申請日期	91 年 12 月 6 日
案號	91135455
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	(4) 大關江利子 (5) 前田露子 (6) 渡邊信之
	國籍	(4) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T都科摩㈱知的財產部內
	住、居所	(5) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T都科摩㈱知的財產部內 (6) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T都科摩㈱知的財產部內
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

申請日期	91 年 12 月 6 日
案號	91135455
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	
	英文	
二、發明 創作人	姓名	(7) 淺井真生 (8) 近藤隆 (9) 山田和宏
	國籍	(7) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T 都科摩㈱知的財產部內
	住、居所	(8) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T 都科摩㈱知的財產部內 (9) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔N T T 都科摩㈱知的財產部內
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

申請日期	91 年 12 月 6 日
案號	91135455
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	(1) 神谷大
	國籍	
	住、居所	(1) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔NTT都科摩(股)知的財產部內
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	，□有　□無主張優先權
日本	2001 年 12 月 7 日	2001-374661	☑有主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1）

技術領域

本發明係關於可在執行時將執行狀態資訊輸入至所定存儲領域之應用軟體加以傳送的應用軟體傳送裝置，能與該應用軟體傳送裝置進行通信之移動通信終端裝置，包括該等所構成之應用軟體傳送系統，移動通信終端裝置之執行狀態顯示控制方法，設於移動通信終端裝置由電腦加以執行之執行狀態顯示控制程式，及記錄該執行狀態顯示控制程式由電腦可讀取之記錄媒體。

背景技術

以動態下載於移動通信終端裝置執行之應用軟體的開發，乃將個人電腦（PC）上之開發環境（仿真器等）所製成目的碼發送至動作檢驗用移動通信終端裝置，藉開發者使目的碼實際地動作於該移動通信終端裝置上，以進行動作檢驗。在該動作檢驗，大部分之應用軟體由於電碼本身不良，或成爲檢驗對象之移動通信終端裝置的限制（可使用存儲領域之限制等）致發生錯誤。另，習知移動通信終端裝置由於未具有將發生之錯誤內容向開發者通知的機構，故需由開發者預先將錯誤檢測用碼埋設於目的碼中，藉錯誤發生時檢出之電碼以推測其錯誤原因。

惟，此種機構需要在有錯誤可能性之程式所有處所埋設特殊電碼，致在需要反覆動作檢驗與修正之開發作業，大幅度地減低其作業效率。又，由於埋設特殊電碼，致在程式之執行時序等方面，與該特殊電碼被削除之最後商用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 2）

程式間竟發生差異，而難以實現商用程式之嚴密的時序檢驗等。尤其，由於移動通信終端裝置的限制致發生錯誤時，雖埋設特殊電碼亦有無法將原因特定之情形，故開始者僅能推測錯誤原因反覆進行電碼之修正與再檢驗而已。

爲解決上述問題點雖可考慮使移動通信終端裝置具有錯誤資訊之通知功能，惟使移動通信終端裝置具有該通知功能時，對於不意圖利用該等錯誤資訊之最後利用者亦不得不公開動作不良資訊。致引起最後利用者對於程不信任同時，尙有由於該資訊而被同業者推測模依應用軟體之構造的危險性。又，雖亦可考慮將最後利用者之移動通信終端裝置與向開發者之移動通信終端裝置個別準備之機構，此時，此移動通信終端裝置製造者相異之兩種形式的移動通信終端裝置不可。成爲向移動通信終端裝置製造者強求負擔之結果。

本發明即爲解決上述課題所創作者，而以提供一種將移動通信終端裝置上之應用軟體的動作檢驗加以圓滑化，能僅使適當者觀看之移動通信終端裝置、應用軟體傳送裝置、應用軟體傳送系統、執行狀態顯示控制方法、執行狀態顯示控制程式及電腦可讀取記錄媒體爲目的。

發明之開示

爲達成上述目的，本發明有關之移動通信終端裝置，其特徵爲具有：顯示資訊所需之顯示機構，與可接收執行時向所定存儲存領域輸出執行狀態資訊之應用軟體、及能

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 3）

表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，與依據上述接收機構接收之上述屬性資訊，而控制向上述顯示機構之上述執行狀態資訊的顯示輸出之控制機構。

在該移動通信終端裝置，接收機構係接收執行時向所定存儲領域輸出（例如儲存）執行狀態資訊之應用軟體，與可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域所輸出執行狀態資訊之屬性資訊。又，應用軟體與屬性資訊的接收順序以何者爲先均可。

且，控制機構依據所接收屬性資訊控制向顯示機構之執行狀態資訊的顯示輸出。即，屬性資訊表示將執行狀態資訊予以輸出之旨意時，控制機構將執行狀態資訊顯示輸出於顯示機構。另，屬性資訊表示不予顯示執行狀態資訊時，控制機構則控制不予向顯示機構顯示輸出執行狀態資訊。

藉此，在應用軟體開發中，將表示顯示執行狀態資訊之旨意的屬性資訊自應用軟體傳送裝置發送移動通信終端裝置，而能向移動通信終端裝置之顯示機構顯示輸出執行狀態資訊，可提升開發者之錯誤處所檢測效率，並將移動通信終端裝置上之應用軟體動作檢驗予以圓滑化。

另，在應用軟體開發結束餘出貨時，將表示不予顯示執行狀態資訊之旨意的屬性資訊自應用軟體傳送裝置發送移動通信終端裝置，乃可控制不予向移動通信終端裝置之顯示機構顯示輸出執行狀態資訊，而能防止向不適合觀看

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 4）

執行狀態資訊者（例如移動通信終端裝置一般用戶或軟體同業者）開示或洩漏執行狀態資訊於未然。

又，本發明有關移動通信終端裝置，作爲與應用軟體傳送裝置進行通信之移動通信終端裝置，亦可採用如下構成態樣。即，本發明有關移動通信終端裝置，係能與執行時將在所定存儲領域儲存執行狀態資訊之應用軟體傳送於所定存儲領域的應用軟體傳送裝置進行通信，其特徵爲具有：顯示資訊所需之顯示機構，與可自應用軟體傳送裝置接收上述應用軟體，及表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存儲領域予以儲存之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，以及依據上述接收機構之上述屬性資訊，而控制向上述顯示機構之上述執行狀態資訊的顯示輸出的控制機構。

上述控制機構，如構成爲藉由執行狀態資訊顯示畫面與其他畫面以切換向上述顯示機構之顯示輸出，而控制上述顯示執行狀態之顯示輸出較宜。

又，上述執行狀態資訊含有該執行之記錄資訊、該執行關連之變數、及該執行時之錯誤資訊中的至少一資訊。即，執行狀態資訊可含有該等中之任一資訊，或兩資訊以上。

本發明有關應用軟體傳送裝置，其特徵爲：係具有對於應傳送應用軟體，進行設定可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊所需之屬性設定機構，與可發送上述屬性設定機構所設定屬性資訊

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 5）

及上述應傳送應用軟體之發送機構。

依據該應用軟體傳送裝置，操作人員乃能藉屬性設定機構，對應傳送應用軟體設定可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊。且，藉發送機構將上述所設定屬性資訊及該應傳送應用軟體發送至移動通信終端裝置。又，屬性資訊與應用軟體之發送順序，以何者爲先均不妨。

又，本發明有關應用軟體傳送裝置，作爲與移動通信終端裝置進行通信之應用軟體傳送裝置，亦可採用如下構成形態。即，本發明有關應用軟體傳送裝置爲能與移動通信終端裝置進行通信之應用軟體傳送裝置，而可採用具有對於應傳送應用軟體，進行設定可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域儲存之執行狀態資訊的屬性資訊所需之屬性設定機構，與可將屬性設定機構所設定屬性資訊及應傳送應用軟體發送至移動通信終端裝置之發送機構的構成。

本發明有關應用軟體傳送系統，其特徵爲：係具有上述移動通信終端裝置與應用軟體傳送裝置所構成，且是在該移動通信終端裝置與應用軟體傳送裝置間進行通信之構成。

惟，上述移動通信終端裝置有關之發明，亦可如下以該移動通信終端裝置執行之執行狀態顯示控制方法有關之發明加以記述。該等實質上乃是根據同一技術思想者，可奏出相同作用、效果。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 6）

即，本發明有關執行狀態顯示控制方法，係爲具有顯示資訊所需顯示機構之移動通信終端裝置的執行狀態顯示控制方法，其特徵爲：具有進行接收執行時向所定存儲領域輸出執行狀態資訊之應用軟體，及可表示是否顯示該應用軟體向上述所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收工程，與依據所接收上述屬性資訊以控制向上述顯示機構之上述執行狀態資訊顯示輸出的控制工程。

又，本發明有關執行狀態顯示控制方法，作爲與應用軟體傳送裝置進行通信之移動通信終端裝置的執行狀態顯示控制方法，亦可採用如下形態。即，本發明有關執行狀態顯示控制方法，係爲可與將執行向所定存儲領域儲存執行狀態資訊之應用軟體予以傳送的應用軟體傳送裝置進行通信同時，且具有爲顯示資訊所需顯示機構之移動通信終端裝置的執行狀態顯示控制方法，而可採用具有：進行自應用軟體傳送裝置接收應用軟體，及能表示是否顯示該應用軟體向上述所定存儲領域儲存之執行狀態資訊的屬性資訊之接收工程，與依據所接收屬性資訊以控制向顯示機構之顯示輸出執行狀態資訊的控制工程之形態。

又，上述控制工程，藉由顯示執行狀態資訊之畫面與其他畫面以切換對於上述顯示機構之顯示輸出，而控制上述執行狀態資訊之顯示輸出較宜。

又，上述執行狀態資訊含有該執行之記錄資訊，該執行關連之變數、及該執行時之錯誤資訊中的至少一資訊而構成較佳。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 7）

本發明有關執行狀態顯示控制程式，其特徵爲：將具有顯示資訊所需顯示機構之移動通信終端裝置所設電腦，作爲可接收執行時向所定存儲領域輸出執行狀態資訊之應用軟體，及能表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，與依據上述接收機構接收之上述屬性資訊，而控制向上述顯示機構之上述執行狀態資訊的顯示輸出之控制機構予以作用。

又，本發明有關電腦可讀取記錄媒體，其特徵爲：記錄有上述執行狀態顯示控制程式。以如此記錄媒體，則可採用例如自保存儲體（磁帶）、IC 晶片、磁碟、光碟、CD-ROM 等。

本發明之上述目的及其他特徵與優點，藉參照添附圖示而閱讀以下之詳細說明，料能使同行業者更深入了解。

圖示之簡單說明

圖 1 爲應用軟體傳送系統全體構成例之模式顯示圖。

圖 2 爲行動電話之功能性構成方塊顯示圖。

圖 3 爲 ADF 儲存領域及應用軟體儲存領域內之資料儲存例顯示圖。

圖 4 爲應用軟體傳送服務機構之功能性構成方塊顯示圖。

圖 5 爲行動電話側之處理說明用流程圖。

圖 6 爲應用軟體傳送服務機構側之處理說明用流程圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8）

圖 7A 爲僅錯誤記錄顯示功能有效時之顯示例示圖。

圖 7B 爲僅應用軟體記錄顯示功能有效時之顯示例示圖。

圖 7C 爲錯誤記錄顯示功能與應用軟體記錄顯示功能雙方有效時之顯示例示圖。

圖 8 爲執行狀態顯示控制程式之構成概念示意圖。

圖 9 爲行動電話裝設保持記憶體之狀態顯示圖。

主要元件對照表 100：應用軟體傳送系統

1：行動電話

11：應用軟體傳送服務機構

B：基地台

N：封包通信網

2：控制部

2a：ROM

3：輸入部

4：RAM

5：顯示部

6：記憶部

61：ADF 儲存領域

61a、61b、61c…、：ADF

62：應用軟體儲存領域

62a、62b、62c…、：應用軟體

7：無線電部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 9）

7a：天線

9：聲音處理部

9a：麥克風

9b：揚聲器

10：滙流排

12：CPU

13：輸入部

14：顯示部

15：收發部

16：RAM

17：記憶部

20：自保存儲體

20A：程式領域

30：執行狀態顯示控制程式

30A：接收功能模組

30B：控制功能模組

3A：讀取部

發明之最佳實施形態

以下，參照添附圖示詳細地說明本發明實施形態。在以下說明及添加附圖示，有時將應用軟體僅略記爲「應用」。本實施形態對象之應用軟體，則是將關於其執行狀態之記錄（以下稱爲應用軟體記錄）及關於執行中錯誤之記錄（以下稱爲錯誤記錄）儲存於所定存儲領域的動作進行

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 19

者。

首先，說明本實施形態象之裝置構成。圖 1 爲本實施形態之應用軟體傳送系統 100 全體構成例之模式顯示圖。如圖 1 所示，應用軟體傳送系統 100 係含有行動電話 1（對移動通信終端裝置）、及應用軟體傳送服務機構 11（對應應用軟體傳送裝置）所構成。行動電話 1 經由基地台 B 連接於系列資料通信網 N。且，係列資料通信網 N 又與應用軟體傳送服務機構 11 有線連接。

以下，參照圖 2 詳述行動電話 1 之內部構成。圖 2 爲行動電話 1 之功能性構成方塊顯示圖。如圖 2 所示，行動電話 1 由控制部 2（對應控制機構）、輸入部 3、RAM4、顯示部 5（對應顯示機構）、記憶部 6、無線電部 7（對應接收機構）、及聲音處理部 8 所構成，各部再介滙流排 10 被連接呈可輸入出各種信號。

控制部 2，內藏著 ROM（Read Only Memory）2a、且將 ROM 2a 預先存儲之程式予以讀取擴展於 RAM4，依該程式而集中控制各部。即，控制部 2 根據輸入部 3 之輸入信號與擴展於 RAM4 之程式，以執行後述行動電話側處理（參照圖 6）。又，在該處理中，起動自應用軟體傳送服務機構 11 下載之應用軟體的執行。在該應用軟體的執行，其應用軟體記錄及錯誤記錄乃被暫時存儲於 RAM4 後，再被儲存於記憶部 6 內之所定領域。

輸入部 3，具有電源之 ON/OFF、功能之選擇等各種操作鈕所構成，該等各種操作鈕藉被單獨或組合按壓，可將

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 11）

對應指示內容之輸入信號向控制部 2 予以輸出。

RAM（Random Access Momory）4 卻由半導體等所構成，在控制部 2 實行之各種處理，將自 ROM 2a 讀取之程式或自記憶部 6 讀取之資料暫時加以儲存。又，RAM4 尚兼有將顯示部 5 所顯示資料暫時存儲之 VRAM（Video RAM）的功能。

顯示部 5 由 LCD（Liquid Crystal Display）或 EL（Electro Luminescence）等所構成，而依據控制部 2 所輸入顯示信號可在畫面上進行顯示資料之顯示。

記憶部 6 係由 EEPROM（Electrically Erasable and Programmable ROM）等不變性半導體存儲器所構成，可存儲控制部 2 實行各種處理所需之資料或實行結果生成之資料等。例如，記憶部 6 在實行以後詳述之行動電話側應用軟體執行處理時，會形成 ADF 儲存領域 61 及應用軟體儲存領域 62。

ADF 儲存領域 61 則是將行動電話 1 實行可能之應用軟體屬性有關資料所構成文件作爲「ADF（Attribute Definition File）」予以儲存的資料領域。

在此，參照圖 3，就 ADF 儲存領域 61 內部之資料儲存例進行說明。ADF 儲存領域 61 儲存有至少具有應用軟體 ID、應用軟體記錄顯示標誌、及錯誤記錄顯示標誌之多數 ADF61a、61b、61c…。

所謂應用軟體 ID 乃是爲識應用軟體而一味地被分攤之資料（例如，"AP001"，"AP002"、"AP003"、…）。又，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 13）

應用軟體 ID 只要是能特定所儲存應用軟體，則不限於標記資料，亦可爲表示應用軟體名稱之文字資料或下載源之 Web 頁的 URL（Uniform Resource Locator）等。

應用軟體記錄顯示標誌則是將是否顯示應用軟體記錄以二值化的數值資料"1"或"0"加以表示之標誌，應用軟體記錄顯示標誌"1"爲可顯示應用軟體記錄之意，"0"爲不予顯示應用軟體記錄之意。又，錯誤記錄顯示標誌卻是將錯誤記錄之可否顯示以二值化的值數資料"1"或"0"表示之標誌，錯誤記錄顯示標誌"1"爲表示可顯示錯誤記錄之意，"0"爲表示不可顯示錯誤記錄之意。

應用軟體儲存領域 62 是儲存在行動電話 1 執行之應用軟體的程式領域。如圖 3 所示，應用軟體 62a、62b、62c…與上述應用軟體 ID 相對應地被儲存著。因此，應用軟體 62a、62b、62c…介應用軟體 ID 與 ADF61a、61b、61c…相對應地被儲存著。

又，爲說明之方便上，雖構成將應用軟體 ID、應用軟體記錄顯示標誌、及錯誤記錄顯示標誌之各資料儲存於同一儲存領域（ADF 儲存領域 61），惟只要各資料呈讀取可能之相對應儲存形態，則不一定是儲存於同一儲存領域的構成亦可。

返回圖 2，無線電部 7 爲具有實行信號調製解調之調製解調部（未圖示）與實行信號編碼解碼的編碼解碼部（未圖示）之電路，而含有天線 7a。天線 7a 卻伸縮可能地被裝設於行動電話 1 框體頂部，能與基地台 B 進行資料收發。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 13）

調製解調部接收信號時，即進行處理將自天線 7a 輸入之信號解調爲編碼解碼部能處理之信號。另，於發送時，即進行將編碼解碼部變換之數位信號調製爲無線電發送可能之信號的處理。又，編碼解碼部由編碼解碼器（CODEC）所構成，於接收信號時，進行將調製解調部所輸入數位信號變換爲類比信號的處理（解碼）。另，於發送時，進行將聲音信號等類比信號變換爲數位信號之處理（編碼），將所變換數位信號壓縮呈適於發送之資料量。

聲音處理部 9 由變換器，放大器等所構成，且具有麥克風 9a、揚聲器 9b。聲音處理部 9 在通話時，將自控制部 2 輸入之聲音資料以變換器變換爲類比信號，介放大器由揚聲器 9b 予以播音。又，聲音處理部 9 於通話時，將麥克風 9a 所輸入聲音信號由變換器加以變換爲無線電通信可能之數位信號而輸出至無線電部 7。

接著，參照圖 4 進行說明應用軟體傳送服務機構 11 之內部構成。如圖 4 所示，應用軟體傳送服務機構 11 由 CPU12、輸入部 13（對應屬性設定機構）、顯示部 14、收發部 15（對應發送機構）、RAM16、及記憶部 17 所構成，且各部以滙流排 18 加以互相連接。

CPU（Central Processing Unit）12 卻是將記憶部 17 所存儲各種程式讀取並擴展於 RAM16，並根據該程式以集中控制各部之動作。又，CPU12 依照擴展於 RAM16 之程式而執行後述發送處理（參照圖 7A~圖 7C），且將其處理結果儲存於 RAM16 同時亦顯示於顯示部 14。又，將 RAM16 所

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 14）

儲存處理結果保存於記憶部 17。

輸入部 13 係具有操作人員爲設定應傳送應用軟體有關 ADF 內容所需之鍵盤及滑鼠等所構成，將輸入之資訊以輸入信號予以輸出至 CPU12。

顯示部 14 由 LCD（Liquid Crystal Display）或 CRT（Cathode Ray Tube）等之顯示裝置予以構成。

收發部 15 是在 CPU12 之控制下，介系列資料通信網 N 而進行收發信號。尤其是，收發部 15 具有將記憶部 17 所存儲應用軟體及該應用軟體對應之 ADF 介系列資料通信網 N、基地台 B 下載於行動電話 1 之功能。

RAM（Random Access Memory）16 則在 CPU12 實行控制之各種處理，構成將自記憶部 17 讀取之各種程式及 ADF 等之暫時性儲存領域。

記憶部 17 乃可儲存在後述之發送處理加以發送之各種程式及 ADF 之資料。

其次，參照圖 5、圖 6 說明本實施形態之行動電話 1 及應用軟體傳送服務機構 11 之動作。圖 5 爲行動電話 1 之處理說明用流程圖，圖 6 爲應用軟體傳送服務機構 11 之處理說明用流程圖。又，在本實施形態，卻說明自應用軟體傳送服務機構 11 向行動電話 1，將 ADF 與應用軟體以如此順序加以傳送之例子。

首先，說明應用軟體傳送服務機構 11 之處理。在圖 6 之 T1，應用軟體傳送服務機構 11 係在執行等候接收行動電話 1 之要求（例如，所盼應用軟體有關 ADF 之取得要求、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 15）

所盼應用軟體之取得要求等），自行動電話 1 有要求時，即進至 T2，接收該要求以解析其內容。且，在 T3 判斷該要求是否爲所盼應用軟體有關 ADF 之取得要求，如是 ADF 取得要求，則在 T4 向行動電話 1 發送所盼應用軟體有關之 ADF。

繼之，在 T5 判斷該要求是否爲所盼應用軟體之取得要求，如是應用軟體取得要求，則在 T6 向行動電話 1 發送所盼應用軟體，而結束圖 6 之處理。藉以上圖 6 之處理，應用軟體傳送服務機構 11 可因應行動電話 1 之要求，將所盼應用軟體有關 ADF 及所盼應用軟體發送至行動電話 1。

接著，說明行動電話 1 之處理。在圖 5 之 S1，行動電話 1 對應用軟體傳送服務機構 11，首先發送所盼應用軟體有關 ADF 之取得要求。且，藉上述圖 6 之處理，對應該要求自應用軟體傳送服務機構 11 被發送 ADF 時，乃在 S2，接收該 ADF 並保存於 ADF 儲存領域 61。

其次在 S3 發送所盼應用軟體之取得要求。且，藉上述圖 6 之處理，自應用軟體傳送服務機構 11 對應該要求發送所盼應用軟體，乃在 S4，接收該應用軟體並保存於應用軟體儲存領域 62。而在此時，結束對於行動電話 1 之所盼應用軟體與其有關 ADF 的下載。又，在如此無上述應用軟體之執行指示操作時，即將圖 5 之處理予以結束。

自行動電話 1 之用戶，如有上述應用軟體之執行指示操作時，卻進至 S6，進行解析該應用軟體有關之 ADF。且，在 S7 判斷該 ADF 內之應用軟體記錄顯示標誌是否爲導

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 16

通（「1」），如該標誌爲導通，則在 S8 耐顯示應用軟體記錄之功能予以效化。

接著在 S9 判斷該 ADF 內之錯誤記錄顯示標誌是否爲導通（「1」），如該標誌爲導通，乃在 S10 將顯示錯誤記錄之功能加以有效化。此時，行動電話 1 係呈對應自應用軟體傳送服務機構 11 之 ADF 內的應用軟體記錄顯示標誌，錯誤記錄顯示標誌之設定狀態，將應用軟體記錄顯示功能、錯誤記錄顯示功能分別予以有效化。然後，進至 S11，以執行該應用軟體。該應用軟體於其執行中，將應用軟體記錄及錯誤記錄存儲於記憶部 6 之所定領域。

此時，例如對象之應用軟體爲圖 3 之 AP001，在 AP001 之 ADF61a 由於應用軟體記錄顯示標誌呈斷開設定，錯誤記錄顯示標誌呈導通設定，致僅錯誤記錄顯示功能被有效化，如圖 7A 所不僅錯誤記錄顯示於顯示部 5。

又，對象之應用軟體爲圖 3 之 AP002，在 AP002 之 ADF61b 由於應用軟體記錄顯示標誌呈導通設定，錯誤記錄顯示標誌呈斷開設定，致僅應用軟體記錄顯示功能被有效化，如圖 7B 所示僅應用軟體記錄顯示於顯示部 5。

且，對象之應用軟體爲圖 3 之 AP003，在 AP003 之 ADF61c 由於應用軟體記錄顯示標誌與錯誤記錄顯示標誌均呈導通設定，致應用軟體記錄顯示功能與錯誤記錄顯示功能雙方被有效化，如圖 7C 所示應用軟體記錄與錯誤記錄雙方均被顯示於顯示部 5。如上而結束圖 5 之處理。

如上所作說明，依據本實施形態，行動電話 1 係對應

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 17）

自應用軟體傳送服務機構 11 之 ADF 內的應用軟體記錄顯示標誌、錯誤記錄顯示標誌之設定狀態，分別被有效化應用軟體記錄顯示功能、錯誤記錄顯示功能，而被控制是否顯示應用軟體記錄、錯誤記錄。

藉此，例如應用軟體開發中，在應用軟體傳送服務機構 11 設定可顯示如上述記錄資訊（尤其錯誤記錄）之 ADF 向行動電話 1 發送，乃能自由自在地將記錄資訊顯示輸出至行動電話 1 之顯示部 5，可提升開發者之錯誤處所檢測效率，並圓滑化移動通信終端裝置上之應用軟體動作檢驗。

另，在應用軟體開發結束欲出貨時，藉在應用軟體傳送服務機構 11 設定不予顯示記錄資訊之 ADF 發送至行動電話 1，則能控制避免記錄資訊顯示輸出至行動電話 1 之顯示部 5，而可防止向不適合觀看執行狀態資訊者（例如移動通信終端裝置之一般用戶或軟體同業者）開示或洩漏執行狀態資訊於未然。

又，本實施形態記錄之實施態樣，雖是本發明有關應用軟體傳送系統之較佳一例示，然並非限定於此。

例如上述實施形態雖以移動通信終端裝置而例示行動電話進行說明，惟如 PHS（Personal Handyphone System）、PDA（Personal Digital Assistance）等具有無線電通信功能之資訊機器則可適用。又，可適用本發明之應用軟體，亦不必多言當然並無特別之限定。又，向行動電話之 ADF 與應用軟體的發送順序，乃可將兩者同時發送，亦可以應用軟體、ADF 之順序予以發送。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 18）

又，上述實施形態雖顯示：本發明有關移動通信終端裝置對應之行動電話自應用軟體傳送服務機構接收應用軟體之屬性資訊之態樣，惟，本發明有關移動通信終端裝置，係可自行動電話自應用軟體傳送服務機構以外之資訊處理裝接收應用軟體及屬性資訊，亦可介保持記憶體等存儲媒體接收應用軟體及屬性資訊。

最後，就本發明實施形態有關執行狀態顯示控制程式及電腦可讀取記錄媒體（以下僅稱「記錄媒體」）加以說明。本實施形態之記錄媒體，乃能採用例如可裝脫於行動電話之保持記憶體。

圖 9 爲顯示將作爲本實施形態記錄媒體之保持記憶體 20 裝設於行動電話 1 之狀態。行動電話 1 內藏有以圖 2 所示輸入部 3 之一種被定位的讀取部 3A，該讀取部 3A 卻被設成自設置於所定位置之保持記憶體 20 可讀取自種資訊及程式。

又，圖 8 爲顯示執行狀態顯示控制程式 30 之構成。執行狀態顯示控制程式 30 係含有：將圖 2 之行動電話 1 的控制部 2（即電腦），作爲接收機構以接收可表示是否顯示應用軟體及由該應用軟體輸入至所定存儲領域之執行狀態資訊的屬性資訊予以作用之接收功能模組 30A，與作爲控制機構依據所接收屬性資訊以控制執行狀態資訊之顯示輸出予以作用之控制功能模組 30B。且，該執行狀態顯示控制程式 30 被存儲於保持記憶體 20 之程式存儲用的程式領域 20A。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 19）

產業上之可利用性

如上說明，依據本發明，在應用軟體開發中，藉將表示顯示執行狀態資料之旨意的屬性資訊，自應用軟體傳送裝置發送至移動通信終端裝置，而能向移動通信終端裝置之顯示機構顯示輸出執行狀態資訊，故可提升開發者之錯誤處所檢測效率，並圓滑化移動通信終端裝置上之應用軟體動作檢驗。

又，在應用軟體開發結束出貨時，藉將表示不予顯示執行狀態資訊之旨意的屬性資訊，自應用軟體傳送裝置發送至移動通信終端裝置，乃能控制避免執行狀態資訊顯示輸入至移動通信終端裝置之顯示機構，而可防止向不適合觀看執行狀態資訊者（例如移動通信終端裝置之一般用戶或軟體同業者）開示或洩漏執行狀態資訊於未然。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

移動通信終端裝置，應用軟體傳送裝置，應用軟體傳送系統，執行狀態顯示控制方法，執行狀態顯示控制程式及電腦可讀取記錄媒體

將移動通信終端裝置上之應用軟體的動作檢驗加以圓滑化，僅使適當者觀看應用軟體執行狀態資訊爲目的。本發明有關之行動電話1係具有顯示部5，無線電部7及控制部2。在此，顯示部5爲顯示資訊所用之顯示裝置。無線電部7乃自傳送服務機構接收是否顯示應用軟體及藉該應用軟體儲存於所定存儲領域之執行狀態資訊的屬性資訊。控制部2則在該屬性資訊表示欲顯示執行狀態資訊旨意時，將執行狀態資訊顯示於顯示部5，在該屬性資訊表示不欲顯示執行狀態資訊旨意時，控制執行狀態資訊不顯示於顯示部5。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍　1

1. 一種移動通信終端裝置，其特徵爲：具有作爲用以顯示資訊的顯示器之顯示機構，與

可接收執行時向所定存儲領域輸出執行狀態資訊之應用軟體，及能表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，與

當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制，當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲不顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠不顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制之控制機構。

2. 一種移動通信終端裝置，係能與執行時將在所定存儲領域儲存執行狀態資訊之應用軟體傳送於所定存儲領域的應用軟體傳送裝置進行通信，其特徵爲：具有

作爲用以顯示資訊的顯示器之顯示機構，與

可自應用軟體傳送裝置接收上述應用軟體，及表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存儲領域予以儲存之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，以及

當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制，當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲不顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠不顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制之控制機構。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍　2

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之移動通信終端裝置，其中，上述控制機構係

藉由顯示執行狀態資訊之畫面與其他畫面以切換向上述顯示機構之顯示輸出，而控制上述顯示執行狀態之顯示輸出。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之移動通信終端裝置，其中，上述執行狀態資訊係含有該執行之記錄資訊、及該執行時之錯誤資訊中之至少一資訊。

5. 一種應用軟體傳送裝置，其特徵爲：具有對於應傳送應用軟體，進行設定可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊所需之屬性設定機構，與

可發送上述屬性設定機構所設定屬性資訊及上述應傳送應用軟體之發送機構。

6. 一種應用軟體傳送裝置，係能與申請專利範圍第 1 項所述之移動通信終端裝置進行通信，其特徵爲：具有

對於應傳送應用軟體，進行設定可表示是否顯示該應用軟體向所定存儲領域儲存之執行狀態資訊的屬性資訊所需之屬性設定機構，與

可將屬性設定機構所設定屬性資訊及應傳送應用軟體發送至上述移動通信終端裝置之發送機構。

7. 一種應用軟體傳送系統，其特徵爲：具有申請專利範圍第 1 項所述之移動通信終端裝置，與申請專利範圍第 5 項所述之應用軟體傳送裝置所構成，而在上述移動通信終

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍　3

端裝置與上述移動通信終端裝置間進行通信。

8. 一種執行狀態顯示控制方法，係具有作爲用以顯示資訊的顯示器的顯示機構之移動通信終端裝置的執行狀態顯示控制方法，其特徵爲：具有

可接收執行時向所定存儲領域輸出執行狀態資訊之應用軟體，及可表示是否顯示該應用軟體向上述所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收工程，與

當所接收的上述屬性資訊爲顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制，當所接收的上述屬性資訊爲不顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠不顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制之控制工程。

9. 一種執行狀態顯示控制方法，係可將執行時向所定存儲領域儲存執行狀態資訊之應用軟體予以傳送的應用軟體傳送裝置進通信同時，且具有作爲用以顯示資訊的顯示器的顯示機構之移動通信終端裝置的執行狀態顯示控制方法，其特徵爲：具有

可自上述應用軟體傳送裝置接收上述應用軟體，及能表示是否顯示該應用軟體向上述所定存儲領域儲存之執行狀態資訊的屬性資訊之接收工程，與

當所接收的上述屬性資訊爲顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制，當所接收的上述屬性資訊爲不顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠不顯示輸出於上述顯

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍　4

示機構之方式來進行控制之控制工程。

10. 如申請專利範圍第 8 或 9 項之執行狀態顯示控制方法，其中，上述控制工程係藉由顯示上述執行狀態資訊之畫面與其他畫面以切換對於上述顯示機構之顯示輸出，而控制上述執行狀態資訊之顯示輸出。

11. 如申請專利範圍第 8 或 9 項之執行狀態顯示控制方法，其中，上述執行狀態資訊係含有該執行之記錄資訊、及該執行時之錯誤資訊中之至少一資訊。

12. 一種電腦可讀取記錄媒體，其特徵爲：將具有作爲用以顯示資訊的顯示器的顯示機構之移動通信終端裝置所設電腦，作爲

可接收執行時向所定存儲領域輸出執行狀態資訊之應用軟體，及能表示是否顯示由該應用軟體向上述所定存儲領域輸出之執行狀態資訊的屬性資訊之接收機構，與

當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制，當依據上述接收機構接收的上述屬性資訊爲不顯示執行狀態資訊時，以使上述執行狀態資訊能夠不顯示輸出於上述顯示機構之方式來進行控制之控制機構，記錄有予以作用之執行狀態顯示控制程式。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

747137

91135455

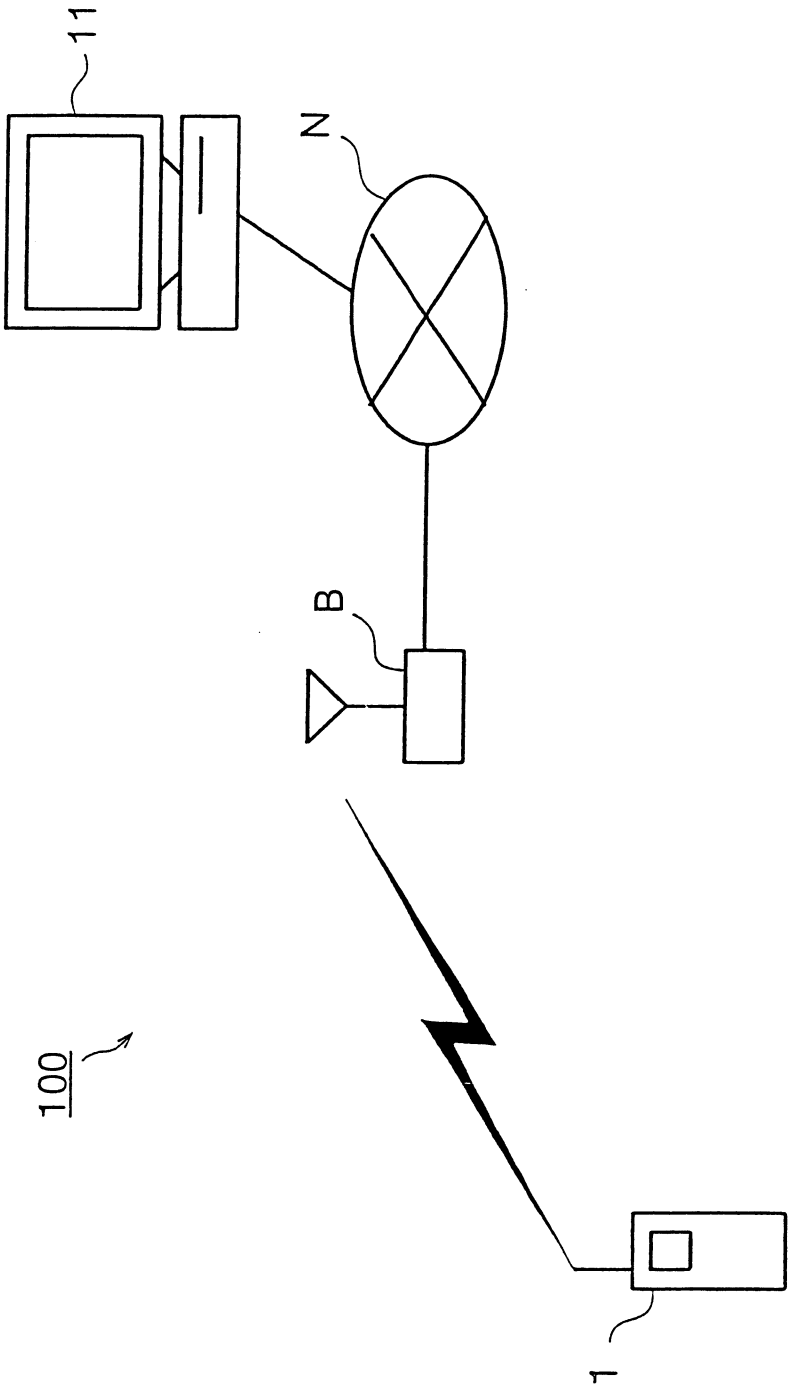


圖 1

圖 2

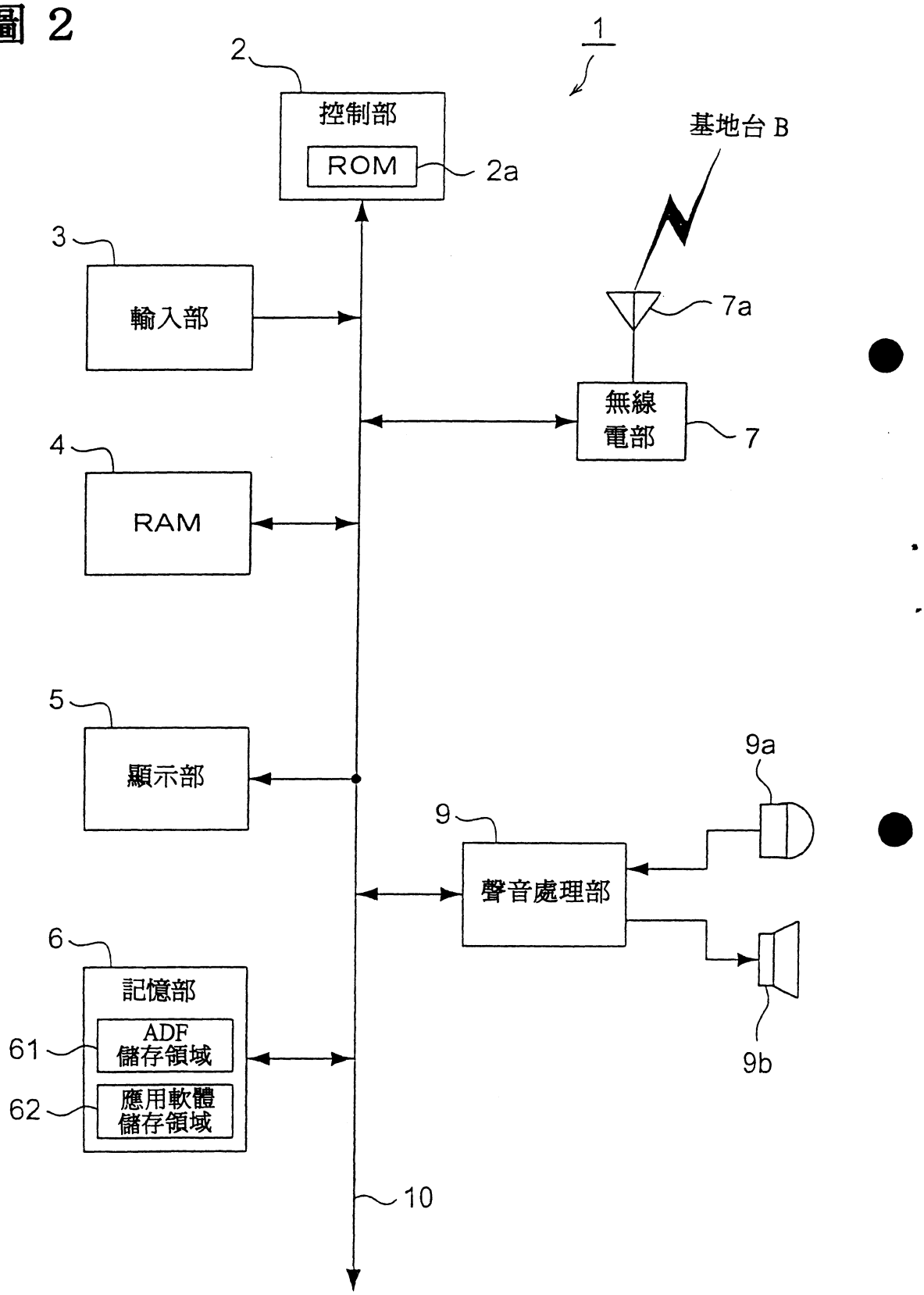

1
2
控制部
ROM
2a
基地台 B
3
輸入部
7a
無線
電部
7
4
RAM
5
顯示部
9a
9
聲音處理部
6
記憶部
61
ADF
儲存領域
62
應用軟體
儲存領域
9b
10

圖 3

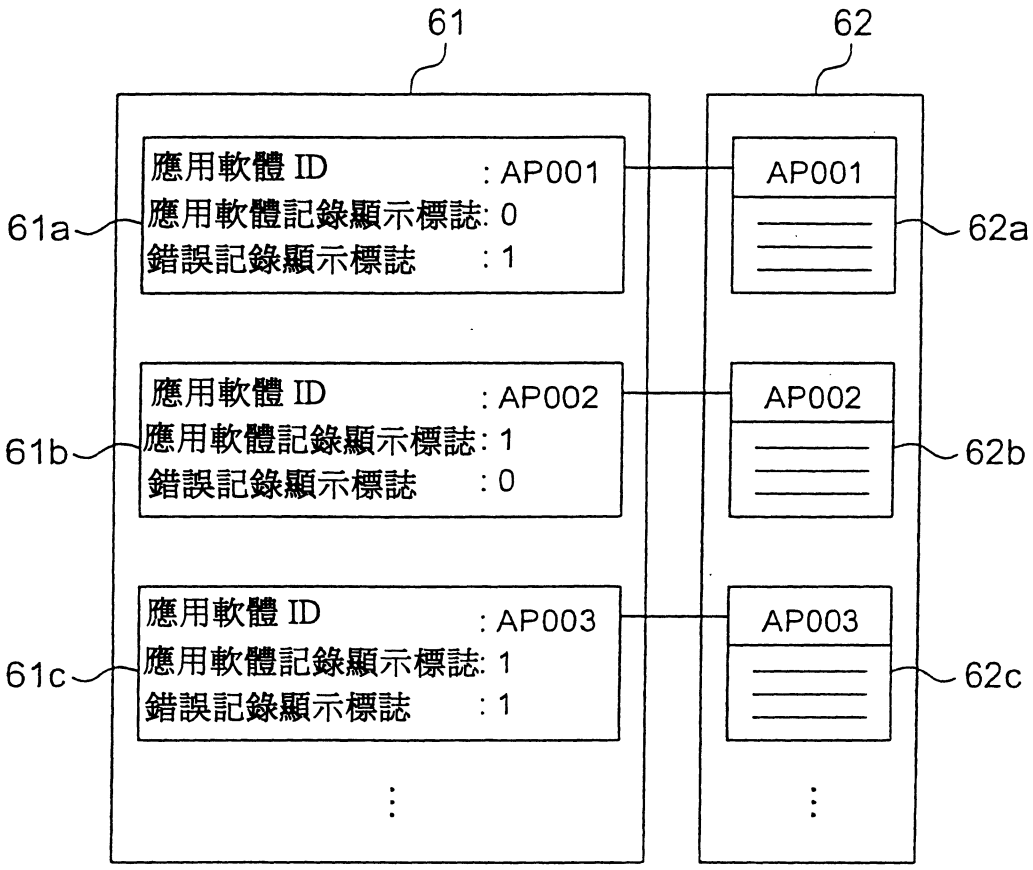

61
62
應用軟體 ID : AP001
應用軟體記錄顯示標誌: 0
錯誤記錄顯示標誌 : 1
AP001
61a
62a
應用軟體 ID : AP002
應用軟體記錄顯示標誌: 1
錯誤記錄顯示標誌 : 0
AP002
61b
62b
應用軟體 ID : AP003
應用軟體記錄顯示標誌: 1
錯誤記錄顯示標誌 : 1
AP003
61c
62c

圖 4

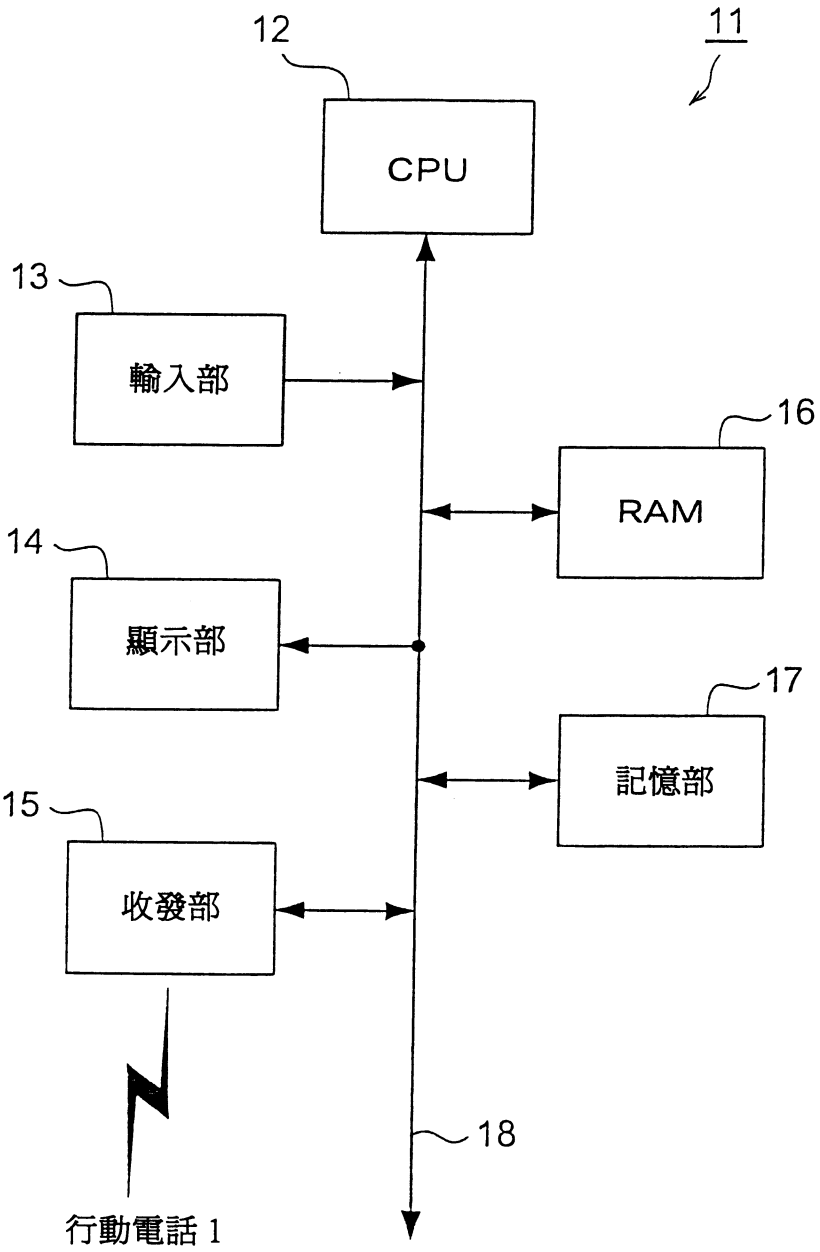


圖 5

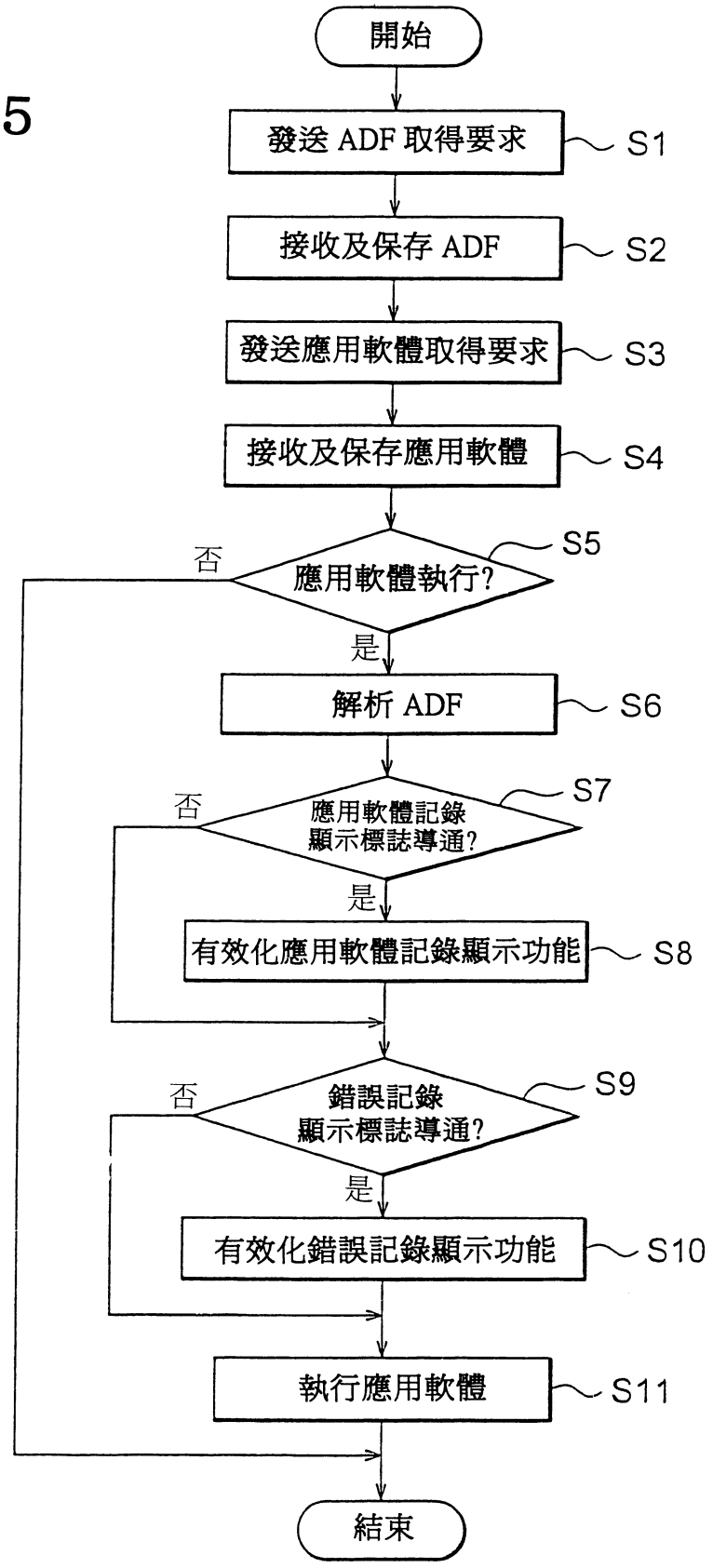

開始
發送 ADF 取得要求
S1
接收及保存 ADF
S2
發送應用軟體取得要求
S3
接收及保存應用軟體
S4
應用軟體執行?
S5
否
是
解析 ADF
S6
應用軟體記錄
顯示標誌導通?
S7
否
是
有效化應用軟體記錄顯示功能
S8
錯誤記錄
顯示標誌導通?
S9
否
是
有效化錯誤記錄顯示功能
S10
執行應用軟體
S11
結束

圖 6

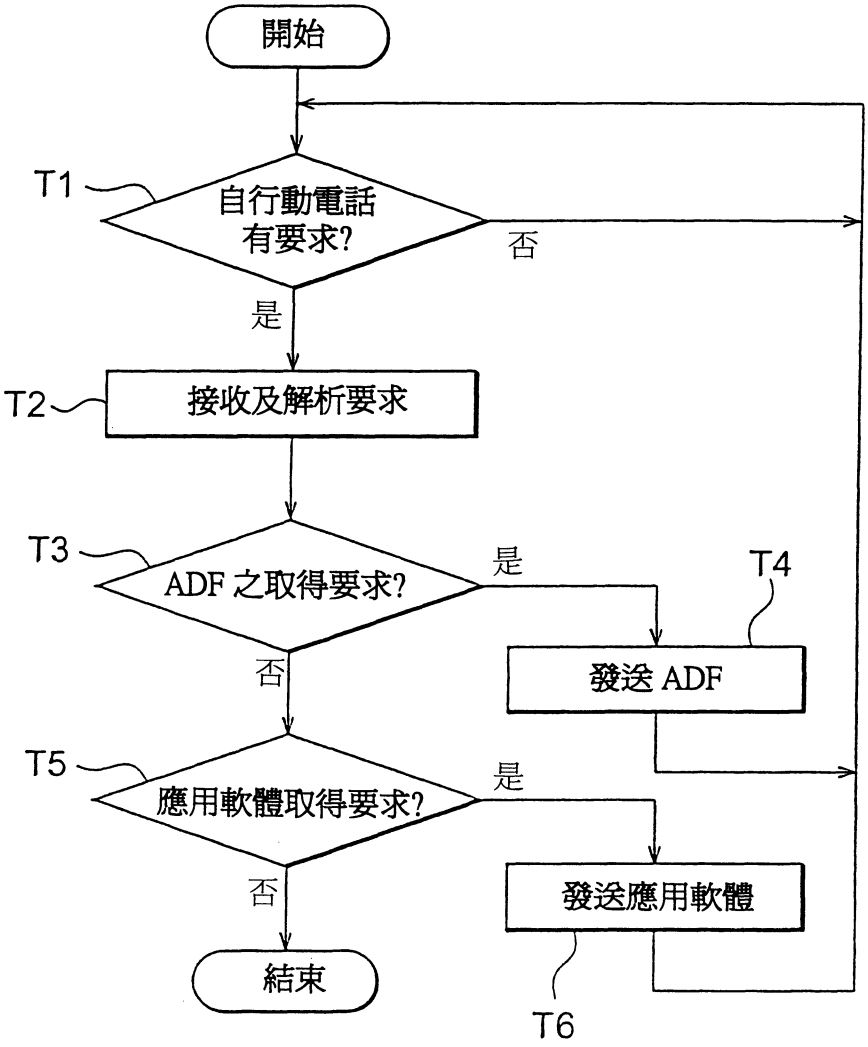

開始
T1
自行動電話
有要求?
否
是
T2
接收及解析要求
T3
ADF 之取得要求?
是
T4
發送 ADF
否
T5
應用軟體取得要求?
是
發送應用軟體
否
結束
T6

圖 7 A

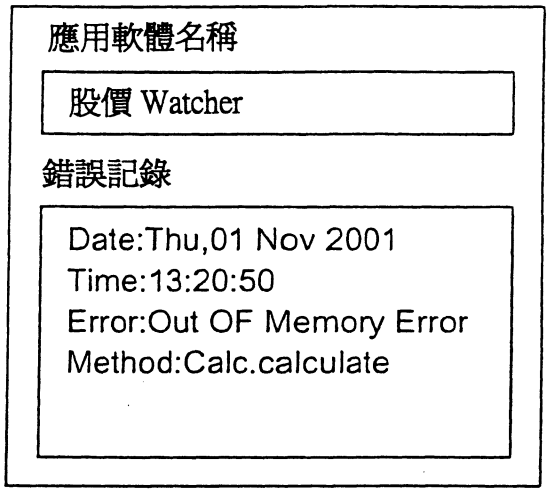

應用軟體名稱
股價 Watcher
錯誤記錄
Date:Thu,01 Nov 2001
Time:13:20:50
Error:Out OF Memory Error
Method:Calc.calculate

圖 7 B

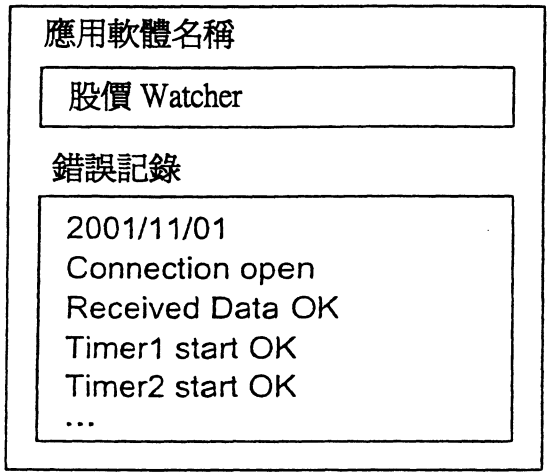

應用軟體名稱
股價 Watcher
錯誤記錄
2001/11/01
Connection open
Received Data OK
Timer1 start OK
Timer2 start OK
...

圖 7 C

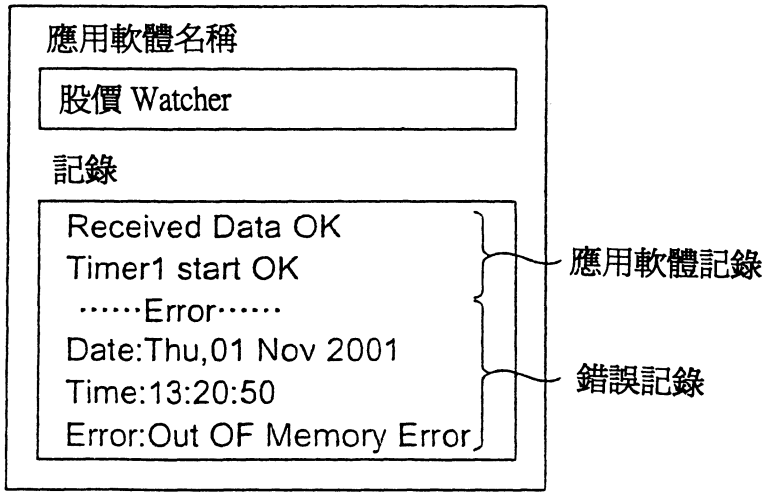

應用軟體名稱
股價 Watcher
記錄
Received Data OK
Timer1 start OK
.....Error.....
Date:Thu,01 Nov 2001
Time:13:20:50
Error:Out OF Memory Error
應用軟體記錄
錯誤記錄

圖 8

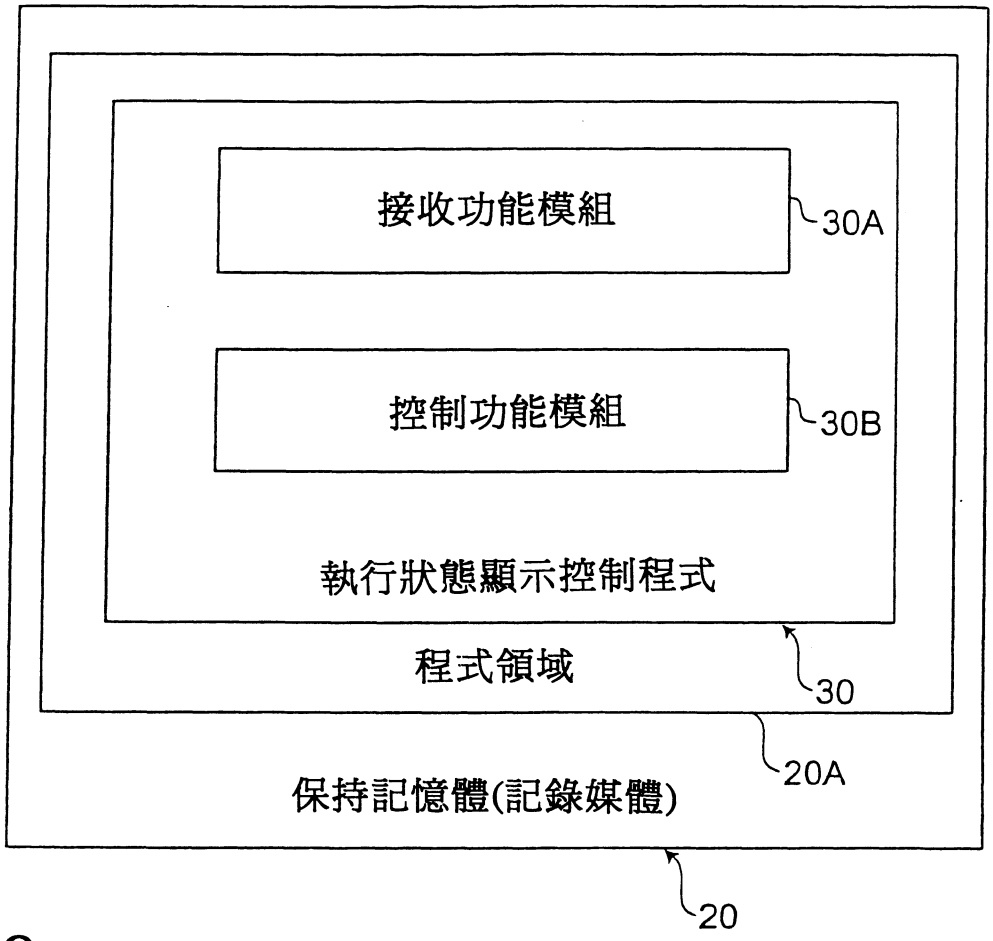
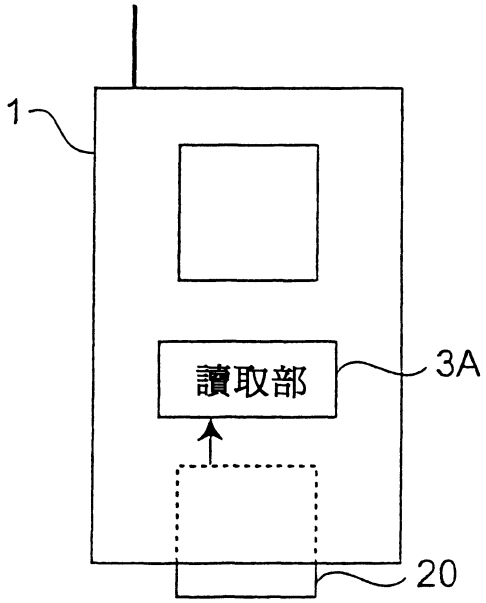

接收功能模組
30A
控制功能模組
30B
執行狀態顯示控制程式
程式領域
30
20A
保持記憶體(記錄媒體)
20

圖 9


1
讀取部
3A
20

（一）、本案指定代表圖爲：第 2 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1：行動電話
2：控制部
2a：ROM
3：輸入部
4：RAM
5：顯示部
6：記憶部
61：ADF儲存領域
62：應用軟體儲存領域
7：無線電部
7a：天線
9：聲音處理部
9a：麥克風
9b：揚聲器
10：滙流排
B：基地台

公告本

94年8月1日修(更)正本

I244609

替換本

中文說明書(含申請專利範圍)

民國94年8月1日 呈

A4
C4

申請日期	91 年 12 月 6 日
案號	91135455
類別	G06F 3/14, H04M 1/247

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	移動通信終端裝置，應用軟體傳送裝置，應用軟體傳送系統，執行狀態顯示控制方法，執行狀態顯示控制程式及電腦可讀取記錄媒體
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	(1) 長沼武史 (2) 津田雅之 (3) 長澤秀之
	國籍	(1) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔NTT都科摩㈱知的財產部內
	住、居所	(2) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔NTT都科摩㈱知的財產部內 (3) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號山王公園塔NTT都科摩㈱知的財產部內
三、申請人	姓名（名稱）	(1) NTT都科摩股份有限公司 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區永田町二丁目一一番一號
	代表人姓名	(1) 立川敬二

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製