



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I519777 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：100113161

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 15 日

(51)Int. Cl. : G01N21/956 (2006.01)

G01B11/00 (2006.01)

H01L21/66 (2006.01)

(30)優先權：2010/04/30 日本

2010-105475

(71)申請人：奧林巴斯股份有限公司 (日本) OLYMPUS CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：菅義明 SUGE, YOSHIAKI (JP)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

US 2008/0151234A1

US 2009/0208091A1

審查人員：黃子倫

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：10 共 28 頁

(54)名稱

處理裝置、處理系統及座標補正方法

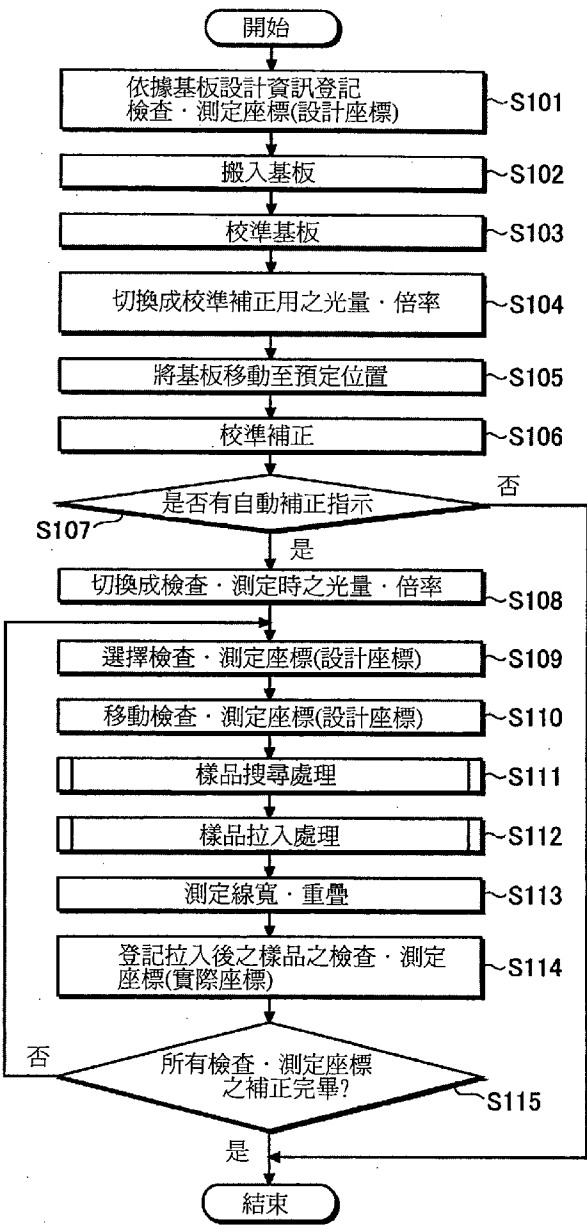
(57)摘要

本發明之課題係減低生產量之降低，並且自動地補正登錄於配方之座標與實際座標之偏差。本發明係依據記憶有基板之樣品之檢查・測定座標之配方，檢查・測定載置於搬送台上之基板之樣品的基板檢查・測定裝置，該基板檢查・測定裝置界定載置於搬送台上之基板之樣品之實際座標，且將業經界定之實際座標登記於配方。

指定代表圖：

第 4 圖

符號簡單說明：
S101-S115 . . . 步驟



發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100113161

G01N 21/956 (2006.01)

※申請日：100.4.15

※IPC 分類：G01B 11/00 (2006.01)

H01L 21/66 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

處理裝置、處理系統及座標補正方法

二、中文發明摘要：

本發明之課題係減低生產量之降低，並且自動地補正登錄於配方之座標與實際座標之偏差。本發明係依據記憶有基板之樣品之檢查・測定座標之配方，檢查・測定載置於搬送台上之基板之樣品的基板檢查・測定裝置，該基板檢查・測定裝置界定載置於搬送台上之基板之樣品之實際座標，且將業經界定之實際座標登記於配方。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

S101-S115...步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於處理裝置、處理系統及座標補正方法。

【先前技術】

發明背景

習知，在對諸如玻璃基板等具有大處理對象面之基板進行檢查或測定等處理之處理裝置中，檢查/測定處理對象面之特定位置之際，依據登記於配方(recipe)之座標，移動可載置基板之台或檢查/測定單元。惟，登記於配方之對象圖形之座標與台上之實際之對象圖形之座標未必一致。是故，在如以下所示之專利文獻1中，將按照載置有基板之檢查台自台原點起之移動量的移動補正量預先記憶於基板移動時之配方，關於同一品種之基板，根據對所指定之座標資料加上移動補正量之座標資料，使基板移動。

先行技術文獻

專利文獻

專利文獻1 日本專利公開公報2002-107137號

【發明內容】

發明概要

發明欲解決之課題

然而，在上述習知之技術中，當登記於配方之對象圖形之座標從實際之對象圖形之座標偏離時，必須以手動界定實際之座標，以求出移動補正量。因此，習知之技術有

易產生處理製程之增大及繁雜化，處理裝置之生產量易降低之問題。

是故，本發明係鑑於上述問題而發明者，其目的係提供可減低生產量之降低，並且自動地補正登記於配方之座標與實際座標之偏差之處理裝置、處理系統及座標補正方法。

用以欲解決課題之手段

為達成此目的，本發明之處理裝置係依據記憶有基板之處理對象之座標的配方，對載置於台上之前述基板之前述處理對象執行預定處理者，其特徵在於包含有實際座標界定機構及實際座標登記機構，該實際座標界定機構係界定載置於前述台上之前述基板之前述處理對象的實際座標者；該實際座標登記機構係將業經以前述實際座標界定機構界定之前述實際座標登記於前述配方者。

又，本發明之處理系統特徵在於包含有處理裝置及網路，該處理裝置係依據記憶有基板之處理對象之座標的配方，對載置於台上之前述基板之前述處理對象執行預定處理者；該網路係連接有複數個前述處理裝置者；前述處理裝置具有實際座標界定機構、實際座標登記機構及通信部，該實際座標界定機構係界定載置於前述台上之前述基板之前述處理對象的實際座標者；該實際座標登記機構係將業經以前述實際座標界定機構界定之前述實際座標登記於前述配方者；該通信部係將業經以前述實際座標登記機構登記之前述實際座標之前述配方送出至網路者。

又，本發明之座標補正方法係補正下述座標者，前述座標係登記在對載置於台上之基板之處理對象執行預定處理時使用之配方的前述處理對象之前述基板上之座標，該座標補正方法特徵在於具有實際座標界定步驟及實際座標登記步驟，該實際座標界定步驟係界定載置於前述台上之前述基板之前述處理對象的實際座標者；該實際座標登記步驟係將業經以前述實際座標界定步驟界定之前述實際座標登記於前述配方者。

發明效果

根據本發明，由於界定載置於台上之基板之處理對象之實際座標，且將此實際座標登記於配方，故可實現可減低生產量之降低，並且自動地補正登記於配方之座標與實際座標之偏差的處理裝置、處理系統及座標補正方法。

圖式簡單說明

第1圖係顯示實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。

第2圖係顯示實施形態之基板檢查・測定裝置之概略結構的外觀圖。

第3圖係顯示實施形態之搬送台上之基板與檢查・測定單元之關係的概略示意圖。

第4圖係顯示實施形態之基板檢查・測定裝置之配方作成動作之概略的流程圖。

第5圖係用以說明實施形態之校準補正之概略圖。

第6圖係顯示實施形態之樣品搜尋處理之具體例的流

程圖。

第7圖係顯示實施形態之周邊搜索處理之具體例的流程圖。

第8(a)圖、第8(b)圖係用以說明實施形態之樣品拉入處理之圖。

第9圖係顯示實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。

第10圖係顯示實施形態之檢查・測定動作之概略的流程圖。

【實施方式】

用以實施發明之形態

以下，將用以實施本發明之形態與圖式一同詳細說明。此外，在以下之說明中，各圖僅將形狀、大小、及位置關係概略地顯示至可理解本發明之內容之程度，因而，本發明非僅限於在各圖所例示之形狀、大小、及位置之關係者。又，後述例示之數值僅為本發明較佳之例，本發明非以例示之數值為限者。

一實施形態

首先，參照圖式，詳細說明本發明一實施形態之處理裝置、處理系統、座標補正方法及座標補正程式。此外，在以下之說明中，處理裝置可舉檢查・測定玻璃基板等基板之基板檢查・測定裝置為例。惟，不限於此，可適用以雷射照射等修復基板之缺陷處之所謂修正裝置等執行對基板之處理之各種處理裝置。

第1圖係顯示本實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。如第1圖所示，基板檢查・測定系統包含有1個以上之基板檢查・測定裝置10A、10B、...(以下，令不需區別時之基板檢查・測定裝置之標號為10)、對基板檢查及測定裝置10A、10B、...搬入搬出基板之基板搬入搬出部15A、15B、...(以下，令不需區別時之基板搬入搬出部之標號為15)、連接有1個以上之基板檢查・測定裝置10及以1個以上之基板搬入搬出部15之網路110、連接於網路110之主電腦(PC)100。此外，網路110可適用區域網路(LAN)、網際網路或專線等各種網路。

各基板檢查及測定裝置10具有搬送檢查・測定對象之基板之搬送台13、控制搬送台13之台控制器12、在特定位置檢查・測定搬送台13上之基板之檢查・測定單元14、控制台控制器12及檢查・測定單元14之控制電腦(PC)11。控制PC11具有處理以檢查・測定單元14所取得之檢查・測定結果(例如圖像)之處理部11b、記憶圖像資料、配方或各種程式及參數等之記憶部11c、擔負與其他基板檢查・測定裝置10、基板搬入搬出部15及主PC100之通信之通信部11d、執行控制PC11內之各部之動作及各種處理之控制部11a。

顯示檢查・測定對象(樣品)相對於基板之位置的座標(以下稱為檢查・測定座標)、或配方登記時之拍攝之光量及倍率等資訊作為檢查・測定時之參數來登記於配方。此配方從主PC100或其他基板檢查・測定裝置10藉由網路110，發送至各基板・測定裝置10。即，在複數個基板檢查・測

定裝置10共有配方。各基板檢查・測定裝置10將所接收或所取得之配方保持於記憶部11c內，並依需要讀取。

在此，使用圖式，來詳細地說明基板檢查・測定裝置10之概略結構。第2圖係顯示本實施形態之基板檢查・測定裝置之概略結構的外觀圖。如第2圖所示，在基板檢查・測定裝置10，搬送台13固定於架台16。架台16可以組合有鋼材之框架等構成。但亦可使用塊狀大理石等。又，於架台16固定用以將如顯微鏡等檢查・測定單元14以可沿著檢查・測定線L13移動之狀態保持之高架台(gantry stage)14a。亦可於架台16與設置面(例如地板)間設以彈簧或油壓阻尼器等構成之振動吸收設備17。藉此結構，可抑制搬送台13及檢查・測定單元14之振動。此種基板檢查・測定裝置10收容於以外層18及風扇過濾器單元(FFU: Fan Filter Unit)19形成之無塵室內。

接著，使用圖式，來詳細地說明搬送台13上之基板W與檢查・測定單元14之關係。第3圖係顯示本實施形態之搬送台上之基板與檢查・測定單元之關係的概略示意圖。惟，在第3圖中，將搬送台13簡化顯示。

如第3圖所示，搬送台13上之基板W沿著搬入搬出方向D1在搬送台13上移動。於搬送台13之上面設有無數之孔。藉從此孔吹出空氣，可使搬送台13之基板W在不直接接觸搬送台13下移動(浮起搬送)。在搬送台13上之基板W之移動可以在來自控制PC11之控制下動作之台控制器12控制。舉例言之，台控制器12具有與搬送台13旁邊相鄰配置，在來

自控制PC11之控制下，往搬入搬出方向D1移動之移送單元(圖中未示)。基板W藉端部或中央部(重心位置)等至少1處支承於移送單元，而可根據控制PC11之控制，在搬送台13上沿著搬入搬出方向D1移動。又，除此之外，亦可構造成於搬送台13上面設複數個驅動輥或活輥，藉此輥使搬送台13上之基板W在不直接接觸搬送台13下移動。

另一方面，檢查・測定單元14一面沿著配置成長向D2相對於搬入搬出方向D1垂直之高架台14a的長向D2移動，一面檢查・測定搬送台13上之基板W。因而，檢查・測定單元14在檢查・測定線L13上之某位置檢查・測定基板W。檢查・測定單元14之移動可以安裝於高架台14a之線性馬達驅動設備、或安裝於檢查・測定單元14之自走設備實現。線性馬達驅動設備或自走設備之驅動可以控制PC11控制。此外，高架台14a自身亦可構造成相對於基板W於搬入搬出方向D1及/或長向D2移動。此時，使高架台14a移動之線性馬達設備或自走設備等移動設備可以控制PC11控制。

在此，可登記於配方之檢查・測定座標有依據基板設計資訊之座標(以下稱為設計座標)及基板W上之實際之座標(以下稱為實際座標)至少2種。設計座標係以基板W之設上之某一位置(例如校準標記位置)為原點之設計階段之座標。另一方面，實際座標係以實際之基板W之某一位置(例如校準標記位置)為原點而測定的座標。惟，藉將實際座標相對於設計座標之偏差量(例如後述之樣品拉入處理或周邊搜索處理之基板及檢查・測定單元14之移動量、或設計

座標與實際座標之差等)作為補正量而預先登記於配方來取代直接包含實際座標，實質上亦可獲得與登記實際座標時相同之結構。

接著，就本實施形態之基板檢查・測定裝置10之動作，使用圖式，來詳細地說明。本實施形態之動作包含作成配方之動作(配方作成動作)、使用配方，檢查・測定基板之動作(檢查・測定動作)。

第4圖係顯示本實施形態之基板檢查・測定裝置之配方作成動作之概略的流程圖。此外，顯示檢查・測定對象(樣品)之基板上之位置的座標(設計座標)作為檢查・測定座標而預先登記於在配方作成動作所作成之配方。在以下之說明中，著眼於基板檢查・測定裝置10之控制PC11之控制部11a的動作。

如第4圖所示，在本實施形態之配方作成動作，控制部11a首先依據從外部電腦等所輸入之基板設計資訊，將作為檢查・測定對象之樣品之設計上的座標作為檢查・測定座標(設計座標)而登記於配方(步驟S101)。此外，此檢查・測定座標(設計座標)之登記可為自動登記，亦可為用戶操作之手動登記。又，配方可為預先作成之檔案(包含空檔案)，亦可為在此步驟新作成之檔案。

接著，控制部11a根據來自主PC100之指示，從基板搬入搬出部15將基板W搬入至搬送台13上(步驟S102)，將此所搬入之基板W以機械方式定位(校準基板)(步驟S103)。藉此，可粗略調整基板W相對於台控制器12之移送單元之位

置。然後，控制部11a將檢查・測定單元14之光量及倍率切換成進行用以補正基板W之對搬送台13之位置偏差的校準補正之際之光量及倍率(步驟S104)，然後，藉驅動台控制器12，將基板W移動至搬送台13上之預定位置(校準標記位置)(步驟S105)。接著，藉控制部11a適當驅動台控制器12及檢查・測定單元14，而測定形成於基板W之校準標記，從以此測定所得之校準標記之位置，算出移動後基板W之實際之位置相對於應有基板W之位置之偏差量，依據此偏差量，補正相對於基板W之座標系(校準補正)(步驟S106)。

基板W之座標系之偏差因載置基板W時之定位精確度、台控制器12之移動之精確度、在製造過程中，相對於基板W自身所產生之設計尺寸之偏差或基板檢查・測定裝置10自身具有之變形(X-Y軸之垂直相交性、旋轉度、各軸之伸縮、凹痕、偏轉等)等而產生。因而，在步驟S106之校準補正，可補正載置於搬送台13上之基板W自身之座標系相對於控制PC11之控制之座標系的偏差。使用第5圖所示之例，來說明具體之例。第5圖係用以說明本實施形態之校準補正之概略圖。在第5圖所示之例中，於位於基板W之對角之角落附近的預定位置形成有2個校準標記(M1、M2)。當令存在於移動後應有基板W之位置時之基板為基板Wi，令移動後之實際之基板W為基板Wr時，控制部11a算出基板Wr之校準標記M1r相對於基板Wi之校準標記M1i之偏差量($\Delta x1, \Delta y1$)，同時，算出基板Wr之校準標記M2r相對於基板Wi之校準標記M2i之偏差量($\Delta x2, \Delta y2$)。然後，控制部11a

從各校準標記(M1、M2)之偏差量($\Delta x1, \Delta y1$)及($\Delta x2, \Delta y2$)，算出實際之基板Wr相對於理想位置(基板Wi之位置)之x方向之偏差量(Δx)、y方向之偏差量(Δy)及旋轉量(θ)，依據此值($\Delta x, \Delta y, \theta$)，補正實際之基板Wr之座標系。藉此，可補正因校準錯誤而產生為偏位之基板W自身之位置偏差。此外，即使藉步驟S105之移動，仍無法以檢查・測定單元14拍攝校準標記時，亦可藉進行後述之周邊搜索處理(參照第7圖)，搜尋校準標記。

回到第4圖來說明。當如以上補正基板W之座標系時，接著控制部11a判定用戶是否已藉由圖中未示之輸入部輸入自動補正登記於配方之檢查・測定座標的指示(步驟S107)，於未輸入時(步驟S107之否)，便逕自結束本動作。另一方面，於輸入了自動補正之指示時(步驟S107之是)，控制部11a將檢查・測定單元14之光量及倍率切換成檢查・測定時之光量及倍率(步驟S108)。接著，控制部11a在登記於配方之檢查・測定座標(設計座標)中選擇1個(步驟S109)，然後，藉驅動台控制器12及檢查・測定單元14，使所選擇之檢查・測定座標(設計座標)移動至檢查・測定區域之諸如中央(步驟S110)。

之後，控制部11a執行搜尋檢查・測定對象之圖形(樣品)之樣品搜尋處理(步驟S111)。於第6圖顯示此樣品搜尋處理之具體例。如第6圖所示，在樣品搜尋處理中，控制部11a首先驅動檢查・測定單元14，來拍攝基板W之檢查・測定區域(步驟S201)。此時，檢查・測定單元14以與檢查・測定

時之光量及倍率相同之光量及倍率測定基板W。然後，控制部11a藉以處理部11b解析在步驟S201所得之圖像，可搜尋此圖像是否含有樣品之圖形(步驟S202)。步驟S202之搜尋圖形之結果，於圖像含有對象樣品之圖形時(步驟S203之是)，控制部11a返回至第4圖所示之動作，另一方面，於圖像未含有對象樣品之圖形時(步驟S203之否)，控制部11a執行在與包含選擇中之檢查・測定座標之檢查・測定區域相鄰之周邊區域搜尋樣品之周邊搜索處理(步驟S204)。

在此，於第7圖顯示此周邊搜索處理之具體例。如第7圖所示，在周邊搜索處理中，控制部11a首先在相鄰成包圍包含選擇中之檢查・測定座標之檢查・測定區域的8個周邊區域中，依據預先決定之順序，選擇其中任一個，為映照此所選擇之區域，而驅動台控制器12及檢查・測定單元14，移動至所選擇之周邊區域(步驟S301)。然後，控制部11a驅動檢查・測定單元14，以拍攝基板W之目前之檢查・測定區域(步驟S302)。此時，檢查・測定單元14以與檢查・測定時之光量及倍率相同之光量及倍率，測定基板W。接著，控制部11a藉以處理部11b解析在步驟S302所得之圖像，搜尋此圖像是否含有樣品之圖形(步驟S303)。步驟S303之搜尋圖形之結果，於圖像含有對象樣圖之圖形時(步驟S304之是)，控制部11a返回第6圖所示之動作。另一方面，圖像未含有對象樣之圖形時(步驟S304之否)，控制部11a判定是否搜尋完所有之周邊區域(步驟S305)，於未搜尋完畢時(步驟S305之否)，返回至步驟S301，根據預先決定之順序，選擇

下個周邊區域。另一方面，當選擇完所有之周邊區域時(步驟S305之是)，控制部11a返回至第6圖所示之動作。

回到第6圖說明。如以上進行，當界定對應於選擇中之檢查・測定座標之樣品時，控制部11a返回至第4圖所示之動作。接著回到第4圖來說明。在步驟S111，當搜尋處理完畢時，接著，控制部11a執行將檢查及測定區域內所映出之樣品拉入至此檢查・測定區域之中央之樣品拉入處理(步驟S112)。具體言之，如第8圖所示之例，控制部11a驅動台控制器12及檢查・測定單元14，俾使圖像所含之特定樣品MD(參照第8(a)圖)，位於檢查・測定區域IG之中央(參照第8(b)圖)。此外，第8圖係用以說明本實施形態之樣品拉入處理之圖。在第8圖中，BL係形成於基板W之位元線，WL係形成於基板W之字線。因而，在此例中，令連接位元線BL與字線WL之節點部份之圖形為檢查・測定對象的樣品。

回到第4圖來說明。如使用第8圖所說明，當將對象樣品拉入至檢查・測定區域IG之中央時，接著控制部11a以處理部11b解析拉入後以檢查・測定單元14所拍攝之圖像，而測定圖像之圖形之線寬或重疊(步驟S113)，並且，界定拉入後之樣品之實際座標，且將此實際座標作為檢查・測定座標而登記於配方(步驟S114：實際座標界定機構/步驟/處理、實際座標登記機構/步驟/處理)。即，第1圖之控制部11a具有作為界定拉入後之樣品之實際座標，且將此實際座標作為檢查・測定座標而登記於配方之實際座標界定機構以及實際座標登記機構之功能。此時，亦可將以解析所得

之線寬或重疊一併登記於配方。接著，控制部11a判定對登記於配方之所有檢查・測定座標之補正是否完畢(步驟S115)，於完畢時(步驟S115之是)，結束本動作。另一方面，於未完畢時(步驟S115之否)，控制部11a返回至步驟S109，之後，執行同樣之動作。

如以上進行而作成之配方Rcp如第9圖所示，藉由網路110送至其他之基板檢查・測定裝置10來共有。此時，如在第9圖以虛線所示，配方Rcp亦可藉由連接於網路110之主PC100配送至其他基板檢查・測定裝置10。此外，第9圖係顯示本實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。

接著，就使用以其他基板・測定裝置10所作成之格1，檢查・測定基板W時之基板檢查及測定裝置10的動作，使用圖式，來詳細地說明。第10圖係顯示本實施形態之檢查・測定動作之概略的流程圖。此外，各基板檢查・測定裝置10係保持有在任一基板檢查・測定裝置10所作成之配方者。

如第10圖所示，在本實施形態之檢查・測定動作，控制部11a藉執行與第4圖之步驟S102~S106相同之動作，進行從基板搬入搬出部15搬入之基板W之校準補正(步驟S401~S405)。接著，控制部11a藉執行與第4圖之步驟S108~S115相同之動作，對登記於配方之所有檢查・測定座標之補正完畢(步驟S406~S413)。惟，在步驟S407所示之動作中，於配方登記有2種檢查・測定座標(設計座標及實際座標)時，控制部11a選擇實際座標。又，步驟S411所示之

動作亦可省略。再者，在步驟S412，不將拉入後之樣品之檢查・測定座標(實際座標)登記於配方，而暫時記憶於記憶部11c(參照第1圖)等記憶體。

如以上，當對登記於配方之所有檢查・測定座標，補正完畢時，接著，控制部11a在對登記於配方之所有檢查・測定座標之處理中，判定是否未產生無法搜尋樣品等錯誤(步驟S414)，於錯誤不存在時(步驟S414之是)，將在步驟S412暫時記憶之檢查・測定座標(實際座標)登記於配方(步驟S415)，之後，結束本動作。另一方面，在對任一檢查・測定座標之處理中，產生錯誤時(步驟S414之否)，控制部11a放棄在步驟S412中暫時記憶於記憶體等之檢查・測定座標(實際座標)(步驟S416)，之後，結束本動作。如此，藉以在對所有檢查・測定座標之處理未產生錯誤為條件，將重新實測之檢查・測定座標(實際座標)登記於配方，可防止包含錯誤之檢查・測定座標登記於配方。此外，步驟S416之動作亦可省略。

如以上，在本實施形態中，由於自動地界定載置於搬送台13上之基板W之樣品之實際座標，且將此實際座標登記於配方，故可減低生產量之降低，並且，可自動地補正登記於配方之座標與實際座標之偏差。

又，由於在複數個基板檢查及處理裝置10共有如以上所作成/補正之配方，可省略各基板檢查・測定裝置10之更新處理(檢查・測定座標之補正/更新)，故可更減低生產量之降低，並且，可自動地補正登記於配方之座標與實際座

標之偏差。

又，在上述實施形態中，用以補正下述座標之座標補正程式可藉以個人電腦或工作站等電腦系統執行來實現，前述座標係將登記於預先準備，對載置於台上之基板之處理對象執行預定處理時使用之配方的前述處理對象之前述基板上之座標。在實施形態中，可藉讀取記錄於預定記錄媒體之座標補正程式來執行，而實現基板檢查・測定系統。在此，預定記錄媒體係除了軟碟、CD-ROM、MO碟片、DVD碟片、光磁碟片、IC卡等「可攜式實體媒體」外，也包含裝設於電腦系統內外之硬碟驅動器、RAM、ROM等「固定式實體媒體」、還有如藉由數據機連接之公眾網路、連接其他電腦系統以及伺服器之LAN/WAN等，在發送程式之際，可短期保持程式之「通信媒體」等…記錄可以基板檢查・測定系統讀取之座標補正程式之所有記錄媒體者。

此外，上述實施形態僅為用以實施本發明之例，本發明非限於該等者，按規格等進行各種變形係在本發明之範圍內，再者，從上述記載可清楚明白在本發明之範圍內可進行其他各種實施形態。

【圖式簡單說明】

第1圖係顯示實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。

第2圖係顯示實施形態之基板檢查・測定裝置之概略結構的外觀圖。

第3圖係顯示實施形態之搬送台上之基板與檢查・測定

單元之關係的概略示意圖。

第4圖係顯示實施形態之基板檢查・測定裝置之配方作成動作之概略的流程圖。

第5圖係用以說明實施形態之校準補正之概略圖。

第6圖係顯示實施形態之樣品搜尋處理之具體例的流程圖。

第7圖係顯示實施形態之周邊搜索處理之具體例的流程圖。

第8(a)圖、第8(b)圖係用以說明實施形態之樣品拉入處理之圖。

第9圖係顯示實施形態之基板檢查・測定系統之概略結構的示意圖。

第10圖係顯示實施形態之檢查・測定動作之概略的流程圖。

【主要元件符號說明】

10，10A-10D……基板檢查・測定裝置

11…控制電腦(PC)

11a…控制部

11b…處理部

11c…記憶部

11d…通信部

12…台控制器

13…搬送台

14…檢查・測定單元

14a...高架台

15, 15A, 15B, ...基板搬入搬出部

16...架台

17...振動吸收設備

18...外層

19...風扇過濾器單元

100...主電腦(PC)

110...網路

BL...位元線

D1...搬入搬出方向

D2...長向

IG...檢查・測定區域

L13...檢查・測定線

Mli, Mlr, M2i, M2r...校準標記

MD...樣品

Rcp...配方

S101-S115, S201-S204...步驟

S301-S305, S401-S416...步驟

W, Wi, Wr...基板

WL...字線

$\Delta x1$, $\Delta y1$, $\Delta x2$, $\Delta y2$...偏差量

七、申請專利範圍：

1. 一種處理裝置，依據登記有用以顯示基板之檢查、測定對象之位置之檢查、測定座標的配方(recipe)來使檢查、測定單元與基板相對移動到已選擇之前述檢查、測定座標，使前述檢查、測定單元對前述基板執行預定處理，其特徵在於包含有：

校準機構，用以決定已搬入之前述基板於台上之位置；

移動機構，藉前述校準機構決定位置後，使前述檢查、測定單元與前述基板相對移動，並使前述檢查、測定單元移動到前述已選擇之檢查、測定座標；

樣品搜尋處理機構，在使前述檢查、測定單元位於前述已選擇之檢查、測定座標之狀態下，由利用前述檢查、測定單元之拍攝機構所拍攝到的圖像搜尋對應前述檢查、測定座標之前述檢查、測定對象之樣品；

拉入處理機構，依據前述樣品搜尋處理機構之結果，藉由前述移動機構使前述檢查、測定單元或基板移動而使利用前述拍攝機構所映出之前述樣品位於檢查、測定區域；及

實際座標登記機構，將利用前述拉入處理機構拉入處理後之前述樣品的實際座標做為選擇中之前述檢查、測定座標並登記於前述配方。

2. 如申請專利範圍第1項之處理裝置，其中前述實際座標登記機構將前述實際座標相對於已預先登記於前述配

方之檢查、測定座標之偏差量作為補正量登記於前述配方。

3. 如申請專利範圍第1項之處理裝置，其更具有用以記憶登錄於前述配方前之前述樣本的實際座標的記憶機構，前述實際座標登記機構將前述實際座標暫時記憶於前述記憶機構後登記於前述配方。
4. 如申請專利範圍第1項之處理裝置，其中前述樣品搜尋處理機構是：若依據搜尋結果而於前述拍攝機構之圖像未含有前述樣品時，使前述檢查、測定單元移動至與以前述拍攝機構所拍攝之區域相鄰之周邊區域以搜尋前述樣品。
5. 如申請專利範圍第1項之處理裝置，其中前述校準機構將前述基板以機械方式定位後，使前述檢查、測定單元移動至在前述基板所形成之至少兩個的校準標記位置，算出前述基板之位置偏差量，依據此位置偏差量，補正前述基板之座標系。
6. 一種處理系統，其特徵在於包含有：

處理裝置，依據登記有用以顯示基板之檢查、測定對象之位置之檢查、測定座標的配方來使檢查、測定單元與基板相對移動到已選擇之前述檢查、測定座標，使前述處理單元對前述基板執行預定處理；及

網路，連接有複數個前述處理裝置；

且前述處理裝置具有：

校準機構，用以決定已搬入之前述基板於台上之位

置；

移動機構，藉前述校準機構決定位置後，使前述檢查、測定單元與前述基板相對移動，並使前述檢查、測定單元移動到前述已選擇之前述檢查、測定座標；

樣品搜尋處理機構，在使前述檢查、測定單元位於前述已選擇之檢查、測定座標之狀態下，由利用前述檢查、測定單元之拍攝機構所拍攝到的圖像搜尋對應前述檢查、測定座標之前述檢查、測定對象之樣品；

拉入處理機構，依據前述樣品搜尋處理機構之結果，藉由前述移動機構使前述檢查、測定單元或基板移動而使利用前述拍攝機構所映出之前述樣品位於檢查、測定區域；

實際座標登記機構，將利用前述拉入處理機構拉入處理後之前述樣品的實際座標做為選擇中之前述檢查、測定座標並登記於前述配方；及

通信部，將業經以前述實際座標登記機構登記前述實際座標之前述配方送出至網路。

7. 一種座標補正方法，用於補正下述檢查、測定座標，前述檢查、測定座標是用以顯示登記在對基板之檢查、測定對象執行預定處理時使用之配方的前述檢查、測定對象的位置，該座標補正方法具有：

校準步驟，用以決定前述已搬入之基板於台上之位置；

移動步驟，使檢查、測定單元移動到已選擇之前述

檢查、測定座標；

樣品搜尋處理步驟，在使前述檢查、測定單元位於前述已選擇之檢查、測定座標之狀態下，由利用前述檢查、測定單元之拍攝機構所拍攝到的圖像搜尋對應前述檢查、測定座標之前述檢查、測定對象的樣品；

拉入處理步驟，依據前述樣品搜尋處理步驟之結果，使前述檢查、測定單元移動而使利用前述拍攝機構所映出之前述樣品位於檢查、測定區域；及

實際座標登記步驟，將利用前述拉入處理步驟拉入處理後之前述樣品的實際座標做為選擇中之前述檢查、測定座標並登記於前述配方。

8. 一種電腦可讀取之記錄媒體，記錄有用以補正下述檢查、測定座標之座標補正程式，該檢查、測定座標是用以顯示登記在對基板之檢查、測定對象執行預定處理時使用之配方之前述檢查、測定對象的位置，

前述座標補正程式並使電腦執行以下處理，即：

校準處理，用以決定已搬入之前述基板於台上之位置；

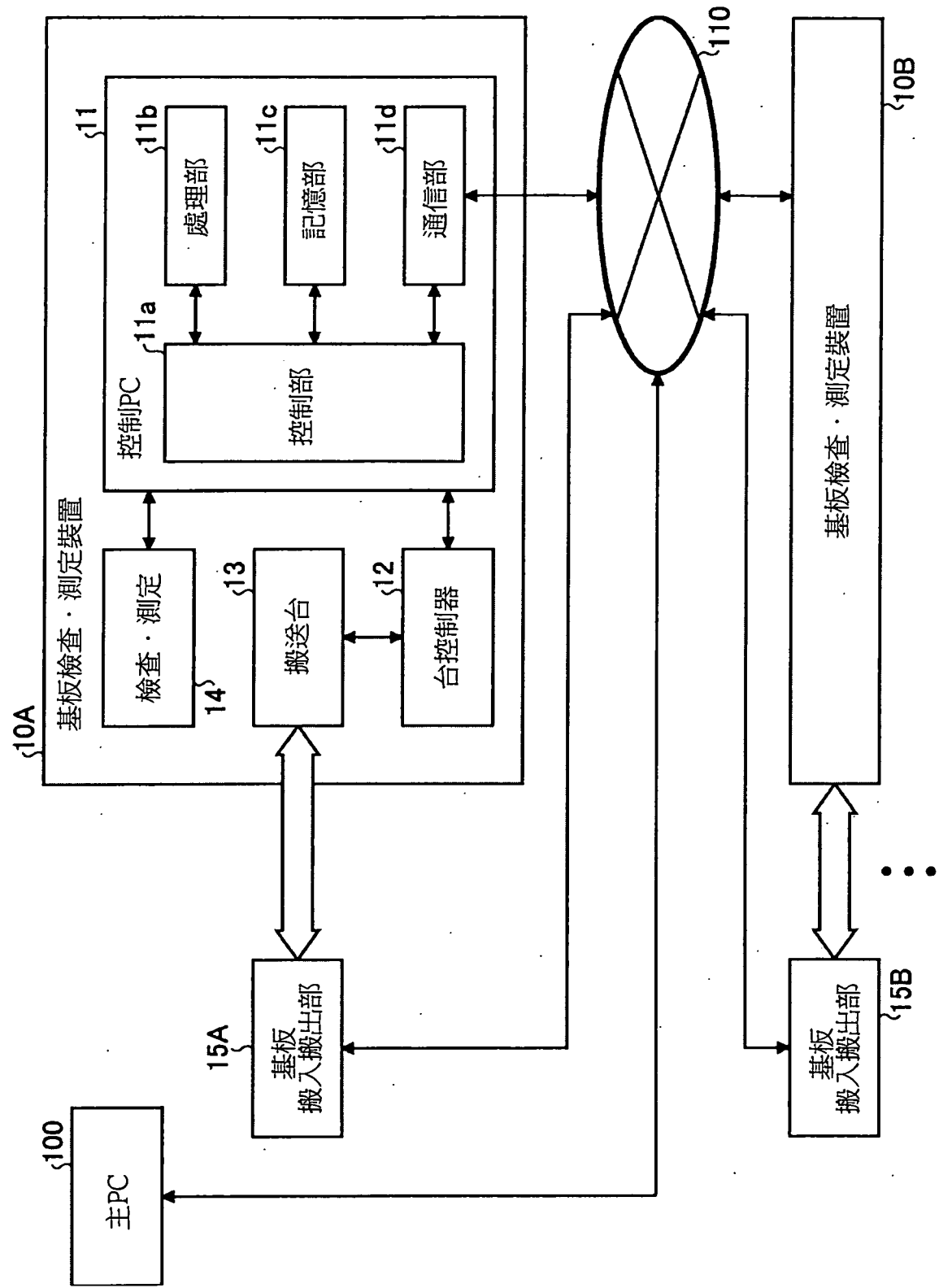
移動處理，使檢查、測定單元移動到已選擇之前述檢查、測定座標；

樣品搜尋處理，在使前述檢查、測定單元位於前述已選擇之檢查、測定座標之狀態下，由利用前述檢查、測定單元之拍攝機構所拍攝到的圖像搜尋對應前述檢查、測定座標之前述檢查、測定對象的樣品；

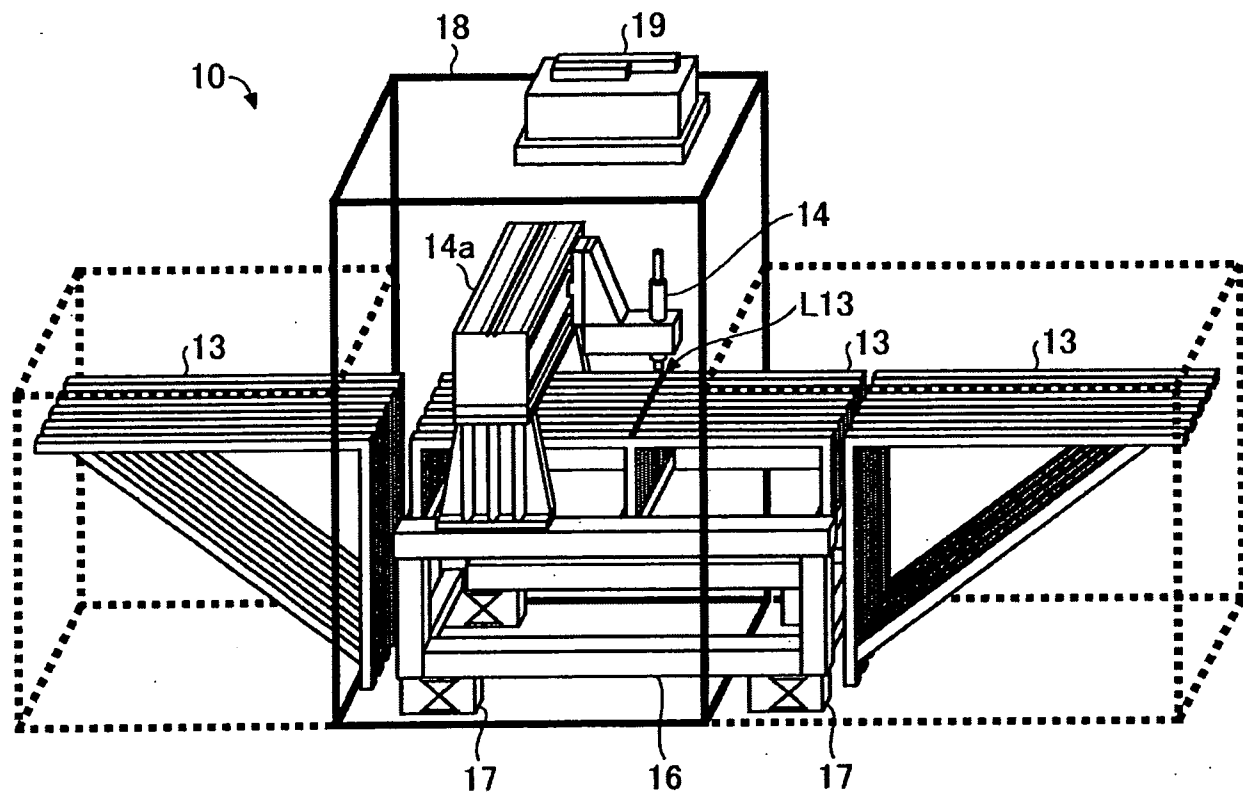
拉入處理，依據前述樣品搜尋處理之結果，使前述檢查、測定單元移動而使利用前述拍攝機構所映出之前述樣品位於檢查、測定區域；及

實際座標登記處理，將前述拉入處理後之前述樣品的實際座標做為選擇中之前述檢查、測定座標並登記於前述配方。

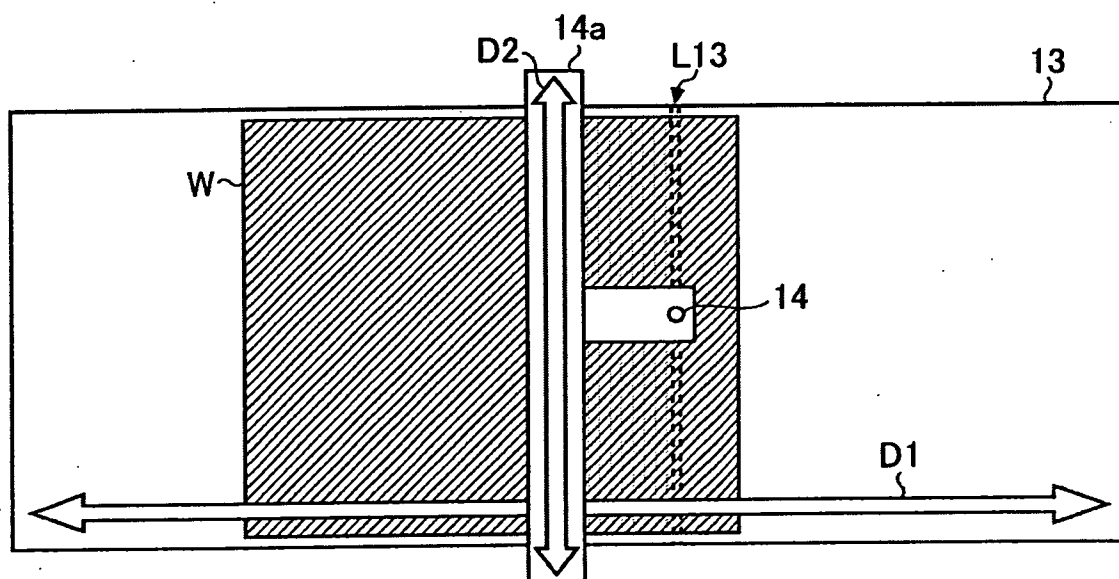
第 1 圖



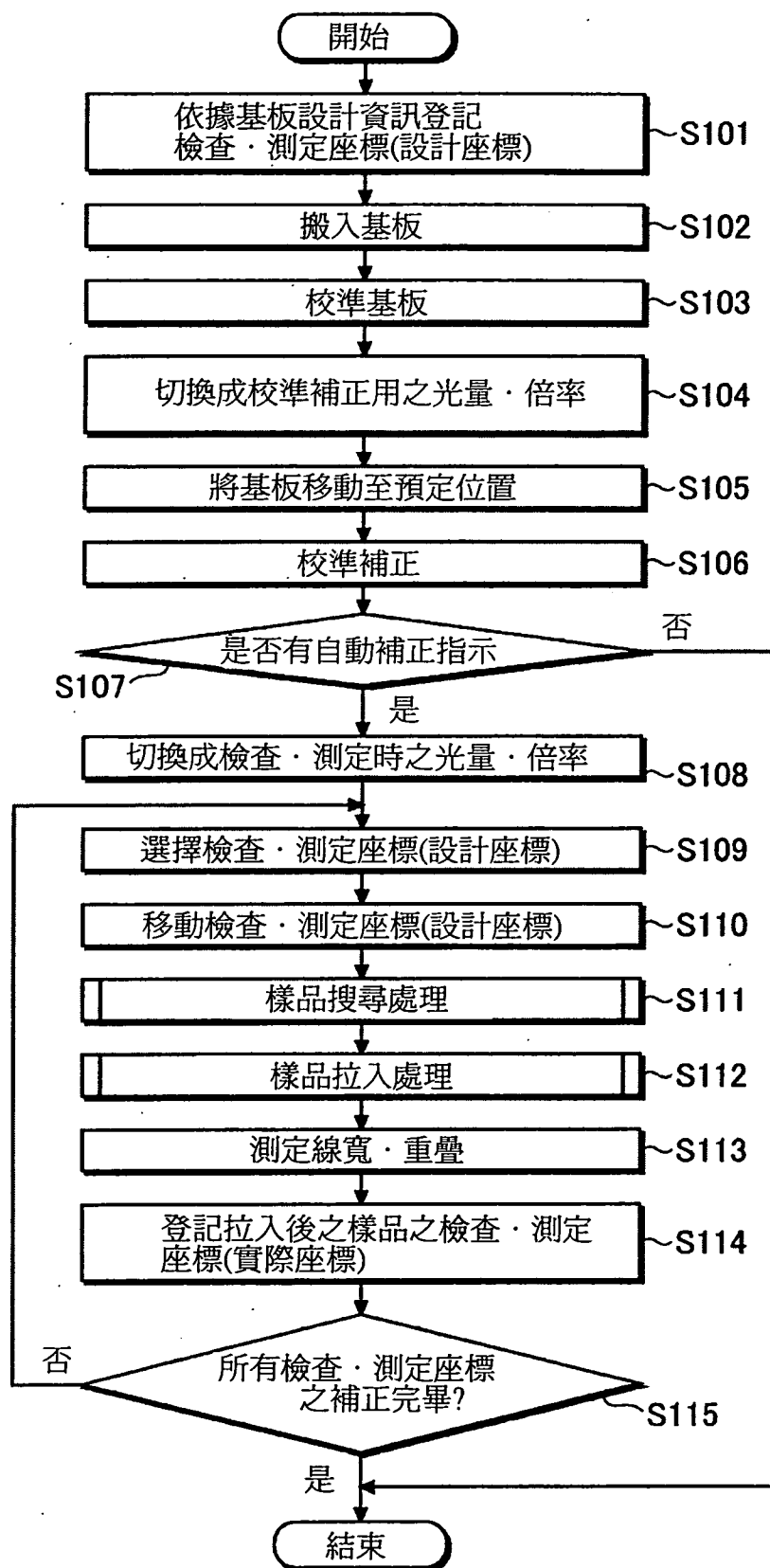
第 2 圖



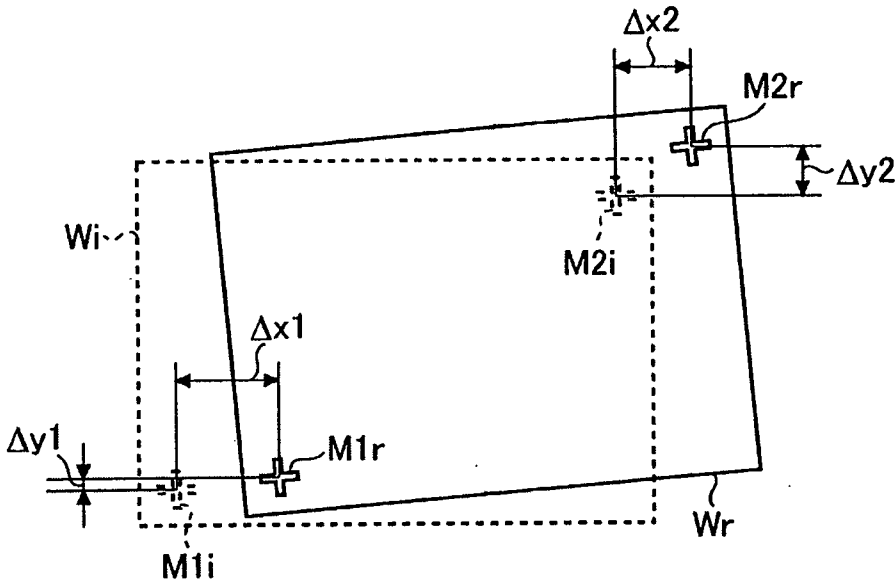
第 3 圖



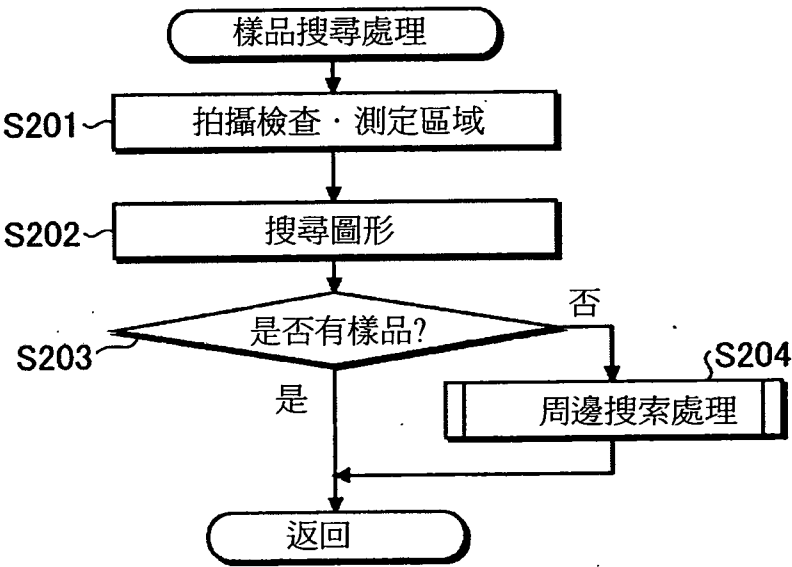
第 4 圖



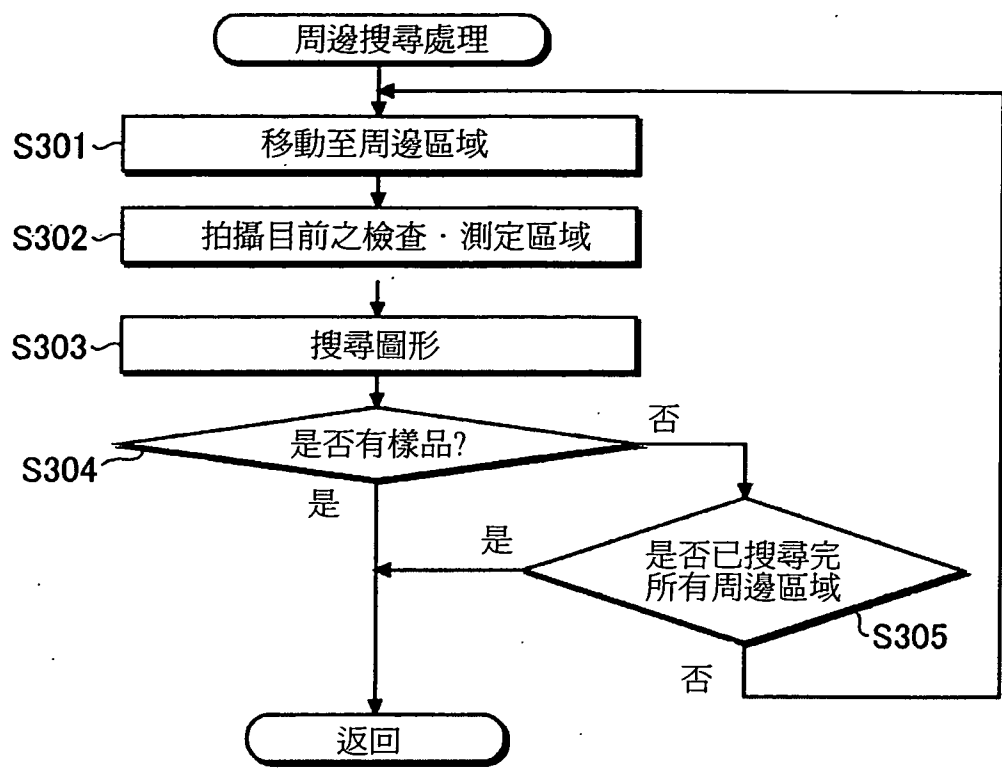
第 5 圖



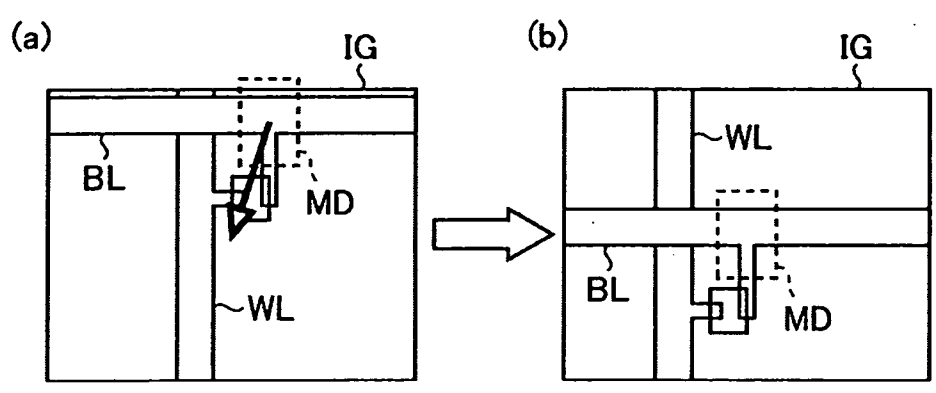
第 6 圖



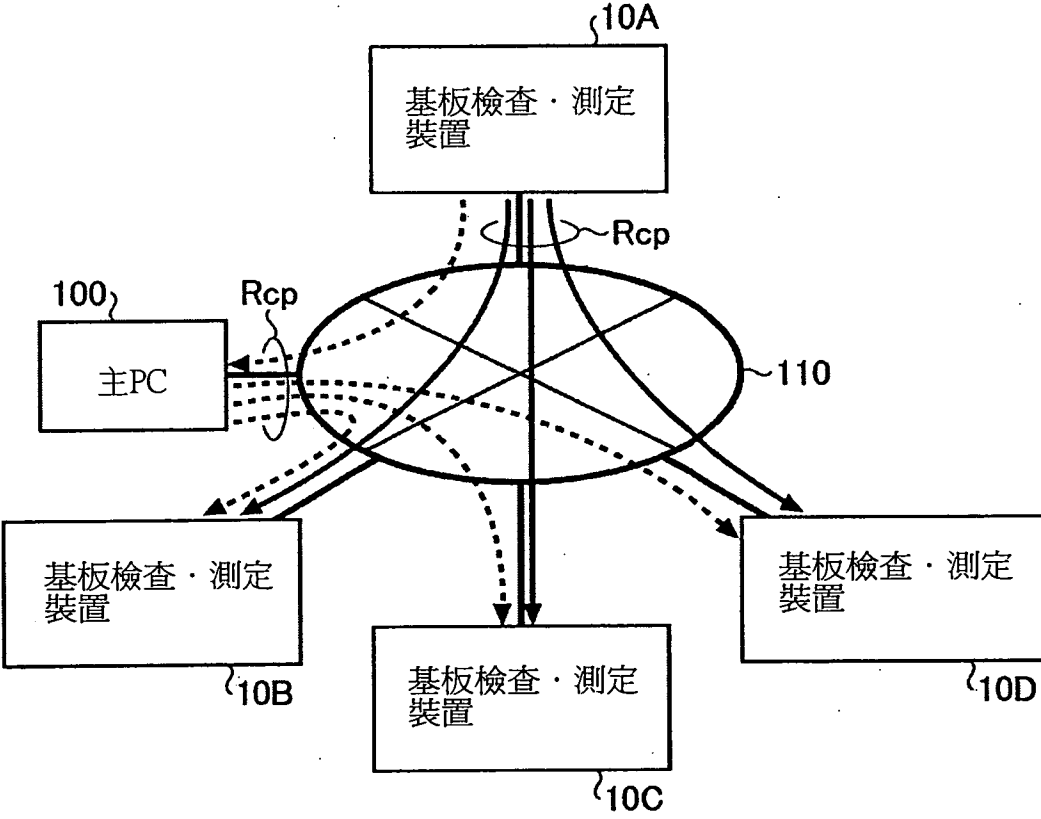
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖

