



(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 200945882 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：098105817

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : H04N5/225 (2006.01)

G06F3/06 (2006.01)

H04N5/765 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/04 日本 2008-052850

(71)申請人：新力股份有限公司 (日本) SONY CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：中山哲法 NAKAYAMA, TETSUNORI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 44 頁

(54)名稱

電子機器、送訊方法及程式

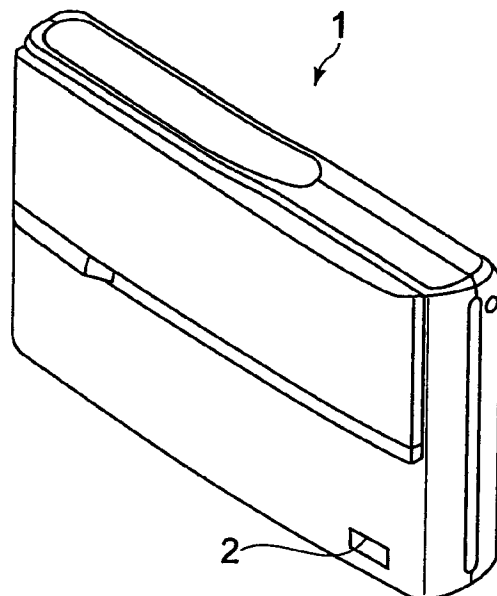
ELECTRONIC APPARATUS, TRANSMISSION METHOD, AND PROGRAM

(57)摘要

[課題]在連接目標之電子機器上不須要求有特殊的構成，就能將使用者所望檔案的屬性資訊，選擇性地加以發送。[解決手段]DSC (1)，係一旦收到影像的傳輸指示，便顯示出影像檔案指定選單畫面 (20)。隨應於使用者所作的影像檔案之指示，判斷要使用 USB 大容量儲存級 (Mass Storage Class) 還是 PTP 之哪一者來作為協定。DSC (1)，係當使用 PTP 時，僅對已被使用者所指定的影像檔案，發行 ObjectHandle。DSC (1) 係以 USB 纜線 (6) 而與 PC (5) 連接後，使用已判斷出來的協定，將已被指定的影像檔案的屬性資訊，發送至 PC (5)。藉此，在 PC (5) 的顯示部就可僅顯示出已被指定之影像檔案的資訊。

1 : DSC

2 : USB 連接器





(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 200945882 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：098105817

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : H04N5/225 (2006.01)

G06F3/06 (2006.01)

H04N5/765 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/04 日本 2008-052850

(71)申請人：新力股份有限公司 (日本) SONY CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：中山哲法 NAKAYAMA, TETSUNORI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 44 頁

(54)名稱

電子機器、送訊方法及程式

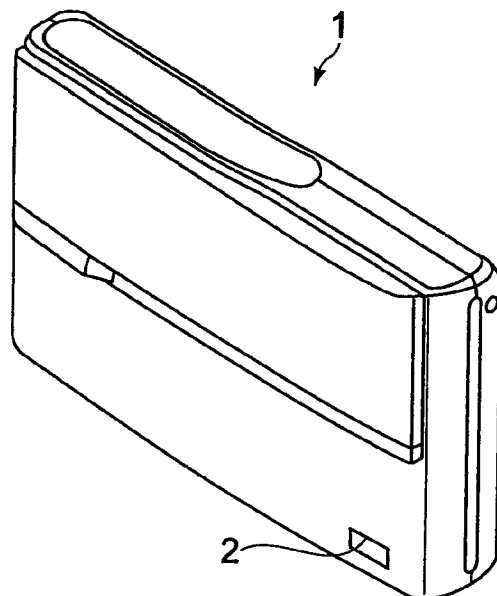
ELECTRONIC APPARATUS, TRANSMISSION METHOD, AND PROGRAM

(57)摘要

[課題]在連接目標之電子機器上不須要求有特殊的構成，就能將使用者所望檔案的屬性資訊，選擇性地加以發送。[解決手段]DSC (1)，係一旦收到影像的傳輸指示，便顯示出影像檔案指定選單畫面 (20)。隨應於使用者所作的影像檔案之指示，判斷要使用 USB 大容量儲存級 (Mass Storage Class) 還是 PTP 之哪一者來作為協定。DSC (1)，係當使用 PTP 時，僅對已被使用者所指定的影像檔案，發行 ObjectHandle。DSC (1) 係以 USB 纜線 (6) 而與 PC (5) 連接後，使用已判斷出來的協定，將已被指定的影像檔案的屬性資訊，發送至 PC (5)。藉此，在 PC (5) 的顯示部就可僅顯示出已被指定之影像檔案的資訊。

1 : DSC

2 : USB 連接器



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於，例如可使用 USB (Universal Serial Bus) 等介面來向其他電子機器傳輸資料的電子機器、該當電子機器上的送訊方法及程式。

【先前技術】

先前以來，會從內藏有記憶媒體的 DSC (Digital Still Camera) 等之電子機器，將該當記憶媒體中所記憶之影像檔案等資料，往 PC (Personal Computer) 等其他電子機器進行傳輸。此情況下，傳輸來源之電子機器與傳輸目標之電子機器係透過例如 USB 等之傳輸路而被連接後，傳輸目標之電子機器，係早於傳輸資料本身的收訊前，先依照例如 PTP (Picture Transfer Protocol) 或 USB 大容量儲存級等之協定，從傳輸來源之電子機器取得記憶媒體中所記憶之所有檔案的屬性資訊 (檔名、檔案大小、階層構造等) ，是一般常見的。

近年來，隨著電子機器所內藏的記憶媒體的大容量化，記憶媒體中可記憶的檔案數也變為龐大。因此，隨著可傳輸之檔案數的增加，資料傳輸目標之電子機器在取得上述屬性資訊時所需要的時間，也會跟著增加。

於是，作為用來縮短此種屬性資訊傳輸所需時間的技術，係有下記專利文獻 1 中所揭露的一種攝像裝置，係在未與資訊處理裝置連接之狀態下，先將記憶媒體中所記憶

之檔案的檔案條目予以快取備用，在與資訊處理裝置連接之際，基於該當檔案條目來生成傳輸資訊並加以發送。該攝像裝置，係藉由事前將檔案條目予以快取備用，就可縮短資訊處理裝置向使用者回應為止所需時間。

[專利文獻 1] 日本特開 2006-86862 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

然而，上記專利文獻 1 中所記載之攝像裝置，係針對記憶媒體中所記憶之所有檔案，都預先產生傳輸資訊，將其整批傳輸至資訊處理裝置。

因此，在資訊處理裝置側係必須要備妥用來接收整批傳輸所需的邏輯。

又，在該攝像裝置上，關於使用者不希望傳輸之檔案的傳輸資訊，也會被傳輸。因此，當使用者在資訊處理裝置的顯示部上進行所望檔案之檢索時，攝像裝置的記憶媒體中所記憶之所有檔案都會成為檢索對象，效率奇差。

有鑑於如上情形，本發明的目的在於提供一種電子機器，在連接目標之電子機器上不須要求有特殊的構成，就能將使用者所望檔案的屬性資訊，選擇性地加以發送。

[用以解決課題之手段]

為了解決上述課題，本發明的主要觀點所論之電子機器，係屬於可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電

子機器，其特徵為，具備：記憶手段，係用以記憶複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊；和輸入手段，係用以輸入用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作；和送訊手段，係用以當與前記其他電子機器連接時，為了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器。

若依據此構成，則該當電子機器，係以所定之介面而與其他電子機器連接，其他電子機器係不需要有特殊的構成。

又，記憶手段中所被記憶之檔案當中，只有被使用者操作所指定的所望檔案的屬性資訊，會被選擇性地發送至前記其他電子機器，因此連接目標之其他電子機器，係可基於該當屬性資訊來令使用者所望檔案之相關資訊被顯示出來。因此，使用者係可於其他電子機器中僅將所望檔案作為檢索對象，又，可僅將所望檔案，傳輸給其他電子機器。此處所謂屬性資訊，係為檔名、檔案大小、階層構造等之資訊。

前記電子機器，係亦可更具備：生成手段，係用以生成將前記複數檔案一一予以識別的識別資訊；和控制手段，係用以控制前記生成手段，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊；前記送訊手段，係亦可早於前記屬性資訊之送訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

若依據此構成，則由於複數檔案當中，只有被使用者操作所指定之檔案的識別資訊會被生成而傳輸至其他電子機器，因此可基於該識別資訊，令其他電子機器，選擇性地將使用者所望檔案之屬性資訊予以接收。此處所謂識別資訊，係例如為 USB 連接時的物件處置元（ObjectHandle）。

前記電子機器，係亦可更具備：顯示手段，用以顯示讓人指定前記所望檔案的選單畫面。

若依據此構成，則在選單畫面上就可讓使用者指定所望檔案。上記生成手段，係藉由對該選單畫面上所被指定之檔案，生成識別資訊，就可將該當檔案的屬性資訊，選擇性地傳輸至其他電子機器。

前記顯示手段，係亦可在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來指定前記已被記憶之檔案的所有檔案用的第 2 選單。

若依據此構成，則使用者係可因應需要來選擇，要令其他電子機器顯示出任意檔案之相關資訊，或是令其顯示出所有檔案之相關資訊，提升便利性。當使用者選擇了第 1 選單時，則顯示手段係可將個別的檔案以使用者所能辨識之樣態而加以顯示，可讓使用者進行選擇。

前記顯示手段，係亦可在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來指定前記選單畫面被顯示之前

才剛顯示過之檔案用的第 2 選單。

若依據此構成，則使用者係可因應需要來選擇，要令其他電子機器顯示出任意檔案之相關資訊，或是令其顯示出顯示手段上次所顯示之檔案之相關資訊，提升便利性。

前記記憶手段，係亦可將前記檔案依照複數群組而分別予以記憶；前記顯示手段，係亦可在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來從前記複數群組之中指定出特定群組中所屬之所有檔案用的第 2 選單。

若依據此構成，則使用者係可因應需要來選擇，要令其他電子機器顯示出任意檔案之相關資訊，或是令其顯示出特定群組中所屬之所有檔案之相關資訊，提升便利性。此處所謂群組，係例如為資料夾或事件。

前記送訊手段，係在前記已被顯示之選擇選單上，前記第 1 選單已被選擇時，則以具有第 1 送訊速度的第 1 協定來發送前記屬性資訊，前記第 2 選單已被選擇時，則以具有快於前記第 1 送訊速度之第 2 送訊速度的第 2 協定來發送前記屬性資訊。

若依據此構成，則當第 2 選單被選擇時，係藉由使用送訊速度快於第 1 協定的第 2 協定，就可將大容量的屬性資訊，高速地發送至其他電子機器。

於前記電子機器中，亦可為，前記所定之介面係為 USB (Universal Serial Bus) ；前記第 1 協定係為 PTP (Picture Transfer Protocol) 或 MTP (Media Transfer

Protocol)；前記第 2 協定係為 USB 大容量儲存級 (USB Mass Storage Class)。

PTP 及 MTP 係為通訊時穩定性較佳的協定，USB 大容量儲存級則是通訊速度及存取能力較佳的協定。因此，電子機器係可隨應於第 1 選單與第 2 選單之哪一者被選擇，靈活運用這 2 種協定的不同優點，來發送屬性資訊。亦即，當第 1 選單被選擇時，就可使用 PTP 來穩定地發送所被指定之屬性資訊；當第 2 選單被選擇時，就可高速地發送大容量的屬性資訊。

本發明的另一觀點所論之送訊方法，係屬於可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電子機器上的送訊方法，其特徵為，將複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊，加以記憶；將用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作，予以輸入；當與前記其他電子機器連接時，為了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器。

在此送訊方法下，所被記憶之檔案當中，只有被使用者操作所指定的所望檔案的屬性資訊，會被選擇性地發送至前記其他電子機器，因此連接目標之其他電子機器，係可基於該當屬性資訊來令使用者所望檔案之相關資訊被顯示出來。因此，使用者係可於其他電子機器中僅將所望檔案作為檢索對象，又，可僅將所望檔案，傳輸給其他電子機器。

前記送訊方法，係還亦可為，將前記複數檔案一一予以識別的識別資訊，予以生成；控制前記進行生成之步驟，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊；前記發送屬性資訊之步驟，係早於前記屬性資訊之送訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

在該送訊方法中，由於複數檔案當中，只有被使用者操作所指定之檔案的識別資訊會被生成而傳輸至其他電子機器，因此可基於該識別資訊，令其他電子機器，選擇性地將使用者所望檔案之屬性資訊予以接收。

本發明的又再另一觀點所論之程式，係令可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電子機器，執行：將複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊加以記憶之步驟；和將用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作加以輸入之步驟；和當與前記其他電子機器連接時，為了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器之步驟。

藉由該程式所執行的各步驟，電子機器，係在已被記憶之複數檔案當中，僅將已被使用者操作所指定之所望檔案的屬性資訊，向前記其他電子機器選擇性地發送，因此使用者係可於其他電子機器上僅把所望檔案當作檢索對象，並可僅將所望檔案傳輸給其他電子機器。

前記程式，係亦可還令前記電子機器執行：將前記複

數檔案一一予以識別的識別資訊加以生成之步驟；和控制前記生成步驟，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊之步驟；前記發送屬性資訊之步驟，係早於前記屬性資訊之送訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

藉由該程式所執行的各步驟，電子機器係可在複數檔案當中，僅針對已被使用者操作所指定之檔案，生成識別資訊，然後發送至其他電子機器，因此可基於該識別資訊，令其他電子機器，選擇性地將使用者所望檔案之屬性資訊予以接收。

[發明效果]

如以上，若依據本發明，則在連接目標之電子機器上不須要求有特殊的構成，就能將使用者所望檔案的屬性資訊，選擇性地加以發送。

【實施方式】

以下，基於圖面來說明本發明的實施形態。

在本實施形態中，作為電子機器係適用了 DSC（數位靜態相機）。可是，當然亦可適用於其他種類的電子機器。

圖 1 係本發明之一實施形態所述之 DSC 的正面側之外觀的斜視圖，圖 2 係該 DSC 之背面側（操作面側）之外觀的背面圖。

DSC1 係如圖 1 所示，例如在正面的下部，具有外部連接用介面的 USB 連接器 2。又，DSC1 係如圖 2 所示，在背面具有：LCD (Liquid Crystal Display) 3，和由設定鈕 41、影像指定選單啓動鈕 42、十字鍵 43、決定鈕 44、變焦鈕 45、攝影/再生模式切換開關 46、快門鈕 47 等所成之操作輸入部 4。影像指定選單啓動鈕 42 係用來使 LCD3 顯示出後述之影像指定選單畫面所需之按鈕。

圖 3 係本發明之一實施形態所述之電子機器之構成，與其他電子機器之連接樣子的區塊圖。

如同圖所示，DSC1 係與作為其他電子機器之例子的 PC (Personal Computer) 5，透過 USB 纜線 6 而連接。亦即，DSC1 與 PC5 係為，DSC1 扮演裝置 (device)，PC5 扮演主機 (host)，而可使用 USB 進行通訊。

DSC1，係除了上記的 LCD3、USB 連接器 2 以外，還具有 CPU (Central Processing Unit) 7、主記憶體 8、快閃記憶體 9、USB 控制器 10、USB PHY (Physical Layer) 11、記錄媒體 12，這些均分別被連接至系統匯流排 13。

LCD3，係隨應於來自 CPU7 的控制訊號，而使例如被攝體的攝像前之影像，或已拍攝到的靜止影像檔案或動畫檔案等之內容、操作用選單 (GUI; Graphical User Interface) 等，顯示在後述的影像指定選單畫面等用的顯示手段而發揮機能。DSC1，係亦可取代該 LCD3 而改為具有例如有機 EL (Electro-Luminescence) 顯示器等之其

他顯示部。

操作輸入部 4，係作為輸入使用者操作作用的輸入手段而發揮機能，將相應於該當輸入操作之訊號而送往 CPU7 等。操作輸入部 4，係亦可由與 LCD3 一體的觸控面板所構成。

USB 纜線 6，係藉由連接 DSC1 的 USB 連接器 2 與 PC5 的 USB 連接器 14，就可使 DSC1 與 PC5 的通訊成為可能。

CPU7，係因應需要而向主記憶體 8 等之各區塊進行存取，進行各種演算處理以統籌控制 DSC1 的各區塊。詳細係於後述，但 CPU7 係一旦使用者指定了希望傳輸的檔案，則成為生成識別資訊（後述 ObjectHandle）的生成手段、或是成為控制以不生成未被指定之檔案的識別資訊的控制手段，而發揮機能。

又，從 PC5 的 USB 連接器 14，係輸出一種稱作 VBUS 訊號的 USB 主機連接偵測用訊號線，藉由該 VBUS 訊號，CPU7 就可透過 USB 纜線 6 偵測出 PC5 已被連接至 USB 連接器 2 之事實。

主記憶體 8，係例如由 RAM（Random Access Memory）等揮發性記憶體所成，係作為 CPU7 進行各種資料處理之際的作業領域，會將資料或程式等予以暫時儲存。例如，藉由上記快門鈕 47 所拍攝到的影像資料，係一度被讀出至主記憶體 8，其後被寫入至記錄媒體 12。

快閃記憶體 9，係記憶著 CPU7 用來控制各部所需的

OS (Operating System) ，或影像檔案等之內容檔案以外，還記憶著後述之用來指定可往 PC5 傳輸的影像檔案所需的應用程式、使用 PTP 或 USB 大容量儲存級來進行通訊所必須之應用程式等。

USB 控制器 10，係與 CPU7 合作，控制著以 USB PHY11 所生成的 PTP 或大容量儲存為基礎之訊號的收送訊。

USB PHY11，係與 CPU7 及 USB 控制器 10，一起成為訊號的收送訊手段而發揮機能。亦即，USB PHY11，係將從 CPU7 等各區塊所供給之訊號，例如進行數位/類比轉換，而轉換成 USB 介面所能收送訊之形式，供給至 USB 連接器 2。又，USB PHY11，係將 USB 連接器 2 從 PC5 所接收到的訊號予以輸入，將該訊號進行例如類比/數位轉換，而轉換成 CPU7 等各區塊所能處理之形式，然後供給至各區塊。

記錄媒體 12，係例如由非揮發性記憶體等所成，係成為用來記憶影像檔案等之內容檔案、該影像檔案的屬性資訊及預視圖影像等的記憶手段，而發揮機能。影像檔案係例如以 JPEG (Joint Photographic Experts Group) 、 TIFF (Tagged Image File Format) 、 GIF (Graphics Interchange Format) 等形式而被記憶。記錄媒體 12，係亦可將影像檔案，依照例如每一資料夾或每一事件而加以記憶。記錄媒體 12，係亦可為能對 DSC1 裝卸的記憶卡之形態，亦可為內建在 DSC1 中的形態。

系統匯流排 13，係將 CPU7 等各區塊予以相互連接，可在各個區塊間收授訊號。

PC5，係具有：USB 連接器 14、和例如 CPU、ROM、RAM、HDD（Hard Disk Drive）、顯示部、操作輸入部等之未圖示的可進行資訊處理的構成要素。PC5，係一旦藉由 USB 纜線 6 而與 DSC1 連接，就可藉由隨插即用而辨認到 DSC1。PC5 透過 USB 纜線 6 所接收到的訊號，係被 USB 連接器 14 進行轉換，藉由 CPU 而進行演算處理等。

接著，說明本實施形態的 DSC1 之動作。

DSC1，係在執行影像檔案的屬性資訊之送訊處理前，將例如攝影所生成之影像檔案，記憶至記錄媒體 12。伴隨於此，檔名、檔案大小、階層構造等資訊係被生成來作為屬性資訊，與影像檔案一起被記憶在記錄媒體 12。

當使用者要將記錄媒體 12 中所記憶之上記影像檔案傳輸至 PC5 時，則早於影像檔案之傳輸，對各影像檔案所生成的屬性資訊會先被發送至 PC5。其後，藉由對 PC5 的使用者操作或 PC5 的應用程式之要求等，所被發送之屬性資訊所對應之影像檔案本體資料，會被傳輸。

以下，針對 DSC1 的上記影像檔案之屬性資訊的送訊處理，進行說明。

圖 4 係屬性資訊之送訊處理的大致流程的流程圖。

如同圖所示，DSC1 係基於對操作輸入部 4 的操作輸入，從已被記憶在記錄媒體 12 中的影像檔案之中，指定出使用者所望之影像檔案（步驟 31）。

接著，DSC1 係藉由 USB 纜線 6，與 PC5 連接（步驟 32）。

接著，DSC1 係依照 PTP 或 USB 大容量儲存（USB Mass Storage Class）之各協定而開始通訊（步驟 33）。

然後，DSC1 係將步驟 31 所指定之影像檔案的屬性資訊，發送至 PC5（步驟 34）。

藉由以上步驟，使用者所望之影像檔案的屬性資訊會被發送至 PC5，藉此，PC5 的顯示步上就會有影像檔案本體之資訊例如被 GUI 所顯示，就可操作該影像檔案。

接著，針對 DSC1 所進行之上記步驟 31 中的影像檔案之指定處理的細節，進行說明。

圖 5 係 DSC1 所進行之影像檔案指定處理之流程的流程圖。

如同圖所示，首先，CPU7 係接受來自使用者的開始檔案傳輸處理之意旨的指示（步驟 101）。該指示，係當例如 DSC1 是攝影模式時，則藉由對上記操作輸入部 4 的攝影/再生模式切換開關 46 之操作，而遷移至再生模式，其後按下影像指定選單啓動鈕 42 而被輸入。當操作輸入部 4 是以觸控面板來實現時，則藉由 LCD3 上所被顯示之用來啓動影像指定選單所需之項目被觸控操作而選擇，就輸入了上記指示。

一旦收到步驟 101 之指示，CPU7 係令 LCD3 上顯示出影像指定選單畫面（步驟 102）。

圖 6 係圖示了被顯示在 LCD3 上的影像指定選單畫面

。如同圖所示，影像指定選單畫面 20，係具有「所有影像」選單 21、「此一影像」選單 22、「影像指定」選單 23 及「資料夾/事件內所有影像」選單 24 之各選單。使用者係藉由按下操作輸入部 4 的十字鍵 43 及決定鈕 44，以選擇使用者所望之選單。以下說明各選單。

「所有影像」選單 21，係將 DSC1 之記錄媒體 12 中所記憶之所有影像檔案，設定成可往 PC5 傳輸之狀態用的選單。該「所有影像」選單 21 被選擇時，所有影像檔案所對應之屬性資訊，會被發送至 PC5。

「此一影像」選單 22，係將該當選單畫面所被顯示之前才顯示過的一張影像的檔案，設定成可往 PC5 傳輸之狀態用的選單。該「此一影像」選單 21 被選擇時，該當影像檔案所對應之屬性資訊，會被發送至 PC5。

「影像指定」選單 23，係將已被使用者所指定之任意影像檔案，設定成可往 PC5 傳輸之狀態用的選單。該「影像指定」選單 23 被選擇，且任意影像檔案已被指定時，則該當未被指定之影像檔案所對應之屬性資訊，會被發送至 PC5。

「資料夾/事件內所有影像」選單 24，係將已被使用者所指定之任意資料夾或事件內的所有影像檔案，設定成可往 PC5 傳輸之狀態用的選單。該「資料夾/事件內所有影像」選單 24 被選擇，且任意資料夾或事件已被指定時，則該當已被指定之資料夾或事件內的所有檔案所對應之屬性資訊，會被發送至 PC5。

此處，資料夾或事件，係在因攝影等而作成影像檔案之際，因影像檔案之整理等之目的，而被作成。資料夾，係例如藉由使用者操作，或是按照影像檔案的每一攝影日或每一攝影模式而自動地作成。事件也是，例如是按照每一攝影日期時間或攝影模式而抽出。又，事件亦可藉由影像間的亮度或色度差分抽出處理或叢集化處理等而檢索出類似影像，而偵測出例如運動或婚禮等之事件，而被自動地抽出。當 DSC1 會自動作成（抽出）資料夾或事件的情況下，則 DSC1 係亦可將資料夾或事件在影像檔案傳輸處理開始之前就作成（抽出），亦可在上記「資料夾/事件內所有影像」選單 24 被選擇之際，才藉由 DSC1 所啟動的應用程式等而臨時抽出。

回到圖 5，CPU7 係在上記步驟 102 中所被顯示的影像指定選單畫面 20 上，判斷是否藉由使用者操作而選擇了「所有影像」選單 21（步驟 103）。若「所有影像」選單 21 被選擇（Yes），則 CPU7，係設定為使用 USB 大容量儲存級作為與 PC5 之 USB 通訊協定的大容量儲存模式（步驟 109）。若「所有影像」選單 21 未被選擇（No），則 CPU7，係在影像指定選單畫面 20 上，判斷是否藉由使用者操作而選擇了「此一影像」選單 22（步驟 104）。若「此一影像」選單 22 被選擇（Yes），則 CPU7，係設定為使用 PTP 作為與 PC5 之 USB 通訊協定的 PTP 模式（步驟 110）。

若在步驟 104 中「此一影像」選單 22 未被選擇（No

），則 CPU7，係判斷是否藉由使用者操作而選擇了「影像指定」選單 23（步驟 105）。若「影像指定」選單 23 被選擇（Yes），則 CPU7，係啟動讓使用者指定任意影像檔案用的應用程式（步驟 107）。

若在步驟 105 中「影像指定」選單 23 未被選擇（No），則 CPU7，係判斷是否藉由使用者操作而選擇了「資料夾/事件內所有影像」選單 24（步驟 106）。若「資料夾/事件內所有影像」選單 24 被選擇（Yes），則 CPU7，係啟動讓使用者指定資料夾或事件（內的所有影像檔案）用的應用程式（步驟 108）。若任一選單均未被選擇時（No），則 CPU7 係返回步驟 102，重複上記步驟 103～步驟 106 之判斷。

於上記步驟 107 中，CPU7 係啟動例如用來使記錄媒體 12 中所記錄之影像檔案一覽顯示於 LCD3，然後讓使用者指定影像檔案的應用程式。此情況下，該應用程式係亦可將影像檔案進行預視圖顯示。又，該應用程式，係亦可根據影像檔案的作成日等，讓使用者可以過濾已被一覽顯示的影像檔案。使用者係可從已被一覽顯示的影像檔案之中，選擇出 1 或複數個影像檔案。於該步驟 107 中，一旦指定了影像檔案，則 CPU7 係將與 PC5 的通訊模式設定成 PTP 模式（步驟 110）。

於上記步驟 108 中，CPU7 係啟動將記錄媒體 12 內的資料夾或事件顯示在 LCD3，以讓使用者指定所望資料夾或事件所需之應用程式。該應用程式係設定為，將資料夾

或事件予以一覽顯示，讓使用者指定 1 或複數個群組，就可將所被指定之資料夾或事件內的所有影像檔案，傳輸至 PC5 之狀態。於該步驟 108 中，一旦指定了資料夾或事件，則 CPU7 係將與 PC5 的通訊模式設定成 PTP 模式（步驟 110）。

如上述，於步驟 103 中，「所有影像」選單 21 被選擇時，則設定成 USB 大容量儲存級的通訊模式（步驟 109）。

一般在 USB 大容量儲存級中，由於主機是把身為裝置的記錄媒體辨認成可移除式儲存裝置，因此記錄媒體所記憶的所有影像檔案之屬性資訊都會被發送至主機，但 USB 大容量儲存級的通訊速度或存取能力（從主機 OS 上就能複製或刪除身為裝置之記錄媒體上的檔案），係優於 PTP。因此，本實施形態所述的 DSC1，係將記錄媒體 12 的所有影像檔案設成可往 PC5 傳輸之際，可將大容量資料以更好的效率進行傳輸，因此作為協定是採用通訊速度快於 PTP 的 USB 大容量儲存級。

步驟 109 中，CPU7 係進行例如將嘔數的裝置描述元之 `bInterfaceClass` 欄位的值設定成 0X08 等之處理，以使得對之後來自所連接的 PC5 之詢問，回答要使用 USB 大容量儲存級。

接著，CPU7 係將用來催促把 DSC1 以 USB 纜線 6 連接至 PC5 之畫面，顯示在 LCD3（步驟 112）。圖 7 係圖示了該用來催促連接之畫面的顯示例。一旦藉由使用者而

將 USB 連接器 2 與 USB 連接器 14 以 USB 纜線 6 加以連接，則 CPU7 係使用 USB 大容量儲存級來作為協定，將影像檔案的屬性資訊，發送至 PC5（步驟 114）。

具體而言，USB 連接係一旦於 PC5 的實體層中被偵測，則 PC5 係將 DSC1 所連接埠予以開啓。PC5 係對位址 0，要求標準裝置請求。一旦對於該標準裝置請求，DSC1 回應了上述之裝置描述元，則 DSC1 係被 PC5 辨識成大容量儲存級之裝置，對 DSC1 分配唯一之位址，並且從裝置描述元的資訊中，載入關連的驅動程式。

其後，在 PC5 與 DSC1 之間，會進行 CBW（Command Block Wrapper）、CSW（Command Status Wrapper）等指令的交訊，記錄媒體 12 中所記憶之所有影像檔案所對應的屬性資訊就會被發送。

如上述，於步驟 104、107、108 中，當藉由使用者而指定了影像檔案時，則開始 PTP 所致之通訊。

一般而言，在 PTP 中，支援的機器彼此係不需要安裝裝置驅動程式就能進行影像資料之傳輸，並可對連接目標之電子機器，隱藏檔案。可是，通常係以將記錄媒體內部的構成直接進行投影的形式來進行通訊。因此，若依照先前之 PTP 通訊程序，當記錄媒體 12 中被記憶著大量的影像檔案時，則讓 PC5 辨識到 DSC1 為止是需要時間，對雙方機器都會造成負荷。又，使用者係於 PC5 中檢索影像檔案、進行瀏覽等之際，就不得不看到自己所不需要的影像檔案。

於是，本實施形態所述的 DSC1，係藉由使 PC5 辨識成，只有已被使用者所指定之影像檔案有被記憶在記錄媒體 12 中，來避免如上述之問題。於步驟 110 中，CPU7 係進行設定處理，以使得對之後來自所連接的 PC5 之詢問，回答要使用 PTP 之意旨。

接著，CPU7 係進行，對已於上記步驟 104、105、106 中所指定之影像檔案或資料夾/事件，發行識別資訊之處理（步驟 111）。在 PTP 規格中，資料夾或檔案等係一律以稱作「Object」之單位而操作。上記所謂識別資訊，係為 DSC1 及 PC5 用來唯一識別該 Object，而被唯一分配的 ObjectHandle。

圖 8 係圖示了 DSC1 發行 ObjectHandle 之樣子的概念圖。於同圖（A）所示的先前之 DSC 中，記錄媒體中所記憶之所有的 Object 分別都會被發行 ObjectHandle，而相對於此，於同圖 8（B）所示的本實施形態所述之 DSC1 中，對未被使用者所指定的 Object 係不發行 ObjectHandle。如此，DSC1 係將 ObjectHandle，僅發行給已被指定之影像檔案，藉此，就可讓 PC5 辨識成，記錄媒體 12 內只記憶著有被發行 ObjectHandle（亦即已被使用者所指定）的影像檔案。

接著，CPU7 係上記步驟 112 及圖 7 中所說明的相同，將用來催促把 DSC1 以 USB 纜線 6 連接至 PC5 之畫面，顯示在 LCD3（步驟 113）。一旦藉由使用者而將 USB 連接器 2 與 USB 連接器 14 以 USB 纜線 6 加以連接，則

CPU7 係使用 PTP 來作為協定，將影像檔案的屬性資訊，發送至 PC5（步驟 115）。

具體而言，USB 連接係一旦於 PC5 的實體層中被偵測，則從 PC5 發行依照 PTP 規格的指令。圖 9 中係圖示了，作為主機的 PC5 與作為裝置的 DSC1 之間，進行指令之交訊的例子。

如同圖所示，首先，一旦 PC5 以 `GetDeviceInfo` 指令來要求了裝置之資訊（步驟 81），則 DSC1 係將自己的商品名、版本、規格等裝置資訊，加以回送（步驟 82）。接下來，一旦 PC5 以 `OpenSession` 指令來要求了開啓 PTP 通訊所需之 `Session`（步驟 83），則 DSC1 係回應之而開啓 `Session`，建立連接（步驟 84）。

接下來，一旦 PC5 以 `GetStorageIDs` 指令來要求了每一有效儲存媒體的 ID，則 DSC1 係將自己的有效儲存媒體亦即記錄媒體 12 的 ID，加以回送（步驟 86）。接下來，一旦 PC5 以 `GetStorageInfo` 指令來要求了記錄媒體 12 之相關資訊（步驟 87），則 DSC1 係將記錄媒體 12 之相關資訊，加以回送（步驟 88）。

接下來，PC5 係以 `GetNumObject` 指令，來詢問記錄媒體 12 中所記憶之 `Object` 的數目（步驟 89）。對此，DSC1 係僅將上記圖 5 的步驟 111 中曾發行過 `ObjectHandle` 之 `Object` 的數目，加以回應（步驟 90）。該 `GetNumObject` 指令，係例如在 PC5 接收 `ObjectHandle` 之前，取得 `ObjectHandle` 的緩衝上所必須之大致容量之

相關資訊時，會被使用。

接下來，一旦 PC5 以 `GetObjectHandle` 指令來要求了 `ObjectHandle`（步驟 91），則 DSC1 係已被指定之影像檔案的 `ObjectHandle`，加以回送（步驟 92）。接下來，一旦 PC5 以 `GetObjectInfo` 指令來要求了已被 `ObjectHandle` 所指定之影像檔案的屬性資訊（步驟 93），則 DSC1 係將 `ObjectHandle` 所對應之影像檔案的屬性資訊，加以回送（步驟 94）。

接下來，一旦 PC5 以 `GetThumb` 指令來要求了已被 `ObjectHandle` 所指定之影像檔案的預視圖影像（步驟 95），則 DSC1 係將該已被 `ObjectHandle` 所指定之影像檔案的預視圖影像，從記錄媒體 12 中讀出，然後發送至 PC5（步驟 96）。

藉由以上之處理，在 PC5 的顯示步上，在記錄媒體 12 所記憶之影像檔案當中，僅表示上記已被指定之影像檔案的小圖示等之 GUI、預視圖影像、檔名、檔案大小等之資訊，會被顯示。當上記「資料夾/事件內所有影像」選單 24 而選擇了資料夾時，PC5 的顯示部上係也會顯示出表示該資料夾的小圖示。

其後，例如在該 GUI 上，藉由使用者的拖放操作等而輸入了要將影像檔案傳輸至 PC5 之操作時，則 PC5 係以 `GetObject` 指令來要求已被 `ObjectHandle` 所指定之影像檔案的實體資料（步驟 95）。然後，DSC1 係將該已被 `ObjectHandle` 所指定之影像檔案，從記錄媒體 12 中讀出

，然後發送至 PC5（步驟 96）。PC5，係將已接收到的影像檔案，記憶至已被使用者操作等所指定的例如 HDD 內的記憶場所。

又，當使用 PC5 所執行的影像傳輸應用程式來將記錄媒體 12 的影像檔案傳輸至 PC5 時，一旦在該當影像傳輸應用程式上指示傳輸，則上記步驟 81～98 的部份係被執行成爲一連串處理。

如以上說明，若依據本實施形態，則 DSC1 與 PC5 之連接時，只有使用者所望的影像檔案的屬性資訊，會被發送至 PC5，藉此，就可僅令使用者所望之影像檔案的相關資訊，在 PC5 上被顯示出來。亦即，DSC1 係可使得 PC5 把其看作，DSC1 的記錄媒體 12 中所記錄之影像檔案，像是只有已被上述處理所指定之影像檔案。

藉此，DSC1 係可使 PC5 辨識影像檔案爲止的使用者之等待時間縮短成最小限度，同時，亦可減輕使用者從大量影像檔案中檢索出所望影像檔案的困擾。

甚至，當 DSC1 的使用者想要將記錄媒體 12 中所記憶之影像檔案，在 PC5 上讓其他使用者觀看時，藉由上記影像檔案之指定，就可區別可公開給其他使用者的影像檔案與欲隱藏之影像檔案，可僅將公開也無妨的影像檔案，讓其他使用者觀看。

又，隨應於是否可將所有影像檔案傳輸至 PC5，將通訊協定在 PTP 與 USB 大容量儲存級之間作切換，藉此就可將各協定的機能作最大限度的利用，可使傳輸處理更有

效率地執行。況且，該協定的切換係不需要被使用者所意識到就能自動地執行。

本發明所述之實施形態，係不限定於以上所說明之實施形態，可考慮其他各種實施形態。

在上述實施形態中，雖然例示 DSC 來作為電子機器，但亦可為其他電子機器。例如具有數位攝影機、相機功能的行動電話機等，也能適用本實施形態所述發明。

上述實施形態中，例示了 DSC1 與 PC5 是以 USB 纜線 6 作有線連接之例子。可是，DSC1 與 PC5 係亦可以採用了 UWB (Ultra Wide Band) 之 WUSB (Wireless USB)、或 PTP/IP 等來作無線連接。此情況下，DSC1 及 PC5 係只要置換掉 USB 連接器 2 與 USB 連接器 14，改成設置可收送所定頻帶載波的無線模組即可。

當使用這類無線連接時，相較於採用有線連接，會有通訊較容易被切斷之情形。因此，DSC1 係例如於圖 9 所示的步驟 109 中，即使協定模式係被設定成大容量儲存模式，但亦可設計成，可於步驟 112 中，當辨認到已嘗試過與 PC5 的無線連接時，則將協定模式切換成 PTP 模式。藉此，當無線連接所致之影像檔案的傳輸處理中，若發生了通訊切斷之情形，就仍可防止資料損壞。

上述實施形態中，雖然 DSC1 用來將上記步驟 104～106 中所指定之影像檔案傳輸至 PC5 所用的協定是採用 PTP (Picture Transfer Protocol)，但並非侷限於此。例如，DSC1 係在該情況中，亦可使用 PTP 所擴充而成的

MTP (Media Transfer Protocol) 。此情況下，不僅是影像檔案，就連音樂檔案或動畫檔案等內容也能適用。

上述實施形態中，作為連接 DSC1 與 PC5 的通訊介面，是使用了 USB。可是，作為本發明中的通訊介面，除了 USB 以外，亦可使用例如 Ethernet (註冊商標) 、無線 LAN (IEEE802.11) 、Bluetooth、HDMI (High-Definition Multimedia Interface) 等其他的通訊介面。

【圖式簡單說明】

[圖 1]本發明之一實施形態所述之 DSC 之外觀的斜視圖。

[圖 2]圖 1 的 DSC 的背面側之外觀的背面圖。

[圖 3]本發明之一實施形態所述之 DSC 之構成，與 PC 之連接樣子的區塊圖。

[圖 4]本發明之一實施形態的屬性資訊之送訊處理的大致流程的流程圖。

[圖 5]本發明之一實施形態的影像檔案指定處理之流程的流程圖。

[圖 6]本發明之一實施形態中，被顯示在 LCD 的影像指定選單畫面之例子的圖示。

[圖 7]本發明之一實施形態中，被顯示在 LCD 的用來催促與 PC 連接之畫面的顯示例的圖示。

[圖 8]本發明之一實施形態所述之 ObjectHandle 之發行樣子的概念圖。

[圖 9]本發明之一實施形態中，在 PC 與 DSC 間的 PTP 指令之交訊例子的序列圖。

【主要元件符號說明】

1：DSC

2、14：USB 連接器

3：LCD

4：操作輸入部

5：PC

6：USB 纜線

7：CPU

8：主記憶體

9：快閃記憶體

10：USB 控制器

11：USB PHY

12：記錄媒體

13：系統匯流排

20：影像指定選單畫面

21：「所有影像」選單

22：「此一影像」選單

23：「影像指定」選單

24：「資料夾/事件內所有影像」選單

41：設定鈕

42：影像指定選單啟動鈕

43：十字鍵

44：決定鈕

45：變焦鈕

46：攝影/再生模式切換開關

47：快門鈕

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98105817

※申請日：98 年 02 月 24 日

※IPC 分類：H04N 5/225 (2006.01)

G06F 3/06 (2006.01)

H04N 5/765 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

電子機器、送訊方法及程式

Electronic apparatus, transmission method, and program

二、中文發明摘要：

[課題]在連接目標之電子機器上不須要求有特殊的構成，就能將使用者所望檔案的屬性資訊，選擇性地加以發送。

[解決手段]DSC (1)，係一旦收到影像的傳輸指示，便顯示出影像檔案指定選單畫面 (20)。隨應於使用者所作的影像檔案之指示，判斷要使用 USB 大容量儲存級 (Mass Storage Class) 還是 PTP 之哪一者來作為協定。DSC (1)，係當使用 PTP 時，僅對已被使用者所指定的影像檔案，發行 ObjectHandle。DSC (1) 係以 USB 纜線 (6) 而與 PC (5) 連接後，使用已判斷出來的協定，將已被指定的影像檔案的屬性資訊，發送至 PC (5)。藉此，在 PC (5) 的顯示部就可僅顯示出已被指定之影像檔案的資訊。

三、英文發明摘要：

ELECTRONIC APPARATUS, TRANSMISSION METHOD, AND PROGRAM

An electronic apparatus is connectable to another electrical apparatus through a predetermined interface. The electronic apparatus includes: a storing section configured to store content files and attribute information indicating attributes of the files; an inputting section configured to input a user operation for designating a desired one of the stored files; and a transmitting section configured to transmit, upon connection with the other electronic apparatus, the attribute information of the designated file to the other electronic apparatus so that the other electronic apparatus displays information regarding the designated file.

七、申請專利範圍：

1. 一種電子機器，係屬於可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電子機器，其特徵為，具備：

記憶手段，係用以記憶複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊；和

輸入手段，係用以輸入用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作；和

送訊手段，係用以當與前記其他電子機器連接時，為了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

更具備：

生成手段，係用以生成將前記複數檔案一一予以識別的識別資訊；和

控制手段，係用以控制前記生成手段，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊；

前記送訊手段，係早於前記屬性資訊之送訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

3. 如申請專利範圍第 2 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

更具備：顯示手段，用以顯示讓人指定前記所望檔案

的選單畫面。

4. 如申請專利範圍第 3 項所記載之電子機器，其中，電子機器係

前記顯示手段，係在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來指定前記已被記憶之檔案的所有檔案用的第 2 選單。

5. 如申請專利範圍第 3 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

前記顯示手段，係在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來指定前記選單畫面被顯示之前才剛顯示過之檔案用的第 2 選單。

6. 如申請專利範圍第 3 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

前記記憶手段，係將前記檔案依照複數群組而分別予以記憶；

前記顯示手段，係在前記選單畫面中，以可選擇之方式，顯示出用來從前記已被記憶之檔案中指定出任意檔案用的第 1 選單、和用來從前記複數群組之中指定出特定群組中所屬之所有檔案用的第 2 選單。

7. 如申請專利範圍第 4 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

前記送訊手段，係在前記已被顯示之選擇選單上，前

記第 1 選單已被選擇時，則以具有第 1 送訊速度的第 1 協定來發送前記屬性資訊，前記第 2 選單已被選擇時，則以具有快於前記第 1 送訊速度之第 2 送訊速度的第 2 協定來發送前記屬性資訊。

8. 如申請專利範圍第 7 項所記載之電子機器，其中，電子機器係為，

前記所定之介面係為 USB (Universal Serial Bus) ；

前記第 1 協定係為 PTP (Picture Transfer Protocol)
或 MTP (Media Transfer Protocol) ；

前記第 2 協定係為 USB 大容量儲存級 (USB Mass Storage Class) 。

9. 一種送訊方法，係屬於可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電子機器上的送訊方法，其特徵為，

將複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊，加以記憶；

將用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作，予以輸入；

當與前記其他電子機器連接時，為了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器。

10. 如申請專利範圍第 9 項所記載之送訊方法，其中，送訊方法係

更進一步地，

將前記複數檔案一一予以識別的識別資訊，予以生成；

控制前記進行生成之步驟，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊；

前記發送屬性資訊之步驟，係早於前記屬性資訊之送訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

11. 一種程式，係令可透過所定之介面而與其他電子機器連接之電子機器，執行：

將複數內容之檔案、和表示前記複數檔案之屬性的屬性資訊加以記憶之步驟；和

將用來從前記已被記憶之檔案中指定出所望檔案的使用者操作加以輸入之步驟；和

當與前記其他電子機器連接時，爲了使前記已被指定之檔案的相關資訊被顯示於其他電子機器上，而將前記已被指定之檔案的前記屬性資訊，發送至前記其他電子機器之步驟。

12. 如申請專利範圍第 11 項所記載之程式，其中，該程式係還令前記電子機器，執行：

將前記複數檔案一一予以識別的識別資訊加以生成之步驟；和

控制前記生成步驟，使其不會生成前記複數檔案當中之前記未被指定之檔案的前記識別資訊之步驟；

前記發送屬性資訊之步驟，係早於前記屬性資訊之送

訊，先將前記已被生成之識別資訊，發送至前記其他電子機器。

圖 1

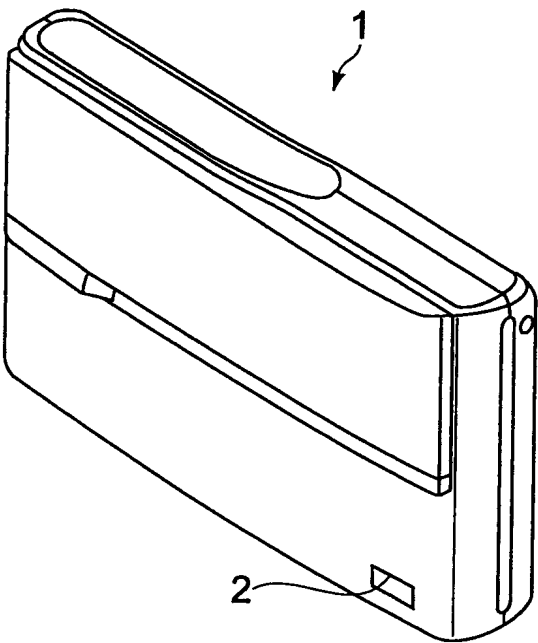


圖 2

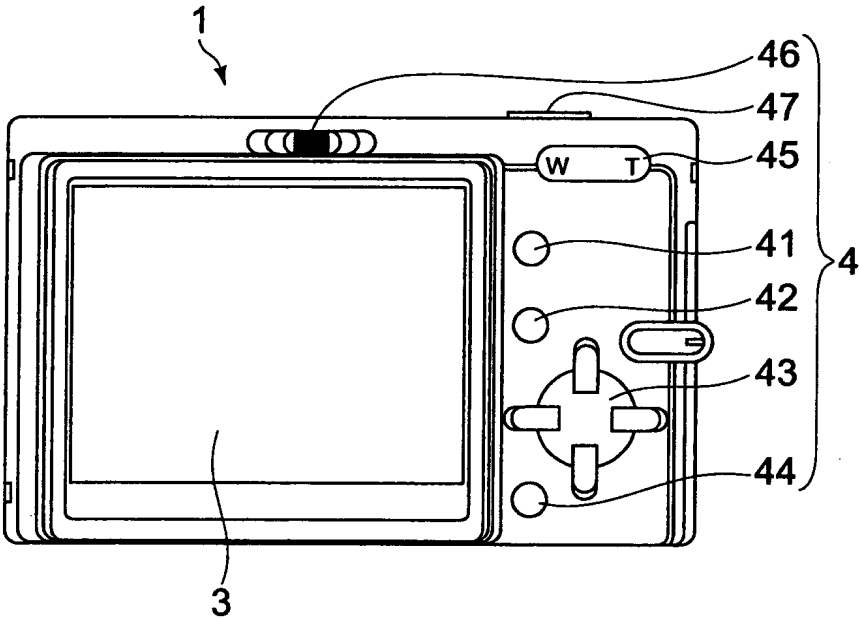


圖 3

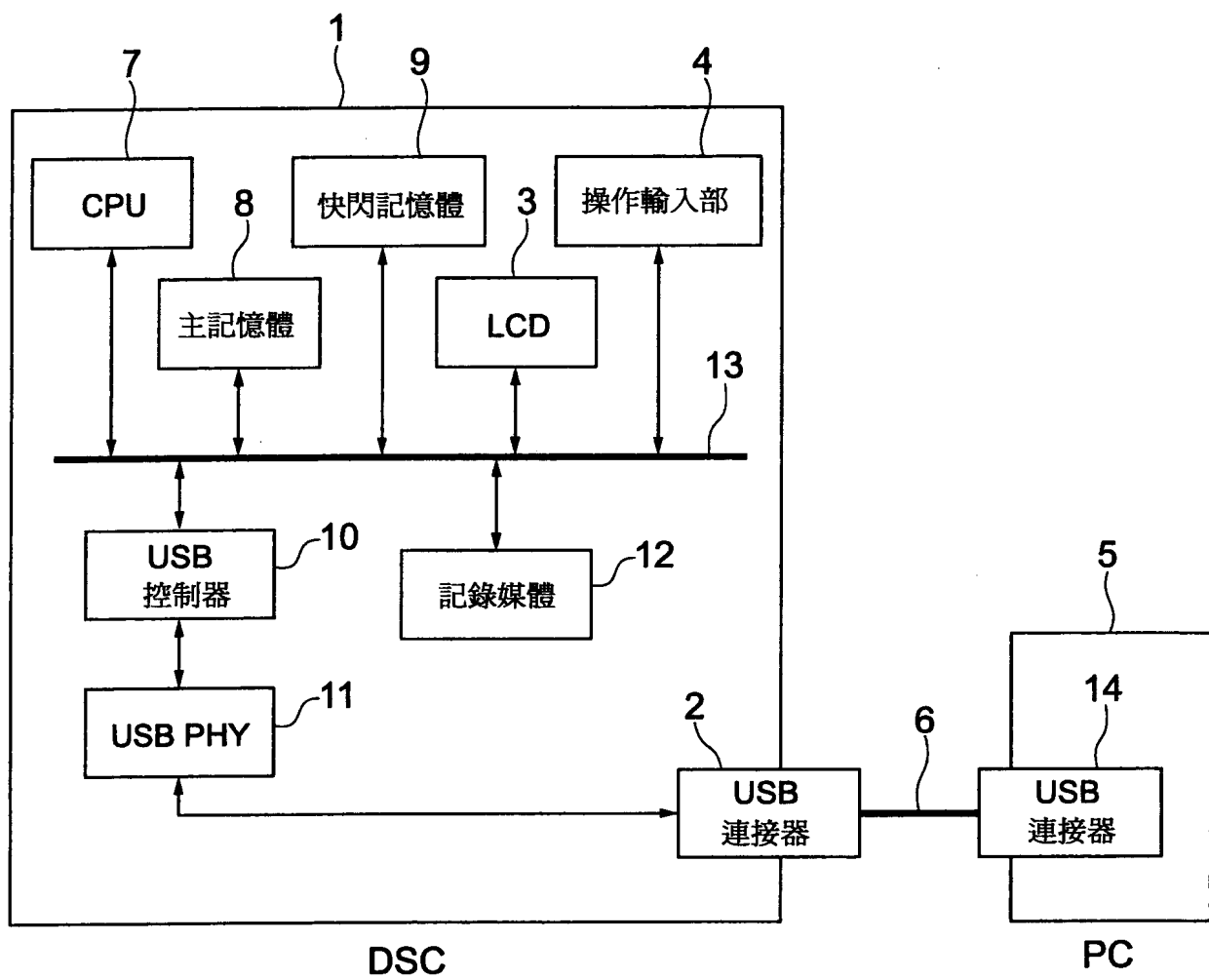


圖4

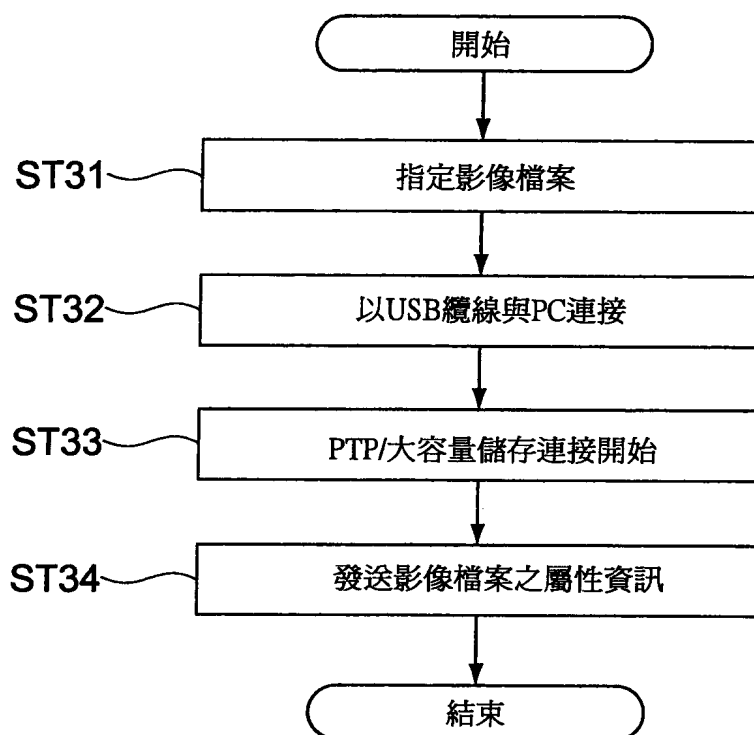


圖5

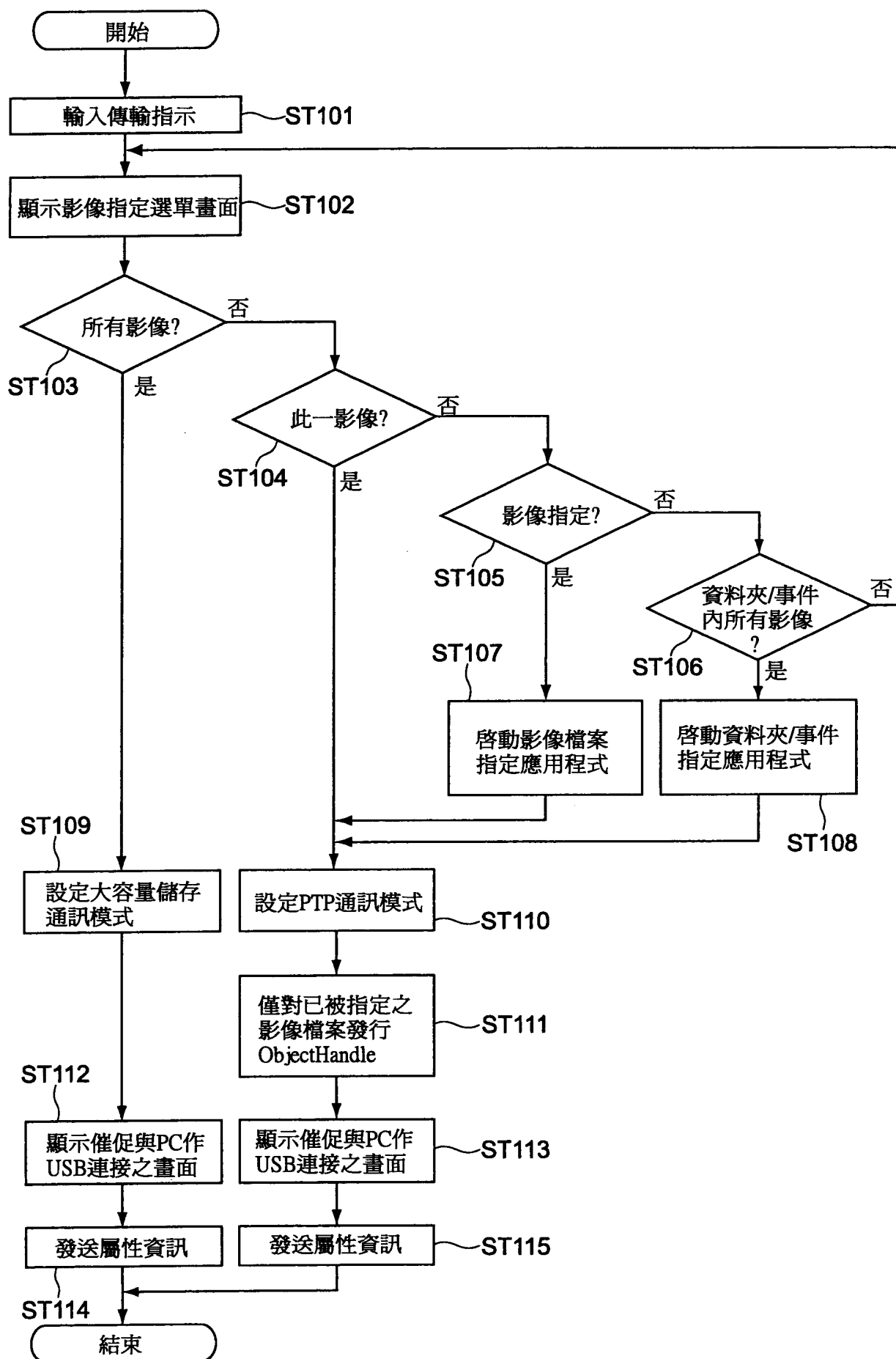


圖 6

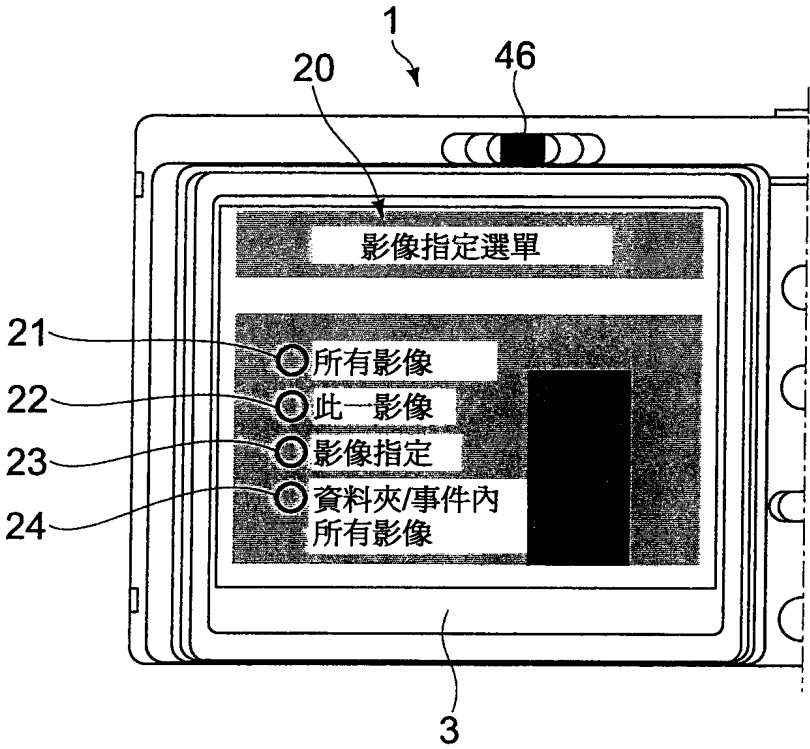


圖 7

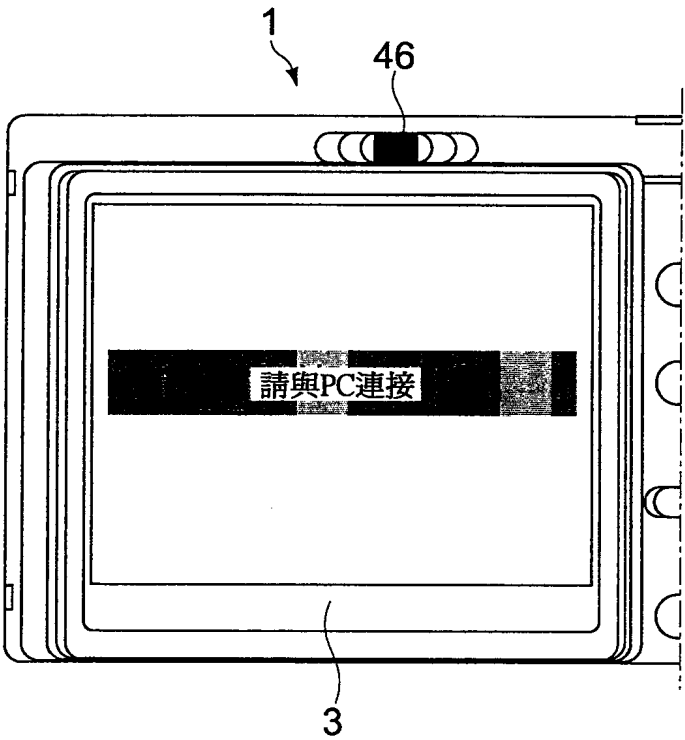
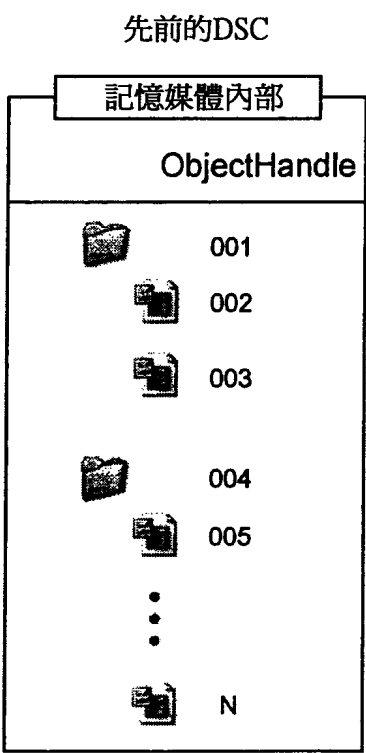


圖 8

(A)



(B)

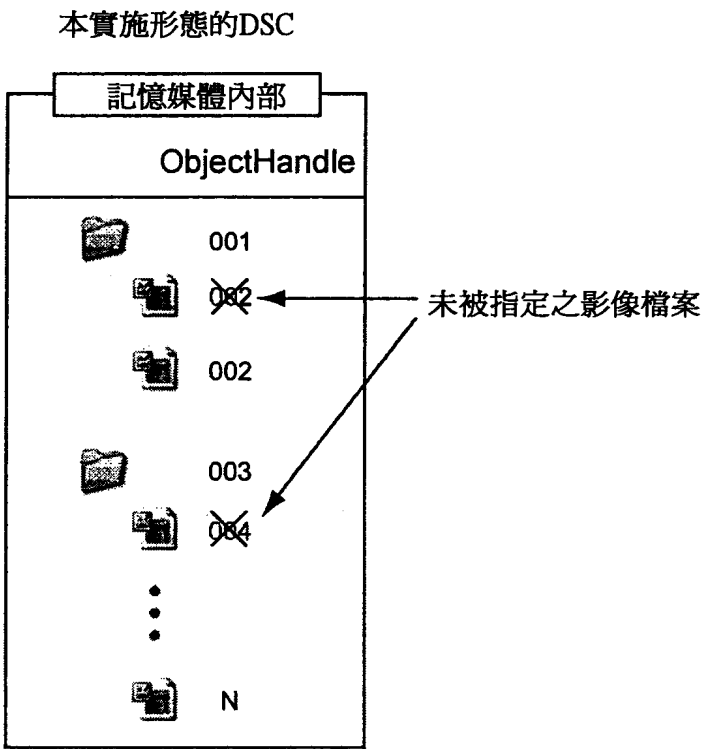
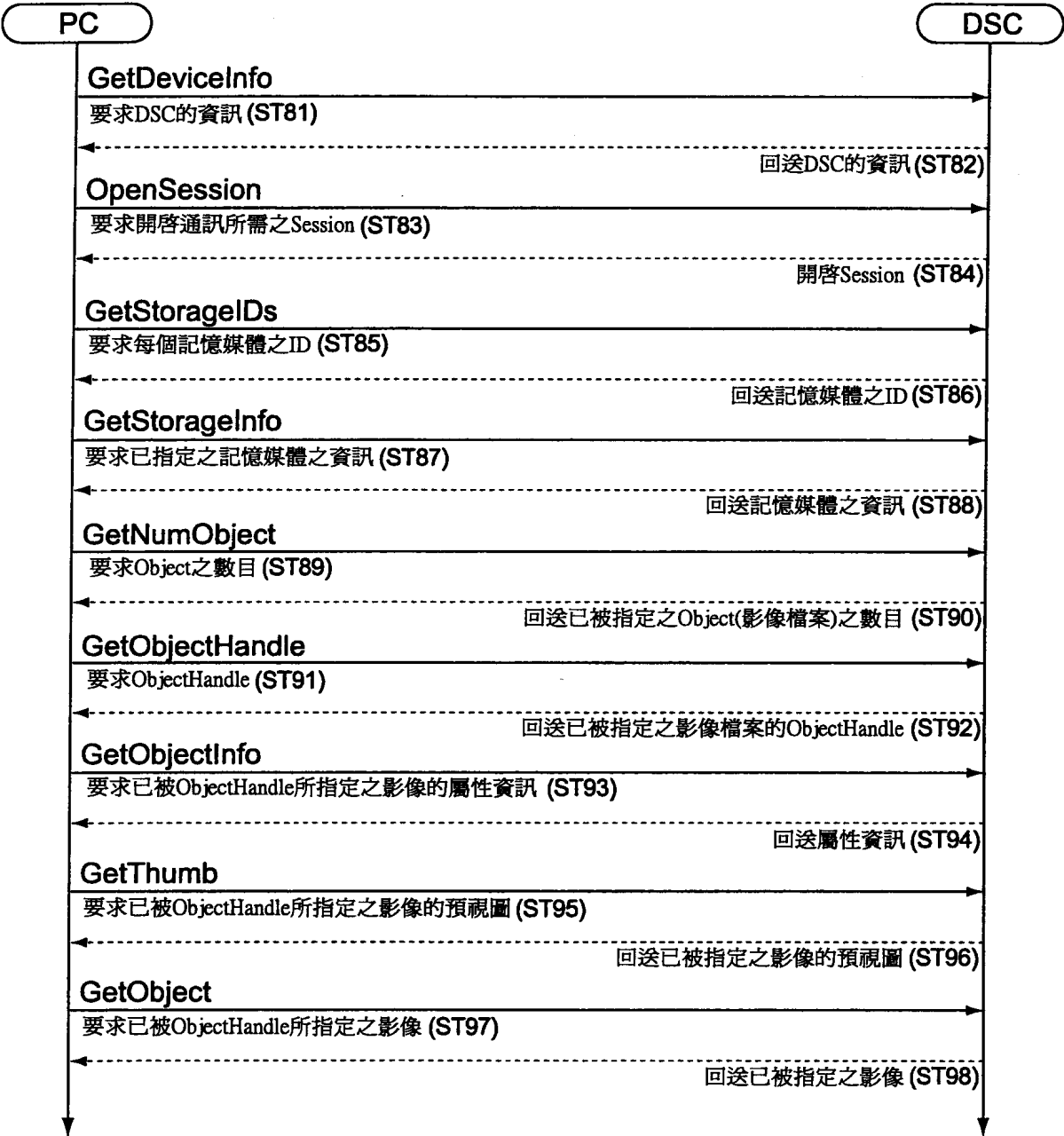


圖 9



四、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)、本代表圖之元件符號簡單說明：

1：DSC

2：USB 連接器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無