

公告本

735285

申請日期	88 年 11 月 2 日
案 號	88119068
類 別	H04L 12/60, G01N 21/73

A4
C4

444459

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	網路系統
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(1) 土井利夫 (2) 村松正司 (3) 松村浩
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國千葉縣千葉市美浜區中瀬一丁目八番地 精工電子有限公司內 (2) 日本國千葉縣千葉市美浜區中瀬一丁目八番地 精工電子有限公司內 (3) 日本國千葉縣千葉市美浜區中瀬一丁目八番地 精工電子有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 精工電子有限公司 セイコーインスツルメンツ株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國千葉縣千葉市美浜區中瀬一丁目八番地
	代 表 人 姓 名	(1) 服部純一

裝

訂

線

444459

申請日期	88 年 11 月 2 日
案 號	88119068
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(4) 藤井利昭
	國 籍	(4) 日本 (4) 日本國千葉縣千葉市美浜區中瀬一丁目八番地 精工電子有限公司內
三、申請人	住、居所	
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

444459

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

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 1998 年 11 月 5 日 10-314494 ☒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

臺灣專利局委託承印局員工肖雲全作社印製

五、發明說明(1)

[技術領域]

本發明係有關連接複數 L A N (Local Area Network) 之網路系統。

[背景技術]

從先前，隨著通訊技術之發達，在種種領域導入網路系統。

例如，即使於使用從電子源或離子源之帶電粒子光束觀察試料，進行微細加工等處理之帶電粒子光束裝置之領域，也提案有利用網路之系統。

第 3 圖係表示屬於帶電粒子光束裝置一種之先前聚焦離子光束裝置 (F I B) 之方塊圖。於第 3 圖，將聚焦離子光束裝置構成 L A N 所成之裝置側 L A N 3 0 1 係配設於從工廠離開之測定室，在工廠側 L A N (Local Area Network) 3 0 9 由 T C P / I P (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) 進行 L A N 連接。

裝置側 L A N 3 0 1 係備有指示進行試料之觀察或加工等處理時之輸入或所蒐集資料之解析處理或進行試料之影像顯示等之主電腦 3 0 2，又，係為其處理元件，藉控制聚光透鏡 (condenser lens) 或掃描電極等由電場來控制離子光束之焦點或倍率之光學系控制部 3 0 3，配設於離子源用台之離子源之對準軸心或可動快門位置對準由致動器進行之光軸控制部 3 0 4，將配設有試料之試料室變成真空雰圍之真空排氣部 3 0 5，載置試料移動至光束照射

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (2)

位置之試料台 3 0 6，將試料運送至試料台 3 0 6 之試料運送裝置 3 0 7。又，在主電腦 3 0 2 連接有記憶試料之影像資料等各種資料之記憶裝置 3 1 0。

各處理元件具有中央處理裝置 (C P U)，連同主電腦 3 0 2 連接於總線 (bus line) 3 0 8，使用 T C P / I P 由 C S M A / C D (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) 方式之 L A N 加以連接。在主電腦 3 0 2 及上述各處理元件 3 0 3 ~ 1 0 7 賦與各固有之識別 (I D) 碼，又，經由總線 3 0 8 在主電腦 3 0 2 及上述各處理元件 3 0 3 ~ 3 0 7 間收發送之訊號係構成爲包括上述 I D 碼，藉判別包括總線 3 0 8 上之訊號之上述 I D 碼，來判別是否送給自己之訊號。

於構成如上述之聚焦光束裝置，主電腦 3 0 2 及各構成元件，係總線 3 0 8 上之訊號是否爲送給自己之訊號由 I D 碼加以判別，若屬於送給自己之訊號時應答於該訊號進行處理，當結束處理時，將包括負擔下一步驟之構成元件之 I D 碼之訊號輸出於總線 3 0 8。藉此，進行試料之觀察或加工等處理，或試料之影像資料等之資料將記憶於記憶裝置 3 1 0。

於上述先前之網路系統，由於裝置側 L A N 3 0 1 將變成工廠側 L A N 3 0 9 之一部分，所以，裝置側 L A N 3 0 1 與工廠側 L A N 3 0 9 爲互相發生影響，具有種種問題。

亦即，從工廠側 L A N 3 0 9 對於裝置側

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(3)

L A N 3 0 1 之存取，或連接於工廠側 L A N 3 0 9 之裝置若增加時，總線 3 0 8 之業務量 (trffic) 就增加，具有裝置側 L A N 3 0 1 內之資料傳輸效率會發生劣化之問題。相反地，由於從裝置側 L A N 3 0 1 對於工廠側 L A N 3 0 9 之存取之增加，也具有工廠側 L A N 3 0 9 內之資料傳輸會發生劣化之問題。

又，於裝置側 L A N 3 0 1 之傳輸速度等之規格或 I P 位址 (Internet Protocol Adress) 之設定等，由工廠側 L A N 3 0 9 之規格等受到制約，具有不能自由設定規格等之問題。

另一方面，在裝置側 L A N 3 0 1 與工廠側 L A N 3 0 9 間因可互相自由存取，致使第三者可從工廠側 L A N 3 0 9 侵入於裝置側 L A N 3 0 1 內，又相反之情形也有發生之可能，具有裝置側 L A N 3 0 1 及工廠側 L A N 3 0 9 發生洩露機密資訊之可能性。

又，在裝置側 L A N 3 0 1 與工廠側 L A N 3 0 9 間因可能互相侵入，具有不能經由通訊迴路與服務中心連接由搖控操作來維修保養裝置側 L A N 3 0 1 之問題。

又，連接裝置側 L A N 或工廠側 L A N 以外之 L A N 時，也有可能發生與上述同樣問題之虞。

本發明係連接複數 L A N 之網路系統，不僅使複數之 L A N 互相不會發生影響，並且，在共用之資料也可由上述複數之 L A N 存取做為其課題。

又，本發明係連同上述問題可維持機密性做為其課題

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(4)

並且，本發明係連同上述課題，提供由搖控操作可進行保養之網路系統做為其課題。

[發明之揭示]

本發明之網路系統，其特徵為具備：第1 LAN，與第2 LAN，與連接於上述第1，第2 LAN之間之分離手段及記憶手段，上述分離手段係使上述第1，第2 LAN互相不會發生影響加以分離，並且，控制成可從上述第1，第2 LAN之雙方存取。分離手段係使第1，第2 LAN互相不會發生影響加以分離並且控制成可從上述第1，第2 LAN之雙方存取於記憶手段。

上述分離手段，係可從上述第1 LAN存取於第2 LAN構成為可變更其設定。

又，上述第1 LAN係工廠側 LAN，上述第2 LAN係可使其變成裝置側 LAN。

並且，上述第2 LAN，係經由通訊迴路可連接於進行上述第2 LAN保養之服務中心。

更且又，上述第2 LAN，係可構成為製造裝置，檢查裝置或帶電粒子光束裝置之 LAN。

[實施發明之最佳形態]

第1圖係有關本發明第1實施形態之網路系統之方塊圖，而表示裝置側 LAN為屬於帶電粒子光束裝置一例之

五、發明說明（5）

聚焦離子光束裝置（FIB）之例。

於第1圖，作為構成聚焦離子光束裝置之第2 LAN之裝置側 LAN 101，係配設於從工廠離開之測定室，經由將裝置側 LAN 101與工廠側 LAN 109互相不會發生影響加以分離之分離手段110，對於作為第1 LAN之工廠側 LAN 109，由TCP/IP進行LAN連接。工廠側 LAN 109之詳細雖然沒有圖示，但是將電腦等使總線連接所構成。

裝置側 LAN 101，係具備；進行試料之觀察或加工等處理時所指示之輸入或所蒐集資料之解析處理或進行試料之像素顯示等之主電腦102，又，作為其處理元件，藉控制聚光透鏡，光束熄滅（beam blanking）電極或掃描電極等，由電場控制離子光束來控制焦點或倍率之光學系控制部103，將配設於離子源台之離子源由致動器或壓電元件進行對準位置等之光軸控制部104，將配設有試料之試料室變成真空雰囲気之真空排氣部105，載置試料移動至光束照射位置之試料台106，將試料運送至試料台106之試料運送裝置107。按，構成帶電粒子光束裝置所需之必須處理元件，係光學系控制部103及真空排氣部105，除此之外處理元件係視其需要使用。

各處理元件係具有CPU，連同主電腦102連接於總線108，使用TCP/IP，由CSMA/CD方式之LAN連接。在主電腦102及上述各處理元件103～107賦與各固有之識別（ID）碼，又在經由總線

五、發明說明(6)

108 在主電腦及上述各處理元件 103 ~ 107 間收發送之訊號構成爲包括上述 ID 碼，藉判別包括於總線 108 上之訊號之上述 ID 碼，判別是否送給自己之訊號。

在主電腦 102，連接有記憶機密處理之各種資料之記憶裝置 119。又，在主電腦 102，係經由通訊迴路之專用迴路 120，構成爲由搖控操作，連接裝置側 LAN 101 之檢查等保養之服務中心。

另一方面，分離手段 110 係由備有 CPU 111，顯示部 112，記憶 CPU 111 程式記憶體 113，鍵盤等輸入裝置 114，專用之匯流排 115 及網路卡 116，117 之電腦所構成。在匯流排 115 係經由網路卡 116，117 連接裝置側 LAN 101 及工廠側 LAN 109。又，在匯流排 115 連接有記憶作爲不需要機密性之共用資料之記憶手段之記憶裝置 118。

按，分離手段 110，爲了使裝置側 LAN 101 與工廠側 LAN 109 之間不會互相發生影響所用者，不僅禁止從裝置側 LAN 101 對於工廠側 LAN 109 之存取及從工廠側 LAN 109 對於裝置側 LAN 101 之存取，並且，從裝置側 LAN 101 及工廠側 LAN 109 之雙方可對於記憶裝置 118 存取者。亦即，網路卡 116，117，係分別可對於單向之訊號傳達，從裝置側 LAN 101 經由網路卡 117 及匯流排 115 雖然可對於記憶裝置 118 之存取，但是從裝置側 LAN 101

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(7)

經由網路卡 1 1 6 對於工廠側 L A N 1 0 9 之存取就受到禁止。又，雖然從工廠側 L A N 1 0 9 經由網路卡 1 1 6 及匯流排 1 1 5 對於記憶裝置 1 1 8 就可存取，但是，從工廠側 L A N 1 0 9 經由網路卡 1 1 7 對於裝置側 L A N 1 0 1 之存取則受到禁止。按，具有特定權限之人，藉操作輸入裝置 1 1 4，可在裝置側 L A N 1 0 1 與工廠側 L A N 1 0 9 互相之間存取，構成爲可變更分離手段 1 1 0 之設定。

茲就構成爲如上之網路系統之動作說明如下。

首先，作爲裝置側 L A N 1 0 1 之動作一例，將試料運入試料室設定於既定位置時之動作說明時，首先，操作員將設定試料之要旨之指示訊號輸入於主電腦 1 0 2。

主電腦 1 0 2，係應答於上述指示輸入，將包括真空排氣部 1 0 5 之 I D 碼之指示訊號輸出於總線 1 0 8。

真空排氣部 1 0 5 係接收從發送於總線 1 0 8 之主電腦 1 0 2 之指示訊號，判別包括於其訊號之 I D 碼，辨識屬於給與自己之指示訊號，應答於此，將預備試料室變成大氣，打開預備試料室之閥門。真空排氣部 1 0 5 係結束上述處理之後，爲了將處理移行於負擔下一處理步驟之試料運送裝置 1 0 7，將包括試料運送裝置 1 0 7 之 I D 碼之訊號輸出於總線 1 0 8。

試料運送裝置 1 0 7，係從接收發送於總線 1 0 8 之真空排氣部 1 0 5 之指示訊號，判別包括於其訊號之 I D 碼，辨識屬於給與自己之指示訊號，應答於此，將試料運

五、發明說明(8)

入於預備試料室。試料運送裝置107係結束上述處理時，將包括負擔下一處理步驟之真空排氣部105之ID碼之訊號輸出於總線108。

以後，各構成元件係與上述同樣，由ID碼判別是否給與自己之訊號，若屬於給與自己之訊號時就進行處理，處理結束之後，將包括負擔下一步驟之構成元件之ID碼之訊號輸出於總線108。

亦即，試料運送裝置107結束上述處理之後，包括真空排氣部105之ID碼之訊號輸出於總線108時，真空排氣部105係應答於上述訊號，將預備試料室加以真空排氣，結束上述處理時，將包括光學系控制部103之ID碼之訊號輸出於總線108。

光學系控制部103係接收來自真空排氣部105之訊號，為了防止試料室內之光學控制用高電壓為隨著真空劣化而放電將上述高電壓控制處理為OFF狀態，上述處理結束時，將包括真空排氣部105之ID碼之訊號輸出於總線108。

真空排氣部105，係接收來自光學系控制部103之訊號，開啓試料室與預備試料室間之閥門連接試料室與預備試料室，結束上述處理時，將包括試料台106之ID碼之訊號輸出於總線108。

接收來自真空排氣部105之訊號，試料台106為移動至試料之授受位置，結束上述處理時，將包括試料運送裝置107之ID碼之訊號輸出於總線108。

五、發明說明(9)

接收來自試料台 106 之訊號，試料運送裝置 107 將試料從預備試料室移動至試料室之試料台 106，結束上述處理時，將包括試料台 106 之 I D 碼之訊號輸出於總線 108。

接收來自試料運送裝置 107 之訊號試料台 106 就移動，試料將移動至離子光束之照射位置。試料台 106 若結束上述移動處理時，將包括真空排氣部 105 之 I D 碼之訊號輸出於總線 108。

接著，於真空排氣部 105，接收來自試料台 106 之訊號，關閉試料室與預備試料室間之閥門，藉此，分離試料室與預備試料室。若結束關閉上述閥門之處理時，真空排氣部 105 係將包括光學系控制部 103 之 I D 碼之訊號輸出於總線 108。

最後，於光學系控制部 103，接收來自真空排氣部 105 之訊號，復原試料室內之光學控制用高電壓，將包括主電腦 102 之 I D 碼之訊號輸出於總線 108。藉此，就結束一系列之試料運入處理。

對於設定成如上述之試料掃描離子光束，藉此，所發生之 2 次電子為由 2 次電子檢測器所檢測，蒐集關於上述試料之影像資料等資料。所蒐集之上述資料為機密處理時，就記憶於記憶裝置 119，另一方面，並非機密資料時也可由工廠側 L A N 109 存取記憶於記憶裝置 118。

如以上，由主電腦 102 及各處理元件 103 ~ 107 進行分散處理。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(10)

於裝置側 LAN 101 欲存取於記憶於記憶裝置 118 之資料時，就從主電腦 102 經由總線 108，分離手段 110 之網路卡 117 及總線 115 進行，由主電腦 102 利用於影像解析等各種處理。

又，於工廠側 LAN 109 欲存取於記憶在記憶裝置 118 之資料時，從工廠側 LAN 109 經由分離手段 110 之網路卡 116 及總線 115 進行，上述資料為在工廠側 LAN 109 之製造工程等加以活用。此時，裝置側 LAN 101 與工廠側 LAN 109，係因由分離手段 110 互相地分離，所以，裝置側 LAN 101 與工廠側 LAN 為不會互相發生影響，又可維持雙方之機密性。

另一方面，將裝置側 LAN 101 由搖控操作進行在服務中心進行保養時，就經由專用迴路 120 存取於主電腦 102。此時，由分離手段 110 工廠側 LAN 109 係由裝置側 LAN 101 所分離，因不能從服務中心侵入於工廠側 LAN 109，所以，可邊維持工廠側 LAN 內之資料等之機密性也可作到裝置側 LAN 101 之保養。

按，若需要從工廠側 LAN 存取於記憶於記憶裝置 119 之機密資料時，或從工廠側 LAN 109 來保養裝置側 LAN 101 時等，需要從工廠側 LAN 109 直接存取於裝置側 LAN 101 時，具有特定權限之人操作輸入裝置 114 藉變更分離手段 110 之設定，從工廠側 LAN 109 經由分離手段 110 之網路卡 116，匯流排 115 及網路卡 117 使其可存取於裝置側

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(11)

L A N 1 0 1。又，相反地，需要從裝置側 L A N 1 0 1 直接存取於工廠側 L A N 1 0 9 時，與上述同樣操作輸入裝置 1 1 4 藉變更分離手段 1 1 0 之設定，從裝置側 L A N 1 0 1 經由分離手段 1 1 0 之網路卡 1 1 7，總線 1 1 5 及網路卡 1 1 6 可從裝置側 L A N 1 0 1 存取於工廠側 L A N 1 0 9。

第 2 圖係有關本發明之第 2 實施形態之方塊圖，作為於第 1 圖之裝置側 L A N，表示使用製造裝置之例。按，分離手段 1 1 0 及作為第 1 L A N 之工廠側 L A N 1 0 9 之構成及連接關係因與第 1 圖相同所以省略其描繪。

於第 2 圖，係為構成工作母機之第 2 L A N 之裝置側 L A N 2 0 1，係具備：進行各種指示輸入並且可作為程序器 (sequencer) 機能之主電腦 2 0 2，又作為其處理元件，由 C C D (Charge Couple Device) 進行影像辨識處理之檢測部 2 0 3，進行被加工物 (工件) 之對準位置或加工處理等之控制部 2 0 4，進行鑽機等之加工器具之驅動處理之驅動控制部 2 0 5。

與上述第 1 實施形態同樣，各處理元件 2 0 3 ~ 2 0 5 係具有 C P U，連同主電腦連接於總線 2 0 6，使用 T C P / I P，由 C S M A / C D 方式之 L A N 連接，經由分離手段 1 1 0 連接於工廠側 L A N 1 0 9。在主電腦 2 0 2 構成為經由作為通訊迴路之專用迴路 2 0 7 連接服務中心。

又，與上述第 1 實施形態同樣，在主電腦 2 0 2 及各

五、發明說明(12)

處理元件 203 ~ 205 賦與各固有之識別 (ID) 碼，經由總線 206 在主電腦 202 及各處理元件 203 ~ 205 間收發送之訊號為構成包括上述 ID 碼，藉判別包括於總線 206 上之訊號之上述 ID 碼，判別是否屬於給與自己之訊號進行分散處理，構成為可進行被加工物之加工處理。

即使於第 2 實施形態，裝置側 LAN 201 與工廠側 LAN 109，因由分離手段 110 相互地被分離，所以裝置側 LAN 201 與工廠側 LAN 不至於互相發生影響，又雙方之機密性將可維持。又，即使欲將裝置側 LAN 201 以遙控操作由服務中心進行保養時，因不能從服務中心侵入於工廠側 LAN 109，所以，可維持工廠側 LAN 109 內之資料等之機密性。

按，於第 2 實施形態作為裝置側 LAN 201 之例雖然舉出製造裝置之例，但是作為主電腦 202 使用資料處理裝置並且藉適時地選用各構成元件 202 ~ 205 來構成檢查裝置等，可進行種種變更。一般，因檢查裝置者較製造裝置其所處理之資料量為多，若由裝置側 LAN 構成檢查裝置時，由分散處理之效果將更大。

以上所述，若依據上述各實施形態，於連接複數之 LAN 之網路系統，就可做到 LAN 互相之間發生影響。

因此，可防止由於工廠側 LAN 109 之影響致使裝置側 LAN 101，201 內之資料傳輸效率發生劣化之情形。相反地，也可防止由於裝置側 LAN 101，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

線

五、發明說明 (13)

201 之影響致使工廠側 LAN 109 內之資料傳送效率發生劣化之情事。

又，具有裝置側 LAN 101，201 之傳送速度等之規格或 IP 位址之設定等可自由地進行之效果。

並且，具有可保持裝置側 LAN 101，201 及工廠側 LAN 109 之機密性之效果。

更且又，可邊保持機密性，從服務中心經由專用迴路 120，207 由搖控操作可進行裝置側 LAN 101，201 之保養。

按，於上述各實施形態，作為裝置側 LAN 101，201，雖然舉出帶電粒子光束裝置，製造裝置及檢查裝置之例，但是也可適用於其他 LAN 構成之裝置，關於工廠側 LAN 109 也可使用其他之 LAN。

又，雖然將裝置側 LAN 101，201 之保養經由有線之專用迴路進行，但是也可經由無線之通訊迴路進行保養。

並且，作為裝置側 LAN 101，201 保養之例，舉出檢查時之例做了說明，但是也可由裝置側 LAN 之監視，或在裝置側 LAN 101，201 所使用之軟體之版本升級 (version up) 等來進行。

並且又，從裝置側 LAN 101，201 將該裝置之運作狀況經由通訊迴路，也可以由電子郵件或傳真等定期性地發送到服務中心。

又，將分離手段 110 由 1 部電腦來構成，但是也可

五、發明說明 (14)

以將連接於裝置側 L A N 1 0 1 , 2 0 1 之電腦，與連接於工廠側 L A N 1 0 9 之電腦，互相地由匯流排連接，而在上述匯流排連接記憶有共用資料之記憶裝置。

並且，作為分離手段也可使用路由 (route) 或巧智型駁站 (intelligent hub) 等。

又，上述各 L A N ，係不僅是由電纜之構成，也可由光纖所構成。

〔產業上之利用可能性〕

依據本發明，於連接複數 L A N 之網路系統，可以使 L A N 互相之間不發生影響。

又，於連接複數 L A N 之網路系統，不僅使 L A N 互相之間不發生影響，並且，可維持機密性。

並且，也可以邊維持機密性，而由遙控操作進行 L A N 之保養。

圖式之簡單說明

第 1 圖係有關本發明第 1 實施形態之方塊圖。

第 2 圖係有關本發明第 2 實施形態之方塊圖。

第 3 圖係使用先前聚焦離子光束裝置之網路系統之方塊圖。

主要元件對照表

1 0 9 工廠側 L A N

五、發明說明 (15)

- 1 1 0 裝置側 L A N
- 1 1 6 網路卡
- 1 1 4 輸入裝置
- 2 0 2 , 1 0 2 主電腦
- 1 0 8 總線
- 1 0 5 真空排氣部
- 1 0 7 試料運送裝置
- 1 0 3 光學系控制部
- 1 0 6 試料台
- 1 1 0 分離手段
- 1 2 0 , 2 0 7 專用迴路
- 1 1 9 記憶裝置
- 2 0 3 ~ 2 0 5 處理元件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 網路系統)

由分離手段110,構成聚焦離子光束裝置之裝置側 LAN101與工廠側 LAN109為互相被分離,並且,在連接於分離手段110記憶共用資料之記憶裝置118,係可從裝置側 LAN101與工廠側 LAN109存取。又,裝置側 LAN101係經由專用迴路120連接於服務中心,邊維持工廠側 LAN109之機密性,由搖控操作進行裝置側 LAN101之保養。

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

六、申請專利範圍

1. 一種網路系統，其特徵為：
具備：第 1 L A N，與第 2 L A N，與連接於第 2 L A N 間之分離手段及記憶手段，上述分離手段係分離成使上述第 1，第 2 L A N 不發生互相之影響，並且，控制成從第 1，第 2 L A N 之雙方可存取於上述記憶手段。
2. 如申請專利範圍第 1 項之網路系統，其中上述分離手段係可變更其設定成從上述第 1 L A N 可存取於第 2 L A N。
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之網路系統，其中上述第 1 L A N 係工廠側 L A N，上述第 2 L A N 係裝置側 L A N。
4. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之網路系統，其中上述第 2 L A N 係經由通訊迴路，可連接於進行上述第 2 L A N 保養之服務中心。
5. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之網路系統，其中上述第 2 L A N 係構成製造裝置，檢查裝置或帶電粒子光束裝置之 L A N。

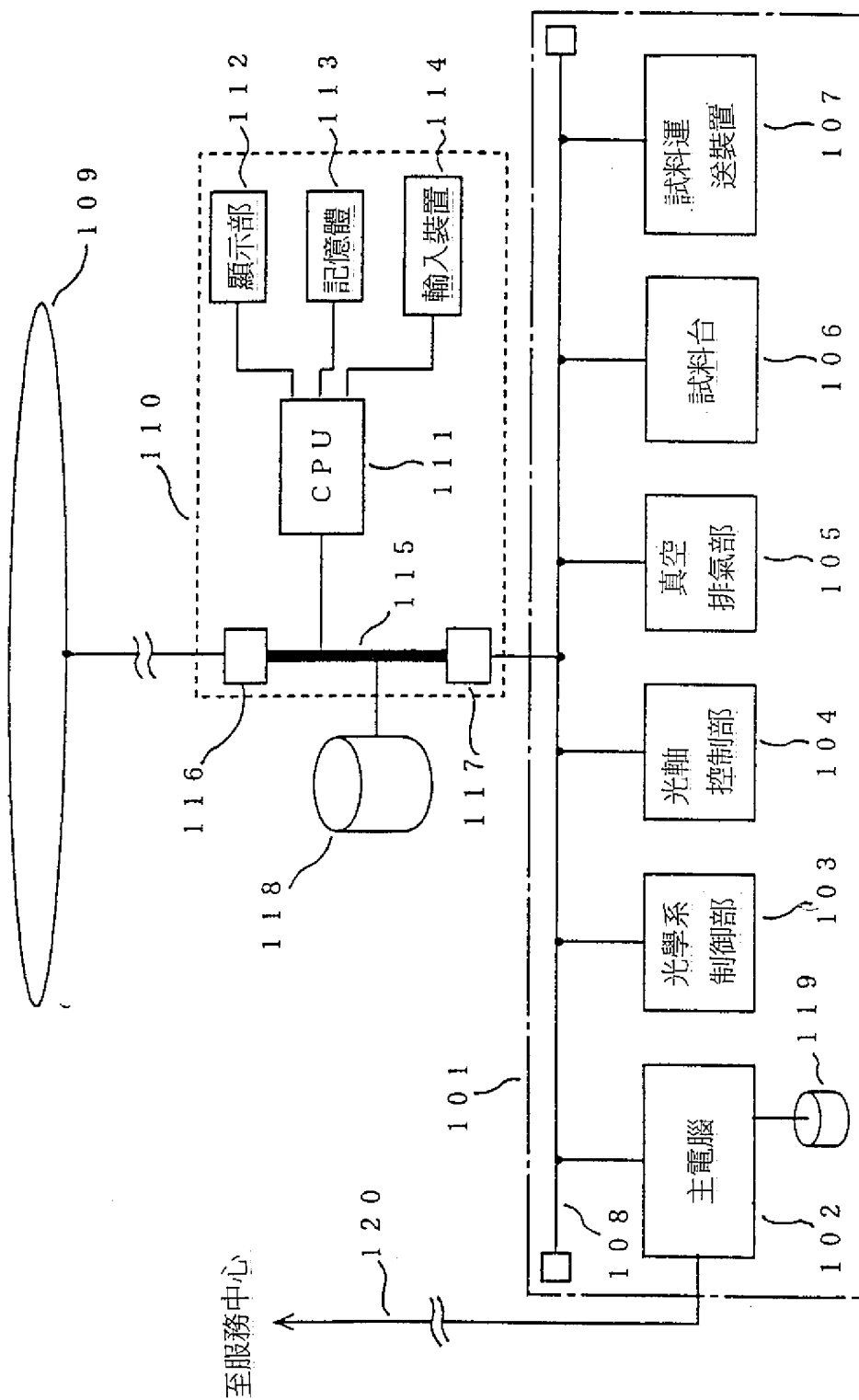
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

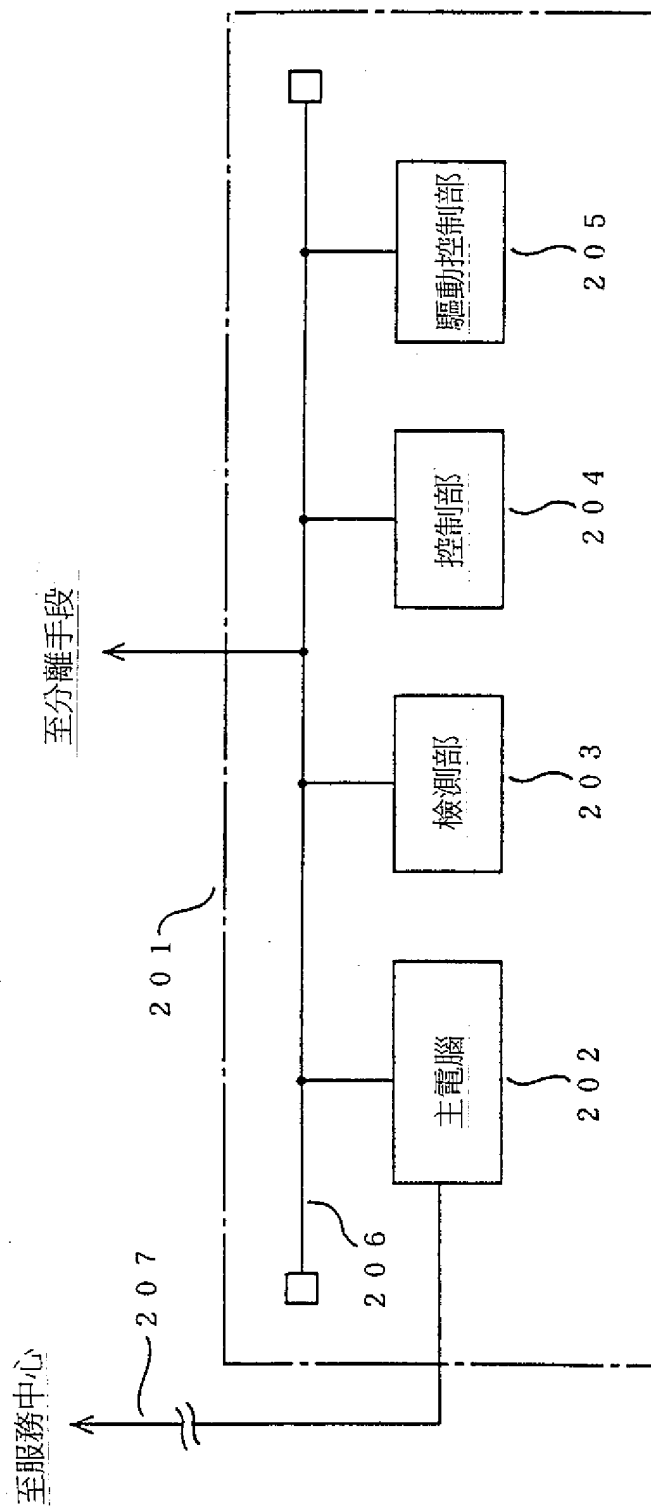
訂

線

第 1 圖



第2圖



第3圖

