

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95118126

※申請日期：95年05月22日

※IPC分類：

B65D 85/86

一、發明名稱：

(中) 電子元件用收容器及電子元件用收容器之辨識方法
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 東芝股份有限公司

(英) KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA

代表人：(中) 1. 西田厚聰

(英) 1. NISHIDA, ATSUTOSHI

地 址：(中) 日本國東京都港區芝浦一丁目一番一號

(英) 1-1, Shibaura 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8001, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 古賀浩二

(英) KOGA, KOJI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/06/08 ; 2005-168376 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95118126

※申請日期：95年05月22日

※IPC分類：

B65D 85/86

一、發明名稱：

(中) 電子元件用收容器及電子元件用收容器之辨識方法
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 東芝股份有限公司

(英) KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA

代表人：(中) 1. 西田厚聰

(英) 1. NISHIDA, ATSUTOSHI

地 址：(中) 日本國東京都港區芝浦一丁目一番一號

(英) 1-1, Shibaura 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8001, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 古賀浩二

(英) KOGA, KOJI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/06/08 ; 2005-168376 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

〔相關發明〕本申請案係根據先前之日本專利申請案號 2005-168376 並且請求其優先權，該申請案提出日期為公元 2005 年 6 月 8 日，該案全部內容併入本案以供參考。

〔技術範圍〕

本發明係有關電子元件用收容器以及電子元件用收容器之識別方法。

【先前技術】

先前，在對顧客交付半導體裝置等之電子元件時，有時使用電子元件收容器（以下簡稱「收容器」。近年來，由於環保等關係，使用過之收容器被回收使用。

具體地說，由顧客處回收使用完畢之收容器，堪用之收容器依各電子元件廠商挑選而送回至各電子元件廠商。電子元件廠商再將電子元件收容於送回之收容器中而將電子元件出貨至顧客。藉由品名與廠商名稱等之戳記，樹脂注入口之痕跡之配置等的外觀可以區別收容器。

可是，現今存在許多收容器廠商雖有不同，但是不但形狀上，即在品名，廠商名稱以及樹脂注入口痕跡之配置等與正規的收容器類似的收容器（以下簡稱「類似收容器」）。

該類似收容器之構成材料不明，例如，有可能包含對

環境有不良影響之有害物質等。因此，以被送回之收容器中摻雜著類以收容器之狀態下，再將電子元件收容於收容器內出貨予顧客並不理想。由於摻雜的類似收容器，顧客的信用有受損之虞。

由此看來，有必要識別被送回之收容器中是否含有類似收容器。但是，如上述，連廠商名稱等也相同或類似，因此，不容易由外觀加以識別。

對此，有人提出一種，係由將收容器的 ID，廠商名稱，貨號，電子元件之品名，數量，以及批號之資訊記憶於微晶片（Mnchip）所構成之電子標籤埋置於收容器之技術（例如，參照特開 2004-284601 號公報）。可是，要將電子元件標籤埋置於收容器需大費周章，而且成本很高而不實用。

另外，有人提出一種在收容器側面附加用於識別電子元件之種類等之符號的技術（例如，參照，特開平 9-188383 號公報）。但是，該項符號並非用於識別類似收容器者，而是在堆疊收容器之狀態下，容易識別那一收容器適用於那一電子元件者。此外，若連這種符號也被模仿時，即不容易與類似收容器有所區別。

【發明內容】

本發明係為解決上述課而完成者。亦即其目的在提供一可以容易識別是否為類似電子元件用收容器之電子元件用收容器，以及電子元件用收容器之識別方法。

本發明之一個形態之電子元件用收容器具備：用於收容電子元件之收容器本體，以及配置於上述收容器本體而用於表示該收容器本體之質量的符號。

本發明之另一形態之附加有符號之電子元件用收容器之識別方法具有：測定上述電子元件用收容器之質量之步驟；以及用於判斷上述被測定之質量是否位於根據上述符號所決定之容許範圍內之步驟。

【實施方式】

以下，一邊參照圖式一邊說明實施形態。圖 1 為實施形態之正規電子元件用收容器之模式平面圖。圖 2 為實施形態之正規電子元件用收容器之模式垂直剖面圖。

如圖 1 及圖 2 所示，正規收容器 1 具有矩形狀之收容器本體 2。正規收容器 2 係藉將樹脂射出成形等模製而成。

在收容器本體 2 之表面側形成有用於收容半導體裝置等之電子元件 E 之多個口袋 3。口袋 3 被配置多個成格子狀。

不同口袋 3 之間形成有用於連結口袋 3 間之格子 4。如圖 2 所示，一部分（例如數處）之格子 4 之厚度比其他格子 4 之厚度為厚。另外，若一部分的格子 4 之厚度即可，其他一部分之格子 4 之厚度比其他格子 4 之厚度薄也可以。在格子 4 上面之特定處所形成有做樹脂注入口使用樹脂注入口痕跡 5。

在收容器本體 2 之外周部之背面形成有凹部。在該凹部形成有提高正規收容器 1 之強度之加強肋 6。如圖 2 所示，一部分（例如數處）之加強肋 6 之厚度比其他的加強肋 6 厚度為厚。另外，若一部分之加強肋 6 之厚度較其他的加強肋 6 之厚度不同時，其他一部分之加強肋 6 之厚度比其他之加強肋 6 之厚度薄也無妨。

收容器本體 2 之外周緣部 2a 係向下方突出。如圖 2 所示，外周緣部 2a 之一部分的厚度比外周緣部 2a 之其他部分的厚度為厚。另外，若外周緣部 2a 之一部分之厚度與外周緣部 2a 之其他部分之厚度不同即可，使外周緣部 2a 之其他一部分之厚度比外周緣部 2a 之其他部分之厚度為薄也可以。

在收容器本體 2 之長度方向之兩端部形成有搬送正規收容器 1 時保持之保持部 7，8。如圖 2 所示，保持部 7 之厚度比保持部 8 之厚度為厚。另外，若保持部 7 之厚度與保持部 8 之厚度不同即可，使保持部 7 之厚度比保持部 8 之厚度薄也可以。

在保持部 7 表面彫刻有表示例如品名 9，廠商名稱 10，以及正規收容器 1 之質量的符號 11 等。該符號 11 將質量密碼化者。符號 11 係由例如羅馬字母等文字，數字，符號，以及圖樣等之至少一種所構成。另外，也可以使用條形碼等一次元碼，QR 碼等之二次元碼做為符號。此外，也可以使磁性符號例如磁性代碼代替光學符號。

具體地說，例如正規收容器 1 之質量為 100g 時，在

(5)

保持部 7 附註用於密碼化「100g」之質量的「BAA」（在此，A 表示 0，B 表示 1。）之符號 11。另外，也可以不將符號密碼化而將例如「100」之正規收容器 1 之質量直接表示之數字附註於保持部 7。又表示正規收容器 1 之質量的符號 11 只要附註於正規收容器 1 之任何處所即可。例如符號 11 也可以附註於戮印標誌等。另外，也可以在正規收容器 1 印上符號 11。再者，也可以將印有符號 11 之印字等片材（Sheet）黏貼於正規收容器 1 上。

以下說明類似收容器的識別方法。另外，假設類似收容器不但與正規收容器 1 形狀相同而且與正規收容器 1 之品名，廠商名稱，符號等完全相同或酷似。

首先，解讀附註於收容器之密碼化符號以求出收容器之質量。另外，設定包含該質量，且可視為正規收容器 1 之容許範圍。例如，在由附註於正規收容器 1 之符號求出正規收容器 1 之質量為 100g 時，即設定大於 99g 而小於 101g 之容許範圍。例如，可以參考質量與容許範圍相對應表示之圖表（Table）來執行該設定。此外，也可以藉由在質量累計特定容許率（例如， $\pm 1\%$ ）來設定容許範圍。

接著，實際測定收容器之質量。最後，判斷實際測定之收容器之質量是否位於容許範圍內。

在此，正規收容器 1 之實際測定之收容器之質量與經由解讀符號 11 所求得之質量大致相同。因此，在收容器為正規收容器 1 時，所測定之質量位於容許範圍內之可能

性高。

另一方面，類似收容器之實際測定之收容器之質量與經由解讀符號所求得之質量不相一致。因為縱使類似收容器之形狀與記號等與正規收容器 1 之形狀與符號等相同或酷似，類似收容器之構成材料與正規收容器 1 之構成材料不同之可能性高。因此，收容器為類似收容器時，不存在於容許範圍內之可能性高。依照上述，識別收容器是否為類似收容器。

在本實施形態中，正規收容器 1 附註有表示正規收容器 1 之質量的符號 11。因此，只要測定收容器的質量，即可識別是否為類似收容器。即使類似收容器之形狀與正規收容器相同，而且在類似收容器上附註有與正規收容器 1 相同或酷似的符號之情形下，也可以進行該識別。此外，如在類似收容器上沒有附註表示質量之記號時，或雖有附註但是沒有酷似時，則不需要測定質量，憑外觀即可識別為類似收容器。

類似收容器之識別可以人為與機械任一方執行。圖 3 為表示類似收容器識別裝置 20 之方塊圖。

類似收容器識別裝置 20 可以自動識別類似收容器者，而由符號讀取部 21，質量測定部 22，以及識別裝置本體 23 所構成。

符號讀取部 21 係用於讀取收容器上的符號之裝置，例如，光學文字讀取裝置（OCR），代碼閱讀機（例如，條碼閱讀機），與磁性閱讀機。讀取裝置係配合符號之種

(7)

類而採用。符號讀取部 21 讀取收容器上之符號 11 並輸出該資訊。

質量測定部 22 是用於測定收容器之質量之裝置，例如質量計。質量測定部 22 測定收容器之質量，並輸出該資訊。

識別裝置本體 23 是根據來自符號讀取部 21 與質量測定部 22 之資訊以判別類似收容器的裝置，例如由電腦所構成。識別裝置本體 23 具備：容許範圍決定部 24，類似收容器判別部 25 以及符號圖表保持部 26。

容許範圍決定部 24 係根據收容器之符號 11 決定容許範圍。進行該決定時，使用符號辭典。

類似收容器判別部 25 根據收容器之質量與容許範圍之關係，或收容器之符號 11 本身判別類似收容器。

符號辭典保持部 26 是用於記憶符號辭典之記憶裝置，例如硬碟。符號辭典是用於解讀符號 11 之辭典，顯示著符號與質量之對應關係，是用於解讀符號 11 之密碼。

圖 4 為表示類似收容器識別裝置 20 之類似收容器識別之順序的流程圖。以下，根據圖 4 詳細說明類似收容器識別之順序。

(1) 收容器符號 11 之讀取 (步驟 S11)

利用符號讀取部 21 讀取收容器上的符號 11。另外，也可以人為方法讀取符號 11 而輸入於類似收容器識別裝置 20。

(2) 根據符號 11 識別類似收容器 (步驟 S12, S13)

根據所讀取的符號 11 判別是否為類似收容器。參考符號辭典以判定與該符號 11 相對應之質量資訊是否存在。若與該符號 11 相對應之質量資訊不存在，該收容器即被判別為類似收容器。若被判別為類似收容器，該類似收容器之判定處理即告結果 (步驟 S13)。

(3) 質量的容許範圍之決定 (步驟 S14)

根據被讀取的符號 11，決定質量之容許範圍。此時，執行下列 1)，2) 之步驟。

1) 利用符號辭典，解讀與讀取的符號 11 相對應之質量之資訊。另外，藉由參照將符號 11 與質量對應表示之圖表 (符號質量表)，來決定容許範圍也可以。該圖表可以代替符號辭典，或與符號辭典一齊記憶於符號辭典保持部 26。後面的圖表 (質量容許範圍表，符號容許範圍表) 也同樣地可以記憶於符號辭典保持部 26。

2) 根據被解讀之質量，決定質量之容許範圍。例如，可以在質量累積特定之容許率 (例如， $\pm 1\%$) 以決定容許範圍。另外，也可以參照將質量與容許範圍對應表示之圖表 (質量容許範圍) 來決定容許範圍。

3) 也可以直接由符號 11 決定質量之容許範圍以代替上面的 1)，2)。例如，利用將符號 11 與質量之容許範圍對應表示的圖表 (符號容許範圍表)，由符號 11 之資

訊獲得容許範圍的資訊。

(4) 收容器的質量測定 (步驟 S15)

利用質量測定部 22 測定收容器的質量。

(5) 根據質量之類似收容器之識別 (步驟 S16)

根據所測定之質量是否位於容許範圍，以識別類似收容器。

以上的處理順序可以交換。例如可以在步驟 S11 之前執行步驟 S15。另外，也可以同時並行執行步驟 S11，S15。若同時並行執行步驟 S11，S15，處理速度會加快。

以上的處理順序係以類似收容器識別裝置 20 處理為前提。該項處理順序之一部分或全部也可以人工處理。例如，以人工讀取質量或測定而輸入類似收容器識別裝置 20。

本實施形態是以符號 11 將正規收容器 1 之質量密碼化者。因此，不易發覺符號 11 是表示正規收容器 1 之質量。其結果是可以防止巧妙的類似收容器之製造。

在本實施形態中，可以藉由改變正規收容器 1 之構成要件之一部分厚度，將正規收容器 1 調節為企望之質量。具體地說，可以變更格子 4，加強肋 6，外周緣部 2 時，可以增加約 5 公克之重量。

如此一來，引起正規收容器 1 與類似收容器之質量差，可以容易識別類似收容器。例如，即使表示形狀與質量

之符號等之外，連構成材料也與正規收容器 1 相同或酷似時，也可以識別類似收容器。此時，不容易發現在正規收容器 1 之厚度有不同部分之存在。因為厚度變化之處僅在一部分，另外變化厚度之事由外觀上並不容易識別。結果，可以防止更加巧妙的類似收容器之製造。

（其他的實施形態）

本發明之實施形態並不侷限於上述實施形態之記載內容。例如，構造與材質，各構件之配置等在不脫離本發明之要旨的範圍內可以適當地變更。另外，類似收容器之識別可以用人工，機械之任一種執行。

【圖式簡單說明】

圖 1 為實施形態之正規電子元件用收容器之模式平面圖。

圖 2 為實施形態之正規電子元件用收容器之模式垂直剖面圖。

圖 3 為實施形態之電子元件用收容器之識別裝置之方塊圖。

圖 4 為實施形態之電子元件用收容器之識別方法之流程圖。

【主要元件符號說明】

1：正規收容器

(11)

2：收 容 器 本 體

3：口 袋

4：格 子

6：加 強 肋

7：保 持 部

8：保 持 部

9：品 名

10：廠 商 名 稱

11：符 號

20：類 似 收 容 器 識 別 裝 置

21：符 號 讀 取 部

22：質 量 測 定 部

23：識 別 裝 置 本 體

24：容 許 範 圍 決 定 部

25：類 似 收 容 部 判 別 部

26：符 號 圖 表 保 持 部

5：樹 脂 注 入 口 痕 跡

五、中文發明摘要

發明之名稱：電子元件用收容器及電子元件用收容器
之辨識方法

本發明之電子元件用收容器具備：用於收容電子元件
之收容器本體，以及配置於上述收容器本體，以標示該收
容器本體的質量之符號。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

- 1.一種電子元件用收容器，其特徵為具備：
用於收容電子元件之收容器本體；以及
配置於上述收容器本體以標示該收容器本體的質量之符號。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之電子元件用收容器，其中上述符號將上述質量密碼化標示之。
- 3.如申請專利範圍第 1 項之電子元件用收容器，其中上述收容器本體具備：
配置於主表面上之多個口袋，以及配置於該口袋間之多個格子。
- 4.如申請專利範圍第 3 項之電子元件用收容器，其中上述多個格子包含厚度互相不同之格子。
- 5.如申請專利範圍第 3 項之電子元件用收容器，其中上述收容器本體另具備配置於上述主表面之反對側表面之多個加強肋。
- 6.如申請專利範圍第 5 項之電子元件用收容器，其中上述多個加強肋包含厚度互異的加強肋。
- 7.一種附有符號之電子元件用收容器之識別方法，其特徵為包含：
測定上述電子元件用收容器之質量之步驟；以及
判定上述被測定之質量是否位於根據上述符號所決定之容許範圍內之步驟。
- 8.如申請專利範圍第 7 項之電子元件用收容器之識別

(2)

方法，其中另具備：根據上述符號決定質量之容許範圍之步驟。

9.如申請專利範圍第 7 項之電子元件用收容器之識別方法，其中另具備：由上述電子元件用收容器讀取上述符號之步驟。

10.如申請專利範圍第 7 項之電子元件用收容器之識別方法，其中上述符號將上述質量密碼化表示之。

11.如申請專利範圍第 7 項之電子元件用收容器之識別方法，其中，上述收容器本體具備：

配置於主表面上之多個口袋；以及
配置於該口袋之間的多個格子。

12.如申請專利範圍第 11 項之電子元件用收容器之識別方法，其中，上述多個格子包含厚度互異之格子。

13.如申請專利範圍第 11 項之電子元件用收容器之識別方法，其中，上述收容器本體另具備配置於上述主表面之反對側之表面之多個加強肋。

14.如申請專利範圍第 13 項之電子元件用收容器之識別方法，其中，上述多個加強肋包含厚度互異之加強肋。

圖 1

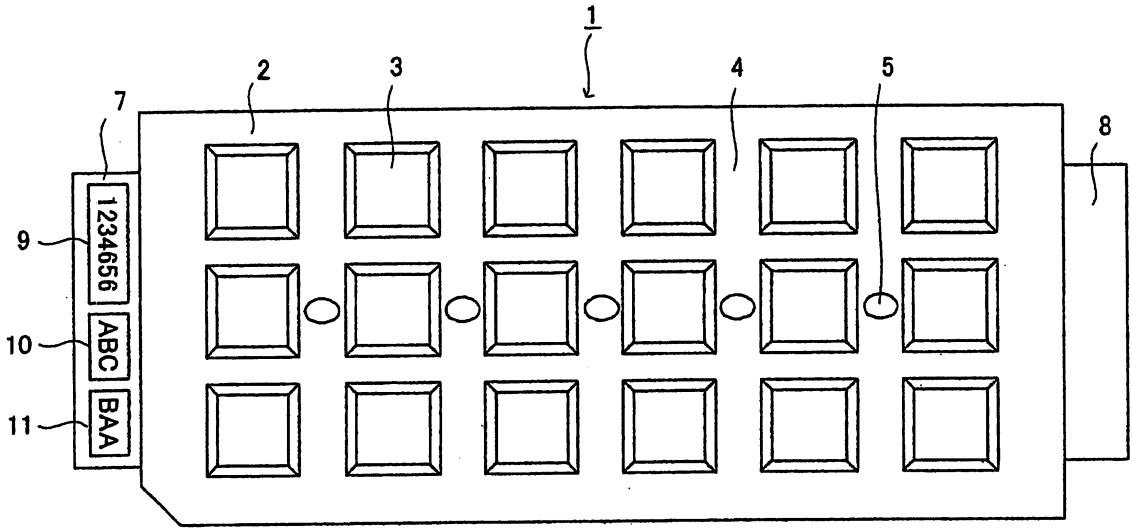


圖 2

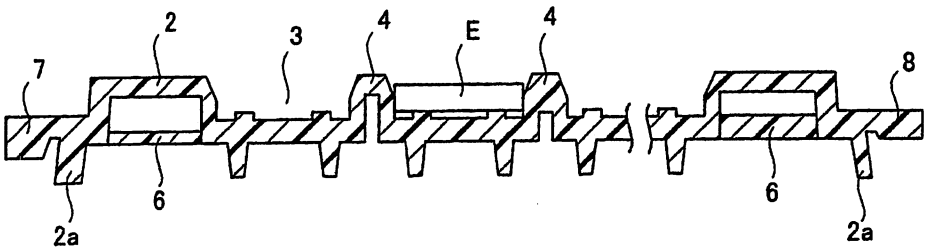


圖3

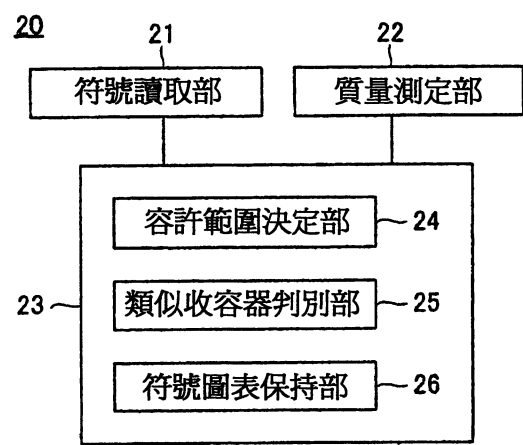
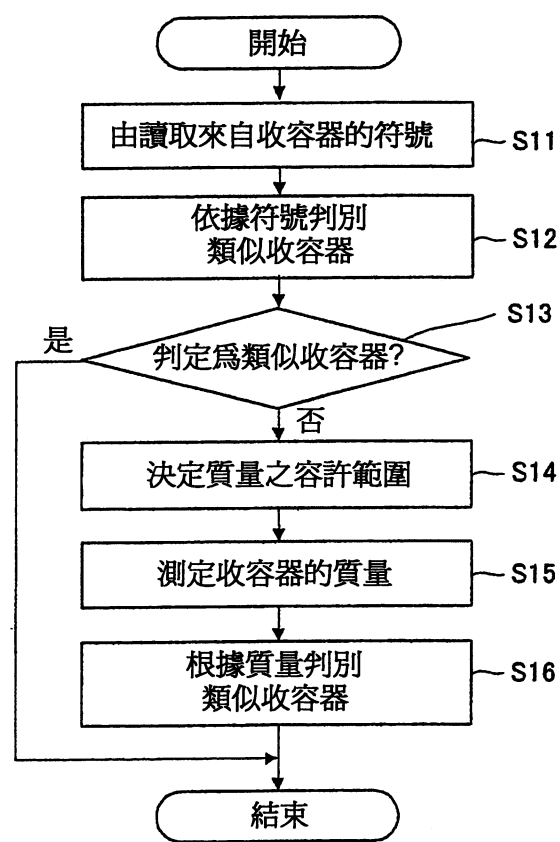


圖4



七、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：正規收容器
- 2：收容器本體
- 3：口袋
- 4：格子
- 5：樹脂注入口痕跡
- 7：保持部
- 8：保持部
- 9：品名
- 10：廠商名稱
- 11：符號

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無