遙控器同樣，可以1台操作複數個遙控器電子機器400。

自走式掃除機1包含可作爲如此學習遙控器之遙控器信號收發部發揮功能之遙控器裝置(遙控器信號輸出部)80作爲例如USB連接之選用機器。另，遙控器裝置80亦可爲最初安裝於自走式掃除機1之構成。

搭載有如此遙控器裝置80之自走式掃除機1與終端裝置200雙方向通訊，對由終端裝置2所指示之複數個遙控電子機器400中之操作對象的遙控器電子機器400發送依指示之內容使該遙控器電子機器動作之遙控器信號。藉此，終端裝置200可經由自走式掃除機1對複數個遙控器電子機器400指示期望動作。

圖2係以功能方塊圖顯示遙控器裝置80之構成。如圖2所示，遙控器裝置80包含信號收發部81、記憶部82、機器連接部83及擴充用機器連接部84。

信號收發部81按照來自建構於終端裝置200之控制部201之後述遙控器控制部202之指示，發送依指示內容使操作對象的遙控器電子機器400動作之遙控器信號。遙控器信號係使用紅外線作為無線媒體500。紅外線係現有電子機器之遙控器中專用之無線媒體。因此將現有電子機器直接作為遙控器電子機器，可包含在操作對象電子機器內。另，無線媒體500不限於紅外線，亦可為藍芽(Bluetooth)(註冊商標)等。

又，信號收發部81係與遙控器電子機器400進行雙方向通訊，由遙控器電子機器400接收資訊者。從遙控器電子機器400接收之資訊經由自走式掃除機1向終端裝置200發送。

再者，信號收發部81亦作為利用遙控器電子機器400之專用遙控器學習遙控器資訊時之信號接收部發揮功能。按照由建構於終端裝置200之控制部201之後述遙控器學習部207之指示，利用遙控器電子機器400之專用遙控器，接收用以對遙控器電子機器400指示各動作之遙控器信號。從專用遙控器接收之資訊經由自走式掃除機1向終端裝置200發送。

記憶部82在USB機器的遙控器裝置80連接於自走式掃除機1之情形中，與自走式掃除機1間相互通訊，存儲可連接遙控器裝置80與自走式掃除機1之各種資訊或程式等。

機器連接部83係USB連接器，且將遙控器裝置80連接於自走式掃除機1者。機器連接部83為USB連接器之插頭側，係與自走式掃除機1之USB連接器之插座連接。遙控器裝置80係可與自走式掃除機1之擴充用連接器連接之選用機器。又，遙控器裝置80更佳為藉由使機器連接部83與自走式掃除機1之USB連接器連接，從而自身亦對自走式掃除機1機械連接並固定之構成。

擴充用機器連接部(擴充用連接部)84為USB連接器，係使遙控器

裝置80以外之USB機器經由遙控器裝置80連接於自走式掃除機1者。擴充用機器連接部84為USB連接器之插座側，係與設於其他USB機器之USB連接器之插頭連接。另，圖2中構成為僅包含1個擴充用機器連接部84，但亦可構成為具備複數個。

圖3係以功能方塊圖顯示終端裝置200之重要部分之構成。如圖3所示，終端裝置200包含資料通訊部220、輸出入面板225、控制部201及記憶部210。

控制部201係基於記憶於記憶部210之程式或資料，進而基於從輸出入面板225輸入之資料、從外部裝置(未圖示)接收之程式或資料等，總體控制終端裝置200之各模塊之模塊。

以控制部210啟動存儲於記憶部210之用以操作自走式掃除機1之掃除機應用程式(掃除機App)211。藉此，於控制部201建構可對自走式掃除機1指示移動或掃除、攝影等動作之動作請求部204、經由自走式掃除機1控制遙控器裝置80之遙控器控制部202、顯示從遙控器電子機器400接收之資訊之接收資訊顯示控制部206、及使遙控器裝置80作為學習遙控器發揮功能之遙控器學習部207。

動作請求部204將對於自走式掃除機1之動作指示顯示於各指示畫面而進行。請求移動動作時，藉由顯示移動指示畫面，以該指示畫面輸入指示而可使自走式掃除機移動。同樣，請求攝影動作時，藉由顯示攝影指示畫面，以該指示畫面輸入指示而可拍攝自走式掃除機周圍影像。

動作請求部(操作指示接收部)204亦顯示可對連接於自走式掃除機1之遙控器裝置80進行指示輸入之遙控器指示畫面。以遙控器指示畫面輸入指示，而可輸入使用遙控器裝置80對遙控器電子機器400之操作指示。

動作請求部204使用存儲於記憶部210之機器資訊存儲部213之關

於可成爲操作對象之各遙控器電子機器400之機器資訊，顯示遙控器指示畫面。遙控器指示畫面中包含從可成爲操作對象之各遙控器電子機器400中選擇操作對象的遙控器電子機器之機器選擇畫面，與自所選擇之操作對象之遙控器電子機器400中可使動作進行之功能一覽表選擇功能之功能選擇畫面。

具體言之，機器選擇畫面中顯示可成爲操作對象之遙控器電子機器400之製造商、機種名，並選擇之。藉由決定操作對象之遙控器電子機器400之製造商、機種名，從而使該機種中可遙控操作功能作爲功能選擇畫面進行一覽表顯示，而可進行ON/OFF等操作。可成爲如此操作對象之遙控器電子機器之製造商及機種名、每個機種之可遙控操作功能之資訊、用以輸出可操作功能之遙控器信號所需要之遙控器資訊係作爲機器資訊而存儲於機器資訊存儲部213中。

接收資訊顯示控制部206係將遙控器裝置80自遙控器電子機器400所接收之資訊顯示於輸出入面板225之顯示控制部。例如於遙控器電子機器400之一的空氣調節器等中，不僅從遙控器向空氣調節器發送遙控器信號，亦有從空氣調節器對遙控器發送室溫、運轉時間、消耗電力、濾清器交換時期等各種資訊之情況。接收資訊顯示控制部206將該等資訊顯示於輸出入面板225上，從而終端裝置200之使用者可確認遙控器電子機器400之動作狀態。

又，例如藉由空氣調節器等之遙控器電子機器400輸入感知到臭氣或塵埃之資訊，並顯示該資訊，從而亦可使自走式掃除機1移動至感知到臭氣或塵埃之場所，使掃除功能或空氣清淨功能(自走式掃除機1附空氣清淨功能之情形)動作。

遙控器控制部202使用存儲於記憶部210之機器資訊存儲部213之關於可成爲操作對象之各遙控器電子機器400之機器資訊，控制連接於自走式掃除機1之遙控器裝置80。遙控器控制部202自關於可成爲操

作對象之各遙控器電子機器400之機器資訊存儲部231，讀出用以依指示內容(選擇之功能)使操作對象之遙控器電子機器400動作之遙控器資訊。然後基於遙控器資訊，將由遙控器裝置80輸出使接收到之操作指示之對象的遙控器電子機器400依指示之內容動作之遙控器信號之指令發送至自走式掃除機1。

又，遙控器學習部207係使自走式掃除機1之遙控器裝置80作為學習遙控器而動作者。具體言之，於終端裝置200之顯示畫面上顯示遙控學習用之學習畫面，操作該畫面而控制遙控器裝置80之信號收發部81及信號收發部控制部26，使遙控器裝置80從遙控器電子機器400之專用遙控器接收遙控器資訊。遙控器學習部207將遙控器裝置80從專用遙控器接收到之遙控器資訊等資訊與遙控器電子機器400之製造商、機種名相關聯，並存儲於機器資訊存儲部213。

又，控制部201藉由啟動掃除機應用程式(掃除機App)，而於控制部201上建構連接控制部203。連接控制部203係進行與自走式掃除機1之連接相關之各種處理者。具體言之，進行無線通訊之設定處理、無線通訊之ON/OFF處理、自走式掃除機1與該終端裝置200之配對處理、對自走式掃除機1之登入/登出處理。

另，圖3中省略藉由啟動應用程式(掃除機應用程式)而建構於控制部201之用以操作自走式掃除機1之詳細功能模塊之記載。

存儲於機器資訊存儲部213之機器資訊可為終端裝置200出貨時即預先存儲於記憶部210者，亦可包含於掃除機應用程式中。又，亦可為從提供自走式掃除機1之經營者之伺服器裝置或提供各遙控器電子機器之經營者之伺服器裝置適當獲取之構成。又，遙控器學習部207亦可為由遙控器電子機器400之專用遙控器讀取者。

本實施形態中，終端裝置200中包含第1機器資訊獲取部208，其從提供自走式掃除機1之經營者之伺服器裝置或提供各遙控器電子機

器之經營者之伺服器裝置經由通訊網路300獲取遙控器電子機器400之機器資訊，並存儲於機器資訊存儲部213。

再者，本實施形態中，終端裝置200包含第2機器資訊獲取部209，其經由自走式掃除機1之遙控器裝置80從遙控器電子機器400之專用遙控器獲取遙控器電子機器400之機器資訊，並存儲於機器資訊存儲部213。

記憶部210係記憶控制部201執行之各種程式、執行各種程式時使用及製作之各種資料、以及輸入至終端裝置200之各種資料等者。記憶部210包含ROM、快閃記憶體、EPROM、EEPROM(註冊商標)、HDD等非揮發性記憶裝置、構成作業區域之RAM等之揮發性記憶裝置。

記憶部210包含機器資訊存儲部213，其存儲上述掃除機應用程式(掃除機App)且存儲上述機器資訊。

資料通訊部220係經由通訊網路300進行與包含自走式掃除機1之外部裝置之資料收發之模塊。尤其資料通訊部220將用以操作自走式掃除機1之操作信號向自走式掃除機1發送，且從自走式掃除機1接收記憶於自走式掃除機1之資料及以自走式掃除機1獲取之資料。

輸出入面板225係輸入功能與顯示功能以一體構成之觸控面板，係由使用者手指之接觸或尖筆等之操作接收各種資料之輸入，且顯示各種資料者。另，亦可取代輸出入面板225，分別設置具備輸入功能之輸入部與具備顯示功能之顯示部。

圖4係以功能方塊圖顯示遙控器裝置80所連接之自走式掃除機1之重要部分構成。如圖4所示，自走式掃除機1包含集塵動作部42、行走驅動部40、操作面板45、資料通訊部50、信號收發部81、攝影部47、控制部20及記憶部30。

集塵動作部42係進行作為掃除機之主要功能之吸引並捕集塵埃

與灰塵之動作者。集塵動作部42包含產生吸引力之吸引裝置(未圖示)或掃除刷(未圖示)等。

行走驅動部40係使自走式掃除機1移動者，包含車輪或輓等。行走驅動部40可進行保持自走式掃除機1之方向而平行移動之前進·後退，改變自走式掃除機1之方向之回轉動作等。

操作面板45係箱體的使用者介面(UI)，包含對自走式掃除機1進行各種指示輸入之操作部及顯示各種資訊之顯示部。於操作部上設有複數個操作按鈕。

資料通訊部50係經由通訊網路300(參照圖2)進行與終端裝置200之資料收發者。資料通訊部50在登入時將記憶於自走式掃除機1之資料向終端裝置200發送，由終端裝置200接收用以登入之資料。登入後，資料通訊部50僅由登入終端裝置200從終端裝置200接收用以操作自走式掃除機1之操作信號，將自走式掃除機1獲取之資料(包含攝影部47所拍攝之圖像)僅向登入終端裝置發送。

控制部20係基於記憶於記憶部30之程式或資料、或從網路連接之登入終端裝置200輸入之程式、資料，總體控制自走式掃除機1之各部者。執行程式從而於控制部20建構集塵控制部27、行走控制部29、攝影控制部37、圖像發送處理部24及信號收發部控制部26。

其中，集塵控制部27係控制集塵動作部42者，行走控制部29係控制行走驅動部40者，攝影控制部37係控制攝影部47者。

圖像發送處理部24係在使用攝影部47拍攝周圍，將該影像向外部發送之圖像發送模式下，利用資料通訊部50經由通訊網路300發送由攝影部47所拍攝之圖像者。圖像發送處理部24將攝影部47所拍攝之圖像變更爲適於經由通訊網路300發送之信號。

信號收發部控制部26係基於從終端裝置200之遙控器控制部202輸出之指令，控制遙控器裝置80之信號收發部81，輸出使終端裝置

200之動作請求部204所接收之操作指示之對象的遙控器電子機器400依指示之內容動作之遙控器信號者。信號收發部控制部26又係將信號收發部81從遙控器電子機器400接收之資訊或從專用遙控器接收之遙控器資訊，經由資料通訊部50向終端裝置200發送者。信號收發部控制部26具有作為本發明之自走式電子機器之第1資訊發送部、第2資訊發送部之功能。

經由信號收發部81藉由終端裝置200之遙控器控制部200控制，從而信號收發部81輸出以選擇之指示內容使操作對象之遙控器電子機器400動作之遙控器信號。又，信號收發部81將從遙控器電子機器400接收之資訊或從專用遙控器接收之遙控資訊向信號收發部控制部26發送。

記憶部30係記憶控制部20執行之各種程式、執行各種程式時使用及作成之各種資料、以及輸入於自走式掃除機1之各種資料等者。記憶部30包含ROM、快閃記憶體、EPROM、EEPROM、HDD等非揮發性記憶裝置、及構成作業區域之RAM等揮發性記憶裝置。

圖5係顯示於終端裝置200之顯示畫面中，顯示以自走式掃除機1拍攝之影像，且由終端裝置200指示使自走式掃除機移動之移動指示畫面之一例。移動指示畫面中，即時顯示自走式掃除機1所拍攝之圖像。然後，移動指示畫面中，將給予指示之移動指示按鈕重疊於自走式掃除機1之行走控制部29並顯示。圖5之例中，方向指示按鈕438重疊顯示。若點擊方向指示按鈕438，則可切換自走式掃除機1之行進方向，將包含經操作方向指示按鈕資訊之指令向自走式掃除機1發送。藉此，自走式掃除機1改變行進方向。移動指示按鈕中，除此以外，亦有回轉指示按鈕或前進指示按鈕等，藉由操作該等移動指示按鈕而可確認於終端裝置200顯示之影像，且使自走式掃除機1移動。另，此處雖例示於影像畫面上重疊顯示移動指示按鈕之構成，但亦可為在影

像之顯示區域下設置移動指示按鈕之顯示區域之構成。

圖6係顯示以終端裝置200經由自走式掃除機1操作遙控器電子機器400之順序。

首先，啟動終端裝置200之掃除機應用程式，使自走式掃除機1成可操作狀態，驅動自走式掃除機1之攝影部47並將影像發送至終端裝置200(S1)。確認顯示影像之畫面且操作移動指示按鈕，使自走式掃除機1移動(S2)。自走式掃除機1若到達適於向遙控器電子機器400發送遙控器信號之位置，則停止自走式掃除機1之移動(S3)。所謂適於遙控器信號發送之位置，係與操作對象之遙控器電子機器400間，遙控器電子機器400上無障礙物等，信號收發部81朝向遙控器電子機器400之遙控器信號之接收部(或收發部)，遙控器信號確實到達上述接收部之位置。使用紅外線作為無線媒體500之情形中，由於亦有指向性，因此信號收發部81需要朝向遙控器電子機器400之接收部。因此使自走式掃除機1到適於遙控器信號發送之位置停止之操作，係以信號收發部81朝向遙控器電子機器400之接收部之方式，亦包含使自走式掃除機1回轉之操作。

若自走式掃除機1移動至適於操作對象之遙控器電子機器400之遙控操作之位置，則顯示選擇遙控器電子機器400之機器選擇畫面，例如藉由選擇製造商、機種名而選擇並指定操作對象之遙控器電子機器400(S4)。指定操作對象遙控器電子機器400後，由操作對象之遙控器電子機器400可指示動作之功能，係以例如一覽表顯示之方式顯示功能選擇畫面，使用其指示動作(S5)。

之後使用終端裝置200，指示所指示動作之執行(S6)。藉此從終端裝置200對自走式掃除機1發送從信號收發部81輸出用以由所指示之遙控器電子機器400實施所指示內容之動作之遙控器信號之指令。

於接收指令之自走式掃除機1，按照指示內容將遙控器信號向操

作對象之遙控器電子機器400發送(S7)。接收遙控器信號之操作對象之遙控器電子機器400進行以遙控器信號指示之動作(S8)。

如上，根據本實施形態之操作系統100，終端裝置200之動作請求部204於終端裝置200之顯示畫面上顯示遙控器指示畫面，接收對遙控器電子機器400之操作指示。動作請求部204基於遙控器電子機器400之機器資訊，選擇操作對象之遙控器電子機器400，並且顯示用以選擇所指示內容之指示畫面，因此終端裝置之使用者可使用遙控器指示畫面，對遙控器電子機器400簡單指示期望動作。

又，終端裝置200之遙控器控制部202基於遙控器電子機器400之機器資訊，控制自走式掃除機1之遙控器裝置80，輸出使接收之操作指示對象遙控器電子機器400依指示之內容動作之遙控器信號。

然後，構成移動控制部之行走控制部29、行走驅動部40按照自終端裝置200之指示使自走式掃除機1移動，因此即使自走式掃除機1位於遠離遙控器電子機器400之場所，亦可將自走式掃除機1移動至遙控器信號到達之場所。

因此，自走式掃除機1與遙控器電子機器400間之通訊所使用之信號即使係於現有遙控器電子機器使用之指向性高之紅外線信號，亦可無問題地使遙控器電子機器400動作。

如此，依據本實施形態之操作系統100，終端裝置200可經由自走式掃除機1對遙控器電子機器400指示所希望之動作。

另，本實施形態之操作系統中，將機器資訊存儲部213設於終端裝置200之記憶部，但亦可為設於自走式掃除機1之記憶部30之構成。藉由將機器資訊存儲部213設於終端裝置200側，從而有可從提供自走式掃除機1之經營者之伺服器裝置，或提供各遙控器電子機器之經營者之伺服器裝置適當獲取並容易實施之優點。另一方面，將機器資訊存儲部213設於自走式掃除機1側之情形中，有可藉配對於自走式掃除

機1之複數個終端裝置200A~200D共用機器資訊之優點。

又，本實施形態中，係例示自走式掃除機1搭載有攝影部47，利用攝影部47之影像將自走式掃除機1移動至適於遙控器信號發送之位置之構成。然而，若為未搭載有攝影部47之終端裝置200，亦可一面直接目視確認一面使用移動指示按鈕所顯示之終端裝置200使自走式掃除機1移動。

[實施形態2]

針對本發明之其他實施形態進行說明。另，為說明方便而對與之前實施形態所使用之構成具有相同功能之構件附加相同符號，並省略說明。

與之前實施形態差異之處係本操作系統中，於每個可成為操作對象之遙控器電子機器400，表示輸出遙控器信號時之自走式掃除機1之位置之發送位置資訊係存儲於發送位置資訊存儲部31，自走式掃除機之行走控制部29控制行走驅動部40之驅動，基於發送位置資訊使自走式掃除機移動至操作對象之遙控器電子機器400的發送位置。然後，本實施形態中，於機器資訊存儲部，對各遙控器電子機器400之機器資訊產生關聯，以「客廳TV」、「客廳空氣調節器」、「廚房照明」之方式，使用者以可在其設置位置指定各遙控器電子機器400之方式，亦被命名包含顯示屋內位置之資訊的遙控器電子機器400之稱呼。

藉由成為如此構成，從而無需在意自走式掃除機1所在場所之資訊等，而僅顯示遙控器指示畫面，基於包含顯示屋內位置之資訊之遙控器電子機器400之稱呼選擇操作對象之遙控器電子機器400，指定所指定之動作，即可實施對遙控器電子機器400確實選擇之動作。

圖7係以功能方塊圖顯示本實施形態之操作系統所含之終端裝置200A之重要部分構成。如圖7所示，終端裝置200A對終端裝置200追

加包含位置學習部223與發送位置資訊存儲部31。

發送位置資訊存儲部31儲存用以使自走式掃除機1向各遙控器電子機器400各發送位置移動所需資訊的發送位置資訊。

位置學習部223係生成用以使自走式掃除機1向適於各遙控器電子機器400之發送位置移動所需之發送位置資訊者。位置學習部223以自終端裝置200之操作，學習以充電台作為出發點移動至發送位置之移動操作時之動作內容(前進距離或回轉角度等時間序列之動作資訊)。位置學習部223將學習之內容作為發送位置資訊，存儲於記憶部210。另，位置學習部223係將以往已搭載於自走式掃除機1之以學習記住掃除區域之功能直接挪用者。

自走式掃除機1從終端裝置200A之遙控器控制部202接收包含發送位置資訊之指令，行走控制部29控制行走驅動部40，使自走式掃除機1移動至操作對象之遙控器電子機器400之發送位置。

圖8係以流程圖顯示在終端裝置200A與自走式掃除機1間進行之使自走式掃除機1學習對應於遙控器電子機器400之發送位置之學習動作之順序。

若使用者在終端裝置200A中啟動操作自走式掃除機1之應用程式(掃除機應用程式)(S11)，則於輸出入面板225上顯示接收用以操作自走式掃除機1之各種指示之畫面(未圖示)。然後，於該畫面中，若使用者選擇位置學習(S12)，則移至讓自走式掃除機1學習位置資訊之學習畫面(未圖示)。該畫面中，若使用者指示學習開始，則該資訊向自走式掃除機1發送，自走式掃除機1準備學習。例如自走式掃除機1不位於充電台之情形，自走式掃除機1向充電台返回。

使用者使用終端裝置200A操作自走式掃除機1，使自走式掃除機1從充電台移動至遙控器電子機器400之發送位置(S15)。自走式掃除機1學習從該充電台移動至遙控器電子機器400之發送位置之移動操作

時之動作內容(前進距離或回轉角度等時間序列之動作資訊)(S16)。

若使用者使自走式掃除機1移動至發送位置，則在學習位置資訊之畫面中，使用者指示學習結束。學習結束之資訊從終端裝置200向自走式掃除機1發送，自走式掃除機1將所學習之內容作為發送位置資訊向終端裝置200A發送(S8)，終端裝置200A將該內容存儲於記憶部210(S19)。

圖9係以流程圖顯示在終端裝置200A與自走式掃除機1間進行之終端裝置200A經由自走式掃除機1操作遙控器電子機器400之動作順序。

若使用者在終端裝置200中啟動操作自走式掃除機1之應用程式(掃除機應用程式)(S21)，則於輸出入面板225上顯示以動作請求部204接收用以操作自走式掃除機1之各種指示之畫面(未圖示)。然後該畫面中，若使用者選擇遙控器操作(S22)，則移至可對遙控器電子機器400進行指示輸入之遙控器指示畫面(未圖示)。該畫面中，使用者基於顯示屋內位置之資訊(「客廳TV」、「客廳空氣調節器」、「廚房照明」之資訊)所命名之遙控器電子機器400之稱呼，選擇操作對象之遙控器電子機器400，若由其功能一覽表選擇動作(S23)，則遙控器控制部202將由自走式掃除機1之遙控器裝置80向自走式掃除機1發送指令(S24)，該指令係輸出進行由所選擇遙控器電子機器400指示動作之遙控器信號。指令亦包含所選擇操作對象之遙控器電子機器400之發送位置資訊。

自走式掃除機1若接收來自終端裝置200之指令(S25)，則解析指令(S27)，基於所選擇操作對象之遙控器電子機器400之發送位置資訊控制行走驅動部40，使自走式掃除機1移動至發送位置(S28)。

若自走式掃除機1到達發送位置，則信號收發部控制部26基於指令控制信號收發部81，對所選擇遙控器電子機器400發送遙控器信號

(S29)。

如上述，本實施形態之操作系統100中，利用自走式掃除機1之自走式構成，使自走式掃除機1移動至使遙控器電子機器400動作之遙控器信號到達遙控器電子機器400之發送位置後，輸出遙控器信號。

藉由成爲如此構成，而無需在意自走式掃除機1所在之場所之資訊等，只要顯示遙控器指示畫面，基於附有顯示屋內位置之資訊之稱呼而選擇操作對象之遙控器電子機器400並指定所指定之動作，即可確實實施對遙控器電子機器400選擇之動作。

又，專利文獻1之掃除裝置中，係根據自走式掃除機之掃除而控制遙控器電子機器之動作者。因此無法用於例如在外出地之使用者在回家前先使空調裝置動作而預先將室溫調至適當溫度之用途。上述操作系統100可使用終端裝置200而簡單地命令如此之動作。

並且，利用位置學習功能，不僅可將複數個電子機器作爲遙控器電子機器400加以管理，且藉由於其中組合自走式之構成，例如便可在自走式掃除機1可移動之範圍內進出複數個房間，而容易地實施使各房間之照明裝置或空調裝置動作。

另，上述構成中採用自走式掃除機1依來自終端裝置200之指示而學習路徑資訊，並由終端裝置200記憶學習到之資訊之構成，但亦可構成爲由自走式掃除機1記憶學習內容。又，自走式掃除機1亦可構成爲非依來自終端裝置200之指示學習而是學習自身路徑資訊，並將學習到之資訊保持於自身具備之記憶部中。

接著，使用圖10~圖13，舉2例說明變形例。包含前述之自走式掃除機1之操作系統100中，搭載有位置學習部223，由終端裝置200進行操作，使自走式掃除機1向適於各遙控器電子機器400之發送位置實際移動，將此時之動作內容作爲發送位置資訊而存儲於終端裝置200A之記憶部210。

相對於此，圖10、圖11所示之第1變形例之操作系統中，利用用以使自走式掃除機11A返回至充電台而搭載之紅外線檢測部70，向適於各遙控器電子機器400之發送位置移動。如圖10所示，自走式掃除機1A對自走式掃除機1追加具備發送控制部22與發送位置特定部25。

該構成中，在成爲操作對象之各遙控器電子機器400之發送位置設置紅外線信號輸出裝置。另，例如複數個遙控器電子機器400配置於相近位置，而使發送位置共用化之情形中，只要對複數個遙控器電子機器400設置1個紅外線輸出裝置即可。

雖未圖示，但於本變形例之操作系統所含之終端裝置之記憶部之位置資訊存儲部中，將可特定出從配置於各遙控器電子機器400之發送位置之紅外線輸出裝置輸出之紅外線之資訊作爲發送位置資訊予以存儲。

自走式掃除機1A之發送位置特定部25根據從終端裝置發送之指令所含之發送位置資訊、與紅外線檢測部70檢測到之紅外線之資訊，而特定是否到達發送位置。發送位置特定部25在檢測到之紅外線強度小於預先規定之值之情形時，以靠近紅外線輸出裝置之方式移動直至成爲該值以上，若紅外線之強度變成超過預先規定之大小，則判斷已到達發送位置。

然後如圖11所示，在終端裝置與自走式掃除機1A間進行之終端裝置經由自走式掃除機1A操作遙控器電子機器400時，取代圖9之流程圖之S28，而實施S40、S41，向發送位置移動。

即，行走驅動控制部21控制行走驅動部40，使自走式掃除機1A移動，並搜尋從所選擇之遙控器電子機器400之發送位置輸出之紅外線(S40)。其間，紅外線檢測部70繼續檢測紅外線。然後，由紅外線檢測部70所檢測之紅外線，檢測出從所選擇之遙控器電子機器400之發送位置輸出之紅外線時，在該紅外線之強度變成預先規定值以上之

時點，發送位置特定部25判斷已到達發送位置(S41)。藉此，行走驅動控制部21使自走式掃除機1A停止，向S32進行。

又，圖12、圖13所示之第2變形例之操作系統中，利用自走式掃除機1所搭載之攝影部47，向適於各遙控器電子機器400之發送位置移動。自走式掃除機中，爲了由終端裝置200確認室內狀況，故而亦有搭載CCD攝像機之機種，並利用其。如圖12所示，自走式掃除機1B相對自走式掃除機1，追加具備發送控制部22與發送位置特定部28。

該構成中，在成爲操作對象之各遙控器電子機器400之發送位置設置攝影對象之標記。此時複數個遙控器電子機器400亦配置於相近位置，可使發送位置共用化之情形時，只要對複數個遙控器電子機器400設置1個標記即可。

雖未圖示，但本變形例之操作系統所含之終端裝置之記憶部之位置資訊存儲部中，作爲各遙控器電子機器400之發送位置，係存儲可特定出配置於各遙控器電子機器400之發送位置之標記之資訊。

發送位置特定部28將從終端裝置發送之指令所含之發送位置資訊與攝影部47所拍攝之標記進行比較，特定是否到達發送位置。發送位置資訊在所拍攝之標記大小較小之情形中，以靠近標記之方式移動，直至成預先規定之大小以上爲止，若標記之大小成預先規定之大小以上，則判斷已到達發送位置。另，作爲識別各遙控器電子機器400之發送位置之標記，亦可使用QR碼(註冊商標)或條碼。又，亦可將各遙控器電子機器400自身之照明作爲識別發送位置之標記加以記憶而構成。以攝影部47拍攝周圍，解析拍攝之圖像並找出對象之遙控器電子機器400，向對象之遙控器電子機器400之發送位置移動。

然後如圖13所示，在終端裝置200與自走式掃除機1B間進行之終端裝置200經由自走式掃除機1B操作遙控器電子機器400時，取代圖9之流程圖S30，而實施S50、S51，向發送裝置移動。

即，行走驅動控制部21控制行走驅動部40，使自走式掃除機1B移動，搜尋附加於所選擇遙控器電子機器400之發送位置之標記(S50)。其間，攝影部47繼續拍攝。然後，由攝影部47拍影之圖像，檢測出附於所選擇遙控器電子機器400之發送位置之標記時，在該標記之大小成預先規定值以上之時點，發送位置特定部28判斷已到達發送位置(S51)。藉此，行走驅動部21使自走式掃除機1B停止，向S32進行。

另，本實施形態之操作系統中，將發送位置資訊存儲部31設於終端裝置200之記憶部，從終端裝置200對自走式掃除機1、1A、1B發送發送位置資訊而構成，但亦可構成爲將發送位置資訊存儲部31設於自走式掃除機1、1A、1B之記憶部30。亦可構成爲基於從終端裝置200發送之遙控器電子機器400之稱呼，自走式掃除機1從自身之記憶部讀出發送位置資訊而移動。

又，自走式掃除機中，亦有預先具備屋內之地圖資訊，基於該地圖資訊進行指定之區域掃除者。具有如此地圖資訊之情形時，亦可對地圖資訊登錄各遙控器電子機器400之位置，使用地圖資訊，移動至所指定之遙控器電子機器400之位置(發送位置)而構成。

最後，自走式掃除機1、1A、1B之控制部20、20A、20B及終端裝置200、200A之控制部201、201A亦可分別由形成於積體電路(IC晶片)上之邏輯電路作爲硬體而構成，亦可如下使用CPU由軟體而實現。

即，自走式掃除機1、1A、1B或終端裝置200、200A分別具備執行實現各功能之控制程式之命令的CPU(central processing unit：中央處理單元)、存儲上述程式之ROM(read only memory：唯讀記憶體)、展開上述程式之RAM(random access memory，隨機存取記憶體)、存儲上述程式及各種資料之記憶體等之記憶裝置(記錄媒體)等。然後，

本發明之目的係將可由電腦讀取並記錄實現上述功能之軟體的自走式掃除機1、1A、1B或終端裝置200、200A之各控制程式之程式碼(執行形式程式、中間碼程式、源程式)之記錄媒體分別供給於自走式掃除機1、1A、1B或終端裝置200、200A，亦可藉由讀出並執行該電腦(或CPU或MPU)記錄於記錄媒體之程式碼而達成。

作為上述記錄媒體，例如可使用磁帶或卡式磁帶等帶類、軟磁碟(註冊商標)、盤/硬碟等磁碟或CD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R等包含光碟之碟類、IC卡(包含記憶卡)/光卡等卡類、或遮罩ROM/EPROM/EEPROM/快閃ROM等半導體記憶體類、PLD(Programmable logic device：可程式邏輯裝置)等邏輯電路類等。

又，可將自走式掃除機1、1A、1B或終端裝置200、200A連接於通訊網路而構成，亦可經由通訊網路供給上述程式碼。作為該通訊網路並無特別限制，例如可利用網際網路、內部網路、外部網路、LAN、ISDN、VAN、CATV通訊網、虛擬專用網(virtual private network)、電話線網、移動體通訊網、衛星通訊網等。又，作為構成通訊網路之傳送媒體並無特別限制，例如可利用IEEE1394、USB、電線傳送、電纜TV電線、電話線、ADSL電線等有線，亦可利用如IrDA或遙控器之紅外線、藍芽(Bluetooth)(註冊商標)、IEEE802.11無線、HDR(High Data Rate：高數據率)、NFC(Near Field Communication：近距離通訊)、DLNA(Digital Living Network Alliance：數位生活網路聯盟)、行動電話網、衛星電線、地波數位網等無線。另，本發明亦可以上述程式碼由電子傳送而具體化之埋入於傳送波之電腦資料信號之形態而實現。

又，本發明之操作系統於上述終端裝置或上述自走式電子機器中，包含與可成為上述操作對象之各遙控器電子機器分別對應而設定之存儲有表示輸出上述遙控器信號時之自身裝置位置之發送位置資訊

之發送位置資訊存儲部，上述移動控制部亦可構成爲基於上述發送位置資訊使自身裝置向操作對象之遙控器電子機器之發送位置移動。

由此，利用自走式之構成，移動控制部使自身裝置移動至對應於操作對象之遙控器電子機器之發送位置爲止，遙控器信號輸出部在該位置輸出遙控器信號。

因此，不需在意自走式電子機器所在場所之資訊等，而僅以終端裝置之操作接收部選擇操作對象之遙控器電子機器，並指定動作即可實施對遙控器電子機器確實選擇之動作。

爲解決上述問題，本發明之終端裝置之特徵在於其係操作經由通訊網路連接之自走式電子機器者，且包含：操作指示接收部，其接收對遙控器電子機器之操作指示；遙控器控制部，其控制搭載於自走式掃除機之遙控器信號輸出部即輸出使上述遙控器電子機器動作之遙控器信號之遙控器信號輸出部，輸出使由上述操作指示接收部所接收之操作指示之對象遙控器電子機器依指示之內容動作之遙控器信號；機器資訊存儲部，其存儲有關於可成爲操作對象之各遙控器電子機器之機器資訊，上述操作指示接收部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊，選擇操作對象之遙控器電子機器，並且顯示用以選擇所指示內容之指示畫面，上述遙控器控制部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊，控制遙控器信號輸出部。

如本發明之操作系統中已說明，根據本發明之終端裝置，藉由與本發明之自走式電子機器組合，而構成本發明之操作系統，發揮了相同作用效果。

本發明之終端裝置亦可構成爲具有第1機器資訊獲取部，其經由上述通訊網路獲取關於上述遙控器電子機器之機器資訊，並存儲於上述機器資訊存儲部。

本發明之終端裝置亦可構成爲具有第2機器資訊獲取部，其經由

上述自走式電子機器之上述遙控器信號輸出部，從上述遙控器電子機器之專用遙控器獲取關於上述遙控器電子機器之機器資訊，並存儲於上述機器資訊存儲部。

本發明之終端裝置亦可構成爲進而具有接收資訊顯示控制部，其顯示經由上述自走式電子機器之上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器接收之資訊。

爲解決上述問題，本發明之自走式電子機器之特徵在於其係以經由通訊網路連接之終端裝置操作者，且包含移動控制部，其控制自身裝置之移動；遙控器信號輸出部，其輸出使遙控器電子機器動作之遙控器信號。

如本發明之操作系統中已說明，根據本發明之終端裝置，藉由與本發明之自走式電子機器組合，而構成本發明之操作系統，發揮了相同之作用效果。

本發明之自走式電子機器亦可構成爲進而包含第1資訊發送部，其係上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器接收資訊，將上述遙控器信號輸出部所接收之上述資訊向上述終端裝置發送。

本發明之自走式電子機器亦可構成爲進而包含第2資訊發送部，其係上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器之專用遙控器接收對應之遙控器電子機器之機器資訊，將上述遙控器信號輸出部所接收之上述資訊向上述終端裝置發送。

本發明之自走式電子機器中，較佳構成爲上述遙控器信號輸出部進而包含可與設於該自走式電子機器之擴充用連接器連接之選用機器。又此時，較佳爲構成爲進而包含擴充功能，於構成上述遙控器信號輸出部之選用機器上設有可進而與其他選用機器連接之擴充用連接器部。

本發明不限於上述各實施形態，可進行各種變更。即，關於在

不脫離本發明主旨之範圍內組合適當變更之技術方式所得之實施形態，亦包含在本發明之技術範圍內。

【符號說明】

1	自走式掃除機(自走式電子機器)
1A	自走式掃除機(自走式電子機器)
1B	自走式掃除機(自走式電子機器)
20	控制部
20A	控制部
20B	控制部
21	行走驅動控制部
24	圖像發送處理部
25	發送位置特定部
26	信號收發部控制部(第1資訊發送部、第2資訊發送部)
27	集塵控制部
28	發送位置特定部
29	行走驅動部(移動控制部)
30	記憶部
31	發送位置資訊存儲部
40	行走驅動部
42	集塵動作部
45	操作面板
47	攝影部
50	資料通訊部
70	紅外線檢測部
80	遙控器裝置(遙控器信號輸出部)

81	信號收發部
82	記憶部
83	機器連接部
84	擴充用機器連接部(擴充用連接器部)
100	操作系統
200A~200D	終端裝置
201	控制部
202	遙控器控制部
203	連接控制部
204	動作請求部(操作指示接收部)
206	接收資訊顯示控制部
207	遙控器學習部
210	記憶部
211	掃除機應用程式
213	機器資訊存儲部
220	資料通訊部
223	位置學習部
225	輸出入面板
231	機器資訊存儲部
300	通訊網路
400a~400c	控器電子機器
438	方向指示按鈕
500	無線媒體

申請專利範圍

1. 一種操作系統，其特徵在於其係包含以經由通訊網路連接之終端裝置操作之自走式電子機器，及經由上述通訊網路操作上述自走式電子機器之上述終端裝置，且由上述自走式電子機器輸出遙控器信號而操作可利用遙控器操作之遙控器電子機器者，

上述自走式電子機器包含：

移動控制部，其控制自身裝置移動；及

遙控器信號輸出部，其輸出使遙控器電子機器動作之遙控器信號；

上述終端裝置包含：

操作指示接收部，其接收對上述遙控器電子機器之操作指示；及

遙控器控制部，其控制上述遙控器信號輸出部，輸出使上述操作指示接收部所接收之操作指示之對象的遙控器電子機器依指示之內容動作之遙控器信號；

上述終端裝置或上述自走式電子機器中包含機器資訊存儲部，其存儲有關於可成爲操作對象之各遙控器電子機器之機器資訊；

上述操作指示接收部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊，選擇操作對象之遙控器電子機器，並且顯示用以選擇所指示內容之指示畫面；

上述遙控器控制部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊而控制遙控器信號輸出部。

2. 如請求項1之操作系統，其中上述終端裝置或上述自走式電子機器中包含：

發送位置資訊存儲部，其與可成爲上述操作對象之各遙控器電子機器各自對應而設定，且存儲有表示輸出上述遙控器信號時之自身裝置之位置之發送位置資訊，

上述移動控制部基於上述發送位置資訊，使自身裝置移動至操作對象之遙控器電子機器之發送位置。

3. 一種終端裝置，其特徵在於其係操作經由通訊網路連接之自走式電子機器者，且包含：

操作指示接收部，其接收對遙控器電子機器之操作指示；

遙控器控制部，其控制遙控器信號輸出部，輸出使上述操作指示接收部所接收之操作指示之對象的遙控器電子機器依指示之內容動作之遙控器信號，該遙控器信號輸出部係搭載於自走式掃除機者，且輸出使上述遙控器電子機器動作之遙控器信號；及

機器資訊存儲部，其存儲有關於可成爲操作對象之各遙控器電子機器之機器資訊；

上述操作指示接收部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊，選擇操作對象之遙控器電子機器，並且顯示用以選擇所指示內容之指示畫面；

上述遙控器控制部基於存儲於上述機器資訊存儲部之機器資訊而控制遙控器信號輸出部。

4. 如請求項3之終端裝置，其具有第1機器資訊獲取部，該第1機器資訊獲取部經由上述通訊網路獲取關於上述遙控器電子機器之機器資訊，並存儲於上述機器資訊存儲部。
5. 如請求項3或4之終端裝置，其具有第2機器資訊獲取部，該第2機器資訊獲取部經由上述自走式電子機器之上述遙控器信號輸出部，從上述遙控器電子機器之專用遙控器獲取關於上述遙控

器電子機器之機器資訊，並存儲於上述機器資訊存儲部。

6. 如請求項3或4之終端裝置，其進而具有接收資訊顯示控制部，該接收資訊顯示控制部顯示經由上述自走式電子機器之上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器接收到之資訊。
7. 一種自走式電子機器，其特徵在於其係以經由通訊網路連接之終端裝置而操作者，且包含：
 - 移動控制部，其控制自身裝置之移動；及
 - 遙控器信號輸出部，其輸出使遙控器電子機器動作之遙控器信號。
8. 如請求項7之自走式電子機器，其進而包含第1資訊發送部，其由上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器接收資訊，並將上述遙控器信號輸出部所接收之上述資訊向上述終端裝置發送。
9. 如請求項7或8之自走式電子機器，其進而包含第2資訊發送部，其由上述遙控器信號輸出部從上述遙控器電子機器之專用遙控器接收對應之遙控器電子機器之機器資訊，並
 - 將上述遙控器信號輸出部所接收之上述資訊向上述終端裝置發送。
10. 如請求項7或8之自走式電子機器，其中上述遙控器信號輸出部包含可與設於自身裝置之擴充用連接器連接之選用機器。
11. 如請求項7或8之自走式電子機器，其中構成上述遙控器信號輸出部之選用機器中，設有可進而與其他選用機器連接之擴充用連接器部。

圖式

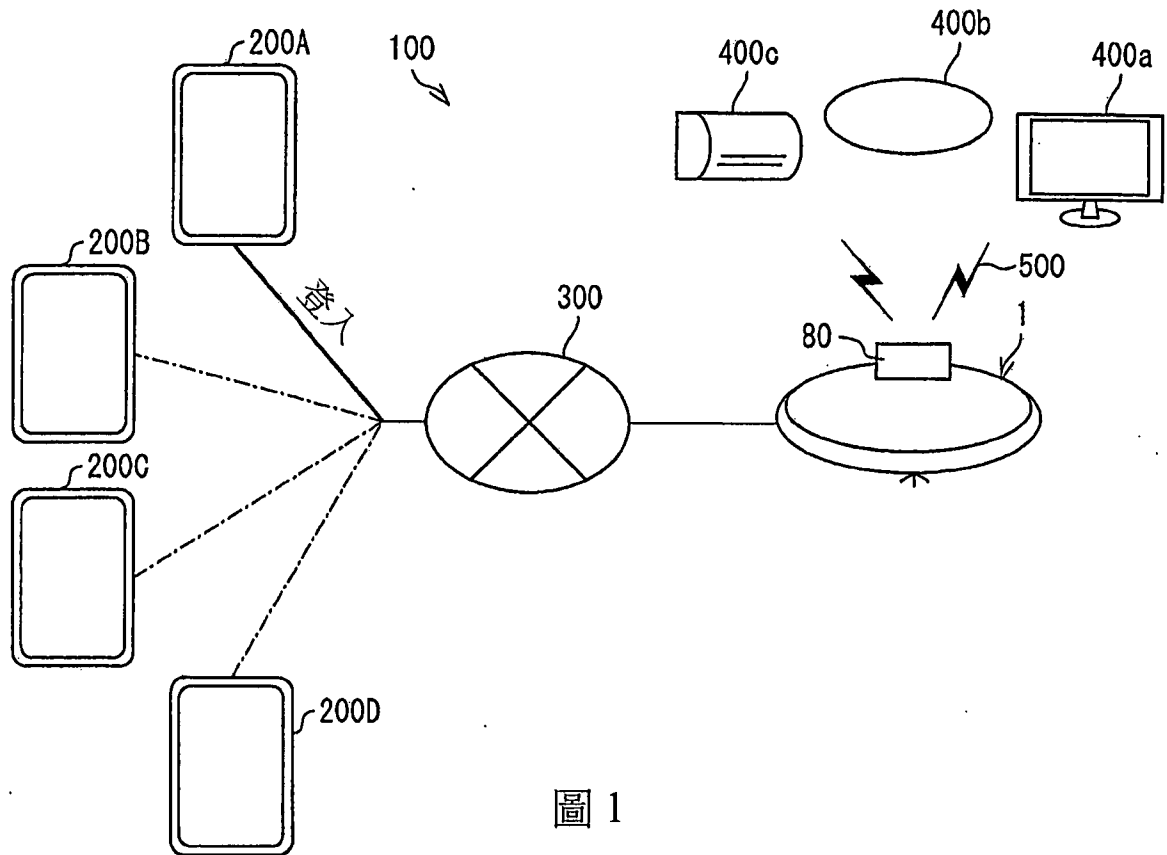


圖 1

80: 遙控器裝置

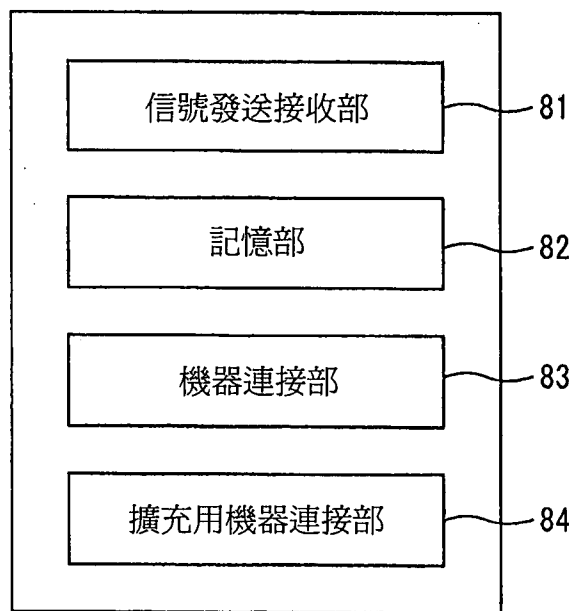


圖 2

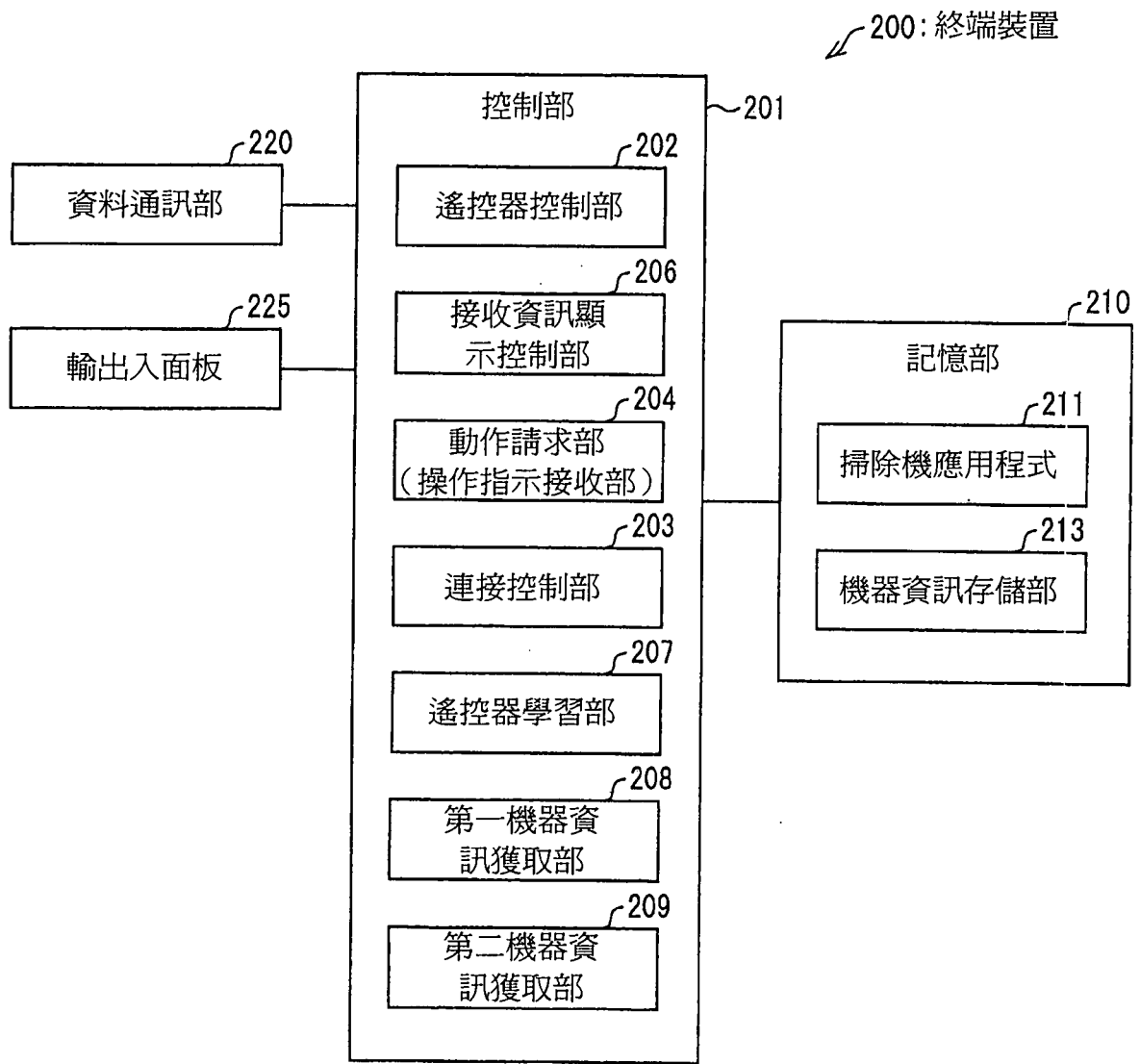


圖 3

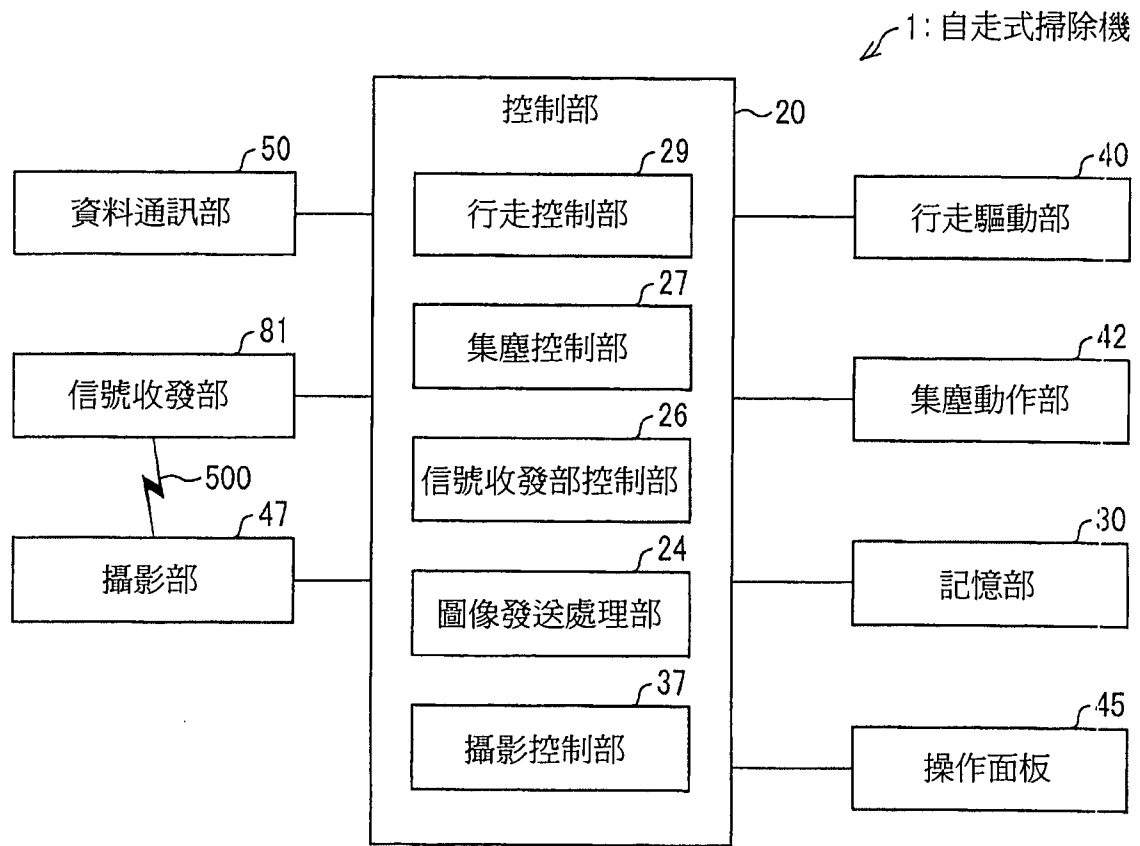


圖 4

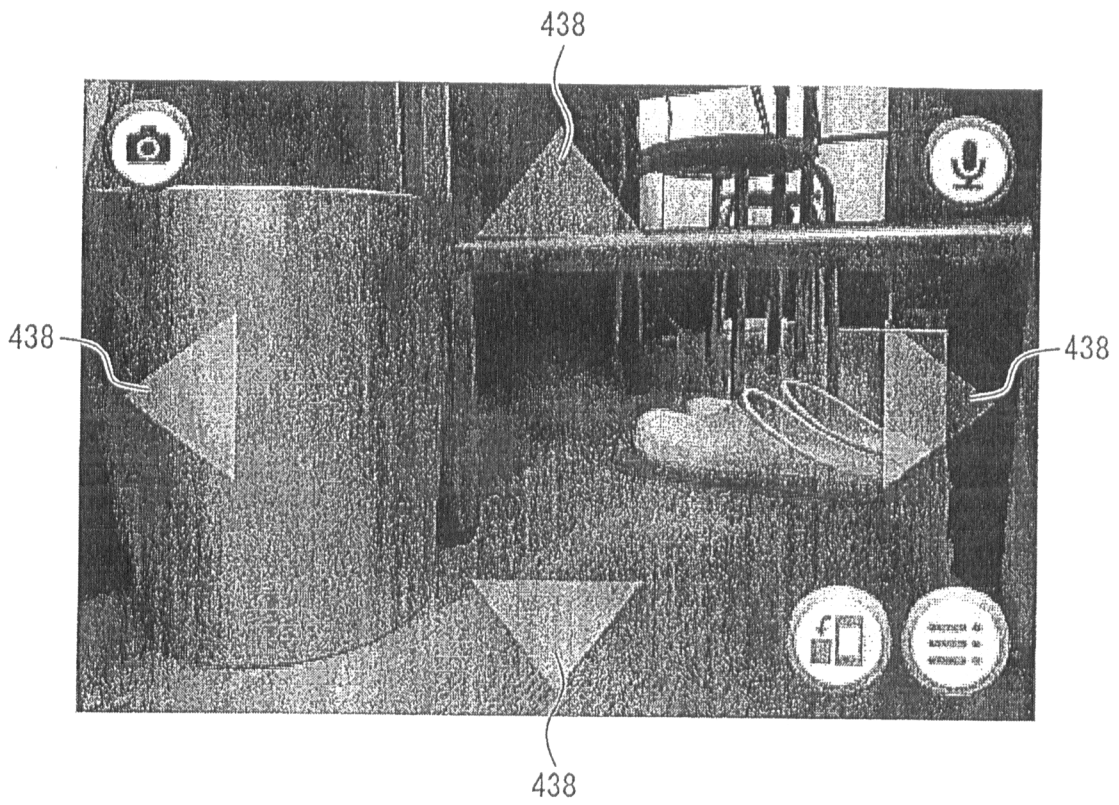


圖 5

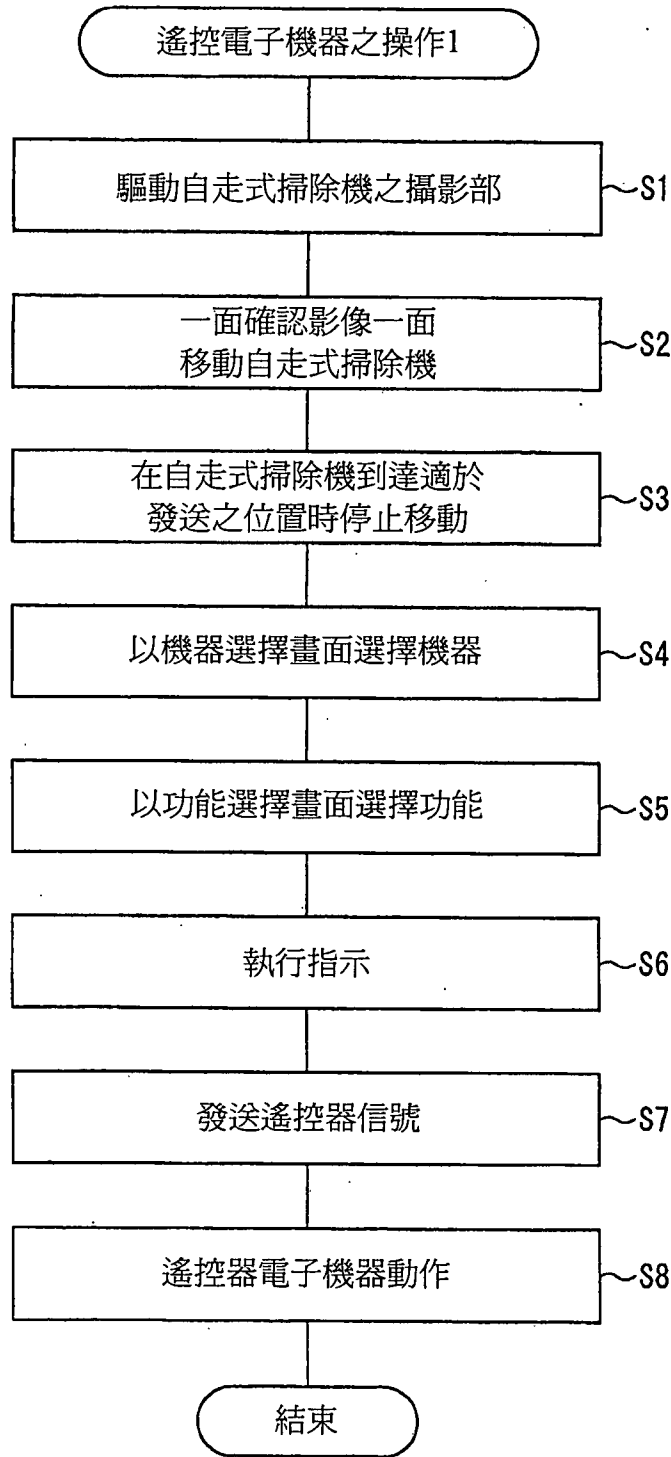


圖 6

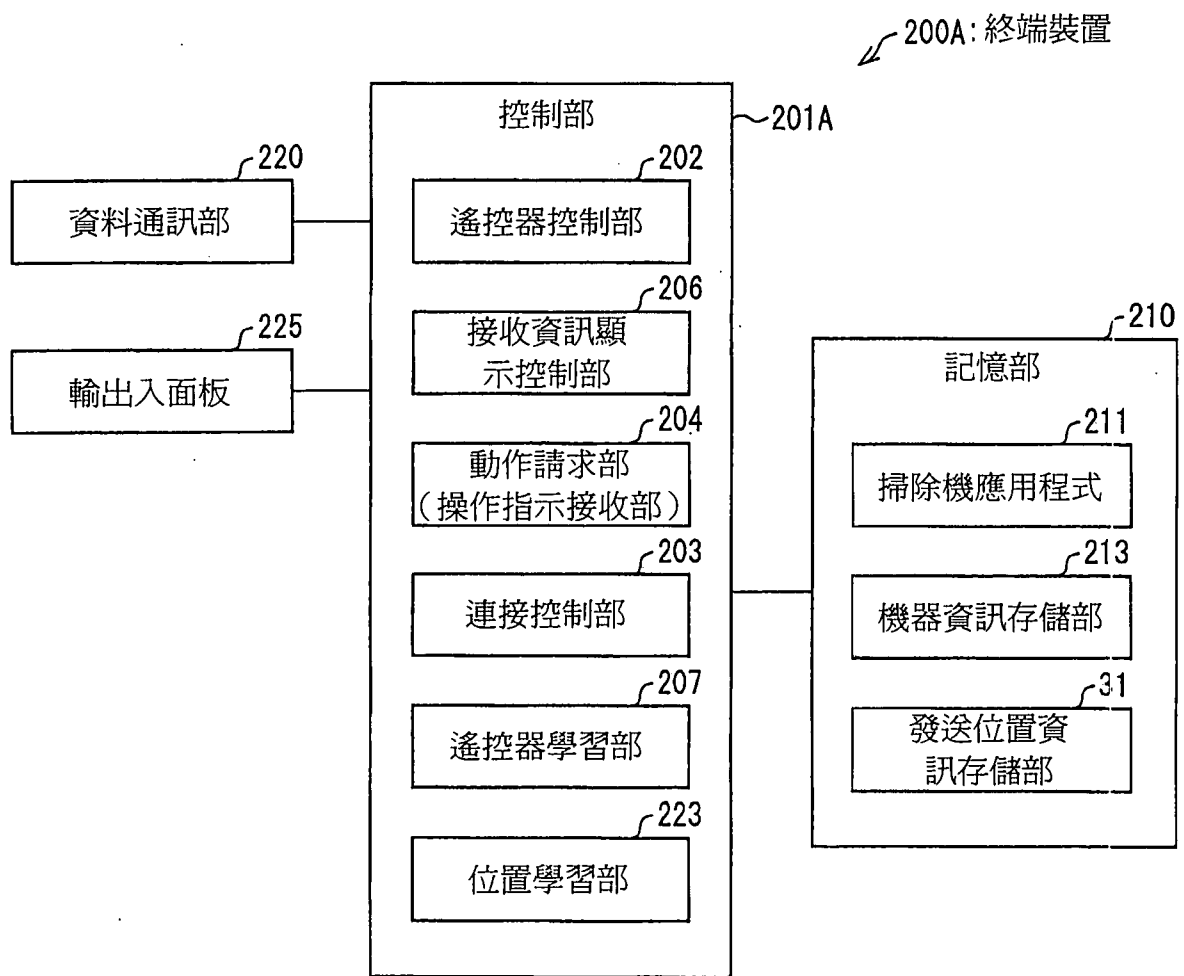


圖 7

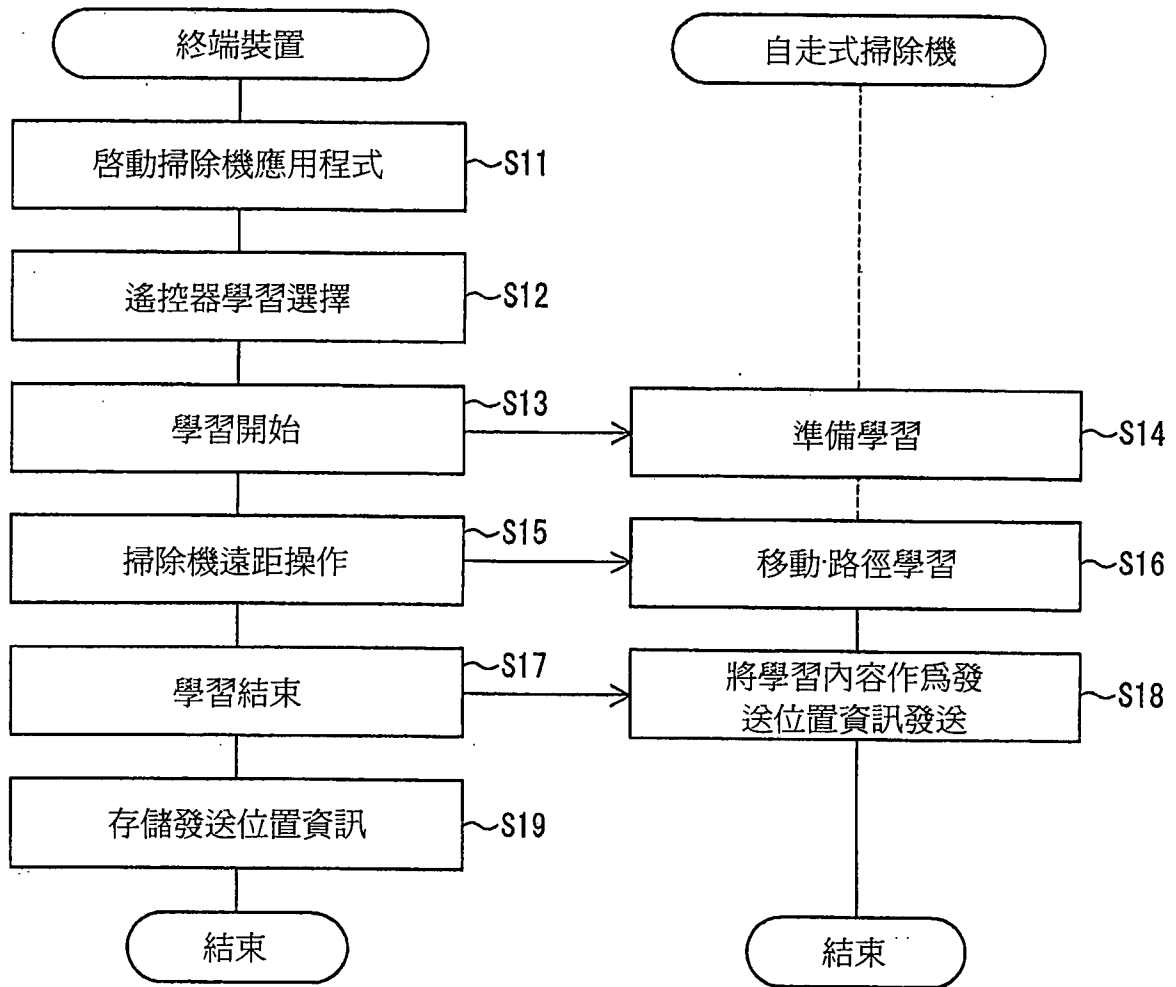


圖 8

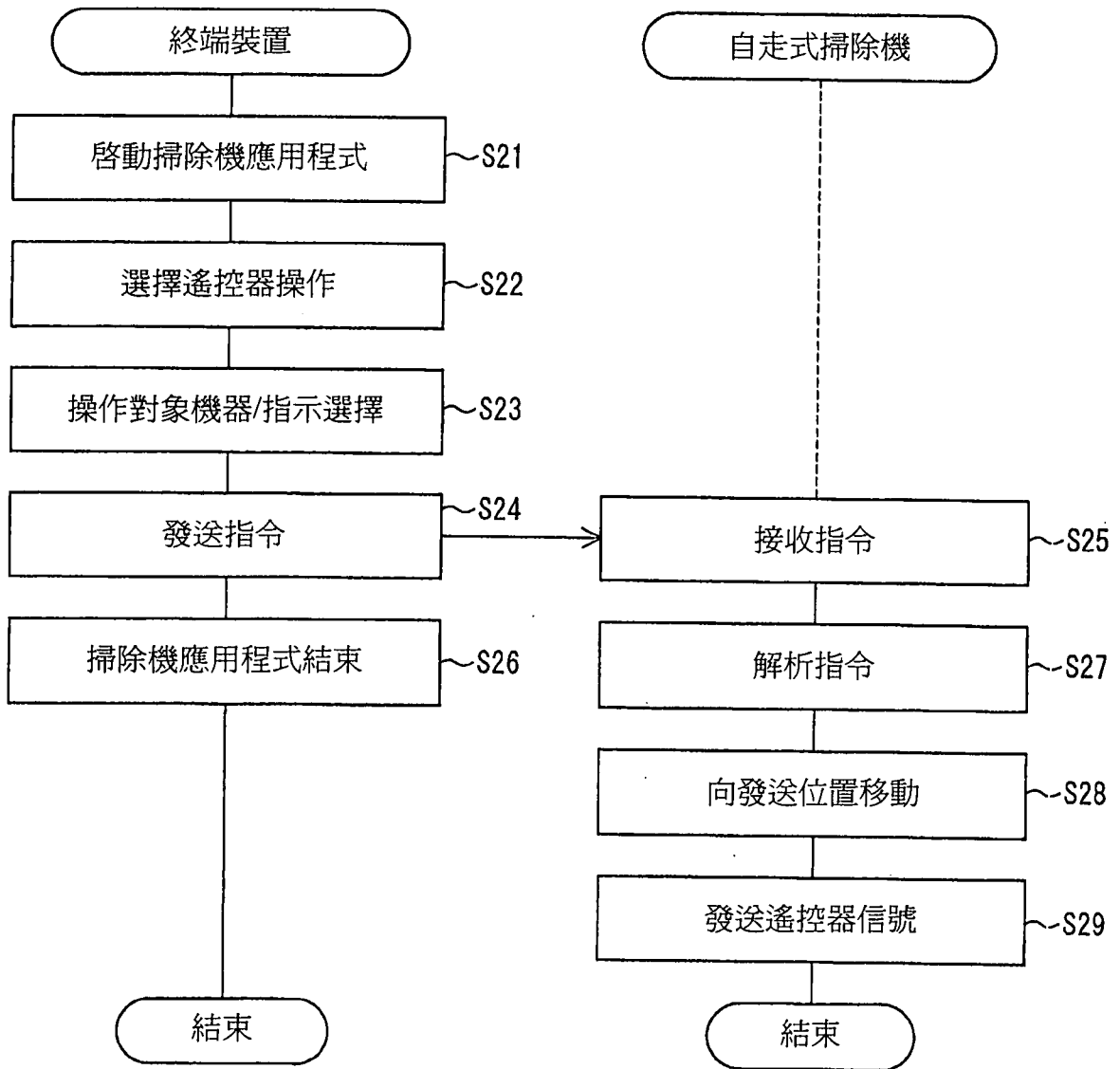


圖 9

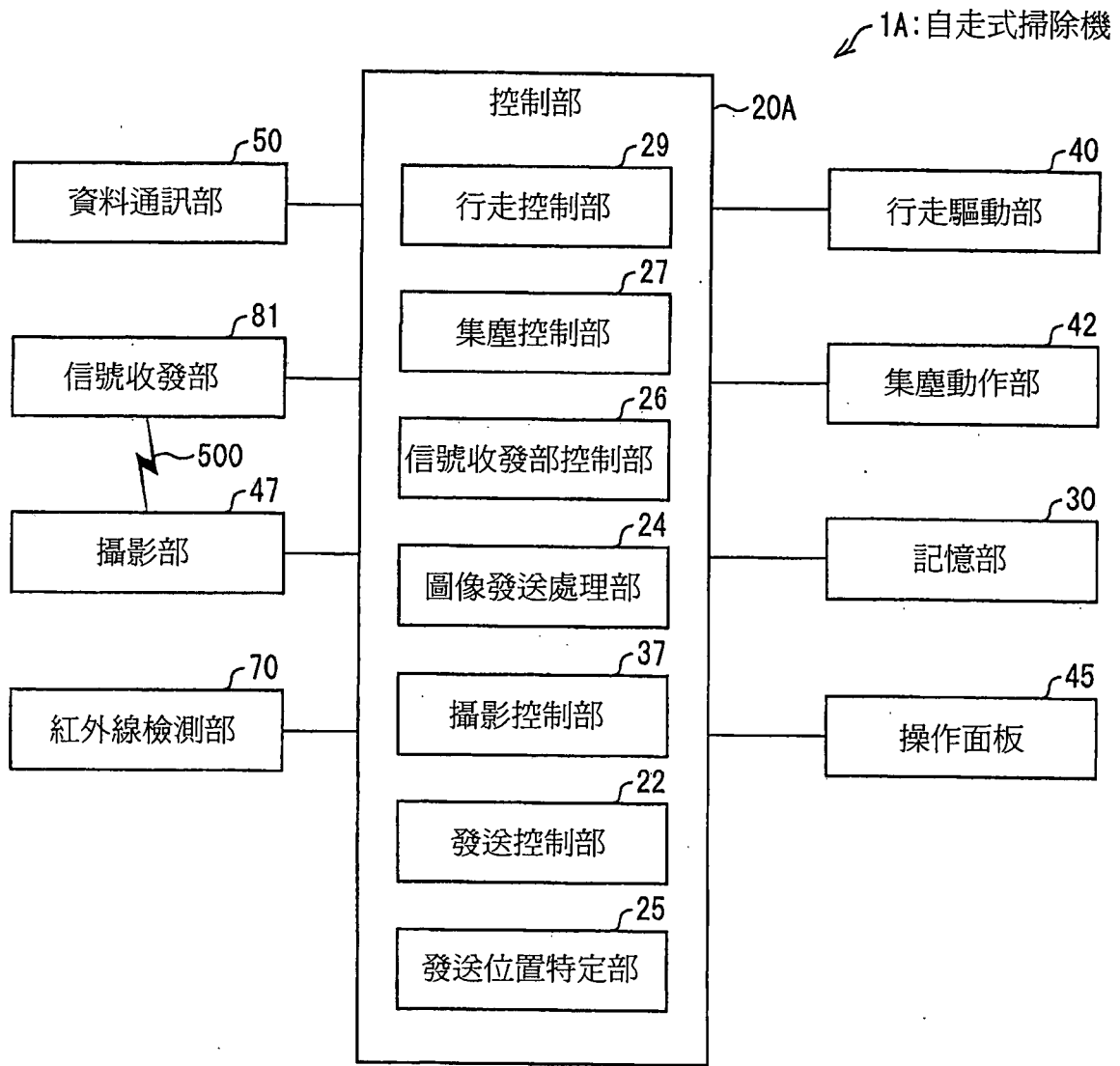


圖 10

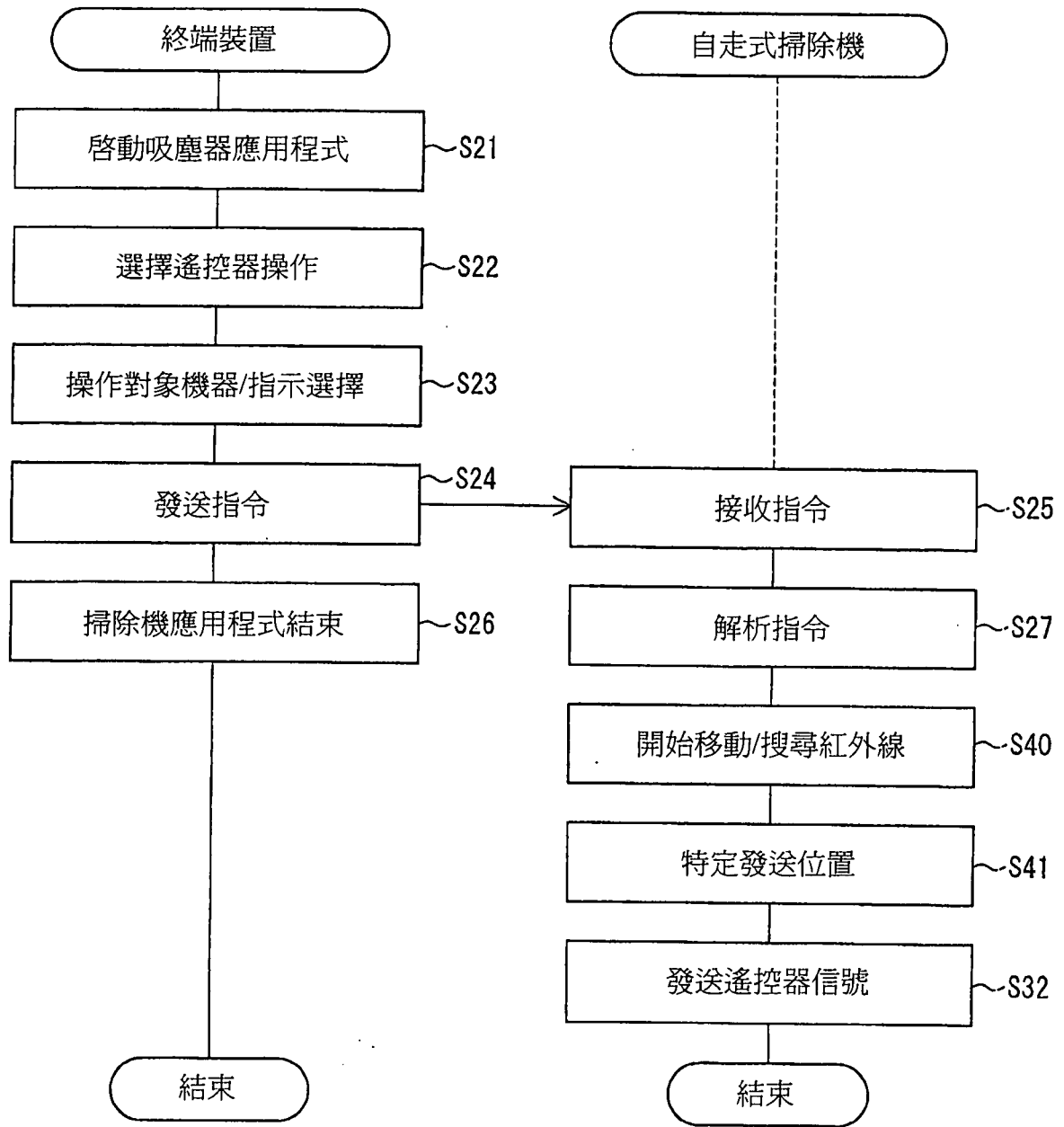


圖 11

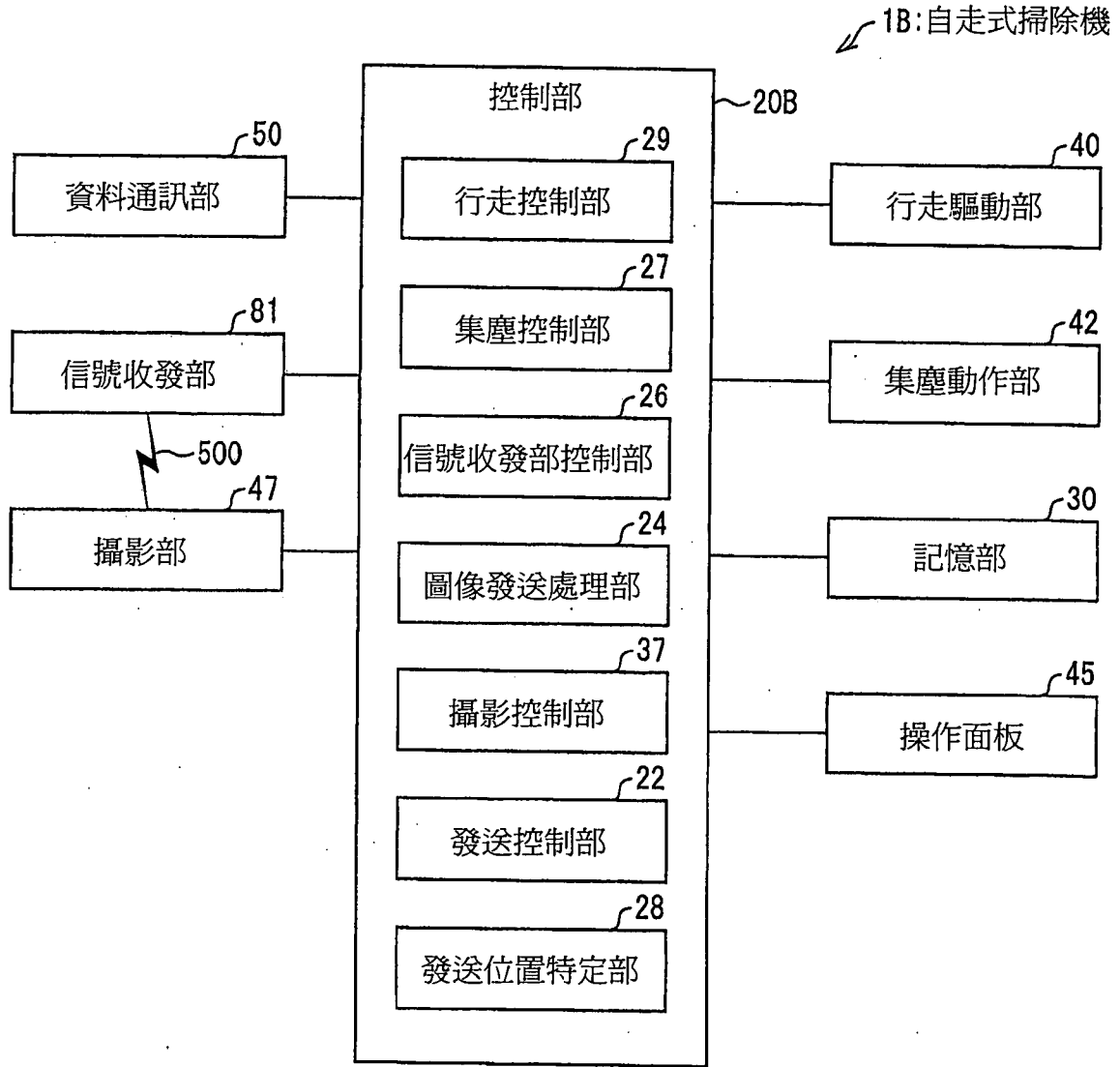


圖 12

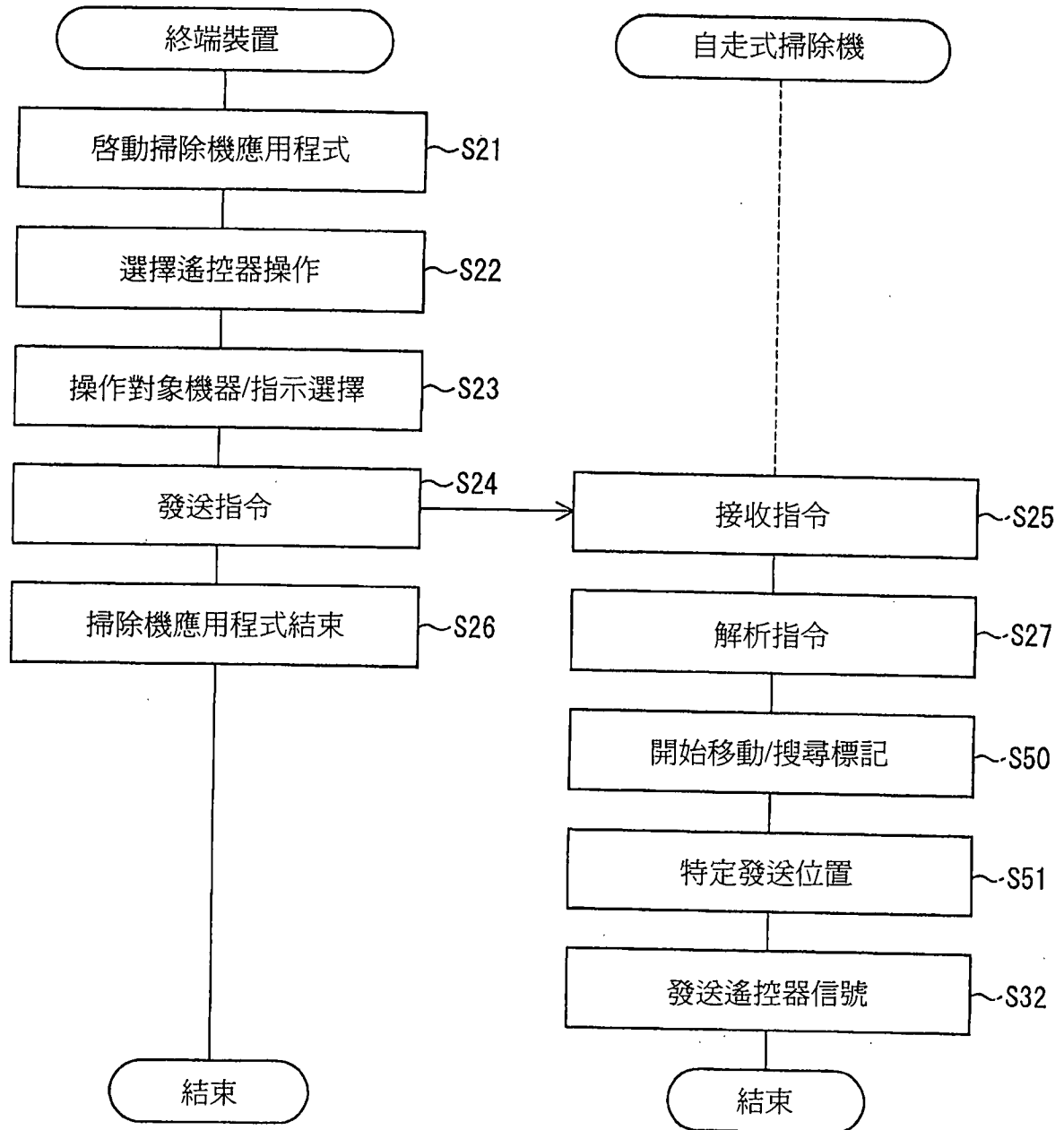


圖 13